REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente

Escuela Profesional de Arquitectura

Valoración tipológica de la arquitectura civil doméstica vernácula y propuesta de vivienda contemporánea en el distrito de Puquina - Moquegua 2024

Tesis presentada por los Bachilleres:

Caso Murillo, Luz Patricia

ORCID: 0009-0002-9737-1336

Cruz Valdivia, Oliver Joshua

ORCID: 0009-0003-5087-0637

para optar el Título Profesional de Arquitecto

Asesor:

Mg. Cruz Cuentas, Ricardo Luis

ORCID: 0000-0003-0194-0662

Arequipa-Perú

2024

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ARQUITECTURA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 19 de Marzo del 2024

Dictamen: 010005-C-EPA-2024

Visto el borrador del expediente 010005, presentado por:

2017152101 - CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA
2015402072 - CASO MURILLO LUZ PATRICIA

Titulado:

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA - MOQUEGUA 2023

Nuestro dictamen es:

APROBADO

29674596 - VALDIVIA VILCHES MARCO ALONSO
DICTAMINADOR

29258306 - DAMIANI NAJARRO RAUL CARLOS JAVIER
DICTAMINADOR

29202806 - MARQUEZ ARRISUEÑO VICTOR EDUARDO
DICTAMINADOR

Valoración tipológica de la arquitectura civil doméstica vernácula y propuesta de vivienda contemporánea en el distrito de Puquina - Moquegua 2023

ORIGINALITY REPORT

3%	3%	1%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	2%
2	ia800405.us.archive.org Internet Source	1%
3	rio.upo.es Internet Source	1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DEDICATORIA

Los dedico mis padres que me apoyaron emocional, psicológica y económicamente para lograr culminar esta etapa académica. Esta es la primera de muchas alegrías que espero compartir con ellos.

Además, lo dedico a todos los docentes de nuestra institución que reconocieron valor en mi proyección profesional, esta experiencia solo sería posible gracias a los conocimientos que compartieron conmigo.

Por último, pero no menos importante, a mi compañera Luz por su increíble paciencia y conocimientos divergentes pero complementarios a los míos, sin ellos no hubiese sido posible llevar a cabo este proyecto.

Cruz Valdivia, Oliver Joshua

Le dedico este gran logro a mi pequeña fiel compañera Tracy, ella me enseñó a luchar hasta el final a pesar del resultado.

A mis padres, quienes me apoyaron en este camino, no me soltaron a pesar de la adversidad.

Y a aquella pequeña niña que un día soñó con este momento, a la pequeña Luz que no se rindió pese a cada piedra en el camino, que continuaremos luchando por cada sueño.

Caso Murillo, Luz Patricia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la disposición de los pobladores y autoridades del Distrito de Puquina, a los Anexos en los cuales conocimos personas increíbles que nos permitieron conocer y ser parte de su cotidianidad. Como profesionales de Arquitectura, les brindamos estos conocimientos que fuimos descubriendo y aprendiendo en memoria de su herencia que se cultivó día a día; esperamos hacer visible un porvenir, que su descendencia pueda disfrutar y valorar acogiendo sus raíces.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se explora el análisis de la Arquitectura Civil Doméstica de un conjunto de asentamientos en el distrito de Puquina en la Provincia de Sánchez Cerro, con el fin de incrementar la información que se maneja acerca del Patrimonio Histórico Arquitectónico que posee el Perú y en particular el departamento de Moquegua, de esta forma propiciar su protección, conservación, y especialmente, la evolución orgánica de su paisaje a futuro.

En el desarrollo de la investigación, antes que nada se expandirá acerca de la historia de la cultura Puquina, haciendo énfasis en el territorio que se está estudiando, por ello se seleccionó un conjunto de poblados como muestra (Puquina, Chilata, Chacahuayo, Subín y Santa Rosa), para la realización de tres objetivos específicos: 1) la caracterización, objetivo en que estudia y analiza las viviendas presentes en el sector objetivo, en base a tres componentes centrales como lo son el sistema constructivo, estructural y ornamental, el sistema espacial y material en relación al confort climático, además de las dinámicas de uso en su relación con el habitar de la cultura Puquina, en pos de revelar la narrativa del valor formal y simbólico presente en cada uno de estos componentes; 2) la valoración en que se determina, argumentando los distintos patrones y tipologías presentes en esta arquitectura, la gestión de los valores socioculturales que posee como conjunto histórico arquitectónico, en su particular apropiación territorial de las condiciones físico-ambientales de su lugar de implantación, lo que nos permitirá conocer por qué debe ser conservada, el reconocimiento de una cultura extinta que se vincula con el territorio que hoy sobrevive; 3) la adaptación a la contemporaneidad, un proceso crítico en el que se establecerá las características físico-espaciales y técnicas constructiva viables de reintegrar en la actualidad, con la posibilidad de adaptarse a los usos contemporáneos; esta base teórica, conceptual e histórica servirá de precedente para futuras intervenciones en el distrito de Puquina, y su consecuente evolución del paisaje ligado a su sociedad.

Palabras clave: Arquitectura en adobe, Arquitectura en piedra, Arquitectura Prehispánica, Arquitectura Civil Doméstica, Cultura Puquina, Patrimonio Histórico Arquitectónico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

This research paper explores the analysis of the Domestic Civil Architecture of a set of settlements in the district of Puquina of Sanchez Cerro, in order to increase the

information that is handled about the Architectural Historical Heritage that Peru possesses and in particular the department of Moquegua, in this way, preservation and conservation are promoted, as well as the organic evolution of its landscape in the future.

In the development of the research, first of all it will expand about the history of the Puquina culture, emphasizing the territory that is being studied, for this reason a group of towns was selected as a sample (Puquina, Chilata, Chacahuayo, Subín and Santa Rosa), this as a basis for the realization of three specific objectives: 1) the characterization, objective in which it studies and analyzes the houses present in the target sector, based on three central components such as the constructive-system, structural-system and ornamental-system; the spatial-system and material-system in relation to climatic comfort; in addition of the dynamics of use in its relationship with the habitation of the Puquina culture, in order to reveal the narrative of the formal and symbolic value present in each of these components; 2) the characterization, in which it is determined, arguing the different patterns and typologies present in this architecture, the management of the sociocultural values that has as a historical-architectural complex, in its particular territorial appropriation of the physical-environmental conditions of its place of implantation, which will allow us to know why it should be preserved, and the recognition of an extinct culture in its relationship with the territory that survives today; 3) the adaptation to contemporaneity, a critical process in which the viable physical-spatial characteristics and construction techniques to be reintegrated at present will be established, with the possibility of adapting to contemporary uses; this theoretical, conceptual and historical base will serve as a precedent for future interventions in the Puquina district, and its consequent evolution of the landscape linked to its society.

Key words: Adobe Architecture, Architecture in stone, Pre-Hispanic architecture, Domestic Civil Architecture, Puquina Culture, Architectural Historical Heritage.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN v

ABSTRACT vi

INTRODUCCIÓN 1

1. Generalidades 3

1.1. Motivación 3

1.2. Justificación 3

1.3. Problemática 4

1.3.1. Planteamiento del Problema 4

1.3.2. Problema Principal 6

1.3.3. Problemas Complementarios 6

1.4. Objetivos 6

1.4.1. Objetivo Principal 6

1.4.2. Objetivos Secundarios 7

1.5. Hipótesis 7

1.5.1. Hipótesis Principal 7

1.6. Tipo y Alcance de la Investigación: 7

1.6.1. Marco Temporal 7

1.6.2. Marco Espacial 8

1.6.3. Tipo de Investigación 8

1.6.4. Nivel de Investigación 8

1.6.5. Alcance de Investigación 8

1.7. Metodología de Investigación 10

1.7.1. Diseño de Investigación 10

1.7.2. Técnicas e Instrumentos 10

1.7.3. Unidades de Estudio: 10

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.7.4. Procedimiento de Recolección de Datos 10

1.7.5. Esquema Metodológico 11

1.8. Planteamiento de Marco Teórico 13

1.8.1. Marco Teórico 13

1.8.2. Estado del arte 24

1.8.3. Marco Conceptual 40

1.8.4. Marco legal: 47

PRIMERA ETAPA 59

1. Bases para Identificación: SERIA 1 59

1.1. Evolución Histórica 59

1.1.1. Bases para el Desarrollo de la Fase: 59

1.1.2. Llegada de Brasil - Arahuaques 60

1.1.3. Etapa de Pescadores en Los Uros 62

1.1.4. Éxodo de Los Puquinas del Altiplano 64

1.1.5. Evolución en El Altiplano 65

1.1.6. Evolución en Arequipa 69

1.1.7. Puquinas como Mitmaqkuna o Mitimaes Incas 78

1.1.8. Época de La Conquista, El Colesuyo (Condesuyos y Explotación de Minas De Carabaya) 79

1.1.9. Arequipeños Salen a Trabajar Suelo Agrícola en Pueblos Puquina 81

1.1.10. Evangelización de Los Pueblos Puquina - Auge de Aymara y Quechua - Desaparición del Idioma Puquina 82

1.1.11. Los Criollos y los Estratos Sociales en Puquina (Siglo XVIII) 84

1.1.1. Guerras, Milicias u Déficit de Criollos: 85

1.1.2. Pueblos de Asentamiento Puquina en el Siglo XX (00's- 50's) 86

1.2. Línea de tiempo 89

1.3. Marco Real 89

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.1. Límites Departamentales (Nacional y Regional) MOQUEGUA- PERÚ 89
1.3.2. Macro (Sanchez Cerro) 99
1.3.3. Meso Distrito de Puquina 105
1.3.4. Micro Anexos de Sector de Estudio 120
1.3.5. Costumbres y Tradiciones en la Actualidad 151
1.3.6. Actualidad de la Sociedad 156
SEGUNDA ETAPA 163
2. Bases para la Caracterización: 163
2.1. Sistema constructivo, estructural y elementos arquitectónicos en relación al paisaje urbano 163
2.1.1. Sistema Constructivo-Sistema Estructural 163
2.1.2. Elementos Arquitectónicos 221
2.1.3. Ornamental 238
2.2. Espacialidad y Materialidad en relación al Clima 294
2.2.1. Confort Climático, Visual, Lumínico y Acústico 295
2.2.2. Calefacción, Cocina y almacenaje de productos 295
2.2.3. Niveles de Cerramiento e Inercia Térmica 299
2.2.4. Distribución espacial, aire y asoleamiento 309
2.2.5. Manejo de precipitaciones pluviales 314
2.2.6. Manejo de sismos y estructura 317
2.2.7. Iluminación Natural e iluminación Artificial 321
2.2.8. Estrategias para la mejora de las condiciones constructivas 324
2.2.9. Mantenimiento de la vivienda 336
2.3. Dinámicas de uso, Manifestaciones Culturales y Modos de Habitar 359
2.3.1. Dinámicas de Uso en relación al espacio interior 359
2.3.2. Actividades cotidianas y mantenimiento del hogar 360

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.3. Relación con la Actividad Agrícola 374
2.3.4. Ocupaciones y Costumbres siglo XIX 379
2.3.5. El Género y la Familia 380
2.3.6. Ritos (vida y muerte) 383
2.3.7. Apuntes en la actualidad 388
TERCERA ETAPA 393
3. Valoración 393
3.1. Bases para la Valoración 393
3.2. Aspectos esenciales de la Arquitectura Civil Doméstica de Puquina 393
3.2.1. Bases para el desarrollo de la Fase 393
3.2.2. Forma - Diseño 395
3.2.3. Uso - Función (Organización) 399
3.2.4. Lugares - Asentamientos 407
3.2.5. Material - Sustancia 414
3.2.6. Tradiciones, Técnicas y Experticias 417
3.2.7. Espíritu y Sentimientos (Cultura) 422
3.2.8. Resumen de Características Esenciales de la Arquitectura Civil Doméstica del Distrito de Puquina. 426
3.3. Definición y Comparación de Tipologías según su época de origen 427
3.3.1. Bases para el desarrollo de la Fase 427
3.3.2. Tipología 1 428
3.3.3. Tipología 2 442
3.3.4. Tipología 3 465
3.3.5. Tipología 4 483
3.3.6. Tipología 5 502
3.4. Respuesta físico-ambiental al Territorio de cada Tipología 522

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.1. Tipología 1 522
3.4.2. Tipología 2 524
3.4.3. Tipología 3 527
3.4.4. Tipología 4 530
3.4.5. Tipología 5 533
CUARTA ETAPA 538
4. Adaptación 538
4.1. Tendencias y Memoria 538
4.1.1. Encuesta - Relación de los habitantes con sus viviendas: 538
4.1.2. Encuesta - Habitabilidad y estado de sus viviendas 541
4.1.3. Encuesta - Conocimientos acerca de la construcción 543
4.1.4. Encuesta - Opinión acerca de la gente en el exterior 546
4.1.5. Entrevista - Gustos 547
4.1.6. Entrevista - Necesidades 547
4.1.7. Entrevista - Deseos 548
4.2. Presentación Estrategias contemporáneas 548
4.2.1. Vivienda Modular 548
4.2.2. Juego de Gifu - Arquitectura como tablero de juego 552
4.2.3. La Vida Cotidiana - Zaida Muxi-Josep Maria Montaner 557
4.3. Estrategias Reevaluadas y Aportadas 567
4.3.1. Limitaciones Presentes 567
4.3.2. Aporte Crítico de Estrategias 588
4.4. Premisas de Diseño y Modelo Aplicado. 595
4.4.1. Un Paisaje Referencial 596
4.4.2. Características Espaciales Programáticas 600
4.4.3. Sistematización de Condicionantes de lugar 605

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4. Especificaciones Solicitadas 632

4.4.5. Ejemplificación y Contemporaneidad 641

4.5. Resultados 668

4.5.1. Resultados Etapa de Identificación 668

4.5.2. Resultados Etapa de Caracterización 669

4.5.3. Resultados Etapa de Valoración 670

4.5.4. Resultados Etapa de Adaptación 671

CONCLUSIONES 673

RECOMENDACIONES 675

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 676

ANEXOS 694

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de grupos étnicos del territorio boliviano 67

Figura 2 Canales de Irrigación y Ríos de Arequipa 71

Figura 3 Complejo de Churajón y Cerro de Choquellampa 74

Figura 4 Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia 83

Figura 5 Carreteras principales de Moquegua, (Naranja Osc.) Carretera Interoceánica (Naranja Clar.) Carretera Costantera (Amarillo) Vías (Incluida MO108 Arequipa-Omate) ... 89

Figura 6 Expansión del Idioma Puquina en el Sur del Perú Aymara / Puquina / Urquilla / Quechua 90

Figura 7 Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia 91

Figura 8 Mapa del Virreinato del Perú en el año 1810 92

Figura 9 Mapa del Departamento de Moquegua, hacia el año 1865 93

Figura 10 Acercamiento a Mapa del Departamento de Moquegua, hacia el año 1865 94

Figura 11 Mapa del Departamento de Tacna hacia el año 1900. 95

Figura 12 Mapa del año 1884 96

Figura 13 Mapa de Peligros de Puquina y Chacahuayo 97

Figura 14 Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia 98

Figura 15 Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia 100

Figura 16 Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo AA’ 102

Figura 17 Plano de Administración Local del Agua Tambo-Alto Tambo 103

Figura 18 Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo BB' 103

Figura 19 Sector de Tolopampa, deslizamiento rotacional, afecta carretera afirmada Puquina - La Capilla 104

Figura 20 Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo CC' 104

Figura 21 Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo DD' 105

Figura 22 Arriba a Abajo: 107

Figura 23 Arriba Abajo 107

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 24 Diagrama de Comunidad Tecoma Fulva y Prosopis Calderensis - Larreo Divaricatae-Weberbauer Ocereetum Torataensis; Información tomada del Mapa de distribución de las unidades vegetales del matorral desértico en el sur de Perú 108

Figura 25 Gráfico del Clima en el distrito de Puquina 110

Figura 26 Territorio de Puquina 110

Figura 27 Caída de agua en Chilata-Puquina 111

Figura 28 Laguna de Uzuña-Puquina 111

Figura 29 Arriba a Abajo: Flor de Margarita Amarilla (Euryops pectinatus); Planta de Tola (Parastrephia lepidpphylla) ; Cultivo de Maíz (Zea Mays) 113

Figura 30 Arriba:Helechos Varios; Abajo-Izq: Cultivo de Tumbo (Passiflora Mollissima, L); Abajo-Der: Árbol de Eucalipto (Eucalyptus) 113

Figura 31 Arriba-Izq:Burro y Ovinos; Arriba-Der: Alpaca; Abajo: Pato 114

Figura 32 Mapa de Intensidades Regionales en la escala MSK para el terremoto de Arequipa del 23 de Junio de 2001. 115

Figura 33 Arriba-Izq: Vivienda con muro destruido en Puquina; Arriba-Der: Vivienda con hastial destruido en Puquina; Abajo: Vivienda con Techo destruido en Puquina 116

Figura 34 Arriba-Izq: Vivienda afectada con muro desplazado; Arriba-Der: Vivienda afectada con grietas en las esquinas Abajo:Vivienda afectada con grietas en los muros 116

Figura 35 Arriba y Abajo: Viviendas no afectadas por el terremoto, pero sí por la humedad y el desgaste de su revestimiento. 117

Figura 36 Arriba: Vía de comunicación recuperada tras el terremoto; Abajo: Vía de comunicación agrietada en el terremoto y no atendida hasta el presente (Feb. 2023) 118

Figura 37 Izq: Plaza antigua de Puquina (Lugar Público); Der: Calle en Villa de Puquina .. 119

Figura 38 Arriba: Pobladores realizando trabajo en Chacras; Abajo: Trabajadores realizando trabajo comercial. 119

Figura 39 Mapa Topográfico de Puquina y Chacahuayo. 120

Figura 40 Vista aérea de la Villa de Puquinasu entorno circundante 121

Figura 41 CORTE VP-A Entre los ríos, a través de la Plaza de la Villa de Puquina 122

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 42 CORTE VP-B A través del pueblo, punto más alto de la Villa de Puquina 122

Figura 43 Perspectiva 3D VP-C de la topografía de la Villa de Puquina al Amanecer, se visualiza corte VP-A y VP-B. 122

Figura 44 VOLUMETRÍA TERRITORIO VP-C Villa de Puquina y Cerro Blanco 123

Figura 45 Pendiente en vía vehicular y peatonal en Puquina, Imagen y: Andenería del contexto inmediato y habitado de Puquina. 124

Figura 46 Vista aérea de chacahuayo y su entorno circundante 125

Figura 47 Corte CH-A Entre las quebradas, a través de la Plaza de Chacahuayo 125

Figura 48 Corte CH-B A través del pueblo entre las elevaciones topográficas 125

Figura 49 Perspectiva 3D CH-C de la topografía del pueblo de Chacahuayo al Amanecer, se visualiza corte CH-A y CH-B 126

Figura 50 Volumetría territorio CH-D Villa de Chacahuayo 127

Figura 51 Vista desde el mirador de Chacahuayo. Figura 52 Vista del Valle de Chacahuayo 127

Figura 53 Vista de neblina y humedad en viviendas en época de lluvia. 127

Figura 54 Viviendas ubicadas alrededor de un punto de encuentro. 128

Figura 55 Mapa Topográfico de Subin. 129

Figura 56 Corte SU-A Ente e centro geométrico del exo de Subin y el Rio Pilogen 129

Figura 57 Corte SU-B Corte entre acercamiento a Subin 129

Figura 58 Perspectiva 3D SU-C de la topografía del pueblo de Subín al Amanecer, se visualiza corte SU-A y SU-B 130

Figura 59 Volumetría territorio SU-D Subin 131

Figura 60 Terreno de ex Vivienda en pendiente, Imagen x. Vivienda en terreno plano 131

Figura 61 Mapa Topográfico de Santa Rosa. 132

Figura 62 Corte SR-A A través del Cerro San Antonio, la Plaza de Santa Rosa de Pucará y la Quebrada de Chacahuayo 133

Figura 63 Corte SR-B A Través del eje principal del pueblo de Santa Rosa de Pucará, hasta elevación topográfica al Norte 133

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 64 Perspectiva 3D SR-C de la topografía del pueblo de Santa Rosa de Pucará al Amanecer, se visualiza corte SR-A y SR-B 133

Figura 65 Volumetría de territorio SR-D Santa Rosa de Pucará..... 134

Figura 66 Plaza de Santa Rosa de Pucará – 135

Figura 67 Volumetría de territorio SR-D Chilata..... 136

Figura 68 Corte CI-A A través de elevaciones topográficas no cultivadas, la plaza de San Isidro de Chilata, hasta el Río Oracle..... 136

Figura 69 Corte CI-B Através de La aproximación y el Pueblo de San Isidro de Chilata, hasta el Río Seche..... 136

Figura 70 Perspectiva 3D CI-C de la topografía del pueblo de San Isidro de Chilata al Amanecer, se visualiza corte CI-A y CI-B..... 137

Figura 71 Volumetría de territorio CI-D San Isidro de Chilata 138

Figura 72 Catarata de Pilogen próxima a Chilata 138

Figura 73 Plano del distrito de Puquina, como extensión de Arequipa con los caseríos varios, representa unidad fisiográfica. 139

Figura 74 Columna Geológica compuesta de los cuadrángulos de Puquina, Omate, Huaitire, Mazo Cruz y Pizacoma 140

Figura 75 Arriba: Inclinación topográfica hacia el Suroeste de superficie accidentada; Abajo: Quebradas profundas con cauce angosto. 141

Figura 76 Superficie de caldera en pampa de Uchzuña (Uzuña), de las más extensas del sector. 142

Figura 77 Laderas que forman escarpes abruptos, alcanzando casi los 1000 m de altura sobre el nivel del río, creando profundos cañones. 142

Figura 78 Corte Geológico esquemático entre el Río Sillicache y el C° Teramarca, donde se observa el Volcánico Barroso 143

Figura 79 Arriba a Abajo: Paisaje complejo de sistema de terrazas; Estrechez de andenerías que expresan las fuertes declive del terreno; vista lateral que expresa la nivelación de la inclinación de pendientes 144

Figura 80 Arriba a Abajo: Masa de agua en un dique; caída de agua de un río; río que pasa por

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

debajo de un puente 145

Figura 81 Arriba a Abajo: Encuentro de los vientos anabáticos y catabáticos; creación de heladas por la orografía; efecto Föhen en el entorno circundante de Puquina y Chacahuayo 146

Figura 82 Efecto invernadero creado en los andenes los cuales evitan las heladas 147

Figura 83 Radiación producida por las piedras y el suelo del andén, y que retornan creando factores de convección, flujos de calor que contribuyen a repeler las heladas, especialmente de noche 148

Figura 84 Celebración de Carnaval 151

Figura 85 Virgen de la Candelaria 152

Figura 86 Cruces en diferentes Poblados. 152

Figura 87 Brindis Ritual 153

Figura 88 San Isidro 153

Figura 89 Santa Rosa 154

Figura 90 Calendario comunal de un distrito de Perú, Guías, Proyectos, Investigaciones de Historia 155

Figura 91 Virgen del Rosario 155

Figura 92 Izq. Muros de Piedra periferiando un habitáculo, Der. Muro de piedra tipo cajón. 164

Figura 93 Muros de perimétrico de piedra 165

Figura 94 Muros en adobe de 0.35m x 0.25m x 0.15m 166

Figura 95 Muros de adobe en soga o tizón con las medidas 0.40m x 0.20m x 0.20m., periferiando un habitáculo, ... 167

Figura 96 Muros de adobe en soga o tizón con las medidas 0.50m x 0.175m x 0.175m , periferiando un habitáculo. 168

Figura 97 Izq - Der Muros de Quincha y Barro en Segundo Nivel 169

Figura 98 M7 Muro de Tapial con alto contenido grava 170

Figura 99 Muros de adobe con encuentro en L 170

Figura 100 Muros de adobe con encuentro en L, presenta bloques de piedra a modo de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

columna con medidas (0.40m x 0.20m x 0.40m) 171

Figura 101 Muros de adobe con encuentro en L con bloques y pedrusco 172

Figura 102 Esquina en Ochavo 172

Figura 103 Esquina en Ochavo en vivienda de dos pisos 173

Figura 104 Vigas cuadradas o cuartones de madera como parte de losa al segundo nivel, con ritmo en su distribución. 174

Figura 105 Vigas cuadradas con las medidas 0.40m x 0.20m x 0.20m 174

Figura 106 Vigas rectangulares como parte de losa al segundo nivel. 175

Figura 107 Listones de maderas cuadradas como vigas y madera rolliza para viguetas. 176

Figura 108 Madera rolliza como Vigueta con diámetro aprox. 0.10m y viguetas con diámetro aprox. 0.10 - 0.15m 176

Figura 109 Techo a un agua, con pendiente ligera menor a un 5%. 177

Figura 110 Vigas de madera cuadrada con una secuencia y correas en sentido 177

Figura 111 Vigas de madera rolliza para techo a un agua. 178

Figura 112 Vigas y correas metálicas para cubierta a un agua. 178

Figura 113 Vigas metálicas para techo a un agua. 178

Figura 114 Tijerales de madera a manera de cuartones para cubierta a dos aguas. 179

Figura 115 Uniones de los tijerales son sujetadas con clavos 180

Figura 116 Tijerales de madera rolliza para cubierta a dos aguas en techo de calamina. 180

Figura 117 Vigas de madera en falso cielo compuesta de tres hileras de cuartones con medidas entre 0.10 m a 0.15 m de lado. 181

Figura 118 Vigas de arriostre de barro de madera 182

Figura 119 Vigas de arriostre de barro y madera 182

Figura 120 Vigas de arriostre en piedra, medidas entre 0.40m de largo 183

Figura 121 Cubierta de caballete/mojinete o a dos aguas, en el caso local 184

Figura 122 Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una o varias estacas a la fachada frontal o al hastial. 185

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 123 Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una estaca de fierro que se inserta en el muro de adobe. 185

Figura 124 Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una estaca a la fachada lateral. . 185

Figura 125 Cubierta de calamina ondulada asentada sobre cuartones de madera y vigas de arriostre, sujeta mediante tensores de alambre a estacas de fierro y también uso de pernos. 186

Figura 126 Cubierta de calamina ondulada sujeta mediante uso de pernos y también de piedras. 186

Figura 127 Cubierta de calamina ondulada sobre vigas metálicas asentadas directamente sobre los muros de adobe. 187

Figura 128 Cubierta de ichu tejida con carrizo 188

Figura 129 Cimentación con Piedras amontonadas a manera de talud, elevándose 0.60m sobre el nivel del suelo, sin hacer uso de mortero, con piedras pequeñas para los intersticios. 190

Figura 130 Resto de edificación, con una cimentación en piedra con medidas aproximadas 0.20m x 0.20m x 0.20m, elevándose 0.60 sobre el nivel del suelo, haciendo uso de mortero de barro. 191

Figura 131 Cimentación con trozos de piedra toscamente labrada que van encajando según su forma o tamaño, con ayuda de mortero (barro arcilloso y grava), amontonadas desde su cimentación a una altura promedio de 0.50 - 0.60m. 191

Figura 132 Casos de viviendas que revistieron sus sobrecimientos, adicionando elementos que los diferencian del muro mediante patrones, textura o color. 193

Figura 133 Composición de los andenes en el Complejo Arqueológico de Churajón (Referencia a andenería prehispánica de civilizaciones puquina-hablantes en Arequipa)..... 193

Figura 134 Composición de los andenes en el Complejo Arqueológico de Churajón (Referencia a andenería prehispánica de civilizaciones puquina-hablantes en Arequipa)..... 194

Figura 135 Tipos de andenes correspondientes al periodo del Horizonte Medio. 195

Figura 136 Edificación ubicada sobre un muro de contención en podio, la altura le permite la separación del nivel peatonal dándole mayor solidez a la vivienda, y monumentalidad..... 196

Figura 137 Restos de muros, brindando contención entre viviendas, adosadas 197

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Figura 138 Vivienda con marco y dintel de madera, aquí los ladrillos de adobe funcionan a modo de jambas..... 198

Figura 139 Marco de madera con carga encima 199

Figura 140 Marco con dintel de madera sin carga encima..... 199

Figura 141 Marco con dintel de madera con muros de carrizo..... 200

Figura 142 Portada conformada por jambas de piedra y dintel de bloque macizo rectangular. 202

Figura 143 Portada conformada por jambas de piedra, revestidas o tarrajeadas en barro para dar uniformidad respecto al muro y dintel de madera..... 203

Figura 144 Presentan dintel arqueado y jambas de grandes piedras cúbicas hechas de sillar, ambas recubiertas por una capa lisa de adobe tratado en diferentes tonos para uniformizar la fachada. Un patrón de estratos acomodados 204

Figura 145 Sus jambas están compuestas por sillares o piedras cúbicas y un dintel peculiar, dos dovelas de riñón a cada extremo y una dovela clave en el medio, siendo sostenidas por dos impostas labradas..... 205

Figura 146 esta portada está conformada por jambas que están hechas de grandes sillares o piedras cúbicas, un dintel rectangular sostenido por dos impostas labradas..... 206

Figura 147 Sus jambas están compuestas por grandes bloques de sillar o piedras cúbicas y un dintel peculiar, dos dovelas de riñón a cada extremo y una dovela clave en el medio, siendo sostenidas por dos impostas labradas..... 207

Figura 148 Esta portada cuenta dintel y jambas ambas hechas de grandes bloques de sillar o piedras. 208

Figura 149 Portada con jambas y dintel en concreto. 209

Figura 150 Marco madera rollizo en puerta puerta princial..... 210

Figura 151 Arriba. Marco de madera básica con dintel de Madera que se apoya en muro de adobes (en ventana de tres hojas); Abajo. Marco de madera básica con dintel de Madera que se apoya en muro de adobes (en ventana de dos hojas) 211

Figura 152 Marco de madera interior en abertura pequeña, estructura completa en madera 212

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 153 Marco de madera en ventana alargada superior que aprovecha viga de arriostre. 213

Figura 154 Portada de ventana en piedra básica (foto sin revestimiento y con vista de dintel y jambas) 214

Figura 155 Portada de ventana en piedra compuesto de dintel (con una cara arqueada), cornisa superior y cornisa de alféizar. 215

Figura 156 Portada de ventana en piedra con dintel arqueado, alféizar (cornisa y bloque prismático) macizo y labrado 216

Figura 157 Portada regular para ventana de concreto encofrado, delimitando un marco metálico interno. 217

Figura 158 Ventanuco en muro de adobe, ausencia de estructura distinta del muro de adobe. 218

Figura 159 Piso de tierra apisonada en patio trasero interior de vivienda. 219

Figura 160 Piso de tierra apisonada en patio medio de vivienda 219

Figura 161 Piso de pirca de piedra en el acceso de la vivienda (chiflón). 220

Figura 162 Piso de pirca de piedra en camino de Herradura 220

Figura 163 Balcón retranqueado con vista a la calle, angosto,con balaustres en madera. 221

Figura 164 Balcón explotado con vista a la calle,sujeto por vigas en madera 222

Figura 165 Balcón sujeto en vigas, con piso y balaustres en madera. 222

Figura 166 Galería extruida en madera con vista al patio interior, sujeto por vigas, con piso y balaustres en madera 223

Figura 167 Balcón en podio, presenta un área amplia que sirve como conexión de espacios o para realizar diferentes actividades 224

Figura 168 Canaleta suspendida de chapa metálica, muestra corrosión en puntos de estancamiento 225

Figura 169 Canaleta suspendida de metal galvanizado, muestra pandeos en puntos de estancamiento 225

Figura 170 Canaleta sujetada al techo en chapa metálica, con varios puntos de estancamiento por falta de pendiente. 226

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 171 Grada con bloque macizo bajo de piedra semienterrado acompañado con basas de jambas..... 227

Figura 172 Grada con bloque macizo alto de piedra semienterrado acompañado con la abstracción de basas. 228

Figura 173 Grada con bloque macizo de piedra elevado y apoyado en el sobrecimiento . .. 229

Figura 174 Arriba. Grada con un bloque macizo elevado y auxiliar en el exterior, aunque invade la vía pública; Abajo. Grada con bloque macizo (revestido en concreto) con gradas auxiliares de piedra 230

Figura 175 Arriba. Grada baja de concreto en pendiente sin función de burlete (puerta encima de grada); Abajo. Grada baja de concreto en pendiente sin función de burlete. 231

Figura 176 Grada de piedra amontonada revestida con cemento, afectada por la humedad debido a la incompatibilidad de materiales. 232

Figura 177 Grada improvisada de concreto fusionada con basas, es afectada por la humedad debido a la incompatibilidad de materiales. 233

Figura 178 Grada de acceso en descenso semienterrada, distanciada de la vereda (por un retiro). 233

Figura 179 Arriba. Rampa con pendiente ligera de acceso en cemento; Abajo. Rampa con pendiente ligera de acceso en tierra..... 234

Figura 180 Izq. Hornacina cuadrada de sillar; Derecha. Hornacina rectangular de adobe. .. 235

Figura 181 Pared adobe con hornacina. 235

Figura 182 Hornacina publica en el pueblo de Santa Rosa..... 236

Figura 183 Izq. Chimenea metálica..... 237

Figura 184 Izq. Puerta de dos hojas con ventana batiente pintada de color pastel; Der.Puerta de dos hojas con ventana batiente sin pintura. 239

Figura 185 Izq. Puerta de dos hojas en madera con travesano superior arqueado en su cara inferior + paneles arqueados ; Der. Puerta de dos hojas en madera con travesaño superior y paneles rectos. 240

Figura 186 Puerta con dos hojas con paneles de vidrio texturizado debajo del travesaño superior. 241

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 187 Puerta de dos hojas con travesarte superior arqueado en su cara inferior + ventanas batientes. 242

Figura 188 Izq. Puerta de dos hojas con tablones verticales y dintel arqueado (hecho de dovelas + impostas); Der. Puerta de dos hojas con tablones verticales y dintel arqueado (macizo). 243

Figura 189 Izq. Puerta de dos hojas con tablones verticales pintada de color pastel y con portada revestida ; Centro. Puerta de dos hojas con tablones verticales sin grada burlete Der. Puerta de dos hojas con tablones verticales con grada burlete. 244

Figura 190 Izq. Puerta de dos hojas en chapa metálica y con paneles de vidrio; Der. Puerta de dos hojas en chapa metálica y con paneles de vidrio, con alto grado de corrosión. 245

Figura 191 Puerta de dos hojas en chapa metálica acanalada, pintada de un color fuerte (rojo carmesí). 246

Figura 192 Izq. Puerta de una hoja de calamina acanalada en un marco de madera; Der. Puerta de una hoja de calamina lisa en un marco de madera. 247

Figura 193 Puerta de dos hojas en un muro de carrizo, con cristales biselados (texturizados). 248

Figura 194 Puerta sellada con bloques de concreto unidos con mortero. 249

Figura 195 Puerta de dos hojas en madera con diseño triangular y ventana batiente. 250

Figura 196 Izq. Puerta de dos hojas rectangular con travesaños de madera rectos; Der. Puerta de dos hojas rectangular con travesaños de madera rectos. 251

Figura 197 Izq. Puertas de dos hojas rectangular en chapa metálica con ventana superior; Der. Puerta de dos hojas rectangular con chapa metálica con ventana superior con dintel arqueado. 252

Figura 198 Ventana batiente de doble hoja en madera con dos tiempos. 254

Figura 199 Izq. Ventanas batientes de doble hoja a dos tiempos con travesaño superior arqueado; Der. Ventanas batientes de doble hoja a dos tiempos con travesaño superior arqueado con saetinos rotos. 255

Figura 200 Ventanas batientes de doble hoja con paneles fijos de madera. 256

Figura 201 Ventana batiente de doble hoja en madera con dos tiempos y paneles de madera en el sector inferior. 257

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 202 Izq. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño arqueado, vidrio y batientes cerradas ; Centro. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño arqueado, vidrio y batientes abiertas Der. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño recto, con vidrio roto y batientes cerrados..... 258

Figura 203 Ventana metálica fija con ventana batiente incluida, protegida por saetinos. 259

Figura 204 Izq. Ventana metálica fija con ventana corredera incluida. Der. Ventana metálica lija con una ventana corredera incluida y saetinos diagonales protegiendo los paneles de vidrio. 260

Figura 205 Izq. Ventanas metálicas fijas con travesanos de fierro y una ventana batiente incluida. Der. Ventanas metálicas fijas con travesaños de fierro y dos ventanas batientes incluidas. 261

Figura 206 Ventana metálica fija con ventana corredera incluida y reja en sentido diagonal. 262

Figura 207 Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave interna, que se desgastó en el tiempo; Abajo. Cerrajería de aldaba (que ya se retiró), candado (ahora sujeto con una argolla) y bocallave intema..... 265

Figura 208 Cerrajería con manilla y bocallave interno (picaporte al interior de la vivienda). 265

Figura 209 Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave externa (para llave de hierro); Centro: Cerrajería de aldaba (forjado y con bisagra), candado y bocallave externa (llave moderna). Abajo. Cerrajería de aldaba (argolla), candado y bocallave externa (llave de hierro) 266

Figura 210 Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave interna, que se desgastó en el tiempo; Abajo. Cerrajería de aldaba (que ya se retiró), candado (ahora sujeto con una argolla) y bocallave interna. 267

Figura 211 Cerrajería con bocallave de acero laminado y jalador. 268

Figura 212 Cerrajería con cerradura de acero laminado, jalador, manilla y mirilla corredera. 268

Figura 213 Cerrajería con aldaba, cerrojo incrustado en el marco de la puerta y manilla. 269

Figura 214 Cerrajería con cerrojo incrustado en el marco de la puerta y soldado a una puerta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

metálica y mirilla. 269

Figura 215 Tirafones antiguos y nuevos 270

Figura 216 Piedras y maderas en la cubierta 270

Figura 217 Molduras Más habituales, diagramado por Paúl Álvarez Funez 271

Figura 218 Cornisa curva en alféizar labrada en piedra con revestimiento de cal, compuesto de filete voluminoso y talón derecho. 272

Figura 219 Cornisa curva en alféizar labrada en piedra, compuesto de filete voluminoso y talón derecho. 272

Figura 220 Arriba. Cornisa de alféizar en patrón, compuesta de un filete delgado, baquetón y otro filete delgado; Abajo. Bloque prismático rectangular para complementar el alféizar y soportar la cornisa. 273

Figura 221 Cornisa de alféizar mixta labrada en piedra con un filete delgado, baquetón ancho, filete delgado y caveto derecho. 274

Figura 222 Cornisa de alféizar moderna encofrada en concreto con pintura blanca. 274

Figura 223 Cornisa de piedra revestida de concreto con pintura blanca. 275

Figura 224 Cornisa en encofrado de concreto con varillas de fierro. 276

Figura 225 Cornisa en encofrado de concreto con varillas de fierro. 276

Figura 226 Cornisa de piedra tallada. 277

Figura 227 Capitel imposta con ábaco de dos molduras y equino. 278

Figura 228 Capitel imposta con ábaco de tres molduras. 278

Figura 229 Capitel imposta compuesto de abaco, equino, collarino y astrágalo de dos molduras. 279

Figura 230 Cornisa con filete ancho y gola derecha labrada en el dintel de piedra. 280

Figura 231 Moderna sencilla, como sección extruida de dintel (filete ancho) 280

Figura 232 Cornisa rústica de piedras revestida en barro que resalta del muro. 281

Figura 233 Arquivolta de dos iteraciones en portada de arco con dovelas. 282

Figura 234 Arquivolta de tres iteraciones en portada con dintel arqueado macizo. 282

Figura 235 Arriba. Revestimiento solo de capa base; Abajo. Revestimiento 284

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 236 Revestimiento de cal con color neutro (blanco chantilly), se desprende por la humedad y el desgaste. 285

Figura 237 Izq. Revestimiento de cal con color neutro, se desprende por la humedad y el desgaste; Der. Espesor de Revestimiento de cal con color neutro. 285

Figura 238 Arriba. Revestimiento de cal con pigmentación roja; Abajo-/zq. Revestimiento de cal con pigmentación verde; Abajo-Der. Revestimiento de cal con pigmentación amarilla y rosa. 286

Figura 239 Izq. Revestimiento con mortero de concreto con cascajo de piedra; Der. Revestimiento con mortero de concreto, desgastado por incompatibilidad de materiales..... 287

Figura 240 Elemento de soporte prefabricado para balaustradas..... 289

Figura 241 Molduras Más habituales, diagramado por Paúl Alvarez Funez 289

Figura 242 Balaustres de madera en balcón retranqueado, con barandilla tallada. 290

Figura 243 Balaustres de madera en podio, con barandilla tallada. 291

Figura 244 Balaustres de madera en balcón extruido, con barandilla tallada. 292

Figura 245 Izq. Balaustres de madera en Galería Extruida, con barandilla sencilla; Der. Sencillez de balaustres de madera en Galería Extruida..... 293

Figura 246 Variación de Confort Climático según la materialidad y ubicación de los espacios. 296

Figura 247 Cocinas a leña con espacio abierto independiente, permitiendo disminuir la acumulación del humo. 298

Figura 248 Cocinas a leña con espacio cerrado independiente, permite una distribución fija de los objetos y acumulación de humo 298

Figura 249 Cocina Antaña con Fogón a Leña cercana a una ventana, en la actualidad continúa manteniendo la esencia de la época..... 298

Figura 250 Fogón y batán característicos de las Cocinas Antañas que se continúan manteniendo hasta la actualidad 299

Figura 251 Tabla acerca de la conductividad térmica de los materiales de construcción..... 299

Figura 252 Tabla acerca de los coeficientes de transferencia de energía calorífica para los componentes una Habitación de Prueba, en un Poblado de Puno, 2016..... 300

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 253 Arriba. Superficies rugosas con la misma densidad que el hormigón; Abajo-/zq. Hileras de cajón; Abajo-Der. Hileras de cajón con revestimiento de tierra y grava. 301

Figura 254 Izq. Ventana de madera reducen las pérdidas de energía; Der. Ventana de cristal con mayor ganancia de calor, pero también pérdida del interior. 302

Figura 255 Izq. Ventana hacia el patio; Der. Vanos en patio que permiten ventilación cruzada, excepto aquellos que dan a medianeras. 303

Figura 256 Izq. Cubierta ondulada y estructura metálica que dejan rendijas; Der. Rendijas en los muros de barro, por la cubierta de calamina..... 303

Figura 257 Izq. Vanos hacia el exterior que se permiten por estructuras de madera; Der. Vanos internos que permiten el paso de corrientes de vientos..... 304

Figura 258 Izq. Techos con capa de aislamiento con cañas de carrizo; Der. Techos con capa de aislamiento de esteras. 305

Figura 259 Izq. Techos con capa de aislamiento con cañas de carrizo; Der. Techos con capa de aislamiento de esteras. 306

Figura 260 Techos con capa de aislamiento de esteras en área de ingreso de vivienda. 307

Figura 261 Recuperación de tierras para ser reutilizadas en una nueva construcción. 308

Figura 262 La distribución de los recintos y las áreas de las abiertas como patios céntricos y/o huertas de las viviendas con ventilación eficientes 309

Figura 263 La materialidad de las viviendas (cantera fina o adobe), su distribución interna y almacenamiento de los espacios varía en la temperatura según estos..... 310

Figura 264 Vivienda que hacía uso de sus espacios abiertos como áreas agrícolas, dando mayor estabilidad al terreno. 311

Figura 265 Habitáculo de cocina con aberturas en la parte superior para el desfogue del humo de su fogón. 312

Figura 266 Izq. Baño ubicado cerca de habitaciones; Der. Baño ubicado en la parte trasera de la vivienda. 313

Figura 267 Restos de vivienda recuperados para uso de establo semi-abierto con cubierta de calamina Establo; semi-abierto para almacenaje de productos, cubierta de policarbonato. .. 314

Figura 268 Izq. Prolongación de las cubiertas metálicas (aprox. 30 cm); Der. Revestimiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

externo con cal. 315

Figura 269 Izquierda. Cornisas superior e inferior (de alféizar) en ventana; Centro. Puerta con Grada que impide el ingreso de humedad; Derecha. Puerta con canaletas. 316

Figura 270 Corte de detalle arquitectónico de cimiento y sobrecimiento 317

Figura 271 Izq. La edificación cuenta con pedruscos como sobrecimientos y sus medidas entre 0.30 x 0.15, Der. Edificación con cimentación a nivel de suelo y las medidas de sus piedras entre 0.80m x 1.00m. 318

Figura 272 Izq. Vivienda dispersa en varios atenazados de contención. Der. Habitáculo de vivienda, construido sobre atenazado de contención. 319

Figura 273 Andenería agrícola y atenazados que impiden la erosión del suelo. 319

Figura 274 Izquierda. Jambas de porta también usadas como columna, aquí los bloques de piedras no están entrelazadas Centro. Columna en esquina de vivienda en pendiente con bloques de piedras entrelazada como cimiento, ... 320

Figura 275 Vivienda con fachada revestida con barro, grava, arena y paja. 321

Figura 276 Ventana con abertura enmallada, evitando el ingreso de grandes animales y como celosía. 322

Figura 277 Izq. Ventana con cubierta en madera a dos tiempos. Der. Ventana con cubierta en vidrios texturizados evitando el ingreso de grandes animales. 322

Figura 278 Candil Artesanal. 323

Figura 279 Candil 323

Figura 280 Aparición de manchas de humedad en la parte inferior de los muros. 324

Figura 281 Pasajes con fuertes pendientes que impiden la propuesta de una vereda perimetral. 325

Figura 282 Aparición de manchas de humedad en la parte inferior de los muros. 326

Figura 283 Frente de muro de adobe con vereda de concreto. 326

Figura 284 Aparición de manchas que oscurecen el suelo, a causa de agua que sube por capilaridad desde el subsuelo. 327

Figura 285 Aplicación de estrategia para aislamiento de piso, con baldosas de barro. 328

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 286 Ejemplo de distribución espacial y su respectiva distribución de vanos, pero aplicando estrategias de aislamiento 329

Figura 287 Detalle arquitectónico de las capas de aislamiento en una ventana, incluye una ventana opaca, una ventana de vidrio, y cortina interna. 330

Figura 288 Detalle arquitectónico del uso de una cortina para la división de espacios. 330

Figura 289 Crecimiento y colonización de musgos, hongos y algas en muros y techos de la vivienda. 331

Figura 290 Rasquetear y uniformizar la superficie afectada (en muros o techos). 332

Figura 291 Deterioro de estructuras de madera producidos por xilófagos 333

Figura 292 Proceso de construcción de injertos de madera. 334

Figura 293 Aparición de agujeros en los muros que pueden convertirse en nidos para insectos. 334

Figura 294 Arriba. Limpieza y Pulido de superficies para rellenar agujeros con barro líquido. Abajo. Secciones antes y después del proceso. 335

Figura 295 Manchas oscuras causadas de chorreras y humedecimiento de los muros, deteriorando el enlucido localizado 336

Figura 296 Esquema isométrico de viga collar y aleros 337

Figura 297 Sección que gráfica el embutido del madero horizontal y traslape de madero diagonal existente. 337

Figura 298 Desempotrado de vigas tensoras, que tienden a voltear muros. 338

Figura 299 Vigas tensoras apoyadas en la viga collar, así como el uso de drizas. 339

Figura 300 Manchas de humedad generalizada que deterioran el enlucido. 340

Figura 301 Luego de reparados humedecer muros con agua utilizando brocha. 341

Figura 302 Colocación de primeras capas de enlucido. 342

Figura 303 Frotado con regla en la última capa de enlucido. 342

Figura 304 Frotado con regla en la última capa de enlucido. 344

Figura 305 Procedimiento para reparar o crear la vereda y/o piso exterior en piedra y grava. 345

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 306 Curvaturas y deflexiones en vigas, por el podrido en los extremos del muro. 346

Figura 307 Desmontado de vigas afectadas y adobes dañados. 347

Figura 308 Colocación de injerto nuevo de madera y recomposición de muro. 347

Figura 309 Muros con ligero desplome y grietas horizontales. 348

Figura 310 Apuntalamiento de muro y detalle de la posición de una cuña. 349

Figura 311 Descuadre y deformación de vanos (puertas y ventanas) 350

Figura 312 Arriba. Apuntalamiento de la estructura y reparación del encuadre de los vanos (posible nueva instalación). Abajo. Elevación que representa pequeños descuadres menores a 2cm que son reparados con enlucido. 351

Figura 313 Grietas verticales bajo las vigas de madera apoyadas en los muros. 352

Figura 314 Vigas apoyadas sobre viga collar, y colocación de enmallado de drizas. 352

Figura 315 Situación de daño general con gran número de grietas. 353

Figura 316 Reparación de grietas menores a 10mm y aquellas entre 10mm y 20mm. 354

Figura 317 Reparación de grietas mayores a 20mm. 354

Figura 318 Grieta vertical en el tímpano que se bifurca en dos diagonales. 355

Figura 319 Reparación de las grietas de manera dentada de arriba hacia abajo, mientras tímpano se reconstruye con quincha y barro. 356

Figura 320 Grieta horizontal entre el tímpano y el muro inferior que lo soporta. 357

Figura 321 Reconstrucción de tímpano con estructura de madera y quincha, además de la preparación de mezcla (Paja-Barro). 358

Figura 322 Dinámicas internas y Accesos a la Vivienda en el Distrito de Puquina. 360

Figura 323 El patio como elemento organizador de la vivienda y actividades que aquí se concentran. 361

Figura 324 Izq. Tendal de ropa en patio trasero (Chilata); Der. Crianza de cuyes en jaulas en patio (Chilata). 362

Figura 325 Izq. Almacenaje de Herramientas de trabajo (Chilata); Der. Huerta en área trasera de vivienda (Chilata). 362

Figura 326 Crianza de animales en patio lateral de vivienda (Santa Rosa de Pucará) 362

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 327 Izq.EI uso de batán; Der. Mortero de piedra..... 364

Figura 328 Diagrama sobre el encendido y uso del fogón..... 365

Figura 329 Izq.Disposición de personas para comer sobre un mantel de cuclillas; Der. Disposición de personas para comer en una mesa y sentados en una banca..... 366

Figura 330 Diagrama sobre las actividades dentro de la cocina. 367

Figura 331 Izq. Vasijas enterradas. Der. ejemplos de vasijas antiguas de Puquina-hablantes en Churajón. 368

Figura 332 Marco madera rollizo en puerta puerta principal..... 369

Figura 333 Izq. Reconstrucción de una cólica de Huánuco Pampa por John Víctor Murra. Der. Una de las pocas colcas que se conservan en Chumipata. 369

Figura 334 Izq. Reservorio de Agua Prehispánico en las cercanías de Chacahuayo. Der. Reservorio de Agua en Piedra para cultivos (Villa de Puquina)..... 370

Figura 335 Izq. Reservorio de agua moderno para sistema de regadío (Santa Rosa de Pucará). Der. Reservorio de Agua para distribución de agua potable (Villa de Puquina). 370

Figura 336 Izq. Maíz; Der. Alfalfa..... 371

Figura 337 Cilantro, menta, lechuga, perejil..... 372

Figura 338 Izq. Fruto de Tumbo ; Der. Fruto de Manzana 372

Figura 339 Izq. Papa ; Der. Fruto de Oca..... 372

Figura 340 Izq. Fruto de Tuna ; Der. Fruto de Aguaymanto. 373

Figura 341 Izq. Fruto de Cerezo ; Der: Fruto de Ciruela 373

Figura 342 Izq. Fruto de palta; Der. Fruto de durazno..... 373

Figura 343 Izq. Fruto de Limón; Der. Fruto de limón dulce..... 373

Figura 344 Objetos que forman parte de un pago a la tierra en el Distrito de Puquina. 374

Figura 345 Celebración de un pago a la tierra en el Distrito de Puquina..... 375

Figura 346 La casa de adobe Sismorresistente, diagramado por: Equipo Maíz. 388

Figura 347 Izq.Patio como área de crianza de animales y almacenaje de objetos (Chacahuayo); Der. Actividad de lavado de ropa y crianza de animales en jaulas. (Chacahuayo) 389

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 348 Izq.Patio como área de chanza de animales en este caso conejera (Chacahuayo); Der. Patio como vivero de plantas (Chacahuayo). 389

Figura 349 Izq. Ovejas y cabras en área de lote vacío (Chacahuayo); Der. Ovejas en establo trasero de vivienda (Chacahuayo); 390

Figura 350 Cerdos habitando los restos de edificaciones (Chacahuayo) 391

Figura 351 Izq. El equino descansando dentro del área de una vivienda caída (Chacahuayo); Dere. Equino ubicado fuera de vivienda a pie de carretera.(Villa de Puquina) 391

Figura 352 Pastoreo de animales 392

Figura 353 Interrelación entre las variables de la Matriz Nara para la definición de tipologías 395

Figura 354 (Izq.) La Cabaña Primitiva de Laugier; (Der.)Cabaña Primitiva De Acuerdo A Vitruvio 396

Figura 355 Domingo por la Mañana Pintura de AsherBrown 1839. 396

Figura 356 (Arriba) Viviendas de Putucos en el Altiplano; (Abajo) Viviendas aisladas en las proximidades de Chacahuayo 397

Figura 357 (Izq.) Algunos encuentros entre materiales especialmente metálicos pueden ser perjudiciales en términos de hermeticidad ; (Der.) Hermeticidad del envolvente en un habitáculo de una vivienda en Chilata. 398

Figura 358 Estrategias en cubiertas y muros que permiten preservar la hermeticidad 399

Figura 359 Medida del hombre como escala de todas las cosas. 399

Figura 360 (Izq.) Diagrama espacial de los habitáculos de una vivienda en el Distrito de Puquina, el uso preestablecido (uso por intención); (Der.) Una pareja de ancianos en el mirador de Chacahuayo, espontaneidad de la vida cotidiana (uso real). 400

Figura 361 Adler House - Louis Kahn. 401

Figura 362 (Izq.) Portada del Libro “The Place of Houses” publicado en 1974, edición del año 2001; (Der.) Moore House construida en el año de 1962 401

Figura 363 (Izq.) Casa Foster en Hampstead croquis estructurales de Anthony Hunt; (Der.) Casa Foster en Hampstead: Planta dibujada por Richard Horden 402

Figura 364 (Arriba.) Espacios íntimos en un área interna de la casa, apartada ; (Der.)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Habitáculo de uso flexible; (Izq.) Habitáculo de baño con uso fijo. 403

Figura 365 Plano de Casa Tristán del Pozo Dibujado por William Palomino en 2012 403

Figura 366 Casa con taller unidad 118, Wari (Cerro Mejía, Moquegua)..... 404

Figura 367 Perspectiva de Putucos (Vivienda de la Familia Cayra Yucra) 404

Figura 368 Izquierda. Patio como organizador de habitáculos (Chacahuayo) Derecha. Chiflón como acceso diferenciado (Chacahuayo) 405

Figura 369 Patio destinado a la Crianza de Animales (Subín) Derecha. Patio con actividades mixtas que se realizan al mismo tiempo (Chacahuayo) 405

Figura 370 Izquierda. Apertura lateral a chacras que afectan la propiedad de intimidad (Santa Rosa de Pucará) Derecha. Muros perimetrales bajos/inexistentes afectan las condiciones de seguridad (Chacahuayo) 406

Figura 371 Izquierda. Patios de Gran escala mejoran condiciones de asoleamiento y ventilación natural (Chacahuayo) Derecha. Diversidad de actividades en el patio (Chacahuayo) 406

Figura 372 Chemnitz Stadium Sketch 1995, Peter Kulka y Cecil Balmond..... 407

Figura 373 Estructura de cuarteto en un terreno de sequía. Puede observarse el patrón recursivo que rige los diversos craquelados producidos a escalas y dimensiones diversas... 408

Figura 374 Izq. La correspondencia entre la materialidad metálica de las cubiertas, con los minerales y hielo de Cerro Blanco (Chacahuayo); Der. Formas afiladas de accidentes topográficos se corresponden con la forma de los hastiales (Chacahuayo); Abajo, referencias recursivas en la forma longitudinal de los habitáculos con los andenes.(Villa de Puquina).. 409

Figura 375 Izq. Desde lo alto, el pueblo de Sirolo y el fondo la Riviera Adriática Der. Perspectiva aérea del Monte Conero tomada de un antiguo folleto turístico..... 410

Figura 376 Kelly Shannon: Active Topos. Plataformas multicine..... 411

Figura 377 Izq.Perspectiva exterior del Jardín; Der. Hall de entrada haciendo eco del paisaje. 412

Figura 378 Izq. (Chacahuayo) Relación entre habitáculos y la forma de los andenes ; Der. vivienda como enclave, resalta su independencia del entorno, pero lo respeta mediante la adaptación a su topografía (Chacahuayo); Abajo. Creación de una Naturaleza Artificial, mediante el diálogo de Viviendas, Andenerías y Topografíía natural, un pueblo que se

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

extiende como una alfombra magmática .(Villa de Puquina) 413

Figura 379 Izq. Arquitectura que asimila la forma de su topografía (Chacahuayo) Der. lectura de la ecoforma del lugar, mediante andenes y gradas exteriores. (Chacahuayo)..... 413

Figura 380 Fotografía Ronchamp Chapel (Interior) 414

Figura 381 Izq. Iglesia de Grundtvig construcción de 1920-1940 Hensen-Kline y Karen Klimt, reflexión acerca de la diversidad dentro de la igualdad, por medio de analogías naturalistas..... 414

Figura 382 Izq. Ejemplo de la experiencia Sensorial de texturas resaltan los elementos compositivos del edificio (Chacahuayo); Del. Ejemplo de experiencia 415

Figura 383 Fotografía Edificio Walden 7, Ricardo Bofil..... 415

Figura 384 Izq. Texturas rugosas de los sobrecimientos son sensibles a los sentidos (Villa de Puquina) Relación entre habitáculos y la forma de los andenes ; Centro, contraste en la forma de los elementos con acabados lisos y rugosos para diferenciar los elementos ornamentales de una portada(Villa de Puquina); Izq. Contraste de escala y textura resalta la Portada en la imagen de la Fachada (Villa de Puquina)..... 416

Figura 385 Fotografía de Carnaval de Puquina. (13-02-2020) 417

Figura 386 Sección de Casa Real 1968 por Javier Díaz Llanos La Roche; y Vicente Saavedra Martínez. 418

Figura 387 Izq. Desenvolvimiento del adobe en superficies accidentadas (Chacahuayo); Der. Adaptación del Suelo para una mejor capacidad portante (Chacahuayo)..... 419

Figura 388 Izq. Cimentación sólida y esquinas reforzadas con pedruscos (Villa de Puquina); Der. Desenvolvimiento Estructural permite la propuesta de segundos niveles (Villa de Puquina) 419

Figura 389 Izq. Vegetación como generador de sombra (Santa Rosa de Pucará) ; Der. Vegetación con función destinada a la seguridad de la vivienda (Villa de Puquina); Abajo. Apropiación del territorio de la vegetación productiva y ornamental .(Villa de Puquina) 419

Figura 390 Arriba. Vivienda con vegetación productiva. (Santa Rosa de Pucará); Abajo. Vivienda productiva, ganadera (Santa Rosa de Pucará) 421

Figura 391 Izq. Manzano al interior de una vivienda con funciones estéticas, funcionales y productivas (Chacahuayo); Centro. Árbol con funciones ornamentales y funcionales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

(Chacahuayo); Abajo. Chacaras propias al interior de la vivienda. (Chacahuayo)..... 422

Figura 392 La cocina social. Re estudio de las cocinas suecas realizando a finales de los años 60, revisando el estándar de los años 30 y 50. 422

Figura 393 La cocina social, con espacios separados, dando pie a diferentes ambientes. 423

Figura 394 Cocina Unidad Habitacional de Marsella. 423

Figura 395 Izq. Cocina en época prehispánica con mobiliario Der. Preparación de alimentos. 424

Figura 396 Villa Verde, Chile 2010 ELEMENTAL 425

Figura 397 Izq. Personajes que amenizan la fiesta. Der. Celebración en casa de residentes del poblado. 426

Figura 398 Diagrama de Vivienda en piedra semi-canteada, Tipología 1 428

Figura 399 Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 1. 429

Figura 400 Izq. Restos de una vivienda Tipología 1, muros y hastial con hornacina (Chacahuayo); Der. Restos de vivienda Tipología , con ventana alta y puerta (Subín)..... 429

Figura 401 Izq. Diagramación de Ventana de vivienda; Der. Diagramación de Puerta de vivienda. 429

Figura 402 Organización de habitáculos, cercanos a canal de agua 430

Figura 403 Arriba. Vivienda en pendiente agresiva con gradas que dirigen a sus dominios (Villa de Puquina); Abajo. Vivienda sobre andenes de contención edificables. (Villa de Puquina) 431

Figura 404 Agrupación de viviendas abandonadas (Cercanías de Chacahuayo)..... 432

Figura 405 Organización espacial (esquemática) Tipología 1 432

Figura 406 Diagrama de pared en pirca de piedra. 433

Figura 407 Disposición de Pirca de Piedra en los muros de los restos de un habitáculo (Villa de Puquina)..... 433

Figura 408 Izq. Hastial con hornacinas y soporte para cubierta (Chacahuayo) Centro: Vano de puerta con dintel de piedra y cerramiento provisional; Der. Muro perimétrico de pirca de piedra (Villa de Puquina) 434

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 409 Izq. Pirca de piedra amontonada de colores vahos (Villa de Puquina) Der. Composición interna de muros de piedra. (Villa de Puquina) 435

Figura 410 Izq. Perfiles topográficos de andenerías (Chacahuayo) Der. Cimas afiladas de las montañas (Proximidades de Subín) Abajo. Vinculación de los agrupamientos con la morfología del paisaje (Proximidades de Chacahuayo) 435

Figura 411 Arriba. Cubiertas con fardos de Ichu con alto desempeño térmico (Santa Rosa de Pucará). Centro. Herencia en la construcción de Esteras de paja gruesa como aislamiento para cubiertas (Villa de Puquina) Abajo. Paja gruesa como aislamiento para cubiertas (Chacahuayo) 436

Figura 412 Arriba. Trabajo agrícola y ganadero en el entorno circundante e inmediato a las áreas pobladas (Villa de Puquina) Centro. Ubicación estratégica de viviendas próximas a los canales de regadío (Chilata Antiguo) Abajo. Equipamientos concentrados en los poblados de mayor jerarquía (Villa de Puquina) 437

Figura 413 Izq. Vivienda próxima al canal de agua (Chacahuayo) Der. Canal pasando frente a la cabecera de la vivienda, identificada por la hornacina (Chacahuayo) 438

Figura 414 Izq. Habitáculos prismáticos de planta rectangular y ortogonal (Subín) Der. Espesor del muro que distancia a los habitantes del clima exterior (Villa de Puquina) 439

Figura 415 Abajo. Proceso constructivo de piedra amontonada + direccionalidad de gravedad (Proximidades de Puquina) 439

Figura 416 Izq. Abstracción formal de un agrupamiento de viviendas (Villa de Puquina) Der. Refugios dispersos informales (Villa de Puquina) 440

Figura 417 Cuadro Resumen Tipología 1 441

Figura 418 Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 2. 442

Figura 419 Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 2 442

Figura 420 Izq. Cuartones de madera refinados para salvar una ventana (Chacahuayo); Der. Tablones de madera artesanal para salvar una puerta (Chacahuayo) 443

Figura 421 Izq. Diagrama de Marco de Puerta en madera. Der. Diagrama de Marco 443

Figura 422 Conjuntos de vivienda de Tipología 2 una zona suburbana (Chacahuayo) 443

Figura 423 Izq. Sección de muro doble de soga-tizón sin aislamiento y de sobrecimientos con pirca de piedra (Chacahuayo); Der. Cimentación que hace uso de pedruscos en un terreno de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

fuerte pendiente (Villa de Puquina) 444

Figura 424 Izq. Muro con cubierta de Ichu y muro de tapialera (Chacahuayo); Der. Estructura de tronco rollizo en cubierta a un agua de calamina (Villa de Puquina)..... 445

Figura 425 Izq. Diagrama de organización especial de una vivienda con una topografía accidentada con corrales (Villa de Puquina); Der. Distribución de módulos en trama regular (Chilata)..... 445

Figura 426 Izq. Vivienda sin muros perimétricos (Chacahuayo); Der. Muros perimétricos de viviendas en pendiente (Chacahuayo)..... 446

Figura 427 Izq. Ventanas pequeñas con restos de ceniza que identifican espacios que funcionan como cocina (Chacahuayo); Der. Baño (Letrina) como estructura independiente (Chacahuayo). 446

Figura 428 Patio con pequeños corrales y baño (letrina) de calamina..... 447

Figura 429 Izq. Vivienda en pendiente de Tipología 2 (Chacahuayo); Der. 447

Figura 430 Organización espacial Tipología 2.1 de Expansión Urb..... 448

Figura 431 Organización Espacial Tipología 2.2 Urbana. 449

Figura 432 Izq. Huerta pequeña dentro de vivienda cerca al patio (Chacahuayo); Der. Cerco Perimétrico de vivienda (Chacahuayo). 449

Figura 433 Organización Espacial Tipología 2.3 Suburbana..... 450

Figura 434 Muros perimétricos en vivienda 2.3 en contexto suburbano 450

Figura 435 Izq. Cubierta de paja gruesa sobre una portada con dintel de madera (Santa Rosa de Pucará); Centro: Pirca de piedra con colosales pedruscos (Chacahuayo) Der. Pirca de piedra sin mortero (Chacahuayo). 451

Figura 436 Vivienda y habitáculo semihundido por la topografía..... 452

Figura 437 Izq. Dintel y jambas con cuartones aserrados por los pobladores locales con cerramiento de puerta batiente (Villa de Puquina); Der. Dintel de puerta con troncos rollizos, con cerramiento de puerta de una hoja. (Chacahuayo). 453

Figura 438 Izq. Marco de Puerta con cuartones aserrados de manera industrial (Villa de Puquina); Der. Marco de Madera para ventana con madera aserrada y cerramiento con doble batiente (Chacahuayo)..... 453

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 439 Izq. Muros de soga bloques de Tapialera (Chacahuayo); Der. Muro doble de Adobe Soga-Tizón (Santa Rosa de Pucará). 454

Figura 440 Habitáculo en bloques de adobe tipo soga-tizón y patio con tierra apisonada 454

Figura 441 Diagrama Elevación de un muro de tapialera. 454

Figura 442 Izq. Diagrama Sección de un muro de adobe tipo soga tizón sin aislamiento (Villa de Puquina); Der. Diagrama Elevación de un muro con bloques de adobe con sobrecimiento en pirca de piedra(Chilata). 455

Figura 443 Muros de tonos marrones guindas (Puquina y Chacahuayo)..... 455

Figura 444 Izq. Muros de tonos grisáceos (Subín), Der. Muros de tonos rojizos (Santa Rosa de Pucará) Abajo. Muros de tonos amarillentos-grisáceos en expansión urbana (Chacahuayo). 456

Figura 445 Izq. Muros hechos de adobes colocados en Soga-Tizón, cuya composición tiene filamentos de paja (Villa de Puquina); Der. Filamentos de paja en revestimientos de barro (Subín). 457

Figura 446 Arriba. Correspondencia paisajística entre las cimas habitadas con cubiertas de calamina en La Villa de Puquina y la cumbre nevada y llena de metales y minerales de Cerro Blanco (desde Santa Rosa de Pucará); Abajo. Destellos en las cubiertas metálicas y la cumbre de Cerro Blanco (Chacahuayo) 458

Figura 447 Izq. Dintel compuesto de cuartones de madera seriados (Villa de Puquina), Der. Dintel compuesto de tablones de madera en (Villa de Puquina)..... 459

Figura 448 Firmeza y eficiencia estructural en la portada con dintel de madera..... 459

Figura 449 Arriba y Centro. Viviendas en pendiente con muros perimetrales (Chacahuayo y Villa de Puquina); Abajo: Perro descansan al lado de la huerta del patio. (Santa Rosa de Pucará)..... 460

Figura 450 Arriba. Corrales aptos para la expansión de los animales (Chacahuayo) Abajo, áreas de cultivo próximas a la vivienda y apertura de los límites de los habitáculos. (Santa Rosa de Pucará)..... 461

Figura 451 Arriba. Aprovechamiento de muros de contención para el asentamiento en topografía y vía adoquinada que presta servicios de agua y electricidad (Chacahuayo) Abajo. Disposición de habitáculos que se entierran y sobresalen en topografías complejas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

(Chacahuayo). 462

Figura 452 Izq.Vivienda asentada en la pendiente de cerro (Chacahuayo) y Der. Escalinata que se adapta a la forma del cerro (Chacahuayo)..... 463

Figura 453 Identidad colectiva se manifiesta en la definición del territorio..... 463

Figura 454 Cuadro resumen de Tipología 2..... 465

Figura 455 Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 465

Figura 456 Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 3..... 466

Figura 457 Izq. Muro en Ochavo y Portada de piedra maciza con acabados refinados (Villa de Puquina)..... 466

Figura 458 Izq. Diagrama-Elevación de una Portada de Piedra para puerta; Der. Diagrama-Elevación de una Portada de Piedra para ventana..... 467

Figura 459 Izq. Acabados de Portadas de piedra y sobrecimientos expuestos (Villa de Puquina). 468

Figura 460 Izq. Vivienda en dos niveles resaltando su tono pastel, con aleros extensos. Der. Puerta con dintel de madera y Galerías en fachada interior de la vivienda (Villa de Puquina). 468

Figura 461 Izq. Chacras con áreas de cultivo y de expansión para ganado vacuno (Chacahuayo) Der. Fachada de habitáculo frente a caminería.(Chacahuayo) 469

Figura 462 Organización espacial Tipología 3 470

Figura 463 Vivienda en dos niveles con organización en “L” (Villa de Puquina) Der. Vivienda con acceso en esquina tipo ochavo (Villa de Puquina). 470

Figura 464 Vivienda en esquina con habitáculos en L con Huerta interna..... 471

Figura 465 Habitáculo alargado compartimentado en contexto urbano (Villa de Puquina) Der. Habitáculos alargados compartimentados en contextos suburbanos (Villa de Puquina)..... 472

Figura 466 Izq. Vivienda en contexto urbano, revestida con cal y teñida con arcilla (Villa de Puquina) Der. Vivienda en contexto urbano, revestida con cal. (Villa de Puquina)..... 472

Figura 467 Vivienda revestida con cemento posteriormente pintada y con cerramientos metálicos (Villa de Puquina) Der. Vivienda de dos niveles (Villa de Puquina)..... 473

Figura 468 Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der..... 473

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 469 Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der. Vivienda en contexto suburbano aún habitada (Chacahuayo). 474

Figura 470 Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der. Vivienda en contexto suburbano aún habitada (Chacahuayo). 474

Figura 471 Izq. Muro de Vivienda, uso de bloques en soga-tizón (Chacahuayo) Aislamiento de cubierta de esteras tejidas (Chacahuayo). 475

Figura 472 Izq. Diagrama-Elevación, Muros de Soga Tizón con aislamiento; Der. Diagrama Sección muro de soga tizón con aislamiento 475

Figura 473 Izq. Tres capas de revestimiento en el muro de adobe (Villa de Puquina); Der. Vivienda con revestimiento teñido con arcillas del cerro “Pacajime” (Villa de Puquina). ... 476

Figura 474 Canaletas colgantes en puertas de acceso (Villa de Puquina) 477

Figura 475 Izq. Canaletas perimetrales en el interior de una vivienda (Chacahuayo) Der. Canaletas perimetrales en el exterior de una vivienda (Chacahuayo) 477

Figura 476 Izq. Refuerzo estructural de las portadas (Villa de Puquina) Der. Elementos ciclópeos de piedra en portada y sobrecimientos con pirca de piedra (Villa de Puquina) 478

Figura 477 Arriba: Accesibilidad desde las Esquinas; Centro: Uso de color en las fachadas; Abajo: Balcones adosados en segundo nivel con estructura más ligera 479

Figura 478 Izq. Buscando la altura mediante los segundos niveles que aperturan sus visuales a su entornos (Villa de Puquina); Der. Espacios intermedios de contemplación cambiante (Galerías) y su relación con el interior del segundo nivel de habitáculos (Villa de Puquina) 480

Figura 479 Izq. Cerramiento de puerta con ventanas batientes a dos tiempos y una grada antepuesta de acceso (Villa de Puquina); Der. Cerramientos de puerta con cerrajería de fierro. 481

Figura 480 Cuadro resumen de Tipología 3 483

Figura 481 Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 4 483

Figura 482 Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 4 484

Figura 483 Izq. Diagrama-Elevación de Portada con ornamentos con cerramiento para puerta (Villa de Puquina); Der. Diagrama-Elevación de Portada con ornamentos con cerramiento para ventana. 485

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 484 Izq. Detalles de arquivoltas, cornisa en el alféizar y cerramiento en vidrio para ventana (Villa de Puquina); Der.lmpostas, cornisa en el alféizar e iconografía de flor en la parte superior central, de la portada de una ventana. (Chacahuayo)..... 485

Figura 485 Izq. Cornisa en la parte superior y basas en la parte inferior de las jambas (Villa de Puquina) Der. Impostas en la parte superior, con iconografía central de flor en el dintel (Chacahuayo). 486

Figura 486 Segundos nivel con muros de carrizo y barro, sus balcones son retranqueados con balaustres tallados (Villa de Puquina). 486

Figura 487 Izq. Cubierta de ángulo menor en segundo nivel Der.Cubiertas de ángulo agudo en primer nivel destacando en el paisaje (Villa de Puquina). 487

Figura 488 Izq. Esquema sobre los habitáculos alargados, las huertas internas y la mixticidad de flujos. 488

Figura 489 Izq. Balcón en Podio, espacio intermedio al exterior (Villa de Puquina) Der. Balcón retranqueado, espacio intermedio al exterior (Villa de Puquina); Abajo: Pérgola al interior de la vivienda (Villa de Puquina). 488

Figura 490 Izq. Portada colosal que define el acceso al patio..... 489

Figura 491 Organización espacial Tipología 4 Suburbana 490

Figura 492 Diagrama de lugar de asentamiento (Ejemplo de Subín, por condiciones similares) respecto a los diferentes elementos del pueblo, expresando el dominio de la topografía..... 491

Figura 493 Diagrama sobre las características de dos fachadas opuestas en relación al desnivel topográfico: Visuales (V); +Asoleamiento (A); +Ventilación (Ve); Temperaturas (T); Control de Vientos (Cv); Asoleamiento Condicionado (Acó) 491

Figura 494 Izq. Basas revestidas y gradas en piedra (Villa de Puquina) Der. Cornisas y bloque de Alféizares con piedra en relación con el sobrecimiento (Villa de Puquina) 492

Figura 495 Izq. Portada de ventana con jambas y dinteles que componen una arquivolta (Villa de Puquina) Der. Portada con impostas como elemento compositivo principal (Villa de Puquina) 492

Figura 496 Izq. Arco rebajado con dovelas y clave con elemento iconográfico (Chacahuayo) Der. Arco rebajado con dovelas y clave con fecha de construcción de la vivienda (Chacahuayo) 493

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 497 Izq. Esquina de muro en que se visualiza composición de sobrecimientos y muros de soga-tizón con aislamiento(Chacahuayo) Der. Sobrecimientos que usan pedruscos para salvar la pendiente y muros perimétricos con pirca de piedra amontonada (Villa de Puquina) 494

Figura 498 Izq. Diagrama-Elevación muro de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento; Der. Diagrama-Sección muro de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento 494

Figura 499 Izq. Estructura de madera aserrada y aislamiento de caña de carrizo con cubierta de calamina (Villa de Puquina) Der. Segundo nivel con muros auxiliares de carrizo para crear un balcón retranqueado (Villa de Puquina)..... 495

Figura 500 Izq. Diagrama-Elevación Muros de Carrizo en Segundos Niveles Der. Diagrama-Sección Muros de Carrizo en Segundos Niveles (Villa de Puquina)..... 495

Figura 501 Ejemplo de Tipología 4 con escala humana (Chacahuayo)..... 495

Figura 502 Izq. Trabajo artesanal de molduras en la ventana resaltan en la fachada (Villa de Puquina) Der. Impostas y dovelas en puerta de fachada remarcando el ingreso principal de la vivienda. (Villa de Puquina)..... 496

Figura 503 Habitáculo se ubica en el punto más alto del lote dominando las visuales del entorno (Villa de Puquina) 497

Figura 504 Patio de la vivienda antes destinado a la actividad agrícola y ganadera (Villa de Puquina) 497

Figura 505 Arriba. Galerías que funcionan como espacio intermedio con el patio (Villa de Puquina) Abajo. Balcones más amplios y partícipes de la vida colectiva. (Villa de Puquina) 498

Figura 506 Múltiples accesos a los habitáculos frontales y acceso diferenciado hacia el patio interior, mientras gradas se aprovechan para la permanencia (Villa de Puquina) 499

Figura 507 Vivienda con doble acceso y balcón en podio, la materialidad dice mucho sobre la jerarquía social. (Villa de Puquina)..... 499

Figura 508 Organización espacial Tipología 4 502

Figura 509 Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 5. 502

Figura 510 Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 5 503

Figura 511 Izq. Estructura de cubierta en cuartones de madera (Villa de Puquina). Der.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Estructura de cubierta metálica (Villa de Puquina)(Villa de Puquina) 504

Figura 512 Muros y escaleras de material noble en Vivienda (Villa de Puquina). Der. Vivienda de un nivel con fachada en concreto(Villa de Puquina(Chacahuayo) 504

Figura 513 Izq. - Der. Ventanas horizontales con estructura de metal y vidrio (Villa de Puquina). 505

Figura 514 Izq. Diagrama-Elevación Portadas revestidas de cemento con cerramiento metálico. Der. Ventanas Diagrama-Elevación Portada revestida de cemento con estructura metálica y paneles de vidrio en cerramiento. 505

Figura 515 Izq. Muros pintados y sobrecimientos con diseño de estrellas(Santa Rosa de Pucará); Der. Muros revestidos, y decoración de rombos..... 506

Figura 516 Chiflón generando una transición para acceder a los habitáculos laterales y conectando directamente con el patio (Chacahuayo)..... 506

Figura 517 Corrales independientes de la trama, más complejidad en la distribución de habitáculos y áreas agrícolas que se adaptan a la trama..... 507

Figura 518 Vivienda con área designada para una pequeña huerta y las actividades domésticas. (Villa de Puquina)..... 508

Figura 519 Vivienda con área designada para crianza de pequeños animales (Villa de Chacahuayo)..... 508

Figura 520 Organización espacial Tipología 5 Suburbana 509

Figura 521 Vivienda con área designada para una pequeña huerta y crianza de pequeño animales. (Villa de Puquina). 509

Figura 522 Viviendas sin muros perimetrales y acceso libre a través de la vivienda. 510

Figura 523 Viviendas con patio sin muros perimetrales delimitantes. (Santa Rosa de Pucara). 510

Figura 524 Viviendas con patio sin muros perimetrales delimitantes. (Santa Rosa de Pucara). 511

Figura 525 Viviendas ubicadas en contexto suburbano ubicadas continuamente en organización en L. (Chacahuayo)..... 511

Figura 526 Portada de vanos recubiertas con capa de concreto armado y con estructura de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

metal (Chacahuayo)..... 512

Figura 527 Portadas de puerta y ventanas recubiertas con capa de concreto armado (Chacahuayo). 512

Figura 528 Izq. Diagrama-Sección Muros de adobe tipo Soga-Tizón sin aislamiento; Der. Diagrama-Sección Muros de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento. 513

Figura 529 Viviendas ubicadas en contexto suburbano con portadas de concreto armado y muros que perdieron su revestimiento (Chacahuayo). 513

Figura 530 Izq. Revestimiento de una cornisa de piedra (Chacahuayo); Der. Cornisa de concreto soportando cubierta a un agua. (Santa Rosa de Pucará). 514

Figura 531 Izq. Utilización del color para resaltar elementos compositivos contrastando con el contexto (Villa de Puquina); Der. Recuperación de cerramientos de madera en una vivienda de Tipología 5. (Chacahuayo). 515

Figura 532 Arriba. Vano revestido con enlucido de cemento (Villa de Puquina); Abajo. Estructura de concreto armado como portada para una amplia ventana (Villa de Puquina).. 516

Figura 533 Izq. Fachada revestida con enlucido de cemento y patrón de estrellas en el sobrecimiento. (Villa de Puquina); Cent: Portadas resaltando en la fachada por relieve (Villa de Puquina). Der. Portada de ventana destacando por su color saturado (Chacahuayo). 517

Figura 534 Izq. Fachada revestida con enlucido de cemento y elementos en concreto armado (Villa de Puquina); Der. El enlucido de cemento se desprende del muro por incompatibilidad de materiales (Chacahuayo). 517

Figura 535 Organización espacial de lotes, en que los habitáculos de las viviendas están orientados según la topografía y adicionadas con el paso de los años. (Villa de Puquina y Chacahuayo)..... 518

Figura 536 Izq. Estructura de fierro en vano de ventana (Chacahuayo); Der. Cerramientos de vidrio con estructura de fierro que necesita de cortinas para resguardar la intimidad (Villa de Puquina) 519

Figura 537 Organización espacial Tipología 5 521

Figura 538 Izq. Muros perimétricos perfilando la topografía del cerro. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Cerramientos dialogando con la materialidad de los muros perimétricos. (Proximidades de Chacahuayo)..... 522

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 539 Izq. Entorno Antrópico de andenerías y campos de ichu. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Asentamientos son tomados conceptualmente como extensión del cerro (Proximidades de Santa Rosa de Pucará) 523

Figura 540 Izq. Espesor de los muros perimétricos en un habitáculo. (Subín); Der. Composición de muros, incluye aislamiento de barro y cascajo. (Puquina) 524

Figura 541 Izq. La proximidad al canal de agua crea condiciones de confort. (Chacahuayo); Der. La Organización de habitáculos de vivienda respeta la topografía. (Proximidades de Chacahuayo) 524

Figura 542 Izq. Juego geométrico de planos y volúmenes con la topografía. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Viviendas en expansiones urbanas requieren diversos métodos para la circulación. (Proximidades de Chacahuayo) 525

Figura 543 Izq. Tonos de tierra en Santa Rosa de Pucará; Der. Tonos de tierra en las proximidades de Chacahuayo 525

Figura 544 Acabado plata y rojizo de las cubiertas metálicas de Chacahuayo (Chacahuayo); Der. Uso versátil de estructuras en madera (Chacahuayo) 525

Figura 545 Izq. El aislamiento de paja gruesa, entre la estructura de cubiertas y las calaminas (Chacahuayo); Der. El baño/letrina está separado del resto de habitáculos. (Chacahuayo) .. 526

Figura 546 Izq. Los árboles productivos al interior de la vivienda (Chacahuayo); Centro. Los cerramientos de vanos en madera que se complementan con la estructura de madera que permite aperturas más amplias. (Chacahuayo) Der. Los bloques de adobe son dispuestos en aparejo de soga-tizón (Chacahuayo) 527

Figura 547 Izq. Portada en esquina tipo ochavo (Villa de Puquina); Der. Portadas con jambas y dinteles en piedra. (Villa de Puquina) 528

Figura 548 Izq. Los muros están revestidos con pinturas extraídas del cerro “Pacajime” (Villa de Puquina); Centro. Correspondencia entre portadas y sobrecimientos (Chacahuayo) Der. Los cerramientos de vanos emplean molduras que se asemejan al acabado de árboles. (Chacahuayo) 528

Figura 549 Izq. Burlete y separación de la vía por Grada de Acceso. (Villa de Puquina); Centro. Burlete en Dintel de Piedra (Villa de Puquina) Der. Canaletas de calamina encima del acceso de la vivienda. (Villa de Puquina) 529

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 550 Izq. El espacio intermedio del balcón adosado al segundo nivel. (Villa de Puquina); Centro. Revestimientos incluyen mucílago o cal (Villa de Puquina) Der. Aislamiento de cubierta compuesto de fardos de ichu. (Chacahuayo) 530

Figura 551 Izq y Centro. Portadas con sillar de ignimbrita y molduras que se distinguen en el contexto (Villa de Puquina); Der. Calaminas plata y rojizas. (Villa de Puquina)..... 531

Figura 552 Izq. Espacio intermedio de pérgolas que son adyacentes a los habitáculos. (Villa de Puquina); Der. Muros de adobe revestidos con barro y sobrecimientos solo de piedra y cornisas de piedra. (Villa de Puquina) 531

Figura 553 Izq. Grada de acceso con burlete de protección (Villa de Puquina); Centro. Arco rebajado de dovelas como burlete (Villa de Puquina) Der. Cornisas de vanos protegen de la lluvia. (Villa de Puquina) 532

Figura 554 Izq. Cornisa en alféizar como vierteaguas. (Villa de Puquina); Centro. Balcón como espacio intermedio que protege el habitáculo en el segundo nivel. (Villa de Puquina) Der. Muros dobles con aparejo de soga-tizón y capa de aislamiento para cubiertas en carrizo. (Villa de Puquina) 533

Figura 555 Izq. Cubiertas de calamina con estructura metálica en un habitáculo. (Villa de Puquina); Centro y Der. Correspondencia entre calaminas galvanizadas y entorno circundante especialmente con Cerro Blanco (Villa de Puquina) 534

Figura 556 Izq. Uso de diferentes tipos de calaminas metálicas y plásticas, traslúcidas o no. (Villa de Puquina); Der. Juego de tonos en el entorno es asimilado de una mejor manera. (Villa de Puquina) 534

Figura 557 Izq. Elementos compositivos de la fachada como portadas, muros, sobrecimientos y cornisas son revestidos en concreto y repintados. (Villa de Puquina); Centro. Portada de concreto armado (Villa de Puquina) Der. Tonos distintivos en el enlucido de portada destaca la presencia del vano. (Chacahuayo)..... 535

Figura 558 Izq. Estructuras metálicas en cerramientos de vanos de tono rojizo. (Villa de Puquina); Centro. Uso de paneles de vidrio en ventanas. (Villa de Puquina) Der. Uso de cortinas para solucionar problemas de privacidad. (Villa de Puquina)..... 535

Figura 559 Izq. Chiflones como espacio de transición. (Chacahuayo); Centro. Esteras tejidas de ichu para el aislamiento de cubiertas. (Chacahuayo) Der. Ventanas con estructura metálica y cerramiento de vidrio presentan problemas de inercia térmica. (Chacahuayo) 536

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 560 Izq. El acceso a las viviendas no contaba con gradas que protejan la puerta. (Villa de Puquina); Der. Estructuras nuevas de concreto son incompatibles con el material de los muros de adobe, por la transmisión de humedad. (Villa de Puquina)..... 537

Figura 561 Portada de Libro Collage CIty de Colin Rowe and Fred Koetter..... 549

Figura 562 Yona Friedman 1959 Estudios para una Ville Spatiale 1958/1959 Un armazón plug-in de diseño variable 550

Figura 563 UNStudio (Van Berkel & Bos) Viviendas experimentales en Borneo Sporenburg 551

Figura 564 Portada de Libro Desarrollo y Libertad de Amartya Sen; (Der.) “Las libertades fundamentales de que disfruta para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar” ... 552

Figura 565 (Izq.) Proyecto de Gifu ya habitado; (Der.) Estructuras elementales de pantallas y forjados..... 552

Figura 566 Perspectivas interiores de las viviendas..... 553

Figura 567 (Izq.) Galería Interna (Der.) Corredor Externo..... 553

Figura 568 (Izq.) Planta de una vivienda conformada por la agrupación de espacios crujía; (Der.) Distribuciones de los espacios crujía..... 554

Figura 569 Croquis analíticos de las primeras cuatro fases del Juego de Gifu, que definen el proyecto en sección. 555

Figura 570 Juego de Gifu, definición de caracteres predeterminados en las fichas y libres o aleatorios según preferencias del jugador. 556

Figura 571 Vivienda en Gifu (1994-1998), Kazuyo Sejima. 556

Figura 572 Viviendas de Gifu (1994-1998), Christine Hawley. 557

Figura 573 (Izq.) Diagrama de esferas de la vida cotidiana (Der.) Portada de libro..... 558

Figura 574 Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos..... 559

Figura 575 Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios..... 559

Figura 576 (Izq.) Unidad Residencial CTM-Atemajac, Alejandro Zohn; (Der) Conjunto Residencial Frauen-Werk-Stadt I en Viena, Francisca Ullman 560

Figura 577 (Izq.) Riqueza tipológica en la arquitectura de los galpones como forma reconocible en el paisaje; (Der) En su cercanía el galpón se percibe como objeto hecho a

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

mano, un objeto artesanal de valor patrimonial 561

Figura 578 (Izq.) Envolvente formado por el perímetro y el techo con diferencias en su expresividad; (Der) Estructuras que forman una grilla sobre ellas se sostienen vigas y entrepisos, la vertical no se distingue siempre. 562

Figura 579 Capacidad expresiva y atmosférica de la madera, va más allá de su capacidad técnica..... 563

Figura 580 (Izq.) Relación del objeto con el suelo no es por extensión de superficie sino por aumento de volumen; (Der) el diseño de las fachadas y la distribución de los baños pra la generación de muros opacos par la percepción de muros contínuos..... 564

Figura 581 (Izq.) Techo como quinta fachada; (Der) Mediante el corte se provecta la silueta para la creación de relaciones al interior de la vivienda. 564

Figura 582 (Izq.) Exploración de la capacidad expresiva de la vivienda desde una fidelidad máxima a la forma constructiva a una más conceptual; (Der) capacidad expresiva de la madera, exacerbando la percepción del espacio en la luz y el volumen sobre los elementos o el diseño estructural de elementos como objeto de interés dentro del espacio. 565

Figura 583 Casa como objeto del paisaje, para lograr ser parte de un proyecto contemporáneo. 565

Figura 584 (Izq.)Producciones de Relatos del Viento para visibilizar el pasado y el presente de los ranchos rurales cordobeses; (Der) Típica vivienda rancho al norte de Córdoba 566

Figura 585 (Izq.) Nuevas Edificaciones optan por la construcción en material noble; (Der.) Edificaciones restauradas con materiales modernos (Tipología 5)..... 568

Figura 586 (Izq.) Plato de comida servido en restaurante; (Der.) Negocio de restaurante dentro de vivienda 569

Figura 587 Productores de zonas alto andinas del Distrito de Puquina 570

Figura 588 (Izq.) Sentimiento de apropiación expresado en el Patio; (Der.) Situaciones desoladoras por las desventajas que implica seguir construyendo con los procesos constructivos tradicionales 571

Figura 589 (Izq.) Espacio público como lugar para el traslado lento y el trabajo; (Der.) Reducción de agentes contaminantes. 572

Figura 590 (Izq.) Tranquilidad, Lentitud y Sencillez como características que invitan a la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

gente a permanecer en este lugar; (Der.) Sensación de protección. 572

Figura 591 (Der.) Esquema sobre el porcentaje del área de vanos reducida en la fachada de la Tipología 1; (Izq.) Vivienda de Tipología 1 en Chilata. 573

Figura 592 Esquema acerca del Ichu como un recurso limitado para la Tipología 1. 574

Figura 593 (Der.) Diagramas sobre la permeabilidad de los muros en la Tipología 1, la cual permite que corrientes de aire ingresen al interior de la vivienda; (Izq.) Vivienda de Tipología 1 en Chilata con perforaciones en el muro. 574

Figura 594 (Arriba) Diagramas sobre asentamientos aislados del área urbana, que reducen su sostenibilidad por falta de servicios; (Abajo) Vivienda de tipología 1, apartada de áreas con acceso a servicios sanitarios en Santa Rosa de Pucará. 575

Figura 595 (Der.) Diagrama sobre la organización rígida de módulos por la imposición de una trama base bidimensional; (Izq.) Vivienda de Tipología 2 en Santa Rosa de Pucará con una disposición rígida de módulos. 576

Figura 596 (Der.) Diagrama sobre los muros perimétricos que cierran el contacto con el exterior; (Izq.) Viviendas de Tipología 2 en Santa Rosa de Pucará que cierran su apertura al pasaje. 577

Figura 597 Esquema acerca de la complejidad de traslado y los requerimientos de aislamiento en las calaminas. 577

Figura 598 (Der.) Diagrama sobre el uso repetitivo de adobe y calamina, terminando por resultar monótono; (Izq.) Viviendas de Tipología 2 en Chilata que se rigen a los parámetros de uso que posee cada material. 578

Figura 599 (Der.) Diagrama sobre la complejidad de los trabajos en piedra labrada; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que empleó bloques de piedra labrada refinada. 579

Figura 600 (Der.) Diagrama sobre la gran longitud de los habitáculos, que pueden generar una sobrecarga de actividades; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que cuenta con amplios habitáculos. 580

Figura 601 (Der.) Diagrama acerca del uso de cal, el cual contrasta con los tonos de los materiales naturales; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que paulatinamente pierde su capa de cal, ocasionando un contraste de tonos con el entorno

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

circundante. 580

Figura 602 (Der.) Diagrama acerca de las complicaciones para el uso de la tipología 3 en terrenos complejos; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina sufre complicaciones al enfrentar la topografía, presentando hundimientos 581

Figura 603 Diagrama acerca del emplazamiento de una Tipología 4 y su dependencia de la topografía. 582

Figura 604 (Der.) Diagrama acerca de la poca difusión del trabajo artesanal; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 en La Villa de Puquina cuyos ornamentos presentan cierta complejidad para su replicación. 583

Figura 605 (Der.) Diagrama acerca de la exposición de un segundo nivel a la intemperie; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 con dos niveles se vió afectada por el clima, lo cual debilitó los materiales de construcción. 583

Figura 606 (Der.) Diagrama acerca del área que tiene el patio en una Tipología 4 y sus requerimientos de mantenimiento; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 en la Villa de Puquina con una extensión del patio que se extiende al otro extremo de la manzana. 584

Figura 607 (Der.) Diagrama acerca de un acabado incorrectamente aplicado en una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Tipología 5en Chilata con un acabado en la portada que contrasta con su contexto. 585

Figura 608 (Der.) Diagrama acerca del uso de materiales contrastantes en una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Tipología 5 en la Villa de Puquina con una forma y material diferente para la construcción del cerramiento de los vanos. 586

Figura 609 (Der.) Diagrama acerca de las deficiencias de inercia térmica en el uso de metal y cristal de una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Charles y Ray Eames arquitectura modular cristal y acero construida durante la posguerra. 587

Figura 610 (Der.) Diagrama acerca de los colores que se emplearon en las fachadas, distintos a los que tradicionalmente se utilizaban.; (Izq.) Vivienda de Tipología 5 en Chacahuayo que se ha teñido de colores los diferentes elementos de su vivienda, empleando amarillo, rojo y azul, estos últimos más intensos de lo usual. 587

Figura 611 Distribución de espacios según privacidad de espacios 600

Figura 612 Eje Social, cocina, comedor y cocina. 601

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 613 Izq. Cocina y comedor como eje social, extensión del patio. 602

Figura 614 Tijerales con cuartones de madera 619

Figura 615 Termotecho Pol - Tr4 tipo sandwich 620

Figura 616 Cubierta de carrizo - The Panda House 620

Figura 617 Ladrillos Ecológicos resistentes al frío y a la humedad para zonas alto andinas. 621

Figura 618 Ladrillos con diferentes tonos 621

Figura 619 Perfil de aluminio de rotura de puente térmico y acabado de madera. 622

Figura 620 Tijerales con cuartones de madera 623

Figura 621 Estructura de concreto teñido en tonos tierra 623

Figura 622 Celosías con troncos rollizos 624

Figura 623 Izq. Piedra Talamoye formato 20x20/20x30 ; Der. Piedra Talamoye Formato Irregular. 625

Figura 624 Izq. Tijerales de madera ; Der. Teja Andina de Eternit 626

Figura 625 Cálculo del porcentaje de pendiente de una cubierta 626

Figura 626 Aislamiento de Lana de Oveja para cubiertas 627

Figura 627 Estructuras de Tapial 627

Figura 628 Diferentes tonos de arcilla posibles de emplear en las superficies de un muro de Tierra compactada. 628

Figura 629 Perfiles de madera para vanos (solo doble y simple) 628

Figura 630 Paneles de madera (contraventanas) deslizables 629

Figura 631 Cimentación corrida para muros de Tapial - Casa Lasso 629

Figura 632 Muros Autoportantes de Tapial 630

Figura 633 Celosías con troncos rollizos 630

Figura 634 Izq. Piedra Talamoye formato 20x20 / 20x30 ; Der. Piedra Talamoye Formato Irregular. 631

Figura 635 Ejemplo Aplicativo 1, Boceto Inicial 641

Figura 636 Ejemplo aplicativo 1 - Esquema Resumen de Propuesta 641

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 637 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Planta 1 644

Figura 638 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Planta 2. 645

Figura 639 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Longitudinal A. 645

Figura 640 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Longitudinal B. 645

Figura 641 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Transversal C. 646

Figura 642 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Transversal D. 646

Figura 643 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Elevación Oeste. 646

Figura 644 Ejemplo aplicativo 1, Documento-Elevación Este. 647

Figura 645 Ejemplo Aplicativo 1 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos 647

Figura 646 Ejemplo Aplicativo 1 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios 648

Figura 647 Estructura de concreto teñido en tonos tierra 648

Figura 648 Ejemplo aplicativo 2 - Esquema Resumen de Propuesta 649

Figura 649 Ejemplo aplicativo 2, Documento - Planta 1 652

Figura 650 Ejemplo aplicativo 2, Documento - Planta 2 653

Figura 651 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección A 653

Figura 652 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección B 653

Figura 653 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección C 654

Figura 654 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección D 654

Figura 655 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Elevación Nor-Este 654

Figura 656 Ejemplo aplicativo 2, Documento-Elevación Nor-Este 654

Figura 657 Ejemplo Aplicativo 2 – Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos 655

Figura 658 Ejemplo Aplicativo 2 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios 655

Figura 659 Estructura de concreto teñido en tonos tierra 656

Figura 660 Ejemplo aplicativo 3 - Esquema Resumen de Propuesta 656

Figura 661 Ejemplo Aplicativo 3 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos. 659

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 662 Ejemplo Aplicativo 3 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios. 660

Figura 663 Ejemplo Aplicativo 4 - Boceto Inicial 661

Figura 664 Ejemplo aplicativo 4 - Esquema Resumen de Propuesta 661

Figura 665 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Planta 1. 664

Figura 666 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Planta 2. 665

Figura 667 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Longitudinal A. 665

Figura 668 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Longitudinal B. 665

Figura 669 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Transversal C. 666

Figura 670 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Transversal D. 666

Figura 671 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Elevación Sur-Este. 666

Figura 672 Ejemplo aplicativo 4, Documento-Elevación Nor-Oeste. 667

Figura 673 Ejemplo Aplicativo 4 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos 667

Figura 674 Ejemplo Aplicativo 4 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios 667

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Diagrama Radial, Pregunta 1: Número de Personas en La Vivienda 538

Gráfico 2 Diagrama de Barras, Pregunta 6: ¿Cuál es la actividad económica que predomina en su familia? 539

Gráfico 3 Diagrama Radial, Pregunta 7: ¿A qué se dedica usted?..... 539

Gráfico 4 Diagrama Radial, Pregunta 10: ¿Ve usted interés por parte de las autoridades para preservar las viviendas en tierra y piedra? 540

Gráfico 5 Diagrama Radial, Pregunta 5: ¿Hace cuanto tiempo se construyó su vivienda? .. 541

Gráfico 6 Diagrama de Barras, Pregunta 14: ¿De qué material es su vivienda?..... 541

Gráfico 7 Diagrama de Barras, Pregunta 15: 542

Gráfico 8 Diagrama Radial, Pregunta 9: ¿Ud. Tiene un sentimiento de apropiación? 542

Gráfico 9 Diagrama Radial, Pregunta 11: ¿Qué material escogería para su nueva construcción?..... 543

Gráfico 10 Diagrama Radial, Pregunta 3: 543

Gráfico 11 Diagrama de Barras, Pregunta 4: 543

Gráfico 12 Diagrama Radial, Pregunta 11: 544

Gráfico 13 Diagrama de Barras, Pregunta 13.2: ¿Qué procedimientos realiza usted"?..... 545

Gráfico 14 Diagrama de Barras, Pregunta 13.2: 545

Gráfico 15 Diagrama de Barras, Pregunta 8: 546

Gráfico 16 Diagrama Radial, Pregunta 12: 546

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro Resumen de Zonas Críticas de la Cuenca del Río Tambo 101

Tabla 2 Características y resultados por unidad vegetal en Comparación con Sistema de Clasificación 106

Tabla 3 Diagnóstico de construcciones afectadas (solo casas) por el sismo del 23 de julio del 2001, en el Distrito de Puquina. 115

Tabla 4 Vías de comunicación afectadas del Distrito de Puquina 23 de julio del 2001. 117

Tabla 5 Distribución según el lugar donde se encontraban durante el sismo del 23 de junio de 2001. 118

Tabla 6 Tabla de referencias Cabezas de Ganado en el distrito de Puquina. 149

Tabla 7 Razón por la que no serán sembradas las tierras-Tamaño de la Unidad Agropecuaria (en Has) 150

Tabla 8 Evolución Poblacional del Distrito de Puquina 156

Tabla 9 Ocupación principal por agrupación. Distrito Puquina 2007 159

Tabla 10 Cuando Ud. nació - ¿Vivió su madre en este Distrito.? 160

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INTRODUCCIÓN

Como estudiantes de Arquitectura de la Universidad Católica Santa María, adquirimos conciencia sobre la herencia tan diversa que existe en nuestro país, y con ello la deplorable situación de vulnerabilidad en que puede llegar a encontrarse el Patrimonio Histórico Arquitectónico, conduciendo a su deterioro, además de la progresiva pérdida de la memoria de la cultura a la que pertenece, por factores económicos, sociales, culturales y naturales; y Moquegua no está exenta de estos sucesos, lo que conlleva a cuestionarse, si aun una comunidad importantes con valor patrimonial como Omate se ve afectada ¿Qué sucede en el resto de comunidades en Moquegua?, cuestionamiento que nos motivó a iniciar la presente investigación; profundizando acerca de la arquitectura de la región, nos llamó la atención el caso de Puquina, un distrito de la provincia de Sánchez Cerro, que compartía el nombre de una antiquísima cultura que se expandió y desarrolló en este territorio, de la que poco se preserva en la actualidad, al menos en el ámbito físico, pues sus habitantes y sus tradiciones mantienen viva la memoria de sus orígenes en su particular relación con la naturaleza y sus creencias; y si bien las viviendas son un complejo dispositivo que devela la historia de una sociedad es a la que menos se le presta atención, sea en su particular lectura de su entorno, la ideología de una civilización, y la habilidad para aprovechar sus recursos; un conocimiento que a la llegada de los españoles se vería enfrentado con una visión tan contrastante y “colonizadora” del territorio, a la que más tarde influiría la industrialización y agresiva globalización de los tiempos que transcurren; por tanto nuestro interés seguir la línea de investigación de patrimonio y culturalidad de nuestra escuela profesional, con el afán de incrementar el conocimiento que se tiene acerca de este tipo de arquitectura para preservar su memoria; para lograr que autoridades y la población más joven, den esperanza en los que prevalece un férreo interés por el país, mediante el reconocimiento y redescubrimiento de estos saberes se incita a actuar e impedir que los recuerdos de la generación saliente se pierdan.

En esta investigación, se desarrolla un cuidadoso análisis de la Arquitectura Civil Doméstica de un conjunto de poblados presentes en el distrito de Puquina (Puquina, Chilata, Chacahuayo, Subín, Santa Rosa), mediante el estudio de la evolución histórica de la cultura y su desarrollo en el territorio, proceso indispensable para realizar la caracterización de las viviendas en el sector objetivo, en base a tres componentes centrales como lo son el sistema constructivo, estructural y ornamental; el sistema espacial y material en relación al confort climático; además de las dinámicas de uso y su relación con el habitar de la cultura Puquina, para de esta forma evidenciar la narrativa del valor formal y simbólico presente en cada uno de estos componentes;

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

así proceder consecuentemente con la valoración, en que se determina, argumentando los distintos patrones y tipologías presentes en esta arquitectura, gestionando los valores socioculturales que posee como conjunto histórico arquitectónico, en su particular apropiación territorial de las condiciones físico-ambientales de su lugar de implantación, permitiendo conocer por qué debe ser conservada, a fin de lograr el reconocimiento de una cultura extinta mediante la relación con el territorio que hoy sobrevive; identificados su respectivo valor en cada tipología, es que es evaluada su adaptación a la contemporaneidad, al establecer las características físico-espaciales y técnicas constructivas viables de reintegrar en la actualidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1. Generalidades

1.1. Motivación

En lo personal comprendimos los grandes cambios que supusieron en la imagen urbana las nuevas incursiones en el Distrito de Puquina, en especial aquellas que sucedieron al terremoto ocurrido en el año 2001, con el tiempo provocando la reducción de la fertilidad de la tierra, la precarización de las condiciones de habitabilidad y la alteración de un paisaje que solía tener un mayor legibilidad, a esto se debe la confusión al momento de actuar en el rubro de la construcción para hacer partícipe al poblado de las dinámicas contemporáneas; esto ocasionó la devastación y la transgresión del lugar; a pesar que los motivos sobran para develar al mundo el potencial de la herencia arquitectónica y atemporal de la Cultura Puquina para ser partícipe de los tiempos en que vivimos y reclamar su lugar como patrimonio material e inmaterial.

En relación a la arquitectura, esta investigación busca hacer visible y preservar la memoria arquitectónica y urbana de una cultura de valor intangible para la historia de Arequipa como lo es Puqina, así poder ser capaces de aprehender las enseñanzas de intervención en el territorio, revalorizando su tradición, preservando el confort y estabilidad de su población, potenciando la economía, pero sin desestimar la cultura presente en cada uno de los detalles de su paisaje, reforzando un perdido sentido de pertenencia; de esta forma permitir una evolución asertiva con el paisaje, reconociendo su identidad arquitectónica en estos tiempos confusos, de los que hoy somos testigos, a consecuencia de los vicios a la hora de construir, y las repercusiones desabridas de incursiones e intervenciones, que ocasionaron la autodestrucción de su propia identidad, ante la disolución de los lazos con su territorio.

1.2. Justificación

En lo ambiental, se busca la conservación del sistema agrícola, así como reducir el impacto ambiental a consecuencia de la destrucción de edificaciones preexistentes para posteriormente construir con material noble, esto implica un gasto insulso de recursos, el cual podría ser mejor empleado en la preservación del paisaje natural; por otro lado, evitar la alteración del microclima en los asentamientos poblados del Valle de Puquina, lo cual implicaría la pérdida de esta arquitectura de carácter tradicional.

En el ámbito social, se busca la atención de pobladores residentes que a pesar de formar parte de esta cultura y habitar viviendas de un alto valor patrimonial, no poseen una

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

infraestructura adecuada, ni oportunidades para su desarrollo, viéndose forzados a migrar a las metrópolis; esto se ve reflejado en el desinterés de un sector importante de las nuevas generaciones, de formar parte de su identidad cultural, la cual se va perdiendo de manera progresiva, mientras que aquellos que aún conservan cierta preocupación por ello cruzan los últimos años de su vida; para enfrentar esta situación brindaremos conocimientos a la Municipalidad acerca de la arquitectura edificada en el Valle de Puquina y que posee distintos valores no reconocidos.

En lo económico, se visibiliza inoportunas prácticas en la actividad constructiva de la zona, por consiguiente generar escenarios con nuevas oportunidades para aquellos que poseen negocios que solo mantienen actividad en temporada del Carnaval Tradicional de Puquina, se les permitiría mantener su actividad estable a lo largo del año, esto apoyado por reconocimiento del valor inherente heredado de la Cultura

Puquina en el contexto contemporáneo, sus atractivos podrían gozar de una mejor rentabilidad y una autogestión sostenible.

En lo que respecta a la Disciplina de la Arquitectura, se enfoca la construcción de nuestra historia y nuestra responsabilidad por preservar su memoria, ir más allá de la iniciativa de mantener inalterable el paisaje preexistente, ya que la intención de valorar la Arquitectura Civil Doméstica es que el paisaje pueda evolucionar en el tiempo sin perder su esencia, mantenerla viva, y poder formar parte del imaginario colectivo de las personas en la actualidad, es importante reconocer que el estudio de una cultura va más allá de sus fines estéticos, entender que la población tiene un rol de vital importancia al participar de la producción arquitectónica.

1.3. Problemática

1.3.1. Planteamiento del Problema

El Perú posee un una gran riqueza de patrimonio cultural dentro de su territorio, sin embargo en la actualidad se encuentra poco atendido, por gran parte de las instituciones responsables como por un importante sector de la sociedad, esto a consecuencia del poco conocimiento y la gran diversidad que esta presenta, llegando al punto de ser poco manejable, por las autoridades encargadas y sumado a esto tenemos la condiciones físico ambientales de nuestra geografía que afecta también al patrimonio; este problema no es ajeno a la realidad de Moquegua, que en su PDU de 2016-2026 se define medidas para la preservación de la zona

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

monumental, mediante el control de las intervenciones y medidas para la financiación y apoyo del estado, este carácter se le fué otorgado por la presencia de viviendas colonial y republicana, que se mantuvieron en una zona activa, y por reunir todas las características de un centro histórico, esto fomenta el interés por el estudio minucioso, de sus tipologías, y ello facilitó la distinción de la arquitectura actual, permitiendo caracterizarla y ser mejor asimiladas dentro del imaginario popular por su valor real; en el caso de la cultura Puquina hablamos de la concentración de culturas de diferentes épocas, que se adaptó a un territorio distinto al altiplano, lo cual que implicó adaptarse a las temperaturas, el clima, el territorio, pero trasladando su identidad cultural preservada en los ritos y creencias, que se ven materializados en su forma de construir; haciéndo énfasis en el manejo del agua y el sistema agrícola, para lo cual requirieron del desarrollo de distintos asentamientos, que albergasen a tal cantidad de trabajadores; más tarde pudieran prosperar, pero para ello atravesaron sucesos traumáticos que forzaron a la evolución en la concepción de la casa y las formas de habitar, resultando en lo que hoy podemos observar; al analizar la Provincia de Puquina vemos que los únicos lugares turísticos reconocidos son la Laguna de Salinas y las Andenerías de Puquina, dejando de lado los poblados y la arquitectura que pertenece al Valle de Puquina, la cual posee un lenguaje que respondió al territorio único de implantación, formando parte de la prehistoria tanto de Arequipa como Moquegua, por lo que en la actualidad no se ha llevado a cabo la protección, conservación del patrimonio por parte de la población, al no poseer documentos que logren registrar, caracterizar y analizar estos hechos arquitectónicos por su particular morfología, que desempeñó un arraigo más fuerte en los anexos, al preservarse con más interés, mientras que en algunas comunidades en que se integraron nuevas formas de hacer arquitectura se vio debilitado.

En la Municipalidad de Puquina actualmente no se posee un plan estratégico que permita la valoración y análisis de la Arquitectura Civil Doméstica, Hoy en día somos testigos del deterioro irreversible por la falta de mantenimiento, y el impacto de los cambios climáticos sobre esta arquitectura, actualmente no queda más que catastros de los poblados, que no hacen hincapié en las características de sus edificaciones, y paralelamente no se ha documentado la comunicación entre dichos poblados y tampoco su relación con el paisaje de las andenerías de Puquina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En concreto nos parece de notable importancia el presente trabajo de investigación, que realice un registro, análisis y valoración del patrimonio de la Arquitectura Civil Doméstica de Puquina, y esperamos que se impulse la preservación y se tome conciencia para proteger estas obras como parte de una memoria histórica colectiva, y que la población que en ellas reside forme parte de este relato y a futuro apoyar a la evolución consciente del paisaje.

1.3.2. Problema Principal

¿Cómo recuperar el valor heredado de la cultura Puquina que llevó a la edificación de la Vivienda Civil Doméstica Vernacular en Piedra y Adobe presente en el distrito de Puquina en la actualidad para que permanezca a través del tiempo?

1.3.3. Problemas Complementarios

1. No se ha identificado el valor de la arquitectura existente, se pierde interés por difundir la cultura, pues no se ha identificado la relación entre las variables socioculturales, con los elementos arquitectónicos, así como las condicionantes de su entorno y territorio.
2. El arraigo con lo antiguo tiene un alcance corto y se desconoce de aquello que lo liga a su historia milenaria y su territorio, es por el vacío de información que existe acerca de la Arquitectura Civil Doméstica del Distrito de Puquina, por ello es más complicado de reconocer su valor.
3. Hay dificultad en reconocer la posibilidad de implementar estas tipologías de Arquitectura Civil doméstica con sus respectivas técnicas constructivas patrimoniales, que atiendan a las demandas contemporáneas sin generar un impacto negativo en el contexto actual.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Principal

Analizar la Arquitectura Civil Doméstica presente en el sector de estudio del Distrito de Puquina definido por ciertas comunidades y anexos, a fin de sugerir lineamientos y patrones a los que deben de atenerse futuras intervenciones, permitiendo la evolución de la arquitectura civil doméstica en este territorio, mediante un planeamiento urbano.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.4.2. Objetivos Secundarios

1. Caracterizar la Arquitectura Civil Doméstica del Distrito de Puquina, considerando como componentes centrales: el sistema constructivo, estructural y ornamental; el sistema espacial y material en relación al confort climático; además de dinámicas de uso y su relación con el habitar de la cultura Puquina.
2. Determinar los patrones y gestionar los valores socioculturales que pertenecen a la Arquitectura Civil Doméstica del Distrito de Puquina, tomando como base la Matriz de Nara, para determinar los ítems de valoración, de la presente arquitectura a nivel conceptual fundamentado en la apropiación de las condiciones físico-ambientales de su territorio.
3. Establecer las características físico espaciales, posibles de re-interpretar en la creación de arquitectura contemporánea; de la misma forma, conocer si las técnicas constructivas de las tipologías del sitio poseen la viabilidad de uso en la actualidad, así como la capacidad de adaptación a determinados usos contemporáneos.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis Principal

Mediante un análisis de lo existente se podrá recuperar patrones y tipologías, que al gestionar sus valores socioculturales permitan develar la Adaptabilidad de la Arquitectura Civil Doméstica Vernácula en Piedra y Adobe a los tiempos contemporáneos para contribuir a la evolución del distrito de Puquina.

1.6. Tipo y Alcance de la Investigación:

1.6.1. Marco Temporal

El campo temporal en que se llevará a cabo el estudio de nuestra investigación, corresponde al periodo entre s. XVIII d.C y s. XX d.C, sin embargo, para el análisis de los orígenes de esta arquitectura se tomará periodos previos, mientras para el estudio tipológico, se hará la distinción con el caso contemporáneo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.6.2. Marco Espacial

El objeto de estudio de esta investigación, es la Arquitectura Civil Doméstica de un sector escogido de comunidades y anexos en el distrito de Puquina (Puquina, Chilata, Chacahuayo, Subín, Santa Rosa) los cuales pertenecen a

la Provincia de Sánchez Cerro, del departamento de Moquegua en Perú; de las que descartamos, aquellas construidas por métodos convencionales, como estructuras portantes de concreto y mampostería de ladrillo.

1.6.3. Tipo de Investigación

Pura o básica, pues no intervenimos ni modificamos las variables intervinientes, sin embargo, si describimos y explicamos las mismas con la finalidad de acrecentar el conocimiento científico acerca de la Arquitectura Civil Doméstica en Puquina.

1.6.4. Nivel de Investigación

Nivel descriptivo, de carácter cualitativo, pues revelamos los elementos y características resaltantes, que además se analizarán minuciosamente con el fin de obtener datos que demuestren sus valores contribuyan al conocimiento de esta arquitectura, conocimiento que sustentará las pautas propuestas para futuras construcciones, que tengan como base la herencia de una cultura milenaria como la Puquina, permitiendo la evolución del patrimonio local y evitar que continúe la transmutación del paisaje.

1.6.5. Alcance de Investigación

Alcance Temático y Metodológico

1.6.5.1. Etapa 1: Identificación

- Si se hace mención a una cultura distinta, solo se tomará aquella información referida a la Cultura Puquina.
- Como eje organizador de eventos históricos, se buscará hacer seguimiento de la relación entre los orígenes de la cultura puquina con la localidad que posee el mismo nombre
- En la mención de manifestaciones culturales, se distinguirá aquellas propias de cada poblado de aquellas comunes a la región estudiada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.6.5.2. Etapa 2: Caracterización

- Las características identificadas serán organizadas según los apartados mencionados, siendo ordenados cronológicamente y por su frecuencia.
- La implicación del sistema espacial en la preservación de un cierto grado de confort, presente en la organización y jerarquización de los espacios.
- De las dinámicas de uso de los espacios, resaltan aquellas que encuentran sustento en la forma de la vivienda.
- La documentación, adoptará medidas promedio, proporcionales, pues su fin es ilustrativo y no excesivamente técnico.

1.6.5.3. Etapa 3: Valoración

- Identificando el territorio del distrito de Puquina como un contexto de situación límite, término utilizado por Ramón Gutiérrez, es que se limitará identificar el modo en que éste condiciona los modos de vida, los medios propios de expresión arquitectónica. No se definirá los modelos icónicos reiterativos, más allá de su mención tendencial.
- Posterior a la definición de las tipologías, se gestionará los valores socioculturales mediante los aspectos y dimensiones de la Matriz Nara, a cada tipología.
- Se identificará el rol bioclimático, y termodinámico que posee cada elemento de las distintas tipologías.

1.6.5.4. Etapa 4: Adaptación

- Las características físico espaciales, medirán sus requerimientos, y límites a no cruzar mediante análisis de las cartas internacionales.
- Las técnicas construidas medirán su viabilidad en base a lo prospecto en el marco legal, lo cual incluye el campo normativo y en parte las cartas internacionales.
- Mediante la aplicabilidad de los valores éticos arquitectónicos ligados a los usos contemporáneos, que son postulados por diferentes autores, según el campo de análisis es que se evaluará su adaptabilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.7. Metodología de Investigación

1.7.1. Diseño de Investigación

Se considera una investigación "No Experimental" debido a que nos basaremos netamente en lo que se observe en el contexto socio cultural, así como la documentación de esta arquitectura.

1.7.2. Técnicas e Instrumentos

La técnica que principal que utilizaremos será la Observación, con el fin de obtener información y conocimientos sobre los valores de la

arquitectura civil doméstica en que se tomarán distintas variables para su estudio como los son, el sistema constructivo, estructural y ornamental, el sistema espacial y material en relación al confort climático, así como las dinámicas de uso y su relación con la cosmogonía.

1.7.3. Unidades de Estudio:

La población está compuesta por las edificaciones ubicadas en el sector delimitado del distrito de Puquina, que compartan ciertas características como lo pueden ser verificable la presencia de restos arqueológicos precedentes; la arquitectura civil doméstica de proceso constructivo tradicional aún debe estar presente en el paisaje y que enfrenta un deterioro progresivo; y finalmente vemos una población que preserva con convicción algunas de las costumbres de su legado milenario. Ya en la etapa de caracterización de los sistemas tomados de las variables antes mencionadas en técnicas e instrumentos, se reducirá la cantidad de viviendas y posteriormente el instrumento de análisis para la valorización serían los patrones identificados.

1.7.4. Procedimiento de Recolección de Datos

1.7.4.1. Organización:

Nos desplazaremos a cada una de las comunidades y anexos, cada cierto tiempo, dentro del sector de estudio del distrito de Puquina, para la recolección de datos, se definirá las viviendas que se tomarán, además se estudiará la evolución histórica y desarrollo urbano, además de documentar a la población; se realizaron levantamientos fotográficos que permitirán realizar la caracterización.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Sin embargo, la mayoría de tiempo en la ciudad de Arequipa para el procesamiento de los datos en cada etapa y la redacción del documento final.

1.7.4.2. Recursos Humanos

El equipo está conformado por dos tesistas, Bachilleres de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Católica de Santa María, perteneciente a la ciudad de Arequipa, un Arquitecto como asesor y Arquitectos Dictaminadores.

1.7.4.3. Recursos Físicos

Contamos con dos localizaciones en la ciudad de Arequipa equipados con tablero y escritorios; también contamos con un estudio de campo en Chacahuayo, comunidad del distrito de Puquina.

1.7.4.4. Recursos Financieros

Esta investigación es autofinanciada

1.7.4.5. Recursos Tecnológicos

Contamos con dos laptops, dos celulares con cámaras, una impresora y acceso a internet ilimitado.

1.7.5. Esquema Metodológico

Primera Etapa: IDENTIFICACIÓN: Marco Histórico y Marco Real

- Evolución Histórico - Temporal de la Cultura Puquina (antecedentes, civilización puquina, colonización y descubrimientos en el siglo XX)
- Línea de Tiempo resumen de Evolución Histórica
- Marco Real, este se desarrolla en la actualidad (datos demográficos en relación a vivienda y población; actividad agropecuaria; estado actual de edificaciones; costumbres y tradiciones en la actualidad)

Segunda Etapa: CARACTERIZACIÓN ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA

- Visitas de Reconocimiento del lugar (recolección de información subdividida en los apartados de caracterización de las viviendas)
- Redacción de la información recolectada en recientes visitas al lugar.
- Organizar información en los apartados de: 1) sistema constructivo, estructural y ornamental; 2) el sistema espacial y material en relación al confort climático; 3)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

dinámicas de uso y su relación con el habitar de la cultura Puquina.

- Diagramación adicional (esquemas, bocetos, documentación de plantas y cortes, montajes de renders y fotografías)

Tercera Etapa: VALORACIÓN ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA

- Visitas de Evaluación del lugar (Listas de control de eficacia de criterios, Registro anecdótico, Registro fotográfico)
- Determinación de patrones (marco conceptual) y tipologías (Comparación de características para el establecimiento de semejanzas y diferencias; Definición de condiciones y connotaciones atemporales, es decir elementos que reflejan la memoria y tradición)
- Gestionar valores socioculturales (Aspectos: de forma y diseño, materiales y sustancia; uso y función; tradición técnicas y experticias; lugares y asentamientos; espíritu y sentimientos - Dimensiones: Artísticas, Histórica, Científica y Social)
- Apropiación de condiciones físico ambientales del territorio (Participación para concretar el paisaje, rol como espacio simbólico y de apego con el lugar; respuesta a condiciones territoriales y de la naturaleza).

Cuarta Etapa: ADAPTACIÓN A LA CONTEMPORANEIDAD

- Características físico espaciales de posible reinterpretación por tipología (organización espacial, forma, relación interior-exterior, condiciones de habitabilidad)
- Técnicas constructivas con viabilidad en la actualidad (Materialidad, estructura y territorio, confort climático; economización de recursos)
- Adaptación a usos contemporáneos (inclusión de la tecnología; contemplación y comunidad; habitar y familia contemporánea).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8. Planteamiento de Marco Teórico

1.8.1. Marco Teórico

1.8.1.1. Libro: Historia Medioambiental de la Arquitectura

En el presente libro, aborda la historia de la arquitectura, desde los conceptos de energía, clima, recursos materiales y experiencia corporal, presentando edificios, ciudades y territorios a través de su relación con los cuatro elementos de la tradición clásica (fuego, tierra, agua y aire); analizando ejemplos populares, como modelos ocultos, acompañados por la historia paralela, pero no menos importante de las técnicas, las infraestructuras y las ideologías, que moldearon las ciudades y la idea de confort y salud; en la búsqueda de dar la importancia que merecen estas soluciones “intemporales” de la arquitectura tradicional, acuñando el hecho de la noción de tipo termodinámico, en la medida en que no deja de dar cuenta de las dimensiones fisiológicas y estéticas de la relación del cuerpo humano con la arquitectura; pero no es menos cierto que una de las conclusiones fundamentales de este libro es que, considerada desde el puntos de vista del medio ambiente, la historia de la arquitectura es un devenir marcado tanto por las continuidades, lo que los estructuralistas llamaban “sincronía” cuanto por las rupturas evolutivas debidas casi siempre a cambios tecnológicos y sociales, o “diacronía”; apoyando la teoría de que la relación de la arquitectura con el entorno, el ambiente o medioambiente, no es sobrevenida, sino esencial, lo cual comprende los componentes intrínsecos de una disciplina cuyos modelos primigenios del ser humano fueron enriquecidos hasta volverlos complejos entramados materiales, culturales y ambientales. La arquitectura manipula la forma, la materia y la energía para modelar entornos con cierta impronta cultural, esta definición apunta al propósito de esta Historia Medioambiental, dando razón de las maneras tan diversa con que el ser humano se ha enfrentado al reto de volver habitable la naturaleza; siendo posible considerarla una historia de la arquitectura de gran alcance, sinóptica y construida desde lo ambiental y material; la verdad es que el devenir humano no podría explicarse sin las relaciones que las civilizaciones han mantenido con su entorno, ora para adaptarse a él, ora para ahormarlo a su imagen y semejanza; en este libro se considera única a “la arquitectura” pero de entre los diferentes modos de abordar la historia, uno sería el medioambiental, además de ensayar el concepto de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"historia" en el sentido modesto de una indagación intelectual, incluso de proyecto narrativo que aspira a iluminar el pasado de la arquitectura desde el prisma de lo ecológico, pero sin pretensiones de presentar a los hechos como si fueran férreos eslabones de una cadena que orienta el pasado hacia un sentido único; para evitar caer en simplificaciones debe renunciar en buena medida a su condición lineal, enroscándose sobre si misma en búsqueda de los diferentes orígenes y velocidades de evolución que son propios de su tema de estudio, dando cuenta de los casos representativos de cada tema o periodo; para el autor resulta inútil, incluso contraproducente el pretender sintetizar, ordenar, poner nombre y dar sentido a los contenidos de una nueva rama de la historiografía de la arquitectura; en ese sentido no se pretende pintar un retrato hiperreal, sino un fiel pero de corte impresionista cuyo objetivo último sería proporcionar al lector una visión de conjunto hecha a partir de fragmentos que puedan componer una imagen con significado; sinóptica, caleidoscópica, facetada; la decisión de tomar el fuego, tierra, agua y aire para organizar temáticamente se fundamenta por un lado, en que cada uno de los elementos comprende un modo de tratar el entorno y se relaciona por tanto con las culturas materiales, características o típicas, por cuanto aluden a sus propios campos materiales y simbólicos; la segunda razón, es que hace posible el entronque con una larguísima tradición que sirvió de enlace acreditado entre las dimensiones naturales y artificiales de la creatividad humana, y se abre la posibilidad de ampliar el discurso de la historia medioambiental desde lo puramente técnico hasta lo social, antropológico, cultural e incluso ideológico y político; también resulta útil porque evita el riesgo de caer en el determinismo medioambiental, riesgo que hubiera sido difícil de eludir, si esta historia se hubiera organizado según las regiones climáticas; por supuesto no se niega que el clima "determine" hasta cierto punto la construcción, pero inmuniza contra los lugares comunes de la relación causa/efecto, sosteniéndose en la convicción de que la creatividad humana siempre tiende a superar las constricciones del entorno; además se evita el determinismo cultural, ya que al trabajar conceptos mas o menos "universales", rompe los límites rígidos entre las "culturas" del mundo, y ayuda a detectar, al trasluz del medio ambiente, lo que estas puedan tener en común; una última ventaja estriba en su condición estética y fenomenológica; por un lado la estética pues trascendiendo el funcionalismo ecológico, bioclimático o sostenible, introduce el tema que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Iñaki Ábalos ha denominado “belleza termodinámica”, belleza derivada de la relación entre la forma, la materia y la energía y que afecta no tanto al ojo cuanto la pineal, no tanto lo visible cuanto a lo “invisible”, percibir el mundo de una manera hecha de cercanía táctil; por ello a la hora de describir edificios, espacios y entornos el autor intenta enriquecer el discurso histórico de raíz técnica y cultural con otro de tintes fenomenológicos, un esfuerzo de imaginación ambiental. Los conceptos aquí presentados para abordar la historia de la arquitectura resultan valiosos, por su coincidencia con los que serán empleados para una lectura y valorización de la Arquitectura Civil Doméstica en Puquina; revelando que a la par de a historia de la técnica, la infraestructura y las ideologías, fue posible moldear el carácter de las ciudades, o asentamientos como el que serán estudiados, así como su idea de confort y salud, especialmente visibilizada, por el acto revitalizador de las cuencas de los ríos en el Páramo; la identificación de arquitecturas intemporales, además permitirá su comparativa del nivel global o “universal” en los casos citados por el autor, con las soluciones locales; algo muy importante que se reconoce en el presente libro es que la relación de las civilizaciones con su entorno, podrían tener tendencia a adaptarse al mismo, amoldarlo a su imagen y semejanza, una división que se desarrolla en el texto y que en nuestro caso particular se vería fundamentada en la cosmogonía de la cultura estudiada, aportando además profundidad en la producción en el sector estudiado de Moquegua, pues es verdad que hasta cierto punto el clima “determina” la construcción, pero la creatividad humana tiende a superar las constricciones del entorno, que ya en un último grado estético trascienden el funcionalismo ecológico, bioclimático y sostenible al introducir esa denominada “belleza termodinámica” derivada de la relación entre forma, materia y energía, en favor de una cercanía táctil por lo invisible. (Prieto, 2019)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.1.2. Libro: Ciudad y Territorio en los Andes

En esta obra se incluyen las últimas investigaciones realizadas desde comienzos de los ochentas, con nuevos aportes para el entendimiento de la vida de los antiguos peruanos, en un esfuerzo por indagar de qué modo nacieron, cómo se formaron y crecieron las ciudades, la manera en que evolucionaron en el tiempo y cuáles fueron sus experiencias, relaciones, problemas y respuestas al territorio, comprendiendo de esta forma la historia como un proceso de desarrollo humano, una dinámica de interrelación de su cultura con el medio ambiente y su territorio; indudablemente los hechos arquitectónicos urbanos y territoriales nos permiten tener una visión de las organizaciones sociales, en este proceso de desarrollo cultural, serían acompañados , según su cosmovisión, por la presencia de una creación divina en las construcciones de sus centros ceremoniales y ciudades; el autor nos proporciona desde una perspectiva política, social y cultural, una visión de la ciudad desde sus orígenes en unidades cerradas y únicas en sí mismas, propias, una historia del urbanismo que abarca desde los orígenes de las primeras comunidades nómades hasta el esplendor del imperio Inca; manifestando una evolución acumulativa de las experiencias de los habitantes que establecieron un estrecho vínculo de equilibrio entre el hombre y el medio ambiente; partiendo de definir el territorio como superación de la dualidad crítica ciudad-campo, relación cuya complejidad abarca desde los valores del más alto grado de integración que se insertan en la cultura dominante, hasta los valores de la resistencia. En lo que respecta al desarrollo, las visiones simultáneas de exploraciones y estudios sobre el manejo del territorio, patrones de asentamiento y arquitectura, simultáneas y cruzadas permitieron apreciar similitudes y equivalencias, pero también subrayar las marcadas diferencias y contrastes existentes en procesos que, se caracterizaron por presentar soluciones y realidades bastante distintas entre sí; sin embargo se alcanzó un mayor grado de madurez al no perder de vista el enfoque regional, es decir mantener una aproximación a lo singular, pero que al mismo tiempo pudiera correlacionar estas distintas experiencias en una visión amplia y contrastada; por ello se propone una visión de conjunto de las diferentes formas de asentamiento y manejo del territorio que realizaron las sociedades que habitaron los andes centrales en diferentes épocas y periodos históricos; si bien el texto no pretende

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ser exhaustivo, se parte del criterio subjetivo de establecer los sitios que unos y otros consideran más relevantes o pueden contribuir a recuperar y renovar las formas de manejo racional y sostenible del complejo espacio territorial así como reevaluar el rol de las formas de asentamiento, así propiciar la recuperación y valoración de una identidad cultural. Al postular que la arquitectura y la forma de asentamiento humano de un territorio constituyen una expresión privilegiada, en las que se plasma un conjunto significativo de actividades humanas, manifestando así la forma de organización social y los modos de vida; examinar la sintomatología de este tipo de procesos sociales, su análisis funcional, formal y constructivo, permitirían explorar los procesos de especialización productiva, la división del trabajo y las formas de organización social; por lo que además de reconstruir la identidad material y física de la edificación arquitectónica, adopta su condición de continente de actividades sociales, así como de la representación social que entrañó; uno de los objetivos principales es definir un panorama general del origen, evolución y desarrollo del fenómeno urbano en los Andes Centrales durante la época prehispánica, examinando la unidad y la diversidad, explicando las particularidades de su evolución; así como las formaciones económico-sociales, que se define y manifiesta en un determinado modo de vida; de la misma manera la forma de asentamiento, en cuanto categoría abstracta, se expresa de forma singular en un determinado modelo o patrón; y es al nivel de los procedimientos analíticos, que se establece la relación dialéctica de correspondencia con los modos de vida. La importancia de este texto reside en el estudio de la evolución de las ciudades prehispánicas, así como de cuáles serían las experiencias, relaciones, problemas y respuestas al territorio, entendido como proceso de desarrollo humano, en complemento al documento antes citado de Eduardo Prieto, sobre la “Historia de la Arquitectura Medioambiental”, enfocándose en una perspectiva política, social y cultural, de estas ciudades únicas, sin perder una perspectiva regional, más amplia y contrastada, proponiendo una visión de conjunto de estas formas de asentamiento al ser correlacionadas con experiencias distintas de época y periodo; a fin de recuperar y renovar las formas de manejo racional y sostenible del complejo espacio territorial, un valor que reconocemos latente en la provincia de Puquina, y que merece mayor desarrollo; ya que mediante el análisis funcional, formal y constructivo, es posible explorar los procesos de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

especialización productiva, la división del trabajo y las formas de organización social, expandiendo el conocimiento de la cultura, desde un enfoque arquitectónico; además funcionando en visceversa para desarrollar conocimiento sobre la Arquitectura Civil Doméstica local, reconocer la habilidad de recuperar y renovar las formas de manejo racional y sostenible del complejo espacio territorial, reevaluando el rol de las formas de asentamiento, abarcando valores de integración y resistencia en la cultura. (Canziani, 2009)

1.8.1.3. Libro: El Paisaje Peruano

Ana María Llamazares nos dice que conocer no es descubrir el mundo, sino significarlo para este fin, el caminar puede funcionar como medio en cuanto instrumento estético que permite describir y modificar estos espacios urbanos que presentan muchas veces una naturaleza que se debe todavía entender y llenar de significados, más que proyectarla y llenarla de cosas. (Llamazares, 2013)

Francesco Careri, propone recorrer para llenar de significados el gran vacío del territorio urbano, Richard Long en sus intervenciones de land art traza una serie de líneas generadas por el recorrido que realiza el artista, el significando el caminar en línea sobre un territorio. En el viaje recorrido por el autor permitió profundizar en sus rasgos prototípicos; además de permitir el reconocimiento de la diversidad paisajística, geográfica, climática y biológica, que posee el Perú, una multiplicidad de eventos geográficos muy diversos que ocurren en la extensión del territorio; por lo cual las instituciones públicas empezaron planificar y dirigir las intervenciones en el territorio y el paisaje, el Ministerio del Medio Ambiente fue creado en 2008 y el Ministerio de Cultura 2010; estos defensores del medio ambiente proponen la creación de áreas naturales protegidas de la intervención humana, ambos tienen una visión en común, un mismo paradigma, a la vez esta visión entra en conflicto con la población rural indígena tienen la misma toman como extracción de las riquezas naturales; en cuanto a la investigaciones de paisaje y territorio actual precolombino desde el campo de arquitectura y el urbanismo, son escasas pese a que es considerado un país calificado como uno de los más bioclimáticos del planeta, con intervención humana activa, generalizada y milenaria, con instrumentos políticos para la puesta en valor del medio ambiente recientes y escasos, se busca ser una

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

contribución efectiva a la disminución del gran vacío de este tipo de investigaciones que existen en nuestro medio. (Careri, 2023)

Las Sociedades prehispánicas de los Andes fueron paisajísticas, tales intervinieron el medio ambiente inventando sistemas de recreación de la naturaleza, construidos con intención estética, utilitaria por base cosmología, en este paisaje aún habitado por sociedades de cultura ancestral, el dualismos entre sujeto contemplativo y objeto contemplado no existe; para ellos el ser humano y su medio son indisociables, estas comunidades campesinas conservan y mantienen gran parte de los sistemas de recreación ancestrales, donde los conocimientos ancestrales permiten el entendimiento del paisaje, se trata de sociedades que crearon el paisaje peruano, la identidad de las cosas y la de las personas se componen de un mismo medio; hoy algunas aproximaciones son innovadoras y holísticas para entender el mundo que creó estos paisajes, estos sobreviven precariamente en un territorio muchas veces hacen falta nuevas herramientas para proponer una nueva visión en la intervención territorial y paisajística que valora el paisaje y seguir construyendo en armonía, con la población.

Para la preservación y puesta en valor del paisaje peruano, se considera la actividad del ser humano para el manejo vertical del territorio, en que el nexo de recreación de la naturaleza y la actividad de los seres humanos está relacionado con un paisaje metavisual que va más allá de lo visible pero aparece recompuesto en la mente de quien lo observa; sin embargo, las débiles políticas para la puesta en valor del paisaje, la planificación y la regulación del territorio, son inadecuadas en cuanto producto de una visión y un modelo de desarrollo que destruye su singularidad, distinto al que sirvió para construirlo, le sumamos el uso inadecuado de los recursos, la sección intensiva de puntos aislados en el territorio y abandono de áreas rurales en pendiente, actualmente cuadro de degradación ambiental agrava la situación pobreza vulnerabilidad de sus comunidades humanas, generar la pérdida del sentido del paisaje en cuanto a sus rasgos prototípicos, en entendimiento del paisaje peruano por parte de las instituciones que se encargan de planificar y de gestionar el territorio permitirá imaginar un escenario que involucre el conjunto del territorio.

Valores para una intervención sensible en el paisaje peruano.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El paradigma al que estamos ingresando permite entender mejor el mundo ancestral para diseñar, las herramientas necesarias para la construcción contemporánea de nuestro paisaje, el mundo ancestro perceptibles e interpretable en el mundo contemporáneo, donde los valores necesarios para el establecimiento de criterios comprehensivos y dinámicos en la gestión del paisaje, que lo entiendan como un estado de conciencia, una construcción colectiva, viva y cambiante; estos valores pautas que ayuden en la concepción de futuros estudios y recuperación del paisaje.

1.8.1.3.1. Valor de la diversidad

"El rescate del valor de la diversidad mediante el respeto de las características locales. La diversidad no sólo es biológica, está expresada en la fauna y flora" (Llamazares, 2013).

1.8.1.3.2. Valor de la reversibilidad

"El entendimiento del tiempo como fenómeno multiplicó, integra el devenir de la acción sobre el medio ambiente, para convertirlo en paisaje. Un proceso lineal, sino una vivencia que se construye y deconstruye en el devenir y en la alteridad" (Llamazares, 2013).

1.8.1.3.3. Valor de la continuidad

"La continuidad del entendimiento precolombino del territorio y el paisaje evita la masificación del paisaje" (Llamazares, 2013).

1.8.1.3.4. Valor de la identidad

"La identidad de los objetos y de las personas componen el paisaje. La actividad del ser humano es un bien cultural inmaterial tan importante como los objetos físicos" (Llamazares, 2013).

1.8.1.3.5. Valor de verticalidad

"La verticalidad debe de ser vista como parte de la esencia del paisaje y no como un problema, esto implica la ocupación racional de los pisos ecológicos promoviendo la creación de microclimas y evitando la eclosión" (Llamazares, 2013).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.1.3.6. Valor de la articulación.

Las intervenciones deben crear redes y sistemas de relación en una ocupación extensiva del territorio, aprovechando los recursos que ofrecen cada piso ecológico y región natural, promoviendo intercambio haciéndolas interdependientes y complementarias. El paisaje es considerado como un sistema que se extiende más allá, que permiten hacer.

Este libro nos brinda información sobre cómo podremos profundizar los rasgos propios de Puquina y su contexto donde se encuentra ubicado; además de permitir el reconocimiento de la diversidad paisajística, geográfica, climática y biológica; una de sus festividades fue reconocida el año 2019 como Patrimonio Cultural, las áreas aledañas a este comenzaron a ser más recorridas respecto a sus visitas, este sería un gran motivo para el incentivando a que estas áreas naturales empiezan a ser protegidas de la intervención humana por el Gobierno Peruano, debido a que estas formaron en alguna época parte de sociedades prehispánicas paisajistas de de los Andes, marcando la historia desde la antigüedad con la intervención del medio ambiente, todo ese tipo de alcances van a permitir enriquecer la información actual y aclarar los conocimientos de sistemas de recreación ancestrales, establecidos en el texto; lo cual nos lleva a percibir el paisaje metavisual, uno que va más allá de lo que los ojos perciben, donde los vínculos que existen entre la forma de pensar, de ver el mundo, los modos de vida y las técnicas proyectuales, permitiendo abrir el campo de la mirada, dejar a la imaginación y experiencia, encaminar a una relativa sabiduría. (Llamazares, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.1.4. Libro: La Buena Vida

La historia de las ideas y la historia de la acción social y política suelen entenderse y estudiarse como dos mundos que apenas se tocan pero no hay prácticas sociales sin ideas ni ideas sin repercusión en la sociedad y los individuos; hacer arquitectura es una acción que conlleva una relación extremadamente intensa con la construcción del individuo y de sus subjetividad, de hecho la ciudad no es más que el reflejo de esta interacción en el tiempo; la elaboración de las "tecnologías del yo", según la expresión de Michel Foucault, y de las tecnologías de construcción de la ciudad, lo que se denomina cultura material, supone el haz y envés de nuestras vidas. El libro "La buena vida" estudia la relación que existen entre las formas de vivir, los distintos filones del pensamiento contemporáneo y las formas de la casa, de proyectarla y habitarla; pretendiendo mostrar cómo la manera más extendida de pensar y proyectar el espacio doméstico aún sigue vigente entre los arquitectos, la cual no es más que una materialización de ciertas ideas arquetípicas en torno a la casa y los modos de vida; en búsqueda de relatar que hay otras formas completas de pensar y vivir la casa que implican técnicas proyectuales bien distintas; con el objetivo de alertar y contribuir a una mayor conciencia de los vínculos que existen entre las formas de pensar, de ver el mundo, los modos de vida y las técnicas proyectuales; que estas no son neutrales, sino que limitan y contiene en sí mismas la capacidad de maniobra crítica del hacer arquitectónico; visitar las idealizaciones de la casa, del ámbito de la privacidad, llevadas a cabo por los diferentes modos que ha ido adoptando el pensamiento contemporáneo; conocer estos arquetipos con la pretensión de describir un siglo de trabajos en torno a la vivienda, las referencias pertenecen más al ámbito de la cultura que al estrictamente disciplinar; una reflexión sobre las las formas de apropiarse del espacio privado y por extensión, del espacio público; aceptando que es desde la desprofesionalización que se logra aprender a observar con nuestros propios ojos, para lo que es necesario realizar una reducción, una simplificación, que consiste en hacer visibles una serie de arquetipos definiéndolos mediantes sus rasgos más acusados, como sucede en las caricaturas, al hacerlo se aleja uno de una realidad, más compleja y llena de matices; las casas aquí tipificadas no componen una taxonomía que tuviera su terreno de aplicación restringido exclusivamente en el ámbito de lo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

doméstico; lo son también una forma de pensar las relaciones entre lo público y lo privado; para ello se requirió abrir la mirada, dejar a la imaginación y la experiencia hacer su trabajo para alcanzar una relativa sabiduría, una posición propia. Al fin al se realizó un despliegue de los múltiples espacios domésticos, pues el siglo XX lega una herencia heterogénea y apasionante, una colección de casas delirantes, que como arquitectos debiéramos saber estar a la altura de las circunstancias, aprender a administrar y sobretodo intentar aumentar y actualizar este patrimonio; aquí además de la relación espacio y tiempo, se establece a la par otras entre el artificio de la casa y la naturaleza, entre lo público y lo privado; la naturaleza y la ciudad son materiales implícitos en lo doméstico, lo describen, acotan por contraste, y explican por sí mismos cuando cada casa puede llegar a contener en potencia un mundo completo, igual si pasamos a las concepciones microscópicas, la cultura material, ya sea por la materialidad que se escoge, sus significado simbólico al igual que por el mundo de los objetos y la decoración, por cómo se colonizan estos espacios, qué relaciones mantienen con las ideas de intimidad y conforta hacia las que están destinados. En este libro se reconoce el efecto de las ideas en la creación de prácticas sociales en una sociedad y por sus individuos, los cuales se construyen sí mismos, así como su subjetividad; esto influye directamente en las formas de vivir, y consecuentemente en el las formas de la casa, de proyectarla y habitarla, materializando ideas arquetípicas en torno a ella y los modos de vida, esta relación resulta de vital importancia, para enriquecer el quehacer arquitectónico de la vivienda en la localidad estudiada de Puquina, de esta forma conocer su ideal de la casa, así como la interpretación de como se manifiestan sus creencias en el construir, sin embargo es importante el nivel en que se abordan estos arquetipos, destacando sus rasgos más acusados, un punto de partida y nivel de conocimiento que comulga con el alcance de la presente tesis; y si bien se reconoce el rol de los elementos antes mentados tanto por Eduardo Prieto y José Canziani (ciudad y naturaleza) también se hace una lectura del rol en la cultura material, lo cual comprende la materialidad y significado simbólico, al igual que de los objetos y la decoración que enriquece los espacios, una capa de análisis que compartiremos, por lo que los métodos de interpretación, en base a referencias al ámbito de la cultura, como se hizo en el presente texto. (Ábalos, 2000)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.2. Estado del arte

1. Tesis de Master: Habitar la casa: Criterios conceptuales para el diseño del espacio interior desde la cosmovisión andina

   El espacio que habitamos, una interpretación condicionada de la casa en la que ubicamos nuestros objetos, se despliega de la necesidad de ocupar y definir el espacio donde vamos a refugiarnos; lo que se pretende desde este trabajo es implementar, desde la arquitectura contemporánea, criterios conceptuales para el establecimiento de estrategias y métodos como diferentes alternativas, poder crear espacios acordes a la cosmovisión de sus ocupantes, ello se plantea como objeto del trabajo, se plantea la cosmovisión andina y el estudio de un caso: "habitar una casa unifamiliar tipo en la ciudad de Riobamba-Ecuador" ,este caso nos introducirá en un mundo de costumbres, tradiciones y características propias (información que en adelante se referenciará y nos ayudaría a entender mejor las creencias que se asientan en la concepción de la casa) del ocupante del espacio de estudio, en la búsqueda de su cooperación en la creación de un ambiente más confortable, seguro, donde poder vivir en las condiciones óptimas desde su cosmovisión. Para el diseño de dicha casa unifamiliar tipo, objeto de análisis, aportada por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), se ha recurrido a la orientación, el clima, el asoleamiento, los vientos y las normativas, también de habitabilidad, que rige cada municipalidad pero no se ha llegado a abordar otros recursos como, entre ellos, contemplar y analizar las rutinas de vida de sus usuarios, enterarnos de sus memorias, o investigar sobre el sitio donde se ubicará la casa y su historia, este estudio se centra en un marco conceptual establecido, alcanzar criterios como construcción teórica que ayuden a establecer estrategias, métodos y herramientas para crear ambientes confortables desde la cosmovisión andina; básicamente desde la conexión entre la trilogía formada por el cosmos (Hanan Pacha), el hombre (Uku Pacha) y la naturaleza (Qui Pacha) y las potencialidades de los conocimientos de nuestros ancestros y el objetivo de vivir sabiamente (Sumak kawsay); identificamos el conocimiento de nuestros ancestros, en el sentido de valorar los aportes de las diferentes culturas, no únicamente la inca como lo hace el autor, sino también Tiwanaku, Wari, y Churajón que fueron importantes en el desarrollo de Puquina. La investigación tiene como base estudiar, comprender a la cultura y su

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

cosmovisión a través de los espacios interiores de la casa andina, y de esta forma proponer criterios conceptuales en el interior del proyecto arquitectónico, admitiendo la relación hombre, naturaleza y hogar, posibilitando un espacio donde el habitante inserte, de acuerdo a sus necesidades y cosmovisión del mundo, los criterios conceptuales del diseño que el autor plantea para estudiar esta manifestación son: La Antropología, con la aportación de Max Scheler en su texto “el puesto del hombre en el cosmos” analiza la esencia del hombre; El Pensamiento Complejo, con referente en “La introducción al pensamiento complejo” de Edgar Morín, respaldando el accionar de la identidad; El Espacio Existencial, aborda a la casa y el habitar desde la perspectiva de Cristian Norber-Schulz; La Cultura, un estudio más asiduo de la cosmovisión andina como punto de partida de su estudio. (Rodríguez N. , 2023)

Lo más resaltante en esta investigación radica en defender el hecho de que a lo largo del tiempo se preservan aspectos arquitectónicos determinantes que hacen único a un espacio cultural, el autor cita a Amos Rapoport, que en su texto Vivienda y Cultura diría que el hábitat puede ser tan diverso como tantas manifestaciones culturales puedan existir; la casa como tal enfrenta la desaparición de esta tradición cultural de cómo construían los antepasados, y es mediante los cuatro conceptos citados, se explica cómo habitar la casa desde la cosmovisión andina, expresa en la orientación y los elementos de la casa, como referente se estudia a otra cultura descubriendo lo distintivo o similar. (Rapoport, 1990)

Para el caso de nuestra investigación, analizamos la casa unifamiliar tipo en el distrito de Puquina, pero también nos adentraremos a un nivel de conjunto en los asentamientos; en cuanto la realización, se dará más peso al estudio de los niveles de confort, los cuales incluyen la orientación, el clima, el asoleamiento, los vientos y la normativa que define las condiciones de habitabilidad, esto debido a factores que pudimos identificar, incluso desde escalas mayores, como el manejo de lluvias para impedir que ingrese a las viviendas; también consideraremos la distribución de mobiliario en la casa que en este texto es entendida como forma única de apropiarse de los espacios, a través de la realización de sus actividades, manifestando su cultura a través de sus costumbres, tradiciones y características propias, estos elementos componen

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

como tal la cosmovisión andina, que es posible de analizar bajo los cuatro conceptos de la Antropología, Pensamiento Complejo, Espacio Existencial y Cultura, de esta forma encontrar aquellos aspectos que permanecieron a lo largo del tiempo, hasta hoy en día, y son determinantes para la distinción de una obra. (Rodríguez N. , 2023)

2. Artículo de Investigación: Confrontaciones entre la historia y escuela: El Puquina en el Sur Andino

   Desde que se ha dado con la existencia del puquina en la vertiente occidental ha sido punto de concentración de estudios lingüísticos, antropológicos e históricos, los cuales han pretendido demostrar su existencia, que continúa desde la cuenca del Chili (Arequipa) hasta Atacama en algunos autores y otros hasta el Sama en Tacna, lo cierto es que se ha creado una corriente historiográfica basada en “el ídolo de los orígenes” la cual presume sobre la actuación puquina en esta región, lo cierto es que hubo enclaves, puquinas, además de aymaras, quechuas, coli y una forma de atacameño en la zona, entonces se busca reformular el conocimiento de los asentamientos étnicos, culturales en su intervención y protagonismo en Arequipa, ya que a pesar de cobijar esta herencia, la escuela se mantiene al margen de la importancia de la presencia puquina; ni el diseño curricular, menos la contextualización, diversificación, concreción del MINEDU, han servido para fortalecer saberes que permitan una nueva mirada de la historia de Arequipa y sobre todo recrear una memoria identidad, como producto de la diversidad, más bien se aprecia una reinvención de los puquina en términos de herencia cultural, desde la academia, gobiernos locales y prácticas ciudadanas. En este artículo se propone un acercamiento a las raíces históricas de la formación cultural en el surandino en general, y Arequipa en particular, se trata de mostrar un panorama sobre historia que se acuña en el pasado poco estudiado como es el Puquina; de una parte se considera que los ancestros prehispánicos que se asentaron en la cuenca del Chili fueron quechuas y aymaras, provenientes de la zona Collagua; altiplánica; Cusco y Apurímac, siendo insignificante la presencia puquina, lo cual exige estudios más profundos para aclarar su importancia; existe una confrontación vieja entre la historia que se enseña y la historia que se investiga, una brecha enorme en el currículo oficial del Perú, el docente y la gestión del conocimiento; por otro lado la privilegiada

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

educación superior pedagógica de los métodos sobre los saberes, hacen un replanteo de los contenidos necesarios para fortalecer elemento identitario y un reconocimiento de nuestra diversidad, no se trata de los orígenes como búsqueda inicial de donde provenimos, sino más bien de recordar que nuestra diversidad que se ha oficializado, pende de lo que nosotros somos capaces de utilizar como memoria, ya que es ella la que recrea y se redefine constantemente; este estudio intenta un acercamiento a esas viejas y nuevas connotaciones entre la historia y la escuela, para ello se tomó como ejemplo un análisis historiográfico de la presencia puquina en Arequipa. En esta investigación el autor define la extensión de la cultura y lengua Puquina en la región, así como abrir la posibilidad de definir regiones con las cuales corroborar nuestros resultados mediante un proceso comparativo, a fin de reformular el conocimiento de los asentamientos étnicos y culturales su intervención y protagonismo en Arequipa y especialmente en Moquegua, que hoy en día es el territorio de más relevancia para el presente estudio, de manera que estos saberes permitan una nueva mirada de la historia y sobre todo recrear una memoria de identidad, como producto de la diversidad, sin embargo se presenta un problema, en lo que se refiere a la existencia de una confrontación entre la historia que se enseña y la historia que se investiga, esto se puede deber a un estancamiento en las teorías que son tomadas para ser impartidas al conocimiento popular, las cuales datan de varios años de antigüedad, y potencialmente han sido rebatidas por autores más recientes. (Zapata, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. Libro: Un imperio Múltiples Espacios

El presente libro agrupa algunos de los trabajos que se presentaron en la conferencia “Un imperio, múltiples espacios. Perspectivas y balance de los análisis espaciales en arqueología inca”, llevada a cabo por el Proyecto Qhapaq Ñan - Sede Nacional del Ministerio de Cultura en agosto del año 2018; conferencia coorganizada por Steve Wernke, Andrea Gonzáles y quien suscribe con el objetivo de explorar las maneras en las que los análisis espaciales dentro de marcos teóricos vinculados al estudio de los paisajes y territorios han cambiado o no nuestras visiones sobre el Imperio Inca. Los ponentes fueron invitados a presentar sus trabajos teniendo en consideración las siguientes preguntas: ¿Los análisis espaciales están generando un nuevo entendimiento del Imperio Inca en relación a las perspectivas tradicionales?; ¿es necesario el uso de tecnología para hacer análisis espaciales? o, en otros términos, ¿hasta qué punto el uso de nuevas tecnologías ha servido para responder viejas preguntas o para plantear nuevas interrogantes acerca de los incas?; ¿estamos generando nuevo conocimiento? ¿realmente estamos aplicando los resultados de dichos análisis para repensar las visiones del Imperio Inca tradicionalmente formadas a partir de las notas etnohistóricas? la conferencia demostró que los análisis espaciales efectivamente han transformado nuestras visiones sobre los incas, al cambiar las escalas espaciales y temporales de análisis, queda claro desde una perspectiva espacial, que el fenómeno inca no puede ser entendido sin antes entender a las sociedades locales precedentes y posteriores a la expansión imperial. Se buscó tener una clara preocupación teórica, entendida no como el recuento banal de investigaciones en línea temporal, encasillando planteamientos en cajones, sino más bien como un ejercicio de reflexión acerca de la posibilidad de que el uso de tecnología y el desarrollo de los análisis espaciales derivados permitan cuestionar supuestos cronológicos y funcionales, a través de ello, alimentar nuestro entendimiento del pasado; también se tuvo un corte metodológico con el objetivo de fomentar el intercambio de experiencias y saberes entre investigadores de diversos países, compartiendo sus estudios, a la par de exponer sus metodologías de análisis con implicancias teóricas, que también contribuyen a nuestro conocimiento sobre el pasado incaico, la relación con las culturas locales y sus procesos, generando visiones contextuales que nos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

permitan entender mejor lo regional, a través del entendimiento de lo local. El presente estudio permitirá afianzar y datar sucesos, pensamientos infundidos a lo largo de la historia del lugar, permitiéndonos entender la forma en que se habitaba, una capa a la que no se podría acceder desde estudios tradicionales arqueológicos; para ello el autor resalta el rol de la lectura de paisajes y territorios para cambiar la visión de un imperio, en nuestro caso las andenerías, las montañas, la canalización de aguas, el trazo de caminos, todos estos elementos y la relación entre ellos, podría resultar valiosa para el estudio de la cultura de un lugar como Puquina y es posible de enriquecerse aún más gracias a la documentación de los sucesos que antecedieron y sucedieron al asentamiento en Arequipa, como el estudio de los Arahuaques y la influencia de los españoles, resultando importante para el estudio de las viviendas propias de la zona; en efecto el estudio de la localidad de Puquina podría generar conocimiento con el potencial de aplicar un criterio conocido a otras zonas del país con similares características, sin embargo, esto tendría limitantes. (Marcone, 2018)

4. Artículo de Investigación Permanencia y Cambio: El caso de la vivienda aymara en centros poblados del Altiplano Boliviano

   En este artículo se estudia las tipologías de vivienda representativas de la población Aymara en el Altiplano boliviano, una población de importante influencia en la conformación de las ciudades y pueblos de la zona más densamente poblada de Bolivia; su motivación es destacar que existe un código formal basado en la tradición heredada, como una respuesta homogénea a los cambios e influencias dentro de esta arquitectura vernácula, el cual puede verse expresada en patrones, esta personalidad colectiva se manifiesta en una voluntad de expresión que las unifique o familiarice, traduciéndose en una importante referencia y orientación de lo que es el desarrollo urbano andino. Los acontecimientos y las actividades humanas, incluso las más básicas, definien el espacio, el lugar, con su particular identidad, por ello es menester comprenderlos a partir de su propio carácter como producto inherente a un determinado grupo humano, las culturas andinas, a pesar de su reprimido proceso, posee expresiones ancestrales de asimilación progresiva que permitieron conservar sus características propias; la concepción del mundo. Colla, influenció de modo decisivo la forma en que los pueblos andinos pensaron sobre sí mismos y sobre

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

el mundo, se identificó que gracias a las conquistas, se hizo más complicado el seguimiento de su evolución, sin embargo hay fragmentos de tradición que lograron sobrevivir como una estructura de comunidades; en esta investigación se estudia a la población indígena en la cuenca del Lago Titicaca, que al encontrarse bajo las nuevas condiciones urbanas, ha sido necesario para estas colectividades expresarse en caracteres que permanecen en el tiempo, en la estructura de sus asentamientos, pero también de su arquitectura, estableciendo una relación tiempo-espacio, por la cual retienen y reactualizan sus raíces y vínculos comunes, además, el análisis a diferentes escalas ha sido de provecho para una visión más amplia acerca del lugar y como en él se manifiesta la cultura, por lo tanto es posible identificar esos caracteres que trascendieron y se expresan especialmente en las viviendas. La investigación identifica que los asentamientos y arquitectura aymara, son considerados en la actualidad como sintomáticos de subdesarrollo, de precariedad, que deben ser necesariamente superados mediante el desarrollo económico, ignorando la presencia de patrones, tipos o formas particulares de apropiación del espacio, en gran parte autoconstruida, en las que se resalta la necesidad de reconocerlas como Tipos "un modo de reorganización de espacio y anticipación de la forma, referido a un concepto histórico del espacio y de la forma" C. Argan, y valorar la representatividad de la nacionalidad misma, sustentada por una serie de valores que fundamentan su realidad física y su trascendencia. El contexto de análisis en el presente trabajo es similar al que dio origen a los asentamientos en el distrito de Puquina, sin embargo la diferencia geográfica y los requerimientos del Páramo Arequipeño terminarían por condicionar el contexto del que forma parte. En el caso del documento a desarrollar, también se pretende identificar esos cambios e influencias de la tradición heredada que son visibles en la arquitectura civil doméstica de la actualidad en el distrito de Puquina. El autor toma como base la Cosmovisión, en particular los mitos, la concepción del espacio y el dualismo en ellos presente, como conceptos posibles de implementar en el análisis de las viviendas, al compartir orígenes similares. Este trabajo resalta la necesidad de reconocer estas formas particulares de apropiación del espacio como tipos, valorar su representatividad, sustentada por una serie de valores que fundamentan su realidad física, es un fin que compartimos ante el escenario similar de la actualidad en que esta arquitectura sufre desprestigio. (Suárez, 1990)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. Boletín de Arqueología Cronología, Identidad, Urbanismo y Estado en los Andes Centrales y Sur-Centrales entre los siglos V a X d.C: Algunas Reflexiones finales

   El presente documento reúne un importante número de aportes pertinentes de los dos números dedicados al tema Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias, que requieren unos comentarios con el fin de discutir la meta del evento y los alcances hacia una comprensión mayor de los problemas, con el objetivo de contribuir a la discusión longeva, acerca de definiciones básicas, es particularmente relevante el tipo de interrelación que existe entre los dos centros que han afectado buena parte de Sudamérica occidental durante el tiempo de su existencia y en lo posterior, por tanto, la discusión propuesta no se limita a un interés académico con tintes individualistas, nacionalistas o indigenistas de nivel local, regional o nacional, sino que excede las modernas fronteras políticas, más bien exige un diálogo internacional que no solo se restringe a América del Sur, sino que necesariamente debería llevar a discusiones comparativas con lo concerniente en Mesoamérica y con los estados arcaicos en otras partes del mundo, para que estas discusiones sean factibles, es necesario presentar y analizar los aportes de los trabajos arqueológicos acumulados durante un buen número de décadas, sin embargo, ahí se presenta el primer problema de base, en ninguno de los países involucrados (Perú, Bolivia, Chile) se cuenta con una tradición de publicaciones monográficas de las evidencias pese a la enorme cantidad de proyectos dedicados al tema y cantidades extraordinarias de material. Una monografía, cuyo carácter aún parece desconocido a muchos arqueólogos americanos, implica la presentación completa del material, tanto en forma gráfica como en textos explicativos, en análisis exhaustivos del mismo, la comparación con evidencias contemporáneas, así como la explicación detallada de las hipótesis resultantes de este tipo de tratamiento, si bien este procedimiento resulta ampliamente conocido y es tornado como exigencia ineludible en muchos países del globo, resulta inutil enfatizar, en el Perú, en particular, que la situación es diferente, las autolimitaciones impuestas por los propios arqueólogos, cuyas razones de existencia no son relevantes en esta discusión, evocan la impresión de un desconocimiento aún mayor de lo que debería ser en realidad, a ello se suma, de manera evidente, el enorme daño causado por la constante destrucción de los contextos funerarios y de la arquitectura monumental y doméstica que va en aumento, resultado de ello es la longevidad de discusiones estériles, con frecuencia teñidas de posiciones políticas más o

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

menos definidas; en el presente trabajo se trata el tema en torno a dos problemas básicos: 1) la cronología y 2) las implicaciones sociopolíticas; el primer problema se subdivide en: 1a) cronología y estilo, 1b) la cronología relativa, y 1c) la cronología absoluta. EI segundo se concentra en: 2a) identidad, etnicidad y élite, 2b) urbanismo y territorialidad, y 2c) perspectivas internacionales; queda claro que todos estos puntos se relacionan mutuamente. Se tiene el fin de visualizar un mundo andino dinámico y fluctuante, como una inmensa red de intercomunicaciones complejas dentro de una trama, con rasgos básicos, que son modificados creando patrones históricos de sistemas políticos interrelacionados. Estos sistemas tienen como actores principales a las elites, y se "materializan" en sus residencias y su espacio físico destinado a actividades rituales, etc; la solidez de sus sistemas depende de ellos por lo cual suelen ser de carácter efímero, en lugar de tratarse de estructuras inalteradas por siglos y milenios, como sugirieron algunos indigenistas, se basan en poblaciones que tienen identidades diferentes y más longevas, aunque también diferenciadas y cambiantes, que con frecuencia desaparecen en los restos arqueológicos, cuya deficiencia se hace extrañar para estos trabajos, permitiendo de esta forma definir mejor territorios mayores, además, no es de excluir sus identificaciones materiales (asentamientos y "cultura material") permite definir etnias a su vez posiblemente comparables a grupos lingüísticos. La interrelación entre Wari y Tiwanaku ha afectado en gran medida durante su tiempo de existencia y en lo posterior, al caso que la tesis compete, un aspecto pudiendo ser empleado para determinar su valor, sin embargo este podría ser más propositivo, si además de exponer similitudes, reafirma su identidad desde lo particular, enriqueciendo de contenido, sin embargo identificamos una limitación que es compartida en nuestro caso, se trata de la falta de información, algo que además fundamenta el interés de nuestra investigación, debido a que la constante destrucción de la arquitectura doméstica está en aumento; Por otro lado, los puntos que organizan el trabajo en torno a los problemas básicos de la cronología, y las implicaciones sociopolíticas, podrían servir para la definición del valor real desde la comparación e interpretación de sus características, ya antes citado, como bien explica el autor el mundo andino se visualiza dinámico y fluctuante, con una red de intercomunicaciones complejas, creando patrones históricos de sistemas políticos interrelacionados, los cuales se materializan en sus residencias y espacio físico. (Kaulicke, 2001)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6. Tesis doctoral Cosmovisión Inca: Nuevos enfoques y viejos problemas

   En esta tesis se estudia el caso de la cosmovisión inca, la cual contiene aspectos muy peculiares, casi únicos, que ningún otro grupo humano presenta o ha presentado a lo largo de su historia como tales; hechos como la forma que tomó el culto a los antepasados del inca, el dios-gobernante, casi llegando al absurdo, pero implica una crisis sustancial del imperio según algunos especialistas, a medida que los incas muertos aumentaban en número, la tenencia de la tierra y la producción social tendrían que colapsar, hubo aspectos más superficiales, prácticamente únicos e irrepetibles en la historia; el concepto de cosmovisión no es solamente un sentido propio de cada tradición, el cual llena los alcances del término, restringe o amplía su significado, sino que además, cada autor le dota de tales o cuales propiedades, derivaciones o campo semántico, en este trabajo más bien se desarrolla la especificidad del enfoque y los antecedentes que confluyen en este, escogiendo un modelo más cercano aplicado a una cultura concreta, presentando conceptos surgidos a partir del estudio de otras culturas, para lo cual resulta indispensable, como requisito un previo una contrucción teórica de una cultura determinada; un rico conocimiento de la cultura que se abordará, no solo en su dimensión estudiada, sino en su totalidad, con un enfoque en la antropología; al abordar una cultura que generó una gran complejidad socioeconómica y una estratificación, deriva en diversas situaciones materiales e ideológicas, siendo necesario un estudio de la economía, política, estructura social, arte, etc; en la medida de lo posible todas las dimensiones del fenómeno humano; el autor optó por iniciar con un estudio de su percepción del universo, en su totalidad. (García, 1978)

   El autor enfoca la noción de Cosmovisión con la definición de Alfredo López Austin, el cual la toma como: un hecho histórico de producción de pensamiento social inmerso en decursos de larga duración; hecho complejo integrado como un conjunto estructurado y relativamente congruente por los diversos sistemas ideológicos con los que una entidad social, en un tiempo histórico dado, pretende aprehender el universo. Según el concepto de Alfredo López Austin, la cosmovisión abarca la percepción de todo lo existente para esa cultura: el cosmos en su conjunto, y también un gradiente interno, hay sectores más estructurados que conforman una especie de estructura sólida para los demás elementos, un

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

núcleo duro, resistente al cambio. Mejor dicho aún, una sucesión de niveles de dureza que va desde los componentes más volátiles, tan específicos que quizás solo se presentan durante un corto período de tiempo en un lugar y espacio determinado, hasta los más sólidos, que son más duraderos y que además son compartidos por un mayor número de regiones, poblaciones y culturas. En el caso de esta tesis se considera la cosmovisión inca, estudiando algunos hechos como el culto a los antepasados del inca, la elaboración ideológica de los aparatos estatales, generaciones de especialistas separados de la masa por la élite para generar una ideología que le fuera propicia, expresada en el arte, el culto, las leyes y todas las manifestaciones sociales que fuera posible; en un último nivel de dureza, el núcleo que no solamente era compartido por esta región específica, sino quizás por toda la región andina y las áreas cercanas, incluso por muchas otras culturas sudamericanas, en su origen se remonta a una profundidad temporal difícil de evaluar, tratándose de un núcleo casi inmutable resistente prácticamente a cualquier coyuntura. (Austin, 1995)

Aquí se tratará un primer acercamiento al que llamó “conceptos base” a algunas ideas que claramente parecen expresión del núcleo duro de esta cosmovisión; y se hace una comparación con las regiones aledañas en el tiempo y en el espacio, el núcleo duro lo componen elementos de tiempos muy remotos y de culturas anteriores, todos aquellos conceptos básicos que descansan en la forma de vida de la cultura, la agricultura específica al área, con todo lo que entraña el conocimiento natural (ciclos hidrológicos, las propiedades de los cerros, los ciclos temporales y su relojería astronómica), la flora y fauna local, la estructura regional, el cuerpo humano, los procesos de trabajo que han sucedido inmutables por largas etapas, etc; aunque no son parte del núcleo duro, muchos conceptos de la cosmovisión, como la naturaleza del inca y la religión oficial de estado, descansan en él, pero componen sectores menos estables de la cosmovisión, sin embargo han sido incorporados durante un tiempo considerable y no pueden ser pasados por alto. Se resalta la importancia de poseer un rico conocimiento de una cultura para abordar la cosmovisión, en su totalidad, con un enfoque en la antropología, esto fundamentando en el abordaje de una cultura que generó gran complejidad socioeconómica y una estratificación, con diversas situaciones materiales e ideológicas, tratándose de un caso similar a la cultura Puquina, sin

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

embargo en el presente trabajo de investigación solo se desarrollará y se partirá de las características que se hacen visibles gracias a la Arquitectura Civil Doméstica en el distrito del mismo nombre, esto nos permitirá enfocar la discusión, pues en el caso de nuestra investigación no se tiene como fin desarrollar la complejidad de su cosmovisión, ahí reside la importancia de hacer esta aclaración, pues estas premisas guiarán el estudio en el universo de la cosmovisión; donde el autor hace referencia a una sucesión de niveles de dureza que va desde los componentes más volátiles, tan específicos que quizás solo se presentan durante un corto período de tiempo en un determinado lugar, y por otro lado los más sólidos, que son más duraderos, son además compartidos por un mayor número de regiones, poblaciones y culturas, es importante ya que nos permite hablar de factores que se han repetido a lo largo de la región andina. (García, 2010)

7. Ensayo arquitectura popular y ritos de construcción en el altiplano peruano

   Cuando se encaran investigaciones sobre arquitectura popular en ámbitos rurales, casi siempre se plantea la necesidad de valorar los condicionamientos provenientes del medio físico natural como uno de los rasgos contextuales dominantes, sin duda no podrían dejar de ser límites de posibilidades al habitar, como analizado en el presente ensayo; tratándose del altiplano peruano, el cual forma parte de la región del Collao, presenta justamente estas características de situación límite para los modos de vida usuales. Alrededor del lago Titicaca se formaron, extendiéndose por la puna, caseríos y conjuntos habitacionales de pastores y agricultores de procedencia aymará o quechua; asentados en los bordes del lago y en los islotes del Titicaca habitan los uros, los que hablaban el puquina, cuyos modos de vida y formas de producción los diferencian esencialmente como pescadores que desarrollan su actividad, donde los Aymaras, que predominan nítidamente en los distritos de Chucuito y Huancané en el área inmediata al lago, poseían a su alrededor un cinturón quechua, que equilibrado en Puno alcanza preeminencia en los distritos que vinculan el altiplano con Cuzco y Arequipa, a su vez se observa que dentro de este panorama dominante existen sin embargo “bolsones” de grupos lingüísticos o parcialidades indígenas que desarrollan sus propias temáticas arquitectónicas que dan respuesta y a la vez condicionan los modos de vida, el caso más peculiar y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

conocido es el de los uros, quienes recurren a un único material, como lo es la totora un caso extremo de uso de monomaterial que cubre un universo de demandas y cuya reiteración a través del tiempo nos habla de una aceptación establecida; hay otros casos, como el abarcado en este trabajo de investigación de viviendas ubicadas en la región cercana a la laguna de Arapa y el río Ramis, en las llamadas “pampas de Taraco” que exhiben su singularidad tipológica dentro del contexto de la arquitectura popular peruana, un grupo formado por diversas variantes de obras que recurren a los rasgos sobresalientes, como la aplicación del sistema de ensayo-error para mejorar el diseño y la construcción, así como el uso de materiales de recolección, que sin embargo no llegan a definir modelos icónicos reiterativos. Ramón Gutierrez aborda la cosmovisión, como aspecto esencial para analizar el modo de vida en el altiplano, la cual abarca su religión popular como rasgo de su expresión cultural “un equilibrio del hombre y la naturaleza”, como diría Manuel Marzal; todos los elementos de la naturaleza alcanzan un sentido religioso, de ahí deriva la relación mecánica de los resultados de la producción del campesino con las deidades que moran en el paisaje, lo cotidiano se tiñe de valor simbólico y de creencias; esta manifestación del microcosmos, conduce a la ritualización del acto de construir una vivienda y el habitar ; así como lo concerniente al fenómeno de transferencia cultural, presentándose como similares maneras de resolver un problema con condicionantes parecidos; también es cierto que condicionantes similares pueden producir respuestas variadas, considerando particularmente a “los putucos” como viviendas realizadas con bloques de barro recortados de suelo que carecen de cimentación, una cubierta piramidal, y el uso de material básico como es la “champa”, un mampuesto, cubiertas usualmente revocadas por fuera para protección, aunque no por dentro, se sabe que los conjuntos de Putucos emergen en contradicción con la llanura agreste del altiplano, a su vez forma parte y se integra en ella, expresando presencia y pertenencia, a pesar de las nuevas tecnologías los campesinos de Arapa y Taraco, siguieron utilizando los antiguos sistemas constructivos, cuyos secretos y habilidades heredaron de manera empírica de sus padres; resultando en una arquitectura que se confundía con las más recientes, partícipes de esta intemporalidad tan propia de la arquitectura popular. El autor aclara que la presencia de lo mítico en la cosmovisión, no trata de la jerarquización de lo irracional, sino de ordenar los

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

elementos de la vida a una estructura global de carácter sacro, en este proceso se entremezclan las formas y creencias animistas y cristianas en el ordenamiento de “su” mundo basado en la persistencia de formas y usos que se transmiten como experiencia vital; los ritos presentes en la construcción de la casa buscan, en primer lugar el agradecer, suplicando por el bienestar de los moradores y alejar del hogar a los malos espíritus; aquí además entran en vigor un conjunto de pautas de socialización que forman los lazos de solidaridad entre los miembros de la comunidad, como por ejemplo el “Ayni” era la forma de ayuda mutua con cargo de reciprocidad, muy frecuente en la estructura aymara y que puede ir acompañado de otras formas como la “yanapusña” colaboración voluntaria que no exige contrapartida, además se resalta la relación entre construcción de la casa y formación del hogar. La sociedad analizada es similar a la que compete a la presente investigación, además que las raíces se comparten, debido a que los Uro-Puquina se asentaron también alrededor del lago Titicaca, justamente al tomar un estilo de vida que giraba entorno a la ganadería y la agricultura, dejando de lado la pesca; por otro lado en el contexto de los Valles, como aquél en que se encuentran los poblados del distritos de Puquina, identificamos otro contexto de situación límite que condicionaría sus modos de vida, pudiendo verse afectado por determinadas condiciones sociales, y el territorio de implantación, llevando a desarrollar sus propios medios de expresión arquitectónica, sin embargo, se explica que esto no necesariamente implica que se defina modelos icónicos reiterativos, por otro lado las expresiones culturales de Puquina, también es probable que materialicen la relación que tienen el hombre con la naturaleza, de esta forma las actividades cotidianas adquieren valor simbólico, esto resalta la importancia de hacer partícipe sus mitos y cosmovisiones, además los ”putucos” aquí estudiados presentan características similares a las encontradas en el distrito de Puquina, sin embargo los conjuntos, debido a la geografía de los valles del Páramo, poseen una relación diferente con el territorio, en comparación con el Altiplano; como vacío de conocimiento, cabe indicar que en el documento no se profundiza en las condiciones de habitar posteriores al ritual de construcción de la casa, si bien es un gran aporte al relato de consagración de una nueva familia, no se se desarrolla el habitar en un largo plazo. (Gutiérrez, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

8. Estudio de La andenería del complejo Arqueológico de Churajón.

El Complejo Arqueológico de Churajón es un área arqueológica donde se ubica la antigua capital del reino o nación Churajón, y que está formado por núcleos urbanos, redes de canales, reservorios, cementerios (tumbas chullpas), caminos y terrazas agrícolas (andenes) con un total de casi 1,850 hectáreas, y con unos 47.20 km cuadrados, constituye un centro de desarrollo en el sur del Perú, y conformado por 6 sitios arqueológicos con: su centro nuclear el Centro Administrativo Religioso de Churajón (Cerro Sahuaca - urbe) Colina Buenavista (urbe), cerro Parasca (urbe), cerro Torre Ccasa (urbe), Cerro Santuario de la Luna (Cerro Choquellampa o Mollebaya - Adoratorio), y Cerro Gentilar (urbe); estos conforman toda una ciudad para la época; el complejo arqueológico Churajón está ubicado políticamente en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa y distrito de Polobaya; geográficamente se ubica en la sierra de, Región Quechua, ubicado a 40 Km de la ciudad de Arequipa en dirección del santuario de Chapi. Las andenerías o terrazas agrícolas son un conjunto de terrazas escalonadas construidas en las laderas de los cerros, rellenadas con piedras y tierra para el cultivo, resultando en un paisaje impresionante, particularmente en Churajón, su distribución no está libre de valores estéticos, y guardan armonía visual con su entorno; se identifican dos tipos de terrazas, las agrícolas exclusivas para el agro y aquellas de erosión o contención, de esta forma evitar la erosión por los fenómenos geológicos o atmosféricos y explica su función en relación con el sistema de regadío en y/o específicamente con el trazado de los asentamientos, así como su sistema constructivo y su correspondiente rol estructural, se empezaron a realizar anotaciones de su desenvolvimiento histórico, sin embargo su evolución se limita a su función y no tanto a su evolución técnica, pues se identifica como una forma única perteneciente a la Cultura Churajón, viéndose reflejado en la especificidad y el nivel habitual con el que se presenta el proceso constructivo de los andenes, sin embargo es de valorar la especificación técnica de su funcionamiento, desde la mención a sus herramientas, etapas y composición material, como lo son las condiciones del territorio a tomar en consideración, y como sus propiedades modifican el entorno en que es implantado, con la creación de microclimas propicios para el crecimiento de las plantaciones, que muchas de ellas tenían un

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

valor para rituales como algunos tubérculos; cabe recalcar la distinción de aquellas andenerías cuyo regadío era de tipo secano, los cuales dependían de las aguas de lluvia, o con un regadío que hacía uso de canales de agua provenientes de diques y canales provenientes de los deshielos del nevado Pichu Pichu. En la presente investigacion el autor desarrolla a profundidad el rol de las andenerías para la civilización Churajón, que tiene gran relevancia para para el estudio de los poblados en el Distrito de Puquina, se hace énfasis en la función que desempeña en relación a los sistemas de regadío y el trazado de los asentamientos, en estos últimos se puede adentrar en su proceso constructivo y rol estructural de un asentamiento como el de el Centro Religioso Administrativo de Churajón, que permite que los asentamientos en la cumbre de las montañas no cedan ante el empuje de deslizamientos y sean más estables y sismo resistentes, siendo una característica que es compartida por los habitantes ubicados en el distrito de Puquina; por lo tanto será de gran valor el estudio de las etapas de construcción, las distintas variantes de composición material, y los condicionantes del territorio, además que su propia existencia modifica el entorno en que es implantado, repercutiendo en la definición de núcleos urbanos, su accesibilidad a través de caminos, la relación de las redes de canales y el sistema agrícola, el cual no únicamente podría haber hecho uso de los canales con agua proveniente de los nevados como bien menciona el autor, sino que algunos de más antigüedad también pudieron hacer uso de un regadío de tipo secano, el cual dependía de las aguas de lluvia, la cual se almacena en el perfil del suelo por inundación o en un embalse como método complementario, sin embargo en el caso de Puquina, así como en las afueras de Arequipa, podría no haber sido del todo eficiente por los cortos periodos de lluvia. (Zeballos, 2022)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3. Marco Conceptual

1.8.3.1. Adaptación

"Significa modificar un lugar que sirva para aquellos usos compatibles que se propagan, sólo será aceptable si la conservación no se puede lograr de otro modo, y cuando no reduce esencialmente su valor cultural, deberá limitarse a lo esencial" (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999).

"Sobre todo cuando el entorno es variable, deben adaptarse a los circunstancias cambiantes del entorno y a los efectos que produce" (Campillo, 2000).

1.8.3.2. Andenería o Terrazas Agrícolas

Son un conjunto de terrazas escalonadas construidas en las laderas de los cerros rellenadas con piedras y tierra para el cultivo que dan a sí mismas un panorama paisajístico impresionante, de ahí que la distribución en los cerros aledaños no está exenta de valores estéticos, pues muchos de ellos siguen la curva natural de las laderas lo que hace que guarden armonía visual con el entorno; la idea de llamar a estos "jardines colgantes en los andes", puede calzar bien con la descripción de los cultivos variados de los "andenes" en el continente Sudamericano. (Zeballos, 2022)

las terrazas tiene la capacidad de ofrecer un amplio abanico de servicios ecosistémicos, dentro de los cuales podemos mencionar los de provisión (p.ej., alimentos y forraje), regulación (p.ej., control de erosión, reducción de escorrentía superficial, estabilización de taludes y secuestro de carbono), soporte (p.ej., foco de biodiversidad, retención de nutrientes, incremento de biomasa y fertilidad de suelos) y servicios culturales p.ej., fiestas costumbristas como el Pata Raymi o zonas paisajísticas y arqueológicas para turismo. (Romero et al., 2019)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3.3. Arquitectura Popular

Para el conocimiento de la arquitectura popular, es importante indagar sobre su contexto, para lo cual se debe entender el territorio ocupado por o popular, el temporal visto como el surgimiento y el devenir, el socioeconómico respecto de las jerarquías sociales y el simbólico que se ocupa de los factores culturales; es gracias a la identificación de un habitar popular, que se posibilita la descripción del origen cosmogónico del hombre andino, inmerso en su tradición constructiva integrada en el diverso y agreste territorio del ande, la chala, y la selva, y su relación con las creencias más profundas nacidas de la tierra, consecuentemente el origen de la construcción popular se vincula íntimamente al rito, a su vínculo con los grupos sociales y su entorno, así lo adjudica Diana Ramos Chuquimia acerca de la teoría de Jorge Burga sobre la arquitectura popular. (Burga, 2018)

"El Arquitecto Gonzalo Ríos aporta que la arquitectura popular, perteneciente a otros sectores sociales, que por su misma condición marginal, son poco influenciables por modas pasajeras y siguen manteniendo patrones edificatorios eficaces y transmitidos de generación en generación" (Ríos, 2018).

1.8.3.4. Conceptos para comprender la cosmovisión

La arquitecta Nadhya Rodríguez Paredes define para comprender una cultura y su cosmovisión a través de los espacios interiores de la casa andina, en el interior del proyecto arquitectónico, admitiendo la relación hombre, naturaleza y hogar, posibilitando un espacio donde el habitante inserte, de acuerdo a sus necesidades y cosmovisión del mundo, los criterios conceptuales para el diseño. (Rodríguez N. , 2023)

Para estudiar esta manifestación propone cuatro conceptos de los cuales merece mención:

Pensamiento Complejo: consiste en un conjunto de principios de intelección y de estrategias metodológicas que tienen como fin orientarnos en la evitación de descripciones, explicaciones y concepciones simplificadoras y reduccionistas de los distintos fenómenos, en particular de los fenómenos humanos. (Solana et al, 2019)

A la par del Espacio Existencial: en que se señala que la relación del ser humano con el espacio tiene raíces existenciales: deriva de una necesidad de adquirir

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

relaciones vitales en el medio que lo rodea para aportar sentido y orden a un mundo de acontecimientos y acciones. (Norberg, 1980)

1.8.3.5. Cultura

La cultura se aprende y es parte del proceso de socialización de las personas; es histórica, es decir tiene orígenes, está sujeta continuamente a los factores del medio ambiente y de otras sociedades está estructurada pero no es rígida; en ella se distinguen aspectos y subsistemas; es esencialmente una continua readecuación de sus componentes multigénicos, factores que los impactan diferencialmente produciendo nuevas estructuraciones de coherencia entre sí y el cuerpo social, no hay sociedad posible sin cultura ni cultura sin sociedad. (Echeverría, 2019)

1.8.3.6. Estratificación

Es un concepto universal que tiene como común denominador la desigualdad y donde la ordenación social establece los parámetros que regirán las relaciones entre categorías de individuos considerados superiores con otras categorías definidas como inferiores. El concepto de estratificación social es también un concepto dinámico ya que cada sociedad desarrolla un modelo de estratificación compatible con sus necesidades y lo va modificando para acomodar sus nuevas realidades. (Dahrendorf, 1968)

1.8.3.7. Habitar

El habitar perdido suponía una ritualidad de los cotidiano, una recuperación sensitiva del refugio primitivo y la habitación cósmica, de manera que habitar intensamente pues se concreta, cuando en la habitación se aglomeran nuestras necesidades de refugio, dado que [...] la fuerza de los afectos, los lazos de parentesco o la simple necesidad, hacen que se estrechen vínculos entre grupos reducidos de congéneres; [...] a través de los años se va poblando sus ambientes de objetos acomodados según su fin, los cuales lo acompañan en su ciclo de plenitud y decadencia, de esta forma [...] el habitar se concreta cuando una estructura inanimada, como lo es el cobijo se confunde con otra viviente, que es el hombre y sus actos, ambas terminarán por condicionarse sobre la base de la coexistencia en efecto, el reiterado uso del espacio concedido al habitante hace que este se altere y se singularice. (Ríos, 2018)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3.8. Historiografíar

Se refiere al arte de escribir la historia, pero principalmente al corpus de la historia escrita que describe conjuntos plenamente consolidados de obras históricas; denota el total de las historias escritas sobre el periodo cronológico específico o sobre unidad temática concreta; y por extensión se amplía conocimientos sobre tales conjuntos de obras o a un estudio más amplio de ellos; en el sentido original del término también incluye la participación personal del autor, en el entendimiento y la interpretación de los acontecimientos que describe, en cierto sentido podríamos decir que los historiadores recrean el devenir de la historia. (Tournikiotis, 2001)

1.8.3.9. Patrimonio Cultural

Lo tangible y lo intangible sean devueltos como expresión de matrices culturales en las que los individuos y los colectivos se puedan reconocer y puedan reconstruirse a sí mismos, como espacios para la recuperación de la memoria, para la creación de significaciones y la realización de acciones en su porvenir. (Málaga , 2018)

1.8.3.10. Preservación

Tratar de mantener ciertas características de un edificio que en una época determinada fue importante, donde forme parte de la memoria y de la identidad del mismo, manteniendo la presencia del edificio anterior, pero a su vez este se renueva a fin de poder contener nuevas funciones y/o modernizandolo con nuevos usos, a su vez su existencia también contribuirá a mantener el tejido histórico de un lugar en su estado actual y retardar su deterioro. (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3.11. Ritualización

Tal especificidad nacional-cultural debe contar también con un medio y una técnica (procedimientos) de talante propiamente semiótico. Su forma, o cuerpo material, su espíritu, o contenido semántico (nominatio primario y nominativo derivado), sus co-agentes, signos culturales, o representaciones de la cultura panhumana y nacional, implementada, en cada caso concreto, por un colectivo determinado, o pueblo nacional. El medio y la técnica en cuestión son por un lado la traslación (sentido Figurado por ser derivado o secundario, fruto de la nominatividad secundaria), la que puede incluir indicaciones sobre realias culturales; y por otro lado la interpretación de dicha traslación en las coordenadas cultural y nacional del sistema cultural semiótico natural de un colectivo social (una nación). Esto hace un discurso normal un discurso Ritualizado. (Klotchkov, 2001)

1.8.3.12. Sentimiento de bien cultural

Según Juan Manuel Sarmiento, suceden diversos sentimientos como expresión emotiva de los afectos, de la carga psicológica que el bien cultural suscita en la persona o en la comunidad, de entre ellos destacamos el sentimiento de pertenencia, que se refiere al derecho que uno tiene a la propiedad de un bien, a sentirlo como suyo, porque lo ligan a él lazos de afecto y en él se siente representado; a la par del sentimiento de identidad, este se refiere a la compenetración que siente la comunidad o el individuo hacia un bien o un conjunto de bienes y que determinan quién y qué es ese individuo o esa comunidad. (Sarmiento, 2000)

1.8.3.13. Tejido histórico

Significa toda la materia física del lugar, preservarlo de manera apropiada constituye evidencia de un valor cultural específico; el tejido histórico puede revelar la contribución de varias épocas, sin embargo puede tener un valor mayor en conjunto que un fragmento de escaso valor cultural correspondiente a una determinada época. (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3.14. Uso compatible:

Es aquella actividad que sin ser complementario a la actividad principal no perturba el funcionamiento de ella, no generará peligro para la salud, la seguridad ni la tranquilidad del vecindario y/o conjunto habitacional, en lo que respecta al tejido histórico no provocará ningún cambio a su valor cultural, los cambios serán esencialmente reversibles, y estos tendrán un impacto mínimo. (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999)

1.8.3.15. Valores Culturales

Según Jukka Jokiletho y Bernard Feilden son tres: 1) Valores de identidad, basados en el reconocimiento, está relacionado con los lazos emocionales de la sociedad hacia objetos o sitios específicos. Pueden incluir las siguientes características; edad, tradición, continuidad, conmemoración, leyenda; o bien vínculos sentimentales, espirituales o religiosos. Pueden también ser simbólicos, patrióticos o nacionalistas. 2) Valor técnico o artístico relativo, basado en la investigación, se basa en evaluaciones científicas e histórico críticas, así como en la determinación de la importancia del diseño del bien cultural, y la relevancia de su concepción y hechura en términos técnicos, estructurales y funcionales. 3) Valor de Originalidad, basado en estadísticas, relacionan al bien con otras construcciones del mismo tipo, estilo, contrucción, periodo, región o combinación de estos; definen la originalidad del bien, su representatividad o singularidad. (Jokilehto & Feilden, 1995)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.3.16. Valor sociocultural

También identificados por Jukka Jokiletho y Bernard Feilden, los poseen los bienes culturales, los cuales se entienden como valores de uso correspondiente a la sociedad actual, entre sus tipos principales destacamos el valor social, el cual incluye la interacción social en la comunidad, y juega un papel en el establecimiento de la identidad social y cultural; el valor educativo, incluye su potencial para el turismo cultural, y la concientización sobre la cultura y la historia que promueve como medio para integrar los bienes históricos en el presente; y el valor político, que está relacionado con eventos específicos de la historia del bien cultural, asociados a su vez con la región o el país. La relevancia actual del bien puede estar influenciada por esos eventos en tanto coincidan con las intenciones de las prioridades políticas vigentes. (Jokilehto & Feilden, 1995)

1.8.3.17. Vernáculo

Se refiere a la transmisión de los saberes artesanales, los maestros sensibilizan a los aprendices en el perfeccionamiento de sus movimientos para limitarlos para el cauce de lo concordado como correcto, y lo hacen con la certeza de quien sabe que muchas otras maneras de realizar la misma tarea fueron antes experimentadas y descartadas hasta concluir en el más conveniente, así mismo una estructura de afectos crece conjuntamente con lo laboral, siendo el origen de organizaciones gremiales que encuentran en el desarrollo de sus virtudes técnicas la única manera de lograr un crecimiento personal. (Ríos, 2018)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.4. Marco legal:

1.8.4.1. Documentos de Ámbito Internacional:

1.8.4.1.1. Carta de Atenas 1931

En las legislaciones promulgadas de cada país con el fin de proteger a los monumentos de interés, histórico, científico o artístico, aprobó unánimemente la tendencia general que consagra un derecho de la colectividad en contra del interés privado, encontrar la menor oposición posible y tener en cuenta el sacrificio que los propietarios deben hacer en el interés general. En Puquina se pueden observar viviendas que cuentan con una gran historia detrás, pero están han sido olvidadas por sus propietarios, si estas fueran recuperadas por el estado, iniciar con la protección y conservación contra el desgaste, llegando a un acuerdo mutuo propietario-estado. Cuando se trata de ruinas se impone una escrupulosa labor de conservación y , cuando las condiciones permitan, es recomendable volver a los elementos originales encontrados y materiales nuevos necesarios, con el fin ser reconocibles. En la actualidad se podría decir que aún faltan ruinas por descubrir en el anexo de Chilata ya que este fue considerado como El Señorío, siendo área que alberga a gobernadores de la época. (Ruiz J. C., 1994)

Los expertos escucharon varias comunicaciones relativas al empleo de materiales modernos para la consolidación de los edificios antiguos y han aprobado el empleo juicioso de todos los recursos de la técnica moderna del concreto armado. Estos refuerzos deben de estar disimulados para no alterar el aspecto y carácter al restaurar, recomiendan conservar los elementos “in situ” evitando destrucción y reconstrucción. En las áreas analizadas se pudo ver que muchas de las viviendas han hecho uso de materiales de la zona para poder mantener su conservación, en otros casos se hizo uso del concreto tratando de mantener la característica esencial de las viviendas de la zona y en casos extremos se observaron unas edificaciones modernas que ameritan de una destrucción total de estas. A lo largo del siglo XX, se permitió el uso de nuevos materiales modernos en las edificaciones estudiadas, es parte del objetivo de la presente investigación identificar si hablamos de una evolución. (Peña, 2021)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los monumentos del mundo se encuentran más amenazados por agentes externos, se recomienda:

1. Colaboración de conservadores y arquitectos, con representantes de la ciencias físicas, químicas y naturales, para resultados seguros.
2. Difusión por parte de la Oficina Internacional de Museos de los resultados de los trabajos realizados mediante noticias y publicaciones.

La Cultura de Puquina cuenta con una gran historia, el conocimiento de esta es corto, lo que falta es una mayor difusión de su historia, como se menciona la colaboración de conservadores, arquitectos y diferentes profesiones en ramas de diferentes ámbitos, logrando que se interesen, los estudios de esta cultura sea a mayor profundidad, la difusión de sus estudios y resultados lleguen a diferentes partes gracias a las publicaciones en diferentes medios. (Ruiz J. C., 1994)

Respetar al construir edificios, el carácter y la fisonomía de la ciudad especialmente en la cercanía de monumentos antiguos, donde el ambiente debe de ser cuidado especialmente, también dentro de este punto se considera respetar las plantas y ornamentaciones vegetales adaptadas, para conservar el carácter antiguo. Se recomienda la anulación de anuncios de superposición abusiva de postes e hilos telegráficos de toda industria ruidosa e intrusa. Esta zona es considerada valle, por ende se encuentra una gran variedad de vegetación, que debe de ser cuidada de diferentes maneras para que estas puedan prevalecer en el tiempo, evitando la depredación y mal cuidado de estas. (Peña, 2021)

La conferencia emite el voto

1. Publiquen un inventario de los monumentos históricos nacionales, acompañado por fotografías y notas.
2. Estado que cree un archivo donde se conserven los documentos relativos a los propios monumentos.
3. La Oficina Internacional de Museos dedica en sus publicaciones artículos a los procedimientos y métodos de conservación de monumentos.
4. Que la misma oficina estudie la mejor difusión y el mejor uso de las

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

> indicaciones de los datos arquitectónicos, históricos. Generar un inventario más detallado de todos los monumentos y viviendas que cuentan con mayor historia acompañado de fotografías para tener conocimiento del mantenimiento y como el contexto ha ido cambiando o manteniéndose seria una buen aporte, un archivo de estos monumentos. (Ruiz J. C., 1994)

La conferencia considera que los educadores emiten un voto poniendo empeño en habituar a la infancia y a la juventud abstenerse de estropear monumentos, que en este proceso de la enseñanza se interesen por la protección de los testimonios de todas las civilizaciones. La provincia Puquina y sus anexos guardan una gran historia, estaba debe de ser difundida por los educadores, sí historiadores optaron por tomar ese rol en Puquina y sus anexos los niños y jóvenes tendrían un conocimiento más claro y preciso en su enseñanza, motivando a que estos alumnos con el tiempo cuiden de los monumentos. (Peña, 2021)

1.8.4.1.2. Cara de Venecia 1964 - Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración

Artículo 1.Noción del monumento histórico, creación arquitectónica como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular,evolución o acontecimiento histórico. En los anexos se pueden observar distintas edificaciones con una historia que marca un inicio de su creación que en la actualidad.

Artículo 4. La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento, en la presente investigación se determinará el valor en estas edificaciones de Puquina, permitiendo tener un mejor criterio para su mantenimiento y que se exija ser constante con el mismo.

Artículo 5. La conservación de Monumentos, función útil a la sociedad, no altera la ordenación o decoración dentro de los límites al concebir y autorizar los acondicionamientos por la evolución y costumbres. Muchas de las viviendas cuentan con características típicas que se deben de mantener y así evitar cualquier alteración.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Artículo 7 y 8 . El monumento es inseparable de la historia, y del lugar en el que está ubicado; sin embargo en la arquitectura que estamos estudiando, pues la integridad de su arquitectura no puede ser alterada y/o desplazada, sin embargo el análisis de artículos, utilerías y osamentas pueden hablar de sus costumbres y creencias, importante en la presente investigación, es más, elementos de escultura, pintura o decoración, pueden ser separados cuando esta medida sea la única viable para asegurar su conservación.

Artículo 10. Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, puede ser asegurada valiéndose de las técnicas modernas de conservación y construcción que ha sido demostrada con bases científicas y experiencia. Muchas de las técnicas empleadas en el pasado han sido olvidadas por parte de los habitantes actuales y en muy mínima cantidad unos continúan usando las técnicas pasadas, es por ello que en la actualidad se pueden observar edificaciones con materialidad.

Artículo 13. Los añadidos no deben ser tolerados en tanto no se respeten las partes interesantes del edificio, su trazado tradicional, el equilibrio de su composición y sus relaciones con el medio medio.

Artículo 14. Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y asegurar su saneamiento. En las partes más antiguas de los anexos se pueden observar monumentos y estas han sido dejadas de lado, que deberían de salvaguardarse, asegurandolos con ciudadanos y marcaciones. (Instituto Nacional de Cultura, 2000)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.4.1.3. Carta de Burra 1999 - Carta del ICOMOS Australia para Sitios de Significación Cultural

Artículo 5. Tomar en cuenta todos los aspectos de su valor cultural. Entendemos que el valor no se restringe a lo construido, sinó además su valor simbólico compuesto por la cosmovisión, el habitar, las costumbres e inclusive la lectura del paisaje, esto a un nivel macro.

Artículo 6. La conservación de un lugar será determinada a través de un entendimiento de su valor cultural. Proceso consecuente a la realización de la presente Investigación a la par de la propuesta.

Artículo 7. Determinará cuales son sus usos compatibles. Es por ello indispensable primero identificar el valor cultural del tejido histórico, para proceder con la definición de características de futuras intervenciones.

Artículo 8. Mantenimiento de un marco visual apropiado, ejemplo: la forma, escala, color, textura y materiales. No se debe de permitir ninguna nueva construcción, demolición o cambio que tenga efecto adverso, donde se debe de excluir toda intrusión. Aquí se definen cinco características visibles que habremos de consolidar para la fácil identificación de Arquitectura Civil Doméstica intrusiva.

Artículo 9. Todo edificio u obra debe permanecer en su ubicación histórica, es inaceptable mover o mudar un edificio u obra en su totalidad o en partes, a menos que ello sea el único método de asegurar su sobrevivencia. Es un proceso que como ya definimos anteriormente es inadmisible para la arquitectura que estamos estudiando por la integridad y unidad en su construcción, de cada uno de sus elementos. Artículo 10. Es inaceptable retirar el contenido con valor cultural, al menos que ello sea la única manera de lograr salvaguardar y preservar, si es así tal contenido deberá de ser devuelto a su sitio cuando un cambio en las circunstancias lo hiciere práctico. Una práctica alternativa puede encontrarse en el modelo de museo de sitio que puede ser sugerido como consecuente en el largo plazo, sin embargo, escapa de los objetivos inmediatos de la presente investigación.

Proceso de Conservación: Artículo 11. Es apropiada cuando el estado actual histórico constituye evidencia de valor cultural específico, o no existe

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

suficiente evidencia que permita implementar otros procesos de conservación. Argumentando la existencia de esta investigación, permitiría que en futuras investigaciones, se pueda implementar más concretos, científicos y llenos de contenido procesos de conservación .

Artículo 12. Protección, mantenimiento, estabilización del tejido urbano histórico existente, pero sin distorsión de su valor cultural. Un proceso consecuente, aunque como ya se sustentó, secundario en la presente investigación, pues es indisoluble el valor de la Arquitectura Civil Doméstica con su Tejido Histórico.

Práctica de la Conservación:

Artículo 23. Antes de intervenir en un lugar, se realizarán estudios profesionales sobre la evidencia física y documental, o de las evidencias, se hará un levantamiento de todo el tejido histórico existente. En la actualidad se cuenta con un levantamiento del tejido histórico existente, sin embargo la evidencia documental que argumente el valor en este lugar es pobre, y desarticulada, mereciendo un elemento catalizador como lo es la presente investigación

Artículo 24. Estudios de un lugar que conlleven una intervención sobre el tejido histórico o exijan excavaciones, sólo se llevarán a cabo las necesarias, proporcionando datos esenciales para las decisiones de conservación o para obtener evidencia. Siempre que sean consistentes con la política de conservación del lugar, se permitirán investigaciones que aunque causen alteraciones físicas puedan rendir un aumento considerable de conocimientos científicos. Para la presente investigación no se procederá con excavaciones, sin embargo la consideración de los hallazgos otorgados por anteriores, pueden ser de gran valor.

Artículo 25. Se preparará un documento profesional que declare la política de conservación, donde se explique y analice el valor cultural y metodología de conservación que se proponga, junto con la justificación y evidencia de apoyo, incluyendo fotografías, dibujos, plantas y toda muestra que sea necesaria. El valor cultural siempre irá de la mano de la justificación y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

evidencia, por lo que será indispensable para un mayor rigor y esquematización de aquello que en nuestra redacción se transmite.

según Art 28. Los documentos que se exigen en los Artículos 23,25,26 y 27 formarán parte de un archivo permanente abierto al público. La presente investigación se convertirá en objeto de apoyo a las entidades responsables, pero además debe ser de conocimiento popular para la difusión cultural.

Artículo 29. Todo objeto mencionado en los Artículos 10 y 22 deberán ser catalogados profesionalmente y protegidos. Se resalta la importancia del rigor de la presente investigación. (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999)

1.8.4.2. Documentos de Ámbito Nacional:

1.8.4.2.1. Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación, Ley No. 24047:

En el primer capítulo reside la definición de Patrimonio cultural, el cual identifica su valor en la importancia artística, científica, histórica o técnica. Las creaciones de la naturaleza también pueden ser objeto de dicha declaración, según el Artículo 1.

En el artículo 4 se señalan como bienes culturales, al conjunto de ambientes de construcciones urbanos o rurales, que tengan valor cultural aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad, este justamente es el caso del conjunto de Arquitectura Civil doméstica en los asentamientos estudiados dentro de este sector del distrito de Puquina. Haciendo la salvedad que su protección comprende el suelo y subsuelo en que se asientan los aires y el marco circundante en la extensión necesaria en cada caso.

En el artículo 11 las Municipalidades Provinciales para los fines de conservación de los monumentos arqueológicos e históricos de su circunscripción,se atenderán de las normas que dicte el Instituto Nacional de Cultura.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El artículo 23, en que se mencionan a las personas naturales o jurídicas que sean propietarias de bienes culturales muebles e inmuebles gozan de los siguientes beneficios tributarios: la exoneración de todo tributo grave, la deducción como gasto para el cálculo del Impuesto a la Renta, Exoneración del 50% de cualquier tributo que grave la transferencia, los locales destinados a museos y exposiciones abiertas al público gozan, es algo que afecta a la población que analizamos por ser viviendas debido a que son dueños de estos monumentos. (Instituto Nacional de Cultura, 2000)

1.8.4.2.2. Norma A.140 - Bienes Culturales Inmuebles

En el artículo 5 se diferencian por categorías los Monumentos, en nuestro caso, identificamos nuestra arquitectura de estudio con un 3er Orden, es decir aquellos inmuebles de arquitectura sencilla pero representativa que forma parte de un contexto histórico.

En complemento el artículo 6 en que se hace mención a las categorías de los Ambientes Urbanos Monumentales, que en el caso de los asentamientos urbanos, así como su sistema agrícola circundante correspondiente, son de 1er Orden, ya que son espacios urbanos caracterizadores del entorno, siendo elementos altamente representativos de una época histórica. Tipifican una forma de organización social o manera de vida configurando parte de la memoria histórica colectiva. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2022)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.4.2.3. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación 28296

En este documento se define la clasificación de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, en nuestro caso estudiamos un bien material e inmueble, el cual se entiende como ambientes y conjuntos monumentales, evidencias materiales resultantes de la vida y actividad humana urbana y/o rurales, aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad. En el artículo 5 se hace mención a bienes culturales no descubiertos, en nuestro caso nos incumbe la mención a aquellos que se encuentren en propiedad previa, y conservan tal condición, es decir no pasan a ser propiedad del Estado. (Ministerio de Cultura, 2006)

Cabe mencionar que en el artículo 6, cuando se hace mención a un bien inmueble integrante del Patrimonio Cultural de carácter prehispánico este si pasa a propiedad del Estado así como sus partes integrantes y accesorias y sus componentes descubiertos o por descubrir, posee la condición de intangible, inalienable e imprescriptible, siendo administrado únicamente por el estado; mientras que en lo que respecta al propietario de dicho predio, está obligado a registrar dicho bien, protegerlo y conservarlo, evitando su abandono, depredación y/o destrucción, conforme a las disposiciones del Instituto Nacional de Cultura; además se hace énfasis en los casos de expropiación, en caso que se encuentren en peligro de perderse por abandono, negligencia grave riesgo de destrucción o deterioro. (Ramirez, 2005)

En el artículo 21 y 22 además se detalla las obligaciones de los propietarios integrantes del Patrimonio cultural, además de las disposiciones para la protección de estos bienes, y a que cuestiones están facultadas las autoridades en caso de incumplimiento de las obligaciones de propietarios. En el caso del Artículo 29 se acuerda las competencias y funciones establecidas en la Ley orgánica de las municipalidades, quienes entre las ordenanzas resaltamos su rol de cooperar a la identificación, inventario, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de bienes, una moción a la que apuntamos apoyar con la presente investigación. (Ministerio de Cultura, 2006)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.4.2.4. Ley N° 26576, se modifican artículos de la Ley General N°24047 de Amparo de Patrimonio Cultural de la Nación

En modificación de la Ley 24047, cabe hacer los siguientes apuntes de algunos de los artículos modificados:

- En el artículo 14 en que se reconoce la transferencia de propiedad de bienes culturales, a excepción de las partes integrantes de un inmueble declarado bien cultural o de las piezas de un conjunto de bienes que tiene vinculación entre sí o integran colecciones registradas en el órgano competente, más que en el nivel práctico, podemos extrapolarlo a un nivel conceptual, al referirnos a un conjunto de bienes, en nuestro caso la Arquitectura Civil Doméstica, que por un lado se encuentran vinculados e integran colecciones, en nuestro caso un paisaje consolidado, caso en el cual se reconoce la imposibilidad de transferir su propiedad de manera acrítica a el lugar. (Ramirez, 2005)
- En cuanto a la PRIMERA disposición final, se autoriza al Ministerio de Educación para que en determinado plazo formule el estudio y propuesta legal declarando nueva Reservas de Monumentos Naturales y Reservas Artísticas de interés cultural, debido a que es la orientación del producto final de nuestra tesis el reconocer el valor, esto es algo a tomar en cuenta para que su influencia sea validada y aplicada en el corto plazo. (Ministerio de Cultura, 2006)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.8.4.2.5. Ley Orgánica de Municipalidades Ley N°27972

Cabe recalcar algunas generalidades preliminares en este documento:

- En el artículo 3 se distingue la municipalidad de centro poblado, cuya jurisdicción se determina a propuesta del concejo distrital, la ausencia de estas entidades en los anexos y comunidades de puquina, es parte de la problemática latente; y es que a mención del artículo 9, las atribuciones del Concejo Municipal incluyen, un plan de acondicionamiento territorial a nivel provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana; las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental declaradas, un valor patrimonial que esta investigación se permite parcialmente identificar. (Municipalidad de Lima, 2003)
- El artículo 55, en el cual se trata el Patrimonio Municipal (bienes, rentas y derechos), indica que debe ser administrado por cada municipalidad en forma autónoma, con las garantías y responsabilidad de ley; mientras los bienes de dominio público de las municipalidades son inalienables e imprescriptibles. (Alfaro, 2011)
- En cuanto a las materias de competencia municipal del artículo 73, dentro de las competencias y funciones específicas, se incluye el planificar integralmente el desarrollo local y el orden del planeamiento territorial; en el nivel provincial, un alcance al que no se llegará en esta investigación pues trasciende nuestros objetivos, además se ejercen las funciones específicas de carácter exclusivo o compartido en donde se incluye el patrimonio histórico cultural y paisajístico, así como la protección y conservación del medio ambiente. (Municipalidad de Lima, 2003)
- En el saneamiento de la propiedad predial, actuará la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal, en lo que respecta a nuestra investigación abarca dos ámbitos paralelos, por un lado reconocer el valor de las viviendas preexistentes que forman parte de un paisaje patrimonial que preservan un gran valor cultural, permitiendo que sean mejor atendidas con el tiempo, facilitando la identificación de aquellas que en estado ruinoso, agreden este territorio, para un mejor control a futuro en

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

la forma de construir. (Alfaro, 2011)

- Las municipalidades en materia, de Educación, cultura, deportes y recreación tienen como competencia el promover la protección y difusión del patrimonio cultural de la nación dentro de su jurisdicción, y la defensa y conservación de los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos, colaborando en los organismos regionales y nacionales competentes para su identificación, registro, control conservación y restauración, a lo que la presente investigación se enfocará en apoyar a la difusión del patrimonio cultural de la nación, mediante la identificación y registro, de monumentos históricos, yendo de la par con la prevención mediante la educación de la preservación del ambiente, en este caso mediante el develamiento de la relación entre sistema agrícola y sus asentamientos urbanos, así como de su arquitectura civil doméstica con su entorno de asentamiento. (Municipalidad de Lima, 2003)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PRIMERA ETAPA

1. Bases para Identificación: SERIA 1

Se inicia la investigación con la etapa de identificación, donde se procederá a hacer un reconocimiento de la de la zona en que se ubica el sector de estudio, hasta llegar a la situación actual 2023 desarrollada en el Marco Real.

El Sector de estudio se encuentra definido por cinco poblados, tres de ellos son Santa Rosa de Pucará, La Villa de Puquina y Chacahuayo los cuales forman un eje de alta jerarquía que se comunica mediante la Vía Arequipa-Omate, Tanto Puquina como Chacahuayo además concentran la mayor cantidad de equipamientos en en el Distrito; los otros poblados son Chilata y Subín a los que se accede mediante una bifurcación de la Vía principal, pero además presentan testigos visuales de un “casco antiguo” que demuestra la evolución de su Arquitectura Civil Doméstica; específicamente el Anexo de Subín se caracteriza por su distintiva apropiación de la topografía de fuertes pendientes, un patrón que se repite en algunos anexos, abarcando de esta forma la riqueza de los distintos poblados del Distrito de Puquina fuera del sector de estudio.

1.1. Evolución Histórica

1.1.1. Bases para el Desarrollo de la Fase:

En la primera fase, se desarrolla la Evolución Histórica de la Zona en que se encuentra el Sector de Estudio, en sus primeros momentos se enfoca en la “Cultura de Puquina” estudiada por Leonidas Bernedo Málaga, contrastando y enriqueciendo la información con estudios históricos más recientes como los presentados por autores como Therése Bouysse-Cassagne y Rodolfo Cerrón Palomino quienes estudiaron más a profundidad la historia de los Puquina-Hablantes; lo cual llevó a determinar que según las evidencias recientes solo podemos hablar del Puquina como una Lengua que por un tiempo compartió escena con el Quechua y el Aymara como principales lenguas del Territorio Prehispánico, dando nombre de esta forma a la Zona de Estudio como “Puquina” por la lengua que primaba entre sus habitantes, aquí resaltando la conexión con el hoy “Territorio Arequipeño” pues fue un caso similar al de Churajón, una cultura también reconocida por el Arqueólogo Paul Álvarez como Puquina- Hablante, por lo que este remanente será muy importante para tener una referencia de cómo una lengua pudo implicar el compartir de conocimientos sobre la construcción y la cultura entre los distintos poblados que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

compartieron el territorio del antiguo “Páramo Arequipeño” descrito por Bernedo Málaga. La posterior llegada de la época colonial, los procesos de mestizaje, y la desigualdad entre clases sociales implicaría un cambio sustancial en la forma de hacer arquitectura, así como cierta resistencia para la preservación de ciertas costumbres que serían sintetizadas en ritos diferentes; la herencia de los Puquina-Hablantes aparece a lo largo del Territorio Peruano, los cuales si bien por el alcance de la investigación no serán desarrolladas sus conexiones, puede abrir las puertas a que en posteriores investigaciones se aplique los conocimientos de esta investigación local de manera comparativa. Finalmente una aproximación de mayor importancia para la investigación que corresponde a la época posterior a la Independencia, periodo al que corresponden la mayor parte de la Arquitectura Civil Doméstica la cual podemos ver hoy en día en el Sector de Estudio, una época marcada en primera instancia por el progreso técnico.

1.1.2. Llegada de Brasil - Arahuaques

1.1.2.1. Factor Étnico o Racial

> “El inicio del Altiplano o Sierra de nuestro Perú precolombino, se dio por la llegada de tres razas aborígenes que dejaron el sello de su propia originalidad. Un resultado de las relaciones entre el hombre y la naturaleza” (Valcárcel, 1935).
>
> Con ello nos quiere decir que no hay diferencia entre la especie, que no existe ninguna desvinculación entre los grupos humanos. La raza Arahuac constituye el verdadero subsuelo antropológico y lingüístico, gran parte de los pobladores de las dos Américas. (Bernedo, 1949)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.2.2. Los Arahuaques y Los Caribes

Los Arahuaques, Aymaras y Quechuas son 3 razas que con el paso del tiempo se fueron apoderando de la extensa altiplanicie interandina, sus descendientes hoy en la actualidad viven enclaustrados en los ríos, lagos, llanuras y montañas, del Perú y de Bolivia. En sus inicios de la cultura Puquina tiene una característica peculiar, una tribu brasileña fue la primera que habitó este hermoso valle, es sorprendente como el país vecino Brasil despertó un interés, tuvieron la curiosidad por descubrir que había al otro lado del Río Yavarí. El origen se ubicaría el oriente de la Amazonia, entre la desembocadura del río Negro y la isla de Marajó, se tiene como hipótesis, Los Arahuaques pertenecían al famoso tronco Caribe Arahuac, en el tiempo de la conquista española dilatándose hasta el norte del Trópico de Cáncer y continuó desplegándose un poco más del Trópico de Capricornio, formando así nuevas sub- razas, tribus y lenguas, absorbiendo elementos autóctonos, emociones telúricas y a su vez siendo parte del nuevo clima y suelo. (Posnansky, 1937)

La cuna de los Arahuaques fue Guayano-Brasileño, razas del país vecino Brasil, ubicado al este de nuestro Perú, se fragmentó en tres ramas:

- Primera rama: los Ainos, se dirigieron al norte, formando gran parte de los Guyanas, Antillas Menores y península, todo lo contrario ocurrió con los Indios Caribes, fueron calificados como gente bárbara y enemigos de los cristianos.
- Segunda rama: los Uros: Se establecieron en las Caletas, ubicada al norte de Chile, se extendieron desde las Guyanas y Antillas hasta la Florida, provenientes del este Amazónico.
- Tercera Rama: considerada la más extensa, Uro-puquinas, remontaron el ire Madeira, logrando cruzar las montañas del oriente boliviano y se estableció en el extenso altiplano interandino peruano-boliviano.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.3. Etapa de Pescadores en Los Uros

1.1.3.1. Historia de los Puquinas

Los Conquistadores bautizaron a los indios Arahuaques como peruano-bolivianos con el nombre despectivo de urus, ellos habitaban la región de Usumayo desde épocas muy primitivas, considerada la región acuática del Perú pre-colombino, hacían grandes recorridos entre lagos y ríos. Ellos cazaban peces salvajes y aves acuáticas, su destreza los volvió expertos y hábiles navegantes, su balsas eran manejadas con gran facilidad , sus embarcaciones rudimentarias eran construidas por los mismos urus utilizando vegetación de la zona como es la totora y material que abunda en tupidos bosques a las orillas de los río Desaguadero, Lago Titicaca y Aullagas. Los Aymaras, los consideraban como sus esclavos a estos pescadores y cazadores, se veían obligándolos a desarrollar trabajos forzados haciendo traslado de piedras gigantes monolitos aproximados de 15-20 toneladas en sus balsas, sus recorridos usuales se daban desde el pie del volcán Cayppia, a más de 60 km de la península Copacabana hasta el lugar donde se construyó la ciclópea urbe de los Tiahuanaco, entre palacios, jardines y murallas.

Los Quechuas, fueron más compasivos y humanitarios, ellos solo les exigieron como contribución a su legado, que cada uno diese al mes un cañuto de piojos de tasa, “Mando (Sinchi Roca) a los inútiles como eran los Uros, que es gente zafia y inutil, en que cada uno de ellos diese al mes un cañuto de piojos de tasa en orden a que nadie estuviera de ocioso. (Anello, 1895)

Los Incas, les confiaron la dirección de sus embarcaciones y ríos. Los castellano, no los trataron como los Aymaras, pero sí exigieron que estos pagaran un tributo de pescado de sus respectivas pertenencias, este tributo tenía que ser pagado por todos los pueblos que fueron conquistados, se encontró un documento con esta afirmación “ Durante la visita general que el Virrey Toledo hizo del Virreinato, taso el repartimiento de Betanzos en 1958 pesos anuales: Consta de 1660 personas, de las cuales 353 eran indios tributarios; 307 aymaras y 46 uros. Aquellos debían pagar al encomendero 6 pesos anuales de tributo; parte en oro y plata, parte en ganados, chuño, maíz, aves, etc. Los uros solo pagan 3 pesos en pescado y otras especies. (Romero, 1916)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.3.2. Religión de Los Puquinas

Gran parte sus costumbres religiosas fueron conservadas de sus hermanos Arahuanques, al principio los Puquinas rendía culto al puma, cóndor, serpiente y Huarihuilca, estos fueron dioses que adoptaron los Kollas que dominaban , pero su dios principal fue la Luna, ya que ellos son hijos del agua y la luna un astro radiante, se sintieron guiados por una lámpara maravillosa para continuar con su pesca y caza. Tenían también por dios al sol, estrellas y divinidades protectoras de los ríos, tierras, cosechas y ganados cuando dejaban su vida de pescadores para dedicarse al cultivo de la tierra y a la domesticación de animales. (Bernedo, 1949)

1.1.3.3. Vivienda de Los Puquinas

Las moradas o mansiones de los uros han pasado por una notoria evolución a lo largo de los siglos. La más primitivas habitaciones, habitaciones que construyeron los Arahuaques amazónicos fueron subterráneos para ponerse salvo del frío de la Puna; en una segunda etapa se levantaría, con planta circular para asemejarse a lo que eran los kullpis y chullpas del Altiplano, Churajón y Polobaya. (Bernedo, 1949)

Las viviendas de los actuales uros de Iru-Itu fueron hechas en forma rectangular, sin calles delineadas, todas las viviendas eran agrupadas en un solo lugar, con pequeñas avenidas hacia la ribera del río, donde se levantan sus astilleros, estos fueron unos establecimientos dedicados a la construcción y reparación de embarcaciones. (Romero, 1916)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.3.4. Vida y Ocupaciones

La ocupación predilecta del uro, es la construcción de balsas de totora para navegar y vivir sobre las aguas, son esbeltas y elegantes manifestando destreza y habilidades extraordinarias. Es la industria principal de toda la población, enriquece el comercio de los Indios del Altiplano. Ciertas épocas del año son precisas para lograr una buena pesca, casi todas las familias abandonan por un prolongado tiempo sus hogares para recorrer el río legendario en busca de los grandes y codiciados peces como el suche, la boa, el karachi y el mauri, también dedican tiempo para caza de acuáticas en grandes bandadas. Conocedores de los vientos en cada estación y hora precisa en las que empieza a soplar en sentido favorable, gracias a este tipo de vientos logran recorrer grandes distancias. La ocupación favorita del Indio Uro es la de navegar, vivir en contacto con el agua, bañarse, zambullirse. (Bernedo, 1949)

1.1.4. Éxodo de Los Puquinas del Altiplano

Cuando esta raza se esforzaba en la realización de obras monumentales que había empezado bajo tan buenos auspicios en la época que llaman los arqueólogos Primer Período de Tiahuanaco, fueron sorprendidos por la sequía, de consecuencias desastrosas para la ganadería y agricultura. Grandes temperaturas harían efecto en las colinas y llanuras interandinas; le seguirán fuertes heladas generadas por la ausencia de lluvia, provocando la pérdida de los sembríos y se secó el pasto forrajero que era soporte de los animales. El frío intenso y el calor abrasador al mediodía, convirtieron el paradisíaco altiplano en un páramo desolado, sin agua y sin vegetación. (Romero, 1916)

Los aymaras se sumaron a la persecución de los puquinas, siendo esta sangrienta debido a la personalidad que los caracteriza aguerridos y feroces, estos se apoderaron de las regiones puquinas, las cuales eran regadas con las pocas aguas que desembocaban en el Lago Titicaca y con las vertientes que brotan al pie de las grandes cordilleras. Luego de estos sucesos, procedieron a abandonar esas regiones donde sus rebaños de llamas y alpacas sobreviven con el diminuto pasto de estas planicies, los puquinas disfrutaron del mundo antiguo como ningún otro pueblo, gracias a su abundante caza de los lagos, abundantes frutos, fértiles campos,regada y fertilizada periódicamente por las lluvias y riachuelo ya que la época en la que lo habitaron fue considerada una verdadera edad de oro. Las nuevas aspiraciones de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

este poblado, tras haber sido azotado por tantos infortunios, era el radicar en zonas extrañas, distantes, donde pudiesen encontrar medios más eficaces, indispensables para vivir tranquilamente, en paz, aunque para ello fuera necesario sufrir sacrificios sin fin y dedicar todo el esfuerzo a trabajos sobre-humanos. (Bernedo, 1949)

1.1.5. Evolución en El Altiplano

1.1.5.1. Tiahuanaco

Tiwanaku y Wari , a pesar de ser 2 entidades culturales distintas, comparten ancestros culturales, y tuvieron desarrollos coetáneos en el periodo de la formación estatal panandina de Tiwanaku IV (550-900 d.C), representando la época de madurez de sus respectivos estados; la época conocida como Tiwanaku III o Temprano corresponde a una formación pre estatal que se localizaba al sur del Lago (Cultura Qeya), entre el (0-550 d.C.) Tiwanaku reflejaba la herencia del viejo patrón religioso Chavín, desde los templos religiosos con patios hundidos, pirámides, la utilización de cabezas clavas, o incluso la iconografía del Dios de los Báculos. Más tarde durante Tiwanaku IV, desde una perspectiva analítica de lo que en sus tiempos fué Pukará y tal vez Chiripa, se presentaron patrones arquitectónicos, productivos, residenciales y de composición social que reflejan un mismo concepto en la modalidad operativa sagrada de profundas raíces del altiplano. El sitio de Tiwanaku se componía de un conjunto de sectores diferenciados por sus funciones y estructura formal, en cuanto su arquitectura monumental se caracteriza por la presencia de formas y elementos repetitivos como plataformas, pirámides, patios hundidos o muros de cerramiento como los de Kalasasaya, en el que se emplearon arcilla, grava, piedras labradas como sillares y adobes para armar muros, utilizando clavijas de cobre. (Rowe J. H., 1972; Williams & Pineda, 1985)

Akapana destaca por su dimensión, pudiendo ser el centro ceremonial más importante de Tiwanaku. Según Manzanilla y Kolata, demuestran que se trataba de un montículo artificial construido sobre 7 plataformas aterrazadas y superpuestas, cuyos muros cubrían cada cierto tramo y a manera de enchapes o muros de revestimiento, piedras labradas como pilares. Según levantamientos topográficos de instituciones bolivianas, definieron la forma de Akapana con una forma “semejante a la mitad de una cruz andina” y se compone por un patio hundido, monolitos, colectores y canales de drenaje. Según Carlos Ponce,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Akapana se construyó durante Tiwanaku III, y continuó funcionando con algunos agregados durante Tiwanaku IV y V. (Ponce, 1972)

Destaca que en la cima hay un patio hundido y recintos residenciales de la élite sacerdotal y áreas de ofrendas. Se definía con terraplenes concéntricos, sostenidos con grandes muros de contención, adquiriendo forma de pirámide trunca; probablemente sirvió de fortaleza, y de templo, sin duda destinado a sacrificios, se deduce que fue edificado en su mayor parte, por los puquinas y terminado por los collaaymaras. Waldemar Espinoza, basado en el documento de Charcas de 1604, delimita el área puquina, dice el documento: Se extiende sobre el Collao, más allá del Departamento de Cusco, Arequipa, todo el de Moquegua y el norte de Tarapacá coincidiendo con el área nuclear de influencia política y militar de Tiwanaku, siendo posible adscribir que la autoría puquina en la gestación de los monumentos líticos de Tiawanaku. Los puquinas al asegurar su existencia mediante el cultivo y la ganadería, estableciéndose en una sociedad estable, empezaron a construir los primeros edificios Megalíticos de Tiahuanaco. (Bernedo, 1949)

“Los Arahuaques han estado sin lugar a dudas en la región andina antes de la última época glacial, quizá en consorcio de las dinámicas tribus collas, han sido constructores de Tiahuanaco en su primer y probablemente también segundo periodo” (Posnansky, 1937).

“En la época del Collao, ya habiendo conocido el uso del bronce, empezaron a construir con piedra arenisca o asperón rojo suntuosos templos a sus dioses y magníficos palacios a sus reyes” (Bernedo, 1949).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.5.2. Invasión de Los Aymaras y Repliegue en Omasuyo

Según la hipótesis de Waldemar Espinoza y recogida por Teresa Gisbert en base a Torero, de que los puquinas fueron los "fundadores y actores" de la cultura Tiwanaku, del cual el imperio Huari fue sucesor de Tiwanaku tuvo su ocaso y caída por la invasión aymara, el lingüista peruano Alfredo Torero vinculó la lengua puquina con Tiwanaku y la aymara con invasores posteriores venidos de Ayacucho, de los que destacan el grupo de los "Llacuaces", podemos suponer que los puquina parlantes de la zona de Omasuyos, Charazani, Copacabana, Qoati y demás islas del Titicaca, etc. estuvieron relacionados con esa cultura, que finalmente se replegaron en la zona nor-oriental del lago Titicaca. (Torero, 1970)

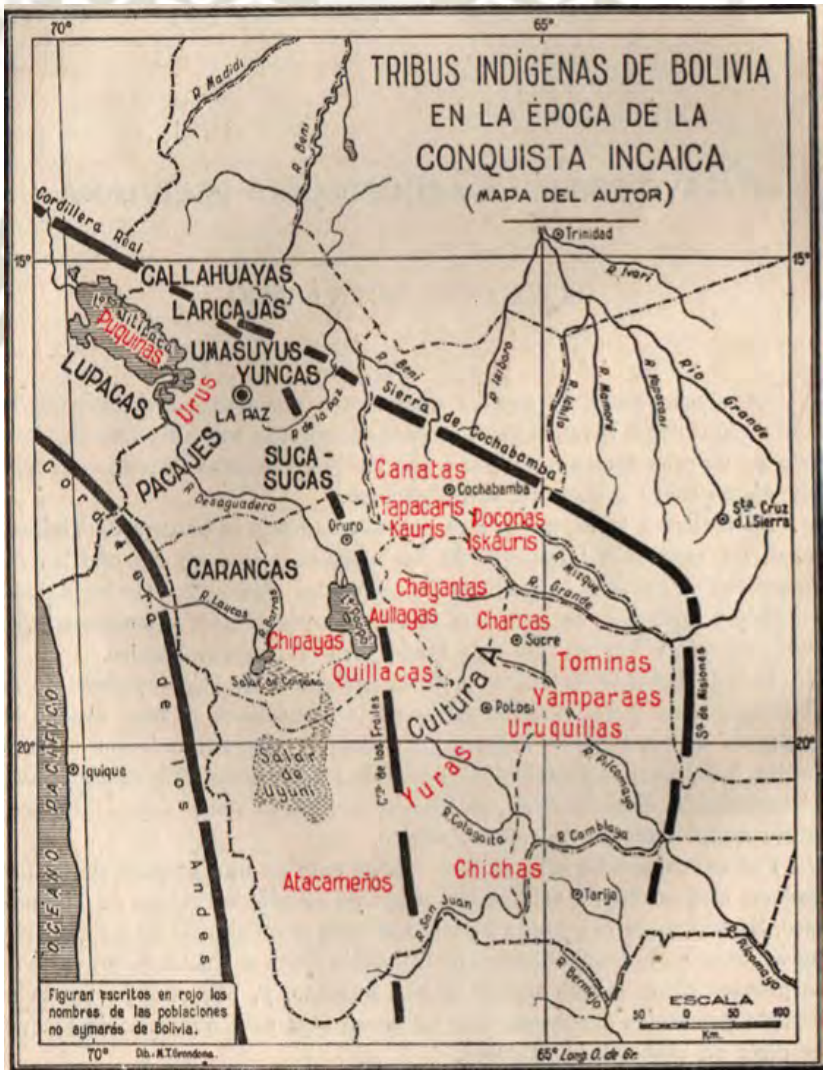


Figura 1
Mapa de grupos étnicos del territorio boliviano

Nota: Ibarra, (1944).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Alfredo Torero lanza la tesis de que los puquinas fueron los constructores de Tiahuanaco, cuyo colapso coincidiría con el resurgimiento de los "Señoríos" aymaras del Altiplano hacia el siglo XII, es extraño que hacia el siglo XIII de nuestra era ese imperio se desplomara de súbito y Tiwanaku quedará sumido en el ocaso, por causas todavía no dilucidadas, descartando la hipótesis de un posible cataclismo porque no hay ninguna huella del mismo. (Ponce, 1972)

Mediante las divisiones de los señorías del Período Intermedio Tardío de Tiahuanaco, los llamados "señoríos aymaras". El término "señorío" pasó a significar aquello que antecedió la condición de Sociedad- Estado, siguiendo el modelo evolutivo de las sociedades complejas, lo que resultó de la desestructuración del estado Tiwanaku interpretado, esta vez, como parte de un proceso involutivo. (Ángelo, 2005)

Siguiendo la narrativa de un post-Tiwanaku disgregado en señoríos enfrentados, sumidos en la barbarie, se manifiestan la existencia de un grupo colla puquina hablante con grandes centros de culto del Titicaca, se extendía aún en el siglo XVI en la región de Umasuyu. (Bouysse, 2010)

Vázquez de Espinoza constató que los omasuyos llegaron, en el siglo XVI, hasta más allá de Sangban, Itajaí y Mocomoco, estos alcanzaron los valles bajos de Pelechuco en Bolivia. Las minas ubicadas en Carabaya, diseminadas en la zona de Tambopata. Estas minas se diferenciaban de las que luego, poseyó el Inca, estaban situadas en los Cerros de Aporoma, Vilcabamba y en río grande de Callana e Hipara, en la misma región. (Berthelot, 1977)

Las minas de estas poblaciones estaban conformadas esencialmente por pequeños placeres de oro de río, que eran más ricos y que fueron explotados por los inca. Además por su opulencia la región Carabaya ocupaba una posición estratégica con el Antisuyu, ya antes de la conquista de Umasuyu, entre los que estaban muchos puquinas hablantes que vivian en la cuenca lacustre, estos controlaban los valle orientales y parte de las tierras bajas, quienes mantenían intercambios con las poblaciones del Antisuyu. (Bouysse, 2010)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.6. Evolución en Arequipa

1.1.6.1. Aproximación por Cuencas Hacia el Pacífico

"Los uros que habitaban en las comarcas del lago Titicaca ("Lago Poquena") llegaron a la región de Arequipa por la cuenca del Río Vítor - Chili y por las vertientes del Río Tambo" (Bernedo, 1949).

"El estado puquina dilató sus dominios hasta el Océano Pacífico para reunirse con sus hermanos los Changos, que se dirigían al sur y terminaron asentándose en el Norte de Chile" (Santa Cruz, 1913).

Este hecho coincide con la expansión Tiahuanaco en los departamentos costeros de Arequipa, Moquegua y Tacna, desde el 500 d.C, pudiendo referirse también a aquellas poblaciones que hablan el puquina en 1599. Empezaron el éxodo hacia el pacífico en los primeros siglos del cristianismo, franquean las Cordillera Occidental Marítima, siguieron los ríos Chili y Tambo, siguiendo estas vertientes las diversas tribus del Altiplano constituyeron la gran vía Fluvial de comunicación entre la Sierra y la Costa. Las primeras poblaciones en ser fundadas fueron Ychuña y Ubinas; mientras por los desfiladeros norte y sur del Picchu Picchu penetraron en las fértiles regiones de Chiguata, Pocsi, Quequeña y Puquina, por la gran calidad de terreno vegetal y abundancia de manantiales; otra vertiente llegó por la cuenca del río Chili entre el Chachani y el Misti, formando los pueblos de Characato, Paucarpata, Sabandía, Yarabamba, Sogay y Socabaya. Estas invasiones al Páramo Arequipeño tuvieron lugar cuando los uros y puquinas, azotados por grandes calamidades en la Altiplanicie y sangrientas persecuciones de los aymaras, se vieron obligados a abandonar su solar. Para asegurar su comercio e industrias, fundaron sus principales ciudades en lugares prominentes y estratégicos para defenderse contra posibles invasiones. Ciudades como Churajón, Huacatalacta, Sechi, Chilata y otros se fundaron en la cumbre de cerros escarpados, rodeados de acantilados, montañas que servían de baluartes infranqueables, algo indispensable para enfrentar hordas conquistadoras. (Bernedo, 1949)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.6.2. Picchu Picchu y Sistema Agrícola.

Explorada por Carlos Troll, y denominada zona de los “Andes de Páramo” se empezó a transformar completamente en un centro agrícola mediante el cultivo por irrigación artificial. Estos trabajos de irrigación artificial abarcaban cerca de doscientos kilómetros cuadrados, por un lado desde las cercanías de Arequipa hasta el pueblo de Quinistacas cerca de Omate, y además desde el pie de la Cordillera Marítima hasta el valle de Tambo.Serían millares de los obreros que trabajaron constantemente, dirigidos por expertos conocedores de la accidentada topografía de esos lugares, y bajo el gobierno de caciques crueles y despóticos para llevar a cabo sus dictatoriales órdenes. Llegar así a la construcción de sólidos acueductos, terraplenes de acceso, de muros de contención y acarreo de miles de toneladas de tierra vegetal traídas de grandes distancias. Se tomaron las Notas ubicadas al pié del Picchu Picchu, que eran verdaderos ríos, para ser tomadas mediante canales de irrigación, el agua sería llevada por las faldas de los cerros hasta los lugares más escondidos y lejanos, para satisfacerlas necesidades alimenticias fue necesario convertir en terrenos cultivables las faldas de cerros rocosos, para que esta tierra vegetal sería sostenida por firmes muros de contención; esta zona presentaba su propio sello característico, más tarde aymaras y quechuas llevarían a su perfección estos trabajos agrícolas. (Bernedo, 1949)

Los antiguos peruanos fueron con esta forma de irrigación, creadores de tierras fértiles, donde se sembraron diversas clases de papas, ollucos, ocas, quinua y cañihua; mediante este sistema de conquista de la tierra, el abono depositado y afirmado hace que la tierra no pierda su fertilidad; la gran antigüedad de estos sistemas de terrazas permite constituirse como una base para la subsistencia de la civilización. (Cook, 1937)

Los muros de contención de gran parte de la andenería netamente Puquina pertenecen al estilo megalítico, de alta solidez y firmeza. Cuando se contempla desde la cumbre del Cerro Choquellampa, vemos como las terrazas van ascendiendo a más de doscientos metros, para lo cual requirieron millones de metros cúbicos de tierra vegetal para rellenar estos pozos artificiales, en estas obras no se vislumbra la elegancia y magnificencia del estilo Aymara del Collao, ni el arte pulido refinado y perfecto del Inca, solo el esfuerzo de una raza que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

surcó los desiertos, demoliendo las peñoleras para convertirlas en campos de cultivo y verdes jardines. Esta andenería comienza en los cerros de Quequeña, Pocsi y Piaca, terminando en el pueblo de Quinistacas, cerca de Omate, todas recibirán riego por igual por los numerosos canales ramificados. Hoy han desaparecido las ciudades campamentos puquinas, pero las ruinas de la obra de ingeniería agronómica siguen resistiendo el paso del tiempo. Funcionamiento del sistema de Irrigación de los Puquinas: El Picchu Picchu es un inmenso reservorio donde se almacenan las aguas provenientes de las nieves del invierno y las lluvias de verano; sumergiéndose en la tierra, saliendo a varios kilómetros en forma de ríos, que se deslizan entre quebradas y llanuras. para llevar el agua a sitios agrestes y montañosos, para ello era indispensable construir canales, donde se presenta los principales delineados en el plano topográfico. (Bernedo, 1949)



Figura 2
Canales de Irrigación y Ríos de Arequipa

Nota: Bernedo, (1949).

Los acueductos que regaban Mollebaya, Pocsi y Piaca eran subterráneos y salían puntualmente; aquellos que regaban las zonas de Quequeña, Sogay y Yarabamba, tenían su origen en el río Yarabamba (Cacana y Parasocso); estos acueductos conducían el agua a la enmarañada andenería de la Quebrada de Puquina, se ramifican en multitud de acequias, y caían con espectacularidad de andén en andén. Destaca por su esfuerzo el canal que conducía agua de las pampas de Uzuña, hasta la andenería de Churajón, un recorrido de cerca de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

cuarenta kilómetros. No lejos del área cultivada se descubren ruinas de grandes estanques donde se deposita el agua durante la noche y así poder irrigar durante el día. Los puquinas conocieron la ciencia de construcción de grandes y seguros reservorios o represas, donde estacionan las aguas de ríos y torrenteras; este sistema se aplicó en las regiones altiplánicas circundantes, con muros de contención y un boquerón estrecho, esto permitió que se aprovecharan aguas estancadas durante los meses de sequía. Así destacamos la forma en que la pampa de Pocsi se convirtió en un enorme estanque; aquella ubicada en Candabaya logró aumentar el caudal del río Jalán, para así poder irrigar el Valle de Chapi. Carlos Troll, autoridad en la materia de fauna y flora de la meseta andina dice lo siguiente: “Agricultura altamente desarrollada y cría de ganado, son igualmente y con absoluta independencia del Viejo Mundo, las características principales de de las civilizaciones andinas; la cría de ganado aparece en ellos como caso único en todo el Nuevo Mundo. Por su pluralidad de utilidades debemos apreciar altamente el papel de la cría de ganado en las civilizaciones andinas. (Troll, 1937)

Su utilidad que reportaba a la agricultura era la de abonar las tierras, con guano o estiércol de camélidos como la llama y Alpaca. La llama por su naturaleza no puede emplearse como animal de tiro en la actividad agrícola, arrastrando el hizo o azadón, usado para remover el suelo; en cambio fué empleado como transportador de carga, siendo estas muy reducidas, lo compensaba con su habilidad para trasladarse por grandes distancias. A la par de esto la llama y alpaca proporcionaron con su lana el vestido de los habitantes de tierras altas, así como a la costa peruana. Además proporcionaban un combustible especial como la taquia, en las tierras altas pobres de árboles. Además de desempeñar un papel importantísimo en el fuego doméstico del hombre andino. En la zona del páramo no se ofrece las ventajas de las condiciones climáticas y forrajeras de la Puna, para la cría de llama y alpaca, se exigía regiones cenagosas y pantanosas donde crece un pasto que constituye su principal alimento, los puquinas consiguieron dar solución al difícil problema de aclimatar a estos animales, y el gran secreto fue el sistema de irrigación artificial de las llanuras bien apropiados para su cría y desarrollo; esto lo desarrollarían en la zona de Tola de Arequipa, denominada así por Valcarcel, abarca todos los pueblos de la Provincia de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Arequipa que se hallan ubicados en la parte alta , es decir, lugares que se encuentran cerca de los 3000 metros sobre el nivel del mar, esta región altiplánica del páramo, desierta y bravía, ofrece grandes llanuras entrecortadas por pequeñas montañas de rocas volcánicas, porfídicas y pizarrosas, mientras tanto se dedican a plantar campamentos en búsqueda de pastos para sus numerosos rebaños, para este trabajo desviaron los ríos Totorani, Poroto, Uzuña y Jalan, para ser plantadas con harto cuidado en la siembra, estas hierbas en las regiones de Pocsi, Muto, Totorani y Uzuña. (Valcárcel, 1935)

1.1.6.3. Precarios Asentamientos y Espacios de Culto

El núcleo principal de estado Puquina era Churajón, en la región más estratégica y pintoresca, a faldas de un cerro escarpado, circundado por colinas a manera de baluartes, y en medio de campos cultivados. Ofrece el panorama de la Cordillera de los Andes (Picchu Picchu, Misti y Chachani), y por el otro lado una cinta azul que forma las aguas del Océano Pacífico. La metrópolis de los puquinas se prolongaba hasta la cúspide de los cerros Tasata y Mollebaya, separados de la población por quebradas, sobre la cumbre de la última estaba la morada del gran Sinchi, gobernador del estado, mientras al pié del castillo se encontraban las ruinas de las habitaciones que sirvieron de morada a los jefes, oficiales, y servidores del Jefe Puquina. En las ruinas de Churajón hay también grandes edificios que sirvieron para las industrias de alfarería, textilería y fundición de plata, cobre, etc. Existen tumbas diseminadas. Unas consisten en pozos circulares excavados en el suelo a metro y medio, cubiertas por piedras planas, otras en bóvedas horizontales hechas de piedra picada sin arcilla de dos metros de largo y 60 centímetros de alto. Los kullpis y Chullpas se hallan al pié del cerro Mollebaya en la quebrada de Paranay. A juzgar por la gran cantidad de habitaciones que cubren los cerros de Choquellampa y Tasata se deduce que esta urbe populosa fue la más importante de los Puquina. (Bernedo, 1949)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

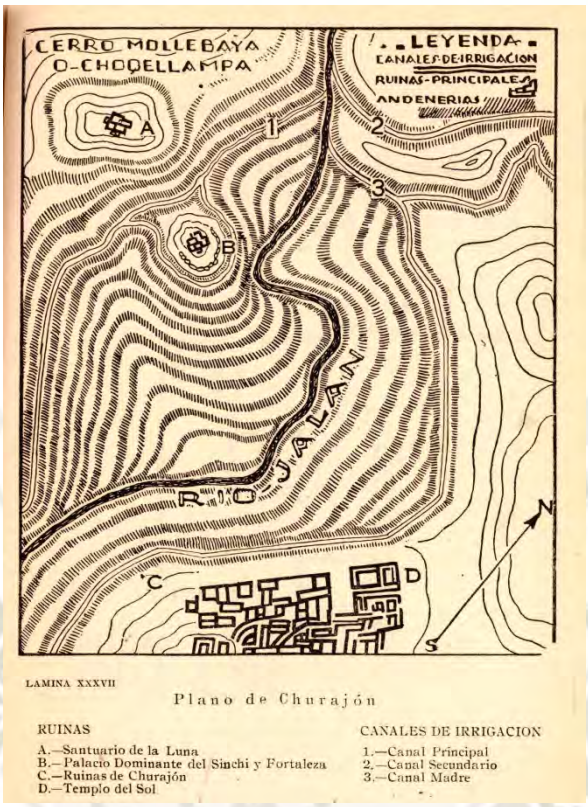


Figura 3
Complejo de Churajón y Cerro de Choquellampa

Nota: Bernedo, (1949).

El Doctor Luis E. Valcarcel diría “Churajón, si bien se examina, es un campamento y no una ciudad”, ese sería su veredicto sobre la gran capital del Señorío Puquina. Los sitios más dominantes y estratégicos del sector arqueológico arequipeño fueron ante todo inmensos campamentos, desprovistos de arte que caracteriza los edificios de los aymaras del Collao y de los quechuas del Cuzco. Los monumentos arquitectónicos ubicados en Pocsi, Quequeña y Uzuña, advierten que dichas construcciones fueron hechas con el exclusivo fin de dar asilo a inmensas multitudes de obreros. En Huacatala, Pululhuaya, Chilata y Churajón nos revelan que ante todo se buscaba un alojamiento útil y confortable que les liberase de la dura inclemencia de las estaciones y les permitiese descansar en paz durante la noche. Las primitivas habitaciones de los Arahuaques amazónicos al instalarse en la altiplanicie del Collao consistían, en cuevas circulares, cavadas en el duro suelo para ponerse al abrigo del excesivo frío de la Puna y las torrenciales lluvias de verano; al instalarse en esta nueva zona, se vieron obligados a construir en armonía con el medio ambiente y el clima. En los primeros siglos de la época cristiana cuando los Arahuaques

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

lacustres traspasaron la Cordillera Volcánica, escogieron por vivienda cuevas o pequeñas grutas que, cuyas entradas obstruyen con grandes piedras sin labrar, algunas encontradas en Quequeña, Yarabamba, Polobaya. Pero cuando estas resultaron estrechas para dar cabida a la densa población, se vieron obligados a levantar sus kullpis o chullpas, hechas de muros inclinados y adobes pequeños y con una puerta diminuta orientada al oriente. En estas primitivas mansiones se dividen en dos secciones, la superior servía de morada de los vivos y la inferior como la tumba de los muertos. Después aparecerán las chullpas construidas con piedra sin labrar y unidas con barro en forma circular y cuadrangular con una pequeña puerta hacia el oriente y en la parte superior un friso o cornisa de piedra o de adobón que les da remate artístico, piedras abovedadas en forma de arco y a veces en forma plana y rústica, este género de arquitectura sería adoptado por los aymaras en los primeros siglos de su cultura, quienes la perfeccionaron con materiales pétreos, labrados primero y después bien pulidos en forma de vasos cuadrangulares y de proporciones gigantescas. Los puquinas agricultores y ganaderos, levantaron sus campamentos diseminados en la extensa irrigación del páramo en forma de casa rectangular, ya que este estilo favorecía en gran manera el asilo de muchas familias de obreros. Un gran papel desempeñaba la piel seca de la llama, su cuero sin curtir sería utilizado para reemplazar el papel de los clavos en las construcciones del techo de sus casas. Los numerosos y antiquísimos corrales de llamas cuyas ruinas demuestran la amplia cría de ganado, fue una de las industrias más notables e importantes de los puquinas. (Bernedo, 1949)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.6.4. Invasión Aymara y Repliegue en Moquegua-Tacna

Según el relato que hizo el indio Juan Huaranca , se sabe que el último Sinchi que gobernó el gran señorío de los puquinas fue Sacrum, que reinaba por los años 750 - 800 d.C, el estado puquina había alcanzado un gran nivel de progreso y engrandecimiento, y las obras de irrigación ya estaban terminadas. Con el fin de poner a salvo las regiones más vulnerables se dedicaron a construir grandes murallas de piedra. Los graneros rebosaban de víveres, la cosecha de cereales y tubérculos fue siempre importantísima. En las principales poblaciones se levantaron templos en honor a sus dioses protectores para rendirles homenaje; el principal santuario de los puquinas estaba ubicado en las cumbres del cerro Choquellampa muy cerca del palacio del rey, y se rendía culto especial a la Luna, diosa tradicional de los Arahuaques lacustres del altiplano; el deseo principal ahora era el de instruirse, de dilatar el horizonte de sus conocimientos rudimentarios, dignificarse espiritualmente, crearse así un arte propio, un estilo original, como las naciones cultas del mundo antiguo. (Bernedo, 1949)

Por el año 900 d.C, los colla-aymaras del altiplano interandino habiéndose multiplicado en gran escala y hecho sorprendentes progresos, dilataron sus dominios hacia la Costa Occidental del Pacífico, la ambición insaciable de los poderosos gobernantes aymaras determinaron apoderarse del floreciente estado puquina. Según cuenta la tradición, preservada por los descendientes de Huaranca, se cuenta que los invasores se presentaron ante las fronteras como una avalancha que ocupaba las estribaciones orientales del Picchu Picchu, capitaneados por el caudillo llamado Makuri. Sacrum ante el acelerado avance enemigo, envía los pocos ejércitos que se disponían a cerrar el paso en los desfiladeros quebradas y demás lugares estratégicos de la Cordillera Volcánica; en un inicio, merced a ingeniosas estratagemas, lograron derrotar a Makuri, en el sitio denominado Cieneguillas, en las alturas del pueblo de Piaca, sin embargo más tarde nuevas tropas de de invasores llegaron oportunamente de Ubinas y de Ychuña, aproximándose por las cumbres de los cerros de la hacienda de Muto y por las llanuras de Totorani y Chucmullo, avanzando incontenibles hasta la pampa de Pocsi; y consiguiendo el poder sobre las fortalezas de los Tablones y de Huactalacta, se les abrió las puertas de la metrópoli de Churajón. Intentó replegar a la mayor parte de jefes de su estado hacia las colinas y llanuras de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Polobaya y Uzuña, lugares estratégicos para la defensa de la capital. En los momentos en que se abrazaba la esperanza de una poderosa reacción, por haber llegado nuevos contingentes de Puquina y Omate, una flecha perdida hirió mortalmente a Sacrum, causando terror y espanto en sus ejércitos, y huyen a los cerros. Dentro del territorio Puquina los colla aymaras llevaron a cabo su obra de exterminio, sacrificando a sus habitantes, llevando a cabo la destrucción de la ciudad por medio del fuego. Los pocos sobrevivientes de tal desastre huyeron hacia los valles de Moquegua, Locumba y Tacna. Ciudades como Huactalacta, Sechi, Chilata, Polobaya y Yura fueron también destruidos, sus bosques talados y sus numerosos canales, al igual que muros de contención y terraplenes deshechos. (Bernedo, 1949)

Lo que sugieren algunos arqueólogos es que luego de la desaparición de tiahuanaco habría ocurrido una migración interna inmediata cuyo movimiento partía del centro a la periferia o semiperiferia. Se postula que los argumentos adelantados por las diversas disciplinas no repararon lo suficiente en que la división en señoríos del Período Intermedio Tardío, la extinción de todos los elementos culturales de Tiahuanaco no se realizó en su totalidad ni de golpe, y que la situación pudo variar según de qué parte del Collasuyu (Arequipa y el Altiplano, en Perú, así como parte del Norte de Chile, Argentina y sur de Bolivia) se trataba. Unos desaparecieron, otros se modificaron y otros perduran y son tan solo estos los que se puede tomar en cuenta al momento de reconstruir parte de la historia de los puquina- hablantes. Se considerará, en primera instancia, el área de distribución de la lengua puquina a comienzos de la Colonia. (Bouysse, 1975; Bouysse, 1980; Bouysse, 1987; Bouysse, 1992)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.7. Puquinas como Mitmaqkuna o Mitimaes Incas

Los señoríos semi-autóctonos, el puquina y el kallawaya, fueron incorporados al Tawantinsuyu de los Incas como parte de sus conquistas; la presencia de grupos puquina en el territorio de Charcas y en las parroquias de los indios de la misma ciudad pudo ser producto de la estrategia incaica, para el traslado de "mitmakuna" a lugares de frontera para consolidar las conquistas. El puquina se le adscribe a los grupos étnicos de Yamparaez y Tarabuco, con características culturales propias muy destacadas. Mientras el quechua y el aymara consolidaron cierto status, siendo aptos para la evangelización, el puquina no pudo conservarlo, las causas más probables son las pugnas elitistas en la cúpula del Incario y la subsiguiente amestización cultural en las bases agrarias puquina- parlantes. (Aguiló, 2000)

Con información documental de los siglos XVI y XVII, sobre la toponimia, es posible trazar el área geográfica cubierta por la lengua, siendo posible sostener que la lengua se emplazaba inicialmente en la cuenca del Lago Titicaca, o "Lago Poquina" como lo llamaban los puquina-hablantes, así lo refería Guamán Poma, de esta forma cubriendo toda la meseta del altiplano y rebasándo sus límites, hasta la cabecera del río Colca (Arequipa) hasta Arica e Iquique, y por la vertiente oriental de los andes, hasta cubrir el antiguo territorio de Charcas Colonial (Sucre-Potosí) y se descarta la presencia previa del aymara en este territorio. (Cerrón, 2010)

Durante el Periodo Puquina o Tiwanaku , existieron demarcaciones regionales anteriores al conocido Tawantinsuyu Inca , dos en el Collasuyo, denominada Urcosuyo, y la del este llamada Umasuyo, en la región de Collasuyo se encontraba enclavada una subregión nombrada Colesuyo, cuyos habitantes recibían el gentilicio de Kole- Hake, gente de Cole. El Colesuyo comprendía la porción occidental de las provincias de Arequipa e Islay y todo el departamento de Moquegua. Está poblado por las etnias Ubina, Coruña, Pocsi, Omate, Cochuna, Puquina y "otros indios". Moquegua, sería en adelante organizada como una provincia del estado Wari, durante el que se desarrolló arquitectura pública, tendría una duración de 200 años aproximadamente, sin poderse precisar las causas de su crisis económica y política que derivó en levantamientos contra el orden teocrático, produciéndose luego un gran desorden social, sin embargo los pobladores descendientes tiwanakus siguieron viviendo allí. (Aguiló, 2000)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

A fines del siglo XV, los quechua hablantes del Cusco se expandieron y conformaron el imperio prehispánico más grande del Nuevo Mundo, sometiendo a los Estuquiñas, reorganizandose. Se presume que enviaron mitimaes de la región Lupaqa, para colaborar con la administración de nuevas provincias y así agilizar la autonomía administrativa en el Colesuyo , supuso al mismo tiempo un aumento de la presión laboral que pesaba sobre estas , cuyos habitantes se vieron precisados a duplicar la producción de maíz, algodón, ají y coca para satisfacer necesidades que los señoríos aymaras e incas demandaban simultáneamente, unos desde el Titicaca y otros desde el Cuzco. (Cañedo T. , 2006)

1.1.8. Época de La Conquista, El Colesuyo (Condesuyos y Explotación de Minas De Carabaya)

Desde tiempos incaicos, las minas de Carabaya eran aprovechadas por los indígenas de la provincia de Omasuyos, lo cuál podría identificarse con la tierra de los "Puquina-Qollas" de Guamán Poma. que se extendía hasta Pucarani de Huancané a Pucarani, donde se hablaba puquina. La lengua era hablada tanto entre los qallawayas como entre los pobladores de la región de Omasuyos, las cuales son etnias diferentes, se podría hablar de un "Señorío" Puquina de Omasuyos (uno de los 4 pueblos aymaras) y diferente al Señorío de Qallawaya; en 1573 los caciques alegan tener posesiones en Carabaya y Larecaja (que se ubican al norte donde estaría el señorío Qallawaya) pudiendo tratarse de una concesión del Inca, para asegurar la conquista de la zona sur, a cambio de la construcción de una gran Pukara en Huancané. (Gisbert et al, 1994)

En el Chinchaysuyo quedaron remanentes aymaras, denominados Llacuaces o Yarus, suponiendo el avance de la región Norte del Perú, dejando de lado los valles del Norte de la Paz y Carabaya, donde los "puquina parlantes" se refugiaron junto a un grupo que logró asentarse en Omasuyos. Los qollas que en tiempos de la Colonia fue nominado el Qollao, ocupaban la zona nor-occidental del Titicaca, se trataba del territorio/asentamiento de las etnias qollas "Puquina-qolla" y Lupaqa-qolla. Garcilaso de la Vega: "las más ricas minas de oro fueron al oriente del Cozco, en la provincia llamada Qallawaya, que los españoles llamaban Carabaya" Los Hatum-Qolla son los Lupaca de habla aymara; en el "Archivo de Indias" de Sevilla, el nombre de Qallawaya no aparece; sin embargo, infromantes de la Corona de España demostraron que el Inca hizo una concesión especial a los puquina (o

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Kallawayas) para la explotación de estos minerales, de esta forma justificando la posesión de las minas por cesión gratuita, sin tomar en cuenta a los puquinas, las cuales serían explotadas por los españoles hasta muy entrado el S.XVII. En el contexto de la posesión de las minas de Carabaya, así como otros parajes de las provincias coloniales de Condesuyos y Colesuyo, eran ambicionadas por los puquina; la ciudad de Puschuelo de Andagua Provincia de Condesuyos, como también la de Puquina en la provincia de Colesuyo habían sido saqueadas en el año 1627; así se documentó en algunos reclamos documentados en el Archivo de Indias de Sevilla. (Aguiló, 2000)

El establecimiento del Colesuyo inca iba desde la orilla oriental del río Chili, hasta más allá de la cuenca del río Moquegua, y para entonces tenía como lengua general el Puquina, el que se siguió usando hasta fines del siglo XVII, en que fue sustituido por el quechua y aymara. Resistiendo en uso antiguos vocablos de raigambre puquina Galdós .El Colesuyo fué una construcción geo- económica de los mitimaes de la zona lacustre de Chucuito (de pueblos lupaca y pacaje), ratificada después por los gobernantes incas del Cusco y por la administración colonial española (al menos hasta el S. XVIII). En todo este proceso, los pobladores nativos (de habla coli, puquina y otras lenguas menores), que carecían de un poder centralizado, debieron mantener sus espacios y prerrogativas frente a los colonos aymara hablantes entre confrontaciones y negociaciones. A la llegada de los españoles a estas tierras, junto con Omate, era una ruta obligatoria hacia el extremo sur para Pizarristas y Almagristas, en la conquista de Chile para luego ser paso obligatorio de arrieros y comerciantes. En este periodo (1540) se asignó como encomendero de Puquina a Fiego Hernandez y Pedro Pizarro en cuya jurisdicción se contabilizaron 1014 indios de 22 pueblos. Al producirse la conquista española, diversos territorios y sus poblaciones serían repartidos entre los partícipes del proceso de conquista, mediante la modalidad de encomiendas. Sin embargo los poderes locales de indígenas se mantuvieron por un largo periodo; siendo el cacicazgo, la institución por la cual los criollos se fueron infiltrando en las comunidades andinas y propiciaron la formación de élites multiétnicas. Las zonas céntricas en los bordes de la Plaza de Armas, se convirtieron en reductos de comunio criollo, es decir la conjugación de blancos e indios de condición pudiente e influyente. (Cañedo T. , 2006)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Mientras que en los espacios rurales donde habitaban la base social mayor de la menor jerarquía. El “cercado” se convertiría en aquél lugar donde se “ritualiza en la unión y el mantenimiento de los privilegios políticos, económicos y sociales mediante celebraciones y fiestas de connotaciones exclusivas” El disfrute de privilegios por las élites indígenas, disminuyeron su influencia y capacidad de intermediar con la población indígena; el poder criollo se vió en la necesidad de seleccionar a las autoridades por su lealtad incondicional a la corona y su situación económica. En ocasiones el cargo de cacique desapareció para ser reemplazado por el alcalde de los naturales. (Aguiló, 2000)

1.1.9. Arequipeños Salen a Trabajar Suelo Agrícola en Pueblos Puquina

Las condiciones orográficas y el clima de Puquina hacían de este un lugar menos propicio para la agricultura, aunque no faltaban andenerías de gran verdor. A 3500 metros de altura, era un lugar frío, ventoso y con escasez de agua. En este nivel los españoles no encontraron mitimaes, solo algunos forasteros de Salinas Moche en búsqueda de oportunidades. Las condiciones del clima y las dificultades del territorio complicaron el establecimiento de haciendas, así como el arraigo de la población española. Opuesto al caso de Omate donde las condiciones propiciadas por el valle serían de gran interés para los españoles y luego criollos. La comunidad Puquina además poseía diez isletas guaneras en la costa, desde donde se surtía el guano para fertilizar la tierra, esto llamaría la atención de los españoles. (Cañedo et al., 2004)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.10. Evangelización de Los Pueblos Puquina - Auge de Aymara y Quechua - Desaparición del Idioma Puquina

En 1594 en una carta de Barzana escribió “vamos el Padre Añasco y yo, no con poco trabajo y cuidado, com-poniendo un bocabulario copioso, el qual hemos comentado en cinco lenguas: la primera es la puquina, de gente la mas desamparada que ay en el Perú, pues no ay sacerdote que confiesse y predique en ella con haver muchísimos pueblos y muy grandes que la hablan” Hubo una segregación en la época incaica, de aquellos llamados urus, muchos de ellos puquina hablantes, a hablar aimara, convivir con los conquistadores y a servirles de mano de obra. (Bouysse, 1987)

Durante los dos primeros siglos de la Colonia se combinaron factores de política lingüística como de tributación, esto contribuyó al desprestigio social de los puquina-hablantes, a pesar de que era uno de las tres lenguas más habladas en el Collasuyo, además de Barzana cabría mencionar a Oré, que ambos aprendieron la lengua y que estuvieron en condiciones de evangelizar a quienes hablaban este idioma; esto conlleva a la hipótesis de que muchos puquina hablantes no serían evangelizados, lo cual contribuyó al mantenimiento de sus tradiciones. En el año 1599, el arzobispo de Cuzco, don Antonio de La Raya, tomaba examen de puquina a los sacerdotes candidatos a las parroquias en Arequipa. Además en el siglo XVII, (1638), las constituciones del primer sínodo del obispo de Arequipa ordenaba a “los curas de los pueblos de Arrumas (Carumas), Ilabaya y Locumba que son los que mejor conocen la lengua traduzcan en esta lengua un catecismo y diversas oraciones”, en estas fechas los textos básicos de la evangelización aún no eran traducidos al Puquina. Barriga en 1941 publicó la visita de Álvarez y Jiménez, que a fines del siglo XVIII en Moquegua se hablaba la lengua Coli, que probablemente se trataba del puquina, porque existía un problema real en torno a este idioma. (Cañedo et al., 2004)

Bertonio caracterizó a los puquina y los uru en la lengua aymara, demostrando que estos no confundían a los grupos, a los puquina los designaban “kiuchacatati o sea como hígados grandes” mientras que a los uru, como “una nación de indios despreciados entre todos que de ordinario son pescadores y de menos entendimiento, un individuo andrajoso, o qafio, sayagués y rústico” estas diferenciaciones no siempre se hicieron. Cerrón-Palomino demostró que el origen

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

del aimara fue centroandino, que su expansión en el altiplano fue tardía y que, en consecuencia, no pudo estar asociada al desarrollo de Tiahuanaco como lo postuló el arqueólogo Browman, sobre la base de que la expansión aimara fue posterior a la caída de Tiahuanaco, planteando la ocupación aimara de la región altiplánica se remontaría, aproximadamente, a 1000 d.C y en consecuencia relacionan al puquina con Tiahuanaco. (Bouysse, 1987)

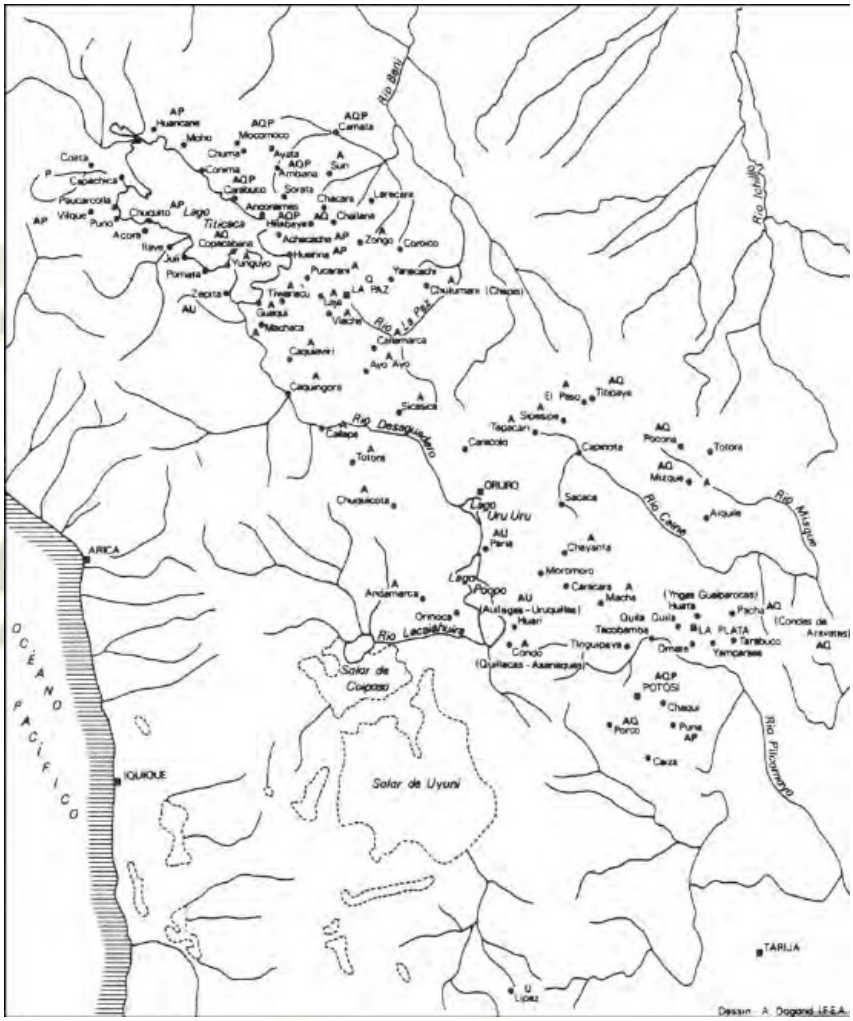


Figura 4
Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia

Nota: Bouysse, (1987).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.11. Los Criollos y los Estratos Sociales en Puquina (Siglo XVIII)

La rebelión de Tupac Amaru, aceleraría el proceso electivo, por la sospecha de las autoridades indígenas de la Corona. Se recurriría a la designación de caciques blancos para el gobierno de los indios, aperturando la injerencia de los criollos en las corporaciones indígenas. A fines del s.XVIII el ingreso de “blancos” en el cacicazgo indígena era un hecho generalizado. La diferenciación de una “élite multiétnica” cuyo espacio físico se localizaba en el “cercado”; y la disolución de la sociedad infígena por el despojo paulatino de sus tierras a consecuencia de que los encomenderos se repartieran las tierras más fértiles. Las colonias agrícolas ahora eran controladas desde la ciudad, serían los caciques quienes más propiedades acapararon. En Puquina el promedio de tierras por usuario llegaba al medio topo, mientras la familia Tone del cacicazgo principal, superaría los 12 topos en el año 1718. A fines del siglo XVIII, prácticamente todos los indios del común poseían el estatus de labradores propietarios. Con el advenimiento de la República, se dió paso a la privatización de tierras en posesión familiar, muchas tierras comunales fueron entregadas o vendidas a los que partícipes de la Guerra de Independencia y del Pacífico, incitando la criollización de la sociedad, además de la mestización de las oligarquías rurales, así como el resto de la sociedad rural local. (Cañedo T. , 2006)

Los indios de puquina comerciaban con el Altiplano desde donde entraban carnes y otros comestibles, pero el grueso del circulante estos eran obtenidos por los hombres contratados como temporeros en las haciendas de viña de Moquegua para hacer frente al pago de tributos; la dispersión económica y habitacional fue uno de los rasgos más destacados en Puquina. En la Visita de Alvarez y Jimenez de 1792 se registra la presencia de 3549 indios, algunos españoles y 66 topos de tierras de comunidad. (Cañedo et al., 2004)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.1. Guerras, Milicias u Déficit de Criollos:

La escasez de criollos durante la etapa virreinal hizo que el grupo hegemónico del cercado mantuviera en el siglo XIX una considerable mayoría indígena; las tierras disponibles del distrito serían repartidas en tiempos de la confederación Peruno-Boliviana, contando con el apoyo del Mariscal Nieto, pero durante la Constitución del 12 de Noviembre de 1823 se cambian de nombre las divisiones políticas del Virreinato, las intendencias se convierten en departamentos, los partidos en provincias y las doctrinas en distritos, por lo tanto Moquegua, que era provincia del departamento de Arequipa, pasó el 22 de marzo de 1836 a anexarse a Tacna, de esta forma Puquina se convierte en un distrito. (Cañedo et al., 2004)

Antes de la guerra, en Puquina se concentraron algunas milicias, entre ellos el coronel Pedro Celestino Miranda, quien se hizo cargo de las políticas de la región, incitó a los pobladores a reclamar autonomía política de la región, plantaría su cuartel general en Puquina, donde ofrecería apoyo a los indígenas en los litigios de tierras frente a los Criollos, apropiándose de las tierras que quedaban en régimen comunal, haciendo uso de sus recursos militares, llegando a formar la mayor hacienda del distrito con una extensión de 30 topos. De la mano de los indios se enfrentó a las autoridades locales, provocando la escisión del vecindario en dos bandos, uno liderado por Juan Ampuero y Diego Almansa que reconocía a Miranda como Jefe Militar de Puquina, Miranda proclamará en la Plaza de Armas de Puquina suindependencia de Moquegua, pero La Subprefectura de Moquegua tomaría cartas en el asunto, Diego Bell solicitaría el envío de una compañía bien equipada para reducirlos. Finalmente en 1866 huyó y el motín sería sofocado. La Guerra con Chile tendría grandes implicaciones sociales en Puquina, la población moqueguana se implicó en la guerra durante los cuatro años que duró la contienda; el 16 de octubre de 1883, las tropas peruanas de Montonero se instalaron en Chacahuayo, dos días después, aún no recuperados de las penosas marchas, recibieron la orden de que el batallón Constitución se posicionaría en la cuesta de Huasacache y el batallón de Ayacucho debía de instalarse en Alto Jamata. El Congreso de la República Peruana el 4 de diciembre de 1916, con autorización del Presidente José Pardo, eleva a Puquina y Omate a la condición de Villa de la Provincia del Litoral de Moquegua como recompensa a los servicios prestados a la Patria en 1878 y 1883. (Cañedo T. , 2006)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.1.2. Pueblos de Asentamiento Puquina en el Siglo XX (00's- 50's)

1.1.2.1. Sequías en El Altiplano 1940-1941

En investigaciones realizadas por grandes hombres de la ciencia, han demostrado que la región interandina Peruana y Boliviana atraviesa períodos de sequía. Las sequías duraderas que se dieron en los años 1940 - 1941 causaron enormesdaños de sembríos y pérdida de ganadería debido a la escasez de pasto forrajero. El departamento de Puno quedó tan decaído después de tan grande suceso devastador que comenzaron a alimentarse de pasto y sus raíces, produciendo numerosas intoxicaciones, la vida de los Indios se extingue poruna extrema debilidad física por la falta de alimentos. Las causante del grave problema fue la sequía del 1940, causando daños económicos en la población, perdiendo íntegramente sus cosechas de las plantas que habían sobrevivido. Se afirma que en Capachica la tristeza, miseria y penuria que vivieron llegando hasta disputar el pasto seco a los ganados y raíces, muchos migraron a la ciudad de Cuzco por el camino de la herradura, otros llegaron a la ciudad de Arequipa Hay un ciclo de 23 años de mínima a máxima bajante de las aguas del Titicaca, constituyendo la actual la mayor bajante que la generación viviente ha experimentado desde el año 1916. Como el Titicaca constituye el Pluviómetro más grande del mundo, esta bajante del lago está directamente influenciada por las precipitaciones atmosféricas, las que a su vez están relacionadas con el fenómeno de las manchas solares. (Posnansky, 1937)

Un triste hecho informó el diario “El Deber”, donde una de las noticias más resaltantes generando alboroto redactan que, “Varios indígenas vendían a sus hijos por unas cuantas monedas, entre uno o soles”, en otro diario de la ciudad del Cuzco, comentó la miseriaindigena de Puno por el mencionado flagelo decía: Los enormes daños no solo en sembrios, si no también por la desaparición de incalculables cabezas de ganados causando el desequilibrio de la economía del departamento de Puno. A este suceso se agrego unos días soleados que hizo sentir sus pésimos efectos en las colinas y llanuras de la inmensa hoya interandina, a este acontecimiento agresivo natural se agregaron las heladas, originadas por ausencia de lluvias acabando de una manera inesperada con la agricultura y ganadería, los sembríos, el pasto forrajero con el que se alimentaban sus ganados de esta humilde gente se dio por perdido. El frío intenso

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de la puna y el calor abrasador medio día se encargaron de convertir el paradisiaco Altiplano en un páramo desolado y triste, como un árido desierto de nuestras costas, sin agua, sin vegetación, sin vista. (Bernedo, 1949)

Antes de esta gran sequía ellos disfrutaron de una gran Época de Oro donde habían habitado miles de años, de haber tenido una vida feliz y venturosa, disfrutaron como ningún otro pueblo del mundo antiguo, de la pesca, caza, y sabrosos frutos. Buscaron radicarse en regiones extrañas y distantes de su querido solar, al inicio fue difícil pero luego pudieron encontrar los medios más eficaces, indispensables para poder vivir serenos en paz con sus dioses en los que los creían y estar tranquilos con su conciencia. (Posnansky, 1937)

1.1.2.2. Descubrimientos Arqueológicos

a. Descubrimiento de la necrópolis de “Tres Cruces”, que bajo la dirección de José María Morante director del Museo Arqueológico de la Universidad Católica de Santa María, y siendo sepultada con el paso del tiempo, se halla en este momento sepultada donde actualmente se levanta el edificio de la fábrica de Leche “Gloria” en las cercanías de Tingo. A pesar de que años atrás llamaron la atención del mundo científico por el material empleado y el arte de su construcción.

b. El día 16 de noviembre de 1942 se llegó al pié del cerro Kasapatac, en el camino de subida se encontró fragmentos de cerámica utilitaria y ceremonial, cuya estructura y ornamentación era idéntica a la empleada en las piezas encontradas en Tres Cruces. Pero al llegar a la cumbre, se descubrió ruinas que se extendían por un área de 2 kilómetros de largo por quinientos metros de ancho, extendiéndose sobre las cumbres del cerro Kasapatac y Huacachara. Las construcciones se encuentran desparramadas en la cumbre y falda de los mencionados montes, sin orden aparente y donde pequeños senderos comunican las diversas zonas habitadas, Muchos de los edificios han desaparecido y eso se debe a que ha sido llevado mucho material pétreo para la construcción de los edificios de Tingo Chico y Tingo Grande. A la destrucción hecha por canteros y albañiles se le suma la hecha por huaqueros, que en búsqueda de oro o piedras preciosas, destrozaron y saquearon paredes de las tumbas. Dándole un aspecto sombrío. (Aragón, 2021)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c. En el año 1904 Max Uhle hizo importantes excavaciones en Cerro Colorado y Pachacutec, donde encontró restos arqueológicos y auténticos de los uros, hallazgo que le sirvió para declarar que el imperio de los uros tenía por el Norte la ribera septentrional del lago Titicaca y el valle de Arequipa. (Bernedo, 1949)

1.1.2.3. Expediciones Científicas

a. En Pillican, se desborda por los campos a manera de lava fría lo que los indígenas llamaban un torrente de Lodo, que sale del pié de un cerro del mismo caserío de Tuctumpaya, corre cerca de las primeras vertientes del citado río.

b. En los años de 1934 y 1940, el mayor interés de las expediciones de L. Bernedo Málaga se encontraba en los pueblos de Chilata, Sechi, Sahuanay, Yalaque y La Huata, ubicados en el distrito de Puquina, centros principales que fueron de la gran raza desaparecida de los uros. Los indígenas de esas numerosas comarcas son fervientes devotos de la Santísima Vírgen María. Los individuos estudiados, su ocupación principal es el pastoreo de rebaños de llamas y alpacas, la faena de hacer carbón de queñua, de lloque, que en los meses de octubre, noviembre y diciembre llevan al mercado de la ciudad de Arequipa. Se conservaron algunos restos de antiguos ritos religiosos como la ofrenda de sangre o Vilancha que lo hace la india más vieja del lugar una vez al año para exorcizar los espíritus malignos. La prolongada sequía de los años 1940-1941 les obligó a abandonar sus solares en búsqueda de pasto para sus rebaños. Se probó que muchos nombres geográficos y patronímicos de origen y procedencia netamente puquina. (Bernedo, 1958)

c. En Noviembre de 1930 en una excursión al origen del río Yarabamba, a las regiones de Totorani y la Pampa de Uzuña, donde se descubrió canales de irrigación que sirvieron a los antiguos indios para sacar todo el caudal que regaban en ese momento los campos de cultivo de Quequeña y Yarabamba.

d. El descubrimiento de Churajón se dió en el año 1930 a cargo de L.Bernedo Málaga, además en el camino descubrir grandes canales de irrigación , con referencia a las anotaciones manuscritas del Indio Huaranca, los datos históricos dados por don Francisco Gómez, referencias al pueblo de La Huaca. (Bernedo, 1949)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2. Línea de tiempo

Anexo 1 - Línea De Tiempo

1.3. Marco Real

1.3.1. Límites Departamentales (Nacional y Regional) MOQUEGUA- PERÚ



Figura 5

Carreteras principales de Moquegua, (Naranja Osc.) Carretera Interoceánica (Naranja Clar.) Carretera Costantera (Amarillo) Vías (Incluida MO108 Arequipa-Omate)

Nota: Bouysse, (1987).

En el presente mapa se muestra la conectividad a una escala Macro, en que se resalta la importancia, por proximidad de la carretera interoceánica (Naranja Claro), a 4h 48 minutos (Nota: Google Maps) cuyo encuentro está próximo al pueblo de Omate-Tarata, conectada gracias a la Vía departamental Arequipa Moquegua en el tramo MO-108 (Amarillo), el cual porcierto, desde el año 2017 se encuentra en un proyecto de mejoramiento; esta conexión estratégica permite el comercio y el acceso a determinados recursos por la presencia del Puerto de Ilo y más adelante con Brasil.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.1.1. Evolución del territorio

Primeramente se presenta el plano cartografiado por Thérese Bouysse-Cassagne en el año 1987 diagramó los principales poblados con los distintos idiomas hablados en el Collao a comienzos de la Colonia, sin embargo en este plano aún no aparece el pueblo de Puquina. (Bouysse, 2010)

Nos muestra la ubicación de los pueblos, sus hombres mediante las letras A, P, U y Q para indicar las lenguas:

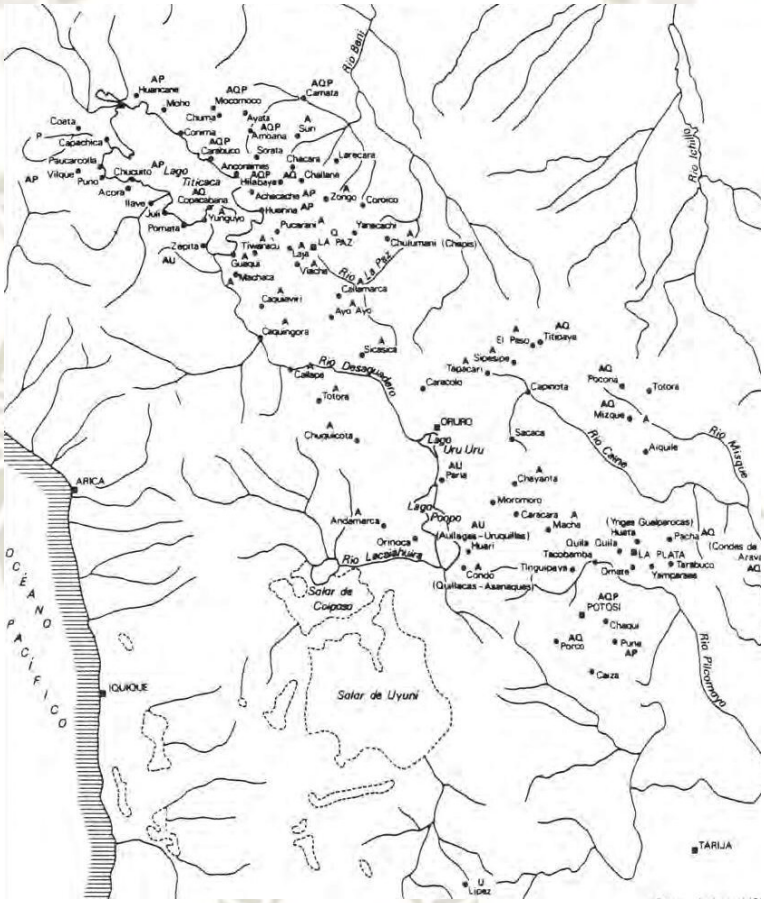


Figura 6

Expansión del Idioma Puquina en el Sur del Perú Aymara / Puquina / Urquilla / Quechua

Nota: Bouysse, (1987).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Mientras en el siguiente plano, elaborado por Nicanor Domínguez Faura en el año 2009 :

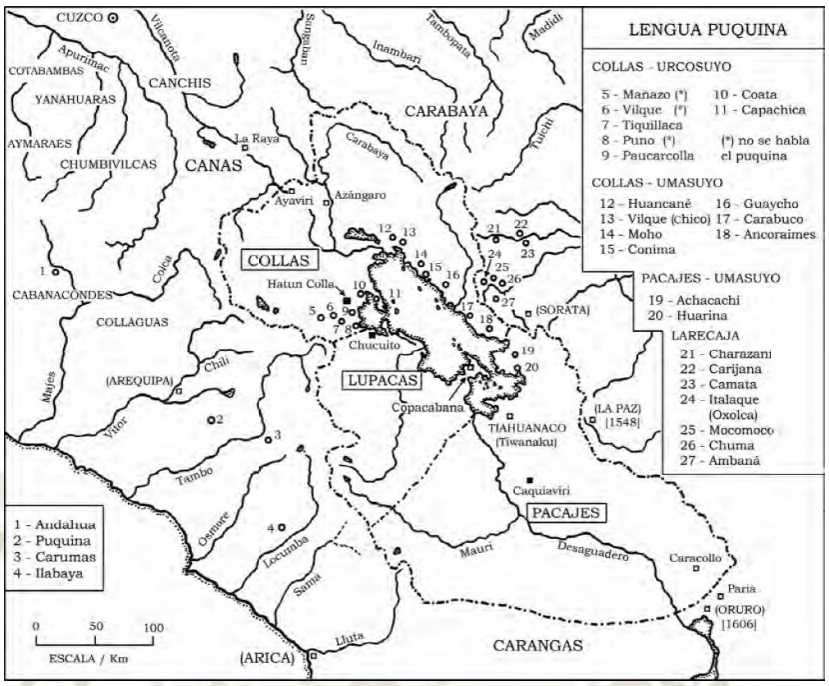


Figura 7
Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia

Nota: Bouysse, (1987).

La presente cartografía muestra la ubicación de los pueblos de habla puquina dentro y en los alrededores de la zona altiplánica, correspondientes al año de 1600, cabe recalcar que no implica que eran únicamente de habla puquina, pues en la época empezaban a ganar mayor presencia el quechua y el aymara, compartiendo territorio. Para una cartografía de la lengua puquina en el altiplano colonial (1548-1610) Nicanor Domínguez Fauraa. (Dominguez, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 8
Mapa del Virreinato del Perú en el año 1810

Nota: Pons, (1961).

En el presente mapa que corresponde al año 1810 y fué hecho por Gustavo Pons Muzzo, podemos dilucidar que el territorio de la provincia de Moquegua antes pertenecía a la entonces llamada Intendencia de Arequipa; este suscita interés por datar de una fecha previa a la Independencia del Perú en el año 1821.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

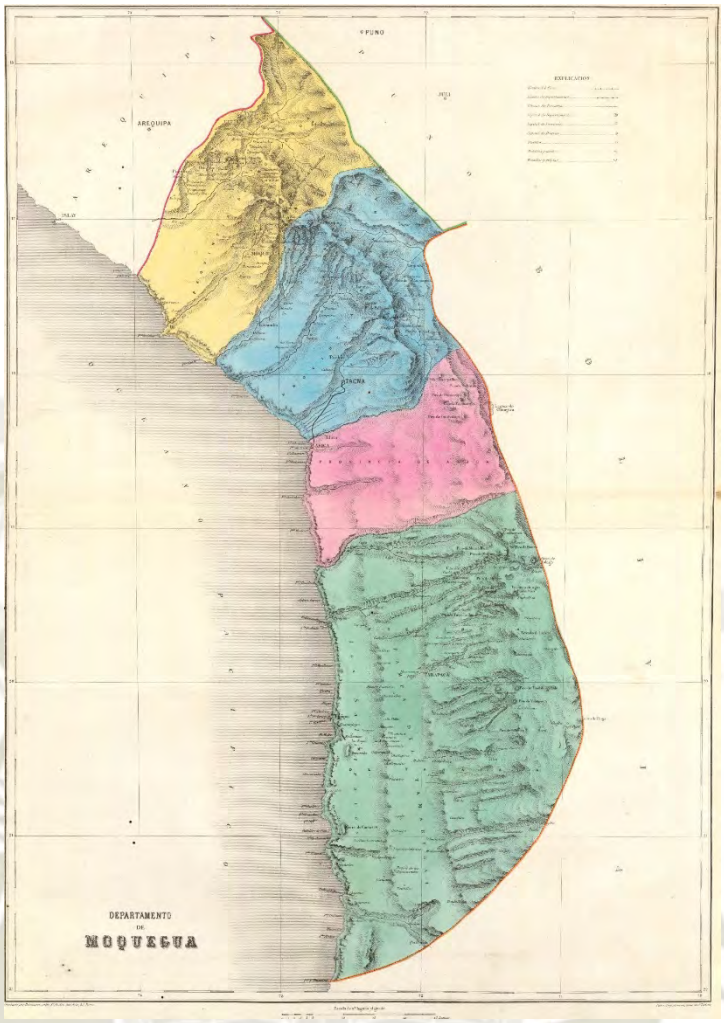


Figura 9
Mapa del Departamento de Moquegua, hacia el año 1865

Nota: Paz, (1886).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

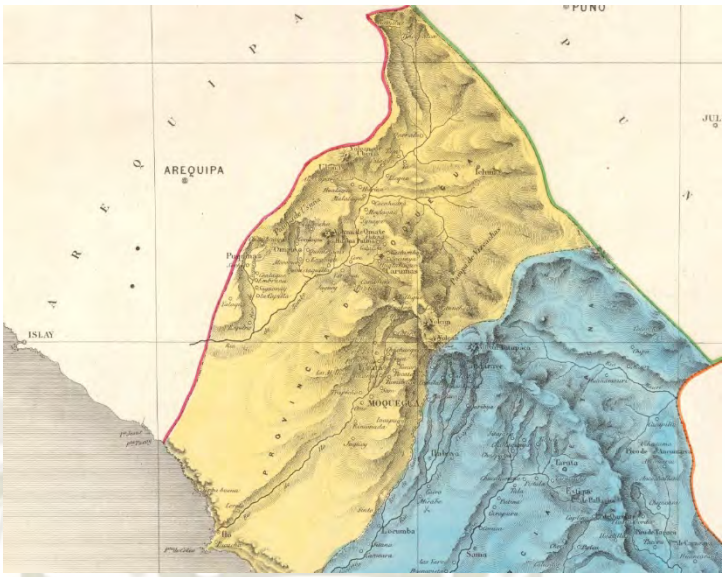


Figura 10
Acercamiento a Mapa del Departamento de Moquegua, hacia el año 1865

Nota: Paz, (1886).

En el presente mapa correspondiente al año 1865 se visualiza el recién creado departamento de Moquegua, que fué delimitado en el año 1853 con las provincias de Moquegua, Arica, Tacna y Tarapacá, antes incluso de la separación de de la Provincia de Tarapacá, para convertirse en un departamento, esto ocurrió en el año 1868. En la Provincia Litoral de Moquegua La población casi se duplicaría llegado el año de 1896 a 42694 habitantes, en comparación con el año de 1862 en que la población era de 26855 habitantes. (Banco Central de Reserva del Perú, 2023)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 11
Mapa del Departamento de Tacna hacia el año 1900.

Nota: Mapoteca, (1900).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

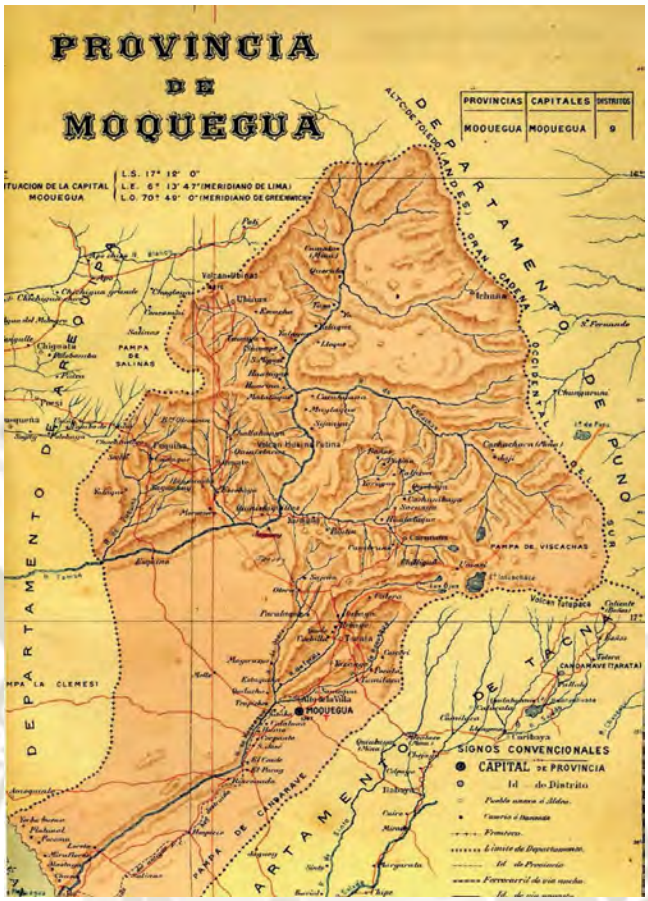


Figura 12
Mapa del año 1884

Nota: Soriano, (2015).

En el mapa del año 1900 y 1884, muestra la presencia de las provincias que quedaron en posesión de Chile tras la Guerra del pacífico (Arica-Tacna-Tarapacá), las cuales pertenecían al departamento de Moquegua, de las cuales sólo Tarata y Tacna volverían a territorio peruano en el año de 1925 y 1929 respectivamente. En el mapa correspondiente al año 1884, se puede ver representada la división de la entonces llamado Distrito de Puquina, esta división estaría vigente hasta el año de 1936 en que Bajo la Ley N°08230, el departamento de Moquegua se compondría de las provincias de Mariscal Nieto y General Sanchez Cerro. (Ley N°08230)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

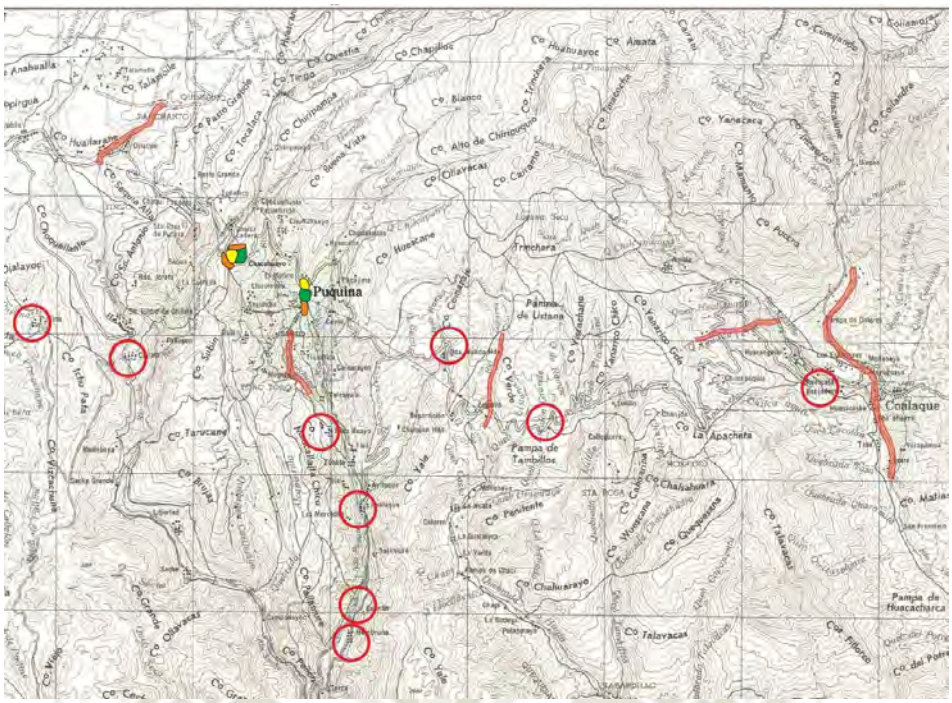


Figura 13
Mapa de Peligros de Puquina y Chacahuayo

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).

En el presente plano topográfico datado en el año 2002, propiciado por el Instituto Geofísico de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se visualiza la localización de los diferentes pueblos del distrito de Puquina que pertenecen a la provincia de Sánchez Cerro, con las carreteras activas, el plano se hizo con motivo de la identificación de zonas en riesgo (pertinente tras el último terremoto de Arequipa en el año 2001), resalta el dato de que en la Villa de Puquina se manifiestan zonas de Peligro Bajo (verde) , Moderado (amarillo) y Peligroso (naranja)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

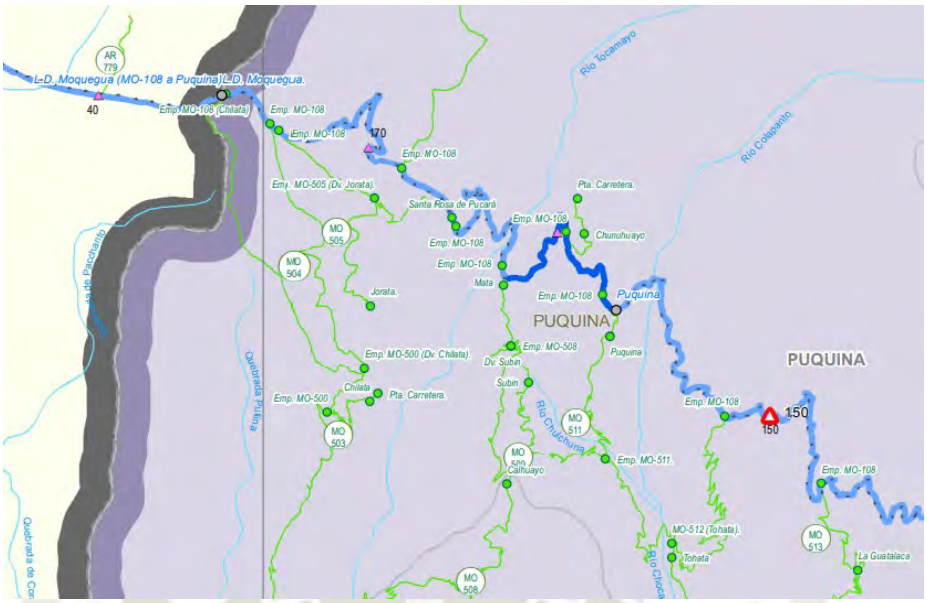


Figura 14
Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia

Nota: Bouysse, (1987).

Por parte del Ministerio de Transporte, y el Órgano DGCF (Dirección General de Caminos y Ferrocarriles), se propicia el presente plano vial corresponde al año 2017 representa los caminos y vías adyacentes (verde) a la carretera de Arequipa-Omate (azul) que comunican los distintos pueblos, incluidos aquellos en nuestro sector de estudio que son La Villa de Puquina, Chilata, Santa Rosa de Pucará, Subín y Chacahuayo.

En esta escala se ve manifiesto un acercamiento a la descentralización destinar una mayor cantidad de recursos a las provincias rurales, sin embargo la jerarquía de estos pueblos aún se ve opacada por la Villa de Puquina, la conectividad entre los distintos pueblos demuestra la incidencia en mejorar los niveles de nutrición, la calidad educativa y acceso a servicios de salud como bien menciona el Plan de Gobierno dado por la Municipalidad Distrital de Puquina (2011-2014); aunque de momento su calidad aún resulta evidentemente débil en ciertos casos, al no contar con vías alternativas de accesos se reduce la articulación, el deficiente estado de su integridad, o sus características que limitan el paso de vehículos motorizados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.2. Macro (Sanchez Cerro)

La Cuenca del río Tambo está ubicada en el flanco sur-occidental de la Cordillera de los Andes, limita por el oeste con la cuenca Quilca- Vítor-Chili, por el norte con las cuencas Camaná, Coata y Lipa, por el este con la cuenca Ilave, y por el Sur con las cuencas Ilave, Ilo- Moquegua y Honda .Varía en altitudes entre 0 a 5800 m.s.n.m., en la divisoria de aguas con las cuencas vecinas. Políticamente comprende gran parte de la región Moquegua, involucra toda la provincia General Sánchez Cerro, parte de Mariscal Nieto (distritos de Carumas y Cuchumbaya). La cuenca del río Tambo se inicia, por el sector noroeste con los ríos Tincolpalca, Paltiture y Yanhualla; por el sector noreste con los ríos Jancolla, Crucero, San Antonio e Ichuña; por el sector oeste con los ríos Parra y Puquina; por el este con los ríos Titire, Vizcachas y Coralaque; y por el lado sur con el río Carumas, tomando el nombre de río Tambo, en la confluencia del río Ichuña y Paltiture. Pasando por las localidades de Yunga, Lloque, Quinestaquillas, El Fiscal, Cocachacra y Deán Valdivia, la desembocadura se encuentra en los dominios de los últimos distritos mencionados. (Nuñez & Gómez, 2012)

Según la Autoridad Nacional del Agua, la cuenca presenta las siguientes subcuencas:

1. Subcuenca del río Puquina
2. Subcuenca del río Ichuña
3. Subcuenca del río Omate
4. Subcuenca del río Carumas.
5. Subcuenca del río Paltiture
6. Subcuenca del río Coralaque
7. Subcuenca del río Ubinas
8. Subcuenca del río Tambo
9. Subcuenca del río Loriscota
10. Subcuenca del río Yanhualla

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

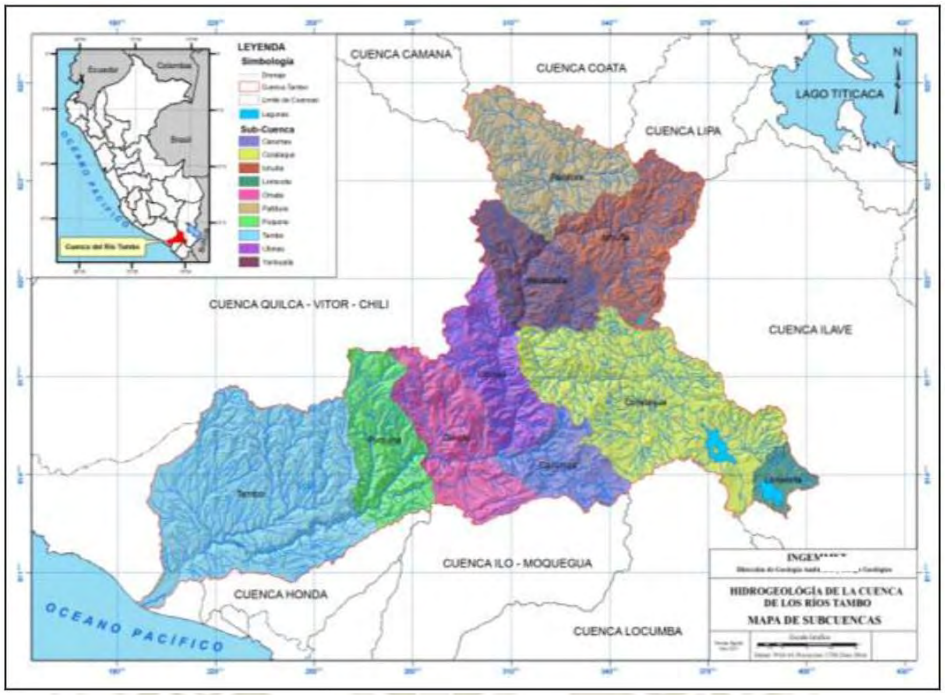


Figura 15
Los distintos idiomas del Collao a comienzos de la Colonia

Nota: Bouysse, (1987).

En las subcuencas Ubinas, Carumas, Puquina, Omate y Tambo, el recurso hídrico, satisface las necesidades del uso poblacional, continúa con la importancia de las necesidades de agricultura concentradas especialmente en la subcuenca del río Tambo. Cuencas críticas de la cuenca del Río Tambo. (Nuñez & Gómez, 2012)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 1

Cuadro Resumen de Zonas Críticas de la Cuenca del Río Tambo

N°	Region	Pronvincia	Distrito	Paraje	Tipo de peligro	Coordenadas	
						Norte	Este
15	Moquegua	General Sanchez Cerro	Ubinas	Torata	Flujos de distritos	8191520	313950
16				Anascapa	Deslizamientos, erosion de laderas y flujos de detritos/lodo.	8183050	3023000
17			Matalaque	Matalaque - Animas	Flujo de detritos, erosiones de ladera y derrumbes	8176800	305050
18				Candahua Cacahuara	Flujos de destritos, erosiones de ladera y derrumbes	8170550	306850
19				Carretera Matalaque-Quinistaquilas, Sector Chichilaque	Derrumbes, flujos de destritos y erosiones de ladera	8166900	309050
20				Carretera Matalaque-Quinistaquilas, Sector Yamure-Cahuara	Derrumbes, caida de rocas, erosiones de ladera y flujos de distritos	8162500	312200
21				Carretera Matalaque-Quinistaquilas, Sector Yamure-Cahuara	Derrumbes, flujos de destritos y erosiones de laderas	8162500	312200
22			Corolaque	Amata	Deslizamientos y erosion de laderas	8162020	277820
23				Coalaque	Flujos de detritos/lodo y erosion de laderas	8158200	284150
24			Omate	Omate-Quinistacas-Uray-Achicari	Flujos de detritos/lodo y erosion de laderas	8155600	290000
25			Quinistaquillas	Quinistaquillas	Flujos de detritos/lodo y erosion de laderas	8147300	299500
26				Carretera afirmada Omate Quinistaquillas (sector Campaya-Yaral)	Flujos de detritos/lodo y derrumbes	8144100	291050
27			Puquina	Poco Huayo-Tolapampa-Puquina	Erosion de laderas, deslizamientos y flujos de detritos	8158200	268100
28			La Capilla	La Capilla-Quebrada Vino More	Erosion de laderas y flujos de lodo	8145950	267700

Nota: Nuñez & Gómez, (2012).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.2.1. Descripción de Zonas Críticas Por Peligros Geológicos

Se resalta las áreas o lugares, que luego del análisis y/o los peligros geológicos identificados, se encuentran vulnerables estando expuestas las infraestructura y centros poblados, estos lugares se consideran con peligro potencial de generar desastres, y necesitan que se realicen obras de prevención y/o mitigación o mejorar las existentes. Los presentes cortes muestran la ubicación de cada río distribuido sobre la cuenca, en las que se ve como la topografía, cuenta con diferentes desniveles y estos dan una hipotética altura de como constituye un factor que afecta el tiempo que tardan las aguas de lluvia en llegar a la estación de aforos, estas estaciones se encargan de obtener el caudal del río en cada momento y utilizan métodos de medida directas o indirectas, uno de los métodos indirectos más utilizados es la medida de nivel en una sección del río, donde se conoce una curva de caudal en función de la altura de lámina de agua, este método es una forma práctica de expresar y visualizar la cantidad de agua existente o almacenada en el suelo en términos de altura o lámina de agua (cuyo objetivo es identificar el caudal drenante de un río a través del tiempo). (Nuñez & Gómez, 2012)

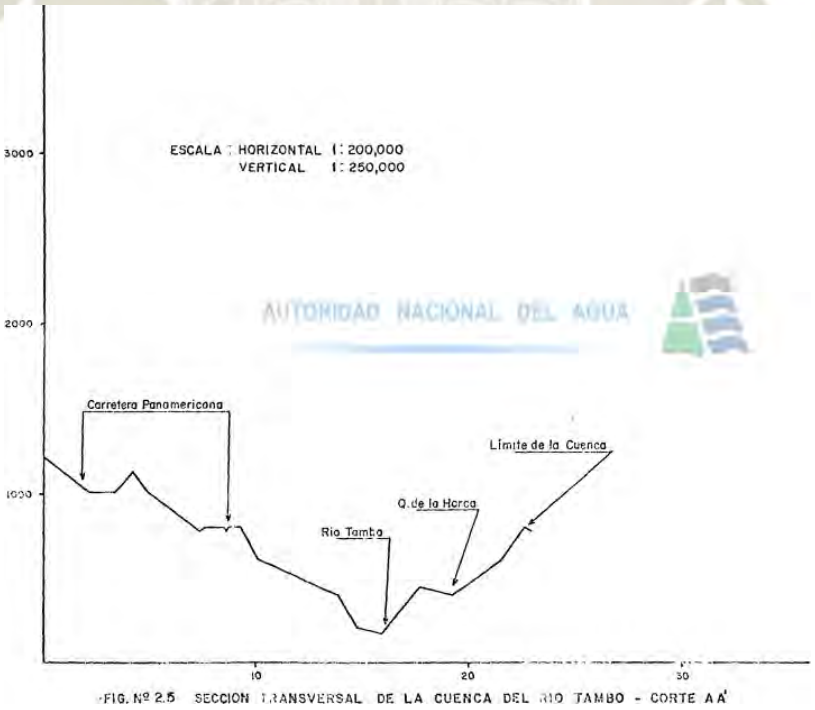


Figura 16
Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo AA'

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (1972).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La declividad de los terrenos influye en el escurrimiento superficial afectando su velocidad y el tiempo que el agua de lluvia en concentrarse en los lechos fluviales que forman la red de drenaje, donde la declividad del río Tambo se ha determinado por el método.

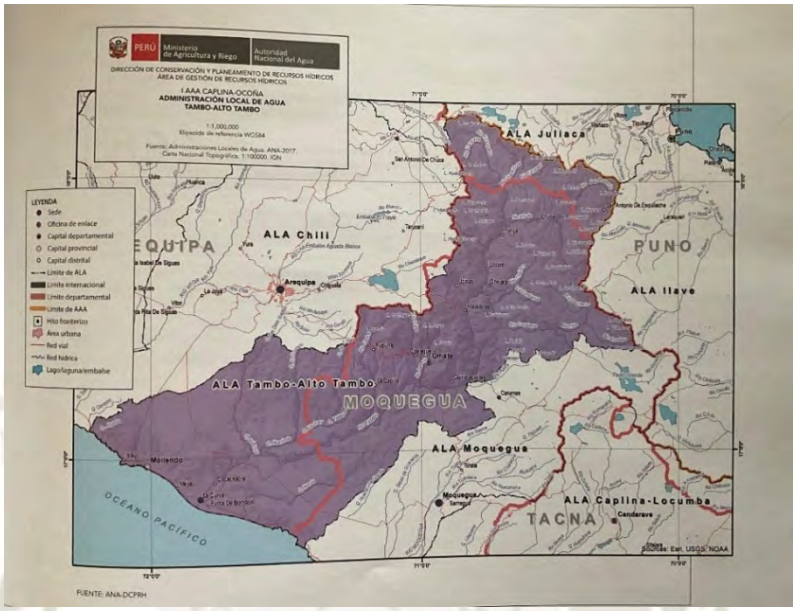


Figura 17
Plano de Administración Local del Agua Tambo-Alto Tambo

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (2017).

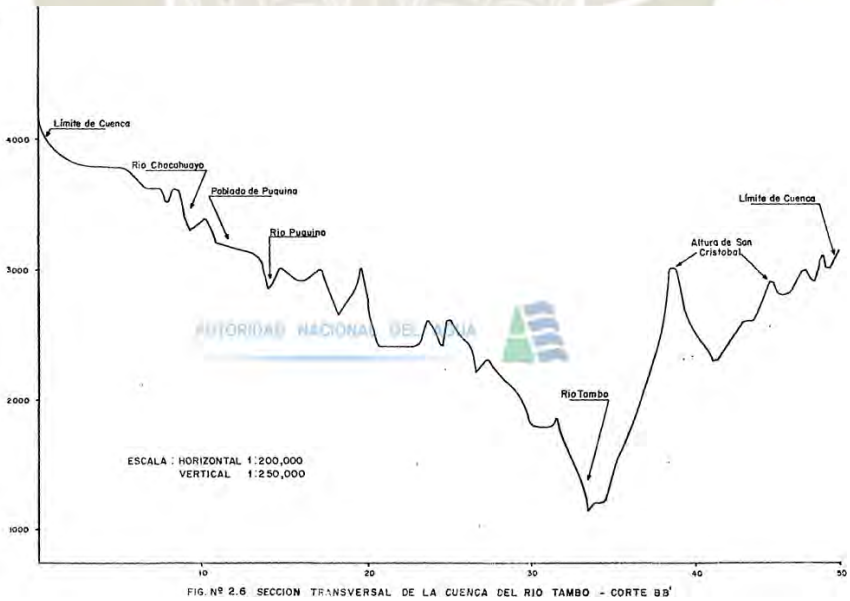


Figura 18
Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo BB'

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (1972).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

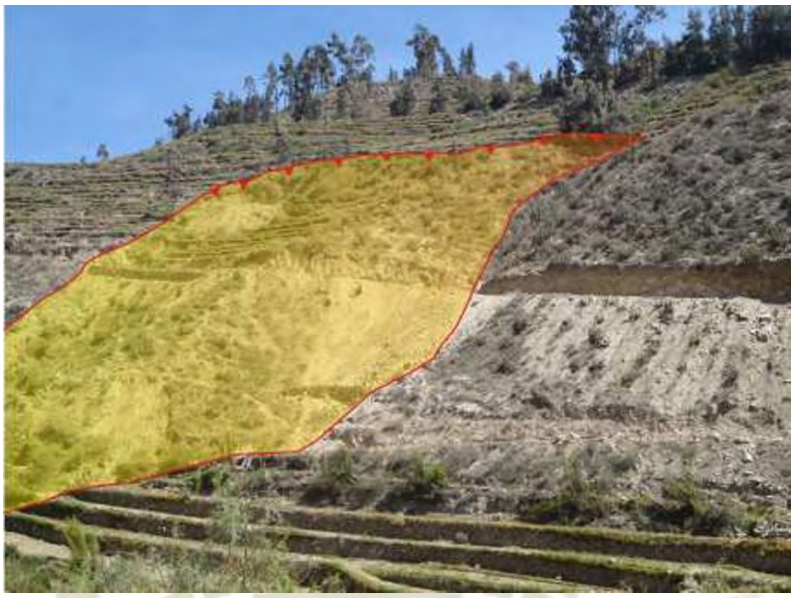


Figura 19

Sector de Tolopampa, deslizamiento rotacional, afecta carretera afirmada Puquina - La Capilla

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (1972).

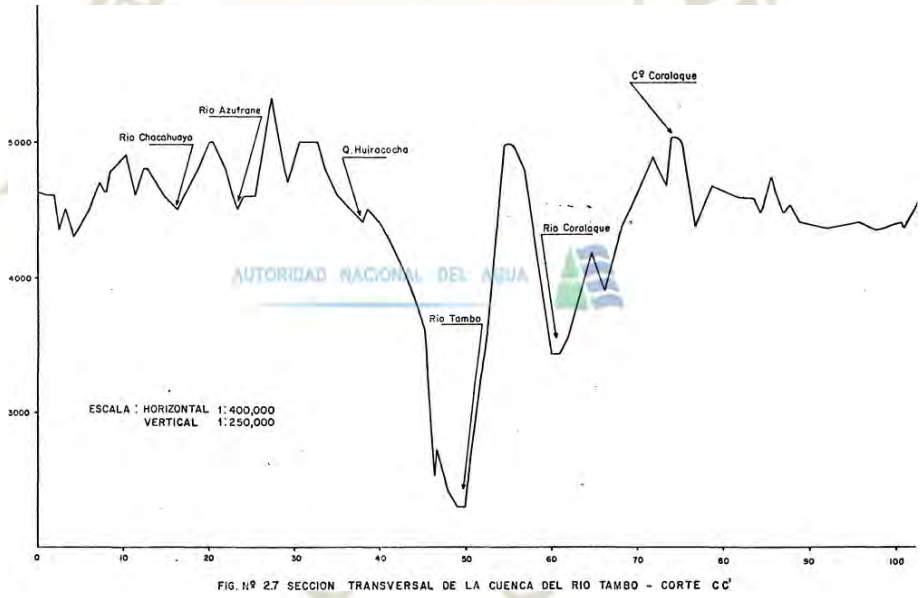


Figura 20

Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo CC'

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (1972).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El río Tambo es de 7°grado y tiene una longitud de 163 km, desde la confluencia de los ríos Ichuña y Coralaque.

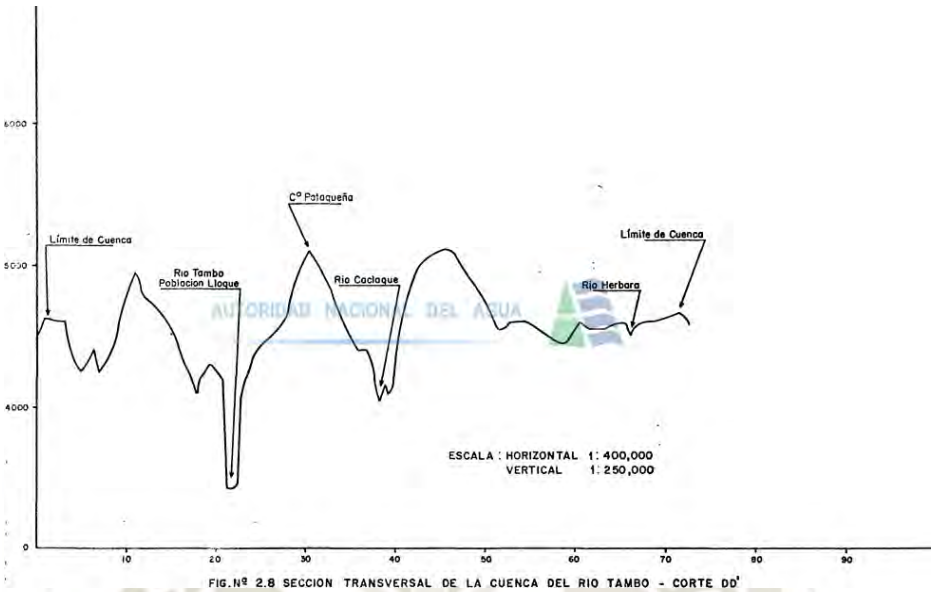


Figura 21
Sección Transversal de la Cuenca del Río Tambo DD'

Nota: Autoridad Nacional del Agua, (1972).

1.3.3. Meso Distrito de Puquina

1.3.3.1. Microclimas en el Distrito de Puquina

El Ingeniero Kent Chicalla Ríos 2021 realizó una investigación Climatología Y Distribución Sur Peruana De La Vegetación Desértica Característica Del Departamento De Moquegua, estudiando la climatología de Moquegua, sus datos resultan relevantes para la identificación de microclimas mediante determinadas variables, que propician la aparición de ciertas especies vegetales. Los resultados del modelamiento con el programa Maxent usando ocho registro para comunidad fueron excelentes (AUC = 0,985); la variable que más contribuyó al modelo fue la temperatura estacional (bio4) con 67,8%. La presente tabla presenta las características y resultado por unidad vegetal en comparación con sistemas de clasificación vigentes de MINAM. A: comunidad de Corryocatus brevistylus B:asociación Kramerio lappaceae-Webeerbauerocereetum torataensis C:asociacion Larre divaricatae-Weberbauerocereetum torataensis, D: Comunidad de Tecoma fulva y Prosopis, E: asociación Cistanhio paniculatae- Weberbauerocereetum torataensis. (Chicalla, 2021)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 2

Características y resultados por unidad vegetal en Comparación con Sistema de Clasificación

Unidad Vegetal	Registros	Altitud (m.s. n.m)	Cuencas	AUC	Variables relacionadas y porcentajes de contribucion	Superficie estimada (km)2	MINAM 2018	MINAM 2015
A	6	26503220	Moquegua, Locumba, Sama	0.998	bio15 (42.5)%, bio7 (41%), bio12 (16.6%)	64.638	Matorral de Puma seca	Matorral subtipo piso medio y alto
B	17	23603200	Tambo	0.997	bio4 (49.6)%, bio12 (41.4%), bio14 (9.1%)	117.329	-	Cardonal
C	5	13502090	Tambo	0.999	bio7 (43.9)%, bio3 (33.3%), bio12 (17.6%)	77.016	Desierto costero	Desierto costero/ Cardonal
D	8	16802490	Tambo, Quilca	0.985	bio4(67.8)%, bio12(17.4%), bio15(14.8%)	1,407.059	Desierto costero	Cardonal
E	36	19703011	Moquegua, Locumba, Sama	0.998	bio 7(42.3)%, bio 15(33.6%), bio12(24.1%)	216.042	Desierto costero	Cardonal

Nota: Ríos, (2021).

Unidad Vegetal D:

bio 4: (67,8%)

bio12 :(17.4%)

bio15: (14,8%)

“Esta unidad vegetal sería dependiente de temperaturas marcadas entre estaciones del año (50% de variación), es decir, entre la época seca-fría y humedad-calurosa” (Chicalla, 2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 22
Arriba a Abajo:



Figura 23
Arriba Abajo

Puesto que no está relacionada a variables de precipitación, esta comunidad parece estar especializada a tolerar periodos largos de sequía y a aprovechar el agua de los huaicos producto de las lluvias en sectores altitudinales más elevados. El área calculada que ocupa esta comunidad es de 1407,059 km2, sin embargo se debe considerar que solo se desarrolla en los suelos profundos de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

material pómez en topografías planas o con poca pendiente (pampas, quebradas y ríos intermitentes) dentro del área total calculada. (Chicalla, 2021)

"Una vegetación para la parte media de la cuenca del río Tambo; en este estudio se amplía su distribución hacia la cuenca del río Quilca Actualmente departamento de Arequipa" (Chicalla Rios, 2021).



Figura 24
Diagrama de Comunidad Tecoma Fulva y Prosopis Calderensis - Larreo Divaricatae-Weberbauer Ocereetum Torataensis; Información tomada del Mapa de distribución de las unidades vegetales del matorral desértico en el sur de Perú

Nota: Ríos, (2021).

Coincidiendo con los registros de Galan de Mera et al. (2015), Montesinos et al (2015) y Galan de Mera et al (2012), aunque con ciertas variaciones en la composición de especies especialmente de herbáceas anuales; siendo además más extensas en este último departamento,

Según Montesinos et al (2015), otras comunidades vegetales diferentes a esta ocurren en alrededores de la ciudad de Arequipa, sin embargo, estos autores también reconocen la existencia actual de un tipo de vegetación compuesta por

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Poposis caldererensus, Tecoma fulva. subsp.arequipensis y Weberbauerocereus torataensis,

Sin embargo, por los datos fitosociológicos y ecológicos puntuales de Chicalla- se pudo comprobar que el área verdaderamente es ocupada por esta última unidad vegetal, además se aprecia en la Figura 3 como la comunidad de C.brevistylus se reparte levemente a mayor altitud. (Chicalla, 2021)

“El cactus columnar nativo C. brevistylus es una planta abundante, característica y acompañante de varias comunidades o unidades de vegetación con cactáceas que ocurren desde el departamento Arequipa al Sur de Perú hasta el Norte de Chile” (Pinto & Kirberg, 2009).

Al parecer solo una parte de la comunidad de C. brevistylus ha sido representada en este estudio y posiblemente sea solo una especie acompañante, siendo sus lugares de mayor desarrollo y cobertura los sectores altitudinalmente más altos cercanos a 3500 m s.n.m. a manera de conformar una vegetación de prepuna seca, esto parece ser corroborado por MINAM 2018 donde la incluiría dentro del ecosistema de Matorral de Puna Seca. MINAM 2015 prospecta que la cobertura vegetal de estos sectores sería parte del tipo Matorralsubtipo Piso medio y alto, lo que al menos de manera fisionómica es aceptable. (Ministerio del Ambiente, 2015)

1.3.3.2. Estudio Climático del Distrito de Puquina:

En Puquina, los veranos son cortos, frescos, áridos y parcialmente nublados y los inviernos son cortos, fríos, secos y nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 3 °C a 18 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 19 °C. En base a la puntuación de turismo, las mejores épocas del año para visitar Puquina para actividades de tiempo caluroso son desde finales de Abril hasta finales de Mayo y desde mediados de Julio hasta finales de Noviembre. (Weatherspark, 2023)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

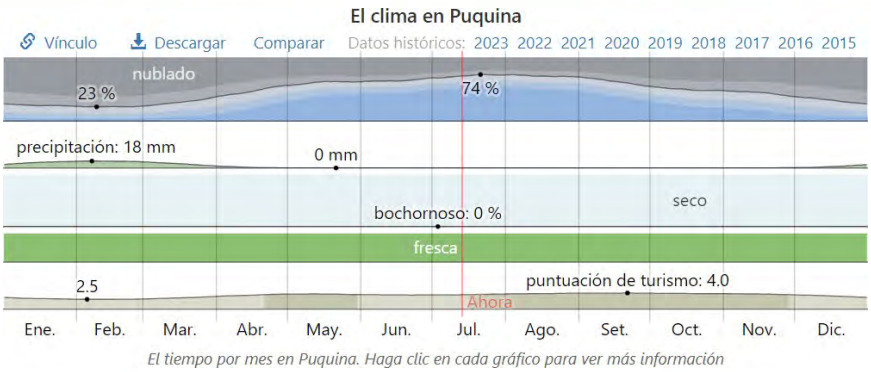


Figura 25
Gráfico del Clima en el distrito de Puquina

Nota: Weatherspark, (2023).

Anexo 2 - Clima de Puquina

1.3.3.3. Territorio de Puquina

El territorio distrital tiene una división político administrativa basada en anexos y comunidades Campesinas contando con un total de 15: Aylaque, Chacahuayo, Chilata, Chuñuhuayo, La Huata, Llojomure, Orlaque, Pocohuayo, Santa Rosa de Pucara, Salinas Moche, Segundía, Subín, Talamolle, Toyota y Vallecito. (Huillca & Escobedo, 2018)

El Relieve de su territorio es bastante accidentado, resultado de la acción de fenómenos complejos de erosión, transporte y sedimentación, ligados con procesos tectónicos y de vulcanismo, que sucedieron bajo diferentes influencias climáticas, originando que en el momento actual alternan formas que son el testimonio de climas ya inexistentes. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)



Figura 26
Territorio de Puquina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La hidrografía de Puquina está formada por afluentes de manantiales y deshielos de la parte alta del distrito; los que discurren juntándose y formando riachuelos que son aprovechados para irrigar a la amplia e impresionante andenería de Puquina, constituyendo la subcuenca del río Tambo. Sin embargo debido a los cambios climáticos, dicho recurso viene disminuyendo perjudicando directamente a los agricultores que dependen del agua para producir diferentes productos.



Figura 27
Caída de agua en Chilata-Puquina



Figura 28
Laguna de Uzuña-Puquina

Nota: Huamani, (2022).

La disposición geográfica ha condicionado dos zonas de vida diferenciadas pero complementarias: las zonas de quebrada o valle donde se han desarrollado un sistema de agricultura bajo riego, usando un profuso sistema de terrazas (andenes), que conforman un paisaje cultural singular y de otro lado las zonas de altura, donde se desarrolla el pastoreo de camélidos y ovinos; además de la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

importantísima explotación de la sal, extraída de sus lagunas que fue singularmente importante en el pasado.

1.3.3.3.1. Flora y Fauna en Puquina

Como se dijo en territorio distrital comprende desde los 1500 a los 5000 m.s.n.m, en este espacio se desarrolla una amplia variedad de flora silvestre como cactus, carrizo, maguey, vilco, sauce, sábila, paico, colaycaballo, achicoria, arrayán, molle, espina de perro, romanza, pastos, ichu, tola, lloque; en las zonas bajas y de la quebrada, especies tradicionalmente cultivadas como maíz, papa, habas o cultivos de plantas aromáticas introducidos contemporáneamente e importantes en la economía local como el orégano, huacatay, toronjil, ruda, manzanilla, romero, llantén, eucalipto, tumbo, y el cultivo de alfalfa y avena, importante para el sostenimiento de una ganadería con propósitos lácteos que va creciendo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 29
Arriba a Abajo: Flor de Margarita Amarilla (Euryops pectinatus); Planta de Tola (Parastrephia lepidpphylla) ; Cultivo de Maíz (Zea Mays)



Figura 30
Arriba:Helechos Varios; Abajo-Izq: Cultivo de Tumbo (Passiflora Mollissima, L); Abajo-Der: Árbol de Eucalipto (Eucalyptus)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dentro de su fauna silvestre encontramos aves como: chihuanco, lagartija, búho, lechuza, picaflor, jilguero, palomas; entre otros especímenes como culebras, tankas, vicuñas, venados, perdices, huallatas, vizcachas, etc; en su territorio además es posible encontrar al guanaco, especie amenazada. La fauna doméstica por otra parte, está conformada por vacunos, ovinos, alpacas, llamas, gallinas, patos, pavos, cuyes y liebres, que constituye un complemento para la alimentación familiar y fuente de ingresos para las familias campesinas.



Figura 31
Arriba-Izq:Burro y Ovinos; Arriba-Der: Alpaca; Abajo: Pato

Nota: Huamani, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.3.3.2. Diagnóstico Sismo del 23 de julio de 2001

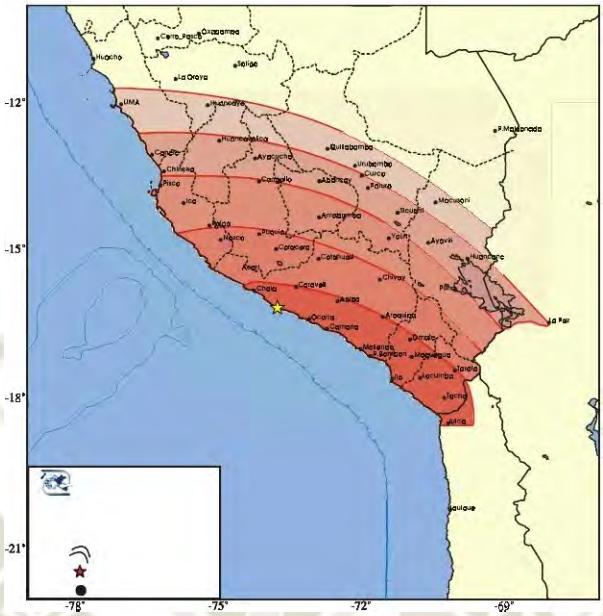


Figura 32
Mapa de Intensidades Regionales en la escala MSK para el terremoto de Arequipa del 23 de Junio de 2001.

Nota: Tavera et al., (2002).

Tabla 3
Diagnóstico de construcciones afectadas (solo casas) por el sismo del 23 de julio del 2001, en el Distrito de Puquina.

Diagnóstico /Tipo de construcción	Casas	
	F	%
Destruido	98	28.8
Afectado	161	47.4
Normal	81	23.8
TOTAL	340	100

Nota: Yagua, (2004).

Según lo observado en esta tabla, documentada por Noemi Yagua Linares, el 47,4% de los pobladores señalan que sus viviendas fueron afectadas, mientras que el 28.8% indican que sus casas fueron destruidas y el 23.8 manifiesta que no han sufrido daño alguno sus viviendas. (Yagua, 2004)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 33
Arriba-Izq: Vivienda con muro destruido en Puquina; Arriba-Der: Vivienda con hastial destruido en Puquina; Abajo: Vivienda con Techo destruido en Puquina



Figura 34
Arriba-Izq: Vivienda afectada con muro desplazado; Arriba-Der: Vivienda afectada con grietas en las esquinas Abajo:Vivienda afectada con grietas en los muros

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 35
Arriba y Abajo: Viviendas no afectadas por el terremoto, pero sí por la humedad y el desgaste de su revestimiento.

Tabla 4
Vías de comunicación afectadas del Distrito de Puquina 23 de julio del 2001.

Situación / Vías	Carreteras		Caminos		Teléfono	
	F	%	F	%	F	%
AFECTADO	11	100	14	100	2	100
NO	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	100	14	100	2	100

Nota: Yagua, (2004).

Dentro de la información referenciada también observó que el 100% de las vías de comunicación, carreteras, caminos y teléfonos fueron afectados por el sismo. Según Yagua Linares, esto ocurrió a causa de la confluencia de una geografía accidentada propia de la zona hace que las carreteras, caminos, el cableado telefónico y el sistema eléctrico estén ubicados en laderas escarpadas, terrenos abruptos, cruzando acequias y riachuelos que fueron vulnerables a que los efectos del sismo originen el agrietamiento del suelo, desprendimiento y el daño en la infraestructura, lo que bloqueó las vías de comunicación, dejando aislado al distrito y entre sus anexos; este aspecto dificulta la atención de los afectados a nivel psicológico, farmacológico y otras formas de asistencia social oportuna. (Yagua, 2004)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 36
Arriba: Vía de comunicación recuperada tras el terremoto; Abajo: Vía de comunicación agrietada en el terremoto y no atendida hasta el presente (Feb. 2023)

Tabla 5
Distribución según el lugar donde se encontraban durante el sismo del 23 de junio de 2001.

LUGAR	F	%
Chacra	231	68.0
Trabajo Comerial	57	16.8
Casa	28	8.2
Calle	17	5.0
Lugar Público	7	2.0
TOTAL	340	100.0

Nota: Yagua, (2004).

Un dato interesante que puede dar luz de la relación con el trabajo, según las medidas obtenidas en el año 2004, es acerca de la distribución de la población en el momento del terremoto; en que su mayoría se encontraba en la chacra, la actividad agrícola y en su entonces principal actividad económica; mientras que el 16.8% se encontraba realizando actividades comerciales en tanto que el 8.2 % se encontraba en la casa, y el 5% en la calle, fuera de sus actividades laborales; tomando en cuenta que el terremoto ocurrió a la 15:33 hrs es un dato a tomar en cuenta. (Yagua, 2004)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 37
Izq: Plaza antigua de Puquina (Lugar Público); Der: Calle en Villa de Puquina



Figura 38
Arriba: Pobladores realizando trabajo en Chacras; Abajo: Trabajadores realizando trabajo comercial.

Nota: Huamani, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4. Micro Anexos de Sector de Estudio

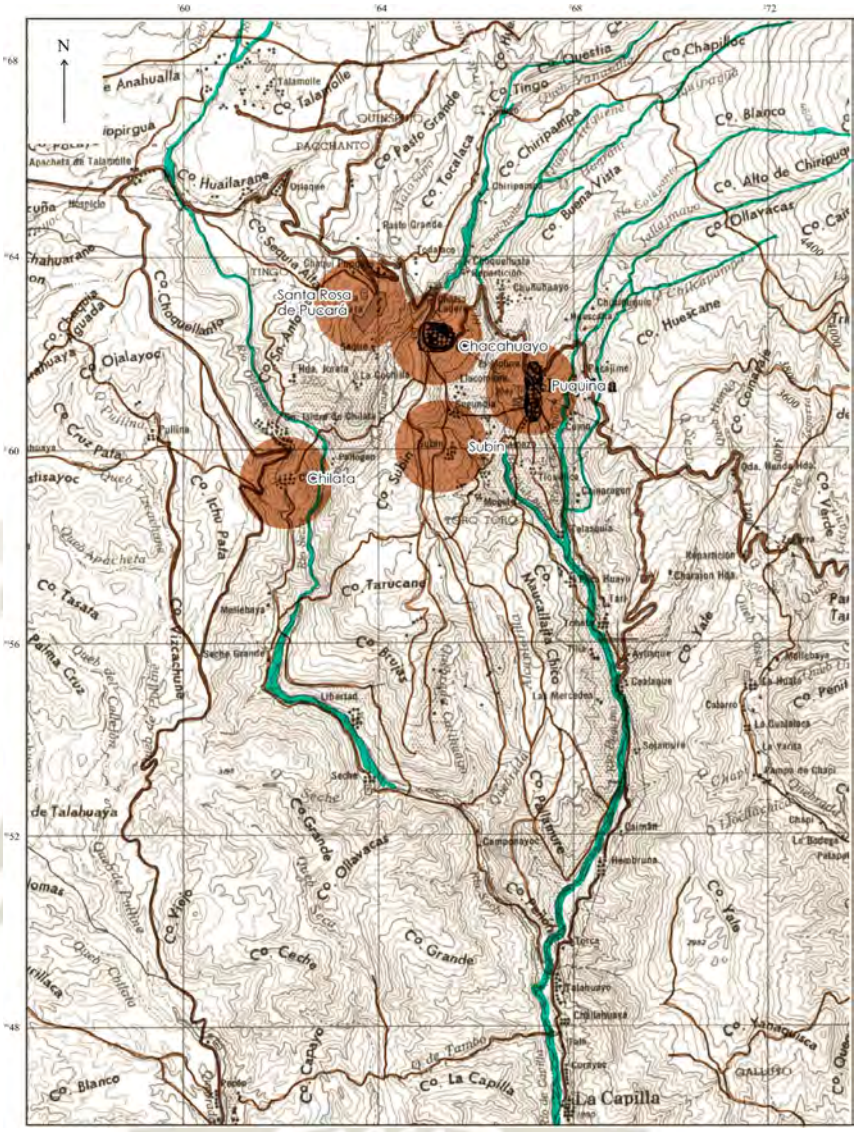


Figura 39
Mapa Topográfico de Puquina y Chacahuayo.

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.1. Topografía, Traza y Microclimas de “Villa de Puquina”

1.3.4.1.1. Traza

Se encuentra en orientación 9-10° respecto al eje Norte, con sus respectivas vías transversales; sin embargo muchos de ellos con orientación Este-Oeste siguen caminerías que responden al sistema agrícola, comunicando los andenes y llegando a los ríos, estas vías siguen el perfil topográfico abstraído por las andenerías; a la par se encuentra la vía MO-108 la cual perfila la topografía comunicando los pueblos sin atravesarlos y definiendo en Puquina dos sectores diferenciados, uno de estos sectores, el cual se encuentra al norte de la vía, sigue una traza radial más orgánica que responde a la pendiente de la topografía, además existe una vía en sentido Norte-Sur que pasa entre la Plaza de Puquina y la Municipalidad, que se dirige al Cementerio, paralela hay un eje secundario que es prolongación de la vía MO-511 en cuyas vías transversales se comunican con el Centro de Salud, el Colegio Mariano Lino Urquieta y la Plaza. (Revisar Anexo 4.1)



Figura 40
Vista aérea de la Villa de Puquinasu entorno circundante

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 41
CORTE VP-A Entre los ríos, a través de la Plaza de la Villa de Puquina



Figura 42
CORTE VP-B A través del pueblo, punto más alto de la Villa de Puquina



Figura 43
Perspectiva 3D VP-C de la topografía de la Villa de Puquina al Amanecer, se visualiza corte VP-A y VP-B.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.1.2. Topografía y Microclimas:

La Villa de Puquina se encuentra definida por la cuenca de los ríos Pilogen (al Oeste) y Puquina (al Este), asentándose en la cima de una elevación, entre ambos ríos, a una altura de 3084 msnm (en la plaza de puquina), con una diferencia de altura de aproximadamente 125 m de altura respecto al Río Pilogen y aproximadamente 85 m respecto al Río Puquina (VP-A); por otro lado, la Villa de Puquina tiene unas variaciones Topográficas en sentido Noreste a Suroeste desde una altura de 3080 msnm, hasta 3205 msnm en su punto más alto y 3086 msnm en el cementerio (VP-B), una segunda elevación, tomando en consideración la ubicación de las elevaciones secundarias del pueblo (VP-B), se permite que la zona más baja presenta unas mejores condiciones frente al viento y las bajas temperaturas; por otro lado la elevación del Pueblo y su apertura respecto a los frentes Este-Oeste permiten un buen asoleamiento a lo largo del día, aunque el frente Norte (Noroeste, Norte y Noreste), hay una cadena de cerros que en el frente Noreste es rematado por Cerro Blanco (VP-C), lo cual ocasiona que no lleguen de manera directa en especial los primeros rayos de luz y en cierta media los últimos rayos de sol, además que la exposición solar reduce la humedad que podría generar la proximidad de los ríos (VP-A)

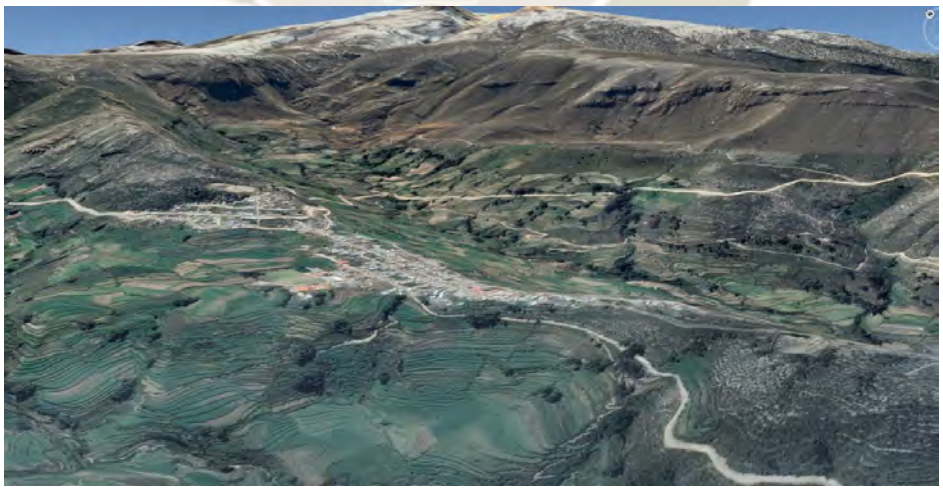


Figura 44
VOLUMETRÍA TERRITORIO VP-C Villa de Puquina y Cerro Blanco

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 45
Pendiente en vía vehicular y peatonal en Puquina, Imagen y: Andenería del contexto inmediato y habitado de Puquina.

1.3.4.2. Topografía, Traza y Microclimas de “Chacahuayo”

1.3.4.2.1. Traza

La traza de Chacahuayo es más bien Irregular, cuyas vías principales en dirección Este-Oeste generan un anillo que rodea el pueblo, uno de estos es generado por la vía MO-108 que delimita la zona nuclear del pueblo Chacahuayo y cuenta con una bifurcación (MO-508) que lleva a otros pueblos como Subín, y otra bifurcación que comunica dos puntos de la vía MO-108, que se distingue por la presencia de un reservorios para el regadío, el cual perfila los andenes que escalan la elevación topográfica al Norte, además, existe un segundo anillo vial más pequeño con una forma triangular que que organizan el conocido Mirador de Chacahuayo que se apertura al frente Sureste del cual se disfruta las visuales del Río Pilogen, la Villa de Puquina y Cerro Blanco, la plaza se ubica adyacente al cruce con el eje central, este cruce que se ubica en el centro geométrico de la comunidad es de especial importancia porque en él se realizan actividades como extensión de la Plaza, o el Cementerio el cual quedó un poco desarticulado por la presencia de la vía MO-108, mientras en el sector Oeste se encuentra Los Principales equipamientos. Mencionar que aquí las caminerías preexistentes cumplen un rol más importante en la composición de la traza pues definen vías importantes como una calle secundaria Este- Oeste que remata en el Colegio, mientras otra caminería define el eje central Norte-Sur, aunque en este caso su integridad es irregular, debido a que las edificaciones ubicadas en el sector

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

sur se encuentran sobre una elevación no asfaltada lo cual es un riesgo en época de lluvia o la circulación de vehículos. (Revisar Anexo 4.2)



Figura 46
Vista aérea de chacahuayo y su entorno circundante

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).



Figura 47
Corte CH-A Entre las quebradas, a través de la Plaza de Chacahuayo



Figura 48
Corte CH-B A través del pueblo entre las elevaciones topográficas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 49
Perspectiva 3D CH-C de la topografía del pueblo de Chacahuayo al Amanecer, se visualiza corte CH-A y CH-B

1.3.4.2.2. Topografía y Microclimas

El pueblo de Chacahuayo se encuentra definido por el Río Pilogen por el Este y la cuenca de un canal en la quebrada de Chacahuayo al Oeste (CHA); asentándose en la cima de una elevación topográfica que se encuentra a 3340 msnm, en el frente Norte y Sureste se encuentran dos elevaciones secundarias (CH-B), que matizan la injerencia de las corrientes de viento en el pueblo, en especial las provenientes de la orientación Suroeste, aunque el frente Noreste queda algo desprotegido pues de esta orientación provienen los vientos predominantes (CH- B), aquella montaña que se encuentra al norte cuenta con andenerías que pueden manejar la temperatura del pueblo y de sus cultivos (CH-B); por otra parte, gracias a la apertura en los frentes Este y Oeste presenta un buen asoleamiento, solo condicionado en las últimas horas de la tarde por la cadena de montañas coronada por el pueblo de Santa Rosa (CH-A); si bien su elevación topográfica permite que la humedad de los ríos no afecte las viviendas, la composición del suelo de ciertas calles resulta un peligro para estas; apuntar el dato de que el pueblo se eleva en el frente sureste, especificamente donde se ubica el mirador, adoptando una visual impresionante del paisaje compuesto por Puquina y Cerro Blanco.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

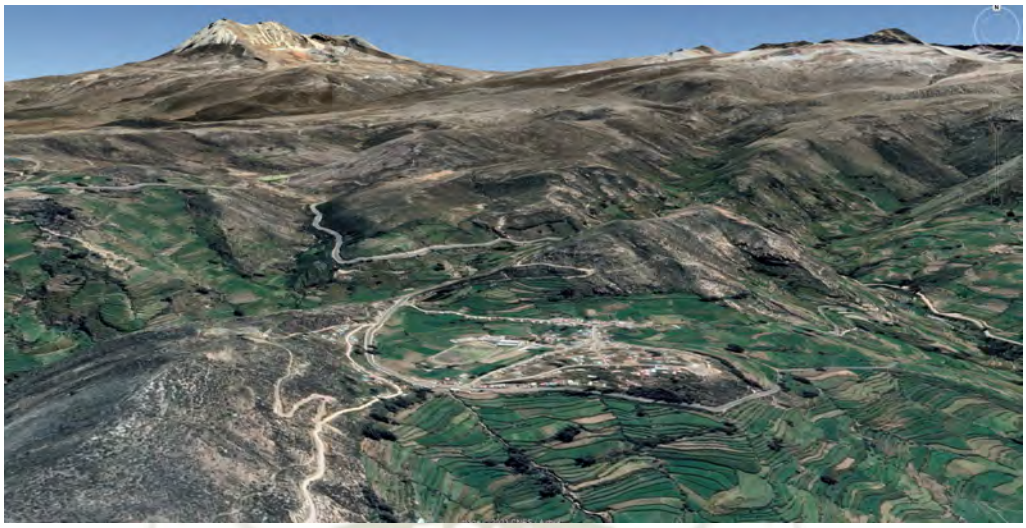


Figura 50
Volumetría territorio CH-D Villa de Chacahuayo





Figura 51
Vista desde el mirador de Chacahuayo. Figura 52
Vista del Valle de Chacahuayo



Figura 53
Vista de neblina y humedad en viviendas en época de lluvia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 54
Viviendas ubicadas alrededor de un punto de encuentro.

1.3.4.3. Topografía, Traza y Microclimas de “Subín”

1.3.4.3.1. Traza

El Pueblo se encuentra definido por dos vías principales, la vía MO-509 que atraviesa el pueblo, y la vía MO-508 que más bien periferia al pueblo, ambas se encuentran en dirección Norte-Sur, posterior a la bifurcación de estas dos vías, hay un par de bifurcaciones más que atraviesan en diferentes alturas el pueblo, aquella ubicada más al oeste y en el punto más alto del pueblo, guía al antiguo cementerio en la cima del Cerro Subín ,transversales y organizando las viviendas calles más pequeñas comunican la vía MO-509 con las dos vías secundarias, sin embargo sólo pocas de ellas serían asfaltadas en los últimos 20 años; en el Anexo de Subin, resalta la ubicación de la plaza que se encuentra en la bifurcación de la calle que se dirige al antiguo cementerio exhibiendo cierta relación de sus actividades, este último está próximo a la cima del Cerro Subín y por ende a la vía MO-508; por otro lado, un antiguo colegio hoy en desuso, se encuentra ubicado en el centro geométrico del pueblo, con cierto desplazamiento al Este en los límites del pueblo, adyacente a la vía MO-509. (Revisar Anexo 4.3)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 55
Mapa Topográfico de Subin.

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).



Figura 56
Corte SU-A Ente e centro geométrico del exo de Subin y el Rio Pilogen

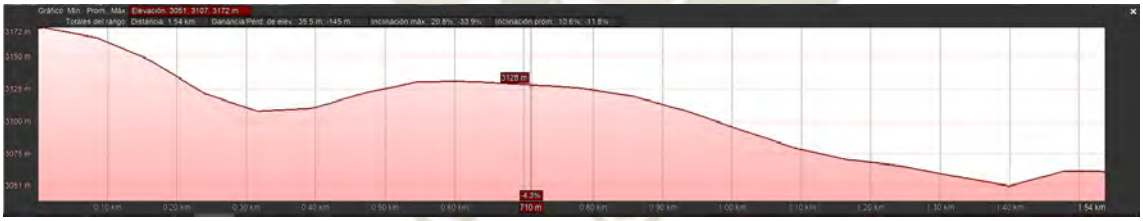


Figura 57
Corte SU-B Corte entre acercamiento a Subin

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 58
Perspectiva 3D SU-C de la topografía del pueblo de Subín al Amanecer, se visualiza corte SU-A y SU-B

1.3.4.3.2. Topografía y Microclimas

El pueblo de Subín se ubica a 3128 msnm (en su centro geométrico) en un terreno en pendiente, que se ubica en las faldas del Cerro Subín que continúa su elevación topográfica en su frente Oeste- Suroeste, mientras en el frente Este continúa una depresión topográfica que llega al Río Pilogen a una diferencia de altura de 270 m; en Subín el punto más alto se encuentra a 3188 msnm, que corresponde al Cementerio, para posteriormente seguir subiendo hasta la cima del Cerro Subín la cual se encuentra a 3328 msnm, este último condiciona el asoleamiento por su en el frente Oeste del pueblo, sin embargo la orientación Este en que la pendiente se hunde y se dirige al Río Pilogen, permite que el asoleamiento sea mejor e idóneo para la apertura de las habitaciones de la población local; por otro lado el Cerro Subín protege el poblado de las corrientes de viento provenientes del Suroeste, pero aquellas provenientes del Noroeste se aproximan sin interrupción aunque al tener cierta pendiente, además las calles no canalizan corrientes, y la distribución es más homogénea, al igual que el asoleamiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

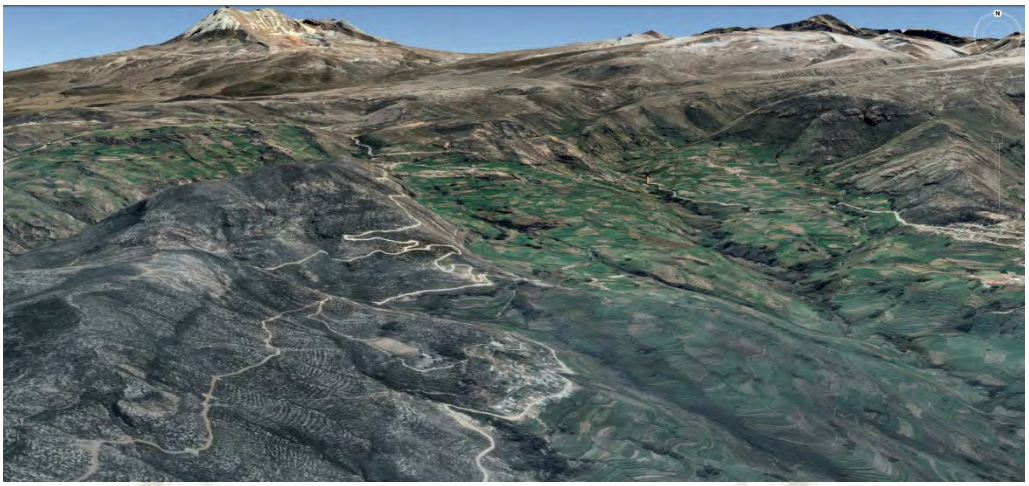


Figura 59
Volumetría territorio SU-D Subin



Figura 60
Terreno de ex Vivienda en pendiente, Imagen x. Vivienda en terreno plano

1.3.4.4. Topografía, Traza y Microclimas de“Santa Rosa de Pucará”

1.3.4.4.1. Traza

El Pueblo de Santa Rosa de Pucará se encuentra atravesado por la vía MO-108, la cual divide zonas con diferentes disposiciones para sus trazas; una organización lineal que nace del eje central del pueblo, el cual se prolonga a una caminería que sale del poblado en el frente Suroeste; la morfología de la vía MO-108 responde al trazado de manzanas del poblado definiendo mediante dos bifurcaciones las vías laterales al eje central, el trazado principal se encuentra en sentido Suroeste-Noreste, mientras la prolongación que se encuentra al norte de la vía MO-108 tiene una orientación Noroeste-Sureste, en su aproximación a Santa Rosa de Pucará, antes de llegar al pueblo, pero

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

próximo a la prolongación del eje central al Norte, presenta dos bifurcaciones en la vía MO-108 que dirigen al cementerio y un agrupamiento de viviendas retiradas de la vía; en el pueblo resalta su baja densidad por manzana y viviendas que cuentan con un retiro, aperturando y por ende, mejorando el asoleamiento de sus vías; dentro del poblado encontramos la plaza adyacente al límite Sureste del pueblo, la cual organiza la Iglesia y un centro educativo, en el límite Noreste, encontramos una antigua cancha de fútbol no tan mantenida en la actualidad, las caminerías circundantes generan particiones transversales a las vías antes mencionadas, que se convierten en calles aptas para transporte motorizado al entrar al pueblo, y de cierto modo otrogan dinamismo a las manzanas internas, una de estas caminerías el cual desciende a la quebrada de Chacahuayo dirige a un Mirador; mencionar que debido a su altura en Santa Rosa se ubica gran cantidad de ojos de agua que distribuyen agua los distintos regadíos de sus alrededores y poblados más bajos, si bien la mayoría se encuentran en las andenerías periféricas, uno de ellos que resalta por su escala se ubica próximo a la plaza central y destaca la salida del pueblo en dirección Sureste antes mencionada.(Revisar Anexo 4.4)



Figura 61
Mapa Topográfico de Santa Rosa.

Nota: Instituto Nacional De Defensa Civil, (2002).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 62
Corte SR-A A través del Cerro San Antonio, la Plaza de Santa Rosa de Pucará y la Quebrada de Chacahuayo

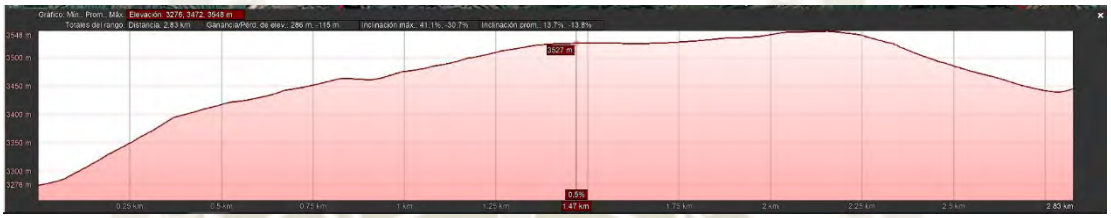


Figura 63
Corte SR-B A Través del eje principal del pueblo de Santa Rosa de Pucará, hasta elevación topográfica al Norte



Figura 64
Perspectiva 3D SR-C de la topografía del pueblo de Santa Rosa de Pucará al Amanecer, se visualiza corte SR-A y SR-B

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.4.2. Topografía y Microclimas

El pueblo de Santa Rosa de Pucará se ubica a 3528 msnm (en el punto donde se ubica su plaza) el pueblo se asienta en una elevación topográfica definida por la quebrada de Chacahuayo al Sureste y una segunda depresión que desciende hasta las faldas del Cerro San Antonio al Noroeste (SR-A), en el frente Norte, el sector diferenciado por la vía MO- 108 se encuentra una elevación secundaria a 3548 msnm (SR- B) que desvía la dirección del eje central del pueblo, cambiando de una dirección Suroeste-Noreste a una dirección NoroesteSureste, descendiendo la pendiente de este cerro en sentido Suroeste encontraremos el Cementerio, una ubicación no tan predilecta pues la dirección de los vientos de origen Sureste, perjudican la calidad de aire en las viviendas circundantes; fuera de ello debido a que su elevación es superior a la de otras circundantes cuenta con un asoleamiento y ventilación excepcional, aunque la dirección de sus vías tiende a canalizar las corrientes de aire, aunque es un aspecto que es matizado por la baja densidad y sus retiros, los cuales además permiten un buen asoleamiento; el poblado tiene una ligera pendiente desde su punto más bajo (SR-B), desde 3518 msnm hasta 3540 msnm (en sentido Suroeste-Noreste), resalta la forma en que en este pueblo de manera distintiva, el mirador se encuentre en un punto bajo al Sureste de 3468msnm (SR-A), sin embargo al igual que Chacahuayo, también busca la orientación Este para la localización de su mirador.



Figura 65
Volumetría de territorio SR-D Santa Rosa de Pucará

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 66
Plaza de Santa Rosa de Pucará –

Nota: DePerú, (2022).

1.3.4.5. Topografía, Traza y Microclimas de “San Isidro de Chilata”

1.3.4.5.1. Traza

En el punto donde la vía 34D se convierte en la vía MO-108 (Carretera Arequipa-Omate), hay una bifurcación no asfaltada que se dirige al pueblo de Chilata, al aproximarse al pueblo esta vía define el eje principal que organiza y define la dirección de las vías secundarias, otorgándoles una orientación Noroeste-Sureste; este eje central articula la Capilla de Chilata, mientras su plaza se apertura a una vía paralela que se encuentra en el límite Noreste del pueblo, finalmente este remata en una “rotonda” irregular que periferia un centro educativo; en los límites Suroeste y Noreste se perfilan en el terreno dos canales que delimitan el pueblo, y se caracterizan por la presencia de especies arbóreas, así mismo transversales a estas hay dos canales de regadío que delimitan el pueblo en los frentes Noroeste y Sureste, aunque este último también separa el espacio del centro educativo cualificando su aproximación desde el eje principal; así mismo debido a la pendiente se modifica la morfología de algunas vías aproximándose al extremo Sureste del pueblo, al final estas vías se confluyen/ se canalizan en una salida que gira en dirección Suroeste debido a la pendiente, para continuar en dirección sur o mediante una bifurcación, aproximarse al centro arqueológico de Chilata. (Revisar Anexo 4.5)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 67
Volumetría de territorio SR-D Chilata



Figura 68
Corte CI-A A través de elevaciones topográficas no cultivadas, la plaza de San Isidro de Chilata, hasta el Río Oracle.



Figura 69
Corte CI-B Através de La aproximación y el Pueblo de San Isidro de Chilata, hasta el Río Seche

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 70
Perspectiva 3D CI-C de la topografía del pueblo de San Isidro de Chilata al Amanecer, se visualiza corte CI-A y CI-B

1.3.4.5.2. Topografía y Microclimas

El pueblo de San Isidro de Chilata se ubica a 3283 msnm (en el nivel de su plaza), y su elevación topográfica se encuentra delimitada por el Río Oracle (Noreste) y el Río Seche (Sureste) estos se encuentran a un aproximado de 133 m (CI-A) y 423 m (CI-B) de altura de diferencia respectivamente (y descendiendo), el frente Este del pueblo es suelo escarpado debido a lo empinado de su quebrada (CI-B), es así que los sistemas de andenerías se concentran en el Norte y especialmente y con mayor extensión en el Sur en las Faldas de la la elevación topográfica, debido a que las pendientes han condicionado la presencia de una mayor cantidad de andenerías en altura (CI-A); podríamos hablar de una segunda elevación secundaria en la que se asienta el área central del pueblo formada por los canales precisamente mencionados y que se distinguen por la presencia de especies arbóreas, ya que estas fuerzan ligeros hundimientos (CI-B) lo cual eleva el área central (aproximadamente 8 m de altura); por otro lado en el frente Oeste el Pueblo se ve delimitado por un cerro que en cierta medida condiciona las horas de asoleamiento por la tarde, pero que protege de los vientos provenientes del Suroeste, aunque el pueblo no tiene medidas de protección del frente a las corrientes de viento provenientes de la orientación noreste, más allá de la cadena de árboles que perfilan el canal en este límite periférico; A

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

consecuencia de la fuerte quebrada que rodea el pueblo de San Isidro de Chilata el camino hacia el complejo arqueológico de Chilata es sinuoso y de larga duración, además que solo es posible de acceder a pie. de la misma forma a los campos de cultivo al Sur, condicionando su accesibilidad, sin embargo la apertura visual al frente Sureste permite disfrutar de las Visuales propiciadas por la confluencia del Río Oracle, La quebrada de Chacahuayo y el Río Pilogen, los cuales al Sur confluyen y se convierten en el Río Seche.



Figura 71
Volumetría de territorio CI-D San Isidro de Chilata



Figura 72
Catarata de Pilogen próxima a Chilata

Nota: Puquina para el Mundo, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.6. Condicionantes de los MICROCLIMAS en los pueblos del Distrito de PUQUINA

1.3.4.6.1. Características geográficas diferenciales (Geología)

El mayor estudio geológico regional dentro del área es el del cuadrángulo de Puquina, fué aquél realizado en el año por Tom Zsekely 1963; quien citando a JENKS 1948 en su estudio geológico representa el cuadrángulo de Arequipa que abarca una pequeña faja en el noroeste de la hoja de Puquina. (García, 1978)

Las vías de acceso son organizadas de oeste a este:

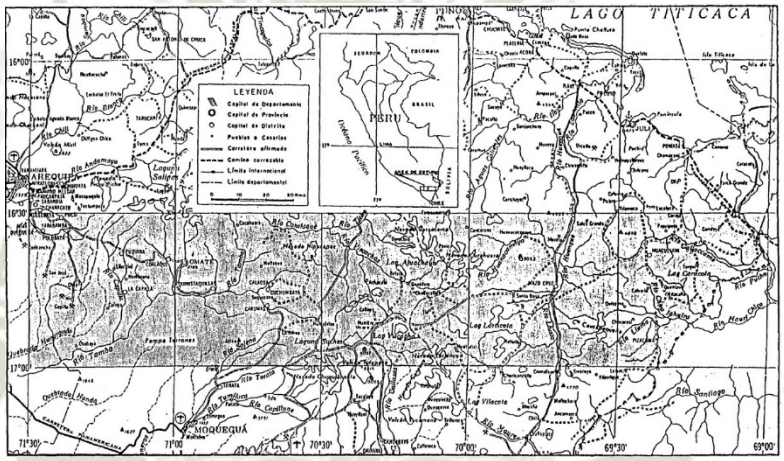


Figura 73
Plano del distrito de Puquina, como extensión de Arequipa con los caseríos varios, representa unidad fisiográfica.

Nota: García, (1978).

Esta unidad fisiográfica que cubre casi el 80% de los cuadrángulos de Omate y Puquina ha sido labrada en rocas cuyas edades van desde el Jurásico hasta el Plio- Pleistoceno, siendo en ésta última edad en que las rocas preexistentes sufrieron un fuerte proceso erosivo disectado toda la superficie previamente formada y cuyos efectos dieron como resultado la topografía actual. (García, 1978)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

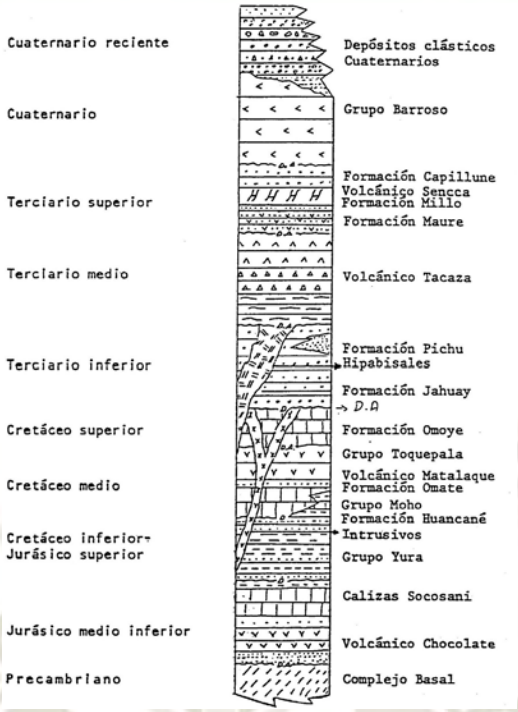


Figura 74
Columna Geológica compuesta de los cuadrángulos de Puquina, Omate, Huaitire, Mazo Cruz y Pizacoma

Nota: García, (1978).

Esta unidad geomorfológica está comprendida entre los 1,800 y 3,100 m.s.n.m.; caracterizándose por ofrecer una superficie accidentada, con pendiente promedio ligeramente inclinada hacia el suroeste. En términos generales semeja a una ladera disectada por numerosas quebradas mayormente profundas, con cauces angostos, flancos de corto recorrido y fuertes gradientes, entre las que merece citarse por su mayor recorrido las quebradas. (García, 1978)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 75
Arriba: Inclinación topográfica hacia el Suroeste de superficie accidentada; Abajo: Quebradas profundas con cauce angosto.

Sin embargo, dentro de esta unidad morfológica es interesante señalar la presencia de algunas pampas de reducidas dimensiones labradas sobre rocas terciarias, que bien pudieran representar relictos de una antigua superficie de erosión correlacionable con la superficie Caldera, descrita por Jenks 1948. Las más extensas están representadas por la pampa Uchusuña (en la actualidad es parte de Polobaya, Arequipa) y pampa Tumbambaya, ubicadas en el sector septentrional del cuadrángulo de Puquina y sur-occidental del referido cuadrángulo respectivamente. (García, 1978)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 76
Superficie de caldera en pampa de Uchzuña (Uzuña), de las más extensas del sector.

Nota: Arequipa Noticias, (2022).

Dentro de esta unidad se diferencia el valle del Tambo que representa un 20% del área mapeada. Se le reconoce como una faja alargada de aproximadamente 5 km. de ancho con contornos sinuosos desde la parte septentrional y central del cuadrángulo de Omate hasta la esquina suroccidental de la hoja de Puquina. En su recorrido,muestra visibles cambios de dirección, el piso del valle alcanza anchos promedios de 300 m. En todo su desarrollo la sección transversal del valle es uniforme, pues las laderas que limitan el fondo, forman escarpes abruptos que se aproximan a la vertical y alcanzan en promedio 1,000 m. sobre el nivel del río, formando en algunos casos profundos cañones. (García, 1978)



Figura 77
Laderas que forman escarpes abruptos, alcanzando casi los 1000 m de altura sobre el nivel del río, creando profundos cañones.

Nota: Arequipa Noticias, (2022).

Esta sub-unidad geomórfica se ubica actualmente entre los: 3,000 y 3,800 m.s.n.m., pero el hecho de haberse reconocido remanentes aislados en otros lugares del área, hace suponer que ha sido afectada por algún levantamiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

andino, que ha llevado esta superficie a mayores altitudes que la original. Igualmente es posible colegir que su extensión fue mucho más amplia, habiéndose conservado en la actualidad sólo remanentes con solución de continuidad. (García, 1978)

Estructuralmente, estas rocas se presentan formando monoclinales simples, con bancos de 2 a 3 m. de espesor en los afloramientos, donde se intercalan con areniscas u otras sedimentarias; y, cuando son macizas constituyen grandes farallones en la generalidad de los casos. Los bancos presentan un rumbo general noroeste-sureste y están afectados por fallas y fuerte fracturamiento. (Zavala, 2021)

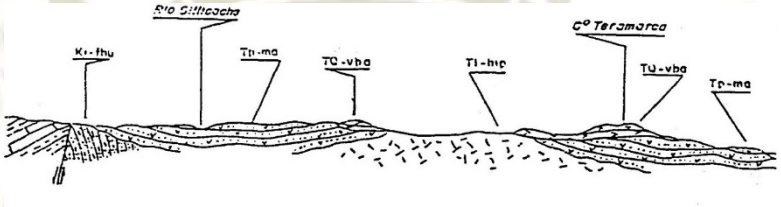


Figura 78
Corte Geológico esquemático entre el Río Sillicache y el C° Teramarca, donde se observa el Volcánico Barroso

Nota: Zsekely, (1963).

1.3.4.6.2. Andenerías como condicionantes de microclimas.

Los sistemas de terraza son un recurso valioso contra la erosión del suelo en pendientes pronunciadas. Estos sistemas se han desarrollado durante miles de años, como una estrategia contra los riesgos de precipitación variable, heladas y tormentas de granizo que dañan la agricultura en la producción y seguridad alimentaria. Aquellas andenerías enfocadas en la erosión o contención del suelo, con el fin de nivelar el declive del terreno y la posterior edificación en su cima; las viviendas estaban construidas sobre terrazas a manera de plataformas, estas fueron diseñadas con el fin nivelar la inclinación de las pendientes y poder facilitar las construcciones superiores. (Kendall A. , 2005)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 79

Arriba a Abajo: Paisaje complejo de sistema de terrazas; Estrechez de andenerías que expresan las fuertes declive del terreno; vista lateral que expresa la nivelación de la inclinación de pendientes

Los microclimas artificiales creados por la construcción de los “andenes” transformaron la región orográfica natural en un área artificial que trajo beneficios a la población. Su creación respondió a diversos factores físicos, la cercanía a masas de agua como diques, lagos, ríos y la alta presión, casi permanente de corrientes eólicas frías, calientes, secas o húmedas, y radiación solar. (Tracy, 1994)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 80
Arriba a Abajo: Masa de agua en un dique; caída de agua de un río; río que pasa por debajo de un puente

Los vientos que recorren el área durante la mañana, son vientos anabáticos provenientes del mar y las zonas desérticas costeras, frescos, cargados de humedad; por otro lado los vientos catabáticos, que son vientos secos y fríos durante la noche provenientes de las montañas, que van en dirección este a oeste, tendiendo a transformarse en vientos frígidos, creando el fenómeno de heladas, según la estación del año, que en otras circunstancias afectarían los cultivos, pero son repelidos por el sistema de andenes y sus procesos. Si bien los efectos del Pichu Pichu, se ven algo mitigados por la topografía de su asentamiento, la influencia de otras montañas en orientación Este, y la influencia del efecto Fóhen, que se da ocasionalmente, es que se produce una buena cantidad de heladas y que la orografía de los pequeños valles estrechos propician. El ingreso de vientos cargados de humedad a las zonas alto andinas crean el efecto Foehn al retornan con aires fríos de montañas, y se manifiestan mediante nubes Orográficas. (Santana, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 81

Arriba a Abajo: Encuentro de los vientos anabáticos y catabáticos; creación de heladas por la orografía; efecto Föhen en el entorno circundante de Puquina y Chacahuayo

Nota: Alvarez & Avalos, (2020).

Gracias a los flujos de aire diurnos, que vienen del oeste, se permite el ingreso a de aire cálido a los “andenes” por las quebradas, creando un sistema de calor, humedad y vapor de agua, y en menor medida de dióxido de carbono, esto por el proceso de convección y advección; mediante el proceso ascendente de estos factores, se permite la creación de efectos invernaderos benignos y cálidos, también las piedras durante el día absorben el calor y durante la noche lo irradian, creando pequeñas turbulencias de viento que protegen los cultivos durante la noche, o en caso de heladas. (Hernández M, 1994)

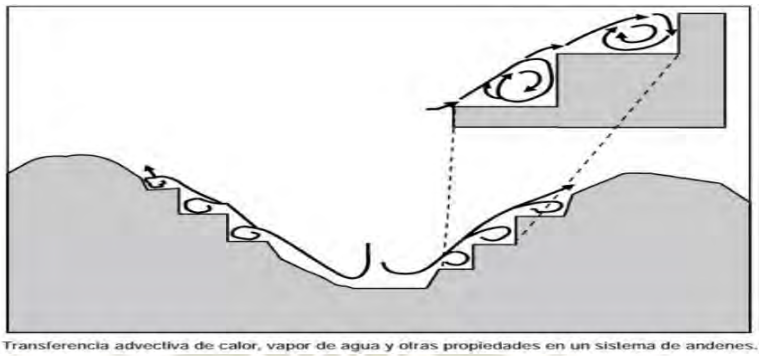
La meteorología indica que se produce una helada cuando la temperatura desciende a 0°C) en las regiones andinas del Perú pueden llegar a -10°C, en ubicaciones por encima de los 3000m.s.n.m. (Alvarez & Avalos, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La existencia de las hectáreas de cultivo en el distrito de Puquina con el paso de los años ha ido creando un excelente microclima cálido, en estos páramos andinos que sufren de gélidas temperaturas durante la noche.



Transferencia advectiva de calor, vapor de agua y otras propiedades en un sistema de andenes.

Figura 82

Efecto invernadero creado en los andenes los cuales evitan las heladas

Nota: Llerena & Benavides, (2004).

La circulación local del viento, el impacto y transferencia de energía solar en las quebradas permite la creación de microclimas cálidos y favorables, estos se forman por el proceso de la conducción de calor por el suelo de los andenes, donde la capacidad para contener y luego transmitir el calor es variable y está en función del contenido de humedad. (Llerena & Benavides, 2004)

En el aire el calor se transmite por los procesos de transferencia de energía que son: conveccion, advección y radiación; aunque el aire es un mal conductos, la mayoría de estos intercambios de calor crean turbulencia en los andenes, impidiendo así la entrada de vientos catabáticos con temperaturas bajas. (Andradrés, 2012)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

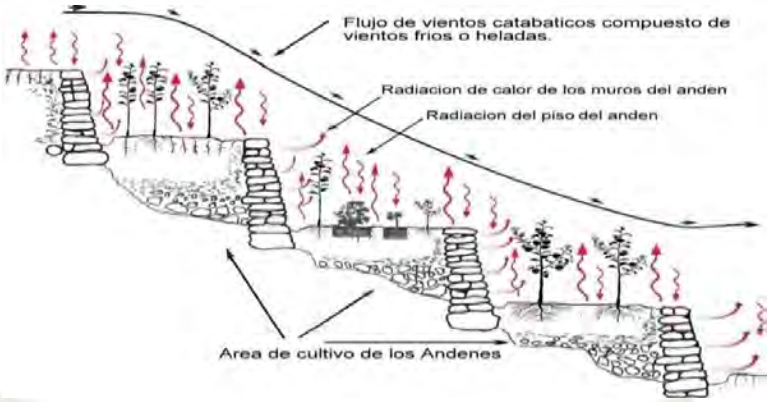


Figura 83

Radiación producida por las piedras y el suelo del andén, y que retornan creando factores de convección, flujos de calor que contribuyen a repeler las heladas, especialmente de noche.

Nota: Alvarez & Avalos, (2020).

Señalamos que los andenes están sujetos a fuerzas geológicas (sismos, gravedad) donde la naturaleza trata de romper la superposición de las terrazas en la pendiente original del cerro,la invasión de plantas silvestres que crecen de manera desorganizada y entre las juntas de las piedras que conforman los andenes, rompen y destruyen la andenerías; a todo esto, se le suma el "abandono", la falta de mantenimiento de los andenes que se han ido deteriorando a través del tiempo. (Alvarez & Avalos, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.6.3. Sociedad

1.3.4.6.3.1. Desarrollo de la Actividad Ganadera

Tabla 6
Tabla de referencias Cabezas de Ganado en el distrito de Puquina.

Sector	Vacuno	Ovino	Porcino	Caprino	Alpaca	Llama	Aves	Cuyes
La Huata	50	68	33	15	0	0	90	400
Tohata	235	23	23	0	0	0	136	550
Pocohuayo	250	31	39	0	0	0	133	550
Chuñuhuayo	223	79	128	30	108	406	293	700
Puquina	695	75	192	28	0	0	1050	1800
Chilata	315	361	68	0	0	0	251	950
Chacahuayo	615	405	132	64	0	0	719	1800
Subin	251	340	83	26	0	0	445	2000
Santa Rosa	310	80	65	57	44	206	55	300
Taiamolle	518	123	42	77	82	630	70	500
Orlaque								
Salinas	38	570	0	0	1530	2360	7	50
Moche								
TOTAL	**3500**	**2666**	**805**	**297**	**1764**	**3602**	**3249**	**9600**

Nota: Zeballos, (2018).

Un aspecto positivo a rescatar es la enorme capacidad de trabajo de los agricultores. Es importante el desarrollo de la ganadería lechera en el Distrito de Puquina, alcanzando un promedio de producción de leche de hasta 12 litros por vaca/día, entregando a la empresa Gloria 10,000 litros de leche fresca por día. (Zeballos, 2018)

Sin embargo actualmente 2024 la sede recolectora de Leche Gloria en Puquina se encuentra inactiva, pero propició la aparición de nuevas negocios locales lácteos, mejorando las oportunidades para la producción de los quesos, yogurt, entre otros.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4.6.3.2. Desarrollo de la Actividad Agrícola:

A pesar del enorme potencial de las áreas agrícolas del Distrito de Puquina no se ha logrado el desarrollo de una agricultura intensiva. Como promedio las unidades productivas actuales son de 0.5 Has, predominado el minifundio en todo el Distrito. El productor local no concibe a su parcela y a su actividad económica como una empresa. Dentro de la misma lógica, la innovación científica y tecnológica no tiene cabida ni tampoco las inversiones; aunque, hacen uso de la banca privada. (Zeballos, 2018)

Tabla 7

Razón por la que no serán sembradas las tierras-Tamaño de la Unidad Agropecuaria (en Has)

Razón	Menos de 0.5	0.5 4.9	10.0 - 19.9	20.0 - 49.9	50.0 a mas	Total
Falta de agua	0.85	23.16	13.71	19.47	13.53	70.72
Falta de semilla	-	0.58	-	-	-	0.58
Falta de crédito	-	0.99	1.98	5.03	-	8
Falta de mano de obra	0.88	7.01	0.58	0.82	-	9.29
Consiguió otro trabajo	0.91	0.82	-	-	-	1.73
Por desastre natural	-	4.04	-	-	-	4.04
Total	**2.64**	**36.61**	**16.26**	**25.33**	**13.53**	**-94.38**

Nota: Zeballos, (2018).

De acuerdo al último Censo Agropecuario realizado por el INEI, el principal problema por el que no todos los terrenos cultivables fueron sembrados en el año 2013 es debido a que existe una deficiente cantidad de agua para irrigar:

El segundo motivo, y para nosotros el más importante, es que falta mano de obra para poder cultivar los terrenos, esto se debe principalmente a dos causas: la primera, que la población económicamente activa prefiere trabajar en para el gobierno local en lugar de trabajar en los campos agrícolas. Y la segunda, porque el Distrito ha venido sufriendo una constante disminución en su densidad poblacional además de un envejecimiento paulatino. (Zeballos, 2018)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.5. Costumbres y Tradiciones en la Actualidad

1.3.5.1. Tradiciones

1.3.5.1.1. Diciembre - Febrero

1.3.5.1.1.1. Carnaval de Puquina en Moquegua

Estas celebraciones dan inicio luego del solsticio de verano (21 de diciembre), que coincide con la Navidad, y continúan con una serie de actividades durante los meses de enero y febrero. En el distrito de Puquina, los carnavales se celebran entre los meses de enero y marzo. (Andina, 2022)

Mediante una Resolución Viceministerial publicada el 16 de febrero del 2020 en el Diario Oficial El Peruano



Figura 84
Celebración de Carnaval

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.5.1.2. Febrero

1.3.5.1.2.1. Fiesta a la Candelaria

(2 de febrero) Rinde homenaje a la Virgen de la Candelaria. y se realizan emotivas procesiones en los distintos anexos de Puquina



Figura 85
Virgen de la Candelaria

Nota: Onda Azul, (2022).

1.3.5.1.3. Mayo

1.3.5.1.3.1. Festividad de Cruces

(3 de mayo) Expresión del Sacrificio de Cristo para salvar la humanidad, se celebra en todos los Anexos del Distrito de Puquina



Figura 86
Cruces en diferentes Poblados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.5.1.4. Junio

1.3.5.1.4.1. La Tincacha, Tinca o Challa

(24 de junio), las actividades que se lleva a cabo, mediante el marcado del ganado con pintura roja, se realiza la señalización de los animales con pequeñas marcas en sus orejas, una cruz en la frente del animal y en el lomo, llevándolos al cerro y soltandolos libremente, se sahuma con incienso en el ambiente donde se encuentran los animales.



Figura 87
Brindis Ritual

Nota: Vive Candelaria, (2023).

1.3.5.1.4.2. Celebración de San Isidro Labrador

(Primera semana de mayo) como tradición los agricultores entregan sus mejores productos del año a este santo. En el anexo de San Isidro de Chilata. (aunque la fecha oficial de celebración es el 15 y 16 de Mayo)



Figura 88
San Isidro

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.3.5.1.5. Agosto:

1.3.5.1.5.1. (30 de agosto)

Celebración que se realiza en el distrito de la Comunidad de Santa Rosa y en el Distrito Puquina puesto que en estos poblados se encuentran puestos Policiales.



Figura 89
Santa Rosa

1.3.5.1.6. Abril - Septiembre

1.3.5.1.6.1. Programación de siembras, realizadas durante el año

- Abril: trigo, cebada, habas.
- Julio: Maíz, zapallo.
- Septiembre: papas, ocas y árboles frutales: palta, manzana, tuna, lima y tumbo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



	JUEGOS TRADICIONALES	FESTIVIDADES	FECHAS CÍVICAS	AMBIENTAL	AGRÍCOLA
MARZO	• Chapada	• Carnaval.	• 8 Día de la mujer. • 22 Día del agua	• Intensas lluvias. • Huaycos.	• Aporque de oca (parte alta) • Deshierbo de trigo.
ABRIL	• Canica • Chiptas • Ñunquish, parquish	• Semana Santa	• 1-Día de la educación. • 9-Día mundial de la salud • 23-Día del idioma castellano. • 22-Día de la tierra.	• Lluvia moderada.	• Inicio de sembrío de papa, • Cosecha de maíz
MAYO	• canicas • Shirshi	• Fiesta señor de mayo • trasquile de ovejas.	• 1-Día del trabajo. • 2do. Domingo: Día de la Madre. • 25 día de la educación inicial • 27 día de las lenguas originarias del Perú.	• Terminan las • Lluvias • Tumpush pampé	• Cosecha grande de papas y maíz
JUNIO	• Trompo • Tumba latas	• San Juan • Día del campesino • Aniversario de la escuela.	• 5-Día Mundial del medio Ambiente. • 7-Día de la Bandera. • 3°Domingo • Día del Padre	• Inicio de heladas. • Qishia tamya.	• Aporque de maíz. • Siembra de papas
JULIO	• trompo • salta soga		• 6 Día del Maestro. • 28 Fiestas patrias.	• Helada	• Cosecha de trigo, de habas, lentejas
AGOSTO	• Cometas • aviones		• 22-Día mundial de Folklore. • 30-Día de Santa Rosa de Lima.	• Vientos huracanados • Primera lluvia • Puspa	• Cosecha de trigo, de habas, lentejas
SETIEMBRE	• Cometas • Aros	• Fiesta de señor de chaucayan • Fiesta de virgen de las mercedes	• 1-Día del Árbol. • 23-Día de la Juventud y de la Familia • 27 día mundial del turismo	• Lluvia normal	• Siembra grande de maíz • Escasez de pasto.
OCTUBRE	• Mundo • Recreación de la corrida de toros	• Fiesta de San luis, san Antonio y señor de los auxilios.	• Semana del Niño. • 08-Día de la Educación Física. • 16-Día Mundial de la alimentación. • Día Mundial de la Medicina Natural.	• Lluvias regulares	• Siembra de oca, olluco, tarwi, mashua (parte alta)
NOVIEMBRE	• Pelotita de yas • Mata gente	• Todos los Santos • Elaboración de panes "masaki" • Despacho a los difuntos	• 1°-Semana nacional Forestal. • 2°-Semana de la vida animal. • 04 Rebelión de Túpac Amaru II • 10 Día del libro. • 20-Día de la Declaración de los Derechos de Niño. • 27 batalla de Tarapacá	• Heladas • Qaja santu	• Barbecho (volteada de tierra)
DICIEMBRE	• Pelotita con yas	• Fiesta Navideña	• 09 aniversario de la batalla de Ayacucho. • 10-Día de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.	• Comienzo de lluvias con más intensidad (1era. Semana)	• Barbecho (volteada de tierra)

CALENDARIO COMUNAL

Figura 90
Calendario comunal de un distrito de Perú, Guías, Proyectos, Investigaciones de Historia

Nota: Docsity, (2022).

1.3.5.1.7. Octubre

1.3.5.1.7.1. Celebración de la Virgen del Rosario

(7 de Octubre) Rinde homenaje a la Virgen del Rosario, se Celebra en el Anexo de Chacahuayo.



Figura 91
Virgen del Rosario

Nota: Arzobispado de Paraná, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6. Actualidad de la Sociedad

1.3.6.1. Datos De Población

En este punto se busca tener un acercamiento más real, de cómo ha ido variando la presencia de la población en estos poblados del distrito de Puquina, para tener conocimiento de la sociedad en que se insertan las viviendas.

1.3.6.2. Variación De Población

Los datos que logramos obtener del documento Carnaval de Puquina nos permite imaginar cómo este ha ido cambiando con el paso de los años.

Según el último censo que se dio el año 2017, la población distrital cuenta con un total de 2.376 habitantes, el censo del 2007 era de 2,979 habitantes donde se puede ver una sostenida tasa intercensal negativa:

- 1981 - 1993 registraba: -1.2%
- 1991 - 2007 registraba: -1.4%
- 2007 - 2011 registraba: -1.5% ello debido a un fuerte movimiento migratorio de sus jóvenes, quienes se desplazan hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades.

Tabla 8
Evolución Poblacional del Distrito de Puquina

AÑO	POBLACION
1853	3.904
1940	5.386
1961	4.653
1972	4.216
1981	4.181
1993	3.628
2007	2.979
2017	2.376

Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2017).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6.3. Variación De Población Por Grupos Etarios

Se refleja además, en la composición de sus grupos etarios; así para el grupo de:

- 0-14 años, 743 habitantes
- 16-64 años, 1,799 habitantes
- 65 años a mas , 457 habitantes

En el último censo del 2017 la población distrital de Puquina, donde el conteo del censo brindó una cantidad de 1.194 hombres y 1.182 mujeres.

1.3.6.4. Datos de la Vivienda

El pueblo de Puquina, está atravesado por un periodo de renovación de su infraestructura de viviendas, donde las antiquísimas casas de adobe con techo de paja o calamina a dos aguas está siendo reemplazado por material noble; mientras que la fragmentación por herencia, ha generado propiedades cada vez más pequeñas, que difieren de las antiguas viviendas que poseían extensos huertos, algunos de los cuales aún sobreviven; una de las características más destacables es el crecimiento poblacional de las últimas décadas, el cual se ha concentrado principalmente en sus anexos, enfatizando los casos de Chacahuayo y Puquina. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

1.3.6.5. Condición de la Vivienda Rural

Su asentamiento poblacional, con una marcada disminución de la condición rural en los últimos años, se encuentra distribuido de la siguiente forma:

- 51.2% urbana
- 48.8% condición rural

Esta tendencia no ha variado desde el Censo de 1993. Sin embargo, el asentamiento no es disperso, sino que presenta pequeñas concentraciones poblacionales. Las viviendas están concentradas principalmente en valles y quebradas con proximidad a afluentes de agua, y por su composición numérica más de la mitad de esos grupos están considerados urbanos, no obstante la composición socioeconómica del distrito es eminentemente real. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6.6. Materiales de Construcción Empleados

En cuanto los materiales de construcción empleados en la vivienda, se observa la siguiente tendencia:

- 64% tiene paredes de adobe
- 31% tiene paredes de ladrillo o cemento
- 3% viviendas tiene muros de piedra

Cabe mencionar que las viviendas de adobe y piedra están techadas con calamina a dos aguas. Un patrón que no es tomado en cuenta por las edificaciones más recientes en material noble, las cuales presentan un incremento, mientras la edificación en piedra disminuye su presencia.

1.3.6.7. Recursos

Los datos tomados del Censo 2007, son alarmantes para el saneamiento, muestran que:

- 87% de la población se abastece de agua de acequia o similar
- 6% de la población tiene red pública de agua dentro de la vivienda

Cabe resaltar que en el distrito no se consume agua potabilizada de manera constante, al no existir una entidad responsable de la administración de este servicio. De igual manera los datos que fueron obtenidos respecto al uso de los servicios higiénicos en las viviendas son críticos; la mitad de las viviendas no cuentan con ningún tipo de servicios higiénicos de su vivienda, esto se ve reflejado en los siguientes datos. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

- 31 % cuenta con letrina
- 18% cuenta con desagüe dentro de la vivienda

De la misma forma, con respecto al alumbrado público, se observa que actualmente aún existe carencia de este servicio, por un amplio sector de la población:

- 67 % cuenta con alumbrado público
- 31% carece de alumbrado público.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6.8. Diversificación Económica

La diversificación económica gestada en los últimas lustros se expresa en el siguiente cuadro, que muestra a un gran sector poblacional dedicado a otros quehaceres que no son la actividad agropecuaria o por lo menos que no están involucrados directamente, lo que nos indicaría una economía bastante diversificada a partir de una plataforma productiva agraria. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

Tabla 9
Ocupación principal por agrupación. Distrito Puquina 2007

Categorías	Casos	%
Miembros poder ejecutivo y legislativo	6	0.43
Profesores científicos e intelectuales	51	3.61
Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	27	1.91
Jefes y empleados de oficina.	25	1.77
Trabajo de servicio personal y vendedor del comercio y mercado	45	3.19
Agricultor trabajador calificado agropecuario y pesqueros	411	29.13
Obrero y operador de minas, cant.,industria, manufactura y otro	40	2.83
Obreros construcción, conf., papel, fab., instr.	42	2.98
Trabajo no calificado. servicio,peón, vendedor.,amb, y afines	632	44.79
Otras ocupaciones	132	9.36
Total	1,411	100.0 0

Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2017).

1.3.6.9. Movimientos Migratorios

Parte de los cambios son también los desplazamientos de población de entrada y salida. En el cuadro a continuación se muestra que un amplio sector de pobladores (19.40%), no nació dentro del distrito, siendo probablemente migrantes de otros distritos o regiones como Puno y Cuzco, que han sido atraídos por las actividades económicas. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tabla 10

Cuando Ud. nació - ¿Vivió su madre en este Distrito.?

Categorías	Casos	%
Si vivía su madre en este Distrito	2,401	80.60
No vivía su madre en este Distrito	578	19.40
Total	2,979	100.00

Nota: Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2017).

En resumen, tenemos una tendencia sostenida del de-crecimiento poblacional, generado por un alto flujo migratorio a ciudades como Arequipa y aunque casi la mitad de la población está localizada en asentamientos considerados urbanos, a donde un flujo migratorio externo se ha también localizado, su vinculación con el entorno es mayor, evidenciando en el uso de leña para cocinar, pero que a su vez evidencia algún nivel de precariedad económica: un alto nivel de pobladores en edad de trabajador no se reconoce como vinculados a actividades agropecuarias, sino como trabajadores no calificados. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

1.3.6.10. Actividad Agropecuaria

El censo del 2012 del INEI registra 942 Unidades agropecuarias para el distrito, una tercera parte tiene menos de dos hectáreas. Los principales cultivos son: alfalfa, papa, maíz, orégano, habas, quinua, entre otros. El cultivo de forrajes son destinados a la alimentación del ganado vacuno destinado a la producción láctea. Una de las principales actividades agropecuarias que dinamiza economía, es la producción láctea para la industria o para el procedimiento de derivados como: queso y yogurt, un cultivo incorporado en los últimos años por la cooperación internacional, es el orégano, siendo otro recurso para la economía campesina del lugar. Es evidente que el decrecimiento poblacional ha mermado el uso sostenido de las terrazas, donde en la actualidad, se logra apreciar una gran cantidad de área dedicada a la producción de alfalfa, esta alza permite que se la crianza de cuyes sea significativa, generando ventas, ingresos significativos para la economía campesina. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6.11. Índice de Desarrollo Humano

Para la región Moquegua, la reducción acelerada de la pobreza entre los años 2004 - 2013 está basado en el crecimiento económico, en este periodo la reducción había sido hasta 75%. El distrito de Puquina se ubica en el puesto 277 del ranking nacional de distritos con una puntuación de 0.4968. La desnutrición crónica infantil logró alcanzar el 15.8% para el 2010. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

En general, la clasificación socioeconómica del MIDIS para el distrito de Puquina para un total de 969 hogares clasificados, es:

- 299 son no pobres.
- 278 son pobres.
- 392 tienen la condición de pobres extremos.

Se revela que aún un grán porcentaje de la población vive en condiciones de pobreza, incitando al movimiento migratorio.

1.3.6.12. Nivel de Educación

Si bien es un alto porcentaje el que posee todos sus niveles de educación básica regular, llama la atención que aún hay cierto número de personas que no tiene ningún nivel educativo:

- 12% de la población no tiene ningún nivel educativo.
- 38% de la población distrital tiene primaria completa.
- 34% el de secundaria completa.
- 86% poseen todos estos niveles juntos de educación.
- 11% de su población está en condición de analfabeta principalmente mujeres adultas mayores.

Con el paso de los años la infraestructura ha mejorado, en general se dispone de una buena infraestructura educativa. Contando con los tres niveles básicos de educación: Inicial, Primaria y Secundaria, además de educación no escolarizada. Es en la capital, distrital donde se concentra la mayor población escolar y donde existen todos los niveles educativos. (Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Fechas de los sembríos.
- Comodidad de la vivienda.
- Perspectiva del material, expectativas de construcción.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SEGUNDA ETAPA

2. Bases para la Caracterización:

Después de haber realizado la etapa de identificación, y habiendo analizado de manera general el contexto histórico, físico, urbano y social del sector de estudio en el anterior capítulo, se procederá a analizar la Arquitectura Civil Doméstica teniendo como finalidad el estudio de sus características, en distintas fases que desglosan las capas que componen el diseño de una vivienda, en la primera fase se identifican los elementos constructivos que van desde sus cimientos hasta los acabados, e incluyendo los distintos ornamentos, todos aquellos que en conjunto terminan por determinar una expresión local de la imagen urbana; también se logró identificar aquellas estrategias que responden al asoleamiento, ventilación, precipitaciones mediante el uso de elementos pasivos (definirlo), materiales y organización espacial, correspondiendo así a la segunda fase; concluyendo con una exploración de los modos de habitar en la época en que se construyeron las primeras viviendas que podemos ver hoy en día, para así poder identificar puntos de inflexión a lo largo del tiempo, contrastando con la situación actual de la sociedad. De este modo dar paso a la tercera etapa, en que se evidenciará la existencia de distintas tipologías que se ven influenciadas por el tiempo.

2.1. Sistema constructivo, estructural y elementos arquitectónicos en relación al paisaje urbano

2.1.1. Sistema Constructivo-Sistema Estructural

2.1.1.1. Muros

Entendemos que un muro es un elemento vertical que sirve como envolvente, que delimita un espacio y sus características físicas y plásticas pueden ser muy diversas, es por ello que dentro del sistema constructivo de las viviendas en el Distrito de Puquina encontramos diversidad materiales con los que se levantaron los muros, alternando entre aparejos hechos de bloques adobe,y mampostería de piedra, dentro de los que encontramos diferentes tipologías:

2.1.1.1.1. Muros de Piedra

Muros de piedra son elementos comunes de la arquitectura tradicional prehispánica, empleada en la cultura Inca, Collas o Churajón para la construcción de su Arquitectura Civil Doméstica, en particular la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

construcción con piedra seca, una estrategia que emplearon los primeros pobladores Puquina en el Páramo, se caracterizó por la ausencia de aglomerantes y argamasa. Se observan trozos de piedra zanja (otros) con unos diámetros de 0.20m, 0.30m y 0.40m este patrón fué observado en los resquicios de antiguas viviendas, hoy no habitadas.

2.1.1.1.1.1. M1 Muros cajón de piedra en habitáculos

Encontrados en mayor número en Chilata y Subín, empleaban un mortero hecho con barro, arena, grava, con paja para las uniones, logrando una mejor sujeción entre los diferentes trozos de piedra, contaba con dos hileras, y en el espacio interno a estas dos capas se rellenaba con barro y cascajo de aproximadamente actualmente son recubiertos con revestimiento de barro únicamente.



Figura 92
Izq. Muros de Piedra periferiando un habitáculo, Der. Muro de piedra tipo cajón.

2.1.1.1.1.2. M2 Muros perimétricos de piedra

Estos muros en algunos casos empleaban mortero y en otros caso no empleaban mortero alguno, sin embargo lograban una mejor sujeción mediante el uso de piedras más pequeñas como cuñas, entre las piedras grandes, en este caso las piedras se amontonan a manera de talud, reduciendo el tamaño de su sección, en ocasiones es revestido con barro, arena y paja.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 93
Muros de perimétrico de piedra

2.1.1.1.2. Muros de adobe

"Se define el adobe como un bloque macizo de tierra sin cocer, el cual puede contener paja u otro material que mejore su estabilidad frente a agentes externos" (Ministerio de Vivienda, Construccion y Saneamiento, 2000).

Estos son empleados para la construcción de muros de gran espesor, los cuales resisten cargas laterales sin requerir elementos de estabilización adicional; son comúnmente elaborados por comunidades locales, posibilitando la autoconstrucción; como herencia del altiplano, es de resaltar la filiación Arquitectura Civil Doméstica Colla-Aymara, cuya dispersión llegó a los antiguos señoríos de Chilata y Churajón , además de estos asentamientos de menor tamaño

2.1.1.1.2.1. M3 Muros de Adobe de una hilera

Encontrados dispersos en todos los anexos del sector de estudio, los cuales poseían bloques que empleaban mortero hecho con barro, arena, grava y paja para las juntas con un espesor de (0.04m a 0.03m) para una mejor sujeción entre los bloques, los cuales cuentan con unas dimensiones de (0.35m x 0.25m x 0.15m), u otros cuadrados (0.275m x 0.275m x 0.175m), actualmente también son recubiertos con revestimiento de barro

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 94
Muros en adobe de 0.35m x 0.25m x 0.15m

2.1.1.1.2.2. M4 Muro doble de soga-tizón

Este muro se compone de hileras que alternan un bloque de adobe colocado como soga (longitudinal al sentido de la hilera del muro) con uno en tizón (transversal al sentido de la hilera del muro) estos adquieren el nombre de trabes, este se patrón se mantiene desde que acaba el sobrecimiento hasta la cima del hastial o del paño del muro; aunque también es posible visualizar algunos casos en que se colocan dos bloques en tizón en lugar de uno. Es común en muros compuestos por bloques de adobe de 40 cm x 20 cm x 20 cm.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 95
Muros de adobe en soga o tizón con las medidas 0.40m x 0.20m x 0.20m., periferiando un habitáculo,

2.1.1.1.2.3. M5 Muros doble de soga-tizón con aislamiento

Este muro se compone de hileras que alternan un bloque de adobe colocado como soga (longitudinal al sentido de la hilera del muro) con uno en tizón (transversal al sentido de la hilera del muro); pero a diferencia del convencional este cuenta con una capa de aislamiento que es una mezcla de barro y cascajo que complementa la inercia térmica del adobe, esto permite que los muros puedan contar con hasta 1 metro de espesor; el patrón también se repite desde que acaba el sobrecimiento hasta la cima del hastial o el paño del muro. Es común en muros compuestos por bloques de adobe de 50 cm x 17.5 cm x 17.5 cm.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

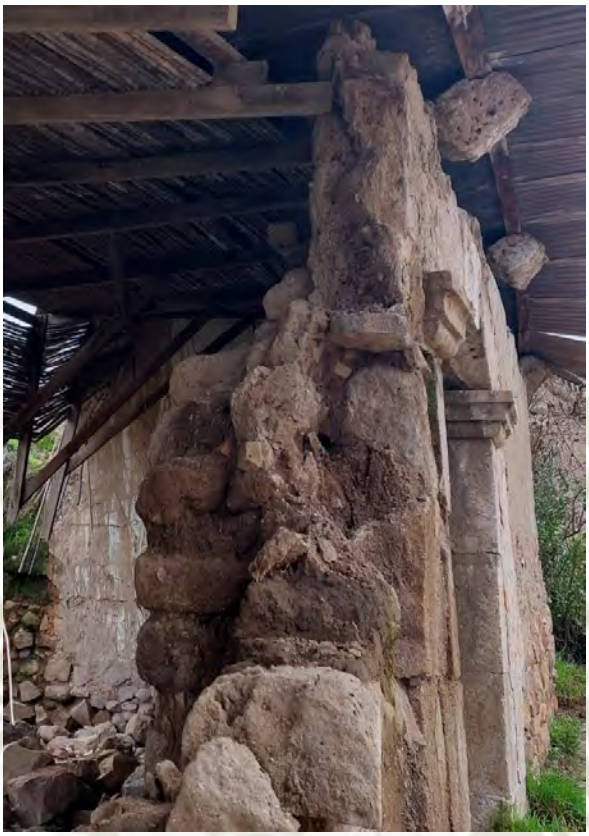


Figura 96
Muros de adobe en soga o tizón con las medidas 0.50m x 0.175m x 0.175m , periferiando un habitáculo.

2.1.1.1.2.4. M6 Muros de Quincha y barro

Se emplea esta estrategia constructiva en segundos niveles, por la necesidad de una estructura más ligera que no comprometa la integridad de las edificaciones de adobe; su construcción es rápida, ya que se utilizaba carrizo que se tejían entre parantes y travesanos, este proceso constructivo absorbe mucho mejor la fuerza de sismos, sin embargo como los intersticios eran revestidos con una capa de barro, que si bien su función era otorgar cierta hermeticidad en climas fríos, ante la falta de mantenimiento o movimientos telúricos tiende a caerse; descubriendo la estructura principal, cabe mencionar que el tejido hecho con caña era tendencialmente en sentido horizontal.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 97
Izq - Der Muros de Quincha y Barro en Segundo Nivel

2.1.1.1.2.5. M7 Muro de Tapial con alto contenido grava

Estos tipos de tapial eran comunes entre algunas de las viviendas con cubierta de paja gruesa o ichu, caracterizándose por el alto contenido de grava en cada uno de sus bloques, los cuales poseen unas dimensiones de 60cm x 30cm x 30cm, requiriendo que su disposición en el muro sea únicamente en soga y que el mortero también cuente con cierto contenido de grava el cual aumenta su espesor, su construcción se realizaba por hileras, por lo que se esperaba a que el tapial previamente acabado se seque para continuar con el siguiente nivel, el tapial tiene una alta resistencia a la compresión, pero al igual que el adobe este es susceptible a la falla por tracción, aunque luego de grandes terremotos de los últimos años algunas son la excepción y desempeñaron una buena resistencia a los movimientos sísmicos manteniéndose en pie hasta la actualidad, donde podemos observar aún cómo estas viviendas hacen uso de techo en paja gruesa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 98 M7 Muro de Tapial con alto contenido grava

2.1.1.2. Esquinas y Columnas

Una columna es un elemento arquitectónico vertical que normalmente tiene funciones estructurales, sirviendo para soportar el peso de toda la estructura, siendo en los casos del distrito de Puquina óptimo en edificaciones cuyos esfuerzos de compresión no podrían ser soportados únicamente por los muros de adobe en el encuentro de sus esquinas, por lo que los encontramos especialmente en edificaciones de dos niveles, en muros muy altos propios de la arquitectura local tradicional; estos bloques cúbicos de piedra, son colocados de manera intercalada.

2.1.1.2.1. Encuentro en L

Los adobes deben de quedar perfectamente trabados en todas las situaciones de encuentro de muros en encuentros.

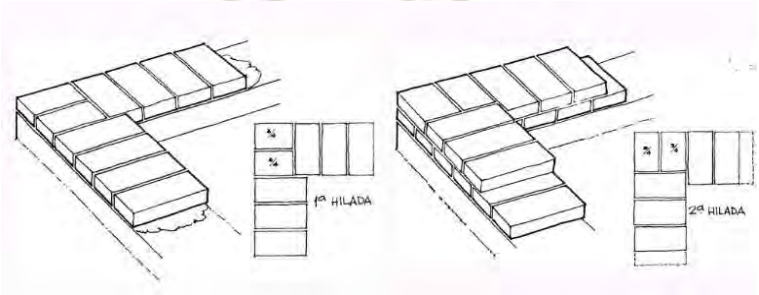


Figura 99
Muros de adobe con encuentro en L

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.2.1.1. E1 Encuentro en L _ con bloques de piedra

Los bloques de piedra (0.40m x 0.20m x 0.40m) son colocados de manera intercalada respecto a cada fachada del encuentro en L, para evitar deslizamientos de los muros laterales, además de resistir la carga vertical de la estructura; estos se encuentran tendencialmente son colocados enfrentando los esfuerzos adicionales generados por una pendiente en que se implanta el habitáculo de la vivienda.



Figura 100
Muros de adobe con encuentro en L, presenta bloques de piedra a modo de columna con medidas (0.40m x 0.20m x 0.40m)

2.1.1.2.1.2. E2 Encuentro en L _ con bloques de adobe y pedrusco

Los bloques de adobe en la esquina son colocados de manera intercalada respecto a cada fachada del encuentro en L (se trataba de un muro doble de 0.40m), mientras a nivel del sobrecimiento se colocaba un enorme pedrusco para evitar deslizamientos de los muros laterales, además de resistir la carga vertical de la estructura; estos se encuentran tendencialmente son colocados enfrentando los esfuerzos adicionales generados por una fuerte pendiente en que se implanta el habitáculo de la vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 101
Muros de adobe con encuentro en L con bloques y pedrusco

2.1.1.2.2. Esquina en Ochavo

"Son el recorte en chaflán en un lote en esquina de dos vías de circulación vehicular, si la vivienda está en esquina y no tiene retiro se debe dejar un ochavo que debe tener una longitud mínima de 3.00" (Ministerio de Vivienda, Construccion y Saneamiento, 2006).

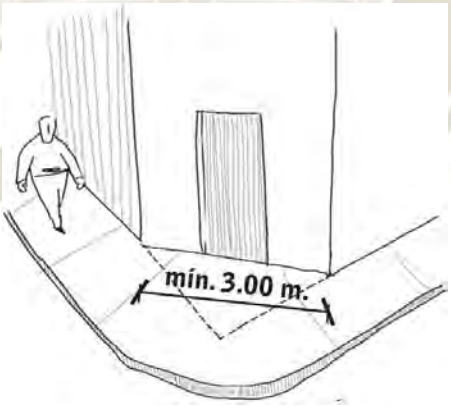


Figura 102
Esquina en Ochavo

Nota: Guía para la Habilitación Urbana en asentamientos Humanos y Mitigación del Riesgo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.2.2.1. E3 Esquina en Ochavo o Chaflán

Se presentan en algunas viviendas ubicadas en las esquinas, empleando bloques de piedra (0.40m x 0.20m x 0.40m) similares a los usados en una esquina en L, lo cual si bien no permite una mayor resistencia a deslizamientos en comparación, funcionalmente permitiendo mayor visibilidad en la aproximación desde las vías ortogonales, esto gracias a su ubicación a nivel urbano.



Figura 103
Esquina en Ochavo en vivienda de dos pisos

2.1.1.3. Vigas

Viga es todo elemento que se flexiona bajo la acción de una carga no importando su tamaño, la madera es un buen material desde el punto de vista estructural, aportando resistencias elevadas, dotando de un mejor aislamiento, adaptándose a geometrías complejas, a fin de permitir salvar grandes luces; sin embargo, sólo determinadas especies lo permiten (pino, sauce y eucalipto); en estas localidades usualmente se apoya en los muros de carga de adobe o piedra, permitiendo soportar segundos niveles transitables, así como cubiertas de paja o calamina. Sobre

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.1. Vigas de madera

Utilizados para la construcción de segundos niveles que sean transitables, variando en la cantidad de madera utilizada.

2.1.1.3.1.1. V1 Vigas cuadradas homogéneas para segundos niveles

Se utiliza cuartones de madera (sauce, pino o eucalipto) de una sección de perfil cuadrada, aproximadamente entre 0.10m y 0.15m de lado, dependiendo de la distancia que se vaya a salvar, sobre este conjunto de perfiles se apoyan tablas de madera, en este caso no se hace diferenciación entre vigas y viguetas en cuanto al tamaño de sección en su perfil, lo cual le otorga más resistencia, a cambio de un mayor pero justificado empleo de material.



Figura 104
Vigas cuadradas o cuartones de madera como parte de losa al segundo nivel, con ritmo en su distribución.



Figura 105
Vigas cuadradas con las medidas 0.40m x 0.20m x 0.20m

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.1.2. V2 Vigas rectangulares de madera para segundos nivele

Se utiliza cuartones de madera (sauce, pino o eucalipto) de un sección de perfil rectangular, pero a diferencia de la anterior tipología, se distingue la dimensión de las viguetas respecto a las vigas, pues poseen una menor sección, presentando un ritmo en su distribución, colocando entre las vigas dos viguetas, a su vez se apoyan unas tablas de madera sobre estas.



Figura 106
Vigas rectangulares como parte de losa al segundo nivel.

2.1.1.3.1.3. V3 Vigas cuadradas y viguetas de madera rolliza (troncos)

Se utiliza listones de madera para las vigas y de tipo rollizo para las viguetas, estos tramos eran cortados con una sierra de mano para dos empleada por los pobladores, la sección de sus viguetas tenía un diámetro promedio de 0.10m, mientras que las vigas mantienen sus medidas entre 0.10m a 0.15m; la madera rolliza es extraída de la manera local, como sauce, pino y eucalipto (ya sea el pueblo o puntos estratégicos de la zona); al igual que los otras tipologías de vigas, estas se apoyan en los muros de carga de adobe. Muchos de los árboles, tenían sus propietarios, quienes podían aprovecharlos para construcción.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 107
Listones de maderas cuadradas como vigas y madera rolliza para viguetas.

2.1.1.3.1.4. V4 Vigas y viguetas de madera rolliza (troncos)

Se utiliza madera de tipo rollizo tanto para vigas como viguetas, la sección de sus viguetas tenía un diámetro promedio de 0.10m, mientras que las vigas mantienen sus medidas un promedio de 0.10-0.15m; la madera rolliza es extraída de la flora local, como por ejemplo el sauce, el pino y el eucalipto; estas se apoyan en los muros de carga de adobe, ya sea sobre vigas de arriostre/soleras o de manera más artesanal, directamente sobre los muros, una opción que a la larga podría generar daños a los muros.

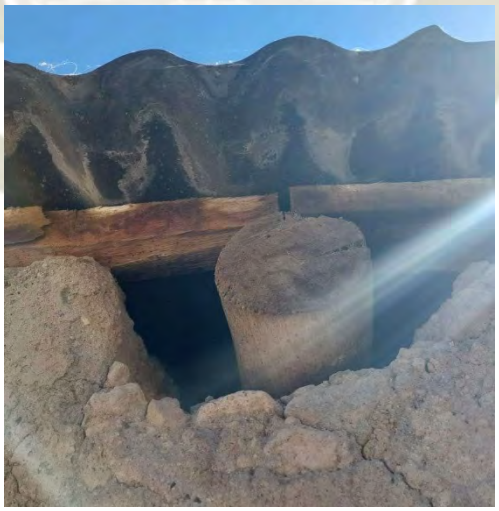


Figura 108
Madera rolliza como Vigueta con diámetro aprox. 0.10m y viguetas con diámetro aprox. 0.10 - 0.15m

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.2. Vigas inclinada a un agua

2.1.1.3.2.1. V5 Vigas de madera para cubiertas a 1 agua

En el caso de techos a un agua, la pendiente es ligera menor a un 5%, característica que permite que se prescinda de un tijeral, optando por vigas hechas de cuartones de madera o madera rolliza, empleando correas en sentido transversal para soportar las cubiertas metálicas y sostener en ciertos casos elementos aislantes.



Figura 109
Techo a un agua, con pendiente ligera menor a un 5%.



Figura 110
Vigas de madera cuadrada con una secuencia y correas en sentido

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 111
Vigas de madera rolliza para techo a un agua.

2.1.1.3.2.2. V6 Vigas metálicas para cubiertas a 1 agua

En el caso de techos a un agua, la pendiente es ligera menor a un 5%, característica que permite que se prescinda de un tijeral, optando por vigas de perfiles metálicos, empleando correas metálicas también en sentido transversal para soportar las cubiertas metálicas, pero en este caso no es posible complementarse con métodos aislantes.



Figura 112
Vigas y correas metálicas para cubierta a un agua.



Figura 113
Vigas metálicas para techo a un agua.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.3. Tijerales de madera en techo a dos aguas

Cercha o armadura de soporte, que adquiere el nombre de tijeral cuando la cubiertas son inclinadas, es una estructura triangulada auto-portante, que brinda solución a tres necesidades fundamentales: salvar luces de mayor distancia que las piezas de madera empleadas, optimizar el comportamiento estructural de la cubierta y definir el uso de una cubierta para posibilitar la evacuación del agua a consecuencia del ángulo de la pendiente, en el caso del distrito de Puquina se sostienen cumbreras o cubiertas de calamina o paja, esta última era un método tradicional, el cual era sujetado por correas de cuero. (Bernedo, 1949)

2.1.1.3.3.1. V7 Tijerales de madera para cubiertas a dos aguas

Se distribuyen a lo largo del área a techar determinada cantidad de tijerales, los cuales están acompañados de correas transversales que soportan las cubiertas; para una construcción estable de los tijerales se utiliza cuartones de madera cuyas uniones son sujetadas con clavos; los tijerales no utilizan ensambles, en su lugar se opta por sogas o alambres para sujetar aquellos únicamente superpuestos; finalmente en las fachadas más pequeñas del habitáculo se complementa con hastiales también en adobe o en ocasiones materiales varios.



Figura 114
Tijerales de madera a manera de cuartones para cubierta a dos aguas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.3.2. V8 Tijerales de madera rolliza para cubiertas a dos aguas

Se distribuyen a lo largo del área a techar determinada cantidad de tijerales, los cuales están acompañados de correas transversales que soportan las cubiertas, en este caso se utiliza madera rolliza para la construcción de estos, cuyas uniones son sujetadas con clavos; los tijerales no utilizan ensambles, en su lugar se opta por sogas para sujetar a los troncos únicamente superpuestos; finalmente en las fachadas más pequeñas del habitáculo se complementa con hastiales también en adobe o en ocasiones materiales varios.



Figura 115
Uniones de los tijerales son sujetadas con clavos .



Figura 116
Tijerales de madera rolliza para cubierta a dos aguas en techo de calamina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.4. Vigas de madera en arriostre / collar / soleras

Las vigas soleras también llamadas correa o de arriostre, son aquellas que se asientan sobre, en este caso, los muros de adobe, paralelos a estos últimos, soportan las cargas verticales y de empuje de vigas, viguetas o tijerales.

2.1.1.3.4.1. V9 Vigas de madera en falso cielo

Este es un proceso alternativo, que se componen de tres a cuatro hileras de cuartones de madera de madera de sección cuadrada con medidas entre 0.10m a 0.15m de lado, colocadas de manera consecutiva encima de una determinada luz entre muros de adobe, que si bien soportan la carga de la cubierta, su función principal es la de un falso techo, otorgando un acabado interesante y a su vez protegen del ingreso de corrientes del aire al interior de la vivienda.



Figura 117
Vigas de madera en falso cielo compuesta de tres hileras de cuartones con medidas entre 0.10 m a 0.15 m de lado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.4.2. V10 Vigas de arriostre de barro y madera

Se utilizan cuartones de madera de 4” x 4” (0.10X0.10m) encima de los bloques de adobe, y en su interior se rellenan con barro, de esta forma se arriostran

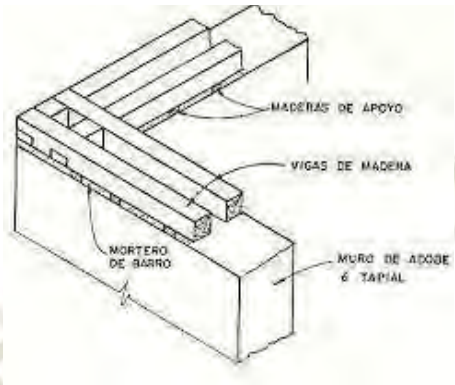


Figura 118
Vigas de arriostre de barro de madera



Figura 119
Vigas de arriostre de barro y madera

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.3.4.3. V11 Vigas de arriostre en piedra

Se utilizan bloques de piedra de aproximadamente 0.40m de largo, en los cuales en ocasiones se realizaba un labrado para la definición de un cornisamento que se extiende a lo largo de la fachada, su función es controlar el aplastamiento de un segundo nivel de adobe, y en cierta medida las vigas o viguetas también, las cuales se apoyan sobre estos bloques



Figura 120
Vigas de arriostre en piedra, medidas entre 0.40m de largo

Observaciones: La falta de vigas corridas en algunas viviendas generaron perforaciones en los muros, exponiéndose a las bajas temperaturas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.4. Cubiertas

Recibe este nombre aquél elemento constructivo que protege a los edificios en su parte superior, también llamado techumbre. En el distrito de Puquina la más frecuente es la cubierta a dos aguas, también llamada cubierta a dos vertientes, cubierta de caballete, consiste en dos faldones inclinados en dirección descendente, que parten desde una cumbrera central, o una cubierta inclinada de solo un faldón con una pendiente entre (10 - 20%); en relación con los muros de piedra y/o adobe, esta cubierta se proyecta en voladizo, a fin de proteger estos muros de la radiación solar y la lluvia; para su estructuración era factible que se empleen tanto tijerales, como vigas, en respuesta a una pendiente controlada entre 5 -10%, que mediante viguetas correas sostenían la cubierta, de diferente materialidad dependiendo del sistema estructural, además debido a las corrientes de viento, se tiende a optar por sujetar las cubiertas mediante alambres a una estaca de fierro que se inserta en el muro de adobe, pudiendo tratarse de una o varias estacas sujetas por alambres a la fachada lateral o sujetos al hastial.

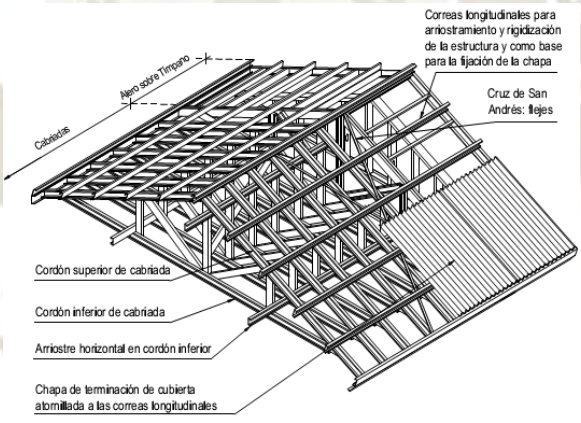


Figura 121
Cubierta de caballete/mojinete o a dos aguas, en el caso local

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 122
Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una o varias estacas a la fachada frontal o al hastial.



Figura 123
Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una estaca de fierro que se inserta en el muro de adobe.



Figura 124
Cubierta Metálica Sujeta mediante alambres a una estaca a la fachada lateral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.4.1. CU1 Cubierta de calamina en estructura de madera

Planchas metálicas de calamina ondulada se disponen sobre las vigas correas, sujetándose mediante el uso de pernos, las cuales se asientan tanto en tijerales de madera rolliza, como cuartones de madera de la misma forma sobre las vigas de arriostre de los muros, entre la cubierta y las correas se suele colocar planchas de esteras o cañas de carrizo con el objetivo de propiciar aislamiento térmico- acústico, en esta tipología se presentan los tensores de alambre sujetos a estacas de fierro a fin de evitar que se desplacen por los vientos; debido a lo artesanal de la construcción, en ocasiones también se distribuyen piedras en la cubierta con el mismo objetivo.



Figura 125
Cubierta de calamina ondulada asentada sobre cuartones de madera y vigas de arriostre, sujeta mediante tensores de alambre a estacas de fierro y también uso de pernos.



Figura 126
Cubierta de calamina ondulada sujeta mediante uso de pernos y también de piedras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.4.2. CU2 Cubierta de calamina en estructura metálica

Planchas metálicas de calamina ondulada se disponen sobre vigas metálicas, sujetándose mediante el uso de pernos autorroscantes pertinentemente aislados; estas estructuras corresponden a pendientes menores de 5%, asentándose directamente sobre los muros de adobe; en ocasiones también se presentan tensores de alambre sujetos a estacas para evitar que se desplacen por los vientos.



Figura 127
Cubierta de calamina ondulada sobre vigas metálicas asentadas directamente sobre los muros de adobe.

2.1.1.4.3. CU3 Cubierta de ichu tejida con carrizo

En la presente variación el ichu es agrupado en fardos que se distribuyen en hileras sobre las correas de los tijerales de madera, para su correcta fijación estos fardos se tejen con cañas de carrizo entre los tijerales de las cubiertas inclinadas, comenzando del nivel más bajo en el alero de la cubierta hasta el punto más alto (mojinete), cubriendo de esta forma ambos laterales de la cubierta a dos aguas, esta estrategia puede empezar a ceder con el tiempo debido a que fragmentos de los diferentes fardos se sueltan y se deslizan hacia los bordes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 128
Cubierta de ichu tejida con carrizo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.5. Cimientos y sobrecimientos

Antes de dar inicio al proceso constructivo, se realiza una limpieza pormenorizada de las impurezas del terreno; la cimentación es el elemento que permite transmitir las cargas que soporta una estructura al suelo, de manera que, no sobrepase la capacidad portante del terreno, así como en el caso de que se produzcan deformaciones eventuales sean admisibles para la estructura; en primera instancia se realiza una excavación longitudinal en seguimiento al trazo de los muros, con una profundidad de entre 1.50 a 2.00m por debajo del nivel de suelo, otorgando rigidez y unidad, esto en respuesta, en primer lugar a una calidad de suelo no del todo idónea, así como la pendiente de ciertas zonas, el espesor de la excavación será mayor que el espesor de los muros; finalmente para su rellenado se colocan primero las piedras de mayor tamaño y conforme se va alcanzando la altura del sobrecimiento de una altura de 0.60m (aproximadamente, dependiendo de la pendiente de la calle) sobre el nivel de suelo las piedras se hacen más pequeñas; el sobrecimiento protegerá de la humedad y la erosión del viento, la integridad de los muros, cabe apuntar que esta altura será variable debido a las pendientes en que se asientan las viviendas, provocando problemas para cumplir su función. (García, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.5.1. CS1 Piedras Amontonadas

Se emplea cascajo de piedra de manera amontonada en forma de talud y se elevan aproximadamente 0.60m sobre el nivel de suelo, se emplea trozos más pequeños de piedra para los intersticios a la par de mortero hecho con barro



Figura 129
Cimentación con Piedras amontonadas a manera de talud, elevándose 0.60m sobre el nivel del suelo, sin hacer uso de mortero, con piedras pequeñas para los intersticios.

2.1.1.5.2. CS2 Piedras colocadas en hileras

Se construye utilizando piedras irregulares con un diámetro entre 0.20m hasta 0.40m organizadas en hileras que se adhieren unas a otras mediante el uso de mortero de barro y grava evidente en el sobrecimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 130
Resto de edificación, con una cimentación en piedra con medidas aproximadas 0.20m x 0.20m x 0.20m, elevándose 0.60 sobre el nivel del suelo, haciendo uso de mortero de barro.

2.1.1.5.3. CS3 Mampostería de piedra

Esta variante estructural emplea trozos de piedra toscamente labrada, de tal manera que se van encajando según su forma y tamaño, con ayuda del mortero correspondiente de barro arcilloso y grava, son amontonados desde su cimentación hasta llegar a una altura promedio de 0.60m sobre el nivel de piso; para su acabado son cinceladas hasta terminar al mismo nivel de las caras de su fachada.



Figura 131
Cimentación con trozos de piedra toscamente labrada que van encajando según su forma o tamaño, con ayuda de mortero (barro arcilloso y grava), amontonadas desde su cimentación a una altura promedio de 0.50 - 0.60m.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.5.4. CS4 Sobrecimientos revestidos de concreto

Sobrecimientos compuestos de sillar o piedra en sus distintas variaciones, en especial aquellas con mortero de barro; posteriormente son revestidas con una capa de mortero de cemento, arena y agua, al que se le puede agregar una capa de pintura o detalles decorativos como pequeñas piedras de canto rodado, usualmente traídas del mar o en zonas del río con alta turbulencia, incluso sirviéndose de otros elementos que son adheridos como un enchape de piedra laja que genera patrones en el sobrecimiento.





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 132

Casos de viviendas que revistieron sus sobrecimientos, adicionando elementos que los diferencian del muro mediante patrones, textura o color.

Observaciones: Habían ocasiones en que los sobrecimientos se veían superadas por el estancamiento de agua en los espacios abiertos públicos y privados, provocando que corrientes de agua ingresaran por medio de las puertas a los habitáculos poniendo en peligro su integridad, terminado por diluir las bases.

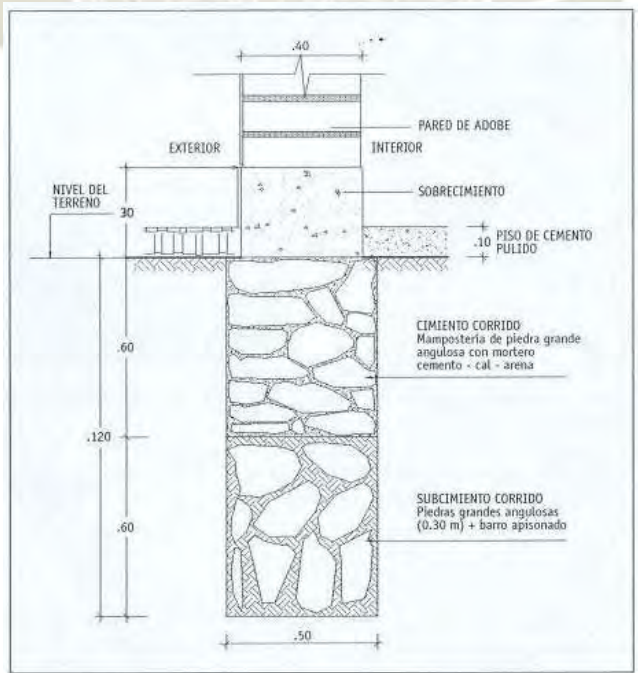


Figura 133

Composición de los andenes en el Complejo Arqueológico de Churajón (Referencia a andenería prehispánica de civilizaciones puquina-hablantes en Arequipa).

Nota: Romero, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.6. Andenes de contención

Las andenerías son un conjunto de terrazas escalonadas construidas en las laderas de los cerros, que serán rellenadas con piedras y tierra para el cultivo concediendo a sí mismas un panorama impresionante, en el caso de Puquina Bernedo Málaga comenta que esta tierra fértil sería traída desde el altiplano; existen dos tipologías definidas por Joffrey Zevallos, unas son aquellas destinadas a fines agrícolas, pero hay otras que son partícipes de la habilitación urbana, a fin de contener las pendientes para evitar la erosión generada por los fenómenos geológicos y atmosféricos, son estos últimos los que suscitan cierto interés, sin embargo su realización puede darse de dos formas. (Bernedo, 1949)

La primera composición de los andenes cuenta en primer lugar con un fondo o base de entre entre 0.30m a 0.40m compuesto de piedras medianas o grandes dependiendo del andén, seguidamente una capa de entre 0.20m y 0.30m compuesta de tierra de entre 0.30m a 0.40m; además los andenes presentan cimientos bajo tierra de entre 0.20m a 0.30m de profundidad, que le otorga mayor estabilidad y dureza al muro que conforman los andenes; este método trabaja mediante la adición y adosamiento a la montaña. (Zeballos, 2022)

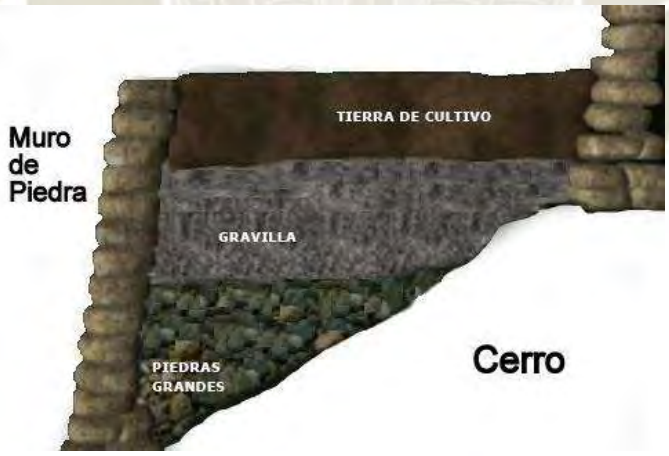


Figura 134
Composición de los andenes en el Complejo Arqueológico de Churajón (Referencia a andenería prehispánica de civilizaciones puquina-hablantes en Arequipa).

Nota: Zeballos, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El segundo método opta por realizar una excavación en la montaña, realizando un corte tipo grada en la pendiente para posteriormente rellenar el espacio frente al muro de contención con tierra menos seleccionada, y al igual que el anterior método, optar por greda y tierra en su cara más expuesta, permitiendo la posibilidad de asentar una edificación en la zona más compacta de la montaña, aprovechando de esta forma la capacidad portante del suelo en la montaña. (Kendall & Rodríguez, 2015)

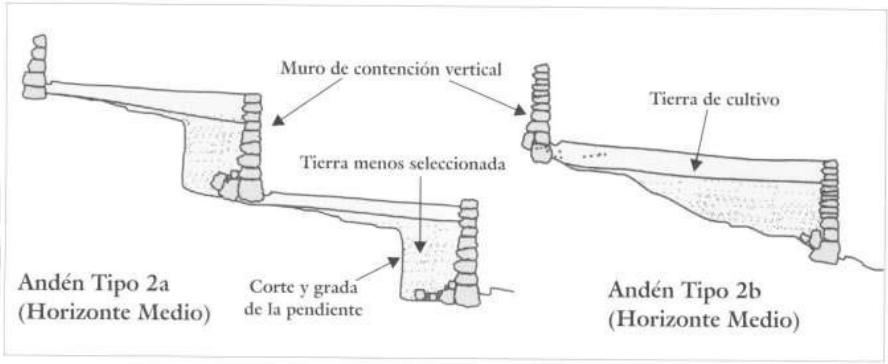


Figura 135
Tipos de andenes correspondientes al periodo del Horizonte Medio.

Nota: Kendall & Rodríguez, (2015).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.6.1. AC1 Muros de contención tipo Podio

Demostraron dotar de solidez a las viviendas permitiendo su asentamiento en muros de gran pendiente, así como su protección en caso de terremotos de posibles deslizamientos; su forma de podio o pedestal la separa del nivel peatonal y la dotándola de cierta monumentalidad en la aproximación a su ingreso.



Figura 136
Edificación ubicada sobre un muro de contención en podio, la altura le permite la separación del nivel peatonal dándole mayor solidez a la vivienda, y monumentalidad.

2.1.1.6.2. AC2 Muros de contención con viviendas adosadas

Se manifiestan casos en que las viviendas quedan adosadas a los muros de contención, hecho que de cierta forma dota de mayor solidez al habitáculo, sin embargo a la larga compromete la integridad del muro de contención; este método a la par, generaba cierta susceptibilidad ante el ingreso de humedad por problemas de hermeticidad, el cual también es provocado por la falta de mantenimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 137
Restos de muros, brindando contención entre viviendas, adosadas

2.1.1.7. Portadas y Marcos de vanos

Portadas: Están compuestas de pilastras entalladas o columnas

laterales conformadas por las jambas que enmarcan la puerta, a la par de claves o dinteles macizos que marcan el eje de simetría de una portada.

Marcos: Definidos como aquellos que son conformados por un dintel, el cual es sostenido mediante dos jambas compuestas de uno o más elementos, la inclusión de un antepecho termina de definir el marco de un vano como ventana; en general los vanos deberán estar preferentemente centrados, muchos vanos en un solo muro pueden debilitar la edificación. (Ministerio de Vivienda, Construccion y Saneamiento, 2006)

2.1.1.7.1. Marcos de Puertas en Madera

Estos marcos se caracterizan por ser vanos pequeños preferentemente centrados, puertas y ventanas serán instaladas una vez que la segunda mano del estuco esté seca; su estructura de madera soporta además las cargas verticales de los bloques de adobe colocados encima de la portada o marco, en caso de no ser un vano de piso a techo; la madera a emplearse se caracteriza por ser de buena calidad, libre de rajaduras, ojos y astilladuras, siendo de un árbol de (e.arborea) sin embargo, requiere de mantenimiento constante.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.1.1. MP1 Marcos con dintel de madera y jambas de adobe

El marco de esta puerta aprovecha los ladrillos de adobe como jambas, además utiliza como dintel cuartones de madera (sauce, pino o eucalipto principalmente) apoyadas al ras de sus dos caras del muro de adobe; en ocasiones se apoya de dos jambas de madera, se caracteriza por tener una integración armoniosa con la imagen de la vivienda.



Figura 138
Vivienda con marco y dintel de madera, aquí los ladrillos de adobe funcionan a modo de jambas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.1.2. MP2 Marco con dintel y jambas de madera

Estos marcos de puertas no dependen de su apoyo en los bloques de adobe, se componen de cuartones de madera (de sauce, pino o eucalipto); sin embargo, conservan mucho mejor su integridad aquellas que se encuentran protegidas de la humedad, pues debido a su materialidad, pueden terminar por ensancharse y corroerse.



Figura 139
Marco de madera con carga encima



Figura 140
Marco con dintel de madera sin carga encima

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.1.3. MP3 Marco de madera en muro de carrizo

Los muros de carrizo se encuentran ubicados en los segundos niveles, en los que es posible encontrar un marco enteramente construido con cuartones de madera, las jambas son a su vez postes en los que se tejen las cañas del muro de carrizo, el cual genera muy poca compresión en el tímpano de la puerta.



Figura 141
Marco con dintel de madera con muros de carrizo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2. Portadas de Puertas Piedra

Primeramente es importante considerar que la presencia de vanos de por sí debilita la estabilidad de los muros durante un sismo, por lo que una interesante solución es reforzar los bordes de los vanos mediante columnas verticales ancladas en la mampostería de adobe, en el caso de las viviendas en el distrito de Puquina, las jambas construidas con bloques piedra o sillares superpuestos, alternan entre medidas de (0.40m x 0.20m x 0.40m) y (0.20m x 0.20x 0.40m) que empleaban mortero de cal para sus juntas, posteriormente la portada sería recubierta con revestimiento de barro, adhiriéndose a los muros de adobe, además de resaltar su presencia en la aproximación a la vivienda, por el tamaño contrastante y textura de sus materiales, sin embargo no es algo que se comparte en todas las viviendas pues esta cualidad puede ser atenuada por el revestimiento, pero por otro lado, permite que resalten aún más los ornamentos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.1. PP1 Portada de Piedra 1

Está conformado por un macizo bloque prismático rectangular como dintel, que tiene el potencial de definir el ingreso a la vivienda, permitiendo generar así una gran abertura en el muro de adobe; mientras sus jambas se componen de sillería de piedra, esta portada se compone de dos caras de piedra, con una cara irregular entre ellas, no tan refinada como aquellas que se ven en la fachada.



Figura 142
Portada conformada por jambas de piedra y dintel de bloque macizo rectangular.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.2. PP2 Portada de Piedra 2 con dintel de madera

En la portada de esta vivienda, se emplean para la construcción de las jambas sillería de piedras superpuestas, esta portada se compone de dos caras de piedra, con una cara irregular entre ellas, no tan refinada como aquellas que se ven en la fachada, en este caso particular, se utiliza una serie de cuartones de madera como dinteles; al ser revestida la totalidad de la portada, pasa desapercibida en la composición de la fachada.



Figura 143
Portada conformada por jambas de piedra, revestidas o tarrajeadas en barro para dar uniformidad respecto al muro y dintel de madera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.3. PP3 Portada de Sillar 1_ con arco escarzano

La portada en estas viviendas presenta grandes sillares cúbicos de ignimbrita o sillería de piedras; pero su dintel prismático presenta cierto arqueamiento, otorgando como resultante la forma de un arco tipo escarzano, brindando una calidad de ingreso más cálida.



Figura 144
Presentan dintel arqueado y jambas de grandes piedras cúbicas hechas de sillar, ambas recubiertas por una capa lisa de adobe tratado en diferentes tonos para uniformizar la fachada. Un patrón de estratos acomodados

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.4. PP4 Portada de Sillar 2 _ con arco de dovelas

La portada en esta vivienda en particular presenta grandes sillería de piedra o sillar cúbicos de ignimbrita, que rematan en impostas labradas que sostienen las dovelas riñón, las cuales en el centro sujetan a compresión la dovela clave, para generar el arco superior que cumple la función de dintel, asimilando a la forma del arco de tipo escarzano.



Figura 145
Sus jambas están compuestas por sillares o piedras cúbicas y un dintel peculiar, dos dovelas de riñón a cada extremo y una dovela clave en el medio, siendo sostenidas por dos impostas labradas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.5. PP5 Portada de Sillar 3 _ Labrado y con dintel prismático

La portada en estas viviendas cuenta con jambas de sillería de piedra o sillares de ignimbrita, rematando en impostas labradas que sostienen un dintel macizo en forma de prisma rectangular.



Figura 146
esta portada está conformada por jambas que están hechas de grandes sillares o piedras cúbicas, un dintel rectangular sostenido por dos impostas labradas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.6. PP6 Portada con ladrillos en el dintel

Los laterales de la puerta son construidos con bloques de piedra los cuales sostienen un dintel que actualmente es de concreto, sobre el que se asientan unas cuantas hileras de ladrillo, dando una sensación de mayor masividad comparable en apariencia a los dinteles de piedra.



Figura 147
Sus jambas están compuestas por grandes bloques de sillar o piedras cúbicas y un dintel peculiar, dos dovelas de riñón a cada extremo y una dovela clave en el medio, siendo sostenidas por dos impostas labradas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.7. PP7 Portada en Esquina de Piedra

La portada de este chaflán que se ubica en la esquina de una vivienda, que coincide con el cruce de vías, se observa también que esta portada presenta grandes bloques de piedra y sillares cúbicos como jambas; su ubicación permite que pueda resaltar más respecto al conjunto de elementos en la fachada.



Figura 148
Esta portada cuenta dintel y jambas ambas hechas de grandes bloques de sillar o piedras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.8. PP8 Marco de puerta de concreto

Su función es dar ingreso directo a los patios internos y laterales, donde la portada de concreto es autoportante, soporta empujes horizontales debido a su encuentro con muros de piedra y tierra de cultivo, lo cual la vuelve sensible a la humedad; esta se presenta como una solución más moderna, aunque no del todo eficiente.



Figura 149
Portada con jambas y dintel en concreto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.2.9. PP9 Marco con dintel de tronco rollizo

A diferencia de las antes mencionadas, este marco de una puerta cuenta con acceso directo a los patios, es una estructura de madera autoportante, que utiliza como dintel un tronco rollizo, el cual es un corte íntegro a un árbol delgado sin aserrar; su ligereza es tal porque no soporta cargas verticales externas a la portada.



Figura 150
Marco madera rollizo en puerta puerta princial.

2.1.1.7.3. Marcos de ventanas en madera

La madera, por ser un material anisótropo, no presenta el mismo comportamiento en todas las orientaciones de sus fibras, lo que facilita la creación de formas personalizadas variadas. Este material exhibe características que varían según el clima del lugar donde se emplea; por ejemplo, su dureza se reduce significativamente con la alta humedad, y se vuelve excesivamente frágil cuando está seca y sin humedad. En resumen, cuanto mayor es la densidad de la madera, mayor es su dureza, especialmente en la zona central, que es la más fuerte. La flexibilidad estructural de estos marcos asegura la inercia necesaria para montar distintos tipos de vidrio según el proyecto, ofreciendo hasta 60 minutos de resistencia al fuego, al tiempo que se mantienen sus capacidades de soporte.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.3.1. MV1 Marco de madera básica _ dintel de madera

En este marco el dintel se soporta en las jambas de madera, las cuales sirven de apoyo a los muros de adobe que son considerados los soportes primarios, para finalmente se coloca una moqueta en la parte inferior encima del alféizar, siguiendo el patrón del muro de adobe.



Figura 151
Arriba. Marco de madera básica con dintel de Madera que se apoya en muro de adobes (en ventana de tres hojas); Abajo. Marco de madera básica con dintel de Madera que se apoya en muro de adobes (en ventana de dos hojas)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.3.2. MV2 Marco de madera interior_pequeño

Aprovechando una pequeña abertura de vano dentro de la estructura del muro de adobe, se colocan jambas y dintel de madera, a una altura considerable respecto al nivel de piso, aspecto que permite al alféizar continuar el patrón del muro de adobe.



Figura 152
Marco de madera interior en abertura pequeña, estructura completa en madera .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.3.3. MV3 Marco de madera (metálico) superior _ viga de madera

En este marco también aprovechando una abertura reducida en el muro de adobe, se distingue porque no cuenta con jambas ni moqueta, únicamente aprovecha los cuartones de la viga de arriostre como dinteles, al ubicarse a determinada altura, esta decisión permite que la ventana sea más alargada en sentido horizontal, una estrategia que permite el ahorro de material, al poder prescindir de elementos de soporte para los dinteles, esta característica permite colocar un cristal bajo el dintel delantero o trasero.



Figura 153
Marco de madera en ventana alargada superior que aprovecha viga de arriostre.

2.1.1.7.4. Portadas de ventanas en piedra

Partícipes en los muros de carga de estas fachadas, los boquetes para los vanos de tipo ventana estaban constituidos por jambas, dintel y alféizar, en este último elemento radica la principal diferencia respecto a una portada, pues a la par de ello se sigue empleando como materiales principales los bloques de piedra y sillares; el alféizar lo conforma un bloque de piedra que por su peso se opta por colocarlo encima del sobrecimiento, más compacto y resistente a la compresión que los bloques de adobe; de la misma forma que las portadas para puertas, se prefiere revestir estos elementos con la intención de uniformizar la fachada, sin embargo, esto permite que sus elementos ornamentales resalten más por encima del material de sus elementos compositivos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.4.1. PV4 Portadas de ventana en Piedra 1 _ básico

En este marco el dintel inferior y superior son elementos macizos que adoptan la forma de un prisma rectangular (medidas varían según el tamaño del vano) y sus jambas están compuestas por bloques de piedra; se opta por revestir los marcos con barro al nivel del muro, en lugar de optar por entallados para ornamentos, otorgándole mayor discreción.



Figura 154
Portada de ventana en piedra básica (foto sin revestimiento y con vista de dintel y jambas)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.4.2. PV5 Portadas de ventana en Piedra 2 _ con arco y cornisas

Este marco destaca, por el arqueamiento de la cara inferior del dintel superior, esto contrasta con la horizontalidad de su cornisa, que responde a la cara superior, resultando en un nuevo tipo de dintel, sus jambas también fueron talladas dando la percepción de poseer unos soportes más esbeltos; finalmente el alféizar se compone de una cornisa inferior tripartita que se encuentra apoyada en el sobrecimiento.



Figura 155
Portada de ventana en piedra compuesto de dintel (con una cara arqueada), cornisa superior y cornisa de alféizar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.4.3. PV6 Portadas de Ventana en Piedra 3 _ alféizar macizo y labrado

Al igual que el marco anterior, posee un dintel prismático macizo con una cara arqueada; el alféizar bellamente labrado se compone de un segundo bloque macizo, y cuenta con una cornisa inferior tripartita, estos dos elementos en su conjunto se apoyan en los sobrecimientos, a su vez se opta por rellenar sus laterales con trozos de piedra y mortero para evitar posibles deslizamientos, ya sea por la gravedad, una sugerente pendiente o movimientos telúricos.



Figura 156
Portada de ventana en piedra con dintel arqueado, alféizar (cornisa y bloque prismático) macizo y labrado .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.4.4. PV7 Portada de concreto para Ventana _ regular

Esta portada se construyó enteramente en concreto tanto para sus elementos verticales como horizontales, resultando en una delimitación uniforme de un marco metálico, además fue pintada con tonos blancos o pasteles, permitiéndole destacar respecto los tonos tierra del muro de adobe.



Figura 157
Portada regular para ventana de concreto encofrado, delimitando un marco metálico interno.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.7.4.5. PV8 Ventanuco en muro de adobe

Con el fin único de otorgar ventilación a un habitáculo que adoptó la función de granero, se optó por dejar una pequeña abertura en un punto elevado de la pared; por sus dimensiones se prescindió de incluir elementos adicionales de una portada.



Figura 158
Ventanuco en muro de adobe, ausencia de estructura distinta del muro de adobe.

2.1.1.8. Pisos

2.1.1.8.1. PS1 Pisos de tierra apisonada

Los suelos de piedra apisonada son bastante comunes al interior de las viviendas y en ocasiones en espacios exteriores abiertos, esta estrategia impide que se levante polvo como en un suelo común y requiere un soporte estable, libre de materia orgánica y bien compactado (se emplean troncos de madera para igualar los desniveles) , así como una sub-¬base de grava nivelada ligeramente humedecida y apisonada con al menos 15 cm de espesor, para posteriormente incorporar una mezcla áridos la cual minimiza las fisuras por retracción, en proporción con la cantidad de arcilla, la cual será vertida en pequeñas superficies comenzando en el fondo, utilizando un tronco rollizo que nivela la tierra para darle su acabado final.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 159
Piso de tierra apisonada en patio trasero interior de vivienda.



Figura 160
Piso de tierra apisonada en patio medio de vivienda .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.1.8.2. PS2 Pisos con pirca de piedra

Muy comunes en los denominados “Caminos de Herradura”, razón por la cual tenían alta resistencia a la intemperie, en el caso de las viviendas era empleado en algunos pasadizos de acceso (o chiflón) de carácter intermedio entre el interior y el exterior; Para su proceso constructivo se excava y se limpia de impurezas el suelo, posteriormente se coloca una capa de grava sobre la que se asienta una mezcla de mortero de arcilla y fibras vegetales, en la que se distribuyen la pirca de piedra o canto rodado, finalmente capa de barro se vierte por encima para que se adhiera una a otra.



Figura 161
Piso de pirca de piedra en el acceso de la vivienda (chiflón).



Figura 162
Piso de pirca de piedra en camino de Herradura .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2. Elementos Arquitectónicos

2.1.2.1. Balcones:

Este término se usa para nombrar espacios que se extienden más allá de la superficie cerrada del edificio, contando con una baranda que le permita establecer una protección y límite, por su diferencia de altura respecto al nivel de suelo, funcionando como espacio intermedio con el exterior; constructivamente es soportada por ménsulas, que en el caso de las viviendas del distrito de Puquina aprovechan los cuartones de madera (que se trata de madera aserrada, si encontramos rollizos, esos son más antiguos) que cumplen su función como vigas o viguetas de un habitáculo de la vivienda, la estructura de estos balcones la componen soportes de madera y una baranda balaustrada de protección.

2.1.2.1.1. B1 Balcón retranqueado de madera

Utilizado en estructuras de quincha, para otorgar ligereza al muro retranqueado respecto a la fachada, da la sensación de una extrusión del volumen principal, el área intermedia útil entre el interior y exterior del balcón es de 0.60m aproximadamente, respecto a los balaustres en madera, lo cual permite la presencia de mobiliario pequeño, como una silla; mientras los pisos eran recubiertos con tablones de madera.



Figura 163
Balcón retranqueado con vista a la calle, angosto,con balaustres en madera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.1.2. B2 Balcón extruido de madera

Aprovechando los cuartones de madera en vigas o viguetas de los techos planos (hechas en sauce), estos tramos más largos se extienden respecto a la fachada para soportar la estructura adosada del balcón, que se compone de tres soportes de madera que se apoyan en las vigas, terminando en otro cuartón de madera asentado en el dintel, que también sujeta la prolongación del voladizo de calamina, el cual se extiende 0.60m respecto al muro, sobreponiéndose al balcón otorgándole protección



Figura 164
Balcón explotado con vista a la calle,sujeto por vigas en madera .



Figura 165
Balcón sujeto en vigas, con piso y balaustres en madera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.1.3. B3 Galería extruida de madera

De la misma manera aprovechando las vigas hechas con cuartones de madera (de sauce) de los techos planos, en este caso se extienden respecto a la fachada para soportar la estructura adosada de una galería también construida en madera, que repite el patrón del balcón antes mencionado, pero agregando a su función la comunicación entre espacios, propio de una galería; además de aprovechar la cubierta que también se extiende 0.60m respecto al muro, sobreponiéndose al balcón otorgándole protección.



Figura 166
Galería extruida en madera con vista al patio interior, sujeto por vigas, con piso y balaustres en madera .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.1.4. B4 Balcón en podio de madera

Aprovechando el terraplén presente en el terreno, se retranquea un muro de adobe respecto a la fachada principal, lo cual permite tener un área importante que puede ser aprovechada para actividades más diversas; para lo cual se empleó el mismo patrón constructivo de los pilares y su trabe del balcón en galería extruida, así como su función de comunicador de espacios, pero relegando la circulación a su función secundaria.



Figura 167
Balcón en podio, presenta un área amplia que sirve como conexión de espacios o para realizar diferentes actividades .

2.1.2.2. Canaletas en techos

Las canaletas son los elementos transversales que van adosados fuertemente a los bordes de las partes más bajas del techo sujetas con alambres a la cubierta metálica, cumple la función de canalizar el agua de las precipitaciones pluviales, protegiendo el acceso a la vivienda, el largo de esta deberá ser calculada en dependencia del volumen de agua que circula a través de ellas, un aspecto estudiado de manera experimental por los pobladores locales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.2.1. CT1 Canaletas suspendidas de chapa metálica

El sistema en esta variación de canaletas, no es del todo eficiente debido a la poca pendiente que presenta este modelo de canaleta en chapa metálica, provocando que en sectores puntuales se estanque el agua, siendo oxidada; si bien su acabado mantiene una armonía visual con las viviendas en tanto sus colores cálidos, el material metálico y una forma irregular, el desarrollo de su función es un punto débil.



Figura 168
Canaleta suspendida de chapa metálica, muestra corrosión en puntos de estancamiento

2.1.2.2.2. CT2 Canaletas suspendidas de metal galvanizado

El sistema en esta variación de canaletas, posee una materialidad en metal galvanizado, la cual es mejor para la canalización de agua, sin embargo la sección delgada de su perfil no permite que cumpla con eficiencia su función, esto sumado a que en los puntos de estancamiento el agua vuelve más pesado el perfil, generando daños en la cubierta; si bien su acabado mantiene una armonía visual con las viviendas en cuanto materialidad metálica, el desarrollo de su función es un punto débil.



Figura 169
Canaleta suspendida de metal galvanizado, muestra pandeos en puntos de estancamiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.2.3. CT3 Canaletas sujetas a techos en chapa metálica

Su materialidad en chapa metálica puede no resultar del todo eficiente pues en algunos casos al sujetarse al ras del techo equilibrado en sentido horizontal, el agua no circula a los puntos de desagüe y se generan puntos de estancamiento; si bien su acabado mantiene una armonía visual con las viviendas en cuanto materialidad metálica o sus tonos cálidos , el desarrollo de su función es un punto débil.

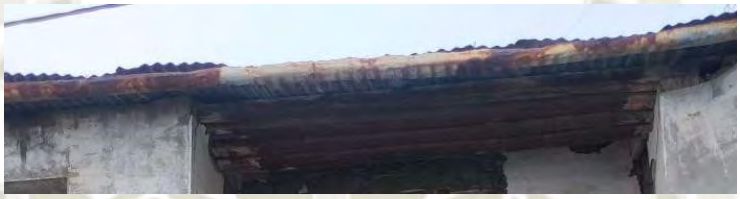


Figura 170
Canaleta sujetada al techo en chapa metálica, con varios puntos de estancamiento por falta de pendiente.

2.1.2.3. Gradas de acceso

Las gradas tiene como elemento principal un bloque macizo de piedra semienterrado en una pendiente, usualmente a la altura de la cota más baja, el cual en ocasiones complementa su composición con la base de las jambas en sus extremos; la longitud de este bloque es igual a la de la puerta, además para proteger las juntas con la vereda se utiliza mortero de barro para impermeabilizarlas, así mismo hay casos en que las gradas presentan un bloque macizo de piedra elevado apoyado en sobrecimiento: cuya longitud de la misma forma es igual a la de la puerta, en este caso se superpone aproximadamente a 0.25m del nivel de la calle, ocasionalmente complementándose con un segundo bloque a pié de calle para acceder a la puerta; ambos casos tienden a aprovecharse como burletes para la puerta protegiendo los intersticios con la superficie del piso; se observan otros tipos en que se aprovecha el material del concreto para la creación de falsos pisos, o el revestido de elementos complementarios para acceder a puertas que se encuentran muy elevadas con respecto al nivel de la calle, así como situaciones en que es ausente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Una escalera es cómoda y segura cuando mantiene la relación de la huella y la contrahuella en cada uno de sus peldaños. Esta relación ha sido obtenida al medir la longitud del paso de un adulto, en terreno plano, medida que está entre los 60 y los 65 cm. la escalera más cómoda es aquella en la cual la inclinación de la rampa no es mayor de 15 grados. (Navea, 2016)

2.1.2.3.1. Grada con bloque macizo de acceso

Construir gradas de piedra es diferente, porque usualmente no están gobernados por los códigos de la construcción, permite el drenado de agua alrededor o sobre la superficie de la piedra, siendo más resistente a heladas, la pendiente en la que está trabajando determina el tamaño y cantidad de piedras que necesita. (Macfie, 2007)

"La piedra natural es un elemento del pasado, del presente y del futuro, ya que a pesar de la tecnología y de las continuas innovaciones, sigue siendo un material de confianza para la arquitectura y la ingeniería" (Aceituno, 2013).

2.1.2.3.1.1. GA1 Grada con bloque macizo bajo de piedra semienterrado en pendiente y basa de jambas:

Sobresaliendo aproximadamente 0.05m en su cota más alta; a la composición se suman las basas de cada una de las jambas labradas en un bloque de piedra, compuesta de un toro, una falsa escocia y un plinto.



Figura 171
Grada con bloque macizo bajo de piedra semienterrado acompañado con basas de jambas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.1.2. GA2 Grada con bloque macizo alto de piedra semienterrado en pendiente

En esta grada el bloque es semienterrado al nivel de la cota más baja de la pendiente en la que se asienta la puerta, sobresaliendo aproximadamente 0.15m en su cota más alta, su sección se argumenta por la inclinación más pronunciada que posee la pendiente, las denominadas basas de las jambas de la portada que complementarían su composición no cuentan con elementos destacables, al tratarse de bloques de piedra o sillares macizos.



Figura 172
Grada con bloque macizo alto de piedra semienterrado acompañado con la abstracción de basas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.1.3. GA3 Grada con bloque macizo de piedra elevado apoyado en sobrecimiento

En el caso de esta grada el bloque se superpone aproximadamente a 0.25m del nivel de la calle, apoyándose en el sobrecimiento, probablemente contaría con otro paso que actualmente ha desaparecido, debido a la altura sumada aproximada de 0.50m para acceder a la puerta, sin embargo esta estrategia permite que se proteja mucho mejor la puerta de aquellas corrientes de agua generadas por la temporada de lluvias.



Figura 173
Grada con bloque macizo de piedra elevado y apoyado en el sobrecimiento .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.1.4. GA4 Grada con un bloque macizo de piedra elevado y uno auxiliar exterior

A diferencia del caso previo, este cuenta con otro bloque macizo de piedra similar a pié de calle, que por un lado puede dificultar la circulación peatonal en la vía pública, pero permite acceder cómodamente al nivel de la puerta a 0.50m, esta estrategia permite que se proteja mucho mejor la puerta de aquellas corrientes de agua generadas por la temporada de lluvias.



Figura 174
Arriba. Grada con un bloque macizo elevado y auxiliar en el exterior, aunque invade la vía pública; Abajo. Grada con bloque macizo (revestido en concreto) con gradas auxiliares de piedra .

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.2. Grada baja de concreto

"La escalera de concreto reforzado se conforma de una losa en pendiente que responde a la relación huella/contrahuella, medidas que están inmersas en relaciones numéricas. A través de las expresiones matemáticas se pretende alcanzar la comodidad en el movimiento" (Naji & Altamirano, 2017).

2.1.2.3.2.1. GA5 Grada baja de concreto en pendiente

Construida como un falso piso nivela la pendiente en que se encuentra la puerta de la vivienda; sin embargo su altura en su cota más alta menor a 0.05cm puede ser perjudicial, en especial en casos en los que a diferencia de otras gradas no se cumple la función de burlete.



Figura 175
Arriba. Grada baja de concreto en pendiente sin función de burlete (puerta encima de grada); Abajo. Grada baja de concreto en pendiente sin función de burlete.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.3. Gradas particulares

Estas gradas contrastan con los modelos antes mencionados, por su construcción inusual, tosco, o diferente en su funcionamiento, aunque cumpliéndolos de manera zafia.

2.1.2.3.3.1. GA6 Gradas de piedra amontonada revestidas con cemento

Para la construcción de estas gradas, primeramente se amontona piedras, con una densidad similar a los sobrecimientos unidos con mortero de barro y gravilla, que finalmente serían revestidos con concreto para adquirir la forma resultante; estas gradas guían al acceso de una puerta que se eleva aproximadamente 0.80m en un podio, debido a la pendiente en que se asienta.



Figura 176
Grada de piedra amontonada revestida con cemento, afectada por la humedad debido a la incompatibilidad de materiales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.3.3.2. GA7 Grada improvisada en concreto armado + basa de jambas

Aprovechando las piedras en el sobrecimiento, son revestidas en cemento tanto las basas de las jambas (hipotéticamente, debido a que no existen) como el área que corresponde a la grada del ancho de la puerta, esta decisión se argumentaba con la intención de impedir el paso de la humedad.

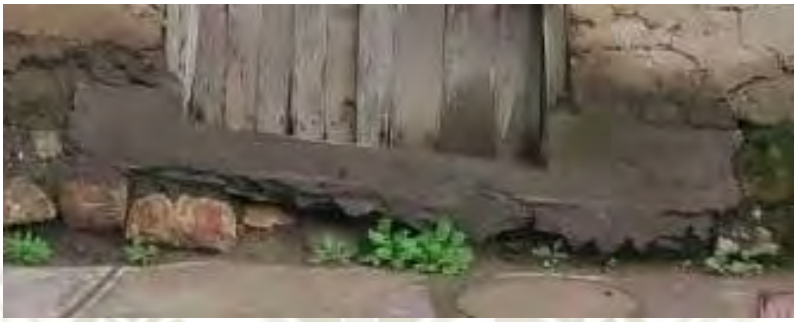


Figura 177
Grada improvisada de concreto fusionada con basas, es afectada por la humedad debido a la incompatibilidad de materiales.

2.1.2.3.3.3. GA8 Grada de acceso en descenso semienterrada

Se realiza una excavación con un área determinada por el ancho de la puerta y una distancia aproximadamente de 0.50m con respecto al muro, descendiendo del nivel de la calle, para aproximarse al nivel de piso de la puerta y el habitáculo de la vivienda, usualmente se encuentra distanciada de la vereda, sin embargo sigue en riesgo por las precipitaciones pluviales que se pueden estancar en el área previa al ingreso de la vivienda.



Figura 178
Grada de acceso en descenso semienterrada, distanciada de la vereda (por un retiro).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.4. Rampas de acceso

Rampa es la solución alternativa o complementaría a la escalera para personas con movilidad reducida, especialmente para quienes usan silla de ruedas o bastones, resultando útiles para quienes circulan con maletas, coches de niños, bultos, etc, una rampa segura y confortable no debe superar 8% de pendiente y 0.90cm de ancho. (Boudeguer Simonetti y otros, 2010)

En el caso local tienen una pendiente aún menor.

2.1.2.4.1. GA9 Rampa con pendiente ligera de acceso en tierra o cemento

Estos casos en particular se caracterizan por la ausencia de gradas pero que aprovechan la vía pública o el apisonado del terreno en desnivel para acceder a la vivienda.



Figura 179
Arriba. Rampa con pendiente ligera de acceso en cemento; Abajo. Rampa con pendiente ligera de acceso en tierra.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.2.5. Hornacinas

2.1.2.5.1. HO Hornacinas de adobe y sillar

Se utilizaban para la colocación de Figuras religiosas, cuadros y especialmente las notas de luz como candelabros, en tiempos que no se contaba con energía eléctrica; para su implementación se aprovecha una de las caras de un muro doble de adobe, pudiendo definirlo con materiales distintivos por las cargas que soporta como sillares de ignimbrita o por estrategias formales como la colocación de adobes para formar un arco angular de pequeña escala, resultando en una perforación de un promedio entre 40 cm x 40 cm, 30 cm x 40 cm o 60 cm x 40 cm.



Figura 180
Izq. Hornacina cuadrada de sillar; Derecha. Hornacina rectangular de adobe.



Figura 181
Pared adobe con hornacina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En la actualidad algunas hornacinas como elemento arquitectónico poseen un carácter más público por compromiso con las instituciones y el colectivo religioso, apareciendo en la vía pública participando de actividades comunitarias como procesiones.



Figura 182
Hornacina publica en el pueblo de Santa Rosa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.2.6. Chimeneas

2.1.2.6.1. CI Chimeneas de chapa metálica

En tiempos recientes, se propuso la inclusión de estos elementos arquitectónicos para la extracción de humos que produce el fogón generado en la cocina, permitiendo que estos no se dispersen en el resto del habitáculo, protegiendo de esta forma a los habitantes de la vivienda de sufrir problemas respiratorios. Para su construcción se utilizan láminas de chapa metálica que es fijada con clavos, pero además debe ser protegida de las lluvias con una pequeña cubierta.



Figura 183
Izq. Chimenea metálica

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3. Ornamental

2.1.3.1. Hojas de Puertas

La puerta es el elemento constructivo, entendido como la primera toma de contacto con la casa o el edificios, por lo que suele diseñarse en armonía con la fachada, el propósito es expresar el carácter del edificio y sus habitantes, además se le pueden atribuir funciones de ventilación, iluminación, contacto acústico o visual, entre otros; en carpintería la madera en una puerta siempre ha sido considerada material fundamental, insustituible por su facilidad de mecanizado, disponibilidad y ligereza, las cuales son cualidades necesarias para la maniobrabilidad. (Asociación Valenciana de Empresarios de Carpintería y Afines, 2022)

Algunas para la protección de la integridad de las puertas, es la extensión de la cubierta, que las protege de la lluvia y la radiación solar; así como el aprovechamiento de las gradas de acceso a la vivienda para distanciarse del nivel de la calle, evitando que ingresen corrientes de agua a la vivienda, además en ocasiones tanto gradas como dinteles funcionan como burletes, al prescindir de estos elementos, la madera en la puerta tiende a expandirse, cuartearse, decolorarse o honguearse.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.1. HP1 Puerta de dos hojas 1 _ con Ventana Batiente:

En la presente puerta cada una de sus hojas cuenta con una ventana batiente que se encuentra en la mitad superior, permitiendo participar de la ventilación del habitáculo, por la limitada cantidad de vanos, al abrirse en batiente se separan de los saetinos que forman parte de la composición de la puerta, los cuales además otorgan mayor seguridad a la vivienda; en la otra mitad de las hojas, separado por un travesaño intermedio, se cuenta con paneles tallados de madera; para la protección de la madera, cada hoja tiende a ser pintada de colores pastel, armonizando con los tonos cálidos y suaves del sillar (ignimbrita) a la par de los bloques de adobe o sus revestimientos (neutros o de cal)



Figura 184
Izq. Puerta de dos hojas con ventana batiente pintada de color pastel; Der.Puerta de dos hojas con ventana batiente sin pintura.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.2. HP2 Puerta de dos hojas 2 _ con travesaño superior arqueado

La presente puerta cuenta con travesaños intermedios horizontales y verticales en cada una de sus hojas, los cuales en algunos casos fueron biselados en su tallado, el travesaño superior puede o no, adoptar la forma de arco en su dintel en su cara inferior pero mantiene su horizontalidad, sin embargo en suma a la composición y forma de los paneles se genera la ilusión de que adopta la forma del arco, mientras los intersticios superiores de la puerta quedan cubiertos por el arco el cual funciona como burlete impidiendo el ingreso de corrientes de viento; en los espacios restantes generados por travesaños, se optó por usar paneles lisos, favoreciendo a que el grado de cerramiento en esta puerta sea mayor en comparación con el resto; para la protección de la madera, todos sus componentes son barnizados.



Figura 185

Izq. Puerta de dos hojas en madera con travesano superior arqueado en su cara inferior + paneles arqueados ; Der. Puerta de dos hojas en madera con travesaño superior y paneles rectos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.3. HP3 Puerta de dos hojas 3 _ con cristales

Es una puerta de madera barnizada, que cuenta con travesaños intermedios horizontales y verticales en cada hoja, fueron biselados en su tallado al igual que el caso anterior, sin embargo, esta puerta resalta por las pequeños vidrios texturizados debajo del travesaño superior que adoptó la forma del arco en el dintel, estos cristales permiten el ingreso de luz al habitáculo.



Figura 186
Puerta con dos hojas con paneles de vidrio texturizado debajo del travesaño superior.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.4. HP4 Puerta de dos hojas _ con arco y ventana batiente:

La presente puerta, se separa en tres sectores, en el tercio superior se repite las ventanas batientes protegidas por saetinos, aunque en este caso el travesaño superior adopta la forma de arco presente en el dintel (en su cara inferior), apoyado con la forma de las aberturas de sus ventanas, crea la ilusión de tener una puerta con un arco, pero en lugar de ello la relación entre el dintel y la puerta, es de un burlete; en sus dos tercios inferiores divididos mediante travesaños horizontales y verticales, se colocaron paneles tallados y biselados, esta puerta es proporcionalmente más alta por la altura de la portada.



Figura 187
Puerta de dos hojas con travesarte superior arqueado en su cara inferior + ventanas batientes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.5. HP5 Puerta de dos hojas _ de tablones verticales y dintel en arco

Las hojas en esta puerta están compuestas en su cara exterior con tablones seriados y en su cara interior poseen un armazón de travesaños para su soporte, su travesaño superior puede ser recto o arqueado independientemente de la forma del dintel en la portada, estas puertas son llanas debido a la ausencia de elementos exhibidos en su cara exterior, sin embargo esto permite resaltar mejor la textura de su material.



Figura 188
Izq. Puerta de dos hojas con tablones verticales y dintel arqueado (hecho de dovelas + impostas); Der. Puerta de dos hojas con tablones verticales y dintel arqueado (macizo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.6. HP6 Puerta de dos hojas _ de tablones verticales y dintel recto

Son puertas que en su cara exterior empleaban tablones de madera en sentido vertical, los cuales en la cara interior se sujetan a un armazón de travesaños de madera en sus bordes, además de uno horizontal atravesado en el tercio superior, se observa que en algunas de las puertas se hizo uso de la pintura pastel con fines estéticos, que son compatibles con los tonos neutros y pasteles de los enlucidos o del sillar (ignimbrita)



Figura 189
Izq. Puerta de dos hojas con tablones verticales pintada de color pastel y con portada revestida ; Centro. Puerta de dos hojas con tablones verticales sin grada burlete Der. Puerta de dos hojas con tablones verticales con grada burlete.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.7. HP7 Puerta de dos hojas _ en chapa metálica y con paneles de vidrio

Estas puertas cuentan con una armazón metálica y se divide en dos sectores, en el sector superior saetinos verticales y horizontales se superponen en cada una de las hojas de la puerta a un vidrio texturizado, para el ingreso de luz natural; y en la mitad inferior un travesaño intermedio define la ubicación de sus paneles.



Figura 190
Izq. Puerta de dos hojas en chapa metálica y con paneles de vidrio; Der. Puerta de dos hojas en chapa metálica y con paneles de vidrio, con alto grado de corrosión.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.8. HP8 Puerta de dos hojas _ en chapa metálica acanalada

Estas puertas cuentan con una armazón de metal, detalles acanalados en su estructura; en ocasiones se pinta de colores fuertes, permitiendo que destaquen en la fachada, caso contrario tienden a mimetizarse con los tonos grises de las



Figura 191
Puerta de dos hojas en chapa metálica acanalada, pintada de un color fuerte (rojo carmesí).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.9. HP9 Puerta de una hoja _ de calamina en marco de madera

Estas puertas cuentan con un marco de madera empotrada entre muros de piedras o adobe, en la cara exterior se visualiza la calamina acanalada o lisa, estructurada con un armazón de travesaños de madera al que se sujeta con clavos y se puede ver desde su cara posterior; a diferencia de otras puertas esta se encuentra al raz de un suelo de tierra, lo cual la vuelve susceptible a la humedad y al ingreso de corrientes de agua debajo de su travesaño inferior.



Figura 192
Izq. Puerta de una hoja de calamina acanalada en un marco de madera; Der. Puerta de una hoja de calamina lisa en un marco de madera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.10. HP10 Puerta de dos hojas _ en muro de carrizo

Esta puerta en particular cuenta con una estructura de madera de un color café oscuro, y es dividida en dos sectores, en el sector superior, detrás de unos saetinos, se colocaron paneles de vidrio texturizado que dejan pasar la luz natural, mientras que en el sector inferior, más pequeño en proporción, y separado por un travesaño intermedio, se colocaron paneles biselados; resalta por ser una de las puertas con mayor proporción de superficie acristalada, factor permitido por su ubicación, al ser aperturado a un balcón en lugar de la calle.



Figura 193
Puerta de dos hojas en un muro de carrizo, con cristales biselados (texturizados).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.11. HP11 Puertas Selladas

Algunas puertas fueron selladas por bloques de concreto unidos con mortero; por razones de seguridad ya que algunas puertas, las cuales se encontraban por debajo del nivel de la vía pública, sufrían inundaciones en época de lluvias.



Figura 194
Puerta sellada con bloques de concreto unidos con mortero.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.12. HP12 Puerta de dos hojas _ en madera con diseño triangular y ventana batiente

Puerta de tablones de madera, que en su sector inferior cuenta con relieves triangulares de madera biselada, y en el sector superior cuenta con ventanas batientes, que permiten una comunicación indirecta con los residentes, sin la necesidad de abrir la puerta, además de propiciar luz natural y ventilación.



Figura 195
Puerta de dos hojas en madera con diseño triangular y ventana batiente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.13. HP13 Puerta de dos hojas _ rectangular con travesaños de madera rectos

Estas puertas cuentan con travesaños intermedios en sentido horizontal y vertical, generando sectores de diferentes proporciones, que definen el tamaño de los paneles biselados de madera; este caso en particular se hunde respecto al nivel de la vía pública, volviéndola susceptible a la época de lluvia.



Figura 196
Izq. Puerta de dos hojas rectangular con travesaños de madera rectos; Der. Puerta de dos hojas rectangular con travesaños de madera rectos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.1.14. HP14 Puertas de dos hojas _en chapa metálica con ventana superior

Puerta de una o dos hojas con estructura de travesaños en acero que se visualizan en el interior o en el exterior, en el primer caso deja limpia y llana la cara exterior, y en el segundo se enriquece su composición; el elemento más resaltante es su ventana en el sector superior, la cual es dividida por saetinos; en ocasiones se pinta de colores fuertes, permitiendo que destaquen en la fachada, caso contrario tienden a mimetizarse con los tonos grises de las cubiertas.



Figura 197
Izq. Puertas de dos hojas rectangular en chapa metálica con ventana superior; Der. Puerta de dos hojas rectangular con chapa metálica con ventana superior con dintel arqueado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.2. Hojas de Ventanas

Una ventana es un hueco por el que atraviesa la luz del sol y las corrientes de aire, iluminando los espacios, a la par de ventilarlos respectivamente, además de permitir ver el paisaje exterior con cierto control, con la función de enmarcar; funciones más que deseables al tratarse de un habitáculo notoriamente hermético.

En las ventanas del sector de estudio en el Distrito de Puquina, se caracterizan por su versatilidad, porque en diversas situaciones pueden adoptar diferentes funciones , ya sea dotar de mayor seguridad o mejorar las condiciones de confort climático, ya sea asoleamiento y/o ventilación, complementándose con la hermeticidad de las estructuras de adobe y piedra en los habitáculos; dentro la colección de ventanas priman aquellas en madera por encima del vidrio, en aprovechamiento de los recursos locales, trabajados por sus pobladores de manera artesanal.

2.1.3.2.1. Ventanas batientes de doble hoja

"Una ventana batiente es una ventana con uno más hojas o marcos con bisagras, que puede abrirse permitiendo el ingreso de luz en una unidad de ventana, en este caso en particular cuenta con dos hojas" (Jokiniemi & Davies, 2008).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.1.1. HV1 Ventanas batientes de doble hoja _ con dos tiempos

El marco de estas ventanas está compuesto de travesaños y largueros en madera, además de saetinos que protegen la apertura de dos hojas de ventanas más pequeñas con paneles tallados y biselados; esta apertura parcial (segundo tiempo) otorga un mayor grado de seguridad que la apertura total de ambas hojas (primer tiempo); sin embargo al ser cerrada se obtiene una protección hermética del habitáculo interior.



Figura 198
Ventana batiente de doble hoja en madera con dos tiempos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.1.2. HV2 Ventanas batientes de doble hoja _ a dos tiempos con travesaño superior arqueado

Ventana rectangular que destaca por su altura considerable; haciendo uso de numerosos saetinos horizontales y verticales en cada hoja, esta ventana rectangular cuyo travesaño superior y saetinos referencian a la forma de arco que posee el dintel en su portada, cuenta con una apertura parcial que permite mayor seguridad gracias a los saetinos que se anteponen a esta; sin embargo al ser cerrada se obtiene una protección hermética del habitáculo interior.



Figura 199

Izq. Ventanas batientes de doble hoja a dos tiempos con travesaño superior arqueado; Der. Ventanas batientes de doble hoja a dos tiempos con travesaño superior arqueado con saetinos rotos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.1.3. HV3 Ventanas batientes de doble hoja _ con paneles fijos de madera

La presente ventana compuesta travesaños y largueros en madera, deja espacios en su interior para la colocar tablones de madera como paneles; su apertura total genera una perforación en el muro, un patrón característico de la arquitectura prehispánica; sin embargo al ser cerrada se obtiene una protección hermética del habitáculo interior.



Figura 200
Ventanas batientes de doble hoja con paneles fijos de madera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.1.4. HV4 Ventanas batientes de doble hoja _ a dos tiempos y con paneles de madera

La presente ventana se compone de travesaños y largueros en madera, además de utilizar saetinos para proteger la apertura de ventanas más pequeñas con paneles tallados y biselados; se incluye además un travesaño intermedio el cual crea un segundo sector compuesto de paneles fijos en madera biselada; su apertura parcial implica mayor seguridad que la apertura total, gracias a los saetinos, mientras que al ser cerrada se obtiene una protección hermética del habitáculo interior.



Figura 201
Ventana batiente de doble hoja en madera con dos tiempos y paneles de madera en el sector inferior.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.1.5. HV5 Ventana batiente de doble hoja destacada _ a dos tiempos con vidrio

Ventana rectangular que destaca por su altura, debido a sus proporciones alargadas; cuyo travesaño superior puede hacer referencia a la forma de arco que posee el dintel en su portada, con una cara arqueada; la apertura parcial permite mayor seguridad gracias a los saetinos que se anteponen a esta, en este caso en solo asoleamiento, debido a los vidrios entre los saetinos.



Figura 202

Izq. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño arqueado, vidrio y batientes cerradas ; Centro. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño arqueado, vidrio y batientes abiertas Der. Ventana batiente de doble hoja destacada a dos tiempos con travesaño recto, con vidrio roto y batientes cerrados

2.1.3.2.2. Ventanas de marcos metálicos fijos

Una ventana metálica, es una ventana cuyo marco está hecho principalmente de metal, más a menudo acero o aluminio Jokiniemi & Davies, 2008, la ventana metálica ha sido por mucho tiempo reconocida por los estudiosos como el “leitmotif” de un edificio industrial y fue el mayor factor de desarrollo del “Movimiento Moderno” de la arquitectura Louw, 1987, debido a que un metal rígido, significa que el vidrio no se doblará ni agrietará, aunque es un conductor de temperatura

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.2.1. HV6 Ventanas metálicas fijas _ con ventana batiente incluida

La presente ventana se compone de travesaños y largueros metálicos, se distinguen dos sectores, uno protegido por saetí nos con paneles fijos de vidrio pavonado; mientras en el segundo, enrejado por saetinos en orientación vertical, aprovecha uno de los espacios destinados para paneles fijos de vidrio, para colocar una ventana corredera; su apertura hacia el interior implica el ingreso de corrientes de viento y asoleamiento directo, o un asoleamiento difuso por el tipo de vidrio.



Figura 203
Ventana metálica fija con ventana batiente incluida, protegida por saetinos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.2.2. HV7 Ventanas metálicas fijas _ con ventana corredera incluida

La presente variación de ventanas cuenta en su estructura principal con travesaños de fierro, los cuales sujetan entre ellos paneles de vidrio común, en ocasiones puede incluir saetinos, también en fierro aunque más delgados; además es posible aprovechar uno o varios módulos de la trama generada por sus travesaños para ubicar ventanas correderas, la ventaja de una ventana en vidrio radica en la posibilidad de tener un permanente asoleamiento y luz natural.



Figura 204
Izq. Ventana metálica fija con ventana corredera incluida. Der. Ventana metálica lija con una ventana corredera incluida y saetinos diagonales protegiendo los paneles de vidrio.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.2.3. HV8 Ventanas metálicas fijas _ con ventana batiente incluida

La presente variación de ventanas cuenta en su estructura principal con travesaños de fierro, los cuales sujetan entre ellos paneles de vidrio común, se puede observar que es posible aprovechar uno o varios módulos de la trama generada por sus travesaños para ubicar ventanas batientes, ubicadas en el sector central de la ventana.



Figura 205
Izq. Ventanas metálicas fijas con travesanos de fierro y una ventana batiente incluida. Der. Ventanas metálicas fijas con travesaños de fierro y dos ventanas batientes incluidas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.2.2.4. HV9 Ventana metálicas fija _ con ventana corredera incluida y reja

La presente variación de la ventana de fierro, cuenta de la misma forma en su estructura principal con travesaños de fierro, los cuales sujetan entre ellos paneles de vidrio común; además de aprovechar uno o varios módulos de la trama sus travesaños para ubicar una ventana correderas; en lugar de utilizar saetinos se utiliza una estructura fierro independiente en sentido diagonal a manera de reja.



Figura 206
Ventana metálica fija con ventana corredera incluida y reja en sentido diagonal.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.3. Cerrajerías

El hierro llegó con las expediciones que fueron realizadas por los españoles en sus conquistas. Antes de este suceso se encontraron trabajos de las civilizaciones precolombinas hechas en metal, estos fueron de orfebrería y piezas en oro, plata, cobre y estaño, con fines ceremoniales y ornamentales. Los trabajos eran constantes en el rubro y la calidad era buena, el hierro fue introducido primero, como arma, posteriormente, como herramienta, luego, como pieza arquitectónica y por último, como elemento estructural en el siglo XIX. El hierro fue protagonista de la Conquista y el Virreinato. Algunos de los elementos que aparecieron en las puertas. (Asociación Valenciana de Empresarios de Carpintería y Afines, 2022)

- **Aldaba:**

  Estas argollas, aparte de poder servir como llamadores, en las puertas grandes y pesadas facilitaban también su apertura y cierre, puesto que también funcionaban de tiradores. (Castro, 2021)

- **Candado:**

  Mecanismo utilizado para asegurar que puertas, entre otras cosas, para quedar cerradas, un elemento que es independiente de aquello que cierra, compuesto de una capa metálica y una cerradura.

- **Bocallave:**

  Utilizados para preservar la integridad de la puerta y proteger el mecanismo de la cerradura del agua o suciedad, a la par de dirigir la llave de manera exitosa, se elaboraban bocallaves, la llave empleada para su funcionamiento es de forja. Manija: Es un tipo de manecilla con un mecanismo que sirve para abrir una puerta. Por lo tanto necesita algún tipo de mecanismo de fijación de la puerta o picaporte para que esta no se abra, su fabricación es variada, mantiene una forma de arco, y emplea 4 o más puntos de fijación. (Castro, 2021)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Aldabón:**

  Las partes que la componen: placa que protege la madera del golpe, evitar deterioros y amplifica el sonido, el espigón o clavo, que fija y asegura el martillo a la puerta (pieza que golpea, en caso de presentar forma antropomórfica, se denomina llamador) y el batidor o parte inferior del aldabón que recibe los golpes de la llamada y sobre el que descansa el martillo. (Álvarez, 2018)

- **Pestillo:**

  También llamado cerrojillo, su método de seguridad es básico y, por eso, se utiliza para cerrar estancias, principalmente internas.

- **Cadena:**

  Su función es otorgar mayor seguridad al pestillo, siendo empleado en puertas exteriores, las cadenas más antiguas contaban con cadenas de hierro y las más modernas en acero inoxidable.

- **Jalador:**

  Ofrecen tanto resistencia como ligereza al abrir y cerrar la puerta, el uso del acero laminado reduce el espesor del material, el proceso de laminación conformado por deformación en el que el material fluye de manera continua y en dirección preferente por medio de las fuerzas de compresión. (Castro, 2021)

- **Mirilla corredera:**

  Una mirilla es un instrumento que se introduce en las puertas de acceso a las viviendas para poder ver a través de ellas, son utilizados por razones de seguridad con objeto de conocer quién se encuentra en el exterior del domicilio antes de abrir la puertas, en el caso de las más antiguas permitían también conversar con dichas personas. (Castro, 2021)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.3.1.1. CP1 Cerrajería de aldaba, candado y bocallave interna

Los componentes de esta cerrajería son construidos en hierro, emplea una aldaba con forma de argolla que es asegurada con un candado; su bocallave oculta picaporte al interior de la vivienda, protegido por la puerta de madera, permitiendo que pase desapercibido para el diseño exterior de la puerta, finalmente para su apertura se emplea una llave de forja en hierro.

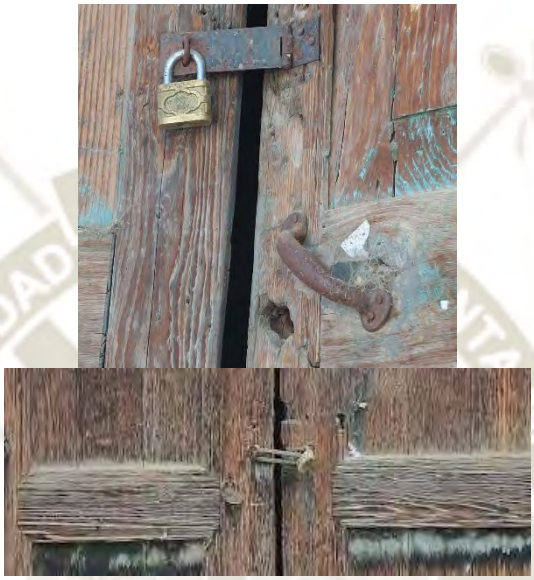


Figura 207
Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave interna, que se desgastó en el tiempo; Abajo. Cerrajería de aldaba (que ya se retiró), candado (ahora sujeto con una argolla) y bocallave intema.

2.1.3.3.1.2. CP2 Cerrajería con manilla y bocallave interno

La cerrajería está compuesta por una bocallave, que oculta su picaporte al interior de la vivienda, protegido por la puerta de madera, permitiendo que pase desapercibido para el diseño exterior de la puerta, al igual que la manilla de hierro forjado para jalar y apertura una hoja de la puerta.

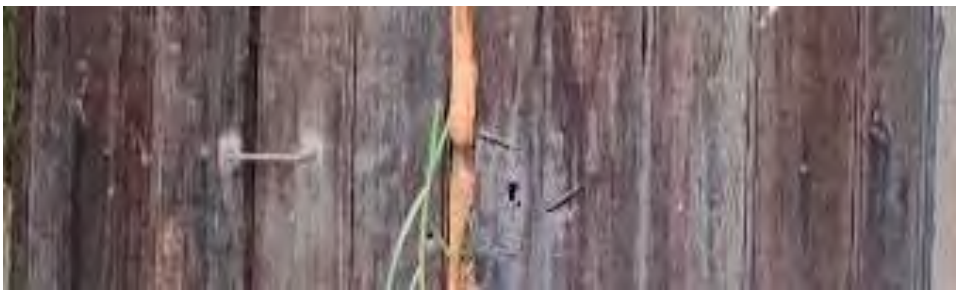


Figura 208
Cerrajería con manilla y bocallave interno (picaporte al interior de la vivienda).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.3.1.3. CP3 Cerrajería de aldaba, candado y bocallave externa

Los componentes de esta cerrajería son construidos en hierro, emplea una aldaba con placa, la cual es asegurada con un candado; su bocallave oculta su picaporte al interior de la vivienda, pero en este caso, su diseño de herrería forjada resalta en la composición de la puerta, permitiendo ubicarla con facilidad, finalmente para su apertura se emplea una llave de forja en hierro.



Figura 209
Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave externa (para llave de hierro); Centro: Cerrajería de aldaba (forjado y con bisagra), candado y bocallave externa (llave moderna). Abajo. Cerrajería de aldaba (argolla), candado y bocallave externa (llave de hierro)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.3.1.4. CP4 Cerrajería de aldabón, pestillo y cadena

En este caso particular, esta puerta antiguamente empleaba un sistema similar para su bocallave interna, sin embargo este fue reemplazado con una cadena, aprovechando el aldabón que aún permanece, para sujetar con un candado el extremo de la cadena y poder cerrar la puerta.



Figura 210
Arriba. Cerrajería de aldaba, candado y bocallave interna, que se desgastó en el tiempo; Abajo. Cerrajería de aldaba (que ya se retiró), candado (ahora sujeto con una argolla) y bocallave interna.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.3.1.5. CP5 Cerrajería con bocallave de acero laminado

En este caso particular, su cerrajería emplea una bocallave construida en acero laminado, incluyendo a su costado un jalador para aperturar un hoja de la puerta; el ahorro y concentración puntual de elementos en la puerta le permite resaltar y ser partícipe activo de la unidad de su composición.



Figura 211
Cerrajería con bocallave de acero laminado y jalador.

2.1.3.3.1.6. CP6 Cerrajería con cerradura de acero laminado, jalador, manilla y mirilla corredera

Está cerrajería, presente en puertas metálicas relativamente más modernas en comparación con las puertas de madera, la cual funciona con una cerradura que resalta en la composición de la puerta; incluyendo elementos secundarios como una manilla horizontal construida en fierro, para jalar y aperturar una hoja de la puerta batiente, además de contar con una mirilla corredera que permite la comunicación indirecta de los residentes con las visitas.



Figura 212
Cerrajería con cerradura de acero laminado, jalador, manilla y mirilla corredera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.3.1.7. CP7 Cerrajería con aldaba, cerrojo incrustado y manilla

La cerrajería está compuesta por una aldaba con placa con un cerrojo incrustado al marco de la puerta, la cual es asegurada con un candado; asimismo cuenta con una manilla de hierro, la cual se emplea para jalar y aperturar la hoja de esta puerta.



Figura 213
Cerrajería con aldaba, cerrojo incrustado en el marco de la puerta y manilla.

2.1.3.3.1.8. CP8 Cerrajería con cerrojos incrustados y manilla

La cerrajería está conformada por dos cerrojos ,uno de ellos incrustado en la pared y otro soldado a la puerta metálica, posteriormente se asegura su unión con un candado, asimismo cuenta con una manilla de hierro colocada en sentido diagonal, la cual se emplea para jalar y aperturar la hoja de esta puerta.



Figura 214
Cerrajería con cerrojo incrustado en el marco de la puerta y soldado a una puerta metálica y mirilla.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.4. Tirafones y Contrapesos en la Cubierta

2.1.3.4.1. TP1 Tirafones antiguos y nuevos

El material de las cubiertas de estas viviendas ha ido cambiando con el paso del tiempo, como método para sujetarlas se hacían uso de tirafones con roscas (sombreros) del mismo material para sostener sus calaminas, de una longitud importante que se sujeta a las correas de madera que reposan sobre los tijerales, su uso permite una fijación más segura y resistente, más adelante se implementarían alternativas que se complementaban con una rosca de jebe, mejorando sus condiciones de impermeabilidad.

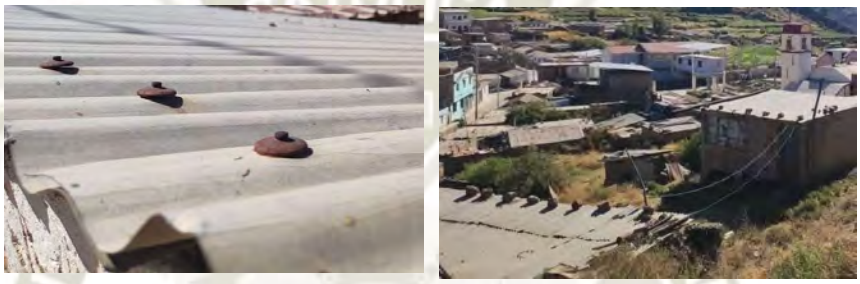


Figura 215
Tirafones antiguos y nuevos

2.1.3.4.2. TP2 Piedras y maderas en la cubierta

Como apoyo a estos clavos se tiende a distribuir piedras y maderas alargadas sobre las calaminas como contrapeso frente a los fuertes vientos en la zona, en algunos casos se colocaban de manera lineal a la altura de los muros y en otros eran dispersas de manera aleatoria sobre toda la cubierta, éste método era más común en cubiertas de un agua (con una sola pendiente)



Figura 216
Piedras y maderas en la cubierta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.5. Cornisas de alféizares

La cornisa es una parte importante de la estructura de la vivienda, ubicada en la portada de una casa, la parte superior e inferior de las fachadas, puertas y ventanas en una casa, con la función de proteger la pared de la lluvia y del sol, evitando la penetración de la humedad en la estructura de la vivienda. Las formas de estas son variadas, pueden ser, curvas , rectas, angulares, decorativas y planas, su materialidad puede variar entre, madera, yeso, hormigón, piedra, ahora en la actualidad ya existen las cornisas prefabricadas que pueden ser instaladas sin necesidad de hacer una moldura a medida, lo que lleva a una conclusión, que la mano de obra es menor y estes nuevo tipo de cornisa son más sencillas y económicas.

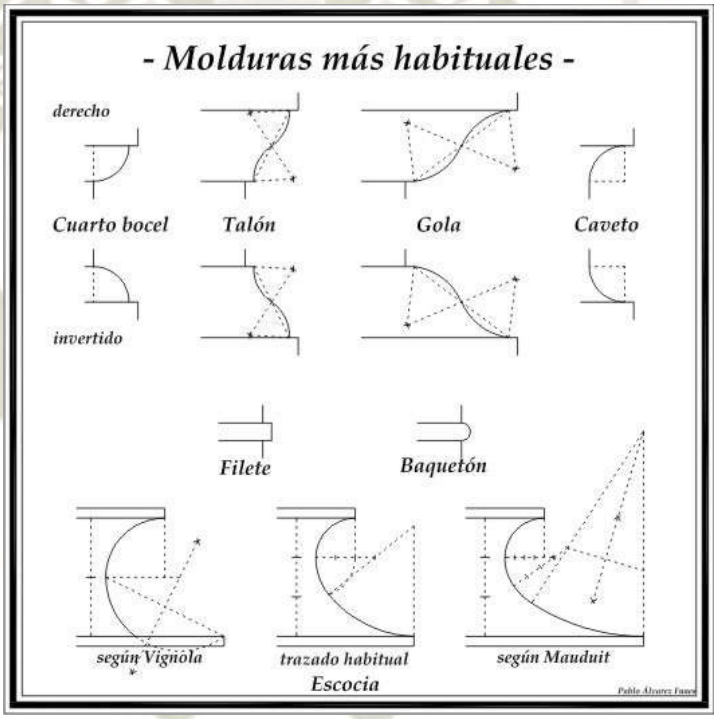


Figura 217
Molduras Más habituales, diagramado por Paúl Álvarez Funez

Nota: Wordpress, (2011).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.5.1. CA1 Cornisa curva en alféizar (filete voluminoso y talón derecho)

Esta cornisa de piedra labrada se ubica en el sector superior del alféizar, organizando sus elementos en diagonal, comienza en su parte más extruida con un dentículo voluminoso, continúa con un talón derecho, el cual está compuesto por una curva convexa, a continuación de una recta.



Figura 218
Cornisa curva en alféizar labrada en piedra con revestimiento de cal, compuesto de filete voluminoso y talón derecho.



Figura 219
Cornisa curva en alféizar labrada en piedra, compuesto de filete voluminoso y talón derecho.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.5.2. CA2 Cornisa de alféizar en patrón (filete delgado - baquetón ancho - filete delgado)

Esta cornisa de piedra labrada se ubica en el sector superior del alféizar, comienza en su parte más extruida con un filete delgado, continúa con un baquetón ancho y culmina con otro delgado pero más hundido, hay ciertos casos en los que el alféizar se complementa con un bloque prismático rectangular para soportar las cargas de la cornisa, este también es labrado en su sector central, pero en sentido inverso, en que las extrusiones se vuelven perforaciones.



Figura 220
Arriba. Cornisa de alféizar en patrón, compuesta de un filete delgado, baquetón y otro filete delgado; Abajo. Bloque prismático rectangular para complementar el alféizar y soportar la cornisa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.5.3. CA3 Cornisa de alféizar mixta (filete delgado - baquetón ancho - filete delgado - caveto derecho)

Esta cornisa de piedra labrada se ubica en el sector superior del alféizar, organizando sus elementos en diagonal, encima de su parte más extruida comienza con un dentículo fino, continua un dentículo voluminoso y termina con una curva cóncava que antecede al muro.



Figura 221
Cornisa de alféizar mixta labrada en piedra con un filete delgado, baquetón ancho, filete delgado y caveto derecho.

2.1.3.5.4. CA4 Cornisa de alféizar moderna (concreto)

Esta cornisa es fruto de la portada encofrada de concreto pues resalta al ser extruida del muro, por su diseño liso, recto y minimalista.



Figura 222
Cornisa de alféizar moderna encofrada en concreto con pintura blanca.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.6. Cornisas de muros

Estos elementos de cierta forma alteran la percepción de las cubiertas inclinadas, a pesar de que esta se mantiene, opta que la pendiente dirija las aguas pluviales al patio en lugar de la vía pública, mientras esta cornisa corona su punto más alto; o en caso de contar con dos niveles distinguir la hilera en que comienza el segundo. Esta cornisa tiene un fin principalmente compositivo y en menor medida para la protección del muro de adobe de la lluvia.

2.1.3.6.1. CMU1 Cornisas revestidas de concreto

Esta cornisa se conforma con bloques de adobe o piedras que se colocan en lugar de la penúltima hilera del muro de adobe, sirviéndose de la última hilera como contrapeso para un mejor equilibrio, posteriormente ambas hileras serán revestidas con concreto, aunque por la incompatibilidad entre los materiales, éste constantemente tiende a agrietarse y exhibe el material interno de la cornisa

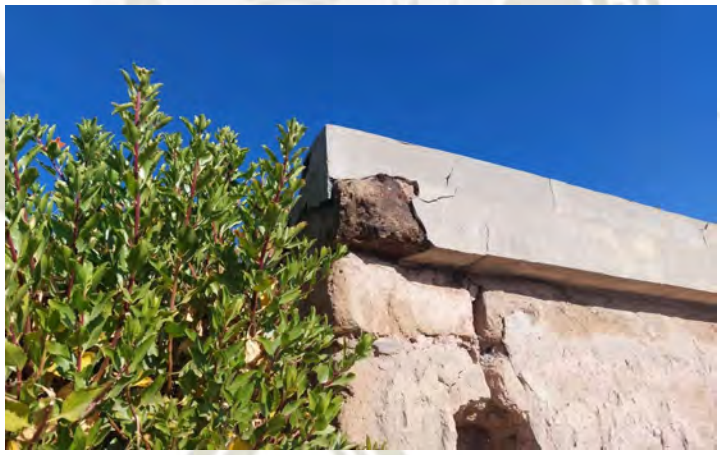


Figura 223
Cornisa de piedra revestida de concreto con pintura blanca.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.6.2. CMU2 Cornisas de concreto armado

Esta cornisa se conforma por un encofrado de concreto con varillas de fierro, que requiere de unas cuantas hileras de adobe que funcionan como contrapeso, esta cornisa solo es común en edificaciones de un solo nivel y al igual que el caso anterior, este es muy común en edificaciones con cubiertas a un agua, cuya pendiente dirige las aguas pluviales que caen sobre ella hacia el patio interior. Sin embargo, a consecuencia de la incompatibilidad de materiales también esta tiende a resquebrajarse en caso de movimientos sísmicos, y los daños recibidos por la humedad.



Figura 224
Cornisa en encofrado de concreto con varillas de fierro.



Figura 225
Cornisa en encofrado de concreto con varillas de fierro.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.6.3. CMU3 Cornisas de piedra con ornamento

Reemplazando la penúltima fila de del muro de adobe, se coloca un par de hileras de piedra en paralelo, de las cuales una de ellas sobresale del nivel del muro para convertirse en la cornisa, la cual fué tallada con antelación y define el inicio del segundo nivel, pues encima reposan las vigas/viguetas de madera que soportan el piso transitable del segundo nivel, entre ellas se completa con una hilera más de piedra, posteriormente encima se asentará el siguiente nivel.



Figura 226
Cornisa de piedra tallada.

2.1.3.7. Capitel imposta en portadas

Por regla general es un aparejo de sillares colocados sutilmente en voladizo, a veces con moldura labrada, sobre el cual descansa un arco o una bóveda. La imposta marca la línea divisoria entre un elemento arquitectónico que soporta (columna, pilar o muro) y otro soportado curvo (que puede ser un arco o bóveda). En el caso del Distrito de Puquina se observan ocasiones en que el elemento soportado es horizontal, siendo el dintel de una portada en piedra o sillar, cuyas impostas distinguen los distintos elementos de un capitel de columna clásica, llámense ábaco, equino, collarino.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.7.1. CI1 Capitel imposta con ábaco de dos molduras y equino

Estas impostas son labradas en un bloque de piedra o sillar, y se componen de un ábaco que presenta dos molduras, la segunda con más espesor que la primera, en la cual se asientan las dovelas del arco, concluyendo en un equino curvo que da paso al nivel de las jambas.



Figura 227
Capitel imposta con ábaco de dos molduras y equino.

2.1.3.7.2. CI2 Capitel imposta con ábaco de tres molduras

Estas impostas son labradas en un bloque de piedra o sillar, y se componen de un ábaco que presenta tres molduras de espesores similares, retranqueándose progresivamente en un escalonado invertido.



Figura 228
Capitel imposta con ábaco de tres molduras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.7.3. CI3 Capitel imposta con ábaco, equino, collarino y astrágalo de dos molduras

Estas impostas son labradas en un bloque de piedra o sillar, y se componen primeramente de un ábaco con gran espesor, sobre su correspondiente equino, al que le sucede un collarino a manera de surco, culminando con dos molduras de astrágalos que sobresalen en un bajo relieve, siendo la segunda de un espesor menor.



Figura 229
Capitel imposta compuesto de abaco, equino, collarino y astrágalo de dos molduras.

2.1.3.8. Ornamentos de vanos

2.1.3.8.1. Cornisa superior

Una cornisa es un borde decorativo que se encuentra donde el techo se encuentra con las paredes en algunas habitaciones o también a lo largo de la parte superior de algunas paredes y edificios (Cambridge Dictionary) En la arquitectura clásica, se refiere a la banda horizontal superior sobresaliente de un entablamento encima de un friso (elemento estructural horizontal de un entablamento) formado por un cimacio, una corona y otras molduras. (Jokiniemi & Davies, 2008)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.8.1.1. OV1 Cornisa con filete ancho y gola derecha

Esta cornisa de piedra labrada se ubica sobre el dintel de la portada, el cual se encuentra compuesto por un dentículo recto longitudinal, continuando con una curva en “S”, es decir, una doble curvatura convexa - cóncava; debido a que el dintel cuenta con su cara inferior arqueada, genera un contraste con el sentido horizontal de la cornisa que resalta la forma original del dintel prismático rectangular.



Figura 230
Cornisa con filete ancho y gola derecha labrada en el dintel de piedra.

2.1.3.8.1.2. OV2 Cornisa moderna sencilla

Esta cornisa es una moldura de barro que se ubica sobre el dintel de una portada construida con bloques de adobe, su composición es dada principalmente por una sección extruida del dintel, de forma prismática rectangular a manera de dentículo.



Figura 231
Moderna sencilla, como sección extruida de dintel (filete ancho)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.8.1.3. OV3 Cornisa rústica de piedras revestida en barro

Esta cornisa es una moldura compuesta de bloques de piedra formando un arco que se apoya en las impostas, y es revestido de barro, siendo ubicada sobre el dintel arqueado de una portada, donde no se distinguen elementos clásicos compositivos, sin embargo, resalta y cumple la función de una cornisa en la composición de la presente portada en particular.



Figura 232
Cornisa rústica de piedras revestida en barro que resalta del muro.

2.1.3.8.2. Arquivoltas

También llamado Arcus volutus (latín) es una banda decorada encima o sobre el plafón del intradós (superficie interior) en un arco, en esencia una moldura que sigue la curva alrededor de la cara de un arco inmediatamente encima de la abertura, el término se aplica especialmente a los edificios medievales y renacentistas, donde suelen estar decoradas. (Jokiniemi & Davies, 2008)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.8.2.1. OV4 Arquivolta de dos iteraciones en portada con dovelas

La presente arquivolta fue labrada en bloques de piedra o sillar que componen la portada, incluyendo jambas y dovelas que al ser adosadas le otorgan continuidad al trazado de la arquivolta; esta se compone de dos molduras.



Figura 233
Arquivolta de dos iteraciones en portada de arco con dovelas.

2.1.3.8.2.2. OV5 Arquivolta de tres iteraciones en portada con dintel arqueado macizo

La presente arquivolta fue labrada en bloques de piedra o sillar que componen la portada, incluyendo jambas, aunque en este caso el dintel superior arqueado macizo, permite que se reduzcan las juntas divisorias, mejorando la apariencia de continuidad en el trazado de la arquivolta.



Figura 234
Arquivolta de tres iteraciones en portada con dintel arqueado macizo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.9. Revestimiento de muros

En la construcción popular es habitual encontrar los muros de tierra, especialmente en fachadas, revestimientos, que se renuevan con mayor o menor regularidad, en función de la disponibilidad de materiales y recursos, a fin de proteger, garantizar la durabilidad y estabilidad del muro de cerramiento, así como un mejor comportamiento higrotérmico, para que este no se vea afectado por la humedad en épocas de lluvia; los más adecuados y aceptados son los revestimientos de cal, normalmente constan de 1 parte de cal y de 2 a 4 de arena, siendo esta proporción corriente en casi todo el mundo. Tradicional mente se solía aconsejar la adición de pelo de animales y caseína para disminuir la fisuración y la absorción de agua y aumentar la difusividad del vapor, al igual que para las pinturas. (Castilla, 2011)

Sin embargo, cuando la capa de revestimiento pasa de un espesor de 15mm se posibilita la aparición de una segunda capa de revestimiento, con un total no mayor a 20mm, con arcilla y cal, el cual se caracteriza por otorgar uniformidad al acabado final, el cual permite de manera local, que las portadas, sobrecimientos y muros mimeticen sus superficies, a la par que resaltan por contraste las perforaciones de los vanos y elementos arquitectónicos por su materialidad; esta capa de revestimiento propicia una mejor higiene, evitando que se desprendan partículas de los muros de tierra especialmente en interiores, partículas que podrían ser perjudiciales para el sistema respiratorio de sus habitantes, y mejorar sus condiciones de calidad de vida y confort; para la aplicación del revestimiento es necesario tener en cuenta que los distintos elementos del muros deben estar secos y limpios de material que pueda desprenderse, previamente a la aplicación, se humedecerán ligeramente (o se dará una imprimación con una lechada de cal, o de material conglomerante similar al del revoco, que penetre unos milímetros en el soporte). (Alejandro & Gonzales, 2022)

Algunas de las viviendas tienen sus revestimientos de colores, estas pinturas eran obtenidas del cerro (nombre), este posee piedras en tonos pasteles como: cían, verde esmeralda, granate, magenta y un tono de blanco chantilly usadas a manera de tiza, eran molidas para luego mezclarse con agua para obtener pintura, es así como los habitantes pintaban sus fachadas utilizando un trozo de cuero para su aplicación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.9.1. RM1 Revestimiento de capa base (barro, arena y fibras naturales)

Los muros de adobe se ven recubiertos por una capa base, aplicada con tablas de madera, que dentro de sus agregados cuenta con fibras naturales (paja) las cuales se exhiben en la textura del acabado final, en caso de no haber contado revestimiento liso de cal; esta estrategia compositiva permite que resalten las hileras de piedra en el sobrecimiento con sus ángulos, texturas y sombras.

la capa de base debe contener más arcilla y áridos gruesos que la de acabado.



Figura 235
Arriba. Revestimiento solo de capa base; Abajo. Revestimiento de capa base se exhibe por el desprendimiento de segunda capa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.9.1.1. RM2 Revestimiento de cal (de barro, arcilla y cal) _ con color neutro

Manteniendo la capa base, en cuanto esta se seca, es aplicada una segunda capa, por una mayor durabilidad, la cual se compone de barro, cal y arcilla este último elemento permite que se adquiera un tono blanco chantilly, y es extraído de un cerro en las afueras de la Villa de Puquina llamado Pacajime; de esta forma uniformizar la expresión de la materialidad, junto con las portadas para vanos de piedra o sillar, sin embargo también permite que resalte aún más la materialidad en madera de los distintos elementos arquitectónicos, como las perforaciones de los vanos en la fachada, por sus sombras arrojadas y reflejadas.



Figura 236
Revestimiento de cal con color neutro (blanco chantilly), se desprende por la humedad y el desgaste.



Figura 237
Izq. Revestimiento de cal con color neutro, se desprende por la humedad y el desgaste; Der. Espesor de Revestimiento de cal con color neutro.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.9.2. RM3 Revestimiento de cal (de barro, arcilla y cal) _ con pigmentación natural

Manteniendo la capa base, en cuanto esta se seca, es aplicada una segunda capa, por una mayor durabilidad que se compone de barro, cal, y arcilla, esta última propicia pigmentaciones naturales con diferentes tonos, usualmente pasteles (rojo, rosa, verde, amarillo y blanco), que son extraídas de un cerro en las afueras de la Villa de Puquina llamado Pacajime, es gracias a la cal pueden adherirse de mejor manera los colores, homogeneizándo con una textura más lisa la materialidad de las portadas de vanos en piedra o sillar con los muros, de la misma forma resalta la madera de los distintos elementos arquitectónicos por contraste o armonía.



Figura 238
Arriba. Revestimiento de cal con pigmentación roja; Abajo-/zq. Revestimiento de cal con pigmentación verde; Abajo-Der. Revestimiento de cal con pigmentación amarilla y rosa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.9.3. RM4 Revestimiento con mortero de concreto

Se presentan ocasiones en que como segunda capa se emplea una mezcla de concreto (arena, grava y cemento), con probable uso de Impermeabilizante, por un lado permite la utilización de pintura apta para este tipo de superficie, sin embargo, el cemento no es recomendable y eficiente en su función, por la distinta rigidez que presenta frente al material del muro, lo cual puede generar fisuraciones.



Figura 239
Izq. Revestimiento con mortero de concreto con cascajo de piedra; Der. Revestimiento con mortero de concreto, desgastado por incompatibilidad de materiales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3.10. Balaustres en Balcones:

Elemento arquitectónico, compuesto por barandillas cuya función es la protección de borde para evitar caídas en altura, sirven comúnmente para los balcones, pasamanos de escalera y división de piezas. Una balaustrada en particular, se compone de una serie de postes relativamente cortos que sostienen una barandilla, generalmente en una escalera, un porche o un balcón. Si bien puede parecer una característica arquitectónica menor, en varios puntos a lo largo de la historia este elemento ha cumplido su rol funcional y decorativo. Los balaustre se componen de distintas piezas. (Pérez & Gardey, 2023)

- Varillas: emergentes del eje central de los balaustres se acoplan a su respectiva base inferior y superior.
- Barandillas: cubierta superior, fijada por un material de agarre unas varillas de refuerzo atravesando este último.
- Dintel superior: pudiendo adoptar una forma de base redonda o a media caña, siendo dotada de varias perforaciones dispuestas de forma longitudinal y equidistante
- Balaustre: incorporan sus respectivas varillas, en el eje central para sujetarse al dintel superior y base inferior; se compone de cuatro sectores: cabeza, cuello, panza y pié.
- Base inferior del balaustre: también dotada de varias perforaciones dispuestas de forma longitudinal y equidistante

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

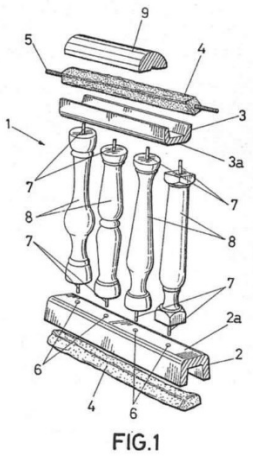


FIG.1

Figura 240
Elemento de soporte prefabricado para balaustradas

Nota: Nobelpharma, (2008).

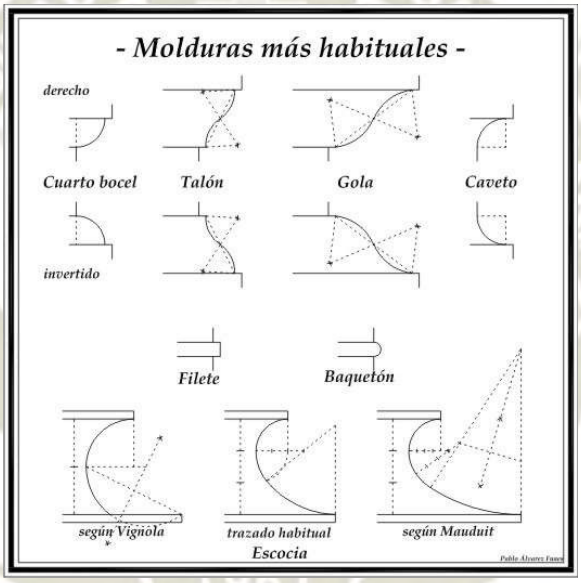


Figura 241
Molduras Más habituales, diagramado por Paúl Alvarez Funez

Nota: Wordpress, (2011).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.10.1. BA1 Balaustres de madera en balcón retranqueado

Colocadas en un balcón del segundo nivel, se compone de una barandilla en madera, la cual está tallada con el patrón: baquetón-escocia- baquetón,la cabeza de las balaustres se sujetan a este elemento mediante varillas de madera, su tallado distingue los siguientes elementos: cabeza y piés (filete grueso), mientras en su cuello (bocel derecho - doble baquetón - gola derecha - escocia - caveto invertido - un baquetón - cuarto bocel invertido).



Figura 242
Balaustres de madera en balcón retranqueado, con barandilla tallada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.10.2. BA2 Balaustres de madera en Balcón en podio

Colocadas en un balcón del primer nivel, que adquiere altura por el podio en que se asienta, de la misma forma se compone de una barandilla en madera, la cual está tallada con el patrón: baquetón-escocia- baquetón, en este elemento se sujetan mediante varillas de madera, la cabeza de las balaustres.su tallado distingue los siguientes elementos: cabeza y piés (filete grueso), mientras en su cuello (doble baquetón - escocia - baquetón - escocia), en la panza del balaustre (gola, baquetón - cuarto bocel invertido - baquetón - cuarto bocel derecho invertido y derecho)



Figura 243
Balaustres de madera en podio, con barandilla tallada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.10.3. BA3 Balaustres de madera en Balcón extruido

Colocadas en un balcón del segundo nivel, se compone de una barandilla en madera, la cual está tallada con el patrón: baquetón grueso - baquetón,la cabeza de las balaustres se sujetan a este elemento mediante varillas de madera,su tallado distingue los siguientes elementos: cabeza y piés (filete grueso), mientras en su cuello (cuarto bocel derecho - doble baquetón - escocia - caveto invertido - caveto derecho), al final de la panza del balaustre (talón derecho - baquetón - escocia - baquetón - cuarto bocel invertido)



Figura 244
Balaustres de madera en balcón extruido, con barandilla tallada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.3.10.4. BA4 Balaustres de madera para Galería extruida

Colocadas en una galería del segundo nivel, se compone de una barandilla en madera, la cual está aserrada, la cabeza de las balaustres se sujetan a este elemento mediante clavos, distanciadas cada (medidas en mm) su tallado es uniforme, por lo que no presenta moldura alguna.



Figura 245
Izq. Balaustres de madera en Galería Extruida, con barandilla sencilla; Der. Sencillez de balaustres de madera en Galería Extruida.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2. Espacialidad y Materialidad en relación al Clima

En este punto se analiza la Espacialidad de la vivienda, definida por Edward M. Soja en Postmodern Geographies en tres partes, las cuales son el Espacio Concebido, es aquel cuantificable y objetivo, el Espacio Percibido, es el experimentado o imaginado en representaciones, y el Espacio Vivido Soya, (1989), así como la Materialidad de los cerramientos y elementos arquitectónicos, proceso mediante el cual un concepto arquitectónico se hace materia, tangible, e identificable a través de la forma y sus características físicas Olivera, (2016), conformando las estrategias de diseño pasivo que surgieron por la adaptación de la vivienda al clima específico del lugar y por ende su localización geográfica; con el objetivo de identificar aquellas propias del diseño vernáculo que los pobladores locales implementaron en su relación particular con el clima que según Eduardo Prieto “puede tener la tendencia de adaptarse al entrono, o amoldarlo a su imagen y semejanza” Prieto, (2019), que si bien puede presentar similitudes con expresiones similares en otras zonas de la región sur del Perú como en el Altiplano, en una escala temporal con las culturas preexistentes en la Arequipa prehispánica, o localidades del propio Sánchez Cerro en Moquegua con similares expresiones de identidad y cultura agrícola, cabe destacar que aquí pueden manifestarse con ciertas variaciones, aunque manteniendo cierto lenguaje estructurante de las edificaciones de adobe en pueblos agrícolas del Páramo Arequipeño Bernedo, (1949); debido a que el análisis se centra en estrategias de diseño pasivo es que se demanda el enfoque en los aspectos de Espacialidad y Materialidad de los componentes técnicos de la vivienda que en conjunto manifiestan una estrategia particular que responde al clima; dando luz sobre la relación edificación-clima desde una perspectiva histórica.

“Esta permite entender la forma en que se comprende un modo de tratar el entorno y se relaciona por tanto con las culturas materiales, características o típicas, por cuanto aluden a sus propios campos materiales y simbólicos” (Prieto, 2019).

Por ende una capa más de profundidad en la lectura de la vivienda. Para un desarrollo objetivo se debe tener en cuenta los siguientes conceptos de confort que intervienen en la experiencia corporal del ser humano:

Anexo 3 - Confort Climático

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.1. Confort Climático, Visual, Lumínico y Acústico

2.2.2. Calefacción, Cocina y almacenaje de productos

2.2.2.1. CCA1 Cocinas diferenciadas

Las cocinas en construcciones residenciales primitivas solían ser muy sencillas y de reducidas dimensiones, en esta área se podían realizar diferentes actividades como: comer considerada como actividad principal, dormir próximos a una

Nota: de calor, una costumbre heredada cuando existían monoambientes con diferentes usos, de esta forma acondicionando el espacio, o ocasionalmente en la actualidad al relacionarse con el espacio del comedor para calentarse, debido a que durante el día y noche son espacios fríos; en la construcción del habitáculo destinado a la cocina algunas optan por no utilizar aislamiento en las cubiertas porque la temperatura interna es de por sí constante y acogedora por la presencia de la cocina de leña; la que a su vez responde a las cualidades de sus vanos, pudiendo ser totalmente aperturados o con métodos de cerramiento pero se mantenían semi-abierto cuando se encendía el fuego, para a su vez impedir el ingreso de corrientes heladas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 246
Variación de Confort Climático según la materialidad y ubicación de los espacios.

La cocina se componía de distintos elementos claves, el principal, y proveedor del fuego del hogar, era la cocina a leña, el batán (o maray es un objeto lítlco para moler alimentos),o chombas/vasijas de barro para almacenaje de sus productos, ocasionalmente el comedor se ubicaba junto con la cocina, pero actualmente se encuentran distanciados de los dormitorios debido a la cantidad de aire viciado, es por esta razón que se colocaba una ventana junto a la cocina de leña como mecanismo de extracción para evitar la acumulación de humo, sin embargo no era suficiente, este se acumulaba en el espacio debido a su baja altura ocasionando que aquellos que permanecieran en este habitáculo sufran problemas respiratorios, considerándolo que había que separar.

2.2.2.2. CCA2 Preservación de productos almacenados a temperaturas óptimas

Según la necesidad de los productos, aquellos que ya estaban listos para comer, eran almacenados en la cocina, mientras que los restantes continuaban su almacenamiento en habitáculos varios como salas/dormitorios.

En ocasiones aparecía un hueco o un falso piso (construido con bloques de adobe), en el que se almacenan los costales de productos, para conservar su temperatura, y protegerlos de los bichos, aunque por su naturaleza algunos productos ya los repelían, o mediante la adición de ciertas especias, como hojas de (x).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.2.3. CCA3 El fuego como organizador espacial

La protección del fuego crea un espacio interno, gracias a ello se generaron vínculos con las primeras habitaciones humanas que se crearon en el proceso. El fuego primigenio es direccional y cuenta con una variable focal alrededor de la llama que crea un círculo térmico y luminosos esencialmente arquitectónico, por un lado para evitar la acción imprevisible del viento mediante un envolvente (medio tectónico) creando un “interior” resultando en la creación del espacio. (Banham, 2022)

La posición del fogón de la cocina de leña cercanas a la ventana permitía disminuir la acumulación del humo, da pie a una distribución de los objetos, unos obtienen una ubicación fija y en otros casos se van cambiando según la actividad que se va a realizar, pudiendo tratarse de los condimentos, alimentos, la vajilla, etc, que cuentan con un lugar específico que será dado por los habitantes del espacio, (los alimentos serán trabajados en el mobiliario fijo, procedimiento a salir del habitáculo para poder lavarlos, luego de ello proceder a cocinarlo) mientras que las sillas y/o mobiliario no fijo podrá variar de ubicación según la actividad que se realice explicando la dinámica entre zonas y mobiliarios.

La cocina se modificó sustancialmente el funcionamiento de la cocina adaptándolo al concepto occidental moderno, por la aparición de los equipos tecnológicos que facilitan las actividades domésticas, entre ellas aquellas que funcionan a gas, y más adelante con electricidad, además de mobiliarios no fijos que en la época prehispánicos no eran empleados en el ámbito popular, incluyendo la aparición de ollas metálicas, vajilla de porcelana, etc, perdiéndose la jerarquía de la cocina a leña, o en ciertos casos acoplándose a su presencia, como es posible ver en antiguas picanterías.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

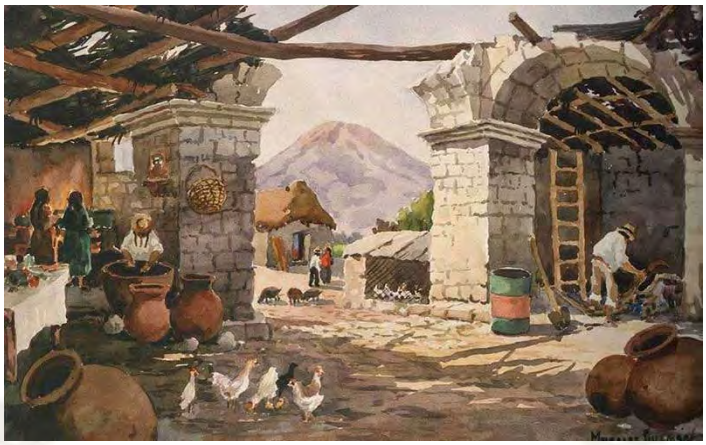


Figura 247
Cocinas a leña con espacio abierto independiente, permitiendo disminuir la acumulación del humo.

Nota: Sociedad Picantera de Arequipa, (2021).



Figura 248
Cocinas a leña con espacio cerrado independiente, permite una distribución fija de los objetos y acumulación de humo .

Nota: Encuentro, (2016).



Figura 249
Cocina Antaña con Fogón a Leña cercana a una ventana, en la actualidad continúa manteniendo la esencia de la época.

Nota: Radio Programas del Perú, (2020).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 250

Fogón y batán característicos de las Cocinas Antañas que se continúan manteniendo hasta la actualidad .

Nota: Radio Programas del Perú, (2020).

2.2.3. Niveles de Cerramiento e Inercia Térmica

2.2.3.1. NCT1 Relación de muros y revestimientos e inercia térmica

El adobe es un material termorregulador que calienta en invierno y enfría en verano; para comprobar esto, el estudio hecho por Holguino, Olivera y Escobar toma en consideración edificios hechos de adobe, El material (tierra) del cual se elaboró el adobe era parte de un suelo y los adobes fueron sujetos a la dinámica de la temperatura del mismo. Aquí identificó los valores de la conductividad térmica de los materiales de construcción utilizados, tales como el adobe, yeso, madera, son similares a los valores de materiales aislantes como el aire (0,026W/mK). (Holguino et al, 2018)

Materiales de construcción	Conductividad térmica (W'niK)
Adobe (*)	0,176
Madera (*)	0,274
Aíre (**)	0,026
Yeso (*)	0,149
Vidrio(**)	0,84
Eternic (**)	**0,36**

Figura 251

Tabla acerca de la conductividad térmica de los materiales de construcción.

Nota: Holguino et al, (2018).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Con los valores en la tabla anterior, sobre la conductividad térmica de los materiales y el diseño con la que se construyó la habitación de prueba, se obtuvo valores globales de los coeficientes de calor y la conductividad térmica, en sus componentes como las paredes, puertas, ventanas y techo, permitiéndonos tener una ¡dea de las casas en nuestra localidad de estudio. Según los resultados se concluye que el flujo de la energía calorífica del interior del habitáculo con el Medio Ambiente Circundante es reducido. (Holguino et al, 2018)

Componente s de la IÍT	**Coeficiente de transferencia de calor(W/m ^{2}K)**	**Conductividad térmica (W/mK)**
Pared	0,333	0,061
Puerta	0,466	0,030
Ventana	0324	0,027
Tecina	**0343**	

Figura 252

Tabla acerca de los coeficientes de transferencia de energía calorífica para los componentes una Habitación de Prueba, en un Poblado de Puno, 2016

Nota: Holguino et al, (2018).

Los muros de adobe según los índices de conductividad térmica, dependen de los agregados de yeso y cal propios de una construcción sostenible, para lograr conservar la energía, como el confort térmico al interior de la habitación. El aislamiento acústico del adobe es de gran calidad, los muros de barro son gruesos y su densidad semejante a la del hormigón armado, las superficies internas rugosas permiten amortiguar el sonido fácilmente, además de aislar de radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia que pueden ser muy dañinas para la salud. Este material natural cuenta con un porcentaje alto de paja, contribuyendo a la reducción en su peso, proporcionando mayor elasticidad y beneficiando su calidad térmica; su densidad es semejante a la del hormigón armado, teniendo en común las superficies en sus muros. (Holguino et al, 2018)

Existen casos en que se colocan dos hileras a manera de cajón, cuyo relleno es de tierra y grava funcionando como capa de aislamiento, frente a las bajas temperaturas; asimismo se empleaba clara de huevo o paletas de tuna (mucílago)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

en la composición del mortero y revestimientos dotándolo de mayor durabilidad y resistencia a la humedad.



Figura 253
Arriba. Superficies rugosas con la misma densidad que el hormigón; Abajo-/zq. Hileras de cajón; Abajo-Der. Hileras de cajón con revestimiento de tierra y grava.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.3.2. NCT2 Relación de vanos y pérdida de calor

Los valores de conductividad térmica de los vanos (puertas y ventanas) en madera son mucho menores que aquellos que emplean metales y vidrio, permitiendo que se reduzcan las pérdidas de energía calorífica en el interior del habitáculo; al cerrarse por completo mejoran los niveles de estanqueidad, con la ayuda de las portadas (puertas y ventanas) y gradas (puertas) sobre las rendijas respecto al marco a manera de burletes, a su vez se reduce el ingreso de corrientes de aire frío al interior, sin embargo esto solo se logra con parcialidad, como bien permitirían otros materiales como el jebe , silicona o caucho.



Figura 254
Izq. Ventana de madera reducen las pérdidas de energía; Der. Ventana de cristal con mayor ganancia de calor, pero también pérdida del interior.

La presencia de uno a dos vanos en fachadas enfrentadas permite el flujo constante de aire, solo habría ventilación cruzada cuando estas se encuentren abiertas, aunque no siempre se cuenta con ventanas al patio, por lo que se depende únicamente de la puerta de acceso al patio la cual no siempre está abierta, manteniendo el aire viciado al interior de la vivienda, especialmente si todos los vanos permanecen cerrados, así como en los casos en que los vanos solo se encuentran en una sola fachada, provocando que la circulación de aire no sea eficiente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 255
Izq. Ventana hacia el patio; Der. Vanos en patio que permiten ventilación cruzada, excepto aquellos que dan a medianeras.

Los encuentros entre la cubierta ondulada de calamina y los muros de adobe, genera rendijas por las que se produce una ventilación pasiva, que deja salir el aire viciado, aunque este proceso de reciclado de aire también ocasiona que el aire caliente se extraiga con mayor facilidad, es debido a esta desventaja que usualmente se opta por sellar estas rendijas con barro, o con una viga solera durmiente, que si bien reducen estos efectos en el intercambio de aire no se eliminan y requieren de mantenimiento constante.



Figura 256
Izq. Cubierta ondulada y estructura metálica que dejan rendijas; Der. Rendijas en los muros de barro, por la cubierta de calamina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.3.3. NCT3 Relación de muros, vanos y intercambio de aires

Los habitáculos por el proceso constructivo de sus muros tiende a tener un menor porcentaje de vanos en la fachada, dando una baja permeabilidad interior-exterior, una respuesta lógica frente a un clima frío, sin embargo el poco asoleamiento dentro de los habitáculos afecta el confort higrotérmico, su habitabilidad y las actividades frecuentes; en este sentido los contados vanos cumplen un rol distintivo, pues al aperturar las ventanas que se comunican al patio y la fachada exterior crean corrientes de viento que limpian el aire en el interior, además de la capacidad de los muros de tierra para depurar el aire contaminado



Figura 257
Izq. Vanos hacia el exterior que se permiten por estructuras de madera; Der. Vanos internos que permiten el paso de corrientes de vientos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.3.4. NCT4 Elementos de aislamiento en cubiertas

Aislamiento de Quincha: La quincha requiere de un cuidado especial, ella permitirá lograr un buen aislamiento en los entramados, una apropiada protección de los materiales vegetales permite evitar el bio-deterioro y un acabado con unsellado apropiado en las piezas para su construcción, impidiendo que insectos ingresen al interior del muro. Los estudios realizados respecto a la capacidad de aislación térmica sobre paneles de quincha han mostrado un comportamiento adecuado, por encima de otros materiales industrializados. Para un panel de 9,4 cm de espesor se ha determinado. Entre las capas de calamina y las correas de madera apoyadas en los tijerales o vigas, se opta por la inclusión de una capa de aislamiento, de carrizo o esteras que se sujeta a compresión; su presencia permite la mitigación parcial de cambios bruscos en la temperatura interior del habitáculo, que es propiciada por la inercia térmica de las cubiertas metálicas, lo que generaría pérdidas energéticas durante la noche y ganancias indeseadas durante el día, además su materialidad permite ciertas condiciones de aislamiento acústico, reduciendo la contaminación auditiva en el espacio público y otorgando mayor intimidad a sus inquilinos. Mencionar además que las calaminas más antiguas tenían un espesor mayor, por lo tanto era más durable, pero en la actualidad por su ligereza las hacen susceptibles a que fuertes corrientes de viento las desplacen de su lugar original. (Tomasi & Bellmann, 2018)



Figura 258
Izq. Techos con capa de aislamiento con cañas de carrizo; Der. Techos con capa de aislamiento de esteras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.3.4.1. Aislamiento de paja gruesa

Posterior a la colocación de la estructura de madera rolliza y/o quartones en techos inclinados, se colocan en sentido longitudinal cañas de carrizo a las cuales se sujetan fardos atados que se tejen entre ellos, toda esta capa es recubierto de mucílago proporcionando una mejor protección contra el desgaste y la humedad, para que posteriormente se fije la calamina por encima, mitigando en cierto grado los problemas de inercia térmica que este último presenta.



Figura 259
Izq. Techos con capa de aislamiento con cañas de carrizo; Der. Techos con capa de aislamiento de esteras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.3.4.2. Aislamiento de esteras

Posterior a la colocación de la estructura de madera rolliza y/o quartones en techos inclinados, se coloca y se amarra a las correas de la cubierta una capa de paja gruesa tejidas a mano generando esteras, toda esta capa es recubierta de mucílago proporcionando una mejor protección contra el desgaste y la humedad, posteriormente se fijaría la cubierta de calamina, esta capa intermedia también cumple la función de mitigar los problemas de inercia térmica en la cubierta.



Figura 260
Techos con capa de aislamiento de esteras en área de ingreso de vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.3.5. NCT5 Reutilización de la tierra en los muros de adobe

El barro crudo puede ser reutilizado indefinidamente como material de construcción con solo remojarlo en agua, esto quiere decir que, nunca se convertirá en un material de desecho que dañe al medio ambiente debido al ahorro de energía y de muchos recursos naturales necesarios para la fabricación de otros materiales. Este recurso se suele encontrar in situ esto genera una gran ventaja ya que su costo como material y su transporte es casi nulo, así también la tierra obtenida de las excavaciones para la cimentación se puede usar para la construcción, lo cual reduce costes de movimiento de tierra y materiales. (Lobos & Poblete, 2015)



Figura 261
Recuperación de tierras para ser reutilizadas en una nueva construcción.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.4. Distribución espacial, aire y asoleamiento

2.2.4.1. DEA1 Herencia de Distribución espacial

2.2.4.1.1. (Información sobre "barrios populares" Señorío Tardío de Chan-Chan)

Estas estructuras de función habitacional y productiva se encuentran dentro de recintos de distintas formas, aunque con cierta tendencia a la ortogonalidad. Estos estaban separados por pasajes que permitían la comunicación entre ellos y articulaban los barrios con el resto de la ciudad. En las áreas libres de los conjuntos de carácter habitacional se ha registrado el desarrollo de actividades domésticas asociadas a la presencia de fogones, batanes y otras evidencias de la preparación de alimentos, de la crianza de animales de corral y en general, de la vida cotidiana de estos pobladores. También la presencia de una serie de actividades productivas relacionadas a las manufacturas (textiles, cerámica, metalurgia y orfebrería) diferenciación de áreas urbanas, y con una arquitectura claramente expresa estos niveles de diferenciación social, derivadas de la distinta participación en los procesos productivos. (Canziani, 2009)

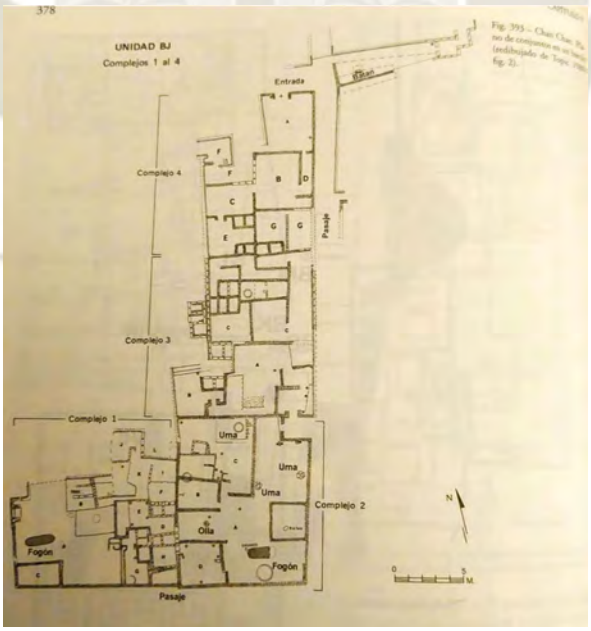


Figura 262
La distribución de los recintos y las áreas de las abiertas como patios céntricos y/o huertas de las viviendas con ventilación eficientes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Parecen corresponder a personas adscritas al servicio de la élite de los complejos políticos administrativos y que ubican en las proximidades de estas; y de estructuras con corrales posiblemente asociadas con grupos de tratantes o mercaderes relacionados con el manejo de caravanas de llamas y el intercambio a distancia. (Canziani, 2009)

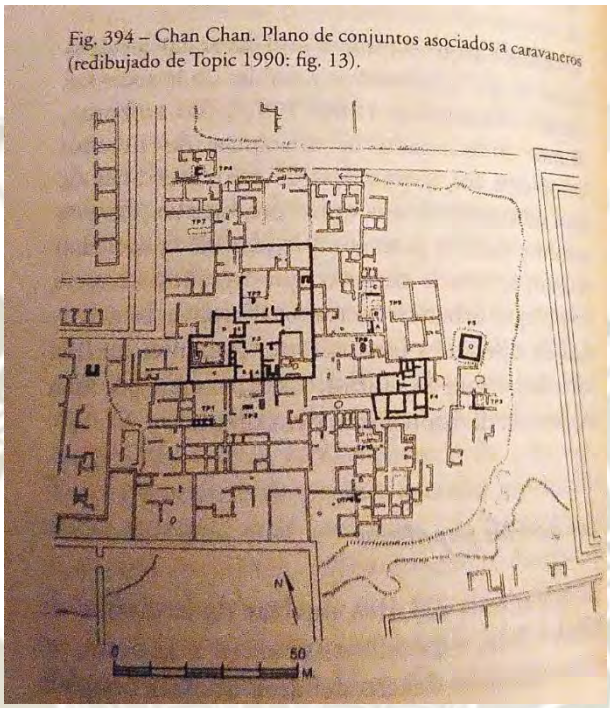


Figura 263

La materialidad de las viviendas (cantera fina o adobe), su distribución interna y almacenamiento de los espacios varía en la temperatura según estos.

Nota: Canziani, (2009).

Los sectores populares habitantes de los barrios construidos con materiales perecederos cuentan con escasos espacios de depósito, los que en su mayoría están asociados al almacenamiento de materias primas, de instrumentos y de productos propios de manufacturas. [...] en el caso de los servicios, como el abastecimiento de agua, se observa tan solo la existencia de algunos pozos de tipo comunal que abastecen en conjunto a la población de los distintos barrios. (Canziani, 2009)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.4.1.2. (Asentamientos en los alrededores de cuzco, aledaña a la capital)

Estos sitios corresponden a estancias y posesiones reales. Lo que puede considerarse una tardía manifestación de la propiedad privada de tierras y lugares ejercida por la nobleza inca, estos sitios pertenecían a determinados incas / panqas. Pisac: Se ubica coronando los cerros que dominan la margen del Río Urubamba; donde se encuentran edificaciones construidas con cantería fina. Los andenes descienden vertiginosamente una pendiente mucho más pronunciada hacia el fondo del valle; los andenes más que una función productiva de orden agrícola, o destinada a estabilizar los suelos de las edificaciones asentadas en laderas evidencian una construcción que trascendió los aspectos meramente productivos y/o funcionales, primando criterios estéticos que llevaron a modelar el paisaje. Resalta la organización radial de las kanchas del sector de Pisqa. (Canziani, 2009)

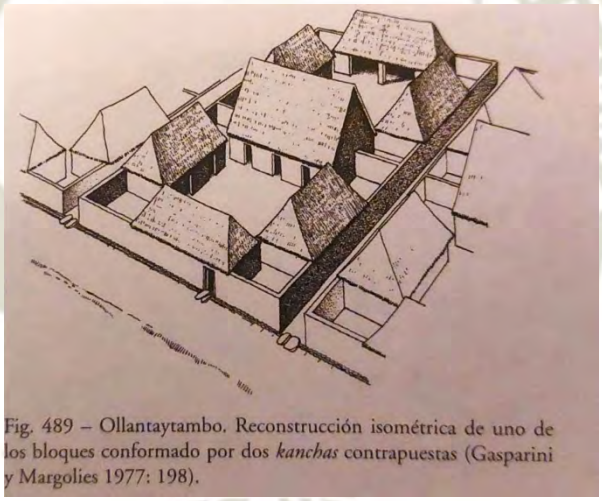


Fig. 489 – Ollantaytambo. Reconstrucción isométrica de uno de los bloques conformado por dos *kanchas* contrapuestas (Gasparini y Margolies 1977: 198).

Figura 264

Vivienda que hacía uso de sus espacios abiertos como áreas agrícolas, dando mayor estabilidad al terreno.

Nota: Abad, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.4.2. DEA2 Habitáculo de Cocina

Los espacios de cocina se distinguen por la presencia de manchas producidas por la cantidad de humo generado por el fogón, lo cual obliga a mantener siempre vanos abiertos, por lo que se prefiere que estos sean de pequeñas dimensiones en especial por las bajas temperaturas que se llega a tener en la localidad; en tiempos relativamente recientes se empezó a hacer uso de “chimeneas” las cuales además de definir el espacio, apoyan a la extracción de humo directamente del fogón u otras cocinas más modernas, de esta forma evitar el exceso de aire contaminado al interior del habitáculo destinado a la cocina.



Figura 265
Habitáculo de cocina con aberturas en la parte superior para el desfogue del humo de su fogón.

2.2.4.3. DEA3 Habitáculo de Baños

Los espacios de “baño” / letrina, se caracterizan por sus pequeñas dimensiones (aproximadamente de 1.50m x 1.50m), y por estar separados del resto de habitáculos, pues para acceder es necesario atravesar el patio, encontrándose con una cubierta de calamina propia; variantes de estos las podemos encontrar en otros materiales, como el uso de solo cerramientos en calamina o inclusive estructuras de madera. Estos deben de contar con un vano pequeño, distinto de aquel destinado al acceso, para lo que requieren la liberación de un frente completo, el cual usualmente se encuentra protegido por una cortina o una puerta en calamina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 266
Izq. Baño ubicado cerca de habitaciones; Der. Baño ubicado en la parte trasera de la vivienda.

2.2.4.4. DEA4 Establos Semi-abiertos

Espacios que son empleados para generar áreas intermedias que se comunican con el exterior, un espacio que principalmente cumple la función de proteger a los animales de la intemperie ya se trate de lluvia, el calor del sol o en menor medida las bajas temperaturas, en especial aquellos de tamaño mediano como ovejas y chivos; además de almacenaje de algunas productos o herramientas para el trabajo agrícola. Para su construcción se aprovecha un muro perimétrico del que se extiende una cubierta con viguetas compuestas de cuartones de madera, que en un segundo frente se apoyan en soportes de madera rolliza sujetas a las vigas con una abrazadera de cuero; además en ocasiones se apoya de soportes diagonales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 267
Restos de vivienda recuperados para uso de establo semi-abierto con cubierta de calamina Establo; semi-abierto para almacenaje de productos, cubierta de policarbonato.

2.2.5. Manejo de precipitaciones pluviales

2.2.5.1. MPL1 Revestimientos, cubiertas para protección de muros

La participación en conjunto de revestimientos y cubiertas, permite proteger los muros de adobe, debido a su susceptibilidad frente a la humedad, en primer lugar está el revestimiento externo de cal que cuenta con cualidades higrotérmicas, además suele aconsejarse la adición de clara de huevo o paletas de tuna pues el aditivo sustancias dotaba de resistencia a la erosión y como impermeabilizante, mientras la prolongación de las cubiertas metálicas más allá del nivel de la fachada, depende de la pendiente, pudiendo ser de 0.30m (<5% de pendiente) a 0.60m (>5% de pendiente) permitiendo que las fachadas no reciban las precipitaciones de manera directa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 268
Izq. Prolongación de las cubiertas metálicas (aprox. 30 cm); Der. Revestimiento externo con cal.

2.2.5.2. MPL2 Canaletas, cornisas y gradas para protección de vanos

La distribución de estos elementos en las fachadas más allá del enriquecimiento de la misma, protegen los vanos, que son aperturas al interior, por un lado cornisas superiores e inferiores (en alféizar), unos protegen de escurrimientos en el muro, y los otros funcionan a manera de vierteaguas por su ligera pendiente, aunque por sus imperfecciones y desgaste de la piedra generan ligeros estancamientos que erosionan su superficie superior, en el caso particular de las ventanas con marco de concreto, contrastan con los muros de adobe por su distinta dureza y rigidez por lo cual en caso de sismos (por su distinta forma, resistencia y frecuencia de vibración) afecta el muro más blando y vulnerable (adobe), que al golpearlo le generan grietas, que dañan la integridad del muro perdiendo las condiciones de confort térmico al interior, debido al ingreso de corrientes, de aire, agua, etc; en ocasiones a falta de una cornisa superior u portada, se empleó una canaleta que se sostiene a la estructura de la cubierta con una longitud aproximada de 2.00m la cual protege la portada, marco y puerta del agua canalizada por las cubiertas de calamina, desaguando por sus laterales, permitiendo de esta forma que en época de lluvias la puerta de ingreso no esté tras una cortina de agua, y los residentes no se mojen, una solución más reciente es la utilización de una canaleta que se extiende a lo largo de una de las fachadas o de todas ellas, protegiendo no solo vanos sino el muro también; como último elemento de protección de vanos, específicamente ubicado en puertas, son las gradas que distancian el nivel de piso terminado en que se coloca la puerta con el nivel de la calle, usualmente en pendiente, variando entre 0.20 m a 0.50 m de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

altura (compuesta de contrapasos), aunque en contados casos sean más altos por la pendiente en que se asientan la casa, por un lado las aíslan de corrientes de agua en la vía, y en segunda instancia, a manera de burlete (aislamiento) la protegen de salpicaduras y corrientes de viento; en ciertos casos el dintel de la portada también cumple esta función pues las puertas son mayormente rectas, por lo que también contribuyen a la protección de corrientes de viento y salpicaduras.



Figura 269
Izquierda. Cornisas superior e inferior (de alféizar) en ventana; Centro. Puerta con Grada que impide el ingreso de humedad; Derecha. Puerta con canaletas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.6. Manejo de sismos y estructura

2.2.6.1. MSE1 Sección variable de cimiento y sobrecimiento

Los espesores de sobrecimientos-cimientos Subcimientos 0.30m, 0.25m-0.15m para cimientos

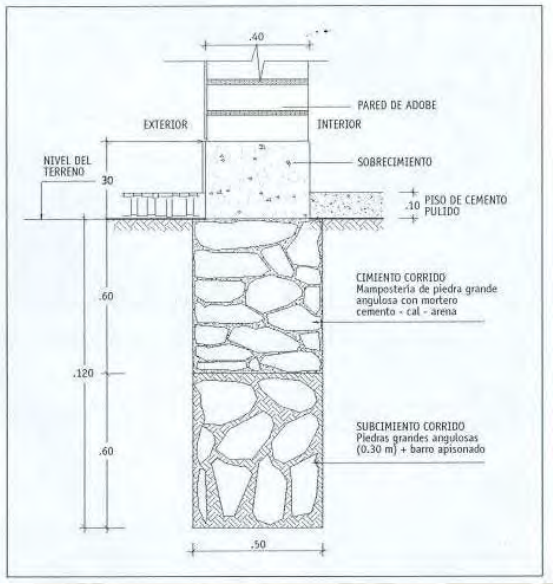


Figura 270
Corte de detalle arquitectónico de cimiento y sobrecimiento

Nota: Romero C, (2022).

2.2.6.2. MSE2 Tamaño de las piedras en Cimentación

Se emplean pedruscos (piedras más grandes), aproximadamente de un diámetro de entre 0.30m y 0.15m para la cimentación de los habitáculos, una sección mayor en relación a sobrecimientos y muros que requiere de excavaciones que alternan entre una profundidad de 1.50m y 2.00m, a fin de soportar hundimientos por el trabajo a compresión de los muros, que la cimentación dé estabilidad a la estructura total del habitáculo y pueda soportar de manera óptima los movimientos telúricos. Ocasionalmente se colocan pedruscos de mayor sección a la altura del sobrecimiento (o cimiento en algunos casos), en la esquina de un habitáculo entre 0.80m -1.00m sobre el nivel del suelo, otorgando una mayor resistencia frente a deslizamientos en zonas con pendientes pronunciadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 271
Izq. La edificación cuenta con pedruscos como sobrecimientos y sus medidas entre 0.30 x 0.15, Der. Edificación con cimentación a nivel de suelo y las medidas de sus piedras entre 0.80m x 1.00m.

2.2.6.3. MSE3 Aterrazados de construcción y contención

"Las terrazas de contención, que se construyeron exclusivamente para contener la erosión del suelo, a la par de nivelar el declive del terreno, permitiendo que sobre este se edificaran viviendas" (Irazabal et al, 2021).

Paúl Álvarez describe estas edificaciones construidas sobre terrazas herencia de los Puquina Hablantes (en el caso de estudio de Churajón-Arequipa) a manera de plataformas, diseñadas para la nivelación de las pendientes, facilitando y uniformizando las construcciones superiores; esta forma de organización era propia de la cultura Churajón, siendo un patrón que es palpable en ciertos sectores dentro de las comunidades del distrito de Puquina, esta estrategia da mayor consistencia a las edificaciones que se asientan en zonas elevadas o en pendiente que usualmente estarían en riesgo en caso de sismos, pero a una escala mayor. (Álvarez, 2018)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 272
Izq. Vivienda dispersa en varios atenazados de contención. Der. Habitáculo de vivienda, construido sobre atenazado de contención.



Figura 273
Andenería agrícola y atenazados que impiden la erosión del suelo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.6.4. MSE4 Columnas en esquinas y revestimiento base para la resistencia de muros:

La presencia de columnas de piedra en esquinas de Ochavo , en L, o incluso las jambas de las portadas, apoyan a la resistencia de los habitáculos de adobe, propiciando solidez a los muros cuyos bloques se entrelazan con estos elementos, especialmente en las esquinas que se encuentran enfrentando el descenso de una pendiente para evitar deslizamientos; en segunda instancia y en apoyo a la estrategia mencionada, los paños de adobe se revisten con una capa no mayor a 2mm, compuesta de barro, grava, arena y paja, que dotarán de resistencia al muro. Ambas estrategias en conjunto propician una resistencia mayor a movimientos sísmicos horizontales, en especial en sus puntos débiles que son las juntas, uniones de muros y techos, sin embargo no amortigua del todo los movimientos diagonales que suelen ser más críticos para la integridad de los muros de adobe.



Figura 274
Izquierda. Jambas de porta también usadas como columna, aquí los bloques de piedras no están entrelazadas Centro. Columna en esquina de vivienda en pendiente con bloques de piedras entrelazada como cimiento,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 275
Vivienda con fachada revestida con barro, grava, arena y paja.

2.2.7. Iluminación Natural e iluminación Artificial

2.2.7.1. CLV1 Iluminación natural y patios centrales

Algunos espacios contaban con aberturas cubiertas por una malla que se sujetaba en un marco, la cual matizaba el tono de luz que entraba en la habitación durante el día, que recibía el nombre de mosquitero, permitiendo que esta se mantenga abierta durante el día, sin preocuparse por las corrientes de viento, y los insectos; había una variante que empleaba la malla alambre que funciona como celosía, matizando la intensidad de la luz (iluminancia) que ingresa a la habitación, siendo más confortable tanto para animales o personas, además de impedir el ingreso de plagas; también existen casos en que las puertas contaban con vidrios texturizados y/o de colores, que favorecen a la iluminación de los espacios internos durante el día, aunque no de manera directa; caso contrario, en el que no se empleaba ninguno de estos métodos, la luz ingresa de manera directa en los habitáculos que mantienen abiertas sus ventanas batientes (de madera), cuya única protección del exterior se realiza por los saetinos o los travesaños en caso de las ventanas metálicas, otorgando mayor seguridad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 276
Ventana con abertura enmallada, evitando el ingreso de grandes animales y como celosía.



Figura 277
Izq. Ventana con cubierta en madera a dos tiempos. Der. Ventana con cubierta en vidrios texturizados evitando el ingreso de grandes animales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.7.2. CLV2 Dependencia de iluminación artificial

En lo que respecta a la iluminación interna de los espacios, durante el día, va directamente relacionado con los horarios de trabajo de sus habitantes, y la época del año, esto debido a que ciertas estaciones obligaban a mantener cerrados los vanos en madera, impidiendo la iluminación interna de manera natural, obligando a la búsqueda de alternativas; ya que no se contaba con luz eléctrica en todas las viviendas, los habitantes hacían uso de una linterna a kerosene, un candil o un candelabro, estos eran usados sobre todo por las noches. Los candelabros como nota de energía tienen el fuego proporcionado por las velas, se empleaban en sus espacios interiores donde no había corrientes de aire, mientras que las linternas de kerosene se usaban en espacios abiertos para poder tener una vista de su contexto, guiar a su ganado en sus caminatas nocturnas, o controlar el regadío de sus cultivos en la madrugada.



Figura 278
Candil Artesanal.

Nota: Pbuysites, (2023).



Figura 279
Candil

Nota: Pixabay, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.8. Estrategias para la mejora de las condiciones constructivas

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento propuso un estudio en el año 2014, en base a un estudio realizado para las viviendas de adobe con la finalidad de brindar soluciones, unas fichas que identifican patrones y estrategias, que perfeccionan las ya empleadas, sin embargo en el Distrito de Puquina muchas de estas son implementadas de manera aún rudimentaria, con versiones alternativas o que en la actualidad aún no se toman en consideración, estas variaciones se desarrollarán a continuación.

2.2.8.1. EM1 Aislamiento de la humedad capilar de los muros

Se aprecia humedad en la parte inferior de los muros, que se manifiesta en al aparición de manchas (oscuras), que se inicia en la parte baja y puede alcanzar gran altura, deteriorando el enlucido y resultando en el desprendimiento de la pintura, pudiendo mostrarse incluso afloramiento de sales; esto ocurre porque el agua del subsuelo sube por los muros en medios porosos y busca evaporarse saliendo por sus caras debilitándolo. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

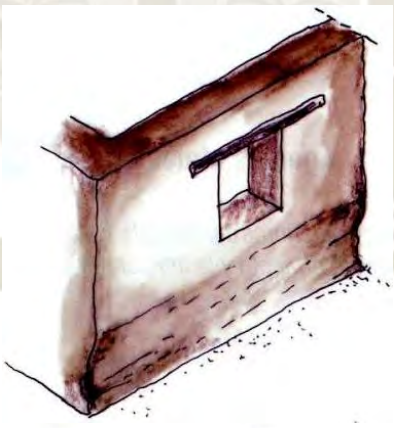


Figura 280

Aparición de manchas de humedad en la parte inferior de los muros.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Se calzan los muros con piedras semi-canteadas (pirca sin mortero de tierra, con unidades colocadas cuidadosamente y otras más pequeñas para emparejar las más grandes) hasta una profundidad suficiente que permita alcanzar suelo más firme; estos cimientos trabajan como drenes que Impiden que suba el agua, pues dirige el agua hasta del punto más bajo del perímetro de la vivienda, y de ahí al

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

exterior; para el acabado final se colocará un zócalo de piedra y una vereda perimetral con una pendiente de 3% al exterior, colocando una capa de grava de 0.20m compactada rehaciendo el piso interior de la vivienda. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Por narraciones locales, se identifica que antiguamente existían estas veredas de piedra, de un tamaño aproximado, se presume que encima de estas podrían haberse construido las veredas en concreto, pues las medidas se asemejan (aproximadamente 1.00m), si bien algunas de estas mantienen dicha pendiente, se sirven de la topografía, como alternativa para evitar estancamientos (ya sea con pendientes o escaleras); aunque no era común a todas las viviendas, especialmente en zonas en que la pendiente y/o la aglomeración de edificaciones no lo permitía.



Figura 281
Pasajes con fuertes pendientes que impiden la propuesta de una vereda perimetral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

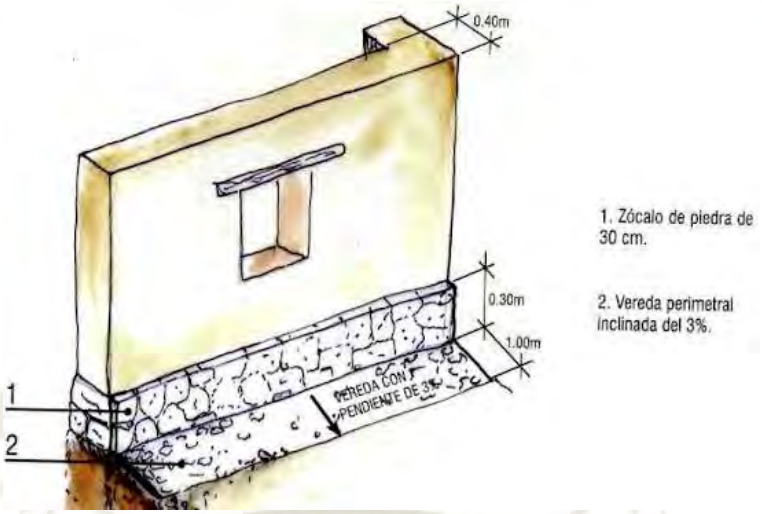


Figura 282
Aparición de manchas de humedad en la parte inferior de los muros.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).



Figura 283
Frente de muro de adobe con vereda de concreto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.8.2. EM2 Aislamiento de la humedad por capilaridad en el piso

Un indicativo de este problema, es que se observan manchas que oscurecen el suelo y dañan el acabado del piso, pudiendo llegar a afectar los muros, esto ocurre a causa del agua en el subsuelo que sube por capilaridad, otra posible causa es la proximidad a zonas húmedas (por lluvias, o espacios húmedos). (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

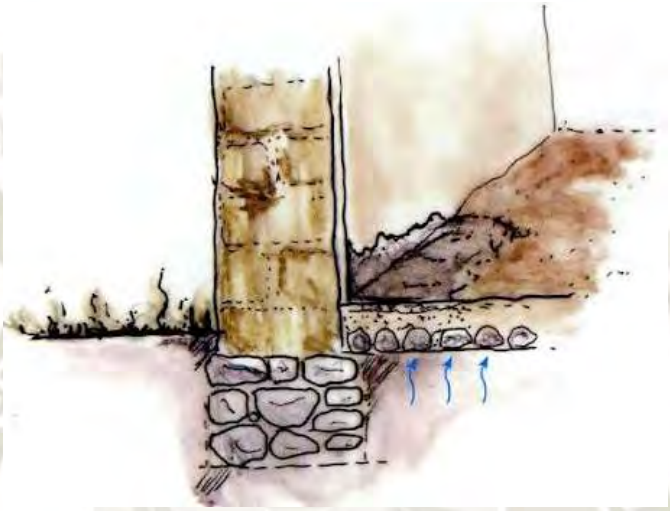


Figura 284
Aparición de manchas que oscurecen el suelo, a causa de agua que sube por capilaridad desde el subsuelo.
Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Con el fin de evitar que la humedad llegue al piso de la vivienda, el Primer paso es levantar el piso, por lo que se eliminará 0.20m de suelo, a continuación como Paso 2 se colocará una capa de grava compactada de 0.20m (grava inferior de 4" a 2" + intermedia de 2" a 1" y la superior de 1" a %"), encima se colocará una capa de arena gruesa para emparejar la superficie, de 20mm a 25mm con un enlucido de barro con paja cada vez más fina y corta (16mm,8mm y 4mm), finalizando el Paso 3 con un enlucido de mucílago de cactus; finalmente se hace un frotado con piedras de canto rodado una lisa y otra aún más lisa al final u otro similar, el nuevo piso debe alcanzar el nivel del piso anterior, al final se puede colocar baldosas de barro apisonado. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

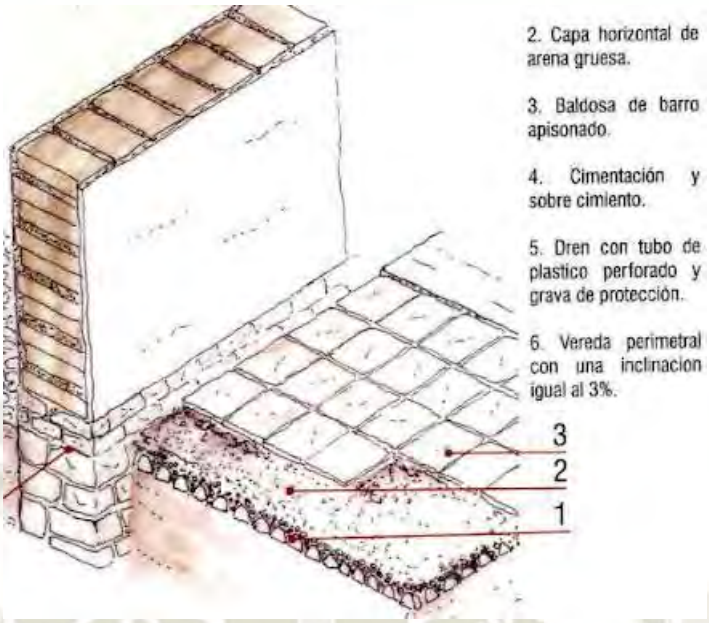


Figura 285
Aplicación de estrategia para aislamiento de piso, con baldosas de barro.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

2.2.8.3. EM3 Aislamiento térmico de vanos

La sensación térmica al interior de la vivienda es de frío a pesar de la hermeticidad de sus muros, no se logra mantener la temperatura interior a las primeras horas de la tarde a causa del aislamiento térmico en puertas y ventanas, provocando que la temperatura baje por contacto con el aire frío del exterior en caso de que alguna quede abierta, esto se ve agravado por el tamaño de los vanos; en las zonas más heladas se debe hermetizar el interior de la vivienda, optar por la menor cantidad de vanos que sean lo más pequeños posible. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

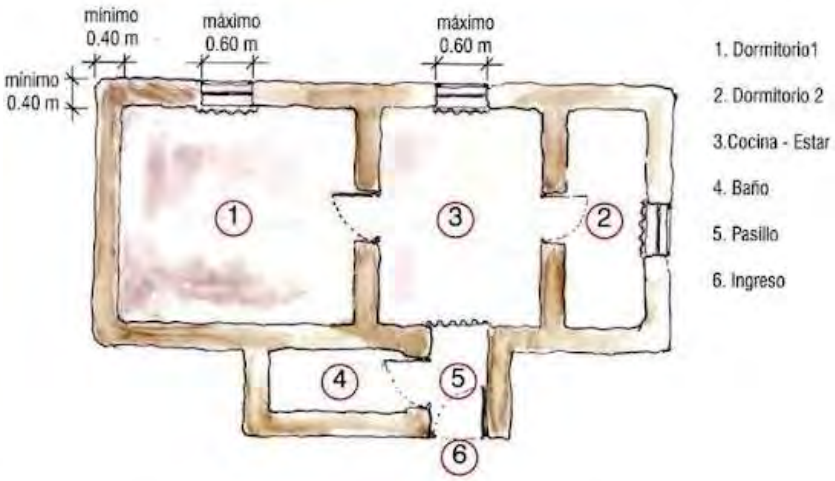


Figura 286

Ejemplo de distribución espacial y su respectiva distribución de vanos, pero aplicando estrategias de aislamiento

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

El modelo sugerido opta por crear tres planos protectores: una ventana con hojas de madera gruesa exterior que cuente con marcos entallados que impidan la entrada de aire frío y se aperturen hacia afuera, una ventana central de vidrio también con marcos de madera entallados y hojas que se abran al interior; finalmente una cortina de manta gruesa hacia el interior. Sin embargo en el distrito de Puquina, se cuentan con estrategias alternativas como los vanos a dos tiempos que en ocasiones cuentan con un panel de vidrio, aunque se encuentran superpuestos, sin embargo el uso de cortinas si es muy común, además de ser empleadas para la división de espacios como bien sugiere el modelo, aunque lo que se busca es la zonificación de espacios internos, diferenciando los más sociales e íntimos según la hora del día. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

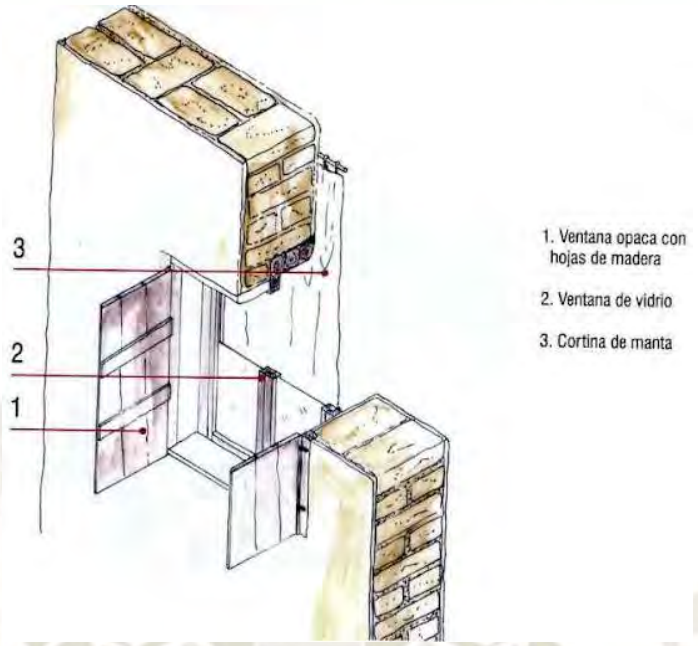


Figura 287
Detalle arquitectónico de las capas de aislamiento en una ventana, incluye una ventana opaca, una ventana de vidrio, y cortina interna.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

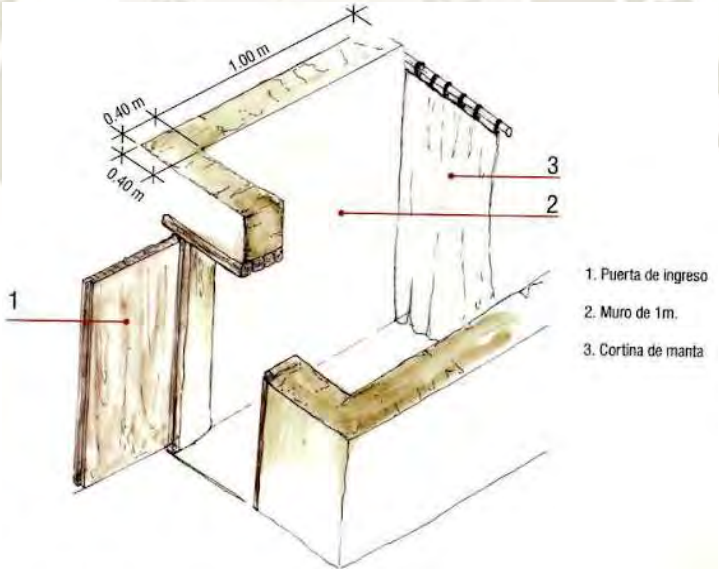


Figura 288
Detalle arquitectónico del uso de una cortina para la división de espacios.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.8.4. EM4 Limpieza de los musgos, hongos y liqúenes

En los muros y techos pueden presentarse pequeñas plantas como musgos, hongos o algas (liqúenes), cuyas raíces causan daños permanentes en la superficie y capas más profundas de estos elementos constructivos; el crecimiento y colonización de estos organismos vivos son alentados por condiciones favorables como la humedad, iluminación, temperatura y el Ph del sustrato o material constructivo. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)



Figura 289
Crecimiento y colonización de musgos, hongos y algas en muros y techos de la vivienda.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Se opta por impedir las afecciones por la humedad que se concentra por las imperfecciones en los muros, errores en las pendientes, aleros cortos, estas condiciones deben ser corregidas. Como Paso 1 para uniformizar la superficie se debe rasquetear o lijar en seco la parte afectada, de haber sido muy profundo el daño se debe remover el enlucido y/o solucionar las grietas, de preferencia no utilizar los productos químicos; para volver proceder con el Paso 2, al enlucir el muro, evitando imperfecciones y posibles agresiones futuras. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 290

Rasquetear y uniformizar la superficie afectada (en muros o techos).

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el distrito de Puquina, esta estrategia es aplicada principalmente a los muros para preservar su integridad, por esta razón es común ver restos de liqúenes en los muros de viviendas abandonas; sin embargo en menor medida a las cubiertas por su materialidad (metálica) que impide que los liqúenes se acumulen, en lugar de ello el óxido es el principal cual puede aparecer por la corrosión de la lluvia, constantes cambios de temperatura y radiación solar.

2.2.8.5. EM5 Injertos de madera por afecciones de insectos

En caso de deterioro de estructuras en madera producidos por xilófagos (insectos que viven a expensas de la madera y que solo se desarrollan en presencia de hongos que requieren determinadas condiciones de humedad), que pueden manifestarse en la pérdida de masa en el interior de elementos de madera, reduciendo su capacidad estructural, pudiendo ocasionar colapsos parciales de la vivienda. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

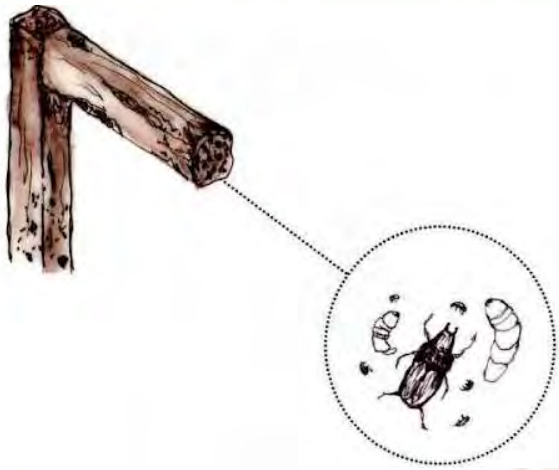


Figura 291
Deterioro de estructuras de madera producidos por xilófagos

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Primeramente se determina el porcentaje de vacíos en cada elemento de madera, si la sección transversal ha disminuido en un 20% o más, como Paso 1 el elemento debe ser reemplazado o reparado realizando un injerto de madera nueva, para lo cual debe apuntalarse la zona afectada para permitir el retiro temporal; Paso 2 la unión del injerto debe ser eficiente, recomendando ser uniones a media madera mediante dos pernos paralelos, que adicionalmente serán amarrados exteriormente con drizas o tientos de cuero; Paso 3 finalmente es posible recubrirlo con yeso para una mayor protección (En el distrito de Puquina no se tiende a utilizar en estructuras). No es recomendable utilizar humos, gases, líquidos o gel insecticida, basado en productos químicos que pueden ser venenosos para el ser humano y perjudiciales para el medio ambiente; en adelante deben realizarse revisiones constantes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

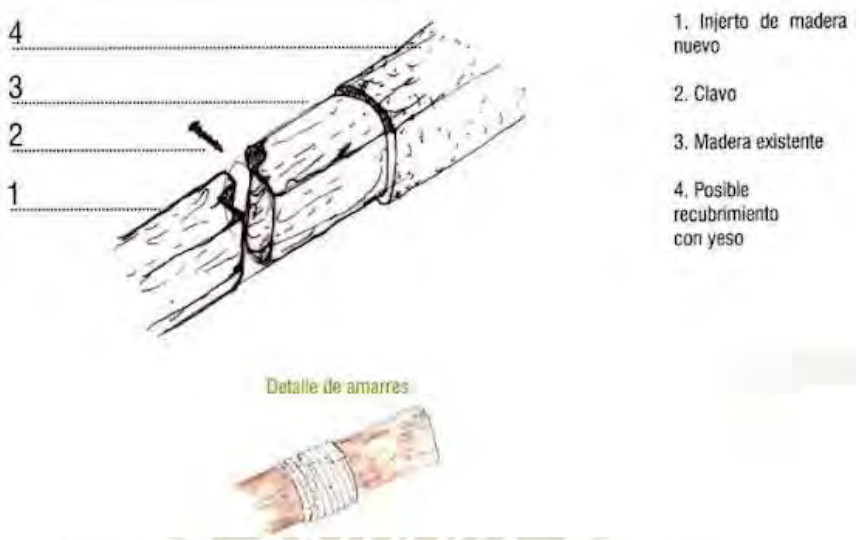


Figura 292
Proceso de construcción de injertos de madera.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

2.2.8.6. EM6 Higiene al entorno de la vivienda

"Cuando en los muros aparecen pequeños agujeros, tienden a convertirse en nidos para insectos, esto puede deberse a la falta de higiene en la vivienda y alrededores, en charcos de agua permanentes son lugares donde se instalan los insectos" (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014).

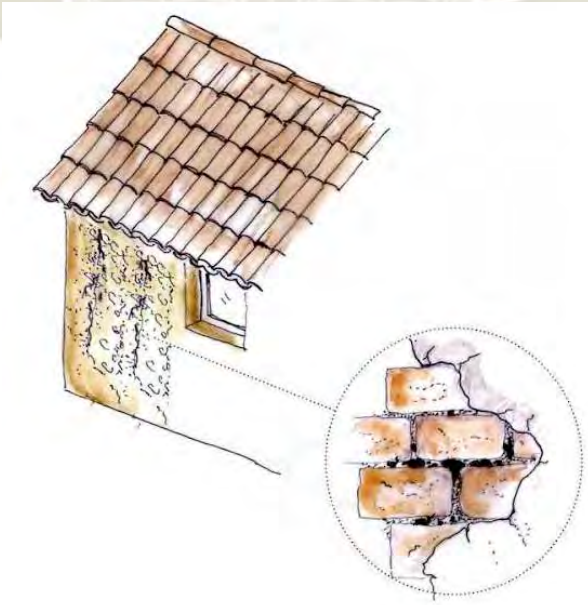


Figura 293
Aparición de agujeros en los muros que pueden convertirse en nidos para insectos.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

No debe dejarse charcos de agua permanente, ni depósitos con charcos de agua donde aniden insectos, como Paso l procederse con limpiar rasquetear y sacar los insectos de los orificios; Paso 2 tapar los orificios de los muros con barro nuevamente puedan ser enlucidos con paja y barro. En el Distrito de Puquina estas situaciones se propician en épocas de lluvia, aunque tienen métodos para evitar estancamientos, en patios (canales de desagüe), cubiertas (cubiertas inclinadas), calles (pendiente) aunque en estas últimas en ciertos tramos puede llegar a ser un problema. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

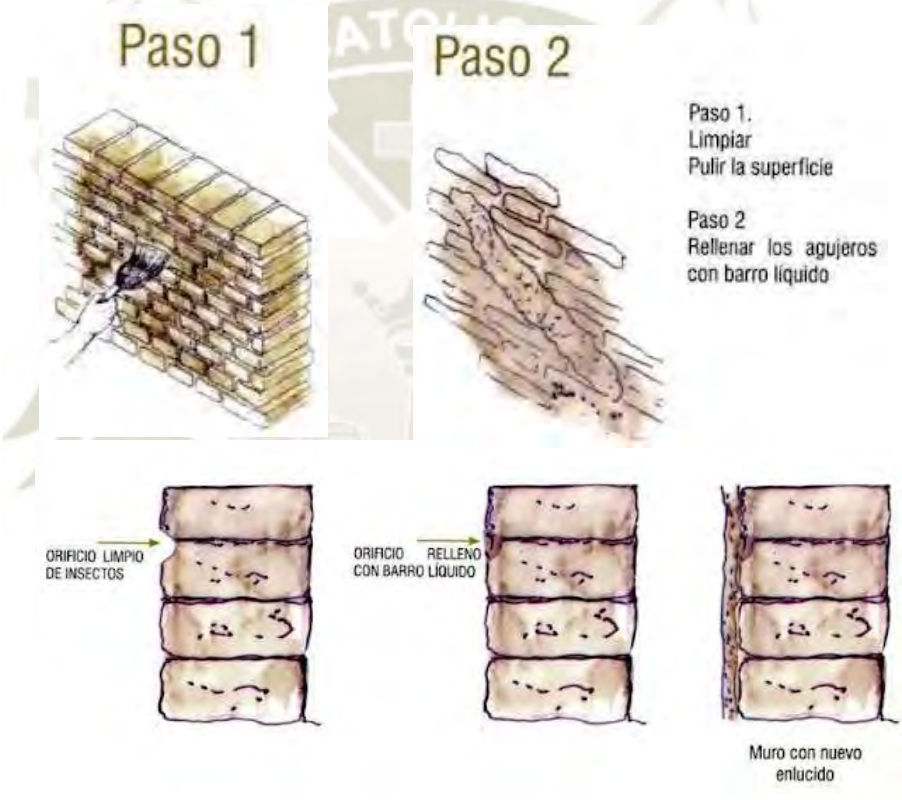


Figura 294

Arriba. Limpieza y Pulido de superficies para rellenar agujeros con barro líquido. Abajo. Secciones antes y después del proceso.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9. Mantenimiento de la vivienda

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento propuso un estudio en el año 2014, en base a un estudio realizado para las viviendas de adobe con la finalidad de brindar soluciones, unas fichas que identifican estrategias, para la recuperación y perfeccionamiento de las ya empleadas, sin embargo en el Distrito de Puquina muchas de estas son implementadas de manera aún rudimentaria, con versiones alternativas o que en la actualidad aún no se toman en consideración, estas variaciones se desarrollarán. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

2.2.9.1. MV1 Impermeabilidad de la cobertura de techo

La erosión debido a las lluvias y falta de mantenimiento de los techos, permite el paso del agua, formando chorreras y el humedecimiento constante de los muros generará manchas oscuras en la parte superior del muro, deterioro y desprendimiento localizado del enlucido. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)



Figura 295
Manchas oscuras causadas de chorreras y humedecimiento de los muros, deteriorando el enlucido localizado.

- **Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).**

  - Punto 1. Primeramente, apuntalar el techo para mejorar la estabilidad de los edificios, a continuación se procede a colocar una viga collar (sacando una hilada de adobe) para fijar a ella los techos, formando una estructura más estable y rígida.

  - Punto 2. Embutir al muro un madero horizontal, para formar un alero de 1.00m para que la lluvia no erosione los muros, siendo incrustado

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

aproximadamente 20cm en el muro.

- Punto 3. Clavar un madero existente (con un traslape de 30 cm) al madero embutido en el muro. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

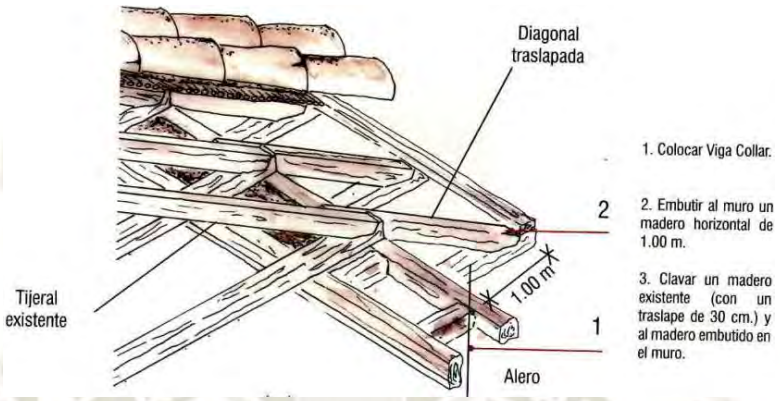


Figura 296
Esquema isométrico de viga collar y aleros.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

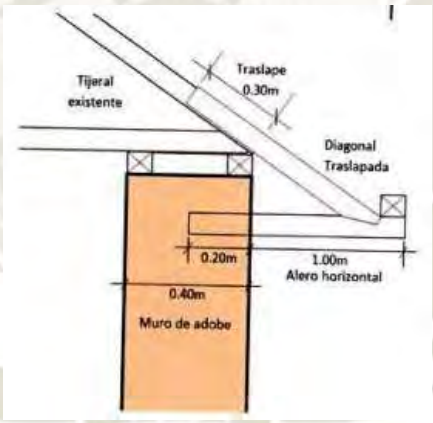


Figura 297
Sección que gráfica el embutido del madero horizontal y traslape de madero diagonal existente.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del Distrito de Puquina el uso de vigas collares de madera no es tan difundido pero algunas edificaciones ya lo presentan; en el caso de los aleros no siempre llegan a 1.00 metro, pues en promedio manejan un distanciamiento de entre 0.30 y 0.60cm, inclusive en algunos casos llega a desaparecer, lo cual provoca que la integridad del muro se vea comprometida con el tiempo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.2. MV2 Reparación de techo y gritas, viga collar y refuerzo

El desempotrado de las vigas tensoras en los techos son causados por las fuerzas de un movimiento sísmico, tienden a voltear los muros hacia afuera de la vivienda y por ello produce que las vigas horizontales inferiores embutidas en los muros se salgan de su lugar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

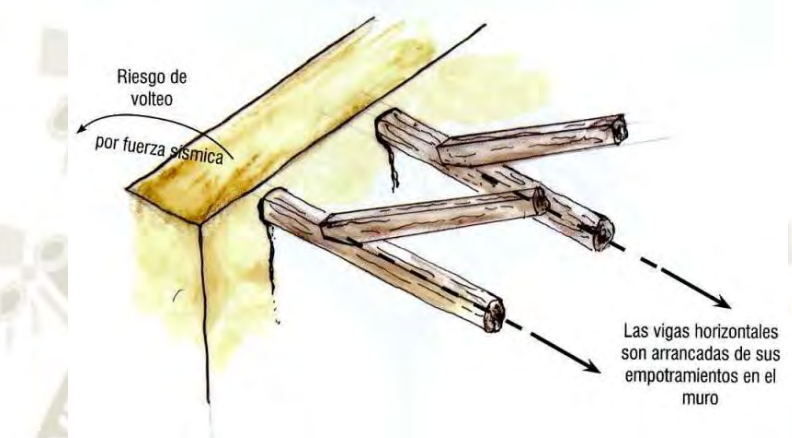


Figura 298
Desempotrado de vigas tensoras, que tienden a voltear muros.

- **Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).**
  - Punto 1. Apuntalar el techo no colapsado y muros si estuvieran afectados, luego proceder a reparar las grietas de los muros en caso los hubiera.
  - Punto 2. Colocar la nueva viga collar para proceder a enmallar con drizas sintéticas verticales y horizontales todos los muros.
  - Punto 3. Las vigas tensoras deberán estar apoyadas y clavadas sobre la viga collar, por último enlucir los muros y el nuevo tímpano. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

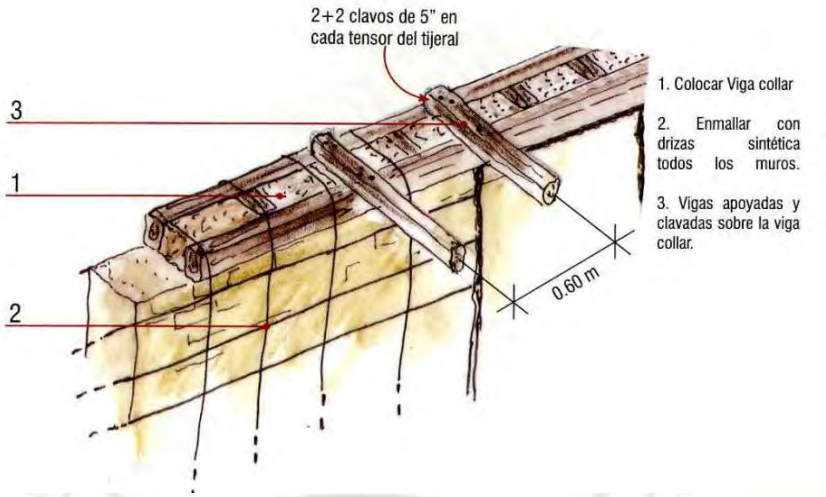


Figura 299
Vigas tensoras apoyadas en la viga collar, así como el uso de drizas.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Antiguamente se realizaba el retiro y reemplazo de tijerales en caso de daños a su integridad, lo cual de por si no era muy frecuente porque el eucalipto (principal madera utilizada para estas estructuras) era de gran resistencia, pero el proceso no se completaba ante la ausencia de las vigas collares y/o drizas sintéticas para sostener los muros.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.3. MV3 Nuevo enlucido a causa de la humedad

La humedad generalizada en los muros exteriores y los vientos son causantes del deterioro o erosión generalizada del enlucido, en gran parte de los muros exteriores de la vivienda, por lo que se propone un nuevo enlucido el cual revitalizará la protección que este presenta para el muro de adobe. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Su composición se dará de la siguiente forma:

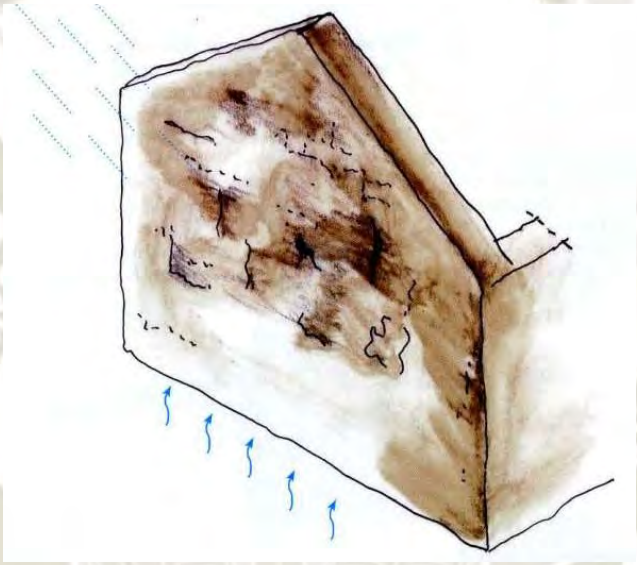


Figura 300
Manchas de humedad generalizada que deterioran el enlucido.

- **Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).**

- Punto 1. Picar el enlucido o revestimiento tratando de uniformizar el deterioro, luego reparar las pérdidas en bloques de adobe y/o mortero para uniformizar los muros y proceder a humedecerlos con agua utilizando una brocha. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

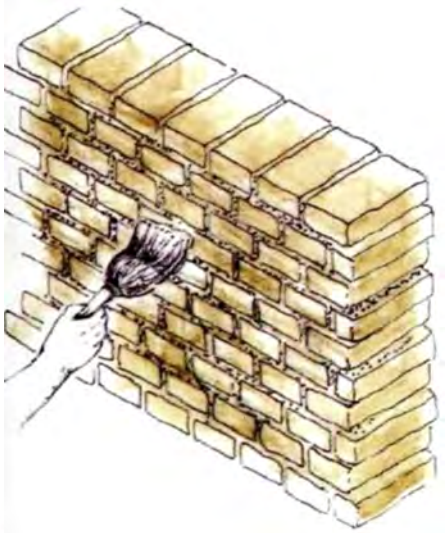


Figura 301

Luego de reparados humedecer muros con agua utilizando brocha.

- **Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).**
  - Punto 2. Colocar la mezcla de barro y paja de manera rústica en el muro, para poder continuar con las bolas de mezcla, las cuales serán apretadas con fuerza en la pared y así proceder con el enlucido de barro el cual contiene tres capas:
    - La primera capa de enlucido de 2.5 cm de espesor y mucha paja (1 volumen de paja de 5 a 10 cm de longitud, contra 1 volumen de tierra), esta capa se dejará secar por una semana.
    - La segunda capa de 1cm de espesor e igual proporción con paja de máximo 3 cm de longitud, de igual manera se procederá a dejar secar.
    - Tercera capa de barro con mucílago de cactus o similares con 3 a 4mm de espesor, esta capa es más impermeable y permite la transferencia de vapor a través del muro y luego se procede a dejar secar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

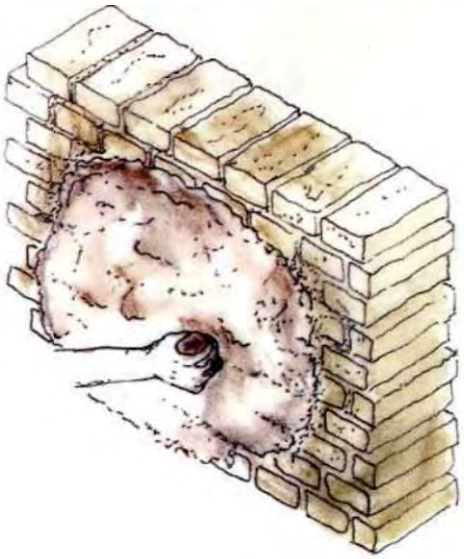


Figura 302
Colocación de primeras capas de enlucido.

- **Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).**

- Punto 3. Pasar una regla en la última capa homogeneizando en el enlucido y cuando esta capa se encuentre totalmente seca pulir con dos tipos de piedra de canto rodado, una lisa y al final unas más lisa. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

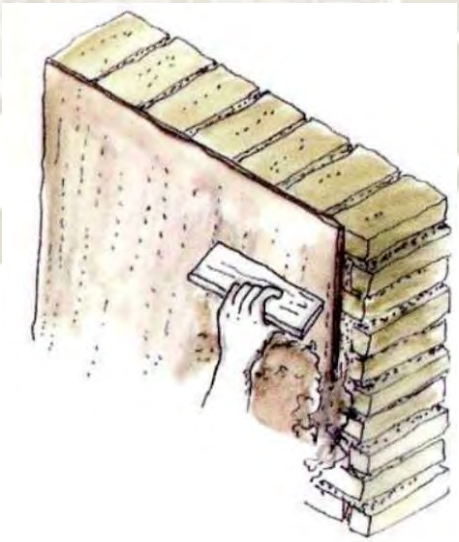


Figura 303
Frotado con regla en la última capa de enlucido.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el caso del Distrito de Puquina, en algunas de las viviendas este revestimiento además incluía materiales que permitían la impermeabilización (así como la modificación) del acabado externo de los muros, mediante el uso de cal, piedra lama y mucílago de palma de tuna, cuya trascendencia histórica es importante de rescatar.

2.2.9.4. MV4 Mantenimiento del suelo perimetral frente a la erosión

"El agua de lluvia que cae de los techos, resbala hasta caer al suelo del perímetro de la vivienda de forma constante, produciendo deterioro, erosionando el suelo y perdiendo su acabado" (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014).

2.2.9.4.1. Canaletas de evacuación de agua de lluvia y vereda de piedra. Para que las canaletas sean efectivas

- Punto 1. La cubierta debe de tener un volado o aleros de 1.00m de ancho, en cuyo borde inferior de los techos inclinados se sugiere insertar canaletas suficientemente amplias.
- Punto 2. Se puede considerar como medida promedio una tubería de PVC 6", esta canaleta permitirá dirigir ordenadamente el agua. En el distrito de Puquina estos Ornamentalelementos de canalización son metálicos o construidos de manera artesanal con calamina que prescinden de tubo colector.
- Punto 3. La canaleta será conectada a un tubo colector, se puede considerar como medida promedio una tubería de PVC 4", que desahogará en el depósito respectivo para proceder a ser recolectada, recogida y darle otro uso, pero principalmente evitar la destrucción del suelo perimetral. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

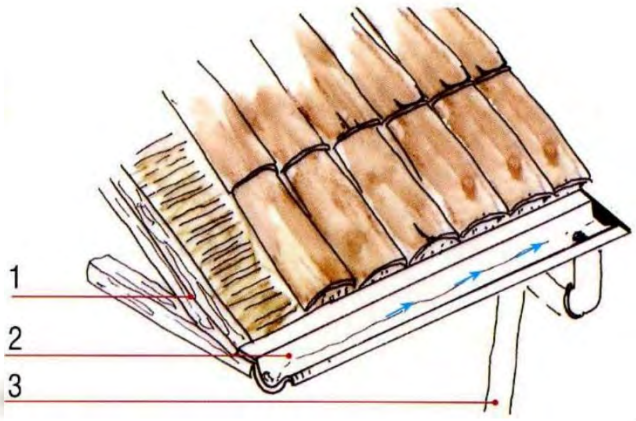


Figura 304
Frotado con regla en la última capa de enlucido.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Como se apuntó con anterioridad, los aleros no siempre llegaban a una extensión de 1.00 m de ancho, asimismo las tuberías de canalización podrían llegar a usar perfiles rectangulares de una sección menor, lo cual provocaría que a la larga se deformen y oxidaran al no cumplir con su función, asimismo hay casos en que se improvisó de manera artesanal una canalización puntual en los accesos a la vivienda, utilizando un corte de calamina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.4.1.1. Reparar o crear la vereda y/o piso exterior con piedra

- Punto 1. Se procederá a reconocer el área afectada y hundida por la humedad.
- Punto 2. Se remueve las partes hundidas hasta una profundidad de 0.20m
- Punto 3. en el que se rellena con una capa de grava, y se compacta el empedrado por apisonado, hasta llegar al nivel normal de piso.

En el caso del distrito de Puquina, así como en muchos pueblos tradicionales de Arequipa, se optó en algunas vías más modernas por recubrir estas veredas de piedra con concreto, dándoles mayor resistencia a sismos, aunque el material es menos resistente a la humedad.

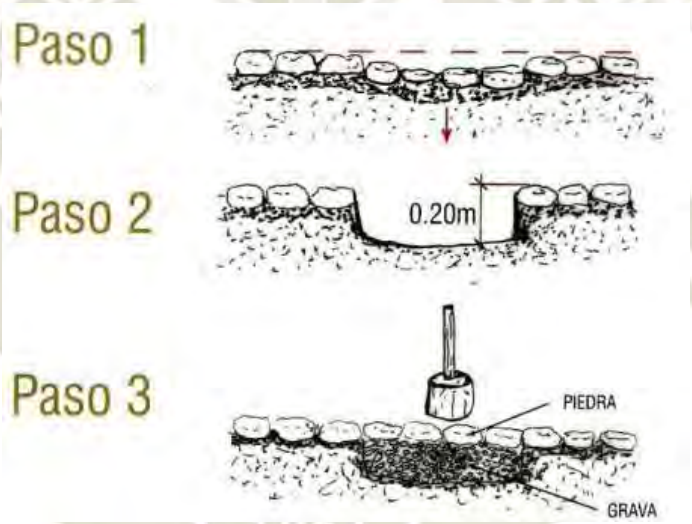


Figura 305
Procedimiento para reparar o crear la vereda y/o piso exterior en piedra y grava.
Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.5. MV5 Curvatura o deflexión de viga de madera

Las fuertes curvaturas o deflexiones de la viga, manchas de humedad en vigas y muros de apoyo generan pérdida en la capacidad de resistencia de la viga, así como la deformación excesiva que se debe al podrido de los extremos (humedad) o excesos de carga. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

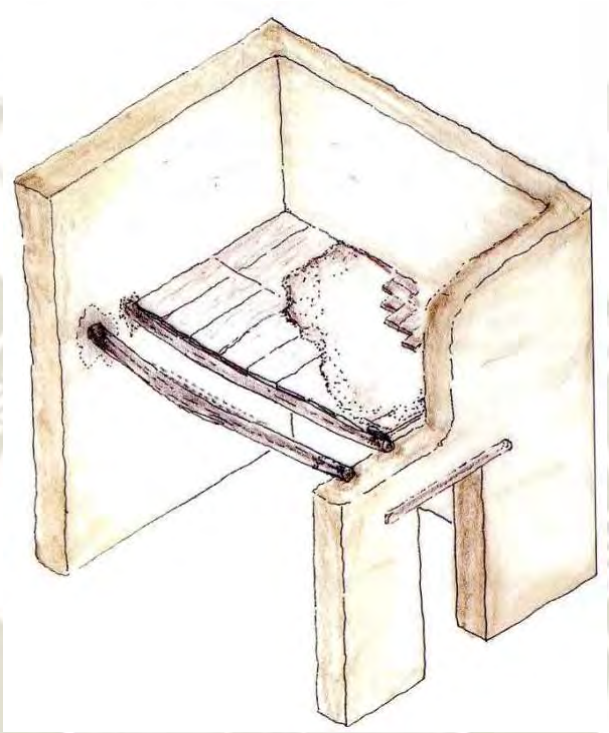


Figura 306
Curvaturas y deflexiones en vigas, por el podrido en los extremos del muro.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Paso 1

- Punto 1.Apuntalar el techo de madera para mejorar la estabilidad del edificio y también las vigas vecinas de la viga dañada luego excavar los apoyos en los muros para tener acceso a los dos extremos de la viga.
- Punto 2. Desmontar la viga afectada y los adobes húmedos o dañados, para luego reparar los extremos dañados con injertos de madera. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

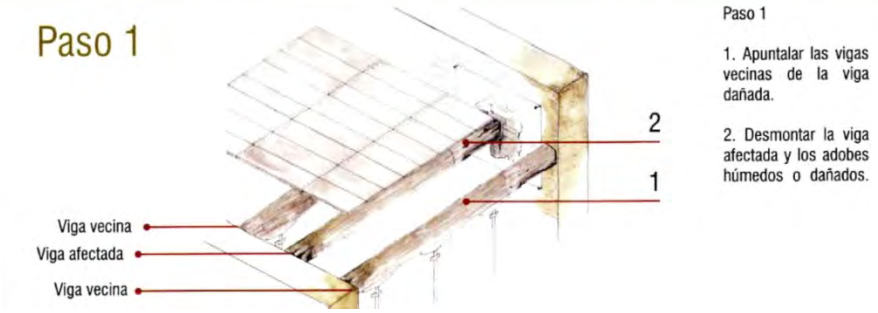


Figura 307
Desmontado de vigas afectadas y adobes dañados.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Paso 2

- Punto 1. Reposicionar la viga o reemplazar los rollizos de madera fijándola con clavos y amarres de tientos o drizas.
- Punto 2. Refaccionar los muros rehaciendo los adobes y morteros dañados, para luego desapuntalar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

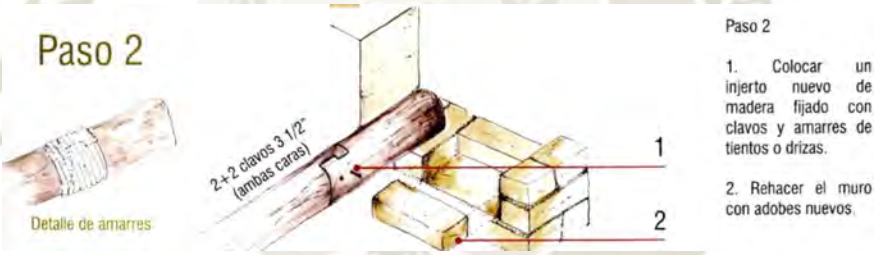


Figura 308
Colocación de injerto nuevo de madera y recomposición de muro.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Si la falla es por exceso de carga, como: acumulación de torta de barro o almacenamiento de pesos, debe disminuirse la carga, se procede a cambiar la torta barro, por otra de paja-barro que se construye con 30 volúmenes de paja por 1 de tierra (30:1); bajar la parte de los productos almacenados del 2do al 1er piso. En el caso del Distrito de Puquina es probable que en algún momento se haya practicado el reemplazo de vigas de madera con su correspondiente apuntalamiento, pero dada la complejidad de su realización o la imprevisibilidad de sucesos sísmicos puede que no haya sido tan frecuente, esto lo podemos ver en la desaparición de viviendas con dos niveles, de las cuales hoy quedan restos de aquellas preexistencias o de plano ya no existen. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.6. MV6 Restitución de la verticalidad del muro

"Los muros con un ligero desplome y grietas horizontales son causados por un movimiento sísmico o asentamientos (hundimientos) por falta de cimientos" (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014).

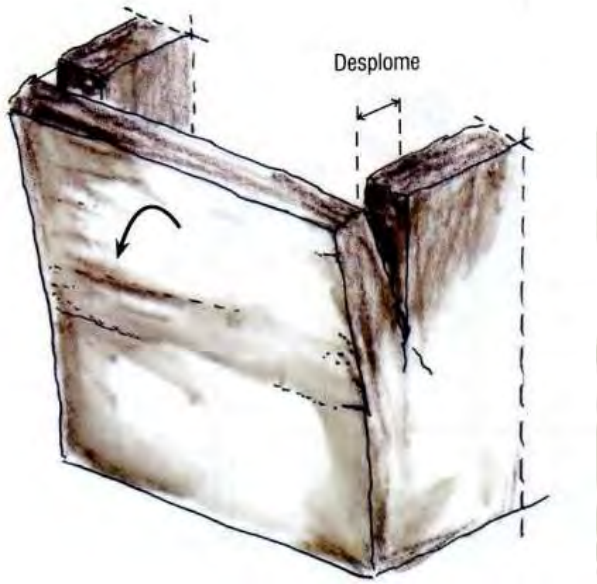


Figura 309
Muros con ligero desplome y grietas horizontales.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

- Punto 1 .Apuntalamiento de techos para mejorar la estabilidad del edificio, si la edificación tiene desplomes de 8cm para un muro de 2.40m de alto o menos se podrá enderezar siempre que no haya otras grietas horizontales en el mismo muro, y se apuntalarán los muros con maderos de 3x3 inclinados apoyados a una tabla y en una cuña horizontal en el suelo firme.
- Punto 2.Para enderezar el muro, se limpia la grieta horizontal inferior, inyectando barro líquido en la fisura horizontal y vertical (1 parte de agua por 3 de tierra tamizada por la malla fina de 1mm).Para ello usará un inyectable de agua gruesa o una espátula y plancha.
- Punto 3.EI empuje del muro se realiza dando golpes con una comba, de uno a uno a cada cuña en forma secuencial. Así los maderos inclinados empujan lenta y uniformemente al muro para que recobre su verticalidad original. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

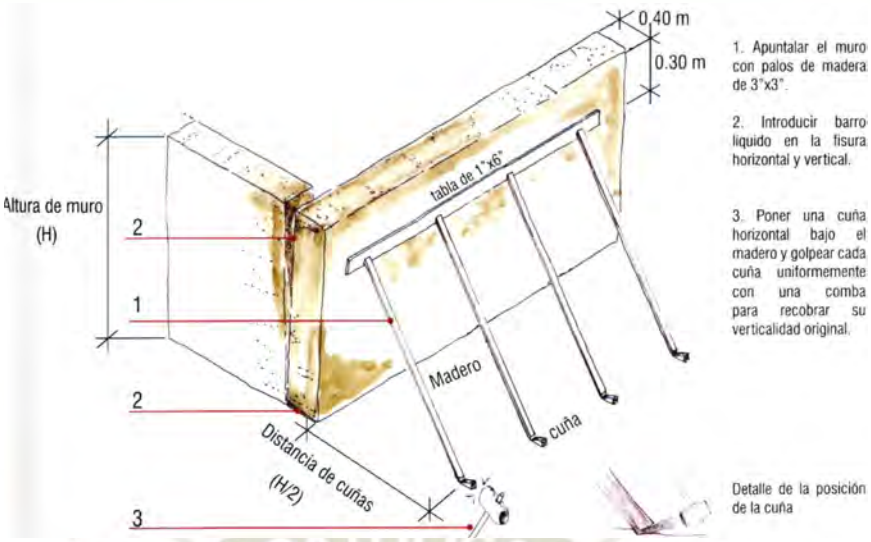


Figura 310
Apuntalamiento de muro y detalle de la posición de una cuña.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Si el desplome es mayor al descrito, se debe considerar la reconstrucción total del muro; en el caso del Distrito de Puquina en caso de que este desplome sea parcial algunas personas todavía optan por seguir el procedimiento de reparación mediante la colocación de maderas para sostener los muros y enderezarlos, pero también casos en que no se puede realizar por falta de recursos y mano de obra (por el envejecimiento de la población) o de plano ser un argumento para el abandono de esos habitáculos por el riesgo que implican, pudiendo se reutilizaban como corrales para sus animales. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

2.2.9.7. MV7 Reparación en encuadre de vanos

Descuadres de puertas y ventanas impide el cerramiento con normalidad, notándose en la deformación en los vanos, estos suelen presentarse por falta de cimientos en los muros, movimiento sísmico, inicio y señales de deslizamiento del suelo; se recomienda observar en los alrededores de la casa indicios de deslizamientos de tierra mayores que indicarían un colapso súbito de toda la casa, si no se encuentra solución se debe de evacuar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

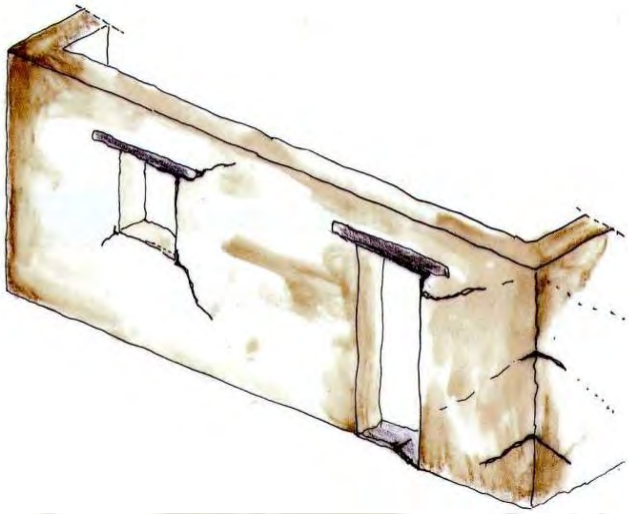


Figura 311
Descuadre y deformación de vanos (puertas y ventanas)

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

- Punto 1. Apuntalar el techo no colapsado para mejorar la estabilidad del edificio y los muros si estuvieran afectados para asegurar la estructura, para a continuación retirar las puertas y ventanas afectadas.
- Punto 2. Se procederá a reparar el encuadre de los vanos en caso que la deformación sea grave deberá ser desarmada y armada recuperando el encuadre de los vanos.
- Punto 4. Se recomienda que el dintel tenga un soporte de al menos 0.25m.
- Punto 3. Volver a instalar puertas y ventanas después de cepillarlas, reducir su ancho si fuera necesario. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

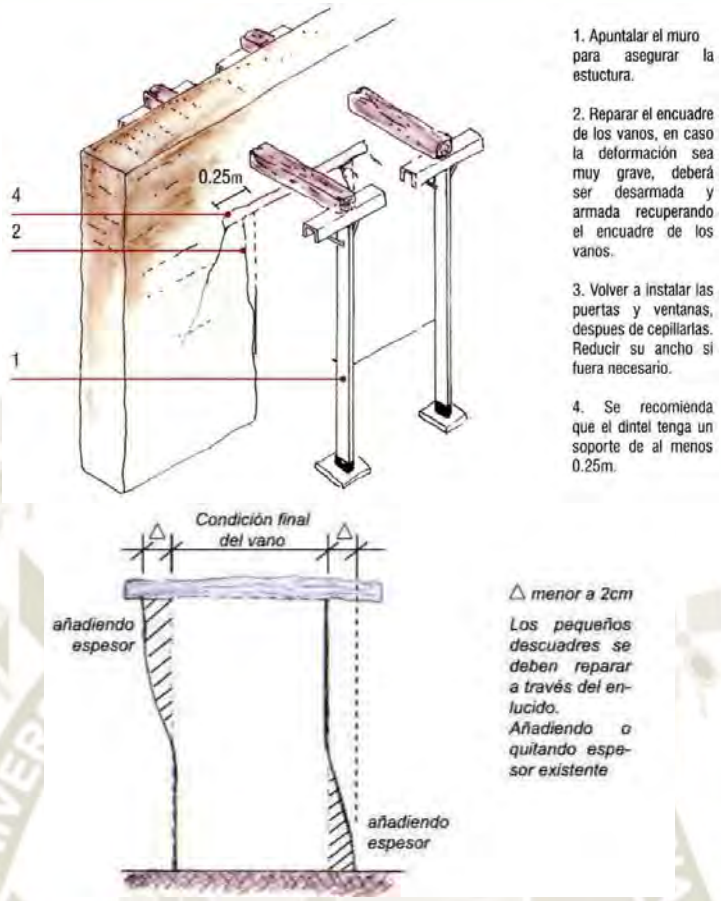


Figura 312

Arriba. Apuntalamiento de la estructura y reparación del encuadre de los vanos (posible nueva instalación). Abajo. Elevación que representa pequeños descuadres menores a 2cm que son reparados con enlucido.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del distrito de Puquina, existe la estrategia de Portadas de Piedra, las cuales tienen un mejor desempeño frente a movimientos sísmicos que vanos que dependen de dinteles de madera, dotando de mayor resistencia.

2.2.9.8. MV8 Reparación de Grietas, eliminación de hiladas, viga collar y refuerzo

Grietas verticales que aparecen bajo las vigas de madera que se apoyan en un muro y se propagan hacia abajo, estas grietas son causadas por la concentración de esfuerzos que producen el punzonamiento de las vigas a los muros que reciben las cargas, pudiendo ser causado por el sobrepeso que se da en el piso superior o en el techo. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

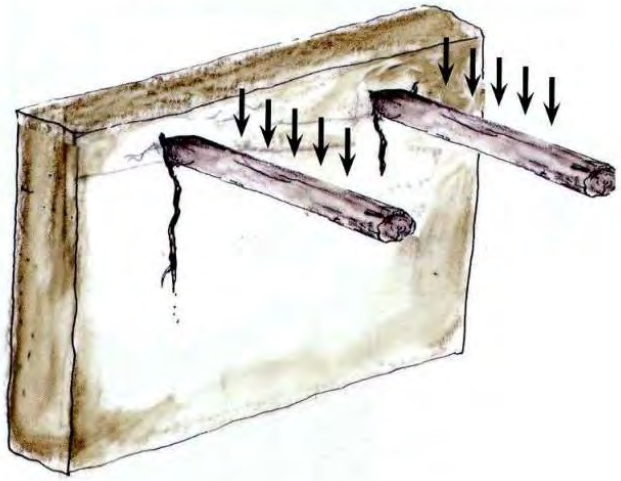


Figura 313
Grietas verticales bajo las vigas de madera apoyadas en los muros.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

- Punto 1. S¡ existiera un desplome permanente restituir la verticalidad del muro, reparar grietas y proceder a colocar viga collar.
- Punto 2.Enmallar con drizas sintéticas verticalmente y horizontalmente los muros que soportan a las vigas.
- Punto 3. Apoyar vigas y clavarlas sobre la viga collar, para finalmente enlucir los muros.

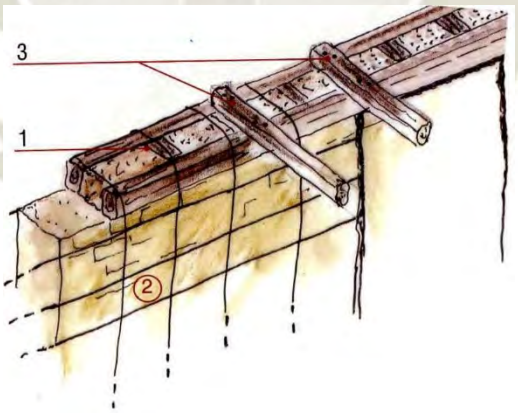


Figura 314
Vigas apoyadas sobre viga collar, y colocación de enmallado de drizas.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del Distrito de Puquina en caso de agrietamientos se restituye la verticalidad del muro y se reparan las grietas, pero solo en algunos casos se coloca la viga collar, en la cual se apoyan las vigas y tijerales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.9. MV9 Reparación de grietas en muros y refuerzo estructural

"Se presenta una situación general de daño que muestra un gran número de grietas en casi todos los muros y techos de la vivienda, así como falta de conexión entre los mismos, esto ocurre a causa de un terremoto en la zona de la vivienda" (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014).



Figura 315
Situación de daño general con gran número de grietas.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Para reparar y reforzar toda la vivienda, es necesario seguir los siguientes pasos, aunque previamente deben quitarse los enlucidos existentes para evaluar las grietas e identificar si son menores a 10 mm, entre 10-20 mm, o mayores a 20mm; para aquellas que entren en los dos primeros grupos:

- Punto 1. Ampliar las grietas hasta 10 mm mediante el picado.
- Punto 2. Rellenar con mortero fluido (compuesto de 1 parte de agua por 3 de tierra tamizada por la malla fina de 1 mm) las grietas con un ancho de entre 10 a 20 mm sin ensanchar. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

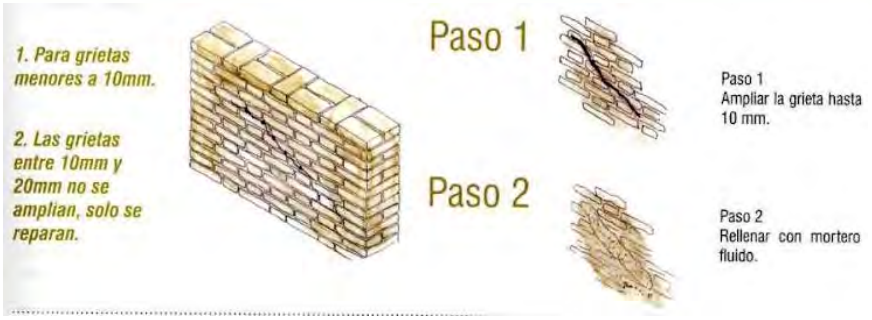


Figura 316
Reparación de grietas menores a 10mm y aquellas entre 10mm y 20mm.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Para grietas mayores de 20mm o aquellas acompañadas de desplomes (deformaciones fuera del plano), es necesario desarmar y rearmar la zona afectada:

- Punto 1. Se procede a quitar todos los adobes rotos y también los que queden inestables.
- Punto 2. Para finalizar, rehacer el muro insertando nuevos adobes. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

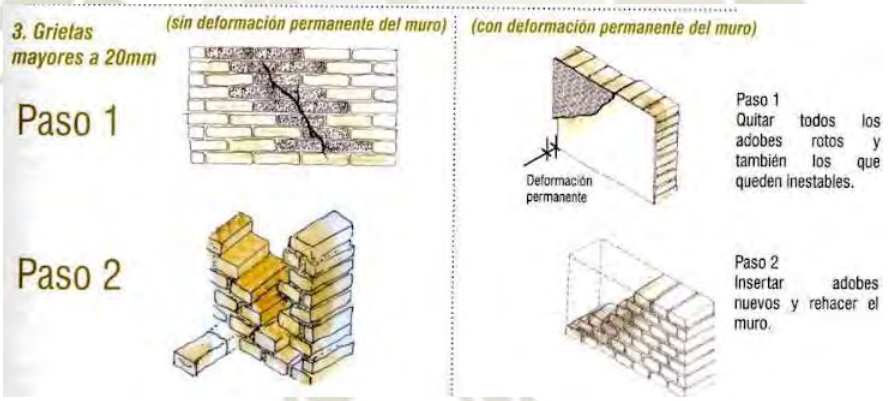


Figura 317
Reparación de grietas mayores a 20mm.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del Distrito de Puquina la reparación de grietas menores a 10mm y menores a 20mm es muy común frente a los movimientos sísmicos y deslizamientos en algunas zonas, sin embargo la reconstrucción de un muro en caso de grietas mayores a 20mm es mucho menos frecuente, ejemplo de ello lo podemos ver en la gran cantidad de viviendas que sufrieron derrumbes por la desatención a estos daños.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.9.10. MV10 Desarme, armado y refuerzo de Tímpano de doble quincha y paja-barro

En ciertos casos se observa una grieta vertical en el centro del tímpano que se bifurca en dos grietas diagonales hacia la parte inferior del muro, formando tres pedazos de muro independientes entre sí. El tímpano se define como un elemento de forma triangular que se apoya sobre las vigas collar o solera, y que a su vez sirve de apoyo al techo de dos aguas. La falla se produce durante un sismo cuando el muro sin viga solera se desplaza hacia el exterior. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

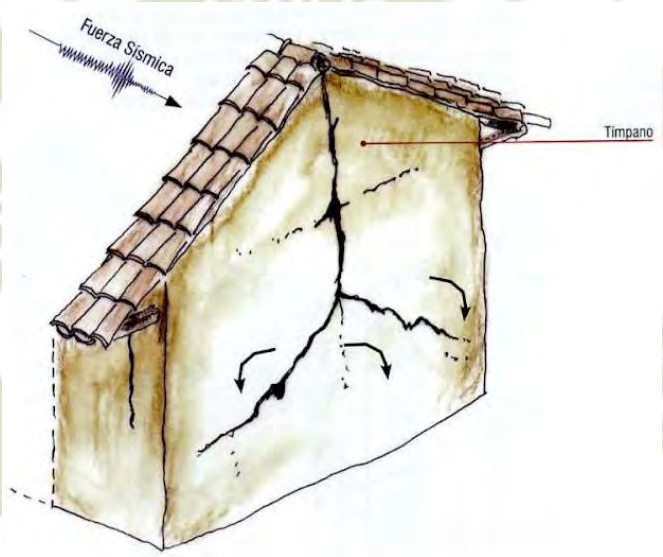


Figura 318
Grieta vertical en el tímpano que se bifurca en dos diagonales.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

- Punto 1. Se apuntalan los techos que se apoyan en los tímpanos, esto permitirá poder desarmar los tímpanos y reconstruirlos con 2 triángulos de quincha conectados entre sí por piezas de madera y viga collar inferior.
- Punto 2. Las grietas diagonales y las verticales se reparan de manera dentada desarmando de arriba hacia abajo extrayendo los adobes y armando con nuevos adobes sustitutos desde la parte inferior.
- Punto 3. La viga collar se debe colocar en todos los muros de la vivienda, reemplazando la hilada superior.
- Punto 4. Por razones térmicas se rellena el espacio entre los tímpanos de quincha con barro con paja y barro, se envuelve los muros con drizas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

horizontalmente y verticalmente para finalmente se proceder a enlucir los muros. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

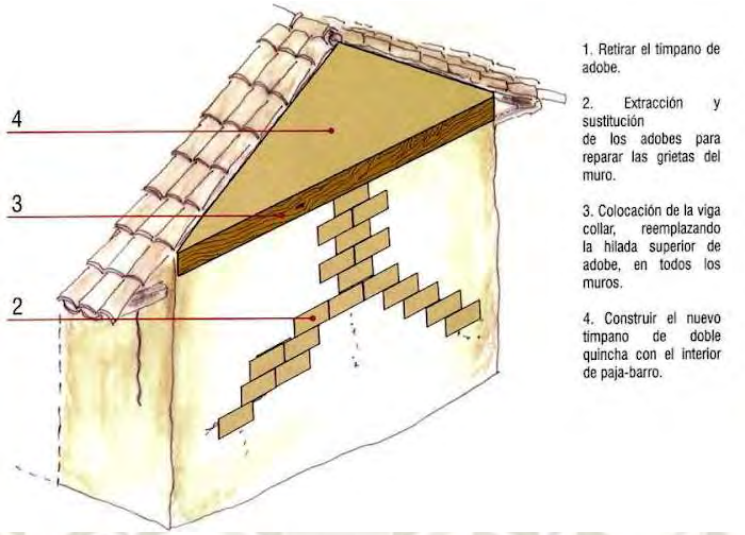


Figura 319
Reparación de las grietas de manera dentada de arriba hacia abajo, mientras tímpano se reconstruye con quincha y barro.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del Distrito de Puquina es frecuente que aparezcan daños en los tímpanos pero con el tiempo estos fueron refaccionados por sus habitantes sobretodo cuando se trata de rajaduras y grietas, dado que los hastiales son elementos importantes para sostener la cubierta.

2.2.9.11. MV11 Desarme de tímpano de doble quincha y paja-barro con refuerzo de drizas

En una grieta horizontal que se forma entre el tímpano y el muro inferior que lo soporta, el tímpano es un elemento triangular que se apoya sobre las vigas soleras, que a su vez sirve de apoyo al techo de dos aguas. El tímpano aumenta la esbeltez vertical de los muros, por tanto esta parte superior tiende a voltearse hacia afuera con gran facilidad durante un sismo. El caso se agrava cuando el tímpano tiene una forma de vibrar distinta al muro inferior que está conectado a los muros transversales, esto genera una grieta horizontal, que lo separa durante la vibración producida por el sismo. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

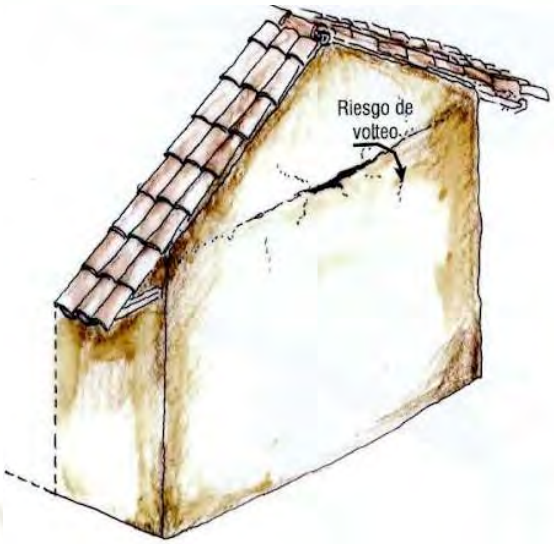


Figura 320
Grieta horizontal entre el tímpano y el muro inferior que lo soporta.

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

Se apuntala los techos que se apoyan en los tímpanos, se procede a desarmar y retirar cuidadosamente el tímpano de adobe, para poder reconstruirlos con dos triángulos de quincha conectados entre sí por piezas de madera, incluyendo una viga collar , la cual debe colocarse en todos los muros y debajo del tímpano; por razones térmicas, debe rellenarse el espacio entre los tímpanos de quincha (caña brava trenzada) con paja-barro de arriba a abajo; reparar la grieta horizontal envolver los muros con drizas verticales y horizontales, y se culmina con el enlucido de muro. Para la preparación de la paja-barro:

- Punto 1. Mezclar 30 volúmenes de paja con 1 volumen de tierra líquida (conformada por 1 parte de agua y 1 parte de tierra)
- Punto 2. Sumergir de a pocos la paja, se saca y se escurre el exceso de agua apretándose con las manos. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

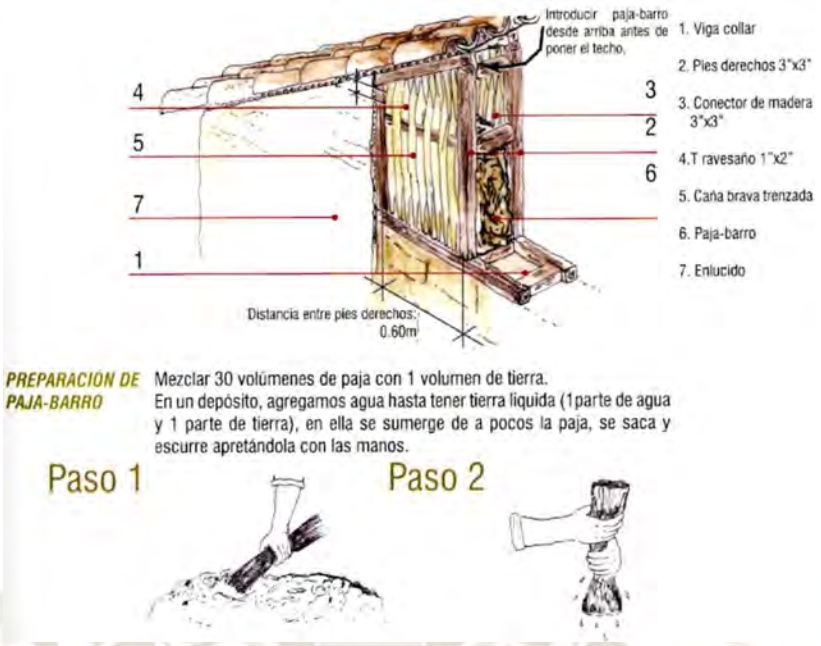


Figura 321
Reconstrucción de tímpano con estructura de madera y quincha, además de la preparación de mezcla (Paja-Barro).

Nota: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, (2014).

En el caso del Distrito de Puquina este tipo de refaccionamientos eran más comunes en segundos niveles, dado que en viviendas de un nivel el uso de quincha en hastiales no era tan difundido; el uso de estructuras de quincha podrían llegar a reemplazar a muros de adobe en segundos niveles, permitiendo que la carga vertical se reduzca y sea más ligero para su estructura.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. Dinámicas de uso, Manifestaciones Culturales y Modos de Habitar

2.3.1. Dinámicas de Uso en relación al espacio interior

En el caso de los modelos de distribución interna de las viviendas podemos mencionar en algunos casos un acceso indirecto, en los que se accede através de un chiflón, un espacio que conecta funcionalmente el espacio público con el patios, este remate en un patio interno refuerza su capacidad para una distribución a los demás espacios de manera radial. Mientras en aquellos casos en los que no se cuenta con este acceso diferido se suele tener más de una puerta en la edificación expuesta a la calle, debido a la diversidad de espacios que podrían presentarse aquí como un negocio, o una área de producción ganadera/agrícola, el primer caso lo vimos con mayor frecuencia en la Villa de Puquina, mientras en el resto de pueblos es más frecuente el segundo escenario, en este último se optaba por estos acceso para el acceso de cabezas de ganado o el ingreso de productos en animales de carga o indumentaria para el trabajo de campo, esto explica la jerarquía en su escala, si por un lado se encontraban los accesos que se definen como puerta principal, el cual resaltaba por sus materiales diferenciales, ya sea piedra o en algunos casos sillar de esta última en arco o rectas, y eran de doble batiente, median 1.30 - 1.20m de ancho por 1.90 - 1.80m de alto, estos se destinaban para los habitantes de la vivienda o incluso visitas; pero por otro lado las puertas que se dirigen a los patios (con huertas o corrales internos) que destacaban por su altura (casi 3.00m) y amplitud (1.90m promedio), a comentario popular, parece que podrían ocasionalmente haber sido utilizadas para celebraciones, dirigiendo así a los flujos al área más extrovertida que eran los patios, sin atravesar los espacios más íntimos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

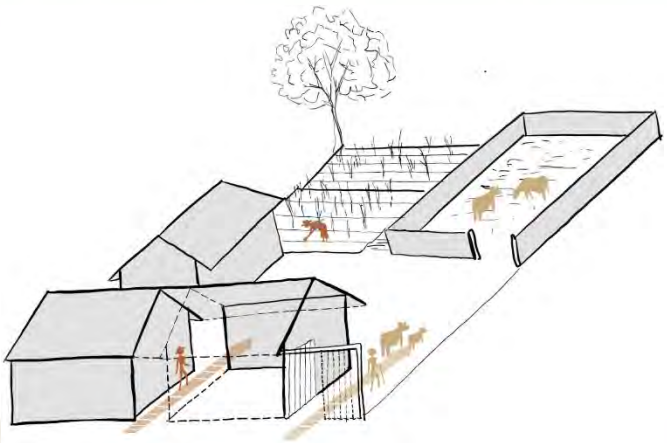


Figura 322
Dinámicas internas y Accesos a la Vivienda en el Distrito de Puquina.

2.3.2. Actividades cotidianas y mantenimiento del hogar

2.3.2.1. La actividad social en el Patio (entre integrantes/ con visitas)

El elemento más importante es el patio, tiene como función principal distribuir y dar acceso al resto de estancias, pero al mismo tiempo configura un espacio donde se realizan la parte de actividades familiares. En el patio se prepara la comida, se juntan al sol a charlar, los niños se desenvuelven o hacen sus deberes, etc. Es en este espacio donde los miembros de las familias se reúnen, pero también donde se invita a pasar a las visitas; aquí además se encuentra la toma de agua que tiene todos los hogares, relacionándolo directamente con actividades de limpieza y en sus paredes y rincones se juntan aperos de labranzas, ropas, entre otros objetos; en el patio también se mueven con libertad animales domésticos como perros, gatos y gallinas, o descansan y se resguardan del frío animales destinados al trabajo como burros o caballos, que son atados en este espacio; este lugar también es el protagonista de uno de los pagos a la tierra que se hacen de manera anual, los llamados LOAS, que ofrecen un “misterio” a la Pachamama, el cual está destinado a ser quemado dentro de un hoyo en la tierra para pedir por la prosperidad anual en ciertos aspectos claves de la vida, destinados a las cosechas, la fortuna, o aquellos destinados a la familia y el hogar para que no tengan problemas, en este último caso, los misterios se introducen en hoyos ubicados en medio del patio. (Muñoz, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

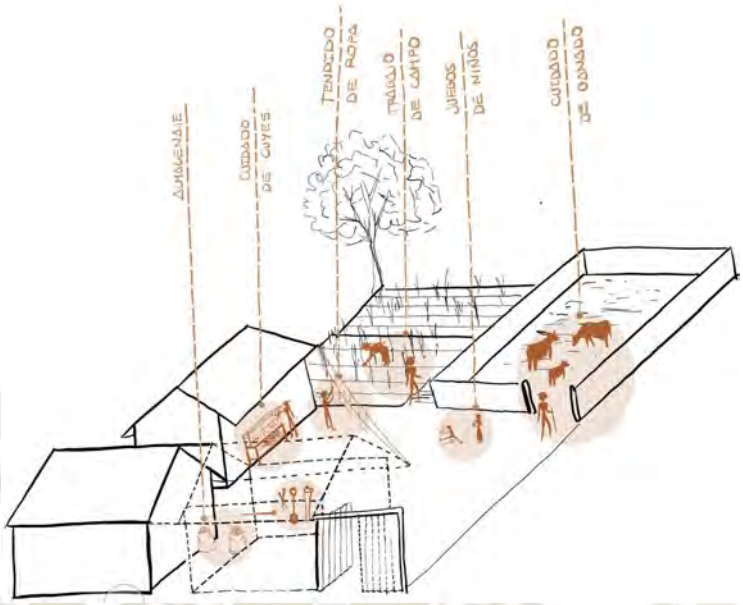


Figura 323
El patio como elemento organizador de la vivienda y actividades que aquí se concentran.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA




Figura 324
Izq. Tendal de ropa en patio trasero (Chilata); Der. Crianza de cuyes en jaulas en patio (Chilata).

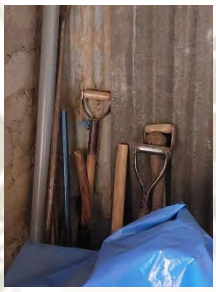



Figura 325
Izq. Almacenaje de Herramientas de trabajo (Chilata); Der. Huerta en área trasera de vivienda (Chilata).



Figura 326
Crianza de animales en patio lateral de vivienda (Santa Rosa de Pucará).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.2.2. Actividades en la Cocina y preparación de alimentos

Con relativa frecuencia hay espacios que funcionan como almacén, al contrario de la perspectiva Occidental, los objetos no son almacenados, es decir, que no son depositados en un lugar específico donde son extraídos para lo que se supone un uso limitado. Según la necesidad, aquellos productos que sí estaban listos para comer eran almacenados en la cocina, mientras otros productos eran almacenados en salas/dormitorios; mientras otros terminan su proceso de preparación, sin embargo en ocasiones aparecía una perforación en el suelo, el que permitía almacenar los costales de productos, para conservar su temperatura, y protegerlos de los bichos, aunque por su naturaleza ya los repelían. (Muñoz, 2020)

2.3.2.3. Preparación de alimentos

2.3.2.3.1. Herramientas para el molido

Para preparar sus alimentos los antiguos peruanos tenían que moler muchos tipos de productos y ante todo los granos de maíz. Para moler se utilizaba, como base una piedra llana, cuya superficie con el uso llegaba a ser más cóncava y una alargada muela de perfil redondo u oval y algo curvada en dirección de los ejes. La persona que se mantenía arrodillada o sentada ante esta base plana (fuera mujer o niño) podía pulverizar los granos moviendo la muela de mano de adelante hacia atrás (qona). Para machacar se utiliza un mortero de piedra que algunas veces era como un cilindro profundo, aunque casi siempre tenía una forma plana. La forma más primitiva de estos utensilios de molienda son las piedras ahuecadas por la erosión y encontradas en los ríos, a las que se adaptan como morteros otras piedras alargadas y pulidas por el agua. (Horkheimer, 1973)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 327
Izq.EI uso de batán; Der. Mortero de piedra.

2.3.2.3.2. Encendido de fogón

Tal como hicieron los naturales del Cusco solo a partir de la Conquista, y como no habían cernidores, restregaba la masa sobre una tela de algodón en la que quedaban pegadas las partículas gruesas. Hacer fuego era una difícil operación, los incas utilizaban para el culto una especie de espejo cóncavo de metal o de hoja de cuarzo y que el vidrio fue desconocido en toda América; de no ser así se encendía el fuego de una manera más complicada con un bastón redondo, cuya punta descansa en una base, también en madera que es frotando entre las manos hasta que una chispa salta entre la masa combustible preparada (paja o algodón), para atizar el fuego tan trabajosamente encendido se utilizaba abanicos de paja trenzada. (Horkheimer, 1973)

En el caso de Puquina se empleaba el Ichu y otros plantas, incluyendo una que está en en peligro de extinción, que se dejó de utilizar por su protección, en general se empleaba un fogón moldeado con greda con un espacio para colocar el combustible y un área para colocar las vasijas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.2.3.3. La construcción y uso del Fogón

Esta cocina (fogón) estaba hecha con pirca de piedra no muy refinada o con barro, tenía abajo un agujero abierto y arriba dos o tres aberturas sobre las cuales se colocan las notas de greda, que carecían de tapa. Cuando no había leña se hacía fuego con excremento de llama o alpaca (takia, en quechua) [...]; no había estantes o armarios para conservar las provisiones o la vajilla, utilizándose para ello, generalmente, nichos en la pared. Los cántaros estaban asegurados por cuerdas que pendían de piedras que sobresalen del muro. Tampoco se conocía la mesa, ni se disponía de asientos transportables, los cuales solo eran empleados para los cadáveres y otros como asientos ocasionales para los nobles, durante la comida. (Horkheimer, 1973)



Figura 328
Diagrama sobre el encendido y uso del fogón

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.2.3.4. Disposición para el consumo de alimentos

Era costumbre comer de cuclillas, en el suelo sobre el cual estaban dispuestos los alimentos, aunque a veces se extendía una estera o mantel; la mujer cocinaba y esperaba a la espalda detrás del hombre. En los últimos tiempos del imperio incaico apareció el vaso de madera llamado kero por su forma, aunque mucho más frecuente era el uso de cortezas de calabaza; estaba muy extendido el gusto por la chicha principalmente preparada a base de maíz, pero también era hecha de quinua, cañihua, maní, semillas de algarrobo, zumo de maguey o granos de molle, este nombre fue traído por los españoles, desplazando el quecgya aque, akha o asiva, y al nombre en idioma aymara khusa o kolla Tschudi, 1891 Se decía que “Si el indio comía poco, bebía mucho” Baudín, 1955 varios autores del tiempo colonial se quejan del alcoholismo de los indios. (Horkheimer, 1973)

Con el paso del tiempo en las viviendas del Distrito de Puquina aparecieron mobiliarios como bancas, sillas y mesas que los habitantes de la vivienda utilizaban para sentarse a comer, mientras también aparecieron utensilios en porcelana (jarras, bowls, platos) y cubiertos requiriendo de espacios distintos para su almacenaje o limpieza, una influencia occidental que terminó por llegar con el tiempo.

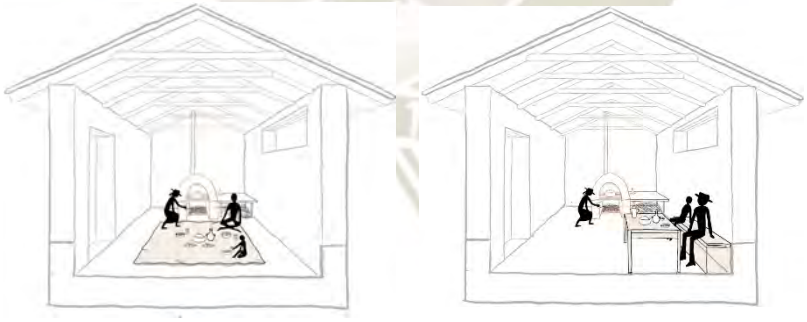


Figura 329
Izq.Disposición de personas para comer sobre un mantel de cuclillas; Der. Disposición de personas para comer en una mesa y sentados en una banca.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.2.3.5. Transporte de las plantas alimenticias y de los frutos

Se usaban canastas, redes groseras y en algunos lugares también sacos de piel de llama, pero nunca cajas. Para la conservación empleaban vasijas de arcilla, algunas de las cuales,con paredes de 3 o 4 cm de espesor y un diámetro de hasta 1.50m. eran enterradas. Cantidades mayores de granos y tubérculos destinados al depósito eran guardadas también en urbes , en foso o en recintos subterráneos. (Horkheimer, 1973)



Figura 330
Diagrama sobre las actividades dentro de la cocina.

Antiguamente cuando no había recipientes metálicos ni de arcilla, los alimentos se cocían sobre piedras calentadas al fuego vivo, su uso subsistió mucho tiempo después, pero aparecería el cocido a medias o completamente en capas de ceniza, vasijas o agujeros (cocción en un hueco en la tierra y al mismo tiempo mediante piedras calientes se ha observado en las buscadas fiestas de la pachamanca, pacha=tierra, manca=olla). (Horkheimer, 1973)

En el caso de Puquina también se empleaban vasijas en barro, y en algunos casos también enterrados para su preservación, en la antigüedad el Bernedo Málaga ha encontrado unos ejemplares de vasijas en suelo Puquina, las cuales muestran la trascendencia de esta tradición

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

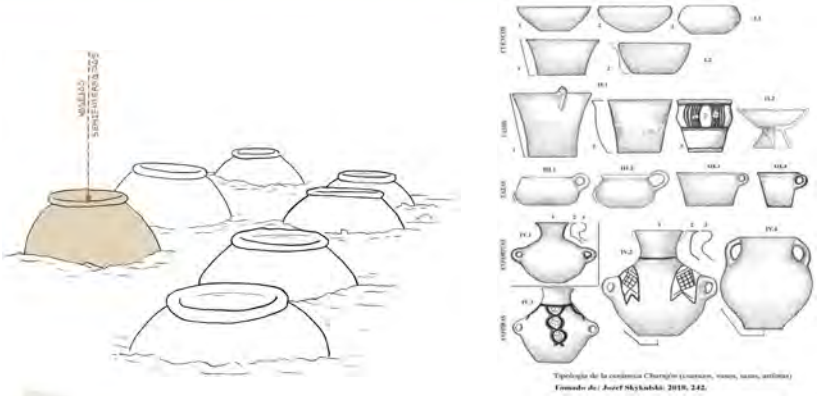


Figura 331
Izq. Vasijas enterradas. Der. ejemplos de vasijas antiguas de Puquina-hablantes en Churajón.

2.3.2.3.6. Administración de Provisiones

El almacenamiento de las provisiones estuvo ya en práctica desde tiempos preincaicos y con relativa intensidad, pero no fue planificado por las grandes unidades estatales de aquella época, sino que fue asunto más bien de las familias que conformaban las comunidades locales. Sin embargo en la actualidad, El Distrito de Puquina se administra mediante la municipalidad la cual designa el funcionamiento de empadronamientos en cada una de las comunidades y anexos. (Horkheimer, 1973)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 332
Marco madera rollizo en puerta puerta principal.



Figura 333
Izq. Reconstrucción de una cólica de Huánuco Pampa por John Víctor Murra. Der. Una de las pocas colcas que se conservan en Chumipata.

Nota: Barnes, (2012); Ordóñez, (2013).

Izq. Foto de Luis Barreda Murillo cortesía del Laboratorio Junius Bird de Arqueología Sudamericana, Colección John Víctor Murra, Rollo 36, foto 7, División de Antropología, Museo Americano de Historia Natural (AMNH), Nueva York; Der. Ordóñez Inga, C. J. A. 2013. Nuevos centros de almacenamiento inca en Huánuco Pampa. (Barnes, 2012; Ordóñez, 2013)

Según la descripción del Jesuíta Cobo se sabe que los depósitos pequeños se instalaron en el centro de las regiones productoras. En su mayor parte estaban situados en lugares altos para asegurarlos contra las inundaciones y proporcionar a las provisiones una buena ventilación. En lo posible se procuraba también que los depósitos fueran construidos cerca de los caminos rurales. La instalación se subdividió en varias edificaciones, separadas unas de otras por compartimentos, a fin de disminuir el peligro de incendio. Otras provisiones se encontraban en los tambos lugares de descanso en los caminos interurbanos, que habían sido creados para los funcionarios de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

administración, tropas movilizadoras y las caravanas de llamas. (Ordóñez, 2013)

En el Distrito de Puquina el sistema de reservónos comunales funcionó durante un tiempo, pero ya llegado el siglo XX dejaron de funcionar, sin embargo con el tiempo aparecieron pequeños asentamientos cuya función era similar pero de una escala familiar, pues los habitantes destinaban temporadas para retirarse a cuidar sus campos y además contaban con áreas que servían para el almacenaje de sus productos cosechados; ellos además se complementaron con la infraestructura de reservónos de agua que antiguamente distribuían agua agua a las viviendas y a las áreas de cultivos, pero en la actualidad se especializaron, por un lado los reservónos de agua comunales distribuyen agua potable a las viviendas y otros en el regadío de las áreas de cultivo, cuya infraestructura sigue evolucionando.



Figura 334
Izq. Reservorio de Agua Prehispánico en las cercanías de Chacahuayo. Der. Reservorio de Agua en Piedra para cultivos (Villa de Puquina).



Figura 335
Izq. Reservorio de agua moderno para sistema de regadío (Santa Rosa de Pucará). Der. Reservorio de Agua para distribución de agua potable (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En las regiones donde la base de alimentación era formada por papas, sobretodo en los meses los cuales se comía moraya o chuño, había un exceso de hidratos de carbono; por lo que otras plantas, como el maíz, quinua y maní proporcionaban una importante cantidad de proteínas y grasas, otros pueblos además se procuran con el consumo de peces, carne, huevos, leche mantequilla y queso. Ya fuese por su apego a las tradiciones o porque los nuevos productos eran para uno inaccesibles, el indio no añadió a su acostumbrada alimentación los nuevos productos de origen animal o vegetal, que en su momento quedaron reservados para los blancos y mestizos. (Horkheimer, 1973)

Actualmente el consumo de carnes ha sido más extendido por los pobladores locales a través del tiempo, por la expansión de la actividad ganadera, lo cual permitió que los habitantes pueden acceder a una mayor variedad qué productos cárnicos de diferentes especies endémicas (como el caso del charqui) y europeas (corderos y reses), en el caso del Distrito de Puquina, en la actualidad prosperó la producción de productos lácteos.



Figura 336
Izq. Maíz; Der. Alfalfa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 337
Cilantro, menta, lechuga, perejil



Figura 338
Izq. Fruto de Tumbo ; Der. Fruto de Manzana



Figura 339
Izq. Papa ; Der. Fruto de Oca

Nota:Escendencia, (2023); Myloview, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 340

Izq. Fruto de Tuna ; Der. Fruto de Aguaymanto.

Nota: Organización de las Naciones Unidas, (2023); ArandanosPeru, (2023).



Figura 341
Izq. Fruto de Cerezo ; Der: Fruto de Ciruela

Nota: Casapia, (2023); Gardenlux, (2023).



Figura 342

Izq. Fruto de palta; Der. Fruto de durazno.

Nota: Vivero Los Tulipanes, (2023).



Figura 343
Izq. Fruto de Limón; Der. Fruto de limón dulce.

Nota: El Financiero, (2023); Laylitas, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.3. Relación con la Actividad Agrícola

2.3.3.1. Herramientas empleadas, conocimientos y las habilidades puestas en juego al hacer la Producción Agrícola

En ceremonias propiciatorias que requieren la aplicación de fetos y punto de llama, figurillas de estaño, pisco, incienso, alhucema y mirra. El 90% de los campesinos cumple con estos rituales pues cree que de lo contrario pondrían en riesgo sus cosechas. Parece lógico que la pérdida de protagonismo social que ha sufrido la producción agraria de panllevar podría repercutir en el debilitamiento de los ritos propiciatorios, ya que son otros - no los excedentes agropecuarios - los nuevos indicadores del estatus hegemónico y, además, las cosechas actualmente cuentan con fertilizantes e insumos para su "propiciación". Sin embargo, sorprende la fuerza con la que estos rituales siguen celebrándose, lo que nos lleva a pensar en el sentido emocional y ontológico que entrañan. (Horkheimer, 1973)



Figura 344
Objetos que forman parte de un pago a la tierra en el Distrito de Puquina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 345
Celebración de un pago a la tierra en el Distrito de Puquina.

Los campesinos se ven hoy día obligados a desplazarse continuamente, unas veces por las inmediaciones de sus caseríos para atender ganados y cosechas dispuestas a diferentes alturas de la gradiente andina, pero también otras veces hacia ciudades o distritos alejados. En este segundo caso, el movimiento suele tomar una dirección descendente, desde la puna hacia los valles interandinos. Se trata de una emigración bastante estable que tiende a convertirse en la medida que los recursos se concentran progresivamente y de forma casi exclusiva en los lugares de destino. Por ejemplo, en el distrito de Puquina los pobladores de la comunidad de Salinas Moche (situada a cinco mil metros de altitud), dedicados exclusivamente a la explotación de sal y a la ganadería, acuden a trabajar como camayos o partidarios a otros anexos de ese distrito más cálidos y fértiles. (Horkheimer, 1973)

En paralelo, los comuneros invocan privadamente a la comunidad campesina la cual es una agrupación familiar que posee y se identifica con un determinado territorio y [cuyos componentes] están ligados por rasgos sociales y culturales comunes, por el trabajo comunal y la ayuda mutua, y básicamente por las actividades vinculadas al agro (artículo segundo, Título I Disposiciones generales. Decreto Supremo 3770 AG). (Flores, 2018)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.3.2. Conservación de Alimentos

En lo referente a la conservación los tubérculos de oca, con solo secarlos sin agregarles ningún preservado se convertían en "conserva" para la papa en tiempos prehispánicos añadían a los tubérculos depositados una gran cantidad de muña (Minthostachys setosa), otros métodos radicales utilizados por los habitantes andinos prehispánicos, era mediante la preparación de chuño y moraya. (Garcilazo de la Vega, 1609)

Según Latcham, las papas se extendían sobre paja (y/o mantones en los últimos siglos) durante 10-12 días, dándoles vuelta una y otra vez para que toda la superficie del tubérculo llegase a helarse; la humedad era absorbida por las heladas, pasada la temporada, las cubrían con otra capa de paja para comenzar a pisarlas suavemente para así exprimir la humedad que tuviesen, dejándolas al sol durante unos días más, tapándose cuidadosamente durante la noche y cuando no salía el sol, así quedan completamente secas; en cuanto a la moraya, con el mayor cuidado para que no se destruyesen se echaba a remojar en agua limpia, hasta que perdieran el gusto amargo y queden completamente blancas. Se comen asadas o cocidas, después de remojarlas , se tostaban y se molían en mortero de piedra hasta formar harina fina. El método de deshidratación también era aplicado a la carne que se obtenía de los animales muertos en caza (charqui) como avituallamiento del ejército, también los pescados secados al sol para ser transportados a la sierra. Los indios tenían la costumbre “de envolver la carne de llamas viejas, beneficiadas para el consumo en hojas de plantas” aunque como la auténtica papaya no era presumiblemente conocida en el Perú Prehispánico, debieron haber sido usadas entonces las hojas de otras Caraicaceae. (Horkheimer, 1973)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.3.3. La apertura comercial desde el Sur andino

Concluido el proceso de independencia, la producción de vinos y aguardiente se recuperó, así como los productos agrícolas tradicionales. Sin embargo, la innovación principal fue el denominado largo ciclo de la lana (entre 1830-1940) el cual generó una nueva geografía económica, que abarcó las actuales regiones Arequipa, Moquegua, Tacna, Cusco y Puno en Perú; como expresión de esta articulación se dió la aparición de las renovadas ferias andinas de Rosaspata, Cojata, Tungasuca, Pucará o Vilque, según el viajero francés Boileau, fluían en determinadas épocas del año campesinos, hacendados, mestizos, comerciantes y arrieros vinculados a las casas exportadoras de lanas y fibras, además de comerciantes distribuidores de productos consumo e importaciones europeas. El comercio de lanas vinculó entre sí las regiones del sur andino peruano, particularmente Puno y Arequipa, el endeudamiento funcionaba como un mecanismo efectivo de aseguramiento y dependencia económica de las provincias respecto a la ciudad.

La conexión entre haciendas y estancias controladas por terratenientes dedicados a la crianza de ovejas y comunidades indígenas campesinas dedicadas a la crianza de llamas alpacas favoreció el comercio de lanas y fibras, la integración mercantil fue posible gracias a decenas de casas mercantiles, grandes y pequeñas, que atún como agentes del comercio ultramarino, destacan los comerciantes laneros peruanos, como el arequipeño José María Peña y José Mariano Escobedo, al mismo tiempo este último era propietario de las minas de oro de Carabaya y socio de comerciantes bolivianos para el aprovisionamiento de lana, chichona y otras mercancías del país altiplánico. El papel de los agentes comerciales era crucial en el contacto con los productores locales, estos organizaban las transacciones y el transporte del producto en caravanas de muías, desde el interior de las haciendas, estancias y comunidades. Arequipa funcionaba como centro de acopio, nudo financiero del comercio transnacional, con los principales puertos de salida, que eran Arica, Islay u Moquegua.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.3.4. Esclavitud en el siglo XIX y Acuerdos de Apoyo en la Actualidad

A pesar de la intensificación del tráfico de esclavos en toda Hispanoamérica entre 1790 y 1802, el número de esclavos del virreinato se redujo en el último cuarto de siglo antes de la independencia. Cuando se decretó su libertad en 1854 los esclavos apenas sumaban 25505 en Perú. La condición de los esclavos en el campo dependía de las dimensiones de las haciendas (por la diversidad de unidades de producción) Por ejemplo en las extensas azucareras y en los viñedos de la costa norte y sur había grandes concentraciones (600 o más). Las relaciones entre amo y esclavo solían ser impersonales y menos directas que en unidades productivas más pequeñas. Su jornada laboral comenzaba a las 7a.m y duraba hasta las 4pm con un descanso de dos horas al mediodía para almorzar. Después de su jornada (y también los domingos) podían trabajar en sus parcelas, pero al terminar el día eran encerrados en los barracones de la plantación. (Klarén, 2000)

Actualmente en el Distrito de Puquina, el trabajo no es expresamente esclavitud pues ahora si es remunerado, los dueños de los terrenos de cultivo en ocasiones llegan a un mutuo acuerdo con personas locales para la realización del trabajo de campo apoyándose recíprocamente por un bien común, para el cuidado y cosecha de sus cultivos, al cerrar los ciclos se distribuyen la producción obtenida, el acuerdo recibe el nombre de “Al partir” (a la par también hay situaciones en que el trabajo es remunerado monetariamente en la etapa de sembrado; o personas que optan por realizar la totalidad del proceso por su cuenta) cada cierto tiempo requieren reunirse con ellos en un espacio específico, pero diferente al interior de la vivienda, como lo puede ser el patio, o la frentera de la casa. En algunos sectores también existe el acuerdo llamado “La torna” en el cuales los habitantes del pueblo se ayudan mutuamente para la realización de sus proyectos agrícolas, se presume que esta relación es más cercana y por ello con el tiempo los espacios de carácter social al interior de la vivienda adquieren valor para reforzar este lazo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.4. Ocupaciones y Costumbres siglo XIX

2.3.4.1. Juan Espinoza Cartas a Mauricio Rugendas (Descripción, Usos y Productos de Arequipa)

Ell honrado campesino con su mujer, hijos e hijas labran la tierra de enero a enero sin que para ellos haya domingo ni día de fiesta, ni carnavales, ni aniversario a docenas, ni cuaresma, ni otra distracción de su labor; si se levanta de noche (madrugada) es para regar sus plantas, pues le llega el turno del agua, y es preciso que no lo pierda. Las ocupaciones del labrador son todas de pura utilidad de las del ciudadano no puede decirse otro tanto. De noche, la ciudad es un cementerio, porque todas las puertas se cierran a la oración, y ya no se abren hasta el otro día. (Rivera, 1996)

2.3.4.2. Flora Tristán (Ciudad y Entorno + Usos y Costumbres)

Las fiestas de la iglesia peruana dan una ¡dea de las que debían ser las Bacanales y los Saturnales del Paganismo, a ojos de Flora Tristán identificaba desfiles escandalosamente impíos. A la cabeza de la procesión marchaban las bandas de músicos y de bailarines, todos disfrazados, representando un papel, la iglesia los disfraza con las vestimentas más burlescas, se los viste de pierrots, de arlequines, y se cubren la cara con máscaras de todos los colores, hacían gestos sin vergüenza alg, y se dirigían a las muchachas con toda clase de frases obscenas, se oían gritos y risas convulsas; después de los bailarines aparecía la Virgen vestida con magnificencia, su traje en terciopelo estaba guarnecido de perlas, con diamantes sobre la cabeza, en cuello y manos, veinte o treinta cargaban la imagen, detrás de la cual el obispo seguido de todo el clero. (Rivera, 1996).

2.3.4.3. Franz J.F Meyen (Arequipa en 1831)

El mercado que se establece diariamente en la plaza es bastante activo durando hasta muy entrada la tarde. Allí se establecen mujeres mestizas y zambas que ofrecen gran cantidad de artículos alimenticios, a lado de ellos se venden también hojas de coca al peso y a lado de vajilla cerámica expuestas en gran cantidad, se encuentran pequeños panes que son vendidos por mujeres. (Rivera, 1996)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.5. El Género y la Familia

2.3.5.1. Culturas andinas prehispánicas - María Rostworowski

Las culturas andinas tuvieron un desarrollo propio por hallarse alejados del Viejo Mundo, por este motivos se vieron obligados a buscar solos soluciones a múltiples problemas, fué una inmensa tarea que significó alcanzar un importante desenvolvimiento cultural, el sistema organizativo indígena se basaba en la reciprocidad, la redistribución, la minka o ayuda mutua, el ayni, y la necesidad del hombre de estar incorporado a una familia extendida. Lo peor que le podía suceder a una persona era no integrarse a un grupo. En la época prehispánica no se puede hablar de familia nuclear, porque no está definido cuántas personas habitaban la vivienda ni cual el vínculo entre ellas; por ello se prefería el término de “Unidad Doméstica”, que podía comprender a una o más personas, hijos de distintas procedencias, además de otros miembros de la familia. María Rostworowski señala que es posible que la unidad doméstica fuese más amplia y con más miembros anteriormente, pero por diversos factores conjuraron a su disminución posterior, como la aparición de los Españoles, las enfermedades eruptivas y la gripe, entre otros. En el caso del rompimiento de pareja, la joven regresaba con su(s) hijo(s) a su ayllu de origen. Los hijos eran bienvenidos por significar una futura fuerza de trabajo. Una vez concertada la unión de pareja era raramente disuelta; su rompimiento hubiera estorbado todos los cómputos estatales y la planificación del estado cuya base la formaba la pareja. Así el trabajo del varón y de su mujer se complementaban en el campo y en la casa. (Guaman, 1980)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.5.2. Matrimonio en el siglo XIX

Por lo general, las familias notables conservan el prestigio de sus apellidos fundando capellanías que ofrecieran misas en honor de la memoria y el alma de los difuntos. Estas capellanías expresaban el espíritu religiosos de la sociedad arequipeña, pero su proliferación afectaba la economía, ya que retiraban de la circulación capitales que podían emplearse en actividades productivas. Debido a ello eran mal vistas por autoridades políticas, y fueron abolidas a mediados del siglo XIX. (Meza & Condori, 2021)

2.3.5.3. Hijos e incorporación en la sociedad (aprendizaje, iniciaciones) Familia en contextos de exclusión 1980's-2000's

El diagnóstico de educación rural 1998 señala a la dispersión, la pobreza y la diversidad cultural como tres características propias del campo y por tanto indispensables en la definición de la relación entre la escuela rural y el niño o la niña. (Montero et al., 1998)

Los factores que dificultan el acceso a la escuela son la dispersión de la población, según las características geográficas de la comunidad, la casa, entre otros aspectos que suponen el desplazamiento hacia la escuela; además de el acceso a los servicios básicos (agua, desagüe y luz) su carencia agudiza las condiciones de pobreza familiar, la cual se revierte en una sobrecarga de trabajo doméstico, por lo que conforme crezcan asumirán responsabilidad de las tareas domésticas. Hay que añadir el hecho que la edad de entrada a la secundaria coincide con la edad de incorporación plena de los niños y niñas a las tareas productivas y domésticas, en el actual informe de La Escuela Rural se confirma la vigencia de esta problemática. Sin embargo, estos factores no son definitivos, pues todas las familias, con raras excepciones, logran romper dichas barreras por algún periodo de tiempo y matriculan a sus niños y niñas en la escuela. (Oliart, 1998)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

—	aspectos favorables	aspectos desfavorables
Condiciones socioeconómicas	Área rural en zona de valle Menor pobreza Familia completa Cercanía a la escuela Actividades familiares remuneradas Red social familiar amplia: cu y fuera •de la comunidad Experiencia migratoria en la familia P/madre con cieno nivel educativo	área rural en zona de puna Mayor pobreza Familia incompleta Lejanía de |a escuela Actividades de autoconsumo Red social familiar limitada: en y fuera de la comunidad «no experiencia migratoria P/'madre sin experiencia Escolar
Actitudes familiares	Alta valoración de la educación	Baja valoración de La educación
características dei a himno/a	Niño en celad escolar Niño/a menor de 11 años	Niña en edad escolar Niño/a mayor de 12 años

Nota: Uccelli, (1999).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.6. Ritos (vida y muerte)

2.3.6.1. Vínculo con la Pachamama (Prehispánico)

La gente está convencida de que las cosas inanimadas también tienen un espíritu, como el hombre y los animales, los cuales tienen las mismas necesidades y pasiones que los hombres, por ello la vida de los indios está dominada por las preocupaciones de “pagar” ael “uyhuiri” el que nos cría, el sitio en que se vive, para tener éxito en los negocios; la “tapa” el nido, la casa, para vivir con felicidad y libre de enfermedades; el “auqui” o padre, viejo, es el cerro próximo, para que produzca lo suficiente y no haya hambre; “achachila” el abuelo es el espíritu de los cerros o montañas mayores, para que los libere del granizo, las heladas y las sequías; el “achancho” es el espíritu malo que mora en los manantiales, el barranco y el río, la mina, y puede hacer muchos daños, para que no les quiten el ánimo de trabajar y “mama-pacha” la madre tierra que nos da sustento; así como al “tira-huirgina” para que no le falte el sustento diario, y al “Taititu-lnti” el Sol, es el padre que nos da la vida, la luz y el calor, para que sea su guía con piedad y deje llover y no se enoje ni mande rayos.

Las ceremonias de pagar varían según la importancia de los actos o trabajos: entre ellos aquella para iniciar la siembra, una cosecha o evitar el granizo, para lo que es suficiente una “jeuqqecha” (Aimara) o “qqosñichi” (Quechua) que consiste en sahumar con incienso, “qqoa” o unas hojas de coca; cuando se concierta un matrimmoniio en el “sarttachi” se hace una mesa sencilla; en la marca del ganado y al terminar la una casa “achoqalla” (Aimara) o “huasichacuy” (Quechua) en el que interviene el yatiri (Aimara) o “paqo” (Quechua) o sea el adivino o mago blanco que hace una “mesa” completa con “cucho” (sacrificio de una llama blanca) , aunque en Puquina actualmente utilizan el feto de una llama que consiguen en el mercado. Los indígenas han superado su etapa pr imitiva “mítica”, o sea el culto directo a los seres y fenómenos naturales, y se encuentran en la etapa animista de atribuir espíritu a las cosas animadas e inanimadas de las prácticas para aplacar la cólera de los espíritus de dichos seres.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El desarrollo de algunas de las ceremonias de “pagar” o “qaray” es así por ejemplo se dan en caso de hacer un viaje, un negocio, o al poner los cimientos en la casa, se hace el “aytu” que consiste en levantar tres hojas de coca por cada persona pidiendo a la tierra que sea propicia y se entierra o se quema.

2.3.6.2. Vínculo Pachama - Vivienda familia

Los hechiceros locales “yatiris” afirman que sólo las casas “saben como viven y vivirán los novios”, evitando desde un comienzo el malestar entre ellos y su casa. Cuando se realizan las excavaciones para los cimientos se colocan ofrendas, que simbolizan lo que el hombre devuelve a la tierra, después de haber removido y sacado de ella; a veces la kollpa que es la tierra salitrosa y generalmente algunos cigarrillos o puchus usados, así como la coca de los obreros, luego se procedía a practicar otros ritos en honor de la Pachamama “madre tierra” que consisten en ofrecimientos con braseros y plantas aromáticas que se efectúan mirando al cielo arrodillándose en forma de semicírculo. Cumplidas estas ceremonias de iniciación de la vivienda, el ritual se retoma con el cubrimiento de la casa. Los novios y sus padres reúnen los materiales básicos: la paja, la madera, la “phala” soga de paja trenzada, el “lasu” soga de tiento de cuero y todas las herramientas necesarias, a continuación los dueños de la casa deben atender “los vicios" de chicha, coca y vino para los colaboradores, así como tener preparadas las plantas aromáticas. El día que se realiza el techado o techumbre por la madrugada, los participantes de la faena se ponen en círculo o en fila mirando hacia la salida del sol, el “yatiri” o jefe religioso dirige las oraciones, procediendo a colocar brasero con incienso con el cual cada uno va efectuando sus invocaciones, luego de concluida cada petición a las deidades, se procede a tender una frazada o mesa para preparar la coca y se ofrecen sus hojas colocadas en orden por los participantes, quienes piden que “la casa sea buena y no traiga desgracias” a la nueva familia. Concluidas las aspersiones con vino se efectúan entierros en las cuatro esquinas de la “lakaya” casa destechada compuestas de coca, cópala y vino, luego de lo cual rezan y concretan nuevas aspersiones para ahuyentar a los malos espíritus y finalmente se abrazan como acto de paz y dan comienzo a la labor del techado, labor que suele llevarse todo el día. Al descender del techo los obreros, parientes y miembros de la comunidad junto a los dueños comienzan la fiesta, de la que participarán todos los que colaboraron de una u otra forma bajo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

el sistema del ayni. Proceden a celebrar la culminación, prendiendo un fogón en la nueva habitación, donde se irá consumiendo coca y cigarrillos en un plato con alcohol, a la vez que se adornara la casa con flores que traen los amigos. Los bailes y juegos que se practican son diversos, estos juegos son preparados por el “yatiri” donde los jóvenes de ambos sexos se entretienen con la “phisqa” El dinero recolectado, en esta forma es entregado como contribución, a los dueños de la casa recién techada, estas costumbres irán variando las formas de acuerdo con cada región. El "yatiri” o el sacerdote, muy frecuentemente ambos sucesivamente, bendecirán la casa realizando las concebidas ofrendas de coca además de rezar oraciones cristianas, lo que ratifica la vigencia de este sincretismo religioso en el mundo campesino del Collao. El ritual de la construcción de la casa es una práctica que se da día con día en las plegarias que cada uno de los habitantes realiza en sus pensamientos en la ofrenda o en la invocación, porque la vivienda o tapa no es meramente un objeto de uso o cosas inanimadas, sino un microcosmos que protege al hogar que también tiene su espíritu, porque fue hecho para el bien del hombre por una comunidad que sabe enaltecer los valores de la solidaridad, las casas tienen espíritu como el “uyhuiri” el que nos cría, osea el sitio en el que se vive, estas son protegidas por el “ aunqui" o padre viejo, es el cerro próximo que los protege, el “achachila” es el espíritu de los cerros o montañas mayores, su protección es contra el “ anchachu” el espíritu malo. (Viñuales, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.6.3. Vínculo con la Pachamama - Agricultura

Estas técnicas se practicaban tradicionalmente en forma de imploraciones y de pagos dirigidos a los espíritus de los cerros, a la madre tierra o pachamama, a las cruces chacareras, entre otros. Estos rituales agropecuarios que se realizaban pretendían garantizar la buena marcha de las cosechas y el ganado, aunque perseguían una finalidad fundamentalmente económica, contribuyeron poderosamente a unir la retícula comunitaria y delimitar su jerarquía entre los habitantes, las tradiciones aún se mantiene. Los comuneros invocan privadamente a la Pacha Mama en ceremonias propiciatorias que requieren la aplicación de fetos y unto de llama (material grasoso de textura parecida a la del queso que reviste la piel del recién nacido de llama), figurillas de estaño, pisco, incienso, alhucema, mirra, figurillas de estaño, pisco, incienso, alhucema (o arbusto aromático) y mirra. Estos rituales de la vida de pobladores antepasados vivían con la preocupación de “pagar”, para poder vivir con la felicidad, libre de enfermedades y contratiempos; “las chajra o yapu” para que produzca lo suficiente y no venga el hambre; al manantial “phhujo”, al río, al barranco, al lago, para que no le quite el ánimo de trabajar, a los “achachilas” para que los libre del granizo, heladas y la sequía, a la “tira-huirjina” para que no falte el sustento diario. (Viñuales, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.6.4. "Ayni" y Ceremonia de construcción de viviendas

Este tipo de ceremonias empieza convirtiendo un lugar inhóspito a uno acogedor, ese proceso inicia teniendo una relación del hombre con la naturaleza, logrando así un equilibrio que posibilite la permanencia, se consideran en los en los ritos de la construcción de una casa el siguiente proceso:

- Agradecer
- Impetrar por el bienestar de los moradores.
- Alejar del hogar a los malos espíritus.

Estas 3 bases en los ritos de la construcción de la vivienda suman en la composición y el ámbito en donde transcurre. Junto a esta visión religiosa aparece emergente con vigor un conjunto de pautas de socialización que forman los lazos de solidaridad entre los miembros de la comunidad, siendo el "ayni" uno de sus pilares en cuanto a ayuda mutua se trata, con reciprocidad y que puede ir acompañado a la "yanapisiña", que es una colaboración voluntaria que no exige contrapartida. (Chana, 1969)

La construcción de la casa y la formación del hogar se desarrolla en un orden, todo iniciaba desde el casamiento de los novios, quienes ingresan durante los festejos en una "ramada" carpa pequeña y cuadrada donde eran recibidos los novios y que representa simbólicamente la nueva casa que se hará. Esta "ramada" es levantada en general por los familiares, pues para la construcción de la nueva casa participará toda la comunidad. Evitar desde un comienzo el malestar entre ellos y su casa. Cada casa es para cada familia, lleva su sello personal y fue hecha con su sacrificio y el de sus amigos. En el ritual predomina el espíritu festivo, la solidaridad, el sentido de comunidad, la participación, el respeto por lo trascendente y la valoración de la familia. La construcción de la casa es un acontecimiento clave en la vida de estos hombres. (Viñuales, 2013)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

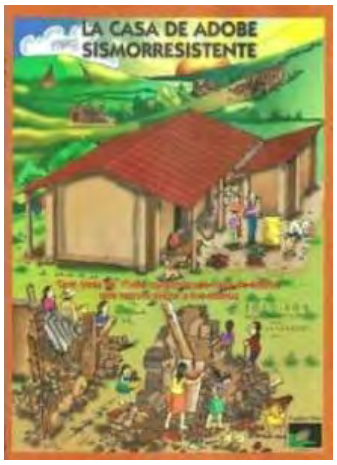


Figura 346
La casa de adobe Sismorresistente, diagramado por: Equipo Maíz.

Nota: Castañeda, (2023).

2.3.7. Apuntes en la actualidad

2.3.7.1. Actividades en el patio

En los interiores de las viviendas los patios juegan un papel importante en estas como elementos de distribución de espacios, crianza de animales, el tendido de la ropa, almacenaje de objetos de trabajo, entre otros, todos ellos se realizan compartiendo el espacio conformando así distintos sectores.

- El patio se define como un elemento organizador de la vivienda, por su capacidad de espacio indeterminado al que se pueden expandir las actividades de los espacios cubiertos; la posibilidad de comunicar distintos espacios y relacionar las actividades que transcurren en sus distintos sectores, las cuales se desarrollarán a continuación.

- En cuanto a la crianza de animales son resguardados de la intemperie dependiendo de su especie/tamaño/número, como por ejemplo gallineros o conejeras construidas en madera, protegidas con mallas metálicas, y cubiertas con tablas de madera o calaminas; por otro lado animales medianos como ovejas, cabras, cerdos, recibían un corral definido en el cual mantenerse a una temperatura confortable por el calor corporal compartido, especialmente durante las noches o en caso de friajes.

- En lo que respecta a la actividad del lavado de ropa, primeramente se llena una tina de plástico que se coloca encima de una roca, definiendo por un lado el área para la realización de esta actividad, y otorgándole mayor ergonomía;

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

posterior al lavado con su correspondiente exprimido, se procede a colgar la ropa en tendederos de alambre que cuelgan en postes de madera.

- Para el almacenaje de productos, se complementa dicha actividad con los cobertizos semiabiertos en los que se almacenan herramientas y productos recolectados del trabajo agrícola, pero también del ganadero, como lanas de oveja; también pueden aparecer maquinaria dedicada al trabajo agrícola como el arado por animales, la cual también debe protegerse de la intemperie por los daños que el medio ambiente puede producir en el metal.



Figura 347
Izq.Patio como área de crianza de animales y almacenaje de objetos (Chacahuayo); Der. Actividad de lavado de ropa y crianza de animales en jaulas. (Chacahuayo)



Figura 348
Izq.Patio como área de chanza de animales en este caso conejera (Chacahuayo); Der. Patio como vivero de plantas (Chacahuayo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3.7.1.1. Dinámicas de animales

Como elemento adyacente a los patios se suele disponer corrales de diferentes características dependiendo de las especies de animales de pastoreo, su tamaño y su cantidad, esto además condiciona las dinámicas en los que ellos se incumben, pues algunos son llevados a pastar, trabajar, producir o solo requieren de cuidado.

En el caso de ovejas y cabras se suele proponer un espacio construido con estructura de madera, en el que puedan resguardarse del frío mediante calor corporal, en su corral no puede faltar un recipiente, el cual en ocasiones es hecho con una llanta, para que se sirvan agua, y en ciertas ocasiones alfalfa o paja para su alimentación, cuando en momentos en que no fueron llevados a pastar; caso contrario cuentan con un establo en el cual se dispersas.



Figura 349
Izq. Ovejas y cabras en área de lote vacío (Chacahuayo); Der. Ovejas en establo trasero de vivienda (Chacahuayo);

En el caso de los cerdos, las estructuras de madera que conforman su espacio además requieren que el nivel de suelo sea hundido respecto al nivel de terreno o incluso en casos particulares se reutiliza edificaciones que quedaron inutilizadas luego de su derrumbe, para que tengan un área más amplia; el hecho de que el piso se encuentre hundido permite que se mantenga una la temperatura confortable para ellos; también utilizan receptáculos hechos con llantas tanto para agua como para sus alimentos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 350
Cerdos habitando los restos de edificaciones (Chacahuayo)

En cuanto a burros y muías, principalmente por su tamaño no suelen quedarse dentro de la vivienda, por lo que algunos optan por dejarlos en las proximidades o cerca de la puerta principal, si bien en algunos casos optan por usar estacas, en muchos otros los animalitos se quedan por devoción; ellos participan de las dinámicas de desplazamiento o transporte de productos, como porongos de leche, fardos de paja, cosechas de la temporada, etc.



Figura 351
Izq. El equino descansando dentro del área de una vivienda caída (Chacahuayo); Dere. Equino ubicado fuera de vivienda a pie de carretera.(Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En cuanto al ganado vacuno, son llevados a pastar temprano y se quedan en la chacra por el resto del día mientras se alimentan, usualmente se utilizan estacas para que no se dispersen demasiado, respecto a su alimentación serán trasladados de zona para que puedan comer de un área destinada; en el caso de los más pequeños dependen de la presencia de su madre hasta cierta edad en que se reduce el tiempo de amamantado.



Figura 352
Pastoreo de animales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TERCERA ETAPA

3. Valoración

3.1. Bases para la Valoración

Basándonos en los datos recabados durante la fase de identificación y análisis de la Arquitectura Civil Doméstica presentada en capítulos previos, este capítulo se enfocará en evidenciar los atributos de las construcciones dentro del área de estudio.

Por lo cual se pretende, en primer lugar definir las características que son comunes a toda la arquitectura Civil Doméstica del sector, para en una segunda fase definir tipologías que engloben características particulares que posibiliten su distinción, lo cual permitiría reconocer el valor arquitectónico y patrimonial en cada una de ellas, así como su respuesta única al territorio que pertenecen. Cada tipología mantiene rasgos distintivos del ámbito local, rescatando las características de un paisaje arquitectónico, en la búsqueda de que sus habitantes se sientan partícipes, identificados y cómodos con la adaptación de estas estrategias heredadas de su legado cultural para el desarrollo de una arquitectura para su nueva sociedad.

3.2. Aspectos esenciales de la Arquitectura Civil Doméstica de Puquina

3.2.1. Bases para el desarrollo de la Fase

En el presente punto se definen aquellas características que son comunes a toda la arquitectura del Sector de estudio, posibles de ser extrapoladas a otras comunidades del sector estudio que forma parte del distrito de Puquina, para lo cual se definen variables que puedan catalogar estas características las cuales a su vez permitan identificar variaciones que más adelante puedan distinguirse en tipologías, y su valoración correspondiente, por este motivo se toma como base base los aspectos que son considerados en la Matriz Nara para sus edificaciones, estas variables se presentarán a continuación:

- Forma - Diseño: Señala las influencias ejercidas y las contribuciones realizadas a lo largo de la historia, la belleza artística del monumento, su expresión, estilo, vigor y cohesión en conexión con la cultura a nivel local, nacional e internacional. Igualmente, alude a las soluciones creativas a problemas, la aplicación de materiales por razones estéticas y ecológicas que distinguen el saber local o regional, determinando la belleza característica de un monumento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

o lugar.

- Uso y Función (Organización): Se da una relación monumento- uso-función, analizando las formas del sitio, la historia del monumento y el lugar en donde se encuentra, a su vez se establece una relación entre las destrezas tecnológicas, constructivas o ambientales que resuelven el uso y función, dando pie a la distribución en base a ciertas premisas de jerarquía y comprensión de la funcionalidad del espacio.
- Lugares - Asentamientos: Relación con el monumento, conjunto y lugar o paisaje, puede estar marcado por procesos o hitos históricos. Se reconoce una relación entre monumentos o conjuntos urbanos en lo social, materialización y/o redefinición de lugares con ciertas características naturales y compositivas.
- Material - Sustancia: Se aprecia el uso de materiales y sustancias como elementos fundamentales de la belleza estética reflejada en sus fachadas, vinculando su aplicación con los procesos históricos del sitio y su arquitectura. De alguna manera, esto también está conectado con las tendencias, las preferencias estéticas, manifestando una función social.
- Tradiciones, Técnicas y Experticias: Destaca la conexión entre habilidades (tecnológicas, de construcción y de diseño arquitectónico) y el conocimiento tradicional acumulado a través del tiempo, subrayando la importancia de la contribución social y colectiva como elemento esencial en su realización distintiva de una zona o localidad, debido a su habilidad para adaptarse y perdurar.
- Espíritu y Sentimientos (Cultura): El arte al estar históricamente comprometido con los valores de una comunidad, puede poseer una relación con los valores humanos propios de una sociedad permitiendo interpretar la espiritualidad o el sentimiento de una comunidad, en ciertas comunidades puede manifestarse inclusive como escenario de expresión popular, en el caso de las viviendas este puede ser expresado por los modos de habitar, y las dinámicas que ocasionalmente se expanden al exterior, o son independientes del mismo.

Posterior a la definición de estas variables se reconoce la necesidad de distinguir el área a abordar, por un lado se propone el área Universal, en que se identifica como estas variables se acoplan a la disciplina Arquitectónica aplicando conceptos que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

trascienden su identidad, a la par del área Local, que tiene un enfoque de las variables caracterizado por las cualidades del territorio y sociedad estudiadas.

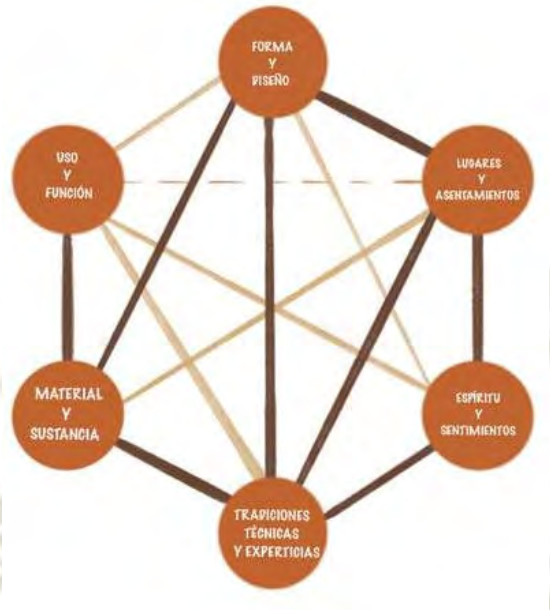


Figura 353

Interrelación entre las variables de la Matriz Nara para la definición de tipologías

Estas se basan en los 3 ejes de análisis que empleaba Jorge Burga Batra para su estudio tipológico de las viviendas vernáculas del Perú (Clima, Lugar, y Usuario)

3.2.2. Forma - Diseño

3.2.2.1. Arquetipo de la Choza Primitiva

La Choza Primitiva es un concepto que explora los orígenes de la arquitectura y su práctica, el concepto explora la relación antropológica entre el hombre y su entorno natural como la base fundamental para la creación de la arquitectura, sosteniendo que la forma arquitectónica ideal incorpora lo que es natural e intrínseco. Se enfoca en un escenario creacionista en el que el hombre solo completamente primitivo o sin más fundamento que su instinto decide buscar un sitio que le satisfaga, aportándole comodidad y bienestar, según el autor, tras muchos intentos decide levantar una especie de techo, que por instinto construye con una cubierta inclinada y más tarde levanta unas paredes que le cobijen lateralmente. (Claude, 1755)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

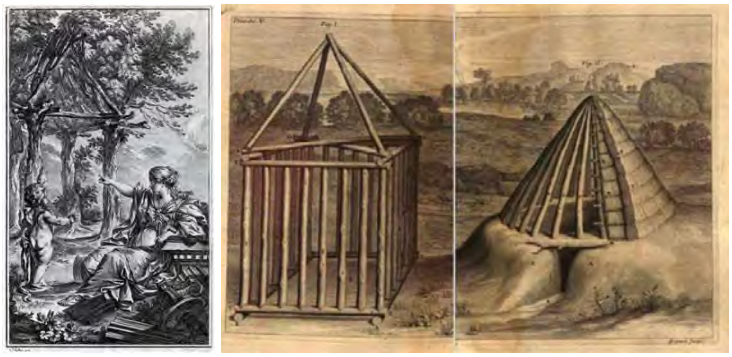


Figura 354
(Izq.) La Cabaña Primitiva de Laugier; (Der.)Cabaña Primitiva De Acuerdo A Vitruvio

Nota: Claude, (1755).

La búsqueda de los orígenes de la arquitectura como la creencia que suponen una garantía de naturaleza incontaminada por el devenir histórico, explicando que el mito de la cabaña primitiva esté en el centro de las grandes polémicas. Este concepto remarca los deseos de los primeros habitantes en la zona por buscar un refugio. (Claude, 1755)



Figura 355
Domingo por la Mañana Pintura de AsherBrown 1839.

Nota: Brown, (1839).

En la arquitectura local Civil Doméstica de Puquina, se adopta el concepto de la creación primigenia de un refugio con los elementos básicos una cubierta inclinada y cerramientos laterales que soportan las condiciones adversas del clima, una acción positiva y participativa de un entorno natural, por lo que podemos hablar de una similitud tanto en intenciones como en aspiraciones más allá de lo formal, sin embargo es importante contrastar, en primer lugar el entorno natural que con el tiempo fué adaptándose a las condiciones del trabajo agrícola, acoplándose y extendiéndose la escala del refugio al paisaje, en segundo lugar la forma arquetípica de esta arquitectura permaneció en el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

imaginario de las personas locales al menos en lo que respecta a las tipologías presentadas logrando diferentes grados de refinamiento; además desde una apropiación de la naturaleza, expandiendo el dominio privado dando origen al patio central que es complementario a estos espacios.



Figura 356
(Arriba) Viviendas de Putucos en el Altiplano; (Abajo) Viviendas aisladas en las proximidades de Chacahuayo.

Nota: Valencia, (2018).

3.2.2.2. Hermeticidad y Aislamiento Térmico del Envolvente

La hermeticidad en el envolvente de una vivienda se logra cuando no hay intercambio de aire entre el interior y exterior de una vivienda, depende del sistema constructivo predominante (UNE-EN 13829:2002, 2002), las construcciones más perjudicadas en términos de hermeticidad de aire son aquellas con estructura a base de madera y acero liviano, por su naturaleza heterogénea, con diversidad de uniones o puntos singulares de infiltración que presentan los elementos livianos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 357
(Izq.) Algunos encuentros entre materiales especialmente metálicos pueden ser perjudiciales en términos de hermeticidad ; (Der.) Hermeticidad del envolvente en un habitáculo de una vivienda en Chilata.

"Normativa española Aislamiento térmico Determinación de la estanquidad al aire en edificios Método de presurización por medio de ventilador UNE-EN 13829, 2002" (Asociación Española de Normalización, 2002).

El envolvente de cada habitáculo en la vivienda está compuesto de tres elementos principales e inalterables que definen la morfología de esta, cubiertas de ichu que cuentan con acabado ceroso, esta planta propia de la zona altoandina evitando que la lluvia, las corrientes de viento y los cambios de temperatura no afecten el interior, en otros casos se emplean elementos auxiliares como capas de paja gruesa, carrizo o esteras de carrizo que anteceden a la colocación de cubiertas metálicas o plásticas, esta capa de aislamiento protege parcialmente de los cambios de temperatura, si bien genera rendijas en su encuentro con el muro, estas son resueltas con la colocación de barro en estas juntas; en el caso de los muros los sistemas constructivos principales son mediante hileras de adobe o pirca de piedra amontonada cuyas alternativas de revestimiento refuerzan esta intención de preservar la hermeticidad, incluyendo el mucílago de tuna y/o cal para evitar el paso de corrientes de viento o humedad a través de las juntas; finalmente en los cerramientos de los vanos se busca la separación del entorno agresivo exterior mediante el uso de materiales como la madera, brindando estrategias de protección en las rendijas de apertura o la reducción de las dimensiones de su abertura, propiciando hermeticidad frente a los cambios agresivos del clima durante la noche, en estaciones de verano e invierno y en caso de heladas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 358
Estrategias en cubiertas y muros que permiten preservar la hermeticidad

3.2.3. Uso - Función (Organización)

La función utilitaria siempre ha sido, y probablemente siempre será, la principal razón del origen de los edificios, y por lo tanto, de la arquitectura. Esa función en la gran mayoría de casos, es también la fuerza que dirige al arquitecto a la solución de los problemas. Y a pesar de que el funcionalismo pueda parecer extraño como doctrina estética lo cierto es que mucho de lo bueno de la arquitectura proviene de él. (Stroeter, 2007)

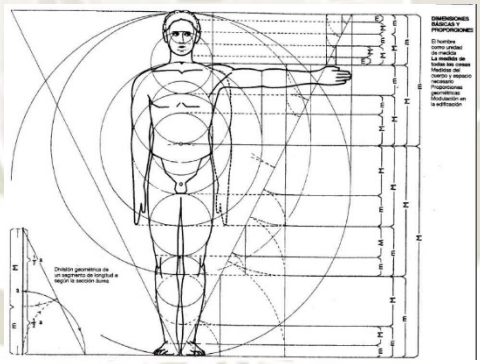


Figura 359
Medida del hombre como escala de todas las cosas.

Nota: Neufert, (1936).

Si bien la tipología arquitectónica muestra la manera como se debe utilizar el edificio, el uso no solo concentra una normativa oficial (uso comercial, habitacional, servicio, recreativo, entre otros), sino que este se puede entender desde dos perspectivas: el uso por intención y el uso como verbo (uso real). (Padilla, 2019)

El uso por intención muestra algo en específico; es decir, un uso preestablecido que no se modifica. El uso como verbo, en cambio, muestra el uso real del espacio; es decir, la espontaneidad de la vida cotidiana. Del uso se desprenden normas y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

códigos de comportamiento, por lo que se convierte en el conFigurador de lugares que define las propiedades de un espacio estableciendo lugares morales o inmorales. El uso como verbo impera en el espacio, ya que la producción del espacio combina costumbres, expresiones, tradiciones, sentimientos y gustos, entre otros. La combinación de uso como verbo y uso por intención desvela posibilidades infinitas de espacios; es decir, el gran performance de la vida cotidiana. (Maldonado, 2020)



Figura 360

(Izq.) Diagrama espacial de los habitáculos de una vivienda en el Distrito de Puquina, el uso preestablecido (uso por intención); (Der.) Una pareja de ancianos en el mirador de Chacahuayo, espontaneidad de la vida cotidiana (uso real).

3.2.3.1. Vivienda Modular con potencial de flexibilidad en espacios servicios fijos

Louis Kahn afirmaba que uno de los errores más devastadores de hoy, que destruye el instinto creativo, es otorgar a algo un nombre antes que se lo haya ganado. Una casa debe estar hecha para que cualquier persona no necesariamente aquella que la encargó sienta que pueda convertirla en un hogar. (Kahn L. I., 1974)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

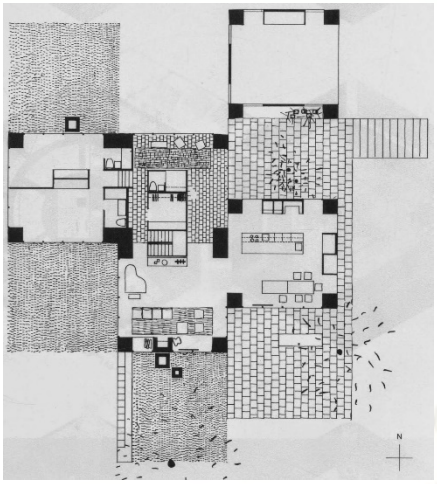


Figura 361
Adler House - Louis Kahn.

Nota: Kahn L, (1955).

En el texto The Place of Houses, Charles Moore abogaba por la indeterminación funcional de la vivienda, sosteniendo que las habitaciones son espacios no específicos' escenarios vacíos para la acción humana, en los que realizamos los ritos y las improvisaciones de la vida. Suministran oportunidades generalizadas para que ocurran cosas y nos permiten hacer o ser lo que queramos. (Moore et al., 1979)

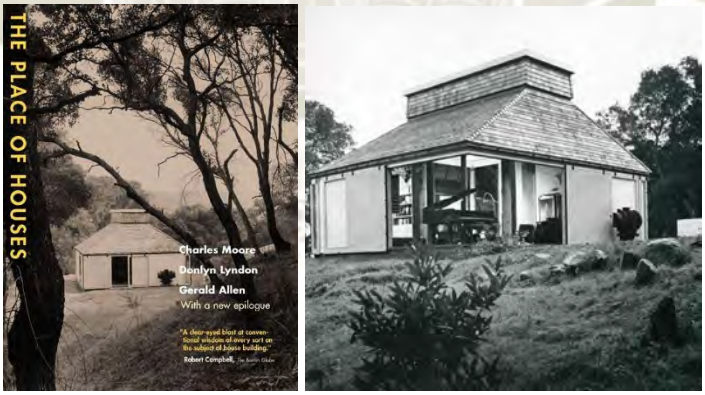


Figura 362
(Izq.) Portada del Libro "The Place of Houses" publicado en 1974, edición del año 2001; (Der.) Moore House construida en el año de 1962

Nota: Charles et al., (1974).

En referencia a la capacidad de ampliación ilimitada de una estructura modular, se demuestra que es un requisito más teórico que práctico, ya que se reconoce la eficiencia de una estructura compuesta por elementos autónomos que renuncian a beneficiarse del contacto con módulos adyacentes, Manuel Solé Bravo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

afirmaba esto en referencia a la versión de 1979 de la casa Hampstead de Norman Foster. (Solé, 2019)

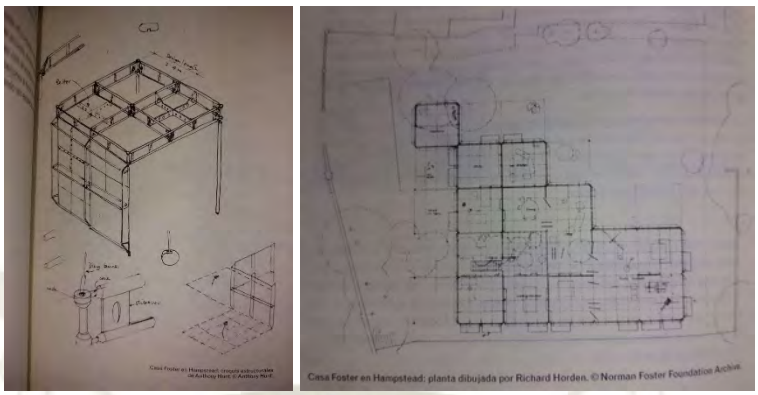


Figura 363
(Izq.) Casa Foster en Hampstead croquis estructurales de Anthony Hunt; (Der.) Casa Foster en Hampstead: Planta dibujada por Richard Horden

Nota: Solé, (2019).

En la arquitectura local Civil Doméstica de Puquina, podemos afirmar que se hace uso del tipo de organización modular, pero con la salvedad de que hay espacios fijos como la cocina, aunque en el caso de viviendas más “modernas” también se incluye a los baños, que dejaron de depender de las letrinas, fuera de ello, espacios sociales e íntimos, almacenajes y espacios de congregación, pudiendo ser de uso flexible e intercambiables entre sí, aunque en ocasiones se presentan tendendencias, como por ejemplo la presencia de la cocina que condiciona la selección de espacios contiguos, debido a la necesidad de almacenamiento o inclusive comercio; en ocasiones se ubican los espacios íntimos en un área interna de la casa apartada de la fachada o concentradas en un segundo nivel.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA







Figura 364
(Arriba.) Espacios íntimos en un área interna de la casa, apartada ; (Der.) Habitáculo de uso flexible; (Izq.) Habitáculo de baño con uso fijo.

3.2.3.2. Patio interno como elemento clave en la Distribución

La casa patio es un tipo de vivienda en la que las estancias están organizadas en torno a un patio central privado. El patio es una forma arquitectónica con sus propias reglas que ha generado múltiples ejemplos a lo largo del tiempo. Pues el patio proporciona seguridad e intimidad, tiene un excelente comportamiento climático, permite realizar actividades fuera sin salir de la casa y dota de un sentido comunitario al espacio doméstico. (Palomino, 2012)



Figura 365
Plano de Casa Tristán del Pozo Dibujado por William Palomino en 2012

Nota: Palomino, (2012).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

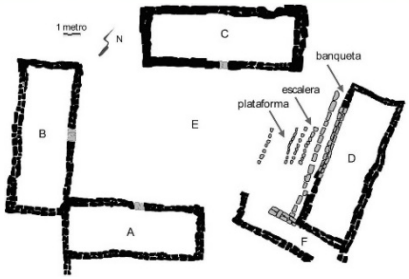


Figura 366
Casa con taller unidad 118, Wari (Cerro Mejía, Moquegua)

Nota: Nash, (2012).



Figura 367
Perspectiva de Putucos (Vivienda de la Familia Cayra Yucra)

Nota: Marussi, (1999).

El patio interno de las viviendas cumple su función como elemento organizador de los espacios internos (habitáculos) siendo zonificado por la presencia de estos mismos, generando una alta concentración de flujos, pero también esto ocurre de manera independiente por aquellas actividades que solo suceden en el patio, ya sea el cuidado de animales, recreación de los niños pequeños, áreas de trabajo delimitadas, almacenamiento, secado de ropa, entre otros. El acceso a la vivienda puede ser diferenciado o a través de un habitáculo llevándonos al patio, en ciertos casos se presenta un espacio de transición a manera de chiflón.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 368
Izquierda. Patio como organizador de habitáculos (Chacahuayo) Derecha. Chiflón como acceso diferenciado (Chacahuayo)



Figura 369
Patio destinado a la Crianza de Animales (Subín) Derecha. Patio con actividades mixtas que se realizan al mismo tiempo (Chacahuayo)

El concepto de una vivienda cuyas estancias están organizadas en torno a un patio central se preserva, algunos de los fines prácticos que originalmente poseen los mismos se ven condicionados por otras estrategias empleadas en la casa, por ejemplo la intimidad que puede verse afectada por la multiplicidad de accesos desde el exterior o la apertura del patio interno en uno de sus laterales ya sea a otro patio vecino, incluso a una chacra o huerta, también puede ser un condicionante la altura de los muros perimétñcos que al ser muy bajos pueden limitar la seguridad de los patios, en cuanto a su comportamiento climático se logra un buen desenvolvimiento para la creación de un microclima aún en contacto con el exterior, pero el hecho de que no siempre esté totalmente delimitado o su escala sea muy grande trae beneficios para el asoleamiento y ventilación natural, aunque se reduce su desempeño para el manejo de temperaturas al estar más expuesto; si algo se mantiene y se diversifica es su capacidad como espacio comunitario, si bien ocasionalmente las actividades congregan la atención de varios integrantes de la familia (o invitados), la mayor

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

parte del tiempo se comparte el espacio por el desarrollo de actividades paralelas en simultáneo, aprovechando las diversas zonas que se presentan.



Figura 370
Izquierda. Apertura lateral a chacras que afectan la propiedad de intimidad (Santa Rosa de Pucará) Derecha. Muros perimetrales bajos/inexistentes afectan las condiciones de seguridad (Chacahuayo)



Figura 371
Izquierda. Patios de Gran escala mejoran condiciones de asoleamiento y ventilación natural (Chacahuayo) Derecha. Diversidad de actividades en el patio (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.4. Lugares - Asentamientos

3.2.4.1. Diálogo Global-Local con el Paisaje

La Geometría según Cecil Balmond En este nuevo escenario, el espacio se convierte en ritmo, secuencia, choque y confrontación y despierta una idea "originaria" y original de la forma, interrogando al propio espacio sobre su naturaleza y su interpretación. Si hay simetría, esta se produce en el encuentro activo de tendencias separadas, solo en equilibrio durante un instante, se inicia, así una aproximación holística de la lógica interna que informa la totalidad. El imperativo es ir de dentro a fuera. (Balmond, 1999)

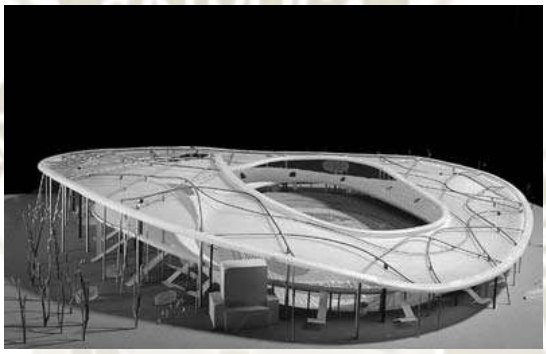


Figura 372
Chemnitz Stadium Sketch 1995, Peter Kulka y Cecil Balmond

Nota: Balmond, (1999).

Tradicionalmente se ha venido utilizando volúmenes sensiblemente "puros", definiendo en efecto superficies lisas y formas regulares, mientras los elementos complejos surgidos de los procesos dinámicos poseerán características globales mucho más irregulares y fragmentadas, más localmente "singularizadas"; la simulación y la reproducción de dichos modelos parece requerir de una lógica "glocal" sensiblemente "fractal" apoyada en formulaciones preferentemente diferenciales, indeterminadas y determinada a un tiempo; la representación de una "geometría de la naturaleza"; en efecto más allá del hipotético paralelismo formal el mayor interés de dichas geometrías radicaría en su propia morfología incompleta, propia de un proceso abierto, en curso, en su propia constitución interna, multiescalar y recursiva. (Gausa, 2010)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 373
Estructura de cuarteto en un terreno de sequía. Puede observarse el patrón recursivo que rige los diversos craquelados producidos a escalas y dimensiones diversas

Nota: Gausa, (2010).

Este punto se fundamenta, en la relación a las referencias que se encuentran desde el interior con el exterior, desde la selección de materiales como la tierra, piedra o ichu que se recolecta de manera local, asimismo existe una correspondencia entre las formas longitudinales de las andenerías con la forma de los los habitáculos prismáticos y sus muros perimétricos; los juegos morfológicos creados por el uso de podios y variedad de aterrazamientos, que se adaptan a las formas de cerros perfilados por acción del tiempo y la naturaleza, así mismo las formas afiladas de hastiales o techos inclinados que se complementan con el material de su cubierta, es que anexos más densamente poblados ubicados en elevaciones topográficas definidas por acción de ríos o canales, emulan las formas de los nevados y en especial Cerro Blanco, por lo que se puede hablar de una lógica “fractal” como la descrita por Manuel Gausa, en representación de la “geometría de la naturaleza”.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 374

Izq. La correspondencia entre la materialidad metálica de las cubiertas, con los minerales y hielo de Cerro Blanco (Chacahuayo); Der. Formas afiladas de accidentes topográficos se corresponden con la forma de los hastiales (Chacahuayo); Abajo, referencias recursivas en la forma longitudinal de los habitáculos con los andenes.(Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.4.2. Adaptabilidad a topografías complejas

La topografía está muy ligada a la arquitectura, puesto que la topografía es fundamental para el correcto emplazamiento de las edificaciones en la superficie terrestre, su uso también sirve para solventar los hechos arquitectónicos que se desarrollan en superficies terrestres inmersas en la vegetación. Además, la ciencia topográfica es realmente útil para medir los desniveles del terreno, ya que permite obtener información exacta, la cual facilita notablemente el cálculo de las construcciones. (Alejandro L. , 2020)

Esta Identificación de las ecoformas relevantes, y aún la valoración de aquellas más leves, debe ser una prioridad en las decisiones territoriales. Salvar paisajes memorables es preservar una parte sustantiva de la identidad de cada región y generar oportunidad de manejo adecuado de ecosistemas de relevancia natural. (Pesci, 2009)



Figura 375

Izq. Desde lo alto, el pueblo de Sirolo y el fondo la Riviera Adriática Der. Perspectiva aérea del Monte Conero tomada de un antiguo folleto turístico

Nota: Pesci, (2009).

Manuel Gausa define, en su texto Open: Espacio Tiempo e Información los enclaves como topografías de “relieve” o “resalte”, entendidos como paisajes de relieve eruptivo traducirían, en efecto, un movimiento de “reaparición” de lo topográfico; un tratamiento ambiguo de las líneas de fricción, de los límites y fronteras, entre topos y textos, una naturaleza topográfica que más que enjaular espacios o “parcelar usos” preferiría “modelar” actividades en un entorno fluido; por tanto revelan una preocupación por colonizar el entorno (más allá de las antiguas distinciones entre espacio urbanizable y no urbanizable) a partir de dispositivos de “densificación” y “preservación”, se formularía una definición paradójica de un paisaje entendido como “naturaleza artificial”; organizaciones situadas en medio de “edificaciones” y “geografías”, pero en los que destacaría

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

esta última condición "tipomorfologica" y "topomorfológica", al concebirse principalmente como operaciones concentradas de "relieve" extruido. (Gausa, 2010)

Antonio Sosa, resaltaría la relación producida entre "suelo y arquitectura", aludiendo que: "Su condición de 'simultaneidad' por encima de a de 'contraste' tendería a hacer desaparecer la objetualidad tan común a la arquitectura y el arte anterior sustituyéndola por una voluntad más extensa y abierta en la que se tratase de crear ambientes , de valorar los vacíos (suelos, aires...) como partes integrantes de la obra; despreocuparse por la reproductibilidad de las superficies y la desterritorialización sobre ellas de todas las actividades y programas. [...] frente a esto Manuel Gausa referiría al procesamiento de deformaciones topológicas de las volumetrías, su estiramiento y/o posible aplastamiento, elongación o plegado (no solo de manera metafórica escultórica o conformada, sino de manera precisa, matricial y/o programada), favoreciendo al desarrollo de un territorio de encuentro "impuro" entre superficie y volumetría, dando paso a formas magmáticas aplastadas contra el terreno; no se trataría entonces de seguir creando bellos "volúmenes bajo la luz" sino paisajes ambiguos bajo el cielo. (Gausa, 2010)

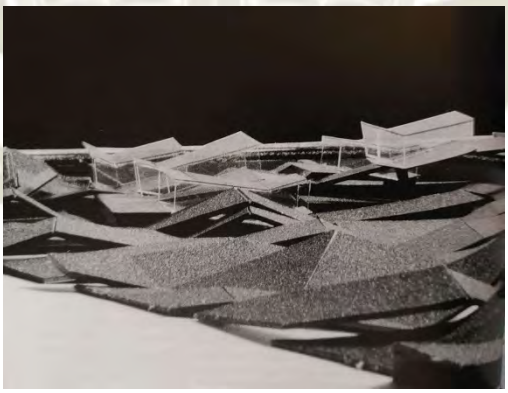


Figura 376
Kelly Shannon: Active Topos. Plataformas multicine

Nota: Gausa, (2010).

Una perspectiva complementaria es la de Alvar Aalto, quien propone una arquitectura que nunca cae en el "escapismo" de camuflarse en el terreno y convertirse en topografía. La arquitectura mantiene su identidad artificial, contrastando con el entorno, aunque siempre con una actitud de respeto. Permitiendo así que las curvas nivel pasen a ser parte fundamental del proyecto,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

pero quedando siempre claro dónde termina lo natural y empieza lo artificial. (Stepienybarno, 2013)



Figura 377

Izq.Perspectiva exterior del Jardín; Der. Hall de entrada haciendo eco del paisaje.

Nota: Carré, (2020).

En el caso de estudio encontramos el patrón de una arquitectura que asimila la forma de su topografía, y expresa esa relación mediante la creación de "naturalezas artificiales" a medio camino entre "edificaciones y geografías"; cada unidad de vivienda resalta como enclave, esto es más visible en algunas más que en otras, dependiendo además del contexto en que se implantan, pero cada unidad mantiene su independencia artificial con el entorno sin dejar su actitud de respeto; sin embargo al subir la escala, el pueblo se extiende como alfombras magmáticas en el paisaje y moldean las formas de la topografía, asimilándose a los llamados "paisajes ambiguos bajo el cielo"; también cabe mencionar a aquellas formas adaptadas por medio de andenes y trazos de gradas exteriores de contención cuya capacidad para emular y crear transiciones con el terreno accidentado, resulta innegable una lectura pertinente de la ecoforma del lugar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 378

Izq. (Chacahuayo) Relación entre habitáculos y la forma de los andenes ; Der. vivienda como enclave, resalta su independencia del entorno, pero lo respeta mediante la adaptación a su topografía (Chacahuayo); Abajo. Creación de una Naturaleza Artificial, mediante el diálogo de Viviendas, Andenerías y Topografiía natural, un pueblo que se extiende como una alfombra magmática .(Villa de Puquina)



Figura 379

Izq. Arquitectura que asimila la forma de su topografía (Chacahuayo) Der. lectura de la ecoforma del lugar, mediante andenes y gradas exteriores. (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.5. Material - Sustancia

Según Christian Norbeg Schulz, el espacio influye en la conducta de las personas y en sus emociones. Dentro de la gran variedad de factores que en conjunto pueden llegar a impactar a las personas, los que estimulan la actividad espiritual en la arquitectura son la simetría, luz y escala. (Lozano, 2021)



Figura 380
Fotografía Ronchamp Chapel (Interior)

Nota: Lewit, (2022).

En el artículo “La esencia de la arquitectura” Jorn Utzon ejemplifica la expresión sincera de los materiales de acuerdo a su naturaleza, su maestro Kay Fisher relata las enseñanzas de Jensen-Klint, cuya búsqueda de lo sencillo, lo honrado y el significado hace que debamos estudiar el paisaje y la arquitectura ancestral para, sin copiarlos hacerlos nuestros, animando a contemplar el lugar, el clima, la topografía, el paso del tiempo y tener una sana visión de la vida. (Utzon, 1948)



Figura 381
Izq. Iglesia de Grundtvig construcción de 1920-1940 Hensen-Kline y Karen Klimt, reflexión acerca de la diversidad dentro de la igualdad, por medio de analogías naturalistas

Nota: Jensen, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.5.1. Texturas para resaltar elementos compositivos

La texturas son elementos fundamentales que permiten añadir profundidad y realismo a los diseños, estas son capaces de transmitir sensaciones táctiles y visuales, creando una experiencia sensorial única, las texturas naturales se refieren a las que se encuentran en la naturaleza, como las piedras, la madera, la tierra, entre otras. Por otro lado, estas pueden cumplir varias funciones para embellecer el diseño de un edificio, y resaltar características particulares, e incluso a la funcionalidad de un espacio.



Figura 382
Izq. Ejemplo de la experiencia Sensorial de texturas resaltan los elementos compositivos del edificio (Chacahuayo); Del. Ejemplo de experiencia

De la misma manera se puede jugar en el campo de la arquitectura, con los conceptos de suavidad opuesto a rugosidad, o la calidez frente a lo frío. En general suelen ser efectos creados oponiendo distintos tipos de sentidos: los sentidos de la distancia (vista y olfato) y los sentidos de proximidad (tacto por ejemplo). (Larrea, 2018)

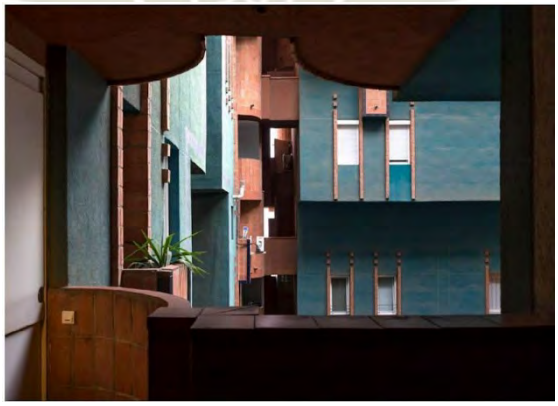


Figura 383
Fotografía Edificio Walden 7, Ricardo Bofil

Nota: Vriendt, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el caso de estudio resaltamos la habilidad para el uso de texturas para la distinción de los diferentes elementos arquitectónicos en el envolvente de la arquitectura, aprovechando los contraste pudiendo tratarse de la suavidad de superficies revestidas con la rugosidad de los sobrecimientos, o el manejo de tonos más cálidos en los muros, respecto a las cubierta metálicas, aquí destaca principalmente su uso para resaltar características particulares en la fachada como lo son principalmente las portadas, indistintamente a su composición material y proceso constructivo destaca por el contraste generado con los cerramientos laterales dotándola de jerarquía, siendo sensible a los sentidos de distancia y proximidad, de la misma forma otro elemento que refuerza su importancia en la fachada es el sobrecimiento que a pesar de ser el más diverso en cuanto su proceso constructivo siempre resalta por el uso de texturas naturales de un acabado rugosas, altamente sensibles a los sentidos.



Figura 384

Izq. Texturas rugosas de los sobrecimientos son sensibles a los sentidos (Villa de Puquina) Relación entre habitáculos y la forma de los andenes ; Centro, contraste en la forma de los elementos con acabados lisos y rugosos para diferenciar los elementos ornamentales de una portada(Villa de Puquina); Izq. Contraste de escala y textura resalta la Portada en la imagen de la Fachada (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.6. Tradiciones, Técnicas y Experticias

Las ciudades y su arquitectura constituyen la memoria construida de una sociedad. En las calles y en los muros de las urbes se van acumulando los estratos del pasado, creando la obra colectiva más elocuente para expresar la historia y las transformaciones de la civilización. Mientras que el desarrollo cultural es inconcebible al margen de la cultura viva y cotidiana de los pueblos, es inherente a cada acto que realiza el ser humano, sea en su forma de comportamiento, tradiciones, usos, costumbres, en sus estilos de vida y su historia, el hombre hacedor de cultura, es un producto cultural por excelencia de la cultura que él mismo ha creado. (Arevalo & Triguero, 2019)



Figura 385

Fotografía de Carnaval de Puquina. (13-02-2020)

Nota: Descubre Puquina, (2020).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.6.1. Destrezas para la construcción con adobe en pendiente

El terreno impone sus lógicas, y requiere de una reflexión crítica entre arquitectura y transformación del territorio, entre arquitectura y construcción del paisaje, es por ello que los lotes en pendiente a menudo se presentan como desafíos importantes y, por lo tanto, se convierten en un factor determinante del proyecto al permitir diversas formas de enfoque, ya sea superponiendo el terreno, respetando su pendiente o incluso enterrándose en él. (González J. , 2019)



Figura 386
Sección de Casa Real 1968 por Javier Díaz Llanos La Roche; y Vicente Saavedra Martínez.

Nota: Díaz & Saavedra, (1968).

Si bien el material del adobe no suele ser el material de construcción más idóneo en terrenos cuya pendiente topográfica es considerable y aún en la actualidad suele ser un obstáculo para una aceptación normativa, la presente arquitectura de manera local, cuya herencia se trajo de civilizaciones prehispánicas adquirió experticia en el manejo habitáculos de adobe en este tipo de terrenos, y que sean capaces de preservarse en el tiempo, empezando por la adaptación del suelo para lograr una mejor capacidad portante, y en segunda instancia en la propuesta de una cimentación sólida que reduzca los riesgos frente a la acción de la gravedad, deslizamientos, o sismos, con un desenvolvimiento eficiente nada desdeñable, permitiendo que las estructuras se mantengan.





Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 387
Izq. Desenvolvimiento del adobe en superficies accidentadas (Chacahuayo); Der. Adaptación del Suelo para una mejor capacidad portante (Chacahuayo)



Figura 388
Izq. Cimentación sólida y esquinas reforzadas con pedruscos (Villa de Puquina); Der. Desenvolvimiento Estructural permite la propuesta de segundos niveles (Villa de Puquina)

3.2.6.2. Vegetación productiva doméstica

La ausencia de vegetación trae consecuencias en el microclima, la estética, la apropiación del territorio, entre otros; esto se debe a que esta puede servir de múltiples maneras, ya sea el confort, el control de plagas, frutas a, medicina, alimentos; así como la reducción de la contaminación atmosférica, evitar la erosión de los suelos, la captura de CO2 liberando O2 y Vapor de Agua. (Mejía, 2016)



Figura 389
Izq. Vegetación como generador de sombra (Santa Rosa de Pucará) ; Der. Vegetación con función destinada a la seguridad de la vivienda (Villa de Puquina); Abajo. Apropiación del territorio de la vegetación productiva y ornamental .(Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La vivienda productiva, es decir la casa como lugar de trabajo, se se presenta a la vivienda como plataforma doméstica multiusos, productiva y reproductiva de la que muchas personas disponen, una infraestructura urbana de la cual se construyen diferentes tipos de bienes materiales e inmateriales, pero sobre todo formas de relación, sociales y productivas. (Barajas, 2016)



Figura 390
Arriba. Vivienda con vegetación productiva. (Santa Rosa de Pucará); Abajo. Vivienda productiva, ganadera (Santa Rosa de Pucará)

Aquí nos referimos al desenvolvimiento en conjunto de estos dos elementos, por un lado vivienda productiva que al destinarse al rubro de la actividad agrícola de escala variable (chacras periurbanas, chacras privadas o huertas) permite que la vegetación tenga un rol más allá del goce, el confort y efectos en la psique humana, siendo parte de la infraestructura urbana, como productora de bienes y por ende apoyando a la economía de los habitantes de la vivienda; esto se debe a que esta actividad ya forma parte del imaginario local como la principal nota de ingresos, y aquella a la que se rinde un tributo casi religioso manifiesto en la monumentalidad de su paisaje de andenerías, siendo parte importante de la forjación de costumbres y tradiciones que perduraron en el tiempo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 391

Izq. Manzano al interior de una vivienda con funciones estéticas, funcionales y productivas (Chacahuayo); Centro. Árbol con funciones ornamentales y funcionales (Chacahuayo); Abajo. Chacaras propias al interior de la vivienda. (Chacahuayo)

3.2.7. Espíritu y Sentimientos (Cultura)

La espiritualidad es una característica propia del ser humano, por el contrario, los objetos inanimados carecen de ella; y sin embargo estas pueden representar y ayudar a amplificar, si son diseñados con esa característica. Tal puede ser el caso arquitectónico. El objetivo y sus elementos pueden influir el ámbito espiritual y es así como se parte para establecer la relación de la arquitectura y sus elementos con la espiritualidad y su ámbito con el ser humano. (Pérez M. M., 2019)

3.2.7.1. Modos de habitar respecto a los roles de género en la cocina

Se debe ser detallista al momento de diseñar cada rincón de la construcción y no dejar espacios desaprovechados. Cada detalle es inspirado según las necesidades de las personas con las que se trabajara entonces esto se convierte en el reflejo de sus personalidades, gustos, costumbres.



Figura 392

La cocina social. Re estudio de las cocinas suecas realizando a finales de los años 60, revisando el estándar de los años 30 y 50.

Nota: Gaviria, (2000).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La cocina queda además, con el tiempo separada de otros ambientes que conforman la vivienda, pasando a ocupar diferentes lugares de importancia dentro de la casa y cargando también su dimensión. La cocina, lugar de preparación de alimentos, lugar de servidumbre, ha sido el lugar que más cambios ha sufrido en la introducción de energía y los electrodomésticos; estas innovaciones no han liberado a las mujeres, las han mantenido las mismas horas de trabajo, exigiéndoles mayor eficacia y convirtiendo el ama de casa en una perfecta empleada de sí misma. (Gaviria, 2000)

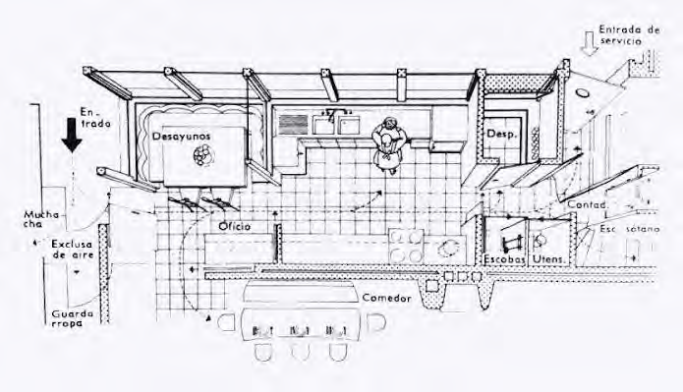


Figura 393
La cocina social, con espacios separados, dando pie a diferentes ambientes.

Nota: Rodríguez L. I., (2021).

Por tanto la tarea diaria de cocinar, mantener y proveer de energías a los miembros que constituyen una familia, es considerada privada, interior, aislada e “improductiva” ya que no es remunerada y se encuentra desvalorizada. Al industrializarse la comida, es decir cuando se comercializa, pasa a ser remunerada y se considera "productiva” pública, exterior y valorada. (Cevedio, 2003)



Figura 394
Cocina Unidad Habitacional de Marsella.

Nota: Rodríguez L. I., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La cocina es un espacio de gran importancia en la Arquitectura Civil Doméstica del sector estudiado, al ser uno de los pocos espacios fijos, además del principal generador de actividad al interior de la vivienda, adquiere interés por su demarcación de los roles de género al interior de la vivienda, en la realización de actividades que se relacionan con la preparación de alimentos, así como la recolección y almacenaje de productos; el espacio además se caracteriza por estar retirado respecto a la fachada, por lo que su injerencia en la vida urbana es casi nula, mientras al interior de la vivienda es considerado un espacio independiente, separado de las áreas de permanencia y recreación, su funcionamiento es paralelo y no siempre compartido en la labor de "ama de casa", sin embargo tradicionalmente esto era bastante diferente, la actividad dentro de la cocina en la época prehispánica era bastante distinta pues participaban todos los integrantes de la familia, era una actividad que se apertura a la colaboración, esto se expresaba en su delimitación espacial, pues mobiliarios importantes como fogones y batanes se encontraban en espacios semi-abiertos, una estrategia que aún se repite en algunas tipologías aún hoy en día.



Figura 395
Izq. Cocina en época prehispánica con mobiliario Der. Preparación de alimentos.

Nota: Cholita, (2022).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.7.2. Celebraciones, tradicionales colectivas y vivienda.

"Pero, además, los espacios religiosos deben tener otra vertiente fundamental: la espiritualidad, ya que deben hablarnos de otra realidad intangible, trascendente, de lo Sagrado y posibilitar que nos situemos en un plano de consciencia superior" (Ruiz J. , 2020).

Julia Ferrero, que el hecho físico (casa) y el social (grupo) debe estar presente desde el principio de la acción para que se fortalezca y cada uno de sus componentes se desarrolle. Para ello, debe contar con apoyo externo técnico y financiero hasta lograr autonomía. (Ferrero, 1998)



Figura 396
Villa Verde, Chile 2010 ELEMENTAL

Nota: Archdaily, (2013).

Podemos ilustrar el caso de una celebración importante como lo es el Carnaval de Puquina, en su recorrido, la pandilla conducida por el "Agüelo" es agasajada por los vecinos, quienes ofrecen alimentos, chicha y aguardiente a los participantes a lo largo del recorrido. Cuando ingresa a una vivienda, la pandilla es guiada por los músicos, que marcan la pauta del juego; cuando se trata de alimentos de la chacra, el "Carnaval" los recibe en un costal, bendiciendolos, para ser entregados a alguno de los allegados de los devotos. Al finalizar, continúan con su recorrido por la calle hacia la vivienda de otro vecino, donde se repite la dinámica. (Descubre Puquina, 2020)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 397
Izq. Personajes que amenizan la fiesta. Der. Celebración en casa de residentes del poblado.

Nota: Descubre Puquina, (2020).

3.2.8. Resumen de Características Esenciales de la Arquitectura Civil Doméstica del Distrito de Puquina.

Variable	Universal	Local
Forma - Diseño	Arquetipo de la Choza Primitiva	Hermeticidad y Aislamiento Térmico del envolvente
Uso-Función (Organización)	Vivienda Modular con potencial de flexibilidad en espacios y servicios fijos	Patio interno como elemento clave en la Distribución
Lugares - Asentamientos	Diálogo Global-Local con el Paisaje	Adaptabilidad a topografías complejas
Material - Sustancia	Uso de textura para resaltar elementos compositivos	Uso de materiales locales en Envolvente
Tradiciones, Técnicas y Experticias	Destrezas para la construcción con adobe en pendiente	Vegetación productiva doméstica
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	Modos de habitar respecto a los roles de género en la cocina	Celebraciones, tradicionales colectivas y vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3. Definición y Comparación de Tipologías según su época de origen

3.3.1. Bases para el desarrollo de la Fase

Considerando las variables presentadas en el punto previo, es posible que sean organizadas en base a las fases que se desarrollaron en la etapa de Caracterización, presentadas aquí como componentes, por el alcance del trabajo de investigación se aprovecha las variables antes presentadas por la complejidad que abarcan, que a su vez puedan organizar las características disgregadas y detalladas en la etapa anterior, para el fin último de definir las tipologías que expresen la riqueza arquitectónica de la Arquitectura Civil Doméstica del distrito de Puquina, por lo cual se presentan los siguientes componentes, que abarcan las siguientes variables:

- Componente 1: Sistema constructivo, Sistema Estructural, Sistema Ornamental en relación a la imagen urbana.
  - o Variable Forma y Diseño
  - o Variable Material - Sustancia
- Componente 2: Espacialidad y Materialidad en relación con el Clima.
  - o Variable Uso-Función (Organización)
  - o Variable Lugares-Asentamientos
- Componente 3: Dinámicas de uso, manifestaciones culturales y modos de habitar.
  - o Variable Tradiciones, Técnicas, Experticias
  - o Variable Espíritu y Sentimiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.2. Tipología 1

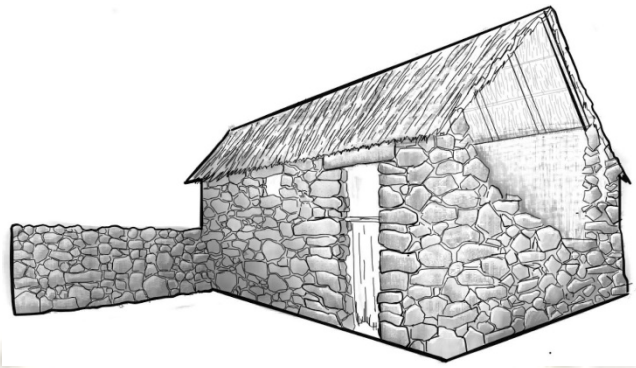


Figura 398
Diagrama de Vivienda en piedra semi-canteada, Tipología 1

3.3.2.1. Forma y Diseño

La antigüedad de la presente tipología se manifiesta en cada uno de sus elementos si los comparamos con las próximas analizadas, destaca porque sus cerramientos laterales son enteramente construidos en piedra lo cual condiciona la presencia de los distintos elementos que complementan la composición de sus fachadas, como por ejemplo el tamaño de sus vanos, lo cual comprende puertas más estrechas pero especialmente las ventanas que no emplean elementos adicionales en madera para sortear la luz de su amplitud; en cuanto a la composición de sus cubiertas, inicialmente pensadas para la distribución de fardos de ichu sobre la estructura de madera rolliza, pero que más tarde serían reemplazadas en algunos casos por calaminas; en la adaptación al suelo los habitáculos utilizan tierra apisonada para nivelar el suelo habitable, mientras en los exteriores que se dispersan en topografías agresivas, requieren de escalinata de piedra semi-canteada para sortear las pendientes y acceder a sus viviendas; mientras en los alrededores se ven muros bajos de pirca de piedra que cercan los límites de los dominios de las viviendas así como espacios en que se esparcen sus animales y en los alrededores del poblado se concentran sus áreas de cultivo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

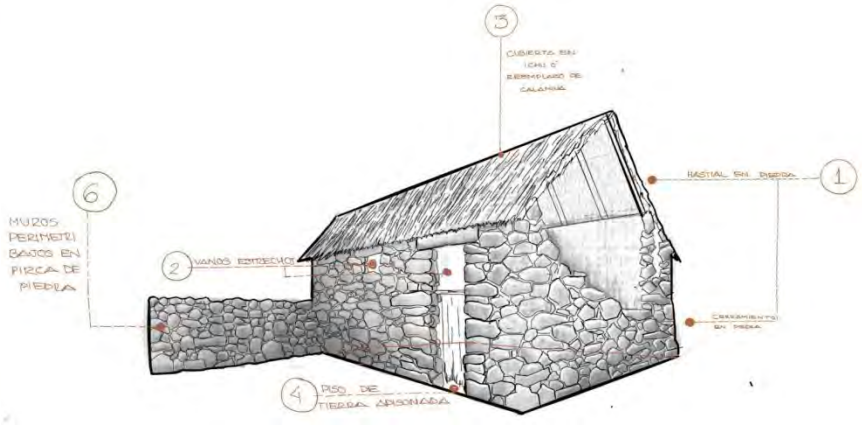


Figura 399
Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 1. .



Figura 400
Izq. Restos de una vivienda Tipología 1, muros y hastial con hornacina (Chacahuayo); Der. Restos de vivienda Tipología 1 con ventana alta y puerta (Subín)

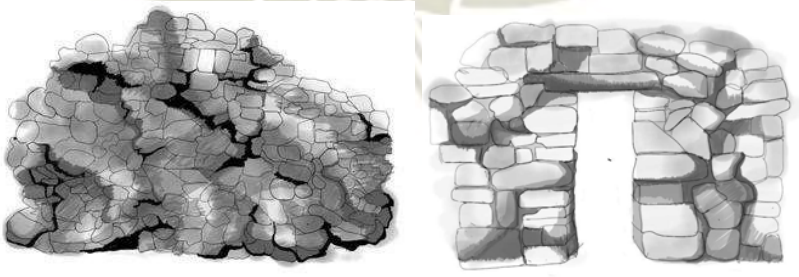


Figura 401
Izq. Diagramación de Ventana de vivienda; Der. Diagramación de Puerta de vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.2.2. Uso – Función

La organización de las edificaciones es de manera dispersa sobre pendientes agresivas o en los que aparecían tendencialmente andenes de contención aptos para edificar, la forma topográfica natural que le dió origen a sus trazas son relativamente irregulares y a consecuencia de las fuertes diferencias topográficas su acceso se complementa mediante sinuosos caminos que sortean las pendientes con escalinatas de piedra que guían a sus dominios; su planta arquitectónica se sirve de un espacio modular (a manera de habitáculo) que se repite y coloca en distintas orientaciones, creando espacios intermedios de una morfología compleja que son aprovechados como patio, que ciertas circunstancias cuentan con cercos perimétricos de baja estatura, destinados a la delimitación de dominios o en otros casos para corrales o huertas. En cuanto a los módulos de habitación estos eran flexibles en lo que respecta a su definición, aunque únicamente eran empleados para el descanso, en el caso de las edificaciones en asentamientos dispersos que con el tiempo fueron aprovechadas para su uso por temporadas, para el trabajo agrícola, pero en el caso de viviendas permanentes, espacios como la cocina permanecían fijos, de hecho se convertía en el espacio principal.

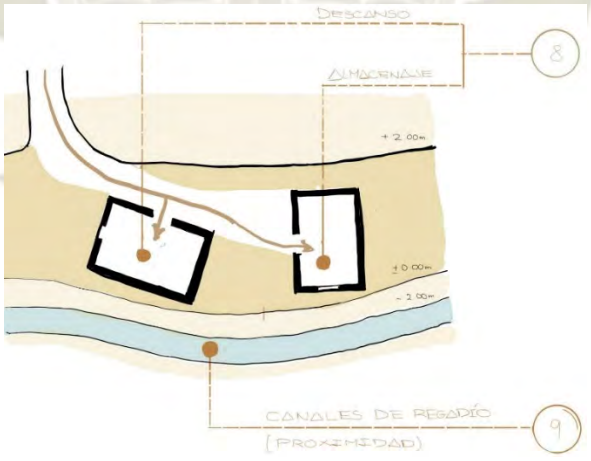


Figura 402
Organización de habitáculos, cercanos a canal de agua

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 403
Arriba. Vivienda en pendiente agresiva con gradas que dirigen a sus dominios (Villa de Puquina); Abajo. Vivienda sobre andenes de contención edificables. (Villa de Puquina)

3.3.2.3. Lugares y Asentamiento

Agrupaciones de estas viviendas se ubican tendencialmente en los alrededores de los canales de agua que distribuyen a determinado grupo de andenerías, lo cual lleva a deducir que su distribución no es aleatoria, este patrón se repite en los límites de Chacahuayo y la Villa de Puquina, aunque también en asentamientos que en gran parte fueron abandonados pero que se encuentran próximos a las comunidades más grandes; también los podemos encontrar en los sectores más antiguos de Subín, Chilata y Santa Rosa, los cuales fueron abandonados a mediados del siglo pasado, se presume que las causas principales fueron los terremotos ocurridos entre 1958-1960, así como los movimientos migratorios que se realizaron desde las zonas rurales a otras más urbanas; en el caso de las viviendas en los pueblos antiguos que terminaron abandonados podemos ver como la traza de sus caminos que organizaban las diferentes manzanas con habitáculos seguían los trazos de la topografía y esto condiciona la orientación de los habitáculos, aunque en poblados “consolidados” se acoplaron a la traza; además los terrenos en que se dispersas se caracterizan por estar en pendiente, ya sea mediante la creación de explanadas con muros de contención o en excavaciones realizadas a la montaña.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 404
Agrupación de viviendas abandonadas (Cercanías de Chacahuayo)

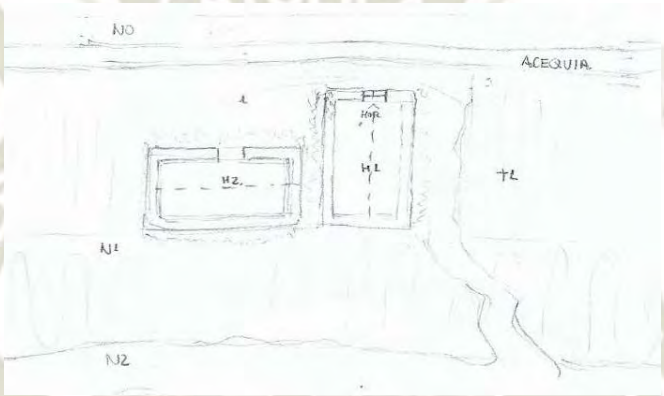


Figura 405
Organización espacial (esquemática) Tipología 1

3.3.2.4. Material y Sustancia

La mampostería de piedra, también llamada “Pirca” de manera local, se componía de hileras de piedra amontonadas aquellas de mayores dimensiones se colocaban al nivel de la cimentación, mientras piedras de menores dimensiones eran colocadas en los muros laterales, en sus intersecciones se hacía uso de cuñas en caso de los muros en que se prescindiera de mortero y en ciertas ocasiones se complementa con el uso de mucílago extraído de la palma de tuna dotándolo de una mejor resistencia a la humedad; a su vez algunas eran seleccionadas y trabajadas dándoles una textura más lisa, para proceder a ubicarlas en los dinteles y jambas. Internamente se colocaban piedras como si fueran a dar pie a una ventana, solo que estas no permitirán la conexión con el exterior permitiendo generar un tipo de cajón alto para la ubicación de velas y objetos, recibiendo el nombre de hornacinas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

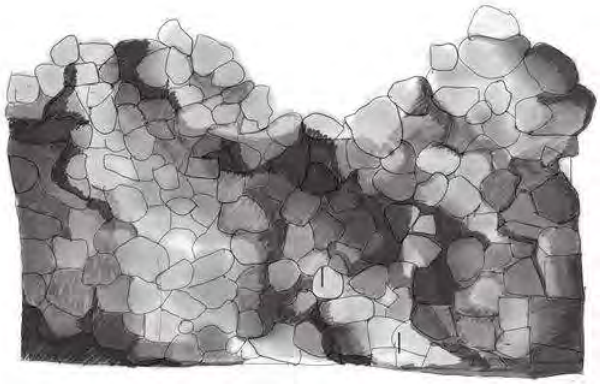


Figura 406
Diagrama de pared en pirca de piedra.



Figura 407
Disposición de Pirca de Piedra en los muros de los restos de un habitáculo (Villa de Puquina)

La suma de los muros forma un habitáculo prismático en cuyos laterales más cortos, eran extendidos en forma de hastiales (tímpanos) para la colocación de las cubiertas debido a que la mayoría de edificaciones empleaban fardos de ichu a dos aguas, lo que implicó la aparición de tijerales de madera rolliza que eran cortados por los mismos pobladores que aprovechaban la madera que más prepondera en la zona, sobretodo el eucalipto. En lo que respecta a los vanos, estos son muy pequeños y se conforman de una portada construida con piedra mejor trabajada para una eficiente respuesta estructural, en el caso de las puertas estas eran coronadas con un dintel prismático de gran tamaño, estos vanos no contaban con un cerramiento adicional, más allá de elementos textiles dispuestos de manera provisional al ser montados en un tronco, lo que significa que durante el día las puertas podrían quedar descubiertas participando de la ventilación y asoleamiento interno, mientras en el caso de las ventanas estas propiedades eran reducidas debido a sus pequeñas dimensiones, en cuanto a las pequeñas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

hornacinas proporcionales al tamaño de las ventanas, eran aprovechadas para la colocación de notas de luz durante la noche o como anaquel; en el caso de su piso usualmente se optaba por la tierra apisonada, una solución sencilla pero práctica, la cual recibía mantenimiento mediante la aspersión de agua para proceder a barrer y retirar pequeños residuos, además de evitar los grumos.



Figura 408

Izq. Hastial con hornacinas y soporte para cubierta (Chacahuayo) Centro: Vano de puerta con dintel de piedra y cerramiento provisional; Der. Muro perimétrico de pirca de piedra (Villa de Puquina)

3.3.2.5. Tradiciones Técnicas y Experticias

El uso de pirca de piedra como material preponderante, se presenta como un recurso propio extraído de excavaciones en el lugar en que se asientan las viviendas o ubicaciones próximas establecidas tradicionalmente, dicha piedra presenta diferentes colores tendiendo a tonos rojizos, amarillentos o grisáceos, generando una continuidad estética y paisajística; de la misma forma otro elemento a resaltar son las cubiertas de paja gruesa e ichu, asemejándose a las extensas explanadas de ichu una planta endémica de esta zona de puna, una que circunda el territorio en que se asentaron las viviendas de esta tipología, hay una tendencia al mimetismo entre arquitectura y paisaje acondicionado en la época prehispánica, no busca resaltar su presencia en el mismo, esta relación aprehensiva con su entorno se manifiesta también en la delimitación de sus dominios, muros perimétricos que circundan las propiedades de cada familia tienden a ser bajos para evitar agredir el paisaje y poder abrirse visualmente al mismo, mientras desde el interior de los patios que organizan los módulos habitables las perspectivas son múltiples y ricas con distintas direccionalidades; estos habitáculos optan por una forma prismática relativamente regular, pero su organización dispersa y condicionada por la topografía (definir qué es orgánico)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

permite que no se quiebre esta vinculación con el lugar; finalmente cabría mencionar el valor en las cubiertas inclinadas asimilando las formas que adquieren las cimas afiladas de las montañas y las pendientes, y desbordando de la cubierta como las hojas caídas de los altos eucaliptos, por cierto uno de los principales árboles en las inmediaciones.



Figura 409
Izq. Pirca de piedra amontonada de colores vahos (Villa de Puquina) Der. Composición interna de muros de piedra. (Villa de Puquina)



Figura 410
Izq. Perfiles topográficos de andenerías (Chacahuayo) Der. Cimas afiladas de las montañas (Proximidades de Subín) Abajo. Vinculación de los agrupamientos con la morfología del paisaje (Proximidades de Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Por otro lado podemos ver la trascendencia de las cubiertas protegidas por fardos de ichu por su desempeño térmico que resguarda a los habitantes de la vivienda de las altas y bajas temperaturas, que si bien con el tiempo fué desplazado su uso por la calamina, aún perduró su uso como material aislante; mientras al referirnos a los muros hay una función práctica en la elección del material y en su solidez frente a los sismos, que perduró a través del tiempo, al menos en lo que respecta a sus cerramientos laterales, pues hastiales y cubiertas tendían a ceder con los terremotos, este proceso constructivo de amontonado de piedra perdurará en viviendas de otras tipologías dotando de una base resistente a su cimentaciones.



Figura 411
Arriba. Cubiertas con fardos de Ichu con alto desempeño térmico (Santa Rosa de Pucará). Centro. Herencia en la construcción de Esteras de paja gruesa como aislamiento para cubiertas (Villa de Puquina) Abajo. Paja gruesa como aislamiento para cubiertas (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los conocimientos de la civilización para obtener sus recursos se manifestaron en la elección de espacios para sus diferentes actividades, pudiendo referirnos a la cocina, establos para la ganadería, áreas para el trabajo agrícola y evidentemente cumplir la función de refugio para el descanso luego de una ardua rutina de trabajo, esto también se expresa en su ubicación estratégica próxima a los canales de regadío como nota de un recurso vital como es el agua; estos agrupamientos dispersos y alejados de los anexos más grandes, para la realización de actividades colectivas de carácter religioso, cultural y administrativo dependen de aquellos con mayor jerarquía que congregan a gente de todos los rincones del territorio.

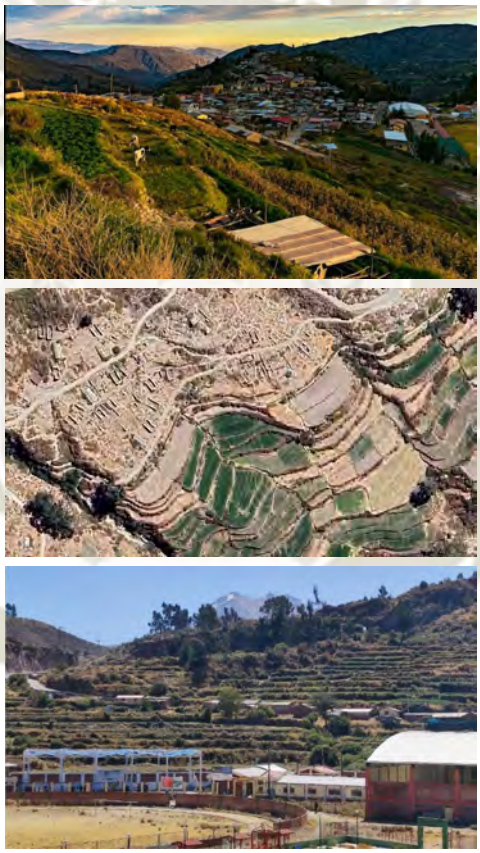


Figura 412
Arriba. Trabajo agrícola y ganadero en el entorno circundante e inmediato a las áreas pobladas (Villa de Puquina) Centro. Ubicación estratégica de viviendas próximas a los canales de regadío (Chilata Antiguo) Abajo. Equipamientos concentrados en los poblados de mayor jerarquía (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.2.6. Espíritu y Sentimiento

La proximidad del agua en movimiento genera un apacible sonido que incrementa la sensación de tranquilidad en ciertas personas mejorando el estado de ánimo y la reducción del estrés Barton & Pretty, (2010), funcionando como elemento de “fascinación suave” produciendo mejoras en la concentración Heerwagen & Gregory, (2008); sin embargo hay momentos durante el año que aumenta el caudal de agua en el canal, sobretodo en época de lluvia o cuando las compuertas de regulación son aperturadas, el ruido generado puede resultar fastidioso, aunque con la repetición constante hay la posibilidad de que resulte hipnótico y de la misma forma tranquilizante para la psique humana Kirsch et al, (1999); por otro lado, la sensación térmica que propicia es favorable para un entorno seco y con alta radiación como este, otorgando una sensación de frescura (humedad); sin embargo cuando las temperaturas descienden estos canales pueden generar corrientes de viento o reforzar la sensación de frío al exterior de la vivienda



Figura 413
Izq. Vivienda próxima al canal de agua (Chacahuayo) Der. Canal pasando frente a la cabecera de la vivienda, identificada por la hornacina (Chacahuayo)

La sensación de seguridad y tranquilidad que brindan los muros en las viviendas por la percepción de haber sido pensadas para perdurar, esto se debe a que geométricamente la planta amplia y rectangular complementa con la forma en que se componen los muros siendo el refuerza la sensación de solidez y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

estabilidad, este aspecto se espesor parte de esta sensación de sentirse protegido al generar cierta distancia con el exterior, acondicionando un espacio térmicamente confortable para sus habitantes, que por la elección de la piedra como material principal refuerzan la direccionalidad de la gravedad, siendo reflejado en la decisión del proceso constructivo de piedra amontonada. (Kirsch et al., 1999)



Figura 414
Izq. Habitáculos prismáticos de planta rectangular y ortogonal (Subín) Der. Espesor del muro que distancia a los habitantes del clima exterior (Villa de Puquina)



Figura 415
Abajo. Proceso constructivo de piedra amontonada + direccionalidad de gravedad (Proximidades de Puquina)

La sencillez compositiva de la vivienda se argumenta porque fué construida con la intención de cubrir la necesidad de refugio en terrenos próximos a las área de trabajo agrícola y acondicionamiento del territorio, es por ello que se priorizó aspectos funcionales básicos antes que el refinamiento de sus acabados en la imagen final, pero que además tuvieron la experticia para poder mantener una sintonía con el entorno circundante mediante el uso de materiales básicos extraídos en la zona, para la construcción de elementos modulares sencillos que respondan a la compleja forma del territorio del cual forman parte, ante la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ausencia de elementos que conformen una identidad sólida, se optó por un diseño que se percibe como un tributo al entorno natural que los acoge, una extensión de la montaña.



Figura 416

Izq. Abstracción formal de un agrupamiento de viviendas (Villa de Puquina) Der. Refugios dispersos informales (Villa de Puquina)

TIPOLOGÍA 1	
VARIABL	**CARACTERÍSTICAS**
Forma Diseño	1. Cerramientos y hastiales de piedra 2. Vanos estrechos 3. Cubiertas de Ichu o reemplazo de calaminas 4. Pisos de tierra apisonada. 5. Graadas con piedra semi-canteada 6. Muros Perrinétricos bajos en puca de piedra
Uso-Función (Organización)	1. Frecuente en asentamientos aislados 2. Vivienda Modular Dispersa en escalones. 3. Andenes de contención aptos par a edificar 4. Acceso mediante sinuosos caminos 5. Chacras y Corrales
Lugares - Asentamientos	1. Próximos a canales de agua 2. En Límites de Chacahuayo y Villa de Puquina 3. En asentamientos abandonados 4. Áreas Urbanas más Antiguas 5. Terrenos con Pendientes Agresivas meidante explanadas o excavaciones 6. Trazas Irregulares y Regulares
Material - Sustancia	1. Uso de Piedra trabajadas y sin trabajar 2. Ventanas Pequeñas (Hornacinas)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Tradiciones, Técnicas y Experticias	1. Pirca de piedra de colores extraída de los ceños excavados, generan continuidad esrética y paisajística 2. Cubiertas de paja gruesa se corresponden con las grandes explanadas de ichu endémica 3. Delimitación de sus dominios son muros bajos que no agreden el paisaje, 4. Habitáculos prismáticos de organización dispersa condicionada por la topografía. 5. Cubiertas inclinadas se asimilan a las pendientes de afiladas montañas. 6. Desempeño térmico de las cubiertas protegidas con fardos de ichu, inspiró su utilización como aislante en cubiertas de calamina. 7. Solidez de muros frente a los sismos por la fuerza de su cimentación. 8. Diferenciación de espacios según sus actividades para obtención de recursos y cumplir como refugio 9. Proximidad a los canales de regadío, agua como recurso vital 10. Actividades colectivas dependen de los anexos de mayor jerarquía.
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	1. Proximidad del agua, sonido incrementa la sensación de tranquilidad y concentración 2. Ruido generado por el aumento del caudal puede ser fastidioso o mediante la repetición ser tranquilizante 3. Sensación térmica más fresca por el aumento de humedad en uu enromo seco 4. Geometría de la planta que da la sensación de solidez y estabilidad. 5. Piedra como material principal refuerza la direccionalidad de gravedad por el proceso constructivo de piedra amontonada.

Figura 417
Cuadro Resumen Tipología 1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.3. Tipología 2

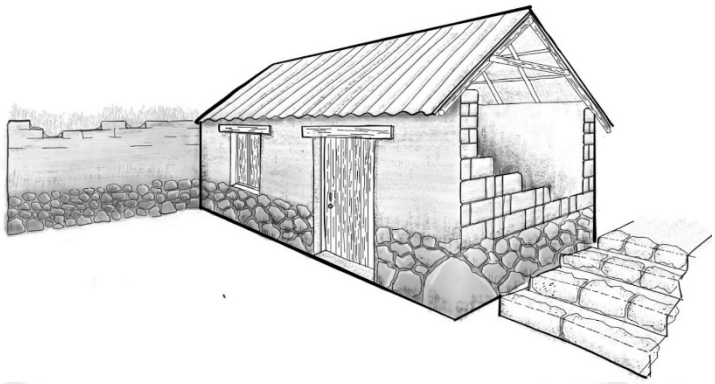


Figura 418
Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 2.

3.3.3.1. Forma y Diseño

Esta es una de las tipologías más comunes en los pueblos del sector, esto se debe su versatilidad de aplicación en diferentes tipos de terrenos, si bien con el tiempo recibió ligeros grados de refinamiento en algunos de sus componentes, esencialmente el proceso de construcción se mantuvo intangible. La tipología resalta por el uso de madera para salva la luz de sus vanos, pudiendo emplear tablones de madera o incluso cuartones seriados, permitiendo el aumento de la escala de estos mismos, además de su consecuente propuesta de cerramientos en puertas y ventanas a fin de moderar los cambios de temperatura e ingreso de corrientes de viento, estos también tienden a ser de madera tallada, mientras la calamina en especial es usada en las puertas que dan a los patios.

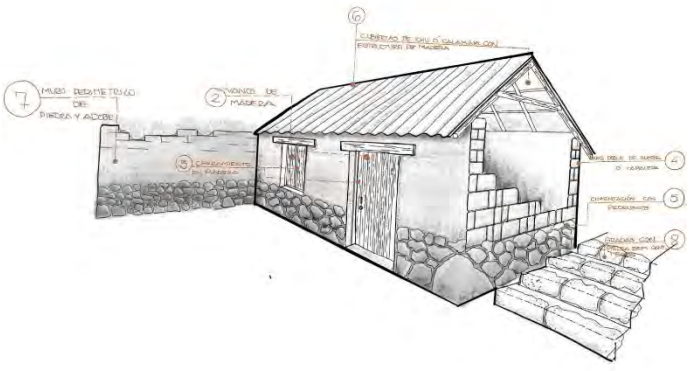


Figura 419
Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 2

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 420
Izq. Cuartones de madera refinados para salvar una ventana (Chacahuayo); Der. Tablones de madera artesanal para salvar una puerta (Chacahuayo)



Figura 421
Izq. Diagrama de Marco de Puerta en madera. Der. Diagrama de Marco



Figura 422
Conjuntos de vivienda de Tipología 2 una zona suburbana (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Por otro lado la composición de sus muros puede ser de hileras simple y de tapialera o adobe pero doble en soga-tizón sin aislamiento; el segundo elemento clave es su cimentación (cimiento y sobrecimiento) cuya homogeneidad de proporciones se ve alterada frente a las pendientes, resultando en ciertas situaciones el uso de pedruscos colosales para evitar los deslizamientos, pero en general se componen de pirca de piedra que a lo largo del tiempo alternaba en sus estrategia para proteger sus juntas, mediante el uso de piedras cuña o mortero de barro.



Figura 423
Izq. Sección de muro doble de soga-tizón sin aislamiento y de sobrecimientos con pirca de piedra (Chacahuayo); Der. Cimentación que hace uso de pedruscos en un terreno de fuerte pendiente (Villa de Puquina)

En lo que respecta a la composición de sus cubiertas también pasó por variaciones debido a que muchas de las que fueron construidas en ichu se cayeron, en las últimas décadas se ha optado por mantener los techos a dos aguas y se empezó a proponer techos a un agua, mientras para la estructura de soporte se hizo uso de madera rolliza o cuartones de madera en tiempos más recientes; finalmente se resalta la presencia de muros perimétricos de piedra y adobe que pueden llegar a ser tan altos como los muros de un habitáculo, resaltando formalmente los techos inclinados y reforzando la hermeticidad del dominio privado (habitáculos y patios).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 424
Izq. Muro con cubierta de Ichu y muro de tapialera (Chacahuayo); Der. Estructura de tronco rollizo en cubierta a un agua de calamina (Villa de Puquina)

3.3.3.2. Uso y Función

Esta tipología se caracteriza por la distribución de sus módulos en una trama regular que puntualmente puede realizar ligeros desfases consecuencia de la topografía del terreno en que se asienta y mejorando la circulación interna de la vivienda; los muros perimétricos son más frecuentes en zonas urbanas, mientras en zonas suburbanas y con topografía accidentada no lo son tanto, los corrales que aquí se presentan suelen requerir de estructuras independientes las cuales son usualmente construidas con madera.



Figura 425
Izq. Diagrama de organización especial de una vivienda con una topografía accidentada con corrales (Villa de Puquina); Der. Distribución de módulos en trama regular (Chilata).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 426
Izq. Vivienda sin muros perimétricos (Chacahuayo); Der. Muros perimétricos de viviendas en pendiente (Chacahuayo).

Esta tipología presenta un carácter más hermético por lo que sus patios son más privados y refuerzan su función como organizador de los habitáculos de uso predefinido, pueden alternar distintas configuraciones de los espacios, ya sea en "I", "L" o "U" en los que se diferencian los espacios destinados a la cocina y al baño (letrina) de aquellos que son habitaciones que también cumplen con los requerimientos de almacenaje de pertenencias o reservas.



Figura 427
Izq. Ventanas pequeñas con restos de ceniza que identifican espacios que funcionan como cocina (Chacahuayo); Der. Baño (Letrina) como estructura independiente (Chacahuayo).

En cuanto a las actividades en el patio priman aquellas destinadas a la producción, el aseo, la cría de animales, pero ocasionalmente también a la recreación de los más pequeños, ya sea que aprendan mediante la realización de sus tareas o se entretengan con sus juguetes, actualmente esto no ocurre mucho debido a que la población joven cada vez es más reducida. La población mayor

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

es partícipe de ciertas dinámicas colectivas y de intercambio económico como es el alquiler de suelo cultivable, obteniendo ingresos extras en tiempos en los que huertas o chacras no tienen una producción constante, ya que es muy común que edificaciones de esta tipología posean chacras en sus dominios especialmente en áreas suburbanas, mientras en áreas más urbanas es más común la presencia de una huerta adyacente o complementaria al patio.



Figura 428
Patio con pequeños corrales y baño (letrina) de calamina



Figura 429
Izq. Vivienda en pendiente de Tipología 2 (Chacahuayo); Der.
Vivienda sobre una explanada de la topografía (Chacahuayo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.3.3. Lugares y Asentamiento

Podemos resaltar ciertos patrones en sus lugares de asentamiento en base al refinamiento de sus elementos, aquellos que presentan elementos como el cuartones en vanos y la estructura de sus cubiertas con techo en calamina (la mayoría a un agua), su presencia responde a las áreas de expansión urbana de una antigüedad aproximada menor a 60 años, siendo característica por las pendientes topográficas regulares o escarpadas, por lo que se extendió el uso de cimentación con pedruscos o piedras colosales (T2.1)

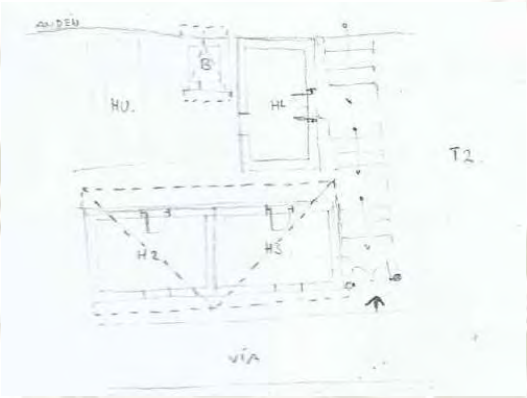


Figura 430
Organización espacial Tipología 2.1 de Expansión Urb.

Por otro lado, aquellas que presentan con cubiertas especialmente en techos a dos aguas construidas con troncos de madera rolliza, corresponden a áreas urbanas, es decir, más próximos a los equipamientos nucleares como la plaza y la capilla, al contar con lotes más definidos es que aumenta la cantidad de cercos perimétricos altos, así como la presencia de huertas, que cuentan con árboles productivos que además protegen de la radiación solar y las corrientes de viento por su tamaño. (T2.2)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

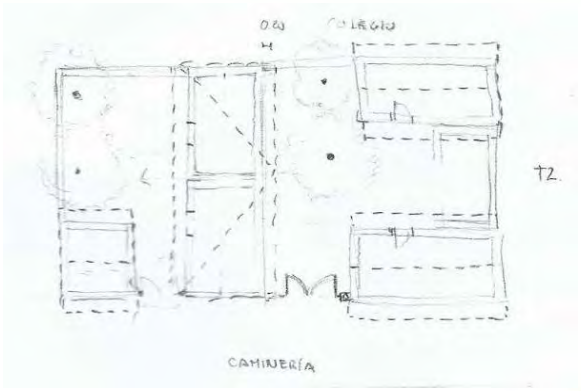


Figura 431
Organización Espacial Tipología 2.2 Urbana.



Figura 432
Izq. Huerta pequeña dentro de vivienda cerca al patio (Chacahuayo); Der. Cerco Perimétrico de vivienda (Chacahuayo).

En zonas suburbanas, se propicia la aparición de chacras y el incremento de la cantidad de establos que son más amplios y que hacen uso de muros perimétricos relativamente más bajos en comparación a las áreas urbanas con un aproximado de 1.20m, más respetuosos con el paisaje circundante, en los que sus animales puedan dispersarse, sobretodo especies vacunas, ovinas y aves cuyo número es considerablemente alto (T2.3).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

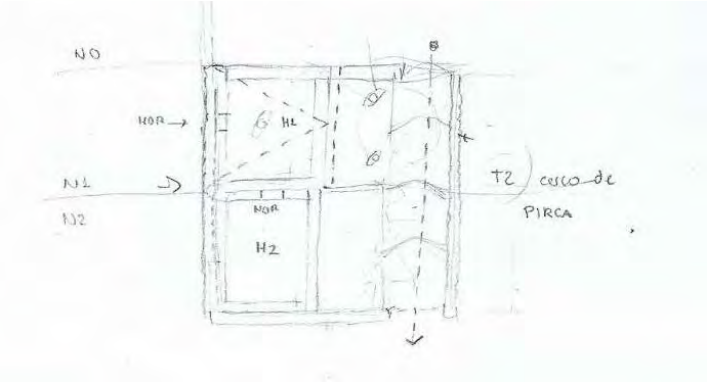


Figura 433
Organización Espacial Tipología 2.3 Suburbana.



Figura 434
Muros perimétricos en vivienda 2.3 en contexto suburbano

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.3.4. Material y Sustancia

Esta tipología se basa en una morfología clara que además influenciará al diseño de las Tipologías 3, 4 y 5, es por ello que el principal valor de la presente radica en su replicabilidad, dentro de las características constructivas más resaltantes está su cimentación, que como bien se mencionó alterna el uso de pirca de piedra (un promedio de 0.40m de diámetro) con colosales pedruscos en caso de que las pendientes sean muy pronunciadas, evitando que las esquinas de los habitáculos sufran deslizamientos, el uso de barro en el revestimiento es más común en las superficies de los muros que en sobrecimientos, sobretodo en tiempos más recientes.



Figura 435
Izq. Cubierta de paja gruesa sobre una portada con dintel de madera (Santa Rosa de Pucará); Centro: Pirca de piedra con colosales pedruscos (Chacahuayo) Der. Pirca de piedra sin mortero (Chacahuayo).

En el caso de habitáculos que quedaron semi-hundidos por la topografía, la replicabilidad de esta Tipología muestra sus falencias porque muros de adobe quedan en contacto con la tierra del terreno provocando problemas de humedad e inercia térmica, que con el tiempo se reflejarán en daños sustanciales en la estructura.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 436
Vivienda y habitáculo semi-hundido por la topografía

En lo que respecta a las portadas de los vanos se emplearon dinteles en madera de eucalipto cortados con forma de cuartones o troncos rollizos aserrados por los pobladores locales y en casos más recientes conseguidos de aserraderos industriales, los cuales también son posibles de emplearse en la estructura de las cubiertas, en cuanto a los cerramientos de los vanos pueden ser rústicos, mientras aquellos que emplean cuartones de madera en lugar de los troncos rollizos suelen poseer cerramientos de madera tallada, en el caso de las puertas predominan vanos de doble batiente, y en las ventanas también se repite el patrón de apertura en batiente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 437
Izq. Dintel y jambas con cuartones aserrados por los pobladores locales con cerramiento de puerta batiente (Villa de Puquina); Der. Dintel de puerta con troncos rollizos, con cerramiento de puerta de una hoja. (Chacahuayo).



Figura 438
Izq. Marco de Puerta con cuartones aserrados de manera industrial (Villa de Puquina); Der. Marco de Madera para ventana con madera aserrada y cerramiento con doble batiente (Chacahuayo).

Referente a los muros es pautado el uso de bloques de adobe cuyas medidas estándar son de 0.20cm de profundidad x 0.20cm de alto x 0.40cm de largo, conformando muros de soga tizón simple sin aislamiento de relleno, pero en ocasiones recubierto con capas de revestimiento de barro con filamentos de paja inclusive una capa de cal; en casos puntuales también se emplea tapialeras estas sobretodo pueden verse en las edificaciones más antiguas con cubierta de paja gruesa, los bloques se distribuyen en un muro simple y sus hileras siguen un patrón de soga con bloques de 0.30cm de profundidad x 0.30cm de alto x 0.60cm de largo destacando por el uso de grava y filamentos de paja en su composición, por lo que no requiere de revestimiento; finalmente en cuanto a la composición de los suelos se alterna el uso de tierra apisonada dentro de los habitáculos, mientras en los patios se en ocasiones se hace uso de losetas de pirca de piedra y canto rodado que es mezclada con barro.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 439
Izq. Muros de soga bloques de Tapialera (Chacahuayo); Der. Muro doble de Adobe Soga-Tizón (Santa Rosa de Pucará).



Figura 440
Habitáculo en bloques de adobe tipo soga-tizón y patio con tierra apisonada

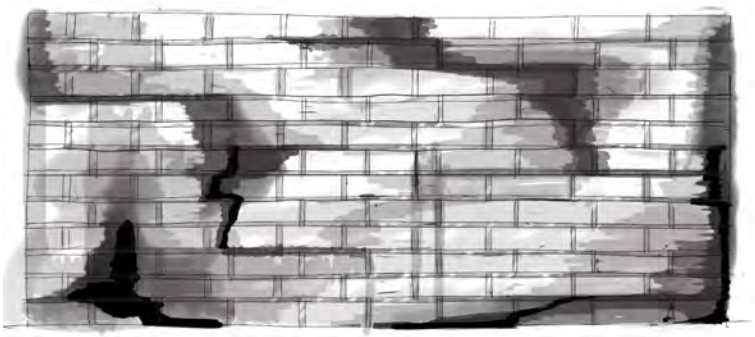


Figura 441
Diagrama Elevación de un muro de tapialera.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 442
Izq. Diagrama Sección de un muro de adobe tipo soga tizón sin aislamiento (Villa de Puquina); Der. Diagrama Elevación de un muro con bloques de adobe con sobrecimiento en pirca de piedra(Chilata).

3.3.3.5. Tradiciones Técnicas y Experticias

En la Tipología 2 el material preponderante es el barro y filamentos de paja chancada para la creación de bloques de adobe resistentes que periferia la forma prismática rectangular de los habitáculos, los tonos del barro varían según la zona en que hacen su aparición estas viviendas, por ejemplo en Santa Rosa de Pucará tiende a los tonos rojizos, en el área central de la Villa de Puquina y Chacahuayo el barro toma tonos principalmente guindas o marrones, en las expansiones de Chacahuayo y la Villa de Puquina, así como en Chilata, adoptan un tono amarillento-grisáceo, mientras en el caso de Subín el barro tiende a tonos grisáceos, esto se debe a la composición de su suelo, observando además que las viviendas más resistentes son las construidas en Subín.



Figura 443
Muros de tonos marrones guindas (Puquina y Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 444

Izq. Muros de tonos grisáceos (Subín), Der. Muros de tonos rojizos (Santa Rosa de Pucará) Abajo. Muros de tonos amarillentos-grisáceos en expansión urbana (Chacahuayo).

El uso de paja gruesa chancada es aprovechado de un entorno donde el ichu es una planta gramínea propia de la zona de puna, pero ahora funciona como complemento más evidente pues además forma parte de las capas básicas de revestimiento de barro que en ocasiones incluyen mucílago de tuna para su protección de la humedad, a pesar de que con el tiempo pierden efectividad, creando surcos en la fachada, dotándolo de una segunda capa de textura distinta al patrón de hileras que presenta, en este caso Soga-Tizón, esta estrategia de conformación de muros será trascendental y pasará por un proceso evolutivo para ser implementada en otras tipologías más recientes así como versiones más refinadas de esta misma tipología, esto lleva a intuir su antigüedad, confiabilidad y versatilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 445
Izq. Muros hechos de adobes colocados en Soga-Tizón, cuya composición tiene filamentos de paja (Villa de Puquina); Der. Filamentos de paja en revestimientos de barro (Subín).

Un segundo elemento, de un alto valor técnico son las estructuras con madera de eucalipto que de la misma forma son implementadas para cubiertas, que sostengan fardos de ichu, permitiendo una lectura para la creación de refugios frente al sol abrasador, aunque en tiempos más recientes estas cubiertas se reemplazaron por el uso de calaminas unas más adaptadas para la corrosión que otras, resultando en un juego de destellos que reflejan la luz del sol a lo lejos mientras uno se aproxima a los pueblos más grandes donde esta tipología es más frecuente, las formas de las cubiertas permanecen pero con una pendiente más suave asimilándose a la forma de un elemento predominante del territorio donde se concentra el sector de estudio, como lo es “Cerro Blanco” con sus tonos rojizos y plata por la riqueza de minerales o metales en su cumbre, es por ello que la lectura se vuelve aún más evidente en la aproximación al pueblo, una aprehensión paisajística que será replicada en las tipologías que abandonaron las cubiertas en ichu, el cual se relegó a la creación de aislamientos, en que la imagen de un interior cálido perdura ante las evidentes falencias en la cubierta metálica consecuencia de la inercia térmica.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 446
Arriba. Correspondencia paisajística entre las cimas habitadas con cubiertas de calamina en La Villa de Puquina y la cumbre nevada y llena de metales y minerales de Cerro Blanco (desde Santa Rosa de Pucará); Abajo. Destellos en las cubiertas metálicas y la cumbre de Cerro Blanco (Chacahuayo)

Un uso complementario que se le otorga a las estructuras de madera es la definición de vanos, pues su mera presencia permite que estos sean más amplios en comparación a los casos en que se prescinde de ellos, permitiendo que existan más de una hoja batiente en puertas y ventanas, esta madera se puede utilizar en forma de tablones, rollizos o cuartones en edificaciones más recientes, presentando dos factores clave como lo son la firmeza de sus jambas como los troncos un árbol, o su poca densidad en contraste con la que presenta el adobe o la piedra, lo que permite a un árbol que su copa se expanda sin depender de la masividad optando por la eficiencia estructural que le es inherente (+fundamento eficiencia estructural).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 447
Izq. Dintel compuesto de cuartones de madera seriados (Villa de Puquina), Der. Dintel compuesto de tablones de madera en (Villa de Puquina)



Figura 448
Firmeza y eficiencia estructural en la portada con dintel de madera

3.3.3.6. Espíritu y Sentimiento

En el caso de las viviendas ubicadas en zonas urbanas, las trazas regulares ortogonales, crean un entramado de lotes que requieren de la delimitación de sus dominios resguardando su privacidad, dotando al patio y a las fachadas internas de los habitáculos de intimidad, para realizar actividades independientes de la vida colectiva, protegiendo a sus habitantes, incluyendo además a animales domésticos, asimismo el patio adquiere la capacidad de enriquecer la vida doméstica cotidiana participando de las dinámicas de almacenaje, trabajo mecánico, limpieza y recreación de los más pequeños, creando en un espacio seguro pero relativamente más distanciado de su entorno inmediato, la principal relación positiva que se mantiene es con el cielo, ya sea con sus cambios de colores a diferentes horas del día, la caída de lluvia que impregna su olor en el suelo de tierra, o incluso en ciertos casos resuena en las hojas de plantaciones concentradas en pequeñas huertas al interior de la vivienda, se opta por la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

creación de un paisaje interno cambiante rico en actividad que depende de manera más directa de la vida de sus habitantes.



Figura 449
Arriba y Centro. Viviendas en pendiente con muros perimetrales (Chacahuayo y Villa de Puquina); Abajo: Perro descansan al lado de la huerta del patio. (Santa Rosa de Pucará)

En cuanto a las viviendas en contextos suburbanos, el patrón de organización y apertura se asemeja más a la Tipología 1, porque los muros perimétricos rebajan su altura, pues en caso de mantener la misma estrategia de contextos urbanos, haría que resaltan como elementos macizos en el entorno que suprimen todo tipo de complejidad formal que poseen estas variantes, esta apertura también se expresa en su posesión de establos aptos para el esparcimiento de los animales medianos como ganado ovino, o incluso vacuno, que requieren resguardarse en los límites en corrales con su calor corporal, ya que si bien ganan en un espacio generoso para entretenerse y libre del hacinamiento, se pierde la capacidad para el resguardo y protección; en cuanto a las áreas agrícolas, en áreas suburbanas es posible que cuenten con áreas agrícolas inmediatas a sus viviendas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

participando de la cotidianidad ya no solo en el ámbito laboral sino con un potencial alternativo de recreación para los más pequeños, en contraparte con aquellas que se encuentran en contextos urbanos que emplean las caminerías para acceder a sus áreas agrícolas en las inmediaciones de los pueblos del sector de estudio.



Figura 450
Arriba. Corrales aptos para la expansión de los animales (Chacahuayo) Abajo, áreas de cultivo próximas a la vivienda y apertura de los límites de los habitáculos. (Santa Rosa de Pucará)

No obstante, hay una tercera variante que corresponde a las viviendas que pertenecen a expansiones urbanas cuya lectura del terreno es más compleja ya que no solo se depende de muros de contención para el asentamiento de los habitáculos, sino que también se emplea la cimentación para la creación de pequeños podios que mantienen la horizontalidad del suelo transitable al interior de lo habitáculos y que sean firmes para los muros de adobe, una búsqueda de la estabilidad en un entorno adverso no preparado para la habilitación urbana, que con el tiempo se intentó “dignificar” con servicios básicos de accesibilidad e infraestructura principalmente; paulatinamente se hizo uso de elementos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

producidos de manera industrial y con potencial de ser obtenidos en las grandes ciudades, suprimiendo el valor en la participación colectiva para la construcción de sus viviendas evidenciando un sentir de subordinación a las grandes ciudades; esta variante puede presentar en ocasiones el uso de muros perimétricos altos, pero por la apropiación de la topografía estas adoptan formas irregulares, siendo una extensión del cerro que les da resguardo, mientras los habitáculos tienden a hundirse o sobresalir del mismo.



Figura 451
Arriba. Aprovechamiento de muros de contención para el asentamiento en topografía y vía adoquinada que presta servicios de agua y electricidad (Chacahuayo) Abajo. Disposición de habitáculos que se entierran y sobresalen en topografías complejas (Chacahuayo).

La adaptación topográfica antes descrita refuerza esta sensación de resguardo, ya que las viviendas se presentan como cuevas en los cerros perfiladas por la naturaleza, ya sea por movimientos sísmicos, el aire o el agua, un deseo de crear una identidad colectiva al vivir en pueblos con un mayor número de familias que trabajan para salir adelante en conjunto, al mismo tiempo que tras sus muros se reclama la independencia y la libertad de sus habitantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 452
Izq.Vivienda asentada en la pendiente de cerro (Chacahuayo) y Der. Escalinata que se adapta a la forma del cerro (Chacahuayo).



Figura 453
Identidad colectiva se manifiesta en la definición del territorio

TIPOLOGÍA 2	
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS
Forma - Diseño	La replicabilidad y versatilidad de aplicación Estructura para vanos en madera Cerramientos para vanos enmadera Muros doble de adobe o tapialera Cimentación con pedruscos Cubiertas de ichu o calamina con estructura de madera Muros Perimétricos de piedra y adobe
Uso-Función (Organización)	Frecuente sobretodo en contextos urbanos, suburbanos y expansiones urbanas Vivienda Modular en trama Regular. Puede pasar por ligeros desfases por la topografía Pr esencia de muros perimétricos depende de la ubicación

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	Corrales pueden ser estructuras independientes Organización en "U" y "L" o "I" Espacio para cocina y baño (letrina) es separado Patio: producción, aseo, recreación y cría de animales. Alquiler de Chacras (en suburbanas) o Huertas
Lugares - Asentamientos	Terrenos Pianos, Pendientes Regulares y cu Explanadas. Trazas regulares e irregulares Expansiones (T2.1), Áreas Urbanas (T2.2) - Suburbanas (T2.3) Contexto se corresponden con la antigüedad, la topografía, el grado de refinamiento y tenencia de área agrícola
Material - Sustancia	Influencia sobre tipologías 3.4 y 5 Cimentación pirca de piedra (pedruscos para evitar deslizamientos) Dinteles de madera de eucalipto Estructura de madera para cubiertas (cuartones aserrados, o rollizos) Muro soga-tizón bloques de adobe (0.20x0.20x0.40) o muro soga de tapialera (0.30x0.30x0.60) Pisos: Tierra apisonada, piedra laja, pirca de piedra Mortero con filamentos de paja Revestimiento barro, filamentos de paja, y ocasionalmente cal
Tradiciones » Técnicas y Experticias	El ichu como cubierta en las viviendas con sus propiedades ayuda a que la lluvia no penetre y el agua se deslice por su pendiente. Las viviendas hacen uso de arcilla material extraído como pinturas y en otros casos hacen uso el color natural del adobe. El mucilago material importante en el mortero y muros obteniendo una mejor resistencia, acabado en el revestimiento de barro y protección en lluvias. Las cubiertas fueron cambiando con el paso del tiempo, se hizo uso de calaminas generando mi juego de destellos, semejándose a cerro blanco. En los vanos se observa presencia la eficiencia estructural, observando en sus jambas y dinteles de a 2 a 4 maderas aserradas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Espíritu y Sentimientos (Cultura)	Los lotes en zonas urbanas, delimitan sus dominios resguardando su privacidad en patios, protegiendo a sus habitantes. Relación directa con el cielo y lluvia, generando que la tierra del patio se humedezca y refrescando las huertas, generando un paisaje interno. La altura de los muros perimétricos en zonas Suburbanas es baja generando una relación directa con el contexto. En cuanto a los corrales se mantiene un espacio generoso para el esparcimiento de los animales, pero se pierde cierta capacidad de protección. En las arcas suburbanas se observan viviendas con áreas agrícolas inmediatas, generando ámbito laboral, mientras que en los contextos urbanos se emplea caminerias para acceder a sus áreas agrícolas

Figura 454
Cuadro resumen de Tipología 2

3.3.4. Tipología 3

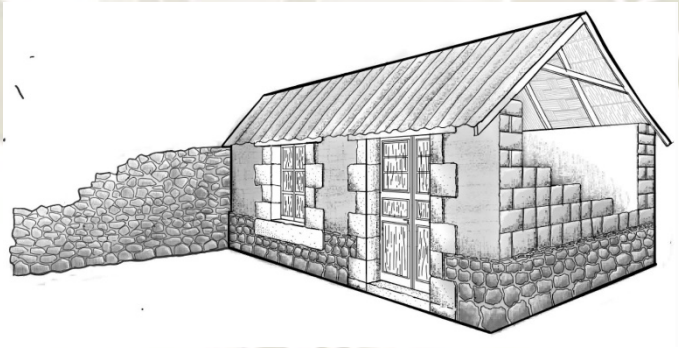


Figura 455
Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.4.1. Forma y Diseño

La presente tipología se caracteriza por la jerarquización de los vanos, que se manifiesta tanto por su ubicación simétrica o asimétrica en la fachada, e incluso esquinada en un ochavo, así como en la presencia de portadas de piedra maciza que resaltan por contraste de materiales, y también por el refinamiento de su acabado, una característica aún más visible en sus cerramientos de puertas y ventanas.

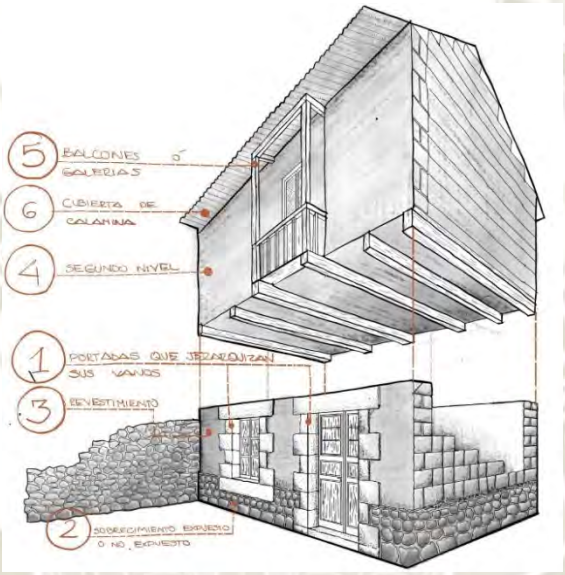


Figura 456
Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 3



Figura 457
Izq. Muro en Ochavo y Portada de piedra maciza con acabados refinados (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

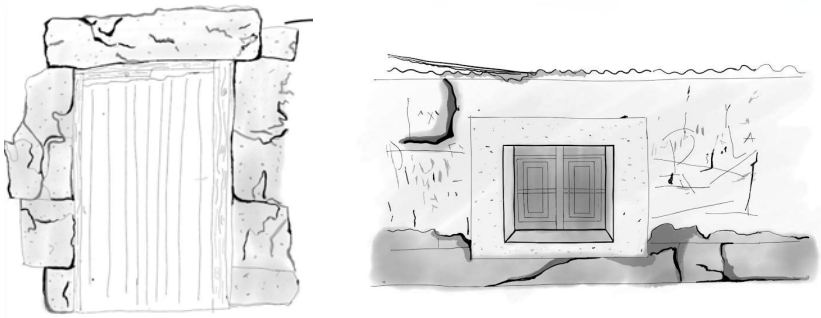


Figura 458
Izq. Diagrama-Elevación de una Portada de Piedra para puerta; Der. Diagrama-Elevación de una Portada de Piedra para ventana.

Estas portadas dialogan mejor con la cimentación de cantería que emplea mortero de barro para sus juntas, aunque este solo ocurre en aquellos casos en que ambos elementos quedan al descubierto, pues en esta tipología es más frecuente que muros, portadas y sobrecimientos queden revestidos expresando su identidad con colores dados por arcillas que son extraídas del cerro denominado “Pacajime”, aunque en las ocasiones que se utiliza el sillar (ignimbrita) en lugar de piedra, es frecuente que se opte por dejar al descubierto las portadas, resaltando de esta forma sobre los tonos pasteles en los muros; la aparición de segundos niveles se da en casos relativamente aislados, aunque estos se encontraron únicamente en determinadas manzanas de carácter urbano, los segundos niveles así como las fachadas internas siguen un patrón compositivo similar a la Tipología 2 (en los procesos constructivos de cubiertas, vanos y muros), con la diferencia de que aquí se adicionan elementos arquitectónicos como balcones, galerías o escaleras todos en madera, si bien en edificaciones con uno o dos niveles las cubiertas son en calamina, hay diferencias en cuanto al tamaño de los aleros, solo en el caso de edificaciones con dos niveles se extienden más allá del nivel del muro para mejorar el área de protección de las fachadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 459
Izq. Acabados de Portadas de piedra y sobrecimientos expuestos (Villa de Puquina).



Figura 460
Izq. Vivienda en dos niveles resaltando su tono pastel, con aleros extensos. Der. Puerta con dintel de madera y Galerías en fachada interior de la vivienda (Villa de Puquina).

3.3.4.2. Uso y Función

La Tipología 3 es más común en contextos urbanos y suburbanos, pero cada uno resalta por diferentes características que giran en torno al área de sus lotes, en el caso de zonas suburbanas tienen mucha mayor área, razón por la cual manejan establos en que sus animales puedan dispersarse y además tener dominio sobre extensas chacras, en cuanto a su distribución interna los habitáculos tienden a orientarse hacia las fachadas externas que dan principalmente a caminerías, como estas se encuentran en las inmediaciones de las andenerías, optan por una organización lineal siguiendo el eje de la vía, manifestando su carácter extrovertido a través la composición de las fachadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

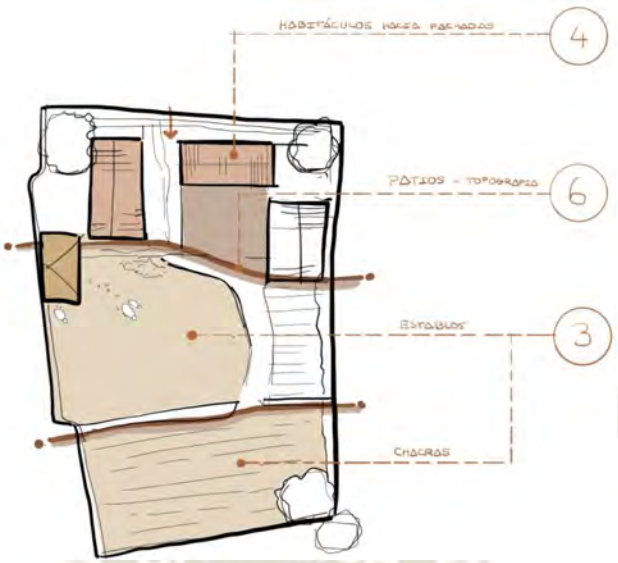




Figura 461

Izq. Chacras con áreas de cultivo y de expansión para ganado vacuno (Chacahuayo) Der. Fachada de habitáculo frente a caminería.(Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

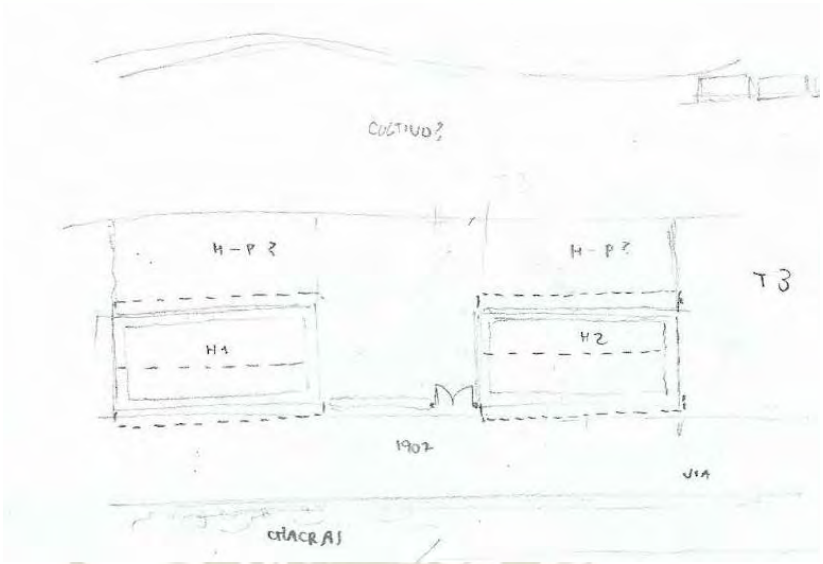


Figura 462
Organización espacial Tipología 3

Mientras en aquellas ubicadas en contextos urbanos, los habitáculos se adosan a las fachadas que dan a la calle pero optan por una organización distinta dependiendo de su ubicación en la manzana, suelen adoptar una organización en "O", "L" y "U" adosándose en los límites del lote para proteger el patio, las esquinas en que se aprovecha ambos frentes, en ocasiones optan por un acceso en esquina tipo ochavo que condiciona las actividades internas de esos habitáculos.



Figura 463
Vivienda en dos niveles con organización en "L" (Villa de Puquina) Der. Vivienda con acceso en esquina tipo ochavo (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En lo que respecta a los patios funcionan como elemento de transición con el terreno frente a la trama regular ortogonal que organiza la vivienda, si bien los habitáculos respetan esta trama dada por la traza de las vías, el patio se amolda a las condiciones del terreno y el lote, adoptando un rol más doméstico y de crianza de animales pequeños como cuyes o aves y ocasionalmente huertas especialmente en contextos urbanos.



Figura 464
Vivienda en esquina con habitáculos en L con Huerta interna.

Los habitáculos pueden adoptar formas alargadas por lo que se tiende a la compartimentación de los mismos, sobretodo mediante el uso de mobiliario, mientras antiguos baños (letrinas) y cocinas mantienen una estructura independiente al estar diferenciados de la estructura principal, aunque unas optan por el adobe o una más ligera (de madera) y una estructura mixta semi-abierta o ser parte del espacio principal, estos espacios tienden a orientarse hacia las fachadas ciegas demostrando un patrón en el que las actividades “visualmente menos llamativas” se ocultan y/o enfrentan el desnivel topográfico, evitando de esta forma que se contamine el aire al exterior de la vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 465
Habitáculo alargado compartimentado en contexto urbano (Villa de Puquina) Der. Habitáculos alargados compartimentados en contextos suburbanos (Villa de Puquina).

3.3.4.3. Lugares y Asentamiento

Como ya se hizo mención estas edificaciones se concentran en el área nuclear de los pueblos, dependiendo de la antigüedad es que confluyen en contextos urbanos o suburbanos, los primeros son los más comunes en la Villa de Puquina, Chilata y Chacahuayo, a pesar de ello, estas cuentan con un número reducido al menos en su diseño esencial antes descrito, debido a que gran parte recibió refacciones y pasó por cambios sustanciales que las asemejan más a una Tipología 5, pero el patrón común es su proximidad a las plazas, acotando que aquellas que poseen dos niveles se concentran principalmente en las áreas altas del sector Nor-Este de La Villa de Puquina.



Figura 466
Izq. Vivienda en contexto urbano, revestida con cal y teñida con arcilla (Villa de Puquina) Der. Vivienda en contexto urbano, revestida con cal. (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 467
Vivienda revestida con cemento posteriormente pintada y con cerramientos metálicos (Villa de Puquina) Der. Vivienda de dos niveles (Villa de Puquina).

En cuanto a aquellos que se concentran en contextos suburbanos, usualmente se articulan mediante las caminerías más antiguas, esto especialmente ocurre en Chacahuayo y en menor medida tanto en la Villa de Puquina como en Santa Rosa de Pucará, la distancia entre caminerías permite que el área intermedia sea aprovechada para suelo agrícola o de dispersión para su ganadería vacuna o para la definición de corrales en pirca de piedra.



Figura 468
Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der.
Vivienda en contexto suburbano aún habitada (Chacahuayo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.4.4. Material y Sustancia

La morfología de estas viviendas se compone de elementos que destacan por su peso, especialmente en el primer nivel en caso de edificaciones con dos niveles, estos se relacionan a la composición de sus vanos cuyas jambas, dinteles y gradas de acceso en piedra labrada o sillar de gran refinamiento, estos elementos macizos que destacan por su textura ocultan ciertas decisiones climáticas y estructurales en beneficio de los amplios vanos en la fachada (en comparación con los descritos en la Tipología 1 y 2) aportando protección a las juntas y reduciendo la cantidad de aire frío que ingresa del exterior y por ende mantener la temperatura interna, mientras elementos como gradas en la puerta de acceso o vierteaguas en las ventanas protegen estas oberturas de salpicaduras por estancamientos de agua en las calles o caminerías consecuencia de la lluvia.



Figura 469
Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der. Vivienda en contexto suburbano aún habitada (Chacahuayo).



Figura 470
Izq. Vivienda en contexto suburbano abandonada (Chacahuayo) Der. Vivienda en contexto suburbano aún habitada (Chacahuayo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En cuanto al material de sus muros prima el uso de bloques de adobe tipo Soga-Tizón con o sin aislamiento, demostrando de la misma forma un interés por responder a las condiciones climáticas locales, esto también se ve reflejado en sus cubiertas, que utilizan principalmente vigas de madera aserrada por los pobladores, que en el espacio que lo separa de la cubierta, se incluye una capa de aislamiento de esteras tejidas de paja gruesa o cañas partidas de carrizo.



Figura 471
Izq. Muro de Vivienda, uso de bloques en soga-tizón (Chacahuayo) Aislamiento de cubierta de esteras tejidas (Chacahuayo).



Figura 472
Izq. Diagrama-Elevación, Muros de Soga Tizón con aislamiento; Der. Diagrama Sección muro de soga tizón con aislamiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para el acabado externo de la vivienda se opta por varias capas de revestimiento, dos de ellas compuestas de barro con filamentos de paja que mejoran la resistencia estructural, y protección contra el desgaste, además una final con cal o mucílago que se complementan con arcillas de colores, extraídas del cerro “Pacajime” las cuales tienen tonos pastel rojizos, verdosos y amarillentos, esta última capa además de un interés estético protege los muros de la humedad de la lluvia en las cubiertas.



Figura 473
Izq. Tres capas de revestimiento en el muro de adobe (Villa de Puquina); Der. Vivienda con revestimiento teñido con arcillas del cerro “Pacajime” (Villa de Puquina).

Antiguamente era común también el uso de rudimentarias canaletas de calamina que se posaban sobre el perímetro de la cubierta y en ciertos casos solo en el acceso principal para que los habitantes de la vivienda no se mojaran al entrar, aunque estas solo aparecen en aquellas que pasaron por restauraciones que la asemejan más a una tipología 5; su uso se generalizó tanto en exteriores como interiores y se renovó con materiales nuevos, es importante añadir que las cubiertas no tenían restricciones normativas para poder dirigir sus pendientes a la vía, lo que propiciaba un escenario clave para estos elementos arquitectónicos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 474
Canaletas colgantes en puertas de acceso (Villa de Puquina)



Figura 475
Izq. Canaletas perimetrales en el interior de una vivienda (Chacahuayo) Der. Canaletas perimetrales en el exterior de una vivienda (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.4.5. Tradiciones Técnicas y Experticias

La tipología 3 resalta por sus elementos de refuerzo estructural donde se observan principalmente sus portadas y en casos particulares esquinas en ochavo o el uso de columnas intercaladas, es por ello que toda esta masividad expresada en el uso de elementos ciclópeos de piedra permite que la estructura sea capaz de tener un mejor desempeño frente a las fuerzas sísmicas, así como soportar las cargas extras que son adquiridas por propuesta de segundos niveles que de por sí son más ligeros; estos bloques macizos de piedra en su apariencia juegan con la percepción para disimular el uso de mortero, por lo cual se perciben como un salto de escala, que se asemeja al proceso constructivo de los sobrecimientos compuestos con pirca de piedra amontonada organizada por tamaño; las portadas como proceso constructivo se asemejan a aquellas empleadas en las viviendas de la tipología 1 al usar sillares masivos de piedra, pero con el salto de escala ya mentado es que las aperturas pueden poseer mayores dimensiones, permitiendo que especialmente los cerramientos de madera llenos de elementos tallados destaquen aún más en la fachada, pues las portadas compositivamente sirven como elementos de corte-transición a la textura adquirida por las hileras de adobe en los muros de Soga-tizón, gracias a su acabado más liso, continuo y con una escala distinta, o caso contrario por su textura en caso de que el muro esté revestido.



Figura 476
Izq. Refuerzo estructural de las portadas (Villa de Puquina) Der. Elementos ciclópeos de piedra en portada y sobrecimientos con pirca de piedra (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En lo que respecta a la imagen urbana destacan por su detalle en la portadas, el color en las fachadas, los segundos niveles, la intención de resaltar más y no ocultarse; la accesibilidad presenta más posibilidades, consecuencia de módulos alargados o acceso desde esquinas, estas circulaciones dependen de las dinámicas internas y su carácter (social o privado); los segundos niveles expresan el manejo de cargas, así como el uso de una iteración con materiales más ligeros (muros y vanos); los elementos arquitectónicos que funcionan como espacios intermedios y son adosados a las fachadas, no hay contacto directo con las actividades que se realizan en la vía pública, optando por crear un espacio más íntimo, brindando visibilidad hacia el entorno exterior de manera impersonal, contemplativa, buscando el mero disfrute; ese propone mayor exposición a la intemperie, vientos y una temperatura variable (calor-confortabilidad o frío-perjudicial), caso contrario en el primer nivel es menos privilegiada respecto al clima del lugar.



Figura 477
Arriba: Accesibilidad desde las Esquinas; Centro: Uso de color en las fachadas; Abajo: Balcones adosados en segundo nivel con estructura más ligera

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.4.6. Espíritu y Sentimiento

Los segundos niveles dan un aspecto distintivo a estas tipologías, expresan la jerarquía social a través del poder adquisitivo, existiendo la intención de buscar la altura para así poder sobrevolar las visuales que se tenían a ras de la vía, estos se complementan con la presencia de espacios intermedios que funcionan como extensiones de la vivienda, son designados a la contemplación por un lado una cambiante del paisaje generada por la circulación de los habitantes en las galerías y por el otro una vista puntual estática desde los balcones, en ambos se encuentran detalles como los balaustres que los caracterizan y marcan su presencia en las fachadas; en el interior de los habitáculos superiores se busca la tranquilidad, higiene del aire aunque en contraparte estas corrientes pueden ser muy bruscas, así como un mejor asoleamiento.



Figura 478
Izq. Buscando la altura mediante los segundos niveles que aperturan sus visuales a su entornos (Villa de Puquina); Der. Espacios intermedios de contemplación cambiante (Galerías) y su relación con el interior del segundo nivel de habitáculos (Villa de Puquina)

Los cerramientos son un elemento distintivo en estas viviendas destacando su acabado, donde hay una armonía visual entre materiales, molduras y tipo de apertura, el uso de estos elementos arquitectónicos más refinados expresa a el poder adquisitivo de sus habitantes; destacando más en fachadas que hacen uso de revestimiento con el propósito de dar una apariencia sobria en su composición, permitiendo tener un lienzo con mayor apertura a la personalización de la vivienda según la elección de sus habitantes; en las puertas podemos ver la inclusión de cerrajerías en fierro y ventanas de dos capas doble batiente, que mediante el uso de saetinos protegen a la persona en el interior de la vivienda demostrando interés por la seguridad algo que también se ve

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

reflejado en los elementos de seguridad estructural, protección climática y la disposición de segundos niveles.



Figura 479
Izq. Cerramiento de puerta con ventanas batientes a dos tiempos y una grada antepuesta de acceso (Villa de Puquina); Der. Cerramientos de puerta con cerrajería de fierro.

TIPOLOGÍA 3	
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS
Forma Diseño	Portadas que jerarquizan sus vanos, ubicados en la fachada o en esquina (ochavo) Sobrecimientos pueden o no estar expuestos Revestimiento recubre roda la fachada (-color ocasionalmente) Segundos niveles con patrón de Tipología 2 Elementos arquitectónicos se adicionaría la fachada (Galerías. Balcones) Cubiertas de calaminas (+aisl. de esteras o cañizo) 4. Pisos de piedra (ext.) y /o tierra apisonada
Uso Función (Organización)	Contextos urbanos o suburbanos condicionan área de lotes Vivienda Modular en traína regular. Chacras y establos para el esparcimiento de los animales. Habitáculos tienden a orientarse hacia fachadas externas Organización lineal, en "L", "U" y "O" Patios como elemento de transición con el terreno Baños (letrinas) y cocinas con estructuras independientes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Lugares Asentamientos	Son más comunes en la Villa de Puquina y en menor medida en Santa Rosa de Pucará y Chacahuayo Proximidad a las plazas en terrenos planos con pendientes regulares Edificaciones de dos niveles en una manzana determinada Áreas Urbanas con fuertes pendientes y trazas regulares En contextos suburbanos se articulan mediante caminerías
Material Sustancia -	Elementos de pollada en piedra labrada refinada Estrategias de protección climática en jambas y rendijas de la puerta (dinteles y gradas) Uso de bloques de adobe soga tizón con o sin aislamiento. Estructuras para cubiertas con madera aserrada por los pobladores Aislamiento para cubierta de paja gruesa o cañas de carrizo partidas a la mitad Segundos niveles con muros y vanos similares a la Tipología 2 (ligereza) Capas de revestimiento + cal/mucílago. ocasionalmente se usa color (arcilla) de Pacajime
Tradiciones, Técnicas y Experticias	Masividad en el uso de elementos ciclópeos de piedra, da un mejor desempeño frente a fuerzas sísmicas como para el soporte de cargas extra. Bloques macizos de piedra disimulan el uso de mortero por lo que se perciben como un salto de escala que se asemeja al gesto de piedra amontonada en los sobreciminetos Portadas se asemejan a las empleadas en la tipología 1 pero con mayores dimensiones, Portadas como elementos de corte en la fachada haciendo una transición entre texturas de cerramientos y muros de Soga-Tizón Habitáculos se orientan al exterior, en general se tiene la intención de resaltar más y no de ocultarse. Acceso desde las esquinas y las circulaciones condicionan las dinámicas internas y su carácter. Elementos arquitectónicos como espacios intermedios son adosados a la fachada, un contacto con el exterior de manera contemplativa, buscando el mero disfrute.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	En el segundo nivel hay una mayor exposición a la intemperie. mientras el primer nivel es menos privilegiada respecto al clima del lugar.
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	Segundos niveles expresan la jerarquía social y poder adquisitivo, con visuales que sobrevuelan su entorno. Tipo de contemplación varía desde galerías (cambiante-en movimiento) o balcones (puntual-estática) Cerramientos de vanos destacan por su armonía visual entre materiales, molduras y tipo de apertura Muros revestidos se apertura a la personalización al poder elegir sus colores. Elementos de seguridad estructural, protección climática, así como la inclusión de cerrajerías de fierro y ventanas a dos tiempos demuestran el interés por la segundad de sus habitantes.

Figura 480
Cuadro resumen de Tipología 3

3.3.5. Tipología 4

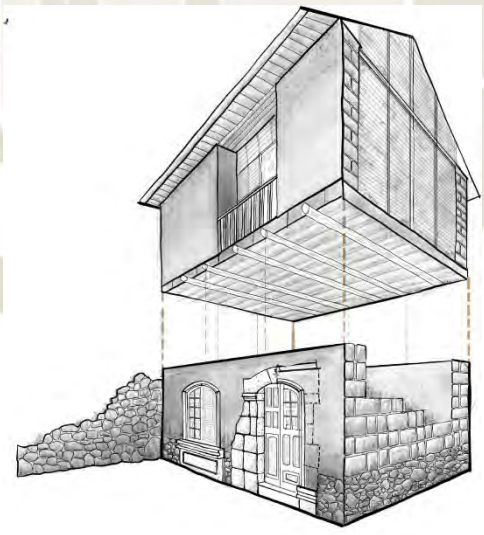


Figura 481
Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 4

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.5.1. Forma y Diseño

La presente tipología se caracteriza por la ornamentación en las portadas de sus vanos, porque se mantiene el carácter jerárquico que poseían en la Tipología 3, pero destacando ya no por su masividad y su textura natural, sino por el tratamiento de los detalles tallados en su imagen, presentando de esta forma impostas y basas en jambas, cornisas en vanos o muros e incluso arquivoltas, así como tallados tanto en dovelas como alféizares con cierta carga iconográfica, mientras los cerramientos de los vanos son de los más refinados por las limpieza de su tallado, biselado y acabado, además se complementan ocasionales con vidrio evitando de esta forma ráfagas de viento sin perder asoleamiento, permitiendo reforzar las condiciones de goce estético del paisaje circundante e inmediato.

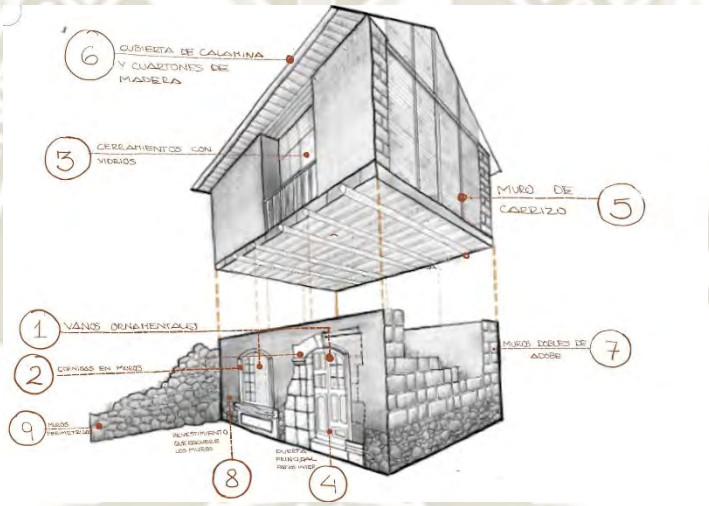


Figura 482
Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 4

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 483
Izq. Diagrama-Elevación de Portada con ornamentos con cerramiento para puerta (Villa de Puquina); Der. Diagrama-Elevación de Portada con ornamentos con cerramiento para ventana.



Figura 484
Izq. Detalles de arquivoltas, cornisa en el alféizar y cerramiento en vidrio para ventana (Villa de Puquina); Der.lmpostas, cornisa en el alféizar e iconografía de flor en la parte superior central, de la portada de una ventana. (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 485
Izq. Cornisa en la parte superior y basas en la parte inferior de las jambas (Villa de Puquina) Der. Impostas en la parte superior, con iconografía central de flor en el dintel (Chacahuayo).

sin embargo hay un elemento resaltante en la composición externa y es la puerta principal hacia los patios internos la cual posee una gran escala en comparación con las que dan acceso al interior de los habitáculos; aquí también se presentan segundos niveles, pero a diferencia de la Tipología 3, estos hacen uso de muros de carrizo con barro para ser aprovechados en la creación de retranqueos que definan balcones cuyos balaustres también poseen cierta ornamentación pero genérica.



Figura 486
Segundos nivel con muros de carrizo y barro, sus balcones son retranqueados con balaustres tallados (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En cuanto a las cubiertas, estas son más agudas por el ángulo central que forman sus tijerales y hastiales, especialmente en viviendas de un solo nivel, destacando aún más en el paisaje, pues en los segundos niveles se asemeja a los antes descritos, los muros son distintivamente gruesos por el tamaño de sus adobes que se adaptan a la presencia constante de muros tipo soga-tizón; el revestimiento en este caso recubre principalmente los muros y no tanto los sobrecimientos, haciendo uso de morteros a la par de piedras tipo cuña para en conjunto dar una mejor resistencia estructural y armonía geométrica, este patrón se extiende a los muros perimétricos que cercan el resto del lote.



Figura 487
Izq. Cubierta de ángulo menor en segundo nivel Der. Cubiertas de ángulo agudo en primer nivel destacando en el paisaje (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.5.2. Uso y Función

Las viviendas optan por colocar sus habitáculos al exterior, pero explotan mucho más la riqueza topográfica del territorio, un disfrute estético que se manifiesta en la presencia de elementos arquitectónicos que crean espacios de permanencia y quietud para la contemplación, a manera de espacios intermedios (transición interior exterior) colocándose al exterior de las viviendas (balcones) como en su interior (pérgolas).

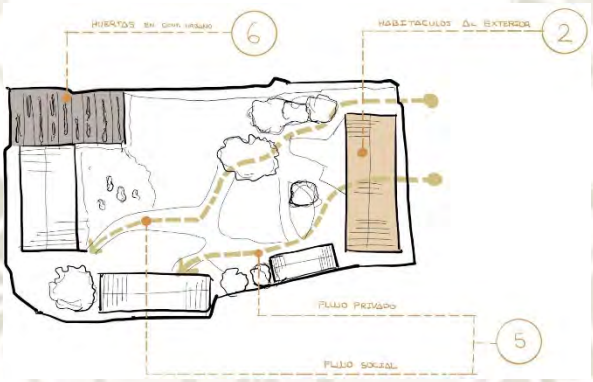


Figura 488
Izq. Esquema sobre los habitáculos alargados, las huertas internas y la mixticidad de flujos.



Figura 489
Izq. Balcón en Podio, espacio intermedio al exterior (Villa de Puquina) Der. Balcón retranqueado, espacio intermedio al exterior (Villa de Puquina); Abajo: Pérgola al interior de la vivienda (Villa de Puquina).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los muros perimétricos en pirca de piedra indican la presencia de los patios con una comunicación indirecta con las fachadas que se orientan hacia las vías, un factor que la diferencia de la Tipología 3 que solo contaba con habitáculos al enfrentar el espacio público, pero además cuentan con un acceso definido que crea flujos de circulación alternativos al interior de la vivienda según las actividades que se realicen, estos accesos en ocasiones tienen un tamaño colosal que permite el acceso de personas montadas en sus animales, equipo de arado que funcione a tiro e ingreso de sus productos.



Figura 490
Izq. Portada colosal que define el acceso al patio.

los habitáculos son de gran tamaño lo cual incita a pensar que pudiesen compartimentarse preferentemente con mobiliarios; en lo que respecta a la circulación, aquellos que poseen un acceso es directo al patio se inclinan a un carácter social/ independiente (Flujo 1: social), mientras aquellos cuyo acceso se dirige directamente al interior de los habitáculos de las viviendas son más privados (Flujo 2:privado) ; el patio dependiendo de su localización se complementa con huertas en contextos urbano o chacras en contextos suburbanos, en estas últimas se prescinde de la excesiva altura en muros perimétricos, para delimitar los dominios sin alterar con agresividad en el paisaje; la organización de los habitáculos tiende a las formas en “U” y “L” dando más importancia al patio, aunque los habitáculos suelen ubicarse en las zonas más altas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

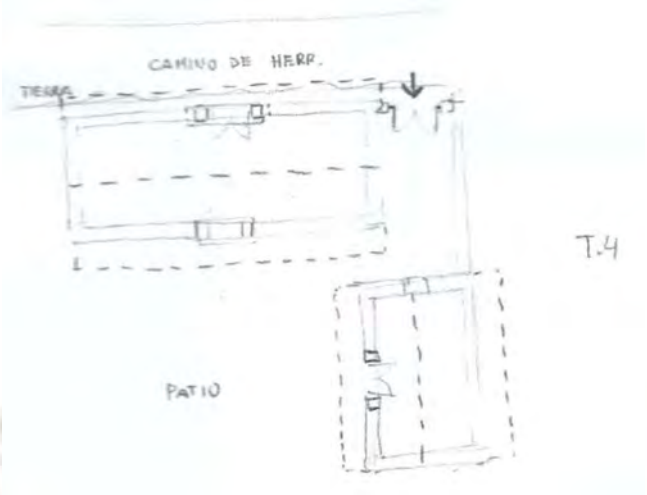


Figura 491

Organización espacial Tipología 4 Suburbana

3.3.5.3. Lugares y Asentamiento

Esta tipología también está presente principalmente en contextos urbanos con trazas regulares donde su actividad se complementa con huertas recreativas y espacios que aprovechan la topografía para el disfrute del entorno, esto explica su concentración en zonas altas de los poblados, ubicando sus habitáculos en el sector más alto del lote un patrón visible específicamente en la Villa de Puquina, Chacahuayo y la única sobreviviente de Subín, esto se repite parcialmente en aquellas con un contexto más suburbano, con trazas regulares que sutilmente se ven influenciadas por el terreno, pero que además poseen chacras en sus dominios, estas son más comunes en Chacahuayo; El hecho de que se encuentren en un terreno en pendiente condiciona la percepción del entorno, Subín y Chilata (no se encontraron viviendas de Tipología 4 en esta última) encuentran en esta situación particular al asentarse en plena pendiente de su cerro homónimo, presentando un frente condicionado por la topografía en cuanto asoleamiento, pero conserva mejor su temperatura por el control de las corrientes de viento y el abrigo del suelo, mientras su contraparte recibirá amplias visuales del valle, el mejor asoleamiento y ventilación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

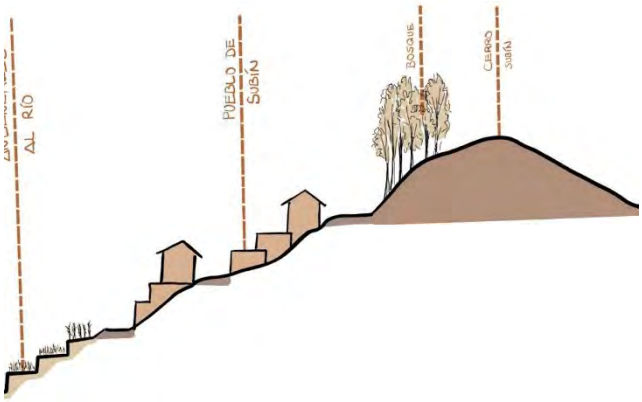


Figura 492
Diagrama de lugar de asentamiento (Ejemplo de Subín, por condiciones similares) respecto a los diferentes elementos del pueblo, expresando el dominio de la topografía

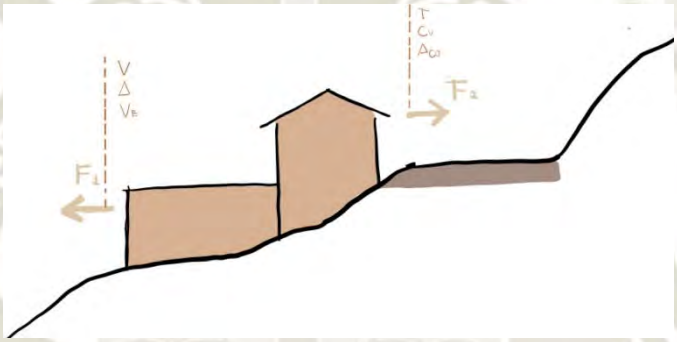


Figura 493
Diagrama sobre las características de dos fachadas opuestas en relación al desnivel topográfico: Visuales (V); +Asoleamiento (A); +Ventilación (Ve); Temperaturas (T); Control de Vientos (Cv); Asoleamiento Condicionado (Aco)

3.3.5.4. Material y Sustancia

En cuanto la definición de los diferentes elementos que componen esta tipología destacan principalmente sus portadas, en que el material predominante es el sillar, el cual a comentario de pobladores locales podría haber sido extraído de Maucallacta también en el Distrito de Puquina. En lo que respecta a la composición en el punto más cercano a la vereda aparecen basas talladas, que al igual que las gradas dan acceso a la vivienda son mayormente en piedra labrada, podemos incluir el caso de los alféizares con sus respectivas cornisas (vierteaguas) en las ventanas de los más destacados por la elegancia del labrado en sus molduras, sobreentendida la capacidad portante del material, también es posible resaltar la correspondencia de su acabado con los sobrecimientos reforzando de esta forma la percepción de solidez en la vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 494
Izq. Basas revestidas y gradas en piedra (Villa de Puquina) Der. Cornisas y bloque de Alféizares con piedra en relación con el sobrecimiento (Villa de Puquina)

En cuanto al material de las jambas el sillar (ignimbrita) es el predominante, para sus juntas se disimula su presencia pues se encuentra retraída respecto al acabado final en la fachada, los bloques de sillar de 40 cm de alto x 40 cm de largo x 20 cm de espesor pueden ser de labrado sencillo o formar parte de la composición de arquivoltas en cuyo caso no habría impostas, de no ser el caso, las impostas se convierten en elementos resaltantes para la definición de las portadas en esta tipología, pues hay ocasiones en que es la única moldura visible en la portada.



Figura 495
Izq. Portada de ventana con jambas y dinteles que componen una arquivolta (Villa de Puquina) Der. Portada con impostas como elemento compositivo principal (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Coronando el remate de la portada es más común la presencia de arcos rebajados, construidos con un dintel macizo o mediante la consecución de dovelas ambas labradas, en casos particulares la dovela clave (central) cumple un rol identitario al presentar elementos iconográficos o la fecha de construcción de la vivienda.



Figura 496
Izq. Arco rebajado con dovelas y clave con elemento iconográfico (Chacahuayo) Der. Arco rebajado con dovelas y clave con fecha de construcción de la vivienda (Chacahuayo)

Para los muros de cerramiento de los habitáculos se hace uso de bloques de adobe más grandes en comparación a la Tipología 2, cuyas dimensiones son de 17.5 cm de alto x 17.5cm de ancho x 50cm de largo, en cuanto a los sobrecimientos la pirca de piedra es de tamaño homogéneo y se distribuye en hileras de manera longitudinal pero en ocasiones se alterna con piedras de mayor tamaño permiten el soporte del muro en las pendientes más agresivas para evitar deslizamientos, estos sobrecimientos también aparecen en los muros perimétricos, pero en contraste el resto del muro se compone de pirca de piedra con menores dimensiones aglomerada con mortero de barro.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 497
Izq. Esquina de muro en que se visualiza composición de sobrecimientos y muros de soga-tizón con aislamiento(Chacahuayo) Der. Sobrecimientos que usan pedruscos para salvar la pendiente y muros perimétricos con pirca de piedra amontonada (Villa de Puquina)



Figura 498
Izq. Diagrama-Elevación muro de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento; Der. Diagrama-Sección muro de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento

En cuanto la estructura de las cubiertas estas mayormente forman techos a dos aguas con vigas de madera aserrada por los pobladores locales, sobre las que se asienta una capa de aislamiento principalmente en carrizo antes de fijar las calaminas; si la vivienda tuviese dos niveles por un lado la cubierta tiene menos pendiente y los pero los aleros formados por una cubierta de calamina son más cortos, mientras la estructura de muros y vanos se asemeja a la tipología 2, el piso del segundo nivel se encuentra soportado por vigas y viguetas en madera aserrada que fueron colocadas en sentido horizontal para crear un suelo transitable, con el fin de sostener tablones de madera fijados con clavos, resultando en un acabado sencillo pero funcional.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 499
Izq. Estructura de madera aserrada y aislamiento de caña de carrizo con cubierta de calamina (Villa de Puquina) Der. Segundo nivel con muros auxiliares de carrizo para crear un balcón retranqueado (Villa de Puquina)



Figura 500
Izq. Diagrama-Elevación Muros de Carrizo en Segundos Niveles Der. Diagrama-Sección Muros de Carrizo en Segundos Niveles (Villa de Puquina)



Figura 501
Ejemplo de Tipología 4 con escala humana (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.5.5. Tradiciones Técnicas y Experticias

Las portadas de esta tipología 4 son las más resaltantes en el paisaje urbano, además del acabado distintivo de su material como lo es el sillar y la piedra, se refuerza la presencia de molduras que aparecen en otros elementos de la fachada como cornisas de muros o cerramientos, estos trabajos artesanales de labrado son cada vez menos frecuentes por la falta de conocimiento de la técnica de labrado por parte de nuevas generaciones; compositivamente resaltan el interés en las fachadas, dándole vistosidad y manifestando un poco de la cultura mestiza y por ende sus creencias políticas y religiosas, mediante trabajos rústicos.



Figura 502
Izq. Trabajo artesanal de molduras en la ventana resaltan en la fachada (Villa de Puquina) Der. Impostas y dovelas en puerta de fachada remarcando el ingreso principal de la vivienda. (Villa de Puquina)

En lo que respecta a la organización de sus habitáculos, estos tienden a concentrarse en los puntos más altos del lote o en aquellos orientados hacia calle (aunque espacios de servicio se opta por ubicarlos al interior de la vivienda), esta búsqueda de los espacios más privilegiados de gran apertura y exposición visual, expresan un interés por el dominio del entorno e independencia, mientras se evita la conexión de los espacios de servicios (cocina y baño/letrina) con el ámbito público por la privacidad que estos espacios requieren, para acceder a ellos les antecede el patio interior de un carácter más social, que si bien con el tiempo ha tomado funciones más domésticas se tenía la preferencia por destinarlo al trabajo agrícola o crianza de animales por el área considerable que requería de un doble acceso condicionado por el tipo que actividades al interior, ya sean productivas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

o sociales, sin embargo con el tiempo esta gran área fué tomada para la adición de nuevos habitáculos debido al crecimiento e independencia de los hijos.



Figura 503
Habitáculo se ubica en el punto más alto del lote dominando las visuales del entorno (Villa de Puquina)



Figura 504
Patio de la vivienda antes destinado a la actividad agrícola y ganadera (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.5.6. Espíritu y Sentimiento

La amplitud de los espacios intermedios incita que el disfrute visual no sea el único fin del mismo, permitiendo que se realicen diversos tipos de actividades cuyo desarrollo es posible de complementar con mobiliarios, otorgando un espacio activo para compartir, en el cual la vegetación solía tener un rol importante para crear un microclima al interior de la vivienda, realizando simultáneamente actividades productivas, recreativas y sociales al funcionar como extensión del patio; en el caso de aquellos que se aperturan al exterior de la vivienda como balcones en segundos niveles más profundos gracias a las estructuras de quincha, se logra que estos espacios sean más partícipes de la vida colectiva del pueblo y el contacto con su entorno, por ejemplo el poder participar de festividades religiosas o un disfrutar de un espacio para meditar en tranquilidad, entre otras posibilidades.



Figura 505
Arriba. Galerías que funcionan como espacio intermedio con el patio (Villa de Puquina) Abajo. Balcones más amplios y partícipes de la vida colectiva. (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El tener más de un acceso, además de definir diferentes circulaciones según la actividad, podría tener implicaciones de “jerarquía social” dado que los dueños de la casa optarían por un acceso diferenciado a aquel por donde ingresan sus obreros, máquinas y/o ganado, estos trabajadores podrían realizar una jornada durante el día o inclusive vivir en un habitáculo diferenciado del área que habita la familia.



Figura 506
Múltiples accesos a los habitáculos frontales y acceso diferenciado hacia el patio interior, mientras gradas se aprovechan para la permanencia (Villa de Puquina)



Figura 507
Vivienda con doble acceso y balcón en podio, la materialidad dice mucho sobre la jerarquía social. (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TIPOLOGÍA 4	
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS
Forma - Diseño	Portadas de vanos ornamentadas Cornisa s en muros Cerramientos de vanos se complementan con vidrios Puerta principal a palios internos Minos de Cañizo en segundos niveles reducen el peso y generan retranqueos para definir balcones Cubiertas de calamina y cuartones de madera aserrada Muros dobles de adobe Revestimiento recubre los muros y no tanto los sobrecimientos distribuidos en hileras Muros perimétricos en pirca de piedra al igual que los sobrecimientos 3. Pisos de piedra (ext.) y tierra apisonada-*-
Uso-Función (Organización)	Tienden a concentrarse en contextos urbanos y preferentemente suburbanos. Habitáculos preferentemente se ubican al exterior Espacios intermedios de permanencia y quietud Accesos diferenciados alternativos destacados por la escala Flujo social (patio). Flujo privado (interior de la habitación) Huertas (contexto urbano) y Chacras (contexto suburbano) Vivienda Modular en trama regular, y topografía da forma al patio Organización de habitáculos en "U" y "L" para aprovechar la topografía
Lugares - Asentamientos	Trazas regulares más influenciadas por la topografía en el contexto suburbano En contextos urbanos aprovechan las zonas altas (Puquina) En contextos suburbanos se complementan con chacras Frente condicionado y beneficiado por la topografía (asoleamiento, viento, temperatura y visuales)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Material - Sustancia	Portadas de sillar o piedra labrada ralladas y con gran refinamiento. Basas, gradas y alféizares dialogan cotí el acabado del sobrecimiento. Bloques de sillar en fachada de 0.40cmx0.40cmx0.20cm Se alterna entre arquivoltas o impostas (las más resaltantes) Arcos rebajados con dintel macizo o dovelas, esporádicamente aparece un elemento central que posee carga simbólica. Muros de adobe tipo soga/tizón con aislamiento (17.5xmxl 7. 5cmx50cm) Sobrecimientos con pirca de piedra, pedruscos enfrentan pendientes agresivas (muros perimétricos y de habitáculos) Cubiertas a dos aguas de calamina con estructura de madera aserrada. Segundo nivel es soportado por vigas y viguetas de madera aserrada para crear un suelo transitable + tablones de madera. Revestimiento con cal / mucílago (con o sin colores)
Tradiciones, Técnicas y Experticias	Sillar como material distintivo. La presencia de molduras en diferentes elementos artesanales en la fachada, por parte de nuevas generaciones dan vistosidad y manifiestan su cultura. Habitáculos se concentran en los puntos más altos del lote o en aquellos orientados hacia la calle, aperturados al dominio del enlomo. Se evita la conexión entre los espacios de servicio y el ámbito público por la búsqueda de privacidad. Patio interior de un carácter más social, destinado al trabajo agrícola y la crianza de animales, con el tiempo adquirió funciones más domésticas Amplios patios con el tiempo fueron tomados como extensión de la vivienda (para nuevos habitáculos)
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	Amplitud de los espacios intermedios permiten la realizado de diversas actividades que se complementan con el uso de mobiliarios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	En el patio o huerta la vegetación solía tener un rol importante para crear un microclima al interior de la vivienda (para la realización de actividades productivas, recreativas y sociales) Diferenciación de accesos, tenía connotaciones de "jerarquía social" para el acceso de obreros, máquinas y/o ganado. Obreros podrían realizar una jomada durante el día o inclusive vivir en un habitáculo diferenciado.

Figura 508
Organización espacial Tipología 4

3.3.6. Tipología 5

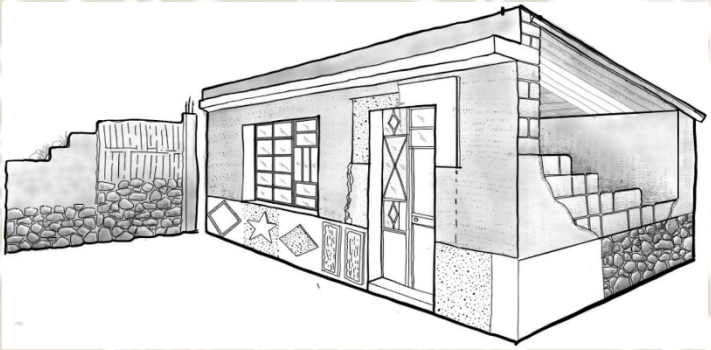


Figura 509
Diagrama de Vivienda en adobe, Tipología 5.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.6.1. Forma y Diseño

Esta tipología es la que hace un mayor uso de materiales traídos desde el exterior, la estructura que sostiene a sus cubiertas suele utilizar cuartones de madera o vigas metálicas, a las que se sobrepone una cubierta protectora a un agua de calamina galvanizada; o a dos aguas en caso de restauraciones de otras Tipologías (sobretodo 2 y 3)

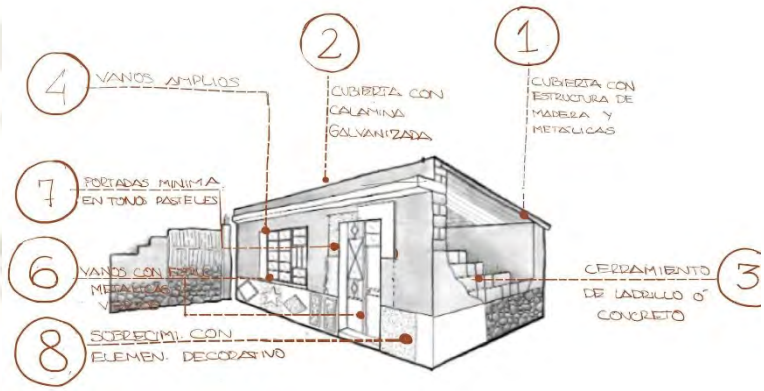


Figura 510
Elementos compositivos del habitáculo, Tipología 5

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 511

Izq. Estructura de cubierta en cuartones de madera (Villa de Puquina). Der. Estructura de cubierta metálica (Villa de Puquina) (Villa de Puquina)

Los muros perimétricos de estas viviendas eran lo suficientemente altos para evitar la vista interior de los patios, pero estos tienen una composición mixta, alternando entre materiales como pirca de piedra, adobe, calaminas y estructuras de madera o concreto; en cuanto a los muros de los habitáculos poseen una composición de adobe y en ocasiones en material noble (ladrillo - concreto) con el cual edifican elementos complementarios, usualmente propios de un habitar moderno como cobertizos, baños, o de plano nuevos dormitorios.



Figura 512

Muros y escaleras de material noble en Vivienda (Villa de Puquina). Der. Vivienda de un nivel con fachada en concreto (Villa de Puquina(Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Las aberturas de los vanos de ventanas son más amplias en comparación con otras tipologías, mejorando la iluminación de los interiores de la vivienda, el uso de encofrados de concreto armado en ciertos casos se mantienen elementos de las portadas pre-existentes, como los dinteles, jambas o gradas en piedra, mientras en algunos casos el adobe suele ser revestido con mezcla de cemento, arena y agua, las portadas cuentan con cerramientos que se caracterizan por sus estructura metálica la cual se complementa con vidrio en las ventanas y en ciertos casos también en puertas, además, es muy poco frecuente que se mantengan vanos de madera de viviendas restauradas.



Figura 513
Izq. - Der. Ventanas horizontales con estructura de metal y vidrio (Villa de Puquina).



Figura 514
Izq. Diagrama-Elevación Portadas revestidas de cemento con cerramiento metálico. Der. Ventanas Diagrama-Elevación Portada revestida de cemento con estructura metálica y paneles de vidrio en cerramiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los muros y cornisa s también son revestidos (estos últimos también pueden ser una estructura de concreto independiente), agregándoles una capa una capa de pintura con tonos distintivos, de la misma forma ocurre con los sobrecimientos, aunque este último se complementa con elementos decorativos que lo dotan de textura rugosa o contrastante, imitando compositivamente el acabado que tenía en tipologías más antiguas.



Figura 515
Izq. Muros pintados y sobrecimientos con diseño de estrellas(Santa Rosa de Pucará); Der. Muros revestidos, y decoración de rombos.

A comparación de las anteriores tipologías el vano de acceso que más destaca no tiende a dirigir a un habitáculo, en lugar de ello se comunica mediante un pasadizo (chiflón) con el patio, el cual es el elemento organizador de los habitáculos en la vivienda; este espacio de transición es recuperado para el almacenaje y brinda intimidad a los habitáculos adyacentes al mismo.



Figura 516
Chiflón generando una transición para acceder a los habitáculos laterales y conectando directamente con el patio (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.3.6.2. Uso y Función

Esta tipología es común en contextos urbanos especialmente en Villa de Puquina, Chacahuayo y Subín, pero en menor medida en Santa Rosa de Pucará y Chilata donde además de las actividades tradicionales relacionadas con la actividad agrícola, ahora la cría de animales se enfoca en aquellos de menor tamaño (Gallinas, cuyes, perros o gatos), por otro lado se suele complementar con espacios destinados a negocios, y se presta con mayor frecuencia al trabajo doméstico, mientras en contextos suburbanos son más abundantes en Chacahuayo, Santa Rosa de Pucará y Subín, donde aumenta la posibilidad de contar con chacras y establos con sus corrales correspondientes; los elementos agrícolas y organización de los habitáculos es definida por la topografía generando una trama irregular, esto explica la distribución independiente de los corrales y la complejidad en la distribución de habitáculos

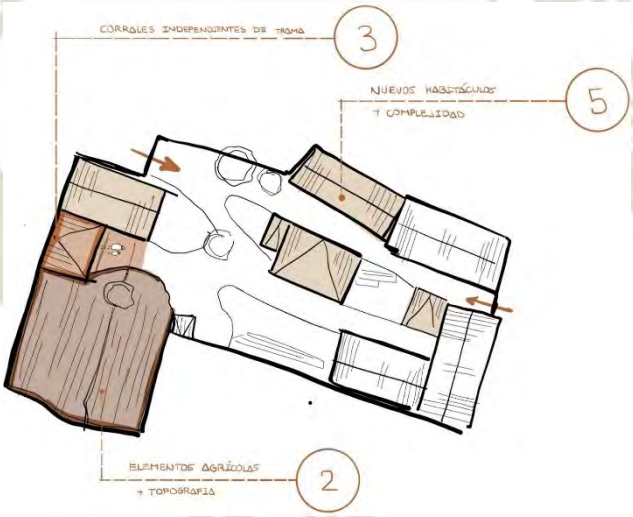


Figura 517
Corrales independientes de la trama, más complejidad en la distribución de habitáculos y áreas agrícolas que se adaptan a la trama.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 518
Vivienda con área designada para una pequeña huerta y las actividades domésticas. (Villa de Puquina).



Figura 519
Vivienda con área designada para crianza de pequeños animales (Villa de Chacahuayo).

Las chacras (en áreas suburbanas) o huertas en la parte posterior de sus espacios son perimetrados con cercos, el tamaño de estos varían según la ubicación de la vivienda, pues no siempre se dispone de mucha área dentro del lote (sobre todo en áreas urbanas), asimismo su morfología se modifica gracias a la trama regular definida por la topografía.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

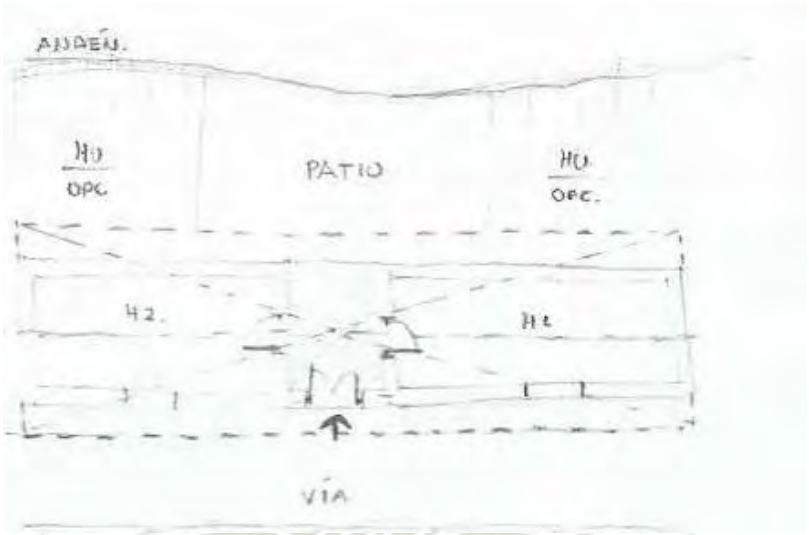


Figura 520

Organización espacial Tipología 5 Suburbana



Figura 521

Vivienda con área designada para una pequeña huerta y crianza de pequeño animales. (Villa de Puquina).

las organizaciones de las viviendas varían según la ubicación de los habitáculos alrededor del patio interno, pudiendo ser en “I”, “L”, “O”, “U” o casos particulares donde las viviendas no cuentan con un patio central per sé, brindando acceso libre a la vivienda desde el exterior este es un caso particular frecuente en Santa Rosa de Pucará y Chilata, expresando de esta forma una intención de trascender a la imagen externa de la vivienda y darle complejidad a la organización interna de los habitáculos alrededor de su(s) patio(s) mediante la inclusión de nuevos habitáculos a través de las distintas generaciones, alterando una posible ortogonalidad inicial en su trama, optando por una experimentación más orgánica que hace lectura de la topografía, y el tamaño de las familias.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 522
Viviendas sin muros perimetrales y acceso libre a través de la vivienda.

(Santa Rosa de Pucara).



Figura 523
Viviendas con patio sin muros perimetrales delimitantes. (Santa Rosa de Pucara).

3.3.6.3. Lugares y Asentamiento

Esta tipología tiene capacidad de adaptarse a distintos tipos de terrenos por su capacidad portante aunque la elección de materiales la vuelve más vulnerable a acción de la naturaleza (clima); es posible encontrar esta tipología con mayor frecuencia en aquellos terrenos con pendiente muy baja casi plana en la fachada pues permitiendo que esta resalte, mientras en aquellas que están en pendientes más accidentadas su vistosidad pasa a un segundo plano y optan por acabados más sobrios, estas viviendas abundan en contextos urbanos esto se debe a que muchas edificaciones que originalmente pudieron asemejarse a otras tipologías (sobretodo 2 y 3) con el paso del tiempo recibieron cambios sustanciales por alteraciones y refacciones en sus elementos, es por ello que se trata de una de las tipologías más comunes en la actualidad, podemos observarlas en todas las comunidades y anexos estudiados, caso inversamente proporcional a las tipologías consideradas “puras”, propias de esta tipología (no son restauraciones).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 524
Viviendas con patio sin muros perimetrales delimitantes. (Santa Rosa de Pucara).

Aquellas en contextos suburbanos se distinguen de las ya mencionadas por su organización lineal o en L más clara de un carácter apaisado, también pueden encontrarse en las expansiones urbanas (periféricas) donde es más frecuente encontrarse con aquellas que se caracterizan por sus portadas hechas con encofrado de concreto armado y sus ventanas metálicas, intuimos que esta característica se explica por la economización de procesos para edificar una vivienda en zonas que se encuentran en proceso de consolidación, o la falta de conocimiento de nuevas generaciones acerca de las antiguas técnicas constructivas y la fe en la fortaleza de nuevos materiales.



Figura 525
Viviendas ubicadas en contexto suburbano ubicadas continuamente en organización en L. (Chacahuayo).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 526
Portada de vanos recubiertas con capa de concreto armado y con estructura de metal (Chacahuayo).



Figura 527
Portadas de puerta y ventanas recubiertas con capa de concreto armado (Chacahuayo).

3.3.6.4. Material y Sustancia

El cemento es el material clave en esta tipología, así como en la Tipología 1 lo llegó a implicar la Pirca de piedra, sin embargo aquí ocurre un cambio sustancial y es que este material trata de abordar el acabado de todos sus elementos compositivos como una membrana que cubre la edificación, camuflando la verdadera naturaleza (imagen) y función de los materiales en el proceso constructivo con la intención de abstraer su complejidad, sin embargo hay un elemento que mantuvo cierto grado de "personalidad", se trata de las portadas de concreto armado (o aquellas revestidas concreto), que por su textura lisa, tonos de fuerte impacto y claridad en su definición, destacan en la fachada sobre todo cuando los muros pierden su revestimiento, lo cual es frecuente por la incompatibilidad de materiales con el adobe, esas portadas modernas habilitan la posibilidad de contar con estructuras metálicas con paneles de vidrio en los cerramientos que ocasionalmente cuentan con pequeñas ventanas batientes o correderas que permiten la ventilación interna, los vanos con encofrado de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

concreto son aún más frecuentes al interior de las viviendas, pues son las fachadas que más recibieron restauraciones.



Figura 528
Izq. Diagrama-Sección Muros de adobe tipo Soga-Tizón sin aislamiento; Der. Diagrama-Sección Muros de adobe tipo Soga-Tizón con aislamiento.



Figura 529
Viviendas ubicadas en contexto suburbano con portadas de concreto armado y muros que perdieron su revestimiento (Chacahuayo).

El último elemento compositivo de la fachada son las cornisas de los muros en dos de sus variantes como lo son aquella compuesta de un elemento encofrado de concreto que necesita de un contrapeso encima suyo y por otro lado aquellas construidas con piedra o adobe que rematan el final del muro que son recubiertas con una capa de revestimiento de cemento; en la estructura de las cubiertas se opta por el uso de cuartones de madera aserrada de manera industrial y en menor medida madera aserrada por los pobladores locales, aunque en las últimas décadas ha aumentado el uso de vigas metálicas como alternativa para cubiertas a un agua, reemplazando aquellas que sufrieron derrumbes o en habitáculos de "planta nueva"; en esta tipología prima el uso de esteras para el aislamiento de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

las cubiertas por sobre otras alternativas, mientras las cubiertas de habitáculos recientemente erigidos son principalmente de calamina galvanizada, algo más ligera que las implementadas antiguamente, manifiestan el mismo patrón antes mencionado para las estructuras metálicas en cubiertas, aunque también se complementan con calaminas plásticas de colores (opacas o traslúcidas)



Figura 530
Izq. Revestimiento de una cornisa de piedra (Chacahuayo); Der. Cornisa de concreto soportando cubierta a un agua. (Santa Rosa de Pucará).

Otro elemento de gran diversidad que es implementado en estas viviendas es el de los cerramientos para puertas, aunque en la son muy pocos los que conservan aquellos heredados de las tipologías restauradas (3 o incluso 4), esto es evidente por el detalle en su tallado (y probablemente argumenten su permanencia, por su carga simbólica y emocional), por otro lado, hacen su aparición cerramientos con una estructura metálica que ocasionalmente se complementan con vidrios en la franja superior, estos posiblemente son con texturizados y/o con colores. Se mantienen los muros de adobe utilizados en anteriores tipologías aunque al igual que los sobrecimientos ambos son revestidos, pero estos últimos tienden a ser decorados con pequeñas piedras, o también hacer uso de otros materiales que se colocan en la superficie en reemplazo del acabado que poseían los materiales originales, ahora a merced de la preferencia de los habitantes de la vivienda al igual que el color de las viviendas aunque contraste con en el contexto local inmediato como con el paisaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 531
Izq. Utilización del color para resaltar elementos compositivos contrastando con el contexto (Villa de Puquina); Der. Recuperación de cerramientos de madera en una vivienda de Tipología 5. (Chacahuayo).

3.3.6.5. Tradiciones Técnicas y Experticias

La Tipología 5 resalta por su empleo de estructuras en material noble reemplazando algunos de los elementos que en otras tipologías presentan tanto en la fachada como en su interior, uno de ellos son las portadas que aquí pueden contar con una estructura independiente de concreto armado o revestirse con enlucido de cemento cuya incompatibilidad de materiales se hace evidente con el tiempo, sin embargo aquellas encofradas con concreto especialmente en dinteles permiten que se pueda optar por vanos más amplios, que ahora cuentan con el vidrio y el fierro como material preponderante, permitiendo un contacto constante con el exterior, pero también problemas de inercia térmica, la decisión de emplear estos nuevos materiales no encuentra fundamento en la inserción a su entorno sino por acoplarse a cánones estéticos que empezaron a ser comunes en las grandes ciudades por su producción en masa e industrializada, estos materiales llegaron para suplir la necesidad de vivienda en una generación nueva que empezaba a abandonar las técnicas tradicionales y se apropiaron de las antiguas estructuras de las viviendas que les fueron heredadas, optando por materiales de “fácil” obtención.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 532
Arriba. Vano revestido con enlucido de cemento (Villa de Puquina); Abajo. Estructura de concreto armado como portada para una amplia ventana (Villa de Puquina)

Esta situación dio pie a que el acabado de las viviendas cambie totalmente, ocultando los materiales originales, aunque elementos arquitectónicos como sobrecimientos y cornisas seguían resaltando en la fachada por el uso de colores ahora más intensos o saturados, inclusive por el uso de materiales complementarios generalmente en piedra, que buscan recuperar la distinción en una superficie lisa en comparación (como el uso de piedra laja o dar forma a Figuras geométricas), pero estos siguen un patrón seriado que da textura artificial decorativa, podemos ver como esta apertura a la personalización obedece más a los gustos de los habitantes que a las condiciones de su contexto, no obstante aún se preserva cierto interés por consolidar un paisaje urbano mediante simulaciones y abstracciones, esta tipología remarca su importancia al servir de "transición" dando paso a un punto de inflexión en la identidad de la Arquitectura Vernácula, al dirigir la atención a la individualidad de cada vivienda antes que a su historia colectiva, el resultado es la imagen vacua de la ciudad genérica advertida por Rem Koolhaas, aquella en donde repetitivas edificaciones construidas enteramente con materiales nobles (concreto, ladrillo y vidrio) dominan el terreno abatido por los desastres sísmicos, el paso del tiempo y el crecimiento acelerado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 533
Izq. Fachada revestida con enlucido de cemento y patrón de estrellas en el sobrecimiento. (Villa de Puquina); Cent: Portadas resaltando en la fachada por relieve (Villa de Puquina). Der. Portada de ventana destacando por su color saturado (Chacahuayo).



Figura 534
Izq. Fachada revestida con enlucido de cemento y elementos en concreto armado (Villa de Puquina); Der. El enlucido de cemento se desprende del muro por incompatibilidad de materiales (Chacahuayo).

3.3.6.6. Espíritu y Sentimiento

En cuanto a la organización interna de la vivienda en contextos urbanos, vemos varios patrones de apropiación básicos (“l”,”L”,”O”,”U”) superpuestos y condicionando su ubicación por la forma del lote, la topografía, así como la trama urbana, la forma clara de un patio central se tergiversa, se subdivide y se caracteriza según los usos de los nuevos habitáculos generalmente como habitaciones, áreas de trabajo o extensiones de la cocina o el área social; aquellos espacios destinados al trabajo agrícola pasa segundo plano, mientras la ganadería aún conserva cierto interés, pero diversifica la definición de corrales para el resguardo de animales, como por ejemplo mediante la reutilización de habitáculos que quedaron parcialmente derrumbados, esta lectura del entorno abandona el interés por preservar una trama regular ortogonal, dejando que la topografía defina su forma final, complejizando y enriqueciendo la experiencia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

al interior de la vivienda, aunque la hiper-densificación del suelo podría provocar una sensación de reclusión e incomodidad.



Figura 535
Organización espacial de lotes, en que los habitáculos de las viviendas están orientados según la topografía y adicionadas con el paso de los años. (Villa de Puquina y Chacahuayo).

El uso de cerramientos cuya área se conforma principalmente con vidrio es algo propio de esta tipología, ya que si bien antes ya se había utilizado el vidrio ahora la protección de la privacidad al interior de la vivienda depende únicamente de cortinas, que si bien reducen los problemas de inercia térmica del vidrio, no es mucho en comparación con los cerramientos de madera que antes eran empleados, en especial en una zona donde las temperaturas llegan a bajar tanto, por lo que las pérdidas energéticas son inevitables a pesar del espesor en los muros; sin embargo el asoleamiento de la vivienda expresa mejoras gracias a la amplitud de los vanos la luz que ingresa al interior al ubicarse preferentemente en los frentes más largos, una falencia a la que se enfrentaban fachadas con menor área destinada a vanos de otras tipologías; la experiencia al interior de los habitáculos fluye en su relación con el exterior, un aditivo para el contacto con el entorno circundante, pero una problemática para aquellas edificaciones en las que paulatinamente se pierde la condición de refugio si no se depende de un acondicionamiento artificial o secundario (como lo son las cortinas).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 536
Izq. Estructura de fierro en vano de ventana (Chacahuayo); Der. Cerramientos de vidrio con estructura de fierro que necesita de cortinas para resguardar la intimidad (Villa de Puquina)

TIPOLOGÍA 5	
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS
Forma - Diseño	Cubiertas con estructuras de madera y metálicas Cubierta de Calamina Galvanizada Cerramientos de adobe o noble (ladrillo-concreto) Vanos amplios. Falsos pisos de cemento/tierra apisonada Vanos con estructuras metálicas y vidrio. Portadas minimalistas o de colores en tonos pasteles. 8.Sobreciemientos revestidos de con elementos decorativos Elementos deficientes de concreto. Vano de acceso con dilección a un patio, comunicado mediante un chiflón.
Uso-Función (Organización)	Es común en contextos urbanos, suburbanos y de expansión urbana Los elementos agrícolas se adaptan a la trama irregular que organiza los habitáculos y en ocasiones son perimetrados Corrales funcionan de manera independiente y se ven condicionados en menor medida por dicha trama La organización de sus habitáculos alrededor del patio varía entre formas en I. L , O, U o una mezcla si hay más patios Inclusión de nuevos habitáculos en el tiempo (+complejidad)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Lugares - Asentamientos	Adaptación flexible al terreno, pero es más común en aquellos con pendiente baja Abundan en contextos urbanos (alteración y refacción de otras tipologías) suburbanos (carácter apaisado y sencillo) expansiones urbanas (economización de procesos + materiales) Villa de Puquina. Chacahuayo y Santa Rosa de Pucará, en menor medida Chilata y Subín 2.Trazas Irregulares
Materia) - Sustancia	El cemento es el material clave en los acabados de esta tipología, abstrayendo la complejidad del uso de los materiales en elementos arquitectónicos. Muros de adobe y sobre cimientos, son revestidos con enlucido de cemento y se hace uso de texturas diversas, aunque los sobrecimientos también se complementan con elementos decorativos Las portadas de concreto armado son un elemento que mantuvo su "Personalidad" por su sencillez compositiva. Cerramientos de vanos hacen uso de estructuras metálicas y vidrio (sobre todo en ventanas) Vanos con encofrado de concreto son aun más frecuentes al interior de la vivienda (por restauraciones) Cornisa s de los muros son hechas en encofrado de concretos o revestidas con enlucido de cemento. En cubiertas se hace uso de estructuras hechas en madera aserrada (local o industrial) o estructuras con perfiles metálicos. Pruna el uso de esteras para el aislamiento y cubiertas de calamina galvanizada. Detalles en las puertas, pueden conservar puertas antiguas de madera, o usar vidrios de texturizados sobre cerramientos metálicos.
Tradiciones, Técnicas y Experticias	Estructuras de material noble reemplazan elementos representativos en la fachada y en el interior de la vivienda. Para portadas se puede emplear una estructura de concreto armado o revestirse en concreto, permiten vanos más amplios, aunque son poco compatibles con materiales como el barro.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	Vanos de fierro y vidrio tienen deficiencias en cuanto a inercia térmica, acoplándose a los cánones estéticos de ciudades grandes Materiales producidos en masa y de manera industrializada, suplían las necesidades de vivienda de nuevas generaciones. Acabado en enlucido de cemento ocultaba los materiales originales. Se buscó alternativas para resalta elementos arquitectónicos en la fachada como sobrecimientos y cornisas (el uso de color, o materiales complementarios) La apertura a la personalización que obedece más a los gustos de los habitantes que a las condiciones de su contexto Vivienda como transición hacia ruta nueva identidad colectiva, abriendo paso a la presencia de edificaciones repetitivas construidas con materiales nobles
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	La compleja distribución de los habitáculos está condicionada por la forma del lote, la topografía y la trama urbana. La forma del patio central se tergiversa, se subdivide y caracteriza según los usos de los nuevos habitáculos. Uso de nuevos habitáculos son habitaciones, áreas de trabajo o extensiones de la cocina y el área social. La ganadería aún conserva cierto interés, pero diversifica la definición de corrales, incluso reutilizando habitáculos. La compleja organización de los habitáculos, enriquece la experiencia al interior de la vivienda. La hiper-densificación del suelo podría provocar una sensación de reclusión e incomodidad.

Figura 537
Organización espacial Tipología 5

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4. Respuesta físico-ambiental al Territorio de cada Tipología

3.4.1. Tipología 1

3.4.1.1. Paisaje Urbano-Natural

Complicidad en el uso de materiales y en el entorno agrícola, por un lado el uso de piedras que alternan entre tonos grisáceos, ocre y rojizos los cuales son utilizados en los cerramientos laterales, muros perimétricos o cimentaciones, que se asemejaban a los utilizados en los muros de contención agrícolas en el sistema de andenerías (entendido como un entorno antrópico); mientras las cubiertas que emplean fardos de ichu, se asemejan en su acabado final a los extensos campos de estas plantas propias de la zona de Puna, que se concentran en las zonas más altas del distrito de Puquina propias de un entorno natural; a nivel de conjunto, estos agrupamientos de viviendas se manifiesta como extensión natural del cerro sobresaliendo por sobre las extensiones vegetales; en cuanto a los muros perimétricos cuya altura no mayor a 1.20m refuerza la Horizontalidad del conjunto, que es aprehensiva con el entorno de andenerías perfilando el paisaje.



Figura 538

Izq. Muros perimétricos perfilando la topografía del cerro. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Cerramientos dialogando con la materialidad de los muros perimétricos. (Proximidades de Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 539
Izq. Entorno Antrópico de andenerías y campos de ichu. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Asentamientos son tomados conceptualmente como extensión del cerro (Proximidades de Santa Rosa de Pucará)

3.4.1.2. Tipo de Respuesta

Relación Paisaje-Arquitectura (80%) // Independencia del Paisaje (20%)

3.4.1.3. Estrategias de Diseño Pasivo

Espesor del muro y selección de piedras permite mitigar las variaciones térmicas con el exterior, sin embargo al desgastarse el mortero que adosa dichas piedras pude generar rendijas que generan corrientes de viento al interior de la vivienda; las cubiertas por el material empleado son impermeables frente a contextos de lluvias además que su espesor aporta a nivel de aislamiento término-acústico, la forma además genera una cámara de aire que protege a las personas al interior de la vivienda durante temporadas de frío y calor; en el caso de los vanos, estos son pequeños para evitar el ingreso de corrientes de viento, pero aísla a las personas de su contacto con el exterior; finalmente los elementos de agua (canales de regadío) generan confort psicológico por el sonido del agua en movimiento y térmico por la humidificación del aire.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 540
Izq. Espesor de los muros perimétricos en un habitáculo. (Subín); Der. Composición de muros, incluye aislamiento de barro y cascajo. (Puquina)



Figura 541
Izq. La proximidad al canal de agua crea condiciones de confort. (Chacahuayo); Der. La Organización de habitáculos de vivienda respeta la topografía. (Proximidades de Chacahuayo)

3.4.1.4. Tipo de Respuesta

Protegerse de las condiciones climáticas (60%) // Aperturarse a las condiciones climáticas (40%)

3.4.2. Tipología 2

3.4.2.1. Paisaje Urbano-Natural

Correspondencia entre el uso de bloques de adobe con los materiales de los cerros con expansión urbana, además de las pendientes agresivas en relación al juego geométrico de planos y volúmenes, considerar que los tonos de tierra varían según la zona en que se asentaban las viviendas; el acabado plata y rojizo de las calaminas metálicas se asemejan a la imagen de un elemento predominante como lo es Cerro Blanco (o inclusive el Picchu Picchu desde algunas localidades); el uso de estructuras de madera en vanos y cubiertas, así como cerramientos los cuales se corresponden con la presencia de arboledas en el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

paisaje circundante (especialmente de eucaliptos y pinos); caminos ondulantes acondicionados con piedra para crear gradas y perfilar la topografía.



Figura 542
Izq. Juego geométrico de planos y volúmenes con la topografía. (Proximidades de Chacahuayo); Der. Viviendas en expansiones urbanas requieren diversos métodos para la circulación. (Proximidades de Chacahuayo)



Figura 543
Izq. Tonos de tierra en Santa Rosa de Pucará; Der. Tonos de tierra en las proximidades de Chacahuayo.



Figura 544
Acabado plata y rojizo de las cubiertas metálicas de Chacahuayo (Chacahuayo); Der. Uso versátil de estructuras en madera (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.2.2. Tipo de Respuesta

Relación Paisaje-Arquitectura (90%) // Independencia del Paisaje (10%)

3.4.2.3. Estrategias de Diseño Pasivo

El uso de planchas de aislamiento entre la estructura de tijerales en madera y las cubiertas de calamina, las cuales puedan asimilar las deficiencias de inercia térmicas que tenían las cubiertas; en cuanto a la organización en planta de la vivienda se suele optar por tener el baño/letrina en un habitáculo independiente separado de aquellos destinados al descanso por los olores que pueden generarse en su interior, caso similar al de la cocina pero con el humo cuya exposición excesiva puede ser perjudicial para los pulmones; la presencia de árboles productivos u ornamentales al interior de la vivienda apoya a la protección de la radiación solar que incide directamente en las fachadas y a través de los vanos, además por su altura generan una protección de las corrientes de vientos que ingresan a la vivienda; los muros de adobe que aquí se emplean no contaban con aislamiento intermedio pero sus hileras se organizaban en soga-tizón, lo cuales permiten una mejor protección del exterior, mientras los cerramientos de madera como ventanas batientes protegen las ventanas de los cambios bruscos de temperatura durante la noche; las hornacinas en permitían la colocación de candelabros, candiles o linternas de querosene funcionaban como nota: de calor, aunque la exposición prolongada a este último puede ocasionar problemas de salud (mareos, dolores de cabeza), mientras las velas pueden generar gases tóxicos.



Figura 545
Izq. El aislamiento de paja gruesa, entre la estructura de cubiertas y las calaminas (Chacahuayo); Der. El baño/letrina está separado del resto de habitáculos. (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 546
Izq. Los árboles productivos al interior de la vivienda (Chacahuayo); Centro. Los cerramientos de vanos en madera que se complementan con la estructura de madera que permite aperturas más amplias. (Chacahuayo) Der. Los bloques de adobe son dispuestos en aparejo de soga-tizón (Chacahuayo)

3.4.2.4. Tipo de Respuesta

Protegerse de las condiciones climáticas (70%) // Aperturarse a las condiciones climáticas (30%)

3.4.3. Tipología 3

3.4.3.1. Paisaje Urbano-Natural

Portadas con jambas y dinteles en piedra tienen un valor estético, son distintivas aquellas que se incluyen las esquinas en ochavos, además se acoplan a la actividad urbana para una circulación segura, y comodidad para el acceso de los habitantes; los muros revestidos con pinturas de colores pasteles cumplen una función evocativa de las arcillas extraídas del Cerro “Pacajime”, mientras los tonos de adobe no son tan visibles, por lo que la correspondencia paisajística es más fuerte con el entorno urbano que el natural; las estructuras con sillerías de piedra tienen correspondencia en su acabado, aparentemente sin morteros, con los sobrecimientos, pero además en contextos suburbanos con los muros de contención y andenerías; mientras los cerramientos aún en madera, en ocasiones emplean molduras que se asemejan de manera abstracta al acabado desigual en los troncos de árboles circundantes aunque de una forma más refinada y por ende antrópica, que devela la presencia de personas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.3.2. Tipo de Respuesta

Relación Paisaje-Arquitectura (70%) // Independencia del Paisaje (30%)



Figura 547
Izq. Portada en esquina tipo ochavo (Villa de Puquina); Der. Portadas con jambas y dinteles en piedra. (Villa de Puquina)



Figura 548
Izq. Los muros están revestidos con pinturas extraídas del cerro "Pacajime" (Villa de Puquina); Centro. Correspondencia entre portadas y sobrecimientos (Chacahuayo) Der. Los cerramientos de vanos emplean molduras que se asemejan al acabado de árboles. (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.3.3. Estrategias de Diseño Pasivo

El elemento más complejo en cuanto a cantidad de estrategias pasivas de protección ambiental, son las portadas de piedra, resaltando elementos como los burletes en el dintel de piedra que impiden el paso de corrientes de viento, un aspecto al que apoyan las gradas de acceso que además impiden que las corrientes de agua ingresen a la vivienda por debajo de las puertas; sobre todo en las portadas principales y en ocasiones al interior de la vivienda suele colocarse canaletas de calamina para que los habitantes de la vivienda no se mojen al ingresar; los espacios intermedios que se adosan a los habitáculos del segundo nivel que permiten un contacto con el entorno sin abandonar la vivienda, se convierten en espacios frescos para la permanencia y el tránsito al servicio de la contemplación, gracias a su buena ventilación; los revestimientos con mucílago de tuna o cal, si bien apoyan a la protección de la estructura de muros portantes de adobe, con el tiempo se desgasta consecuencia de la lluvia u otros agentes de deterioro; al interior de la vivienda y en respuesta a las deficiencias de inercia térmica se proponen capas de aislamiento en caña de carrizo, fardos de ichu o esteras de paja gruesa, que impidan las pérdidas de calor



Figura 549
Izq. Burlete y separación de la vía por Grada de Acceso. (Villa de Puquina); Centro. Burlete en Dintel de Piedra (Villa de Puquina) Der. Canaletas de calamina encima del acceso de la vivienda. (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 550
Izq. El espacio intermedio del balcón adosado al segundo nivel. (Villa de Puquina); Centro. Revestimientos incluyen mucílago o cal (Villa de Puquina) Der. Aislamiento de cubierta compuesto de fardos de ichu. (Chacahuayo)

3.4.3.4. Tipo de Respuesta

Protegerse de las condiciones climáticas (90%) // Aperturarse a las condiciones climáticas (10%)

3.4.4. Tipología 4

3.4.4.1. Paisaje Urbano-Natural

Dentro de los elementos a destacar tenemos a las portadas, elemento distintivo de esta tipología que utiliza el sillar (ignimbrita) como material principal un material evocador de “escala global” pues evoca la presencia de un contexto volcánico que no siempre es visible en el entorno inmediato, específicamente se asemeja al estilo presentado por el Arquitecto William Palomino denominado Proto-Hispánico, el cual toma influencias de la arquitectura Mestiza; cuyo acabado refinado en sus molduras (en comparación con otras tipologías) es distintivo en el contexto al que pertenece, un entorno urbano y antrópico; el resto de materiales, como por ejemplo las calaminas platas y rojizas de las cubiertas, el barro presente en el adobe de los muros, además de los sobrecimientos de piedra con o sin mortero de barro, todos ellos tienden a tonos grisáceos, ocres y amarillentos; en las fachadas (tanto internas como externas) además destacan los espacios intermedios que son adyacentes y exhiben el material de la madera de estas estructuras correspondiéndole con las arboledas de eucaliptos en el entorno circundante que se concentran en las caminerías que se esparcen en el sistema de andenerías, reforzando su condición de elemento de protección temporal.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 551

Izq y Centro. Portadas con sillar de ignimbrita y molduras que se distinguen en el contexto (Villa de Puquina); Der. Calaminas plata y rojizas. (Villa de Puquina)



Figura 552

Izq. Espacio intermedio de pérgolas que son adyacentes a los habitáculos. (Villa de Puquina); Der. Muros de adobe revestidos con barro y sobrecimientos solo de piedra y cornisas de piedra. (Villa de Puquina)

3.4.4.2. Tipo de Respuesta

Relación Paisaje-Arquitectura (60%) // Independencia del Paisaje (40%)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.4.3. Estrategias de Diseño Pasivo

Al igual que la Tipología 3, se emplean elementos de protección frente a la lluvia como por ejemplo las gradas de acceso y los dinteles como burletes, pero también un elemento distintivo como lo son las cornisas y arquivoltas que protegen los vanos de la lluvia que pudiese escurrir (chorrear) por los muros, a la par de cornisas en los alféizares que funcionan como vierteaguas, las canaletas en las cubiertas que se colocan en sentido longitudinal a lo largo del muro, principalmente de calamina; de la misma forma pérgolas, balcones o .galerías permiten una mejor protección contra el asoleamiento y los cambios de temperatura agresivos, un aspecto que colabora con el uso de muros dobles tipo soga-tizón con una capa interna de aislamiento en barro y cascajo, mientras en el segundo nivel no cuentan con esta capa interna pero también son dobles, y en ocasiones se emplea muros de carrizo que al ser un contexto frío hacen uso de recubrimientos de barro para enfrentar los cambios de temperatura, este material también es utilizado para la creación de capas de aislamiento que anteceden a las cubiertas de calamina; los patios se complementan con extensas huertas que debido a la escala que se maneja los habitáculos se ven expuestos a la intemperie, es por ello que se aprovecha la presencia de las plantas de cultivo y en ocasiones de especies arbóreas, para cumplir la función de proteger estos habitáculos de excesivas corrientes de viento.



Figura 553
Izq. Grada de acceso con burlete de protección (Villa de Puquina); Centro. Arco rebajado de dovelas como burlete (Villa de Puquina) Der. Cornisas de vanos protegen de la lluvia. (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 554
Izq. Cornisa en alféizar como vierteaguas. (Villa de Puquina); Centro. Balcón como espacio intermedio que protege el habitáculo en el segundo nivel. (Villa de Puquina) Der. Muros dobles con aparejo de soga-tizón y capa de aislamiento para cubiertas en carrizo. (Villa de Puquina)

3.4.4.4. Tipo de Respuesta

Protegerse de las condiciones climáticas (70%) // Aperturarse a las condiciones climáticas (30%).

3.4.5. Tipología 5

3.4.5.1. Paisaje Urbano-Natural

Dentro de los materiales que se encuentran expuestos y tienen correspondencia con la imagen del paisaje natural esta tipología solo cuenta con las calaminas metálicas con tonos platas principalmente al ser galvanizadas y por ende más resistentes a la corrosión, que preservan su relación referencial con “Cerro Blanco” específicamente por los minerales que este presenta así como la nieve que presenta en periodos de heladas, a dicho fin se suma el uso de estructuras metálicas para las cubiertas, también es válido hacer mención a otro tipo de calaminas en este caso plásticas opacas o traslúcidas que de utilizar tonos naranjas o amarillentos manejados referencian de manera abstracta a las antiguas cubiertas de ichu, mientras de utilizar tonos tierra se asemejan al acabado de los muros de adobe o los rezagos de óxido, en las cubiertas antiguas de calamina metálica, e inclusive al ichu por sus tonos cálidos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

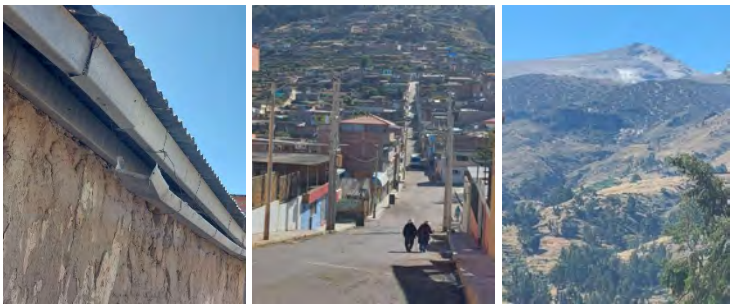


Figura 555
Izq. Cubiertas de calamina con estructura metálica en un habitáculo. (Villa de Puquina); Centro y Der. Correspondencia entre calaminas galvanizadas y entorno circundante especialmente con Cerro Blanco (Villa de Puquina)



Figura 556
Izq. Uso de diferentes tipos de calaminas metálicas y plásticas, traslúcidas o no. (Villa de Puquina); Der. Juego de tonos en el entorno es asimilado de una mejor manera. (Villa de Puquina)

El uso de madera, adobe y piedra se deja parcialmente de lado porque algunos de estos se encuentran recubiertos por enlucido de cemento o de plano emplean estructuras de concreto armado, en caso permanezcan expuestos, los tonos pueden encontrar correspondencia con la gama de tonos grisáceos de las piedras en el entorno, aunque es más frecuente que esté acabado de enlucido termine por ser pintado con tonos intensos y/o saturados, no tan pasteles como los que preponderaban en las capas de revestimiento que empleaban arcillas extraídas de la zona, más que al entorno natural, en el caso de esta tipología se hace referencia al entorno urbano preexistente, se emula la presencia de elementos arquitectónicos los cuales resaltan compositivamente en la fachada, que preservan su función pero que destacan por el uso de estos tonos distintivos, además de potencialmente complementarse con agregados decorativos como piedras pequeñas o planchas de piedra laja que doten de una textura rugosa, presentándose como alternativa a la dependencia del acabado que poseen los materiales antes mencionados que estaba presente en las anteriores tipologías.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 557

Izq. Elementos compositivos de la fachada como portadas, muros, sobrecimientos y cornisas son revestidos en concreto y repintados. (Villa de Puquina); Centro. Portada de concreto armado (Villa de Puquina) Der. Tonos distintivos en el enlucido de portada destaca la presencia del vano. (Chacahuayo)

En cuanto al uso de metales en la estructura de los cerramientos de vanos (puertas y ventanas) optan por unos tonos oscuros o intensos, inclinándose por tonos metálicos rojizos o grises; en el caso de las ventanas abunda el uso de paneles de vidrio que permitan comunicarse con el entorno circundante en todo momento, sin embargo esto conlleva a temas de privacidad, como bien era posible con las ventanas de madera más herméticas, que algunos solucionaron parcialmente con el uso de cortinas; inclusive algunas de las puertas que cuentan con paneles de vidrio poseen texturas y variaciones de colores, expresando cierta creatividad para la definición de espacios internos y la imagen desde el exterior.



Figura 558

Izq. Estructuras metálicas en cerramientos de vanos de tono rojizo. (Villa de Puquina); Centro. Uso de paneles de vidrio en ventanas. (Villa de Puquina) Der. Uso de cortinas para solucionar problemas de privacidad. (Villa de Puquina)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.4.5.2. Tipo de Respuesta

Relación Paisaje-Arquitectura (50%) // Independencia del Paisaje (50%)

3.4.5.3. Estrategias de Diseño Pasivo

Una estrategia es el uso de chiflones sirve como transición entre el interior y el exterior, por ende los dominios que crean un acceso directo al patio sin atravesar los espacios de carácter más íntimo, este espacio propone un acceso más fresco porque canaliza corrientes de viento y resguardada a sus habitantes del sol durante el día, mientras durante la noche este espacio es considerablemente más acogedor respecto a las bajas temperaturas; otro elemento que responde a las bajas temperatura es el uso de esteras tejidas de ichu para el aislamiento de las cubiertas de calamina, en contraparte los cerramientos de ventanas con estructuras metálicas y vidrios, si bien apoyan al asoleamiento interno, especialmente a las mejores condiciones de iluminación natural durante el día, pero presentan problemas de inercia térmica provocando que las noches sean bastante frías; en cuanto las portadas solo pocas contaban con gradas, pero en caso de ser de nueva estructura no tenían las dimensiones que poseían en otras tipologías, provocando que no cumpliesen su función de protejer el acceso a la vivienda de las corrientes de agua generadas por la lluvia, o en caso de que el caudal de acequias aumente de sobremanera y pueda desbordarse, de la misma forma en época de lluvia solo se cuenta ocasionalmente con cornisas que protejan el muro, pero como las gotas no siempre caen en sentido vertical el punto más bajo del muro se ve afectado por la humedad.



Figura 559
Izq. Chiflones como espacio de transición. (Chacahuayo); Centro. Esteras tejidas de ichu para el aislamiento de cubiertas. (Chacahuayo) Der. Ventanas con estructura metálica y cerramiento de vidrio presentan problemas de inercia térmica. (Chacahuayo)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 560

Izq. El acceso a las viviendas no contaba con gradas que protejan la puerta. (Villa de Puquina); Der. Estructuras nuevas de concreto son incompatibles con el material de los muros de adobe, por la transmisión de humedad. (Villa de Puquina)

3.4.5.4. Tipo de Respuesta

Protegerse de las condiciones climáticas (40%) // Aperturarse de la condiciones climáticas (60%)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CUARTA ETAPA

4. Adaptación

4.1. Tendencias y Memoria

En este punto, en primer lugar mediante la información recolectada en encuestas realizadas a un grupo de habitantes en cada pueblo, se busca presentar la relación de los habitantes con la arquitectura de sus viviendas, en segundo lugar su conocimiento acerca de la construcción, la habitabilidad y el estado de sus viviendas, así como su opinión acerca de la gente del exterior, la información recopilada se organizó en diagramas cuantitativos, el modelo de encuesta se incluirá en los anexos de la tesis; como complemento se realizaron un grupo de entrevistas que atendieron a aspectos más personales como sus gustos, necesidades y deseos los cuales fueron explicados en sus propias palabras; en conjunto la información presentada tiene la intención de cualificar las familias objetivo que harán uso de estas viviendas, así como la sociedad de la que formarán parte. La información se organizará en los puntos focales aquí presentados los cuales relacionarán la información recolectada a la cual se hará referencia.

En total se realizaron 32 encuestas y 10 entrevistas, cuya muestra más que dar un resultado homogéneo de valor estadístico se buscaba cierta heterogeneidad en el mismo, la cual nos brindará información acerca de la diversidad de perspectivas en el lugar, y en base a ciertas opiniones clarificar ciertas posturas hacia nuevas propuestas de viviendas en el Distrito de Puquina, haciendo énfasis en cada uno de los pueblos al que pertenecen los encuestados, ligando sus respuestas a sus costumbres.

4.1.1. Encuesta - Relación de los habitantes con sus viviendas:

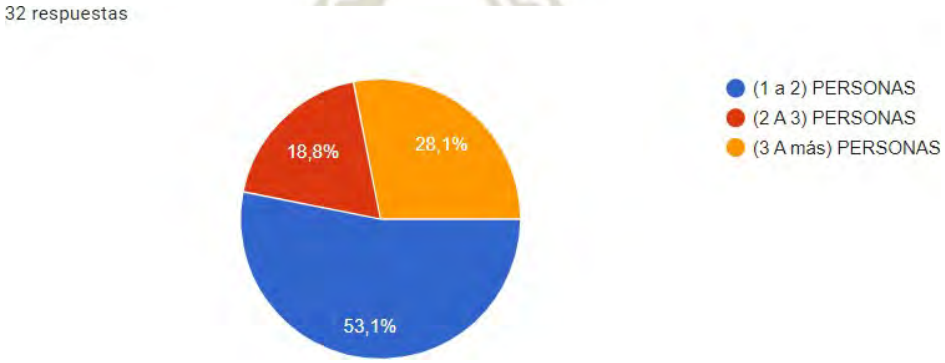


Gráfico 1
Diagrama Radial, Pregunta 1: Número de Personas en La Vivienda

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La primera pregunta estaba relacionada con la cantidad de personas en el hogar, confirmando el hecho de que el caso más frecuente es el de parejas o viudos que envejecen en estos pueblos, mientras el resto de su familia vive en el exterior (sobretodo ciudades) en búsqueda de nuevas oportunidades, a pesar de ello en algunos casos, sus hijos siguen visitándolos cada cierto tiempo y apoyándolos económica y emocionalmente además de velar por su salud; sin embargo también es importante resaltar la presencia de familias con un mayor número de integrantes que aún viven en el poblado, estudian y trabajan aquí, demostrando que en el caso de familias locales estas portan un gran número de habitantes y con un potencial aún latente de crecer, debido a la cantidad de niños que aún viven en el Distrito de Puquina.

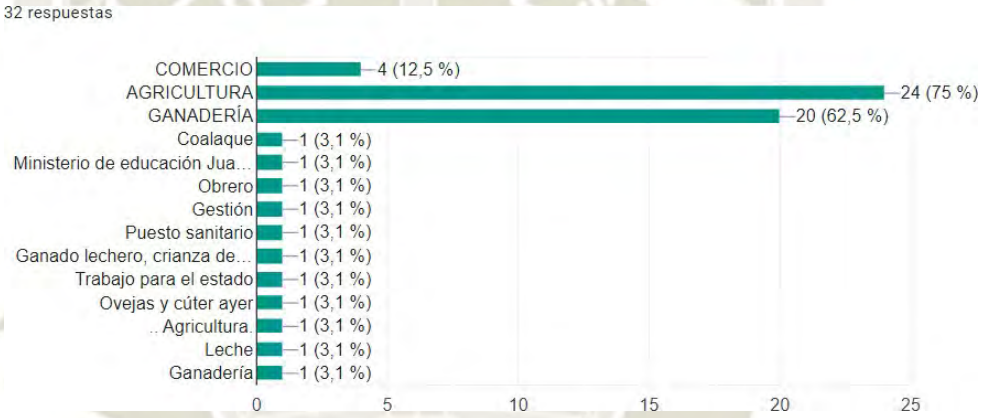


Gráfico 2

Diagrama de Barras, Pregunta 6: ¿Cuál es la actividad económica que predomina en su familia?



Gráfico 3

Diagrama Radial, Pregunta 7: ¿A qué se dedica usted?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En segundo lugar se consultó acerca de la actividad económica realizada por los entrevistados, y aquella que da soporte económico al hogar, en este caso la Ganadería y principalmente la Agricultura se consolidan como las principales actividades que permiten otorgar ingresos a su familia, esto es evidente por la cantidad de área agrícola en el territorio, cabe mencionar que se encuestó a personas con gran variedad de oficios, lo cual enriqueció nuestra perspectiva, y demostró que con el tiempo y los cambios en la sociedad se fueron generando puestos de empleo, ello invitó a algunos de sus habitantes a especializarse en otras áreas.

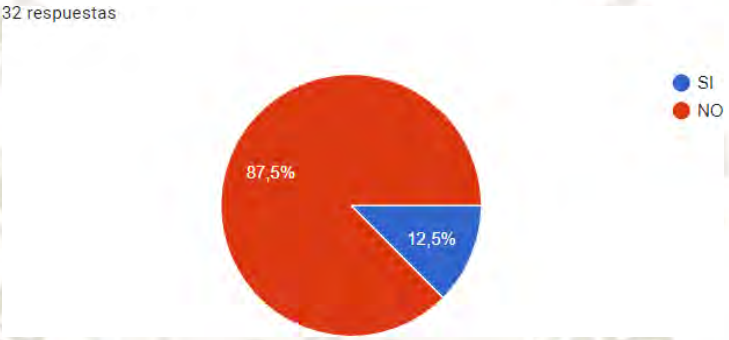


Gráfico 4
Diagrama Radial, Pregunta 10: ¿Ve usted interés por parte de las autoridades para preservar las viviendas en tierra y piedra?

Cuando se pregunta acerca del interés por las autoridades, fue aplastante la diferencia sobre la creencia de que el estado no apoya a la preservación de las viviendas de tierra y piedra, quizás la opinión de algunos cambió gracias a los programas como Techo Propio y El Banco de Materiales que apoyaron en la construcción de nuevas viviendas para familias damnificadas o de bajos recursos, por ejemplo en el caso del Banco de Materiales, nos comentaron cómo las personas adquirían un bono y se proponían especialistas para la construcción de nuevas estructuras con material noble; esto sin embargo se relaciona con la postura de la mayoría, porque las nuevas propuestas siempre fueron en material noble, en lugar del material tradicional; demostrando de esta forma que en la actualidad el mantenimiento de las viviendas va únicamente por cuenta propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.1.2. Encuesta - Habitabilidad y estado de sus viviendas

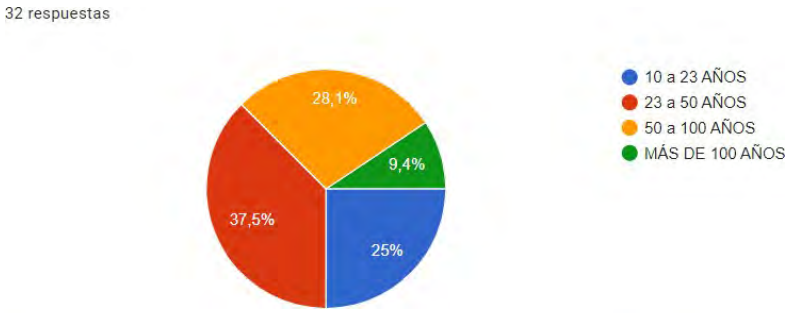


Gráfico 5
Diagrama Radial, Pregunta 5: ¿Hace cuanto tiempo se construyó su vivienda?

En cuanto a la edad de las viviendas, la gran mayoría de los pobladores estuvo de acuerdo en que sus viviendas fueron construidas a lo largo del siglo XX, aunque con mayor incidencia en la segunda mitad; sin embargo vale la pena mencionar que aquellas más antiguas (más de 100 años) soportaron dos terremotos de gran magnitud y las más recientes (posteriores al año 2000) aparecieron tras el terremoto del 2001 probablemente haciendo frente a los daños que trajo consigo dicho evento sísmico.

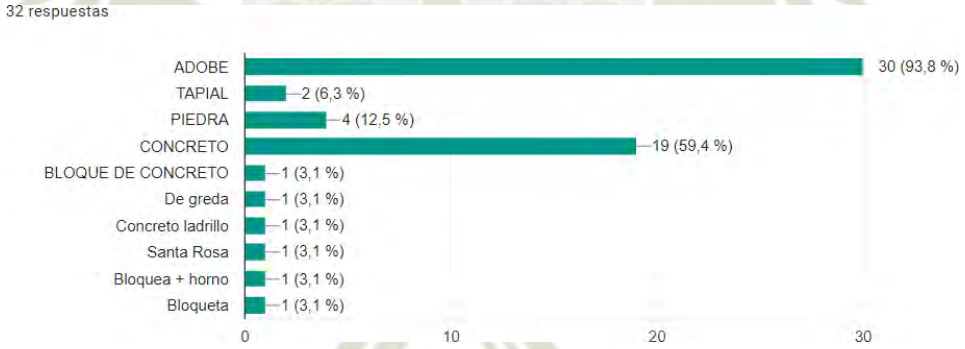


Gráfico 6
Diagrama de Barras, Pregunta 14: ¿De qué material es su vivienda?

En cuanto al material de su vivienda, casi la totalidad respondió que contaba con viviendas construidas en adobe, pero hubo un grupo de personas que también contaban con habitáculos en concreto, esto responde a la tendencia de expansión de las familias, el reemplazo de habitáculos que fueron afectados por sismos o escenarios en que algunas de las familias mejoraron su economía, y optaron antes por construir áreas nuevas en ladrillo/bloqueta y concreto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

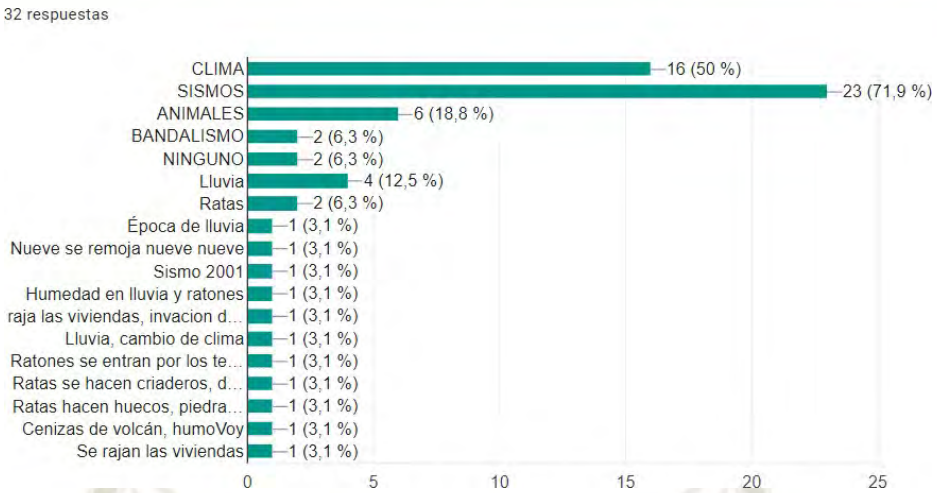


Gráfico 7
Diagrama de Barras, Pregunta 15:

¿Cuál es la circunstancia que más afecta su permanencia en la vivienda?

Cuando las personas describieron aquellas circunstancias que más afectan su vivienda, la gran mayoría estuvo de acuerdo en que el clima (específicamente las lluvias y los vientos), así como los sismos, son los más devastadores, y sorprendió la mención a otros agentes como ratas que se comen las cosechas o caminan en los techos durante la noche, así como casos de vandalismo, como una circunstancia extemporánea, las cenizas del Ubinas que alcanzan esta zona contaminando el aire que la gente respira y tiñendo de un color blanquecino las superficies de de cubiertas, pero sobretodo patios.

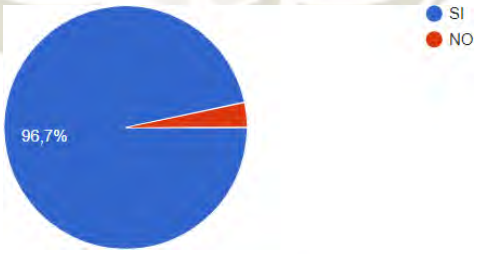


Gráfico 8
Diagrama Radial, Pregunta 9:
¿Ud. Tiene un sentimiento de apropiación?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

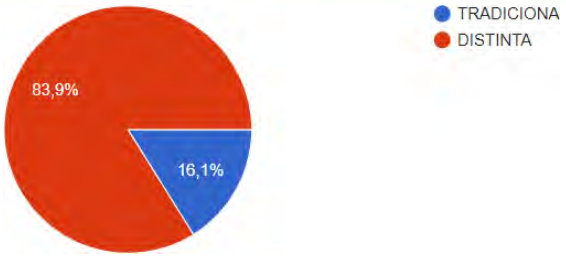


Gráfico 9
Diagrama Radial, Pregunta 11:
¿Qué material escogería para su nueva construcción?

Asimismo las personas reiteraron bastante en el hecho de que poseen un sentimiento de apropiación por su vivienda, definido por el afecto, conexión o valor sentimental que experimentaban hacia su vivienda, demostrando de esta forma que hay cierto arraigo hacia los recuerdos que estas les transmiten, a pesar de entrar en contraste con la opinión acerca del material que la gente escogería para sus casas a futuro, las cuales prefieren el "material noble" antes que el tradicional.

4.1.3. Encuesta - Conocimientos acerca de la construcción

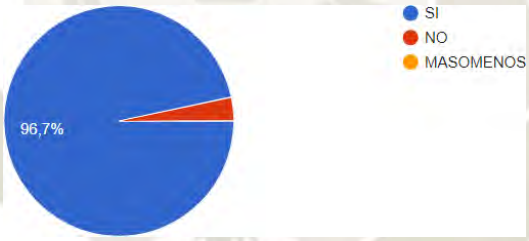


Gráfico 10
Diagrama Radial, Pregunta 3:

¿Conoce Usted cómo se utiliza el Adobe y la Piedra en la Construcción de Viviendas?

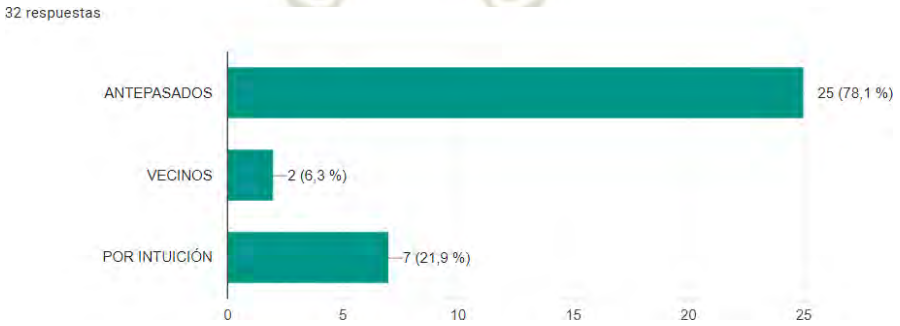


Gráfico 11
Diagrama de Barras, Pregunta 4:

¿Cómo adquirió los conocimientos acerca de "La Construcción en adobe y piedra"?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Casi la totalidad de las personas reveló que cuenta con conocimientos acerca de la construcción en piedra y adobe, un conocimiento que adquirieron mayormente por sus antepasados fundamentado en el valor tradicional que ha tenido la construcción en adobe, así como su expresión particular en el sector, y en menor medida por intuición esto puede deberse a la injerencia de especialistas para la elaboración de viviendas, por ejemplo en el caso de Santa Rosa de Pucará, adquirimos conocimiento sobre la existencia especialistas en la construcción en adobe de desde su preparación al armado como lo fueron André Guarmanilla y Santos Soto.



Gráfico 12
Diagrama Radial, Pregunta 11:

¿Qué material escogería para su nueva construcción?

En cuanto al material que ellos escogerían para nuevas edificaciones, casi la totalidad de personas optó por un material distinto al tradicional en sus propias palabras ellos optaría antes por una construcción en material noble (de concreto con ladrillo o bloques) por su fiabilidad, su resistencia frente a los sismos, o simplemente el deseo de vivir mejor; puede que el sentir generalizado que otorga el utilizar estos materiales es el de bienestar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

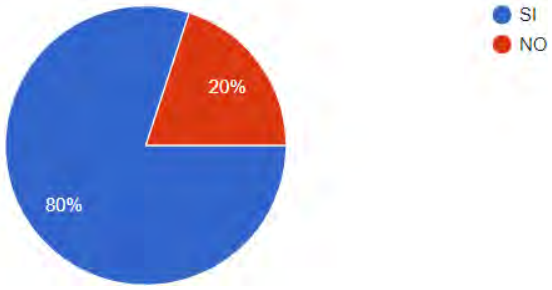


Gráfico 13
Diagrama de Barras, Pregunta 13.2: ¿Qué procedimientos realiza usted"?

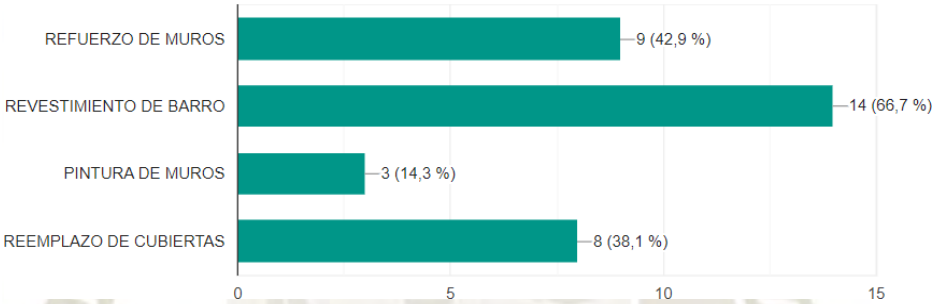


Gráfico 14
Diagrama de Barras, Pregunta 13.2:
¿Qué procedimientos realiza usted"?

Los procedimientos que los habitantes realizan con la intención de preservar su vivienda, las respuestas más frecuentes giraban en torno a la protección del adobe en sus revestimientos y el refuerzo estructural (reemplazo de bloques de adobe) mientras las actividades menos practicadas giran entorno a la pintura en muros o el reemplazo de las cubiertas, demostrando cierto desinterés por la personalización, sin embargo las calaminas a pesar ser uno de los elementos más golpeados, no se da mantenimiento a su estructura, a pesar de ser un aspecto igual de importante.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

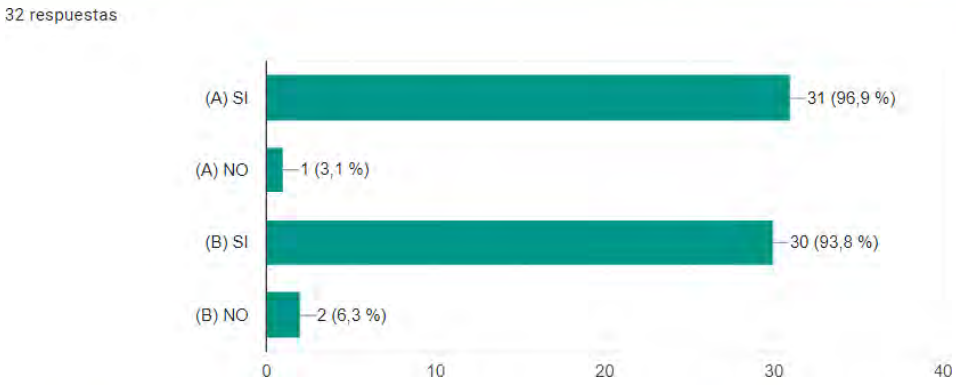


Gráfico 15
Diagrama de Barras, Pregunta 8:

Usted conoce el valor del proceso constructivo de barrio y piedra"

Por último, es importante mencionar que los pobladores reconocen el valor patrimonial propio de la construcción en adobe y piedra, un apunte nos hizo pensar en que el principal argumento es la antigüedad de este tipo de construcciones.

4.1.4. Encuesta - Opinión acerca de la gente en el exterior

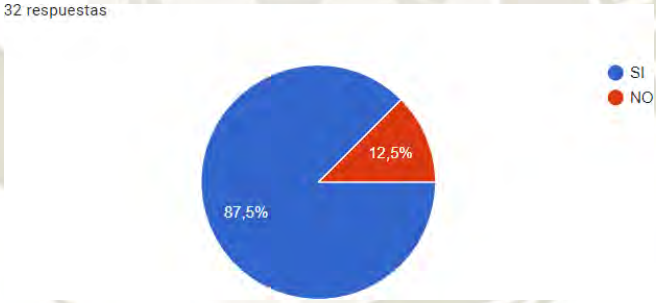


Gráfico 16
Diagrama Radial, Pregunta 12:

¿Considera que la visita de gente externa al pueblo es positiva?

Las personas prefieren que gente proveniente del exterior acuda a los distintos pueblos del distrito de Puquina, principalmente por los aportes al turismo de la zona, las oportunidades comerciales, así como el conocimiento de la historia y cultura de su pueblo; sin embargo se debe considerar un caso en que se mencionó un incidente reciente en las festividades del 31 de agosto, afectando profundamente su psique, percibiendo que las fiestas también pueden generar una sensación de inseguridad sobretodo por la presencia de bebida en chicas festividades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.1.5. Entrevista - Gustos

Las personas marcan las bondades en las condiciones climáticas y de seguridad que todavía preservan los pueblos, la cual les permite caminar sin miedo por sus calle , así como la honradez y la honestidad de la persona en el poblado; cualidades que consideran ya no podrían encontrarlas en las ciudades, que las describen como lugares confusos, donde se pueden perder, no conocen a nadie y la gente es muy “corrupta”.

Mientras acerca de su vivienda, sienten gusto por el espacio de la huerta o chacras que se encuentran próximos a su vivienda su negocio/cocina, mientras su espacio favorito siempre era el dormitorio por sus cualidades para resguardarlos de las condiciones climáticas adversas, un lugar donde se sienten protegidos, les daba una sensación de bienestar que no encontraban en su casa de concreto.

4.1.6. Entrevista - Necesidades

Acerca de los requerimientos de una vivienda nueva en el pueblo la gran mayoría estuvo de acuerdo en que lo primordial es la atención a las épocas de lluvia, pues algunos de ellos tuvieron la experiencia de presenciar los daños por la humedad en techos planos, por lo que recomendaron que las casas mantuvieran los techos inclinados; en segundo lugar, colocaron a la temperatura, pues las ventanas y algunos muros pueden dejar pasar el frío, siendo algo que les preocupa demasiado.

En cuanto a los requerimientos que harían su hogar más confortable, nos hablaron de la necesidad de nuevas estructuras en concreto (material noble) que puedan soportar mejor los sismos, en comparación a sus edificaciones en adobe, un caso nos llamó la atención, en el cual una Sra. en Puquina nos habló de un deseo por recuperar el contacto con el entorno, algo que en la actualidad no se mantiene porque no se cuenta con más de un nivel, por lo que sugirió la adición de Terrazas en las cuales permanecer.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.1.7. Entrevista - Deseos

Cuando se preguntó a las personas cerca de si tuvieron algún buen recuerdo en su vivienda, la gran mayoría respondió que “sí”, aquellos que se abrieron a contarnos un poco de los mismos, tenían como personajes principales a su familia y su relación con ellos ya sea cuando jugaban con sus hermanos de pequeños, cuando se reencontraban con sus hijos o cuando aprenden algo nuevo de la mano de sus padres, fue interesante el rol que adquirió el patio y la huerta en ello como lugares en los que se encontraban dichas actividades, consolidándose como espacios en los cuales compartir.

4.2. Presentación Estrategias contemporáneas

4.2.1. Vivienda Modular

Nos referimos a aquellos proyectos que dentro de la lógica de complejidad reflejan la aceptación de una realidad hecha de la suma, recomposición y superposición de diversas piezas, en respuesta al reconocimiento contemporáneo de las múltiples estructuras familiares , unidades de convivencia y preferencias acerca del lugar en qué vivir, sacando partido de la arquitectura como lenguaje combinatorio, como sintaxis, recurriendo a mecanismos como el “collage”, potenciando la máxima expresión de individualidad de cada célula al exterior cuyo fundamento teórico surge en las ideas que Colin Rowe y Fred Koetter plasmaron en su libro Collage City, con la idea de una ciudad compleja constituida por la superposición de estratos. (Rowe & Koetter, 1978)

Josep María Montaner encuentra valor en aquellas soluciones que agrupan la complejidad en un edificio que a la vez es “unitario y expresivo” poniendo especial énfasis en la repetición y combinatoria, para la creación de diversidad, pensando en lugares concretos y con posibilidades de transformación, en paralelo a la tradición de los modelos japoneses, que convierten el programa, las actividades y los sistemas de adición en espacio habitable y forma visible, en suma una lógica de modulación sin jerarquías que mejor responden a la diversidad y a las transformaciones de nuestras sociedades contemporáneas. (Montaner J. M., 2015)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 561
Portada de Libro Collage CIty de Colin Rowe and Fred Koetter

Nota: Rowe & Koetter, (1978).

Yona Friedman en sus estudios sobre estructuras complejas, define los principios de sus "Spatial Cities", que realizó investigaciones de los "metabolistas" japoneses desarrolladas entre 1960 y 1970 sino en muchas inquietudes más contemporáneas, esta propuesta aplicativa se denominaría "arquitecturas móviles" armazones especiales ajustados a mallas tridimensionales, en cuyo interior se alternan "vacíos" es decir espacios desocupados, con células "en uso" y/o "sin uso aparente" (indeterminada) un tipo de estructura que podría "adoptar" y "adaptarse" al mismo tiempo a situaciones múltiples, siendo usadas como Friedman lo proponía como paisajes de depósito. En su artículo "Infraestruttur possibili" calificaría las infraestructuras espaciales, y son aquellas tridimensionales aquellas que considera que se liberan de jerarquía y con una mayor isotropía y conectividad, auténticamente abierta y difusa. "Una estructura de células dispuestas para ser utilizadas y un armazón dispuesto para ser colonizado"

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

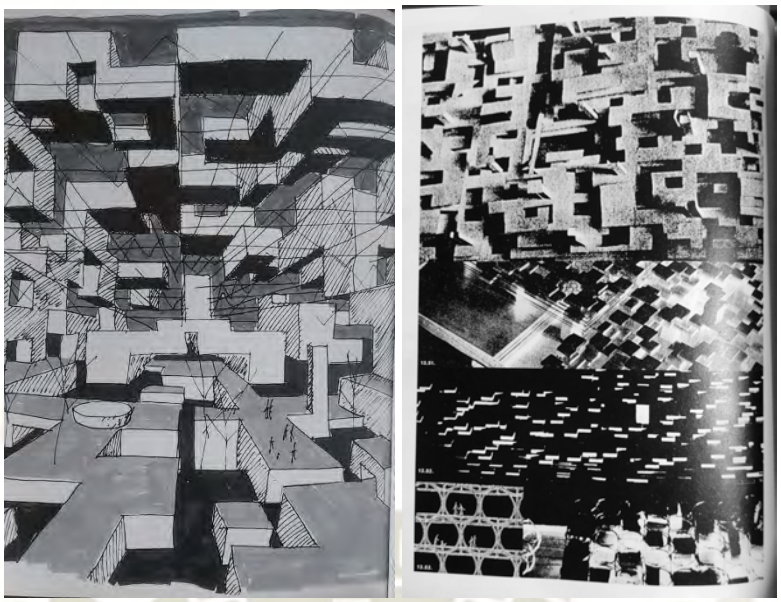


Figura 562
Yona Friedman 1959 Estudios para una Ville Spatiale 1958/1959 Un armazón plug-in de diseño variable

Nota: Gausa, (2010); Friedman, (1959).

En las ideas de Yona Friedman , primaría todavía la idea de “infraestructura” como “megaestructura”, es decir como armazón estructural “ocupable” implícitamente flexible, Jose Antonio Sosa y María Luisa Gonzáles en su texto “Vacío: deriva y captura” acotan que estas obras estructuralistas, captan parte del espacio para facilitar su ocupación mediante la inserción de piezas, la piel de estos volúmenes interiores es intrascendente y la del armazón es exclusivamente virtual, no se crea espacio sino que lo ocupa o lo captura, creando un fuselaje donde “enganchar” volúmenes con la intención de hacer convivir espacio vacío, aire y volumen en el interior, constituyendo un salto cualitativo en la arquitectura contemporánea. (Díaz & González, 1996)

Manuel Gausa los definiría como “mallas” es decir, circuitos entramados, que conformaría un sistema de trayectoria subyacente, en último término (infra)estructural. de definición dinámica y relacional, refiriéndose entonces a evoluciones producidas entre movimientos y situaciones, en que las disposiciones se plantearían más como una “teselación espacial”, irregular e intermitente, que como un “trazado” estricto, de entramados vibrátiles “inquietos”, generadores de recorridos (combinaciones de movimientos y tránsitos). (Gausa, 2010)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

"En este caso, alude a una organización entre-mallada una virtual madeja tridimensional, dando protagonismo a "fibra" y "hueco", definición e indefinición, lleno y vacío" (Juárez, 1996).

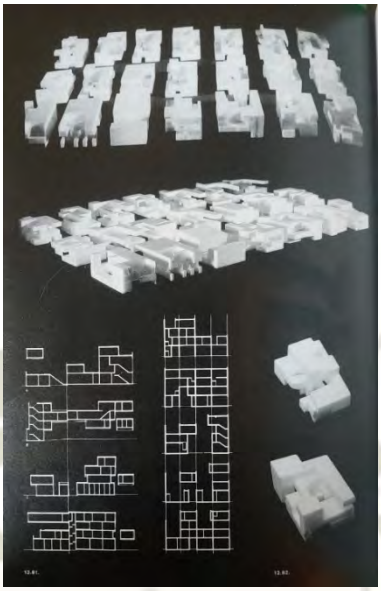


Figura 563

UNStudio (Van Berkel & Bos) Viviendas experimentales en Borneo Sporenburg

Nota: Gausa, (2010).

Los conceptos de pobreza, sus divisiones y los elementos que los componen han surgido como un componente de análisis y estudio para enfoques dimensionales. Sin embargo, a partir del año 2000, Amartya Sen 2000 estructuró el enfoque multidimensional de pobreza, el cual considera las capacidades y logros de los seres humanos. Esta perspectiva resalta la importancia que en un individuo adquieren "las libertades fundamentales de que disfruta para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar" y "las diversas cosas que una persona puede valorar hacer o ser" con los recursos disponibles. (Sen, 2000)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

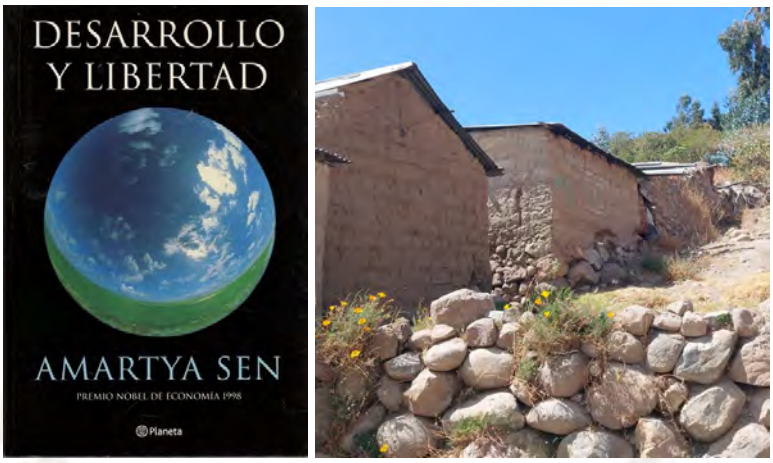


Figura 564
Portada de Libro Desarrollo y Libertad de Amartya Sen; (Der.) "Las libertades fundamentales de que disfruta para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar"

Nota: Sen, (2000); Gausa, (2010).

4.2.2. Juego de Gifu - Arquitectura como tablero de juego

Un proyecto ubicado en las afueras de Gifu, supervisado por Arata Isozaki, se trata de un edificio aparentemente simple, pero que es reticulado por una estructura elemental de pantallas y forjados; en el lado de la calle cuenta con corredores exteriores y escaleras de acceso unifican la fachada, enfrentando a un jardín público.



Figura 565
(Izq.) Proyecto de Gifu ya habitado; (Der.) Estructuras elementales de pantallas y forjados

Nota: Arquitectura Viva, (1998).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gifu parte de dos elementos básicos, en primer lugar un recinto o módulo cuyas agrupaciones conforman las viviendas, en segundo lugar, las dos galerías que unen los recintos, con el objetivo de dar acceso a la vivienda desde el exterior, o comunicar los módulos de cada vivienda. Al ser dimensional y topológicamente iguales los módulos albergan cualquiera de las funciones adoptables en el proyecto, los materiales del acabado, revestimiento, tipo y posición del mobiliario dependen de la función que conforme al proyecto. Las galerías o corredores, se caracterizan de la siguiente manera: el corredor exterior, proporciona un acceso no convencional a los espacios de la vivienda, mientras mediante el corredor interio, garantiza la comunicación entre todos los espacios crujía de una misma vivienda, con sus correspondientes métodos de control de privacidad.

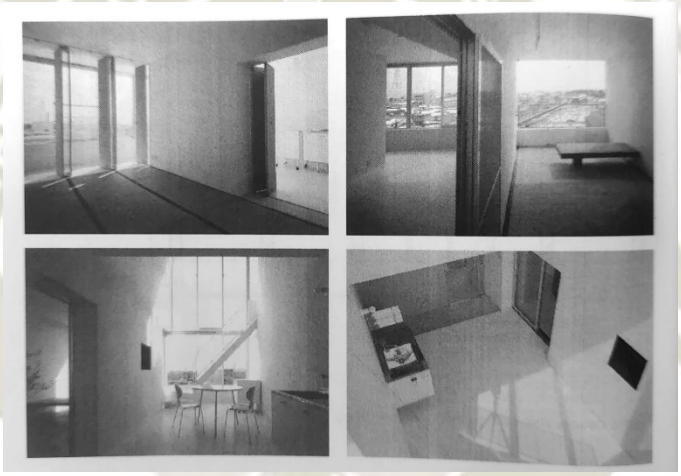


Figura 566
Perspectivas interiores de las viviendas

Nota: González L. A., (2016).



Figura 567
(Izq.) Galería Interna (Der.) Corredor Externo.

Nota: Arquitectura Viva, (1998).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Se tiene la intención de desvincular la forma y función de los módulos, definidos por Aida Gonzales Lavona, como “espacios crujía”, de esta forma tengan la función que tengan, tienen la misma forma geométrica dimensional y constructiva, presuponiendo la vivienda como una suma de espacios, podemos afirmar que en Gifu la función sigue a la forma, pero a la forma regular y arquetípica del paralelepípedo, otorgándole adaptabilidad a cualquier función y viceversa, tratándose más de una desvinculación que de subordinación. La individualidad de cada vivienda está determinada por el orden en que suceden las funciones de cada espacio, la secuencia funcional no es del todo libre pues está supeditada a ciertas regularidades o normas que pueden condicionar el uso asignado a un espacio crujía, no obstante sigue existiendo una gran libertad en la elección del orden, permitiendo criterios organizativos dispares; la diversidad de recorridos, permite que se puedan ofrecer múltiples experiencias espaciales distintas, dado que cada espacio cuenta con su vestíbulo que puede ser el comienzo de un recorrido interior de la vivienda. (González L. A., 2016)

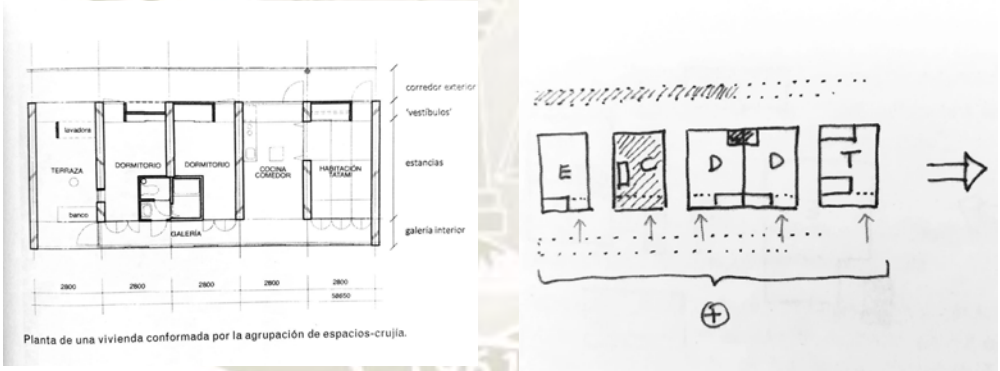


Figura 568

(Izq.) Planta de una vivienda conformada por la agrupación de espacios crujía; (Der.) Distribuciones de los espacios crujía.

Nota: González L. A., (2016).

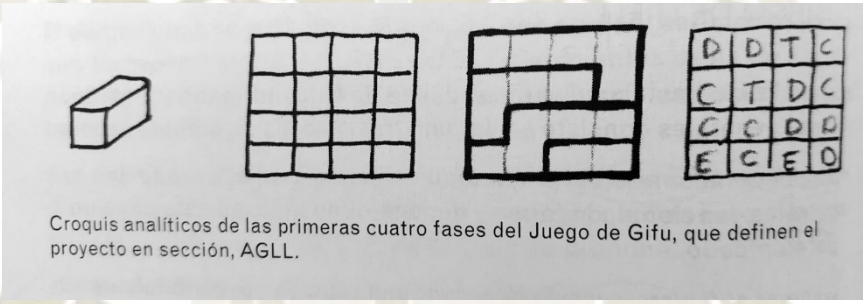
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para la realización del Juego de Gifu, se debe dar los siguientes pasos:

- Establecer la unidad del proyecto, patrón a-funcional
- Generar el tablero - sección de juego.
- Dibujar el perímetro se sección de cada vivienda eligiendo las formas de combinatorias posibles (fichas de juego) y sus simétricas.
- Asignar a cada espacio una función determinada.
- Se permite asignar elementos menores de catálogo, contemplados, los cuales son fijos y limitados (volúmenes de almacenaje o huecos)
- Alzados trasladan información de la sección. (González L. A., 2016)



Croquis analíticos de las primeras cuatro fases del Juego de Gifu, que definen el proyecto en sección, AGLL.

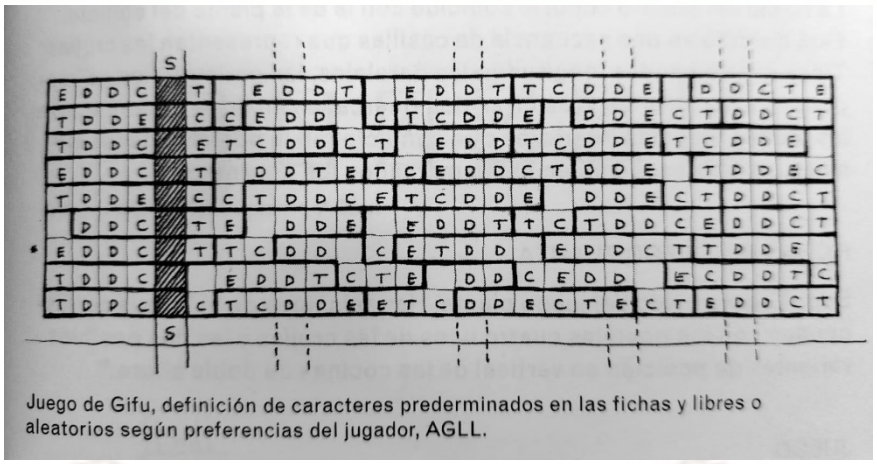
Figura 569
Croquis analíticos de las primeras cuatro fases del Juego de Gifu, que definen el proyecto en sección.
Nota: González L. A., (2016).

Para la realización del juego se llena el tablero (Sección) con fichas en su totalidad, al igual que un sudoku, consiste en decidir los usos de todas las casillas completando los predeterminados en las fichas, la decisión puede ser aleatoria, pero con consideraciones preestablecidas; al pasar a la planta, se emplean los diferentes tipos de usos para las crujías, posteriormente, se sabe que es posible recortar los muros pantalla, alargar medianeros, etc; luego se procede a insertar elementos menores condicionados y aleatorios, esto son situados en las bandas preestablecidas; finalmente los alzados materializan la información mecánicamente de las secciones, con características propias de color, apertura, de perforación visual, y combinaciones de los elementos que la conforman. En el presente caso las funciones una vez construidas no pueden cambiarse, la flexibilidad se da sobretodo en el momento del proceso proyectual en que a cada unidad espacial se le asigna una función intencionada , para organizar la vivienda; la individualidad de cada vivienda está en las relaciones de proximidad y alejamiento entre sus unidades espaciales y en la diversidad de recorridos posibles. (González L. A., 2016)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Juego de Gifu, definición de caracteres prederminados en las fichas y libres o aleatorios según preferencias del jugador, AGLL.

Figura 570
Juego de Gifu, definición de caracteres predeterminados en las fichas y libres o aleatorios según preferencias del jugador.

Nota: González L. A., (2016).

Josep María Montaner objeta a los denominados Diagramas Japoneses, dentro de los cuales, el proyecto en Gifu está incluido, por la simplicidad del proyecto realizado a partir de diagramas y maquetas, comporta resultados muy limitados, resaltan su naturaleza modular y diagramática, no optando por proponer una forma definida sino una lógica de modulación, algo aún más presente en las vivienda, La riqueza de módulos espaciales a combinar generan una arquitectura de adición sin jerarquías interiores. (Montaner J. M., 2015)



Figura 571
Vivienda en Gifu (1994-1998), Kazuyo Sejima.

Nota: González L. A., (2016).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



8.6. *Christine Hawley, viviendas en Gifu, 1994-1998.*

Figura 572
Viviendas de Gifu (1994-1998), Christine Hawley.

Nota: Montaner J. M., (2015).

4.2.3. La Vida Cotidiana - Zaida Muxi-Josep Maria Montaner

Se denomina arquitectura popular a las construcciones que son consideradas cotidianas y ‘normales', diferenciándose de la arquitectura alta la cual es una muestra de exclusividad, mientras que la arquitectura popular es una muestra de lo cotidiano, tradiciones y rutinas.

4.2.3.1. Vida Cotidiana

Formada por actividades que se realizan en un espacio y en un tiempo, la realización de ciertas actividades está estrechamente a la disposición de espacios. Esfera productiva tiende a superponerse sobre otras esferas como la reproductiva relacionada al cuidado, tarea realizada históricamente por las mujeres, la esfera propia por y para uno mismo, esfera comunitaria son aquellas que tienen que ver con la sociedad en la que vivimos, deberíamos poder elegir qué aspectos dedicar a cada ámbito, sin enfoques focalizados según géneros, permitirse el poder transitar entre actividades así como tener tiempo para dedicar a cada una de las dedicar a cada una de las esferas, de esta forma las mujeres tendrían la libertad de participar de las actividades productivas y los hombres participar de las actividades reproductivas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 573
(Izq.) Diagrama de esferas de la vida cotidiana (Der.) Portada de libro

Nota: Muxi, (2022); Ciocoletto, (2014).

En la exposición “Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos”, inaugurada en noviembre de 2006 en Madrid y realizada por encargo del Ministerio de Vivienda del gobierno español, se expuso por primera vez el método de análisis de proyectos desarrollados en el Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI; de este modo se configuró una base analítica sobre la que se apoyan las reflexiones sobre la vivienda contemporánea recogidas en el presente libro, mediante la adaptación a la diversidad de modelos familiares y su evolución, su incidencia favorable en la estructura urbana, la capacidad de la tecnología constructiva, estructural e infraestructural, tal como la eficiencia energética para un comportamientos sostenible. (Ciocoletto, 2014)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

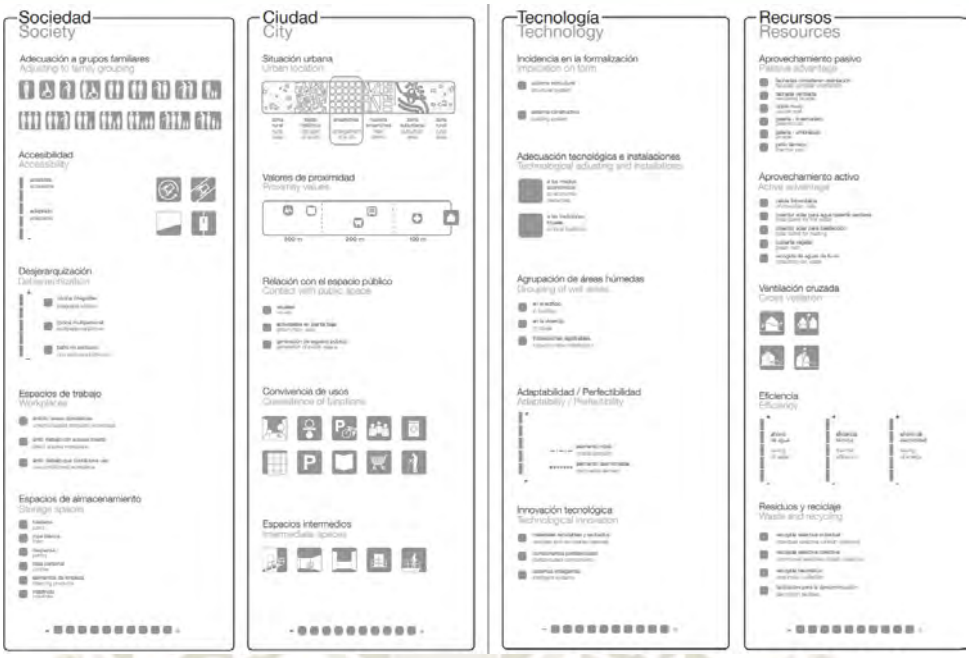


Figura 574

Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos

Nota: Barroso, (2012).

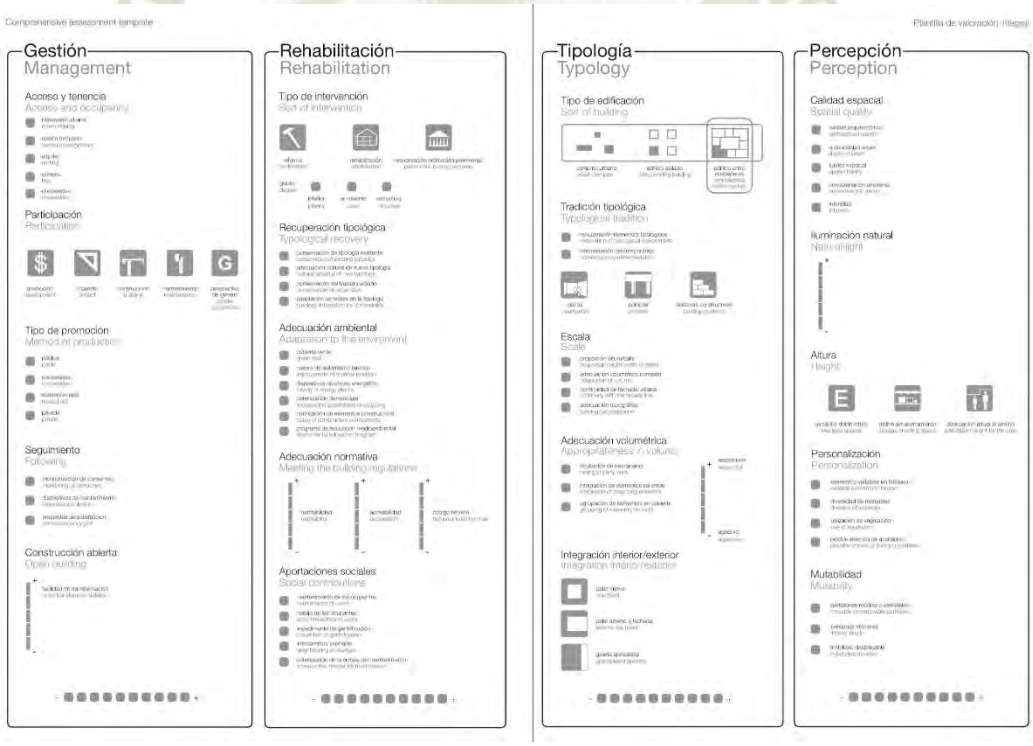


Figura 575

Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios

Nota: Barroso, (2012).

Josep María Montaner en su libro “La Arquitectura de la Vivienda colectiva”, destina un capítulo a la Creación de Barrio, donde reconoce la importancia de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

hacer énfasis en la memoria colectiva y el reforzamiento de los espacios de relación social, siguiendo la tradición de la teoría urbana enunciada por Jane Jacobs y continuada por Dolore Hayden, dando un lugar primordial a la actividad del barrio y las tradiciones de la vida comunitaria; ejemplificando su teoría con proyectos, que entre sus características incluyen la huida de aquella idea de una comunidad cerrada y se plantea un barrio totalmente abierto en que los límites se disuelven en pos de la accesibilidad y el fomento de la calidad de relaciones entre los habitantes, garantizando una estructura urbana mediante relaciones de transparencia y equipamientos que activen el espacio público, el contacto con el paisaje y que fomente el sentido de comunidad, haciendo especial énfasis en la atención a los requerimientos de igualdad de género y flexibilidad. (Montaner J. M., 2015)



Figura 576
(Izq.) Unidad Residencial CTM-Atemajac, Alejandro Zohn; (Der) Conjunto Residencial Frauen-Werk-Stadt I en Viena, Francisca Ullman

Nota: Montaner J. M., (2015).

Una perspectiva socio-territorial reconoce que el territorio se produce y se sostiene mediante relaciones sociales que, entre otras cosas, involucra disputas, historias, potencias y modos de vivir. El territorio, se compone a partir de una forma específica de producción de espacio con sus límites, fronteras y conflictividades, por lo tanto “las relaciones sociales, por su diversidad, crean varios tipos de territorios, que son continuos en áreas extensas y/o son discontinuos en puntos y redes,formados por diferentes escalas y dimensiones. (Manzano, 2012)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.2.3.2. Patrimonio y Paisaje - Andrea Von Chrismar

Estrategias de diseño observadas en los antiguos galpones del sur de Chile para el diseño en serie de Casas Galpón. Con el objetivo de diseñar viviendas contemporáneas en el Sur de Chile. En este ejemplo utilizaron el Galpón por el sentido común y su asociación a la identidad local , la estructura originaria básica (con su propia estructura y estrategia de diseño), así como el uso de variados materiales provenientes de diversas culturas y épocas (utilizados desde estructuras a cerrajerías)

4.2.3.3. Volumen con identidad local

Medida le pertenece al paisaje, su asociación al trabajo ganadero y agrícola, el almacenaje de una gran cantidad de productos, esta Figura aparece como elemento icónico en el paisaje; Forma geométrica es reconocible, porque es visualmente repetitiva, caracterizándose por su planta compacta (cerrada) el uso de muros contínuos y opacos, así como un techo a dos aguas, aún con características, se convierten en un objeto reconocible, las diferencias se resaltan por su relación con el terreno (si tiene pendiente o no) así como la expresión de la cantidad de naves; se asemeja a un objeto “Hecho a Mano” piezas ordenadas para crear un perímetro hermético, generando variadas texturas, convirtiéndolo en un objeto artesanal de valor patrimonial.



Figura 577
(Izq.) Riqueza tipológica en la arquitectura de los galpones como forma reconocible en el paisaje; (Der) En su cercanía el galpón se percibe como objeto hecho a mano, un objeto artesanal de valor patrimonial

Nota: Faundez, (2011); Von, (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.2.3.4. La estructura y sus componentes

Estructura del envolvente compuesto por el perímetro y el techo, formado por elementos de madera, con diferentes tipos de aberturas a sean grandes vanos para portones en los que entre maquinaria y pequeñas aperturas lineales o puntuales que generan ventilación, siendo acompañados en los techos con piezas que se amarran entre sí (tijerales y tejuelas), así como el interior determinado por los pilares y la estructura de entrepiso, se reconoce el valor en el diseño de cada elemento y en el grupo, resultando en una planta libre poblada de estructura.

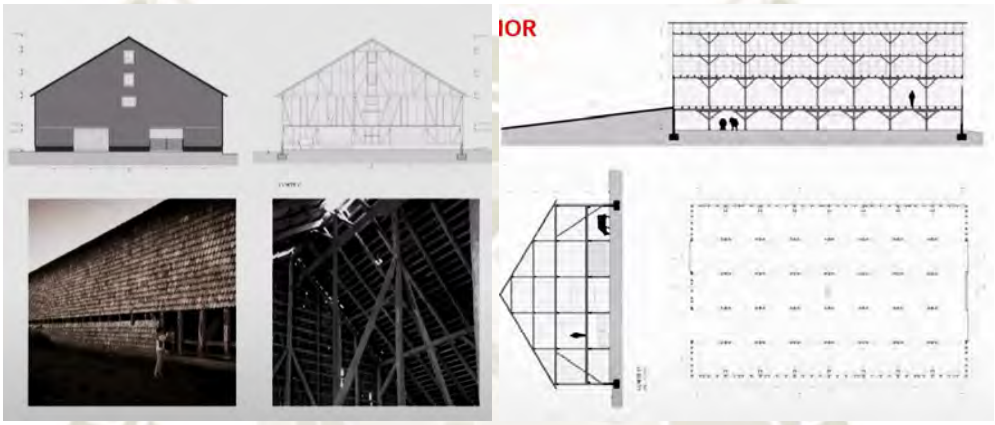


Figura 578

(Izq.) Envolvente formado por el perímetro y el techo con diferencias en su expresividad; (Der) Estructuras que forman una grilla sobre ellas se sostienen vigas y entrepisos, la vertical no se distingue siempre.

Nota: Von, (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.2.3.5. La madera y su capacidad expresiva y atmosférica

La madera como único material de construcción. resalta aquí la capacidad técnica del material y sus distintas funciones, así como su capacidad expresiva para controlar la luz y generar distintas atmósferas (cualificando los espacios)



Figura 579
Capacidad expresiva y atmosférica de la madera, va más allá de su capacidad técnica.

Nota: Von, (2021).

Esta exploración de estrategias ha apuntado a traspasar los valores los valores observados en los galpones al diseño de viviendas. en cuanto la primera estrategia relacionada al volumen, propone una respuesta más icónica, relacionándose con el territorio y cada uno de los integrantes, reuniendo la aplicación de las herramientas aplicadas para resolver la estrategia de identidad, por ejemplo mediante la propuesta de una planta compacta en que los m^3 se priorizan por sobre los m^2, distribución y relación entre el interior y el exterior, la relación del objeto con el suelo sea por aumento de volumen, o las fachadas que permiten una determinada distribución de los vanos, generando percepción de un volumen continuo, agregando además el techo como quinta fachada; en segunda instancia se reconoce la estructura como terminación, exploración fue desde la fidelidad máxima con las formas constructivas del galpón original hasta una libertad mayor, que toma la estrategia como concepto; la última estrategia fue el aprovechamiento de la capacidad expresiva de la madera para el control de las atmósferas, dada a través de la exacerbación de las maderas de diseñar con madera como terminación, ya sea mediante el enfoque en los volúmenes, los

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

planos y la luz, o caso contrario, dotar de un diseño estructural a cada elemento como un objeto de interés dentro del espacio, con el objetivo de incorporar a través del detalle un objeto hecho a mano.

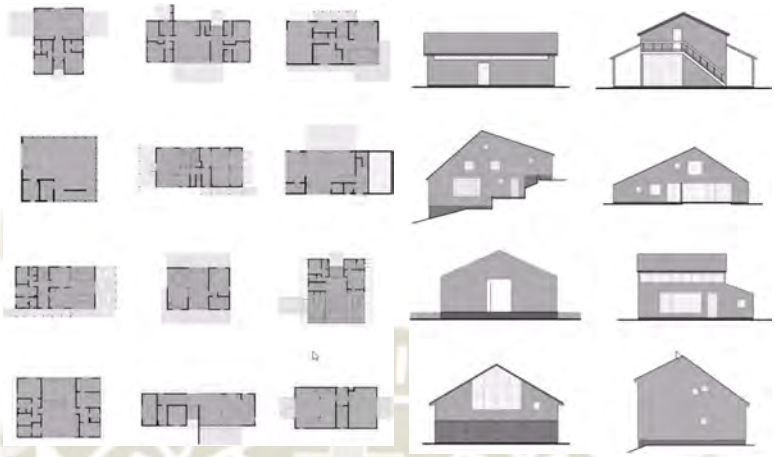


Figura 580

(Izq.) Relación del objeto con el suelo no es por extensión de superficie sino por aumento de volumen; (Der) el diseño de las fachadas y la distribución de los baños para la generación de muros opacos par la percepción de muros continuos.

Nota: Von, (2021).

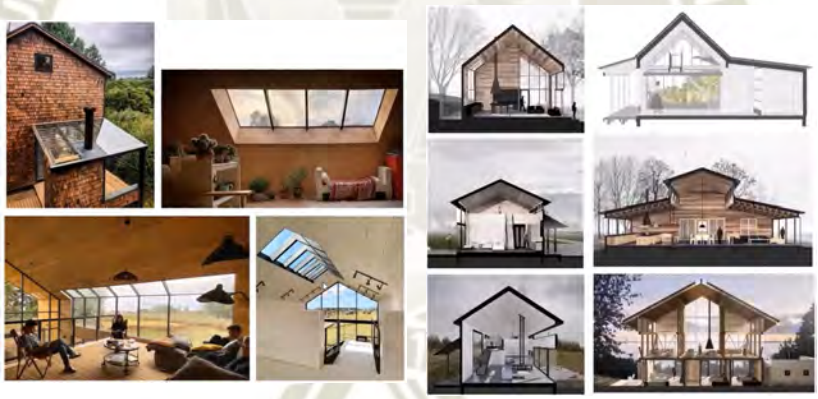


Figura 581

(Izq.) Techo como quinta fachada; (Der) Mediante el corte se provecta la silueta para la creación de relaciones al interior de la vivienda.

Nota: Von, (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 582

(Izq.) Exploración de la capacidad expresiva de la vivienda desde una fidelidad máxima a la forma constructiva a una más conceptual; (Der) capacidad expresiva de la madera, exacerbando la percepción del espacio en la luz y el volumen sobre los elementos o el diseño estructural de elementos como objeto de interés dentro del espacio.

Nota: Von, (2021).

Como producto final se interesó por lograr una arquitectura con una cierta identidad con el paisaje, por fuera podría sumarse en la memoria de las personas que pasean por el Sur de Chile, y por dentro, podría ser contemporáneo y limpio o lleno de nervaduras, esta flexibilidad abre como estrategia de diseño en el interior de estos diseños, si bien son parecidas, no son iguales, es aquello que pasaba con los galpones, pero estos cuentan con diferentes formas de llegar al suelo, distintas proporciones y formas en que se desarrolla el mundo interior.



Figura 583

Casa como objeto del paisaje, para lograr ser parte de un proyecto contemporáneo.

Nota: Von, (2021).

En el estudio acerca de las Viviendas Rancho remarca que la arquitectura popular constituye un ejemplo de patrimonio modesto, por lo tanto, estas se convierten en un bien patrimonial capaz de atestiguar la historia de una

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

comunidad, es más se considera que la vivienda no es un objeto material aislado, más bien es elemento cultural que forma parte de un entramado socio-territorial, en tal sentido estas viviendas son testimonio de la vida de un pueblo, antes que en un conjunto de objetos de elevado valor arquitectónico, de carácter museístico más que vital. (Waisman, 1994)



Figura 584

(Izq.)Producciones de Relatos del Viento para visibilizar el pasado y el presente de los ranchos rurales cordobeses; (Der) Típica vivienda rancho al norte de Córdoba

Nota: La Voz, (2023); Mandrini et al., (2018).

El trabajo realizado por Andrea Von Chrismar es un gran ejemplo del cómo elementos presentes en la arquitectura tradicional (en este caso los galpones) son posibles de ser implementados en forma de estrategias para una posible propuesta de vivienda contemporánea en un contexto determinado, enfocándose en las características volumétricas del envolvente en su relación con el paisaje, la apropiación del espacio gracias a la estructura, así como la experimentación del espacio a través del diálogo con sus materiales.

Para el presente trabajo, algunos de los factores que destacaron por un lado fue la libertad y flexibilidad que se tomó acerca de los procesos constructivos tradicionales, incluyendo una versión con una distinta expresión material, pero manteniendo la expresión formal del espacio tanto en el interior como el exterior, asimismo también resulta interesante la capacidad para reutilizar estrategias para definir nuevas, tal fue el caso de la complejidad y superposición de elementos en madera, que se implementaron en la construcción de mobiliarios, finalmente, es posible encontrar valor en la flexibilidad de ciertos conceptos, permitiendo que el proyecto se adapte a la voluntad de los usuarios. Este ejemplo de arquitectura tradicional haciendo acto de presencia en la arquitectura contemporánea, tiene su símil en nuestro trabajo, por ello es un referente estratégico a considerar para la definición de Estrategias, para la vivienda contemporánea en el Distrito de Puquina.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3. Estrategias Reevaluadas y Aportadas

En base a las ventajas y desventajas presentadas como conclusión de la etapa de valoración, se desvelarán aquellas limitaciones que presenta la arquitectura civil doméstica del Distrito de Puquina en la actualidad, para la propuesta de estrategias que permitan una controlada evolución identificando un campo de mejora según los componentes de análisis que se tomaron para las tipologías; así mismo, en base a aquellas estrategias que presentan cierta trascendencia y potencial estas serán tomadas como parte de la herencia para ser aprovechadas en la propuesta contemporánea, en vista de sacar el máximo favor a su desempeño

4.3.1. Limitaciones Presentes

4.3.1.1. Opinión Local

Empezamos el desarrollo de este punto, recogiendo los apuntes otorgados por los pobladores locales, acerca de su opinión sobre de sus viviendas y el pueblo en el que ellos residen.

4.3.1.1.1. Nuevos Procesos constructivos:

Una gran cantidad de personas reconocen su preferencia por recurrir antes por un proceso constructivo distinto al tradicional, en base a materiales nobles como concreto o ladrillo, dejando de lado la construcción en barro y piedra, dentro de las circunstancias que más afectan sus viviendas reconocieron que el clima y los sismos son los principales agentes de deterioro; esta información la podemos relacionar con la poca presencia de edificaciones que cuenten con más de 50 años, dentro de los datos palpables es importante mencionar que gran parte de las edificaciones que hoy permanecen son restauraciones de edificaciones antiguas o que pasaron por intervenciones que permitieron su ampliación (Tipología 5), la cual resalta por la aproximación y transición de las viviendas tradicionales a aquellas en material noble deseadas por los pobladores, por su implementación de muros revestidos de concreto y coloridos, así como vanos en metal y vidrio, además de estructuras e incluso habitáculos adosados en concreto y ladrillo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 585
(Izq.) Nuevas Edificaciones optan por la construcción en material noble; (Der.) Edificaciones restauradas con materiales modernos (Tipología 5)

4.3.1.1.2. Requerimientos de trabajadores:

Vemos que es constante la presencia de un uso complementario al habitar en las viviendas locales, ocasionalmente las huertas que se encuentran llenas de frondosas especies vegetales productivas que apoyan a la alimentación de la familia, u ornamentales que amenizan las atmósferas y microclimas de los patios, hasta en ciertas ocasiones con suelo alquilable que apoye a la economía de los pobladores, sin embargo también podemos mencionar otros negocios, como talleres, establos o tiendas, sin embargo uno que tuvimos la oportunidad de conocer a más detalle es el Taller de panificación con su horno de greda, el cual si bien no tiene dimensiones fuera de escala, cumple su función en la etapa de preparación, pero para su comercialización se opta por lugares públicos, principalmente la plaza central, debido a su gran concurrencia tanto por parte de los vecinos ya que en esta se concentran varios equipamientos de Gestión y Educación, así como actividades de ocio o recreación de personas de todas las edades, pero además en este lugar también aparecen los paraderos de transportes a los que llega gente del exterior, es así que este lugar se vuelve más atractivo para aquellos que se dedican al comercio. No así aquellos que cuentan con un Tiendas que distribuyen objetos de primera necesidad están dispersos por todo el pueblo, también se puede encontrar “Menús” que sirven platos de comida a la hora del desayuno/almuerzo/cena. Por lo tanto, esta información es vital en consideración a los trabajadores para la propuesta de viviendas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 586
(Izq.) Plato de comida servido en restaurante; (Der.) Negocio de restaurante dentro de vivienda

4.3.1.1.3. Trabajadores agrícolas

Vemos que el trabajo agrícola aún es relevante en los ingresos económicos del poblador por lo que es un aspecto importante a considerar, sin embargo este uso no demanda un espacio específico en la vivienda como bien hemos podido analizar en las diferentes tipologías de viviendas, sino que las dinámicas están dispersas en espacios distintos permitiendo cierto grado de mixtificación y flexibilidad como por ejemplo los dormitorios que pueden emplearse para almacenaje de productos recolectados, los patios que pueden otorgar un área para la preparación de ciertos alimentos, el más cercano a un espacio específico es la cocina, un espacio en el que se realizan ambas actividades tanto de almacenaje como preparación, pero además sirviéndose de un espacio implementado por mobiliario que permita actividades distintas como el uso de un horno de greda o batanes; por otro lado las herramientas de trabajo, no suelen tener un lugar fijo pero suelen transportarse, ya sea a pié o con la ayuda de un animal de carga como mulas o burros para trabajar las áreas agrícolas que se encuentran en el entorno circundante.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 587
Productores de zonas alto andinas del Distrito de Puquina

Nota: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, (2022).

4.3.1.1.4. Apropiación y Desencanto:

El sentimiento de apropiación hacia su vivienda por parte de los pobladores innegable, probablemente fundamentado en el hecho de que gran parte de las viviendas fueron realizadas por sus propias manos o de sus antepasados, ya que a pesar de no tener tantas generaciones de construidas, la tradición constructiva es bastante conocida por gran parte de los pobladores en la actualidad, sin embargo este dato se enfrenta con el antes mencionado problemas de las circunstancias que afectan su vivienda, y además el desinterés de las autoridades por preservar estas viviendas, acotando el dato de que trabajadores del sector público (Gestión) tienden a dar una respuesta distinta, los motivos son vagamente estudiados en la presente tesis, pero sus repercusiones son las que nos competen, porque esto puede implicar un sentimiento de desencanto en los pobladores debido a la cantidad de desventajas que implica el seguir construyendo en el proceso constructivo tradicional, el trabajo se ha diversificado por lo que el tiempo se redistribuye, las complicaciones técnicas frente a agentes naturales son constantes y desoladoras, mientras la poca intervención de los agentes del estado para la preservación de sus viviendas crea un ambiente de descuido y desamparo generalizado, por lo que no es de extrañar que hayan dado tales respuestas en contra de seguir construyendo en adobe, pese al valor que para ellos poseen sus viviendas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 588
(Izq.) Sentimiento de apropiación expresado en el Patio; (Der.) Situaciones desoladoras por las desventajas que implica seguir construyendo con los procesos constructivos tradicionales

4.3.1.1.5. Permanencia y Arquitectura

Sin embargo de esta situación antes mencionada podemos rescatar que los pobladores tienen aprecio por sus actuales viviendas, y por seguir permaneciendo aquí, dando características como la tranquilidad, lentitud, sencillez, seguridad y sanidad, estas apoyan ciertas cualidades del urbanismo y arquitectura del pueblo, que si bien no son muy mencionadas son asimiladas, en lo que respecta a la arquitectura las cualidades acústicas de los materiales presentes en las tipologías como el adobe o la paja en las cubiertas; el carácter introvertido en la distribución de espacios en las viviendas es algo principalmente valorado en áreas urbanas, permitiendo que las calles sean más tranquilas porque las actividades que manifiestan el carácter de las personas en el poblado se resguardan en el interior, mientras el espacio público se delega a un espacio de ocio, traslado lento y trabajo; finalmente la baja densidad a diferentes escalas, lo cual permite a una escala micro el distanciamiento entre viviendas, principalmente suburbanas debido a las áreas complementarias como áreas de cultivo, establos/corrales y principalmente patios, mientras a una escala meso, vemos que los poblados no tienen una gran escala y se encuentran resguardados por las extensas áreas de cultivo en andenería que se extienden en las pendientes de los cerros separando los distintos pueblos, controlando por un lado su crecimiento, y protegiéndolos térmicamente durante heladas, este control de la escala permite un mayor grado de seguridad al preservar un sentimiento de barrio, así como cierto grado de sanidad al reducir la presencia de agentes contaminantes industriales, así como de maquinaria y transportes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

motorizados; además las relaciones de semejanza entre las distintas manifestaciones arquitectónicas permiten hablar un lenguaje arquitectónico propio que devela un paisaje del que la arquitectura en barro y piedra cumple un rol de vital importancia por las expresiones formales, texturas y sensaciones que se permiten; propio por último y como consecuencia de las anteriores características el patio se consolida como la mayor manifestación de estas cualidades, el contacto con el aire limpio, el silencio del entorno, la tranquilidad de lo cotidiano, un espacio idóneo para compartir.



Figura 589
(Izq.) Espacio público como lugar para el traslado lento y el trabajo; (Der.) Reducción de agentes contaminantes.



Figura 590
(Izq.) Tranquilidad, Lentitud y Sencillez como características que invitan a la gente a permanecer en este lugar; (Der.) Sensación de protección.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.1.2. Limitaciones técnicas

Para el desarrollo de este punto, se evaluará la información recopilada en las conclusiones de la Etapa de Valoración, organizada por cada tipología presente en la actualidad, por un lado profundizando y especificando en el ámbito arquitectónico, los apuntes otorgados por los pobladores pero así mismo dando paso a una propuesta de estrategias a ser reevaluadas, enfocándonos en los aspectos cuyo fundamento teórico aquí nos interesa.

4.3.1.2.1. Tipología 1

El bajo porcentaje de área de vanos en las fachadas, no permite un correcto asoleamiento del espacio interno, esta condición trae beneficios térmicos, pero condiciona la eficiencia energética de las edificaciones esto se debe a la ausencia de iluminación natural lo cual fuerza a depender de la iluminación artificial, esto sobretodo en un contexto en que los recursos energéticos son escasos, resulta un problema.



Figura 591
(Der.) Esquema sobre el porcentaje del área de vanos reducida en la fachada de la Tipología 1; (Izq.) Vivienda de Tipología 1 en Chilata.

El ichu es un recurso limitado, cuya explotación no regularizada puede resultar contraproducente a pesar de ser un material cuyo valor paisajístico es innegable, la decisión de emplearlo como capas de aislamiento contraplacadas / adosadas a la superficie de la cubierta es una alternativa más eficiente para el ahorro de recursos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

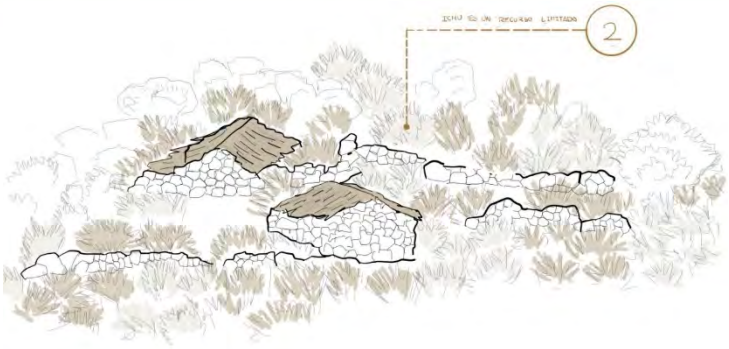


Figura 592
Esquema acerca del Ichu como un recurso limitado para la Tipología 1.

Los muros pueden resultar poco eficientes por la permeabilidad que presentan, es muy probable que aparezcan rendijas que dejen pasar corrientes de aire helado durante la noche, lo cual puede ser perjudicial para el confort térmico de los habitantes; además la técnica constructiva de piedra puede no ser idónea en términos de flexibilidad por el coste energético (trabajo) y de tiempo que implica.



Figura 593
(Der.) Diagramas sobre la permeabilidad de los muros en la Tipología 1, la cual permite que corrientes de aire ingresen al interior de la vivienda; (Izq.) Vivienda de Tipología 1 en Chilata con perforaciones en el muro.

El contar con asentamientos aislados del área urbana, si bien permite que las viviendas puedan crecer modularmente con mayor libertad (eso sí, únicamente como superficie, pues la densificación es poco admisible en caso de optar por una postura de mímesis con el entorno), la gran mayoría no cuenta con acceso a servicios y recursos considerados básicos (como electricidad, desagüe e internet), con excepción del agua, aunque de todas formas no se tiene una garantía de salubridad porque transita a través de varios kilómetros en el canal

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

más próximo; la carencia del resto de servicios, condiciona su independencia, aunque es verdad que ciertas alternativas surgieron ante estas necesidades, en cuanto a la electricidad, se optó por notas de luz como candiles, mientras que frente a la ausencia de desagüe, se optó por letrinas; sin embargo la situación del internet en especial tras la experiencia post-covid 19, se muestra indispensable para la preservación de la educación de los más pequeños.



Figura 594
(Arriba) Diagramas sobre asentamientos aislados del área urbana, que reducen su sostenibilidad por falta de servicios; (Abajo) Vivienda de tipología 1, apartada de áreas con acceso a servicios sanitarios en Santa Rosa de Pucará.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.1.2.2. Tipología 2

La imposición de una bidimensional trama base, limita el grado de complejidad de una posible “teselación espacial” o “Malla” definida por Manuel Gausa con diversos recorridos y tránsitos, por lo cual los módulos se ven obligados a ser colocados de manera rígida y pautada, esto además puede generar discrepancias con la complejidad formal en los desniveles topográficos que especialmente están presentes en expansiones urbanas y en áreas suburbanas, aunque en estas últimas es más importante el diálogo con los andenes agrícolas de cultivos.



Figura 595
(Der.) Diagrama sobre la organización rígida de módulos por la imposición de una trama base bidimensional; (Izq.) Vivienda de Tipología 2 en Santa Rosa de Pucará con una disposición rígida de módulos.

Los muros perimétricos, son considerados parte de la identidad de esta tipología más introvertida, por un lado evadiendo una postura más egocéntrica de que la fachada exterior es más importante que la experiencia interna, el arquitecto Luis Barragán repetiría en varias ocasiones, justamente acerca de su casa en Tacubaya, que “la fachada no llama la atención porque la casa vive volcada hacia el interior, hacia el jardín” podemos hablar de una situación paralela en esta tipología, debido a su presencia en contextos urbanos, un entorno contrastante para los pobladores antes acostumbrados a un paisaje campestre, ahora hacen frente a estos cambios en la imagen urbana, optando por recluirse en torno a un espacio que aún pueden considerar suyo, en el que expresarse, esta añoranza del entorno natural se materializa tanto en la presencia de las huertas, como en su deseo por rescatar un nivel en altura para reconectar con este entorno tan impactante.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 596
(Der.) Diagrama sobre los muros perimétricos que cierran el contacto con el exterior; (Izq.) Viviendas de Tipología 2 en Santa Rosa de Pucará que cierran su apertura al pasaje.

Las calaminas que si bien identificamos que poseen cierto valor paisajístico por su correspondencia glocal-fractal con las cimas de nevados como “Cerro Blanco” tanto por su forma afilada y en pendiente, como por el acabado de sus materiales expuestos al clima que reaccionan a las precipitaciones pluviales con manchas de óxido, aunque las variaciones más modernas con acero galvanizado pueden ser más resistentes en este sentido padecen del mismo inconveniente y es la dificultad de obtención de estas planchas, pues el traslado en vehículos no siempre es fluido a través de todos los caminos, por lo que puede llegar a encarecer gastos energéticos (trabajo) y económicos, actualmente no se cuenta con una forma más eficiente de conseguirlas, no obstante su repetición industrializada puede ser un valor interesante para lograr la anhelada flexibilidad, aunque las formas en pendiente de las cubiertas pueden limitar la capacidad de crecimiento.

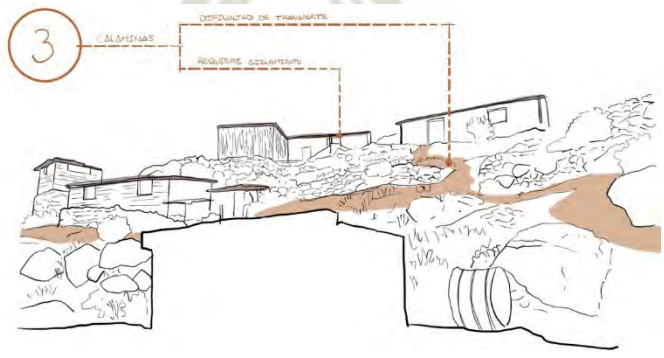


Figura 597
Esquema acerca de la complejidad de traslado y los requerimientos de aislamiento en las calaminas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El uso repetitivo de ciertos materiales como el adobe y la calamina para los mismo usos sin variaciones, es decir cerramientos de muro y cubiertas puede resultar monótono con el tiempo, pues estos materiales tienen potencial de intercambiabilidad como bien se ve en otras tipologías así como en algunos casos particulares dentro de esta misma, en que las calaminas se emplean en cerramientos de vanos y el adobe es empleado en muros bajos; muestra de ello es la pirca de piedra que si bien tiende a perfilar la topografía del territorio para la creación de andenes, es empleada en cimentaciones, muros bajos perimétricos, así como gradas, esta riqueza de usos en cada material demuestra un potencial para ser reutilización, algo anhelado tanto en la arquitectura modular como en la economización de recursos.



Figura 598
(Der.) Diagrama sobre el uso repetitivo de adobe y calamina, terminando por resultar monótono; (Izq.) Viviendas de Tipología 2 en Chilata que se rigen a los parámetros de uso que posee cada material.

4.3.1.2.3. Tipología 3

Los trabajos en piedra labrada, si bien son de los más refinados y distintivos que podemos encontrar, también son los más complejos de implementar, esto se debe al crecimiento de la población mayor de edad que si bien conocen mucho mejor esta técnica, pocos son capaces de seguir implementando por lo complejo del proceso de traslado, tallado y construcción de estos bloques ciclópeos; las edificaciones más recientes, construidas por una generación más joven optan antes por alternativas en otros materiales como el concreto armado propio de la Tipología 5, que si bien cumplen de manera estructural y parcialmente en la imagen final, no cuentan con el mismo desempeño climático que posee la presente tipología (como la fortaleza estructural de la piedra, los burletes en las puertas o las gradas que protegen las rendijas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

inferiores de las mismas, así como las variedad de apertura en los vanos), además de que este material tiene una mejor compatibilidad con los muros de adobe, en cuanto a la humedad.

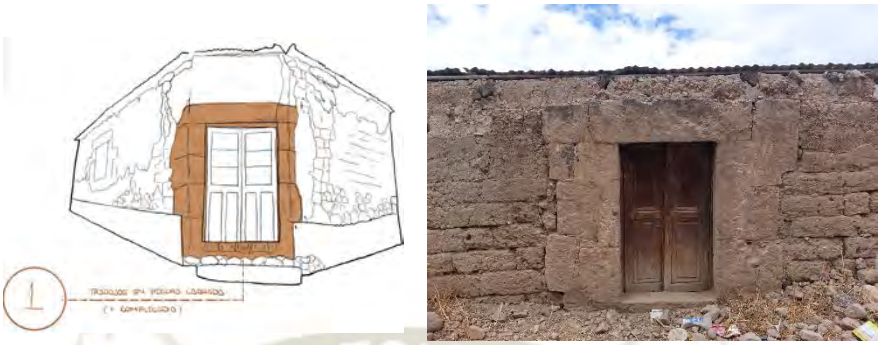


Figura 599

(Der.) Diagrama sobre la complejidad de los trabajos en piedra labrada; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que empleó bloques de piedra labrada refinada.

Los habitáculos son muy grandes, esto se debe a la presencia de la portada de piedra que funciona como un soporte complementario al muro autoportante de adobe, permitiendo de esta forma habitáculos alargados y en ocasiones más altos, de un uso abierto (no definido), pudiendo albergar usos sociales e íntimos, sin embargo esto puede generar una sobrecarga de actividades en su interior, una mixtificación que si bien puede resultar positiva hasta cierto punto al no depender de demasiados habitáculos para solventar las necesidades, los dominios se ven afectados porque se ven forzados a crear subdivisiones mediante telares (cortinas) o algunos mobiliarios de almacenamiento, los cuales no resguardan totalmente la privacidad, esto provoca que la transición privado-social sea agresiva, pudiendo llegar a ser poco cómodo en caso de tener una visita.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 600

(Der.) Diagrama sobre la gran longitud de los habitáculos, que pueden generar una sobrecarga de actividades; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que cuenta con amplios habitáculos.

El uso alterno de cal (greda) en algunas fachadas contrasta con los tonos de los materiales naturales usados en el otras viviendas, pues este acabado blanco si bien es sutil, en superficies más amplias puede llegar ser muy contrastante en el entorno inmediato en el cual predominan los tonos tierra del adobe, así como los tonos rojizos y metálicos en las cubiertas, contrastando por la artificialidad de las blancas superficies, sin embargo en ocasiones estas superficies de los muros se complementan con tonos pasteles propiciados por arcillas de colores, lo cual puede generar una mejor transición con los tonos “naturales”, no obstante este juego con distintos colores puede aperturar la posibilidad a inclinarnos por un paisaje distinto, que de todas formas surge de los recursos presentes en la zona.



Figura 601

(Der.) Diagrama acerca del uso de cal, el cual contrasta con los tonos de los materiales naturales; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina que paulatinamente pierde su capa de cal, ocasionando un contraste de tonos con el entorno circundante.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Pueden ocurrir complicaciones en terrenos complejos al intentar mantener la estética de la tipología, ya que se llega a un punto en el cual la pendiente ya no puede ser solventada mediante portadas y los vamos pierden su vistosidad diseñada para apreciarse con cierta distancia y apertura al exterior, en estos casos otros casos como la Tipología 2 o 4, optan por distribuir sus habitáculos frente a la pendiente utilizando aterrazados o otras estrategias como podios, lo cual no comulga con los deseos de la Tipología 3 de estar enfrentando siempre a la calle.



Figura 602
(Der.) Diagrama acerca de las complicaciones para el uso de la tipología 3 en terrenos complejos; (Izq.) Vivienda de Tipología 3 en La Villa de Puquina sufre complicaciones al enfrentar la topografía, presentando hundimientos

4.3.1.2.4. Tipología 4

Es importante tomar en consideración la dependencia de esta tipología a la topografía, ya que muchas de las cualidades de los espacios intermedios se ven mejor aprovechadas siempre y cuando esta se encuentre a su favor, sobre todo en lo que concierne a mejores condiciones ambientales como ventilación y asoleamiento, pero por sobre todo su potencial uso para el ocio y la contemplación, sólo aquellos espacios intermedios ubicados en un segundo nivel pueden parcialmente enfrentar este condicionante, por esta tendencia a la mayor densidad de edificación (aunque con pocos exponentes en la actualidad); será un problema recurrente en zonas ausentes de topografía, o en ubicaciones donde los habitáculos no sean las más aventajadas, en especial en zonas urbanas de pueblos como Chacahuayo, Santa Rosa de Pucará o Chilata.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

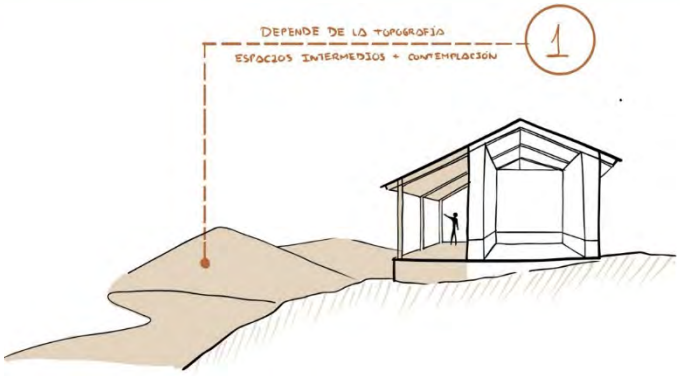


Figura 603
Diagrama acerca del emplazamiento de una Tipología 4 y su dependencia de la topografía.

El conocimiento acerca del trabajo artesanal requerido para el labrado del sillar o piedra en sus portadas (entre otros elementos arquitectónicos como cornisas de muros o alféizares) ha dejado de ser muy difundido para su implementación en la actualidad, otra de las razones que podría explicar esta situación son las complicaciones técnicas en la replicación de este procedimiento para lograr el acabado deseado, así como los costos que puede implicar el conseguir la asesoría de un artesano; estos detalles en la exterior de la vivienda lo cierto es que son bastante distintivos, por sus molduras, aunque no siempre van siempre de la mano con las condiciones climáticas, por ejemplo en la Arquitectura residencial Barroca y Neoclásica Arequipeña, estas generan una textura distinta por el movimiento de luces y sombras, pero en el caso de los diferentes poblados del Distrito de Puquina, los aleros de la cubierta pueden mitigar este potencial (especialmente en cornisas superiores de las portadas, o cornisas de muros), así como las temporadas tan largas de nubosidad entre Octubre y Abril, opacando su presencia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 604
(Der.) Diagrama acerca de la poca difusión del trabajo artesanal; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 en La Villa de Puquina cuyos ornamentos presentan cierta complejidad para su replicación.

La exposición a la intemperie de los segundos niveles, si bien puede ser beneficiosa para lograr un mejor asoleamiento, ventilación, privacidad y espacios de contemplación; también puede verse afectada por las condiciones adversas del clima, como por ejemplo las épocas de lluvia , dado que los niveles no son muy altos, el sonido que se emite en la cubierta metálica puede ser fastidioso, en especial durante la noche, mientras que en épocas de friaje al no poder aprovechar la proximidad de las edificaciones circundantes que mayormente solo cuentan con un solo nivel, las temperaturas tienden a variar con mayor frecuencia al ser percibidas con mayor intensidad.



Figura 605
(Der.) Diagrama acerca de la exposición de un segundo nivel a la intemperie; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 con dos niveles se vió afectada por el clima, lo cual debilitó los materiales de construcción.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El patio de la Tipología 4, al contar una de las mayores áreas en comparación con el resto, también requerirá de un mantenimiento constante tanto el área habilitada en las actividades cotidianas como el secado de ropa, el cuidado de pequeños corrales domésticos, almacenaje de herramientas, etc; la escala de estas áreas provoca una mayor apertura a las condiciones del clima (en especial la lluvia y el polvo), esto sumado a la cantidad de usos que aquí se desarrollan generan suciedad indeseada; mientras huertas/chacras muy comunes en estas tipologías, al contar con un área mayor, requieren de atención constante frente a agentes que puedan enfermar a sus cultivos, así como el control en la inversión de recursos, de no ser así esto puede afectar la economía de la familia, así como generar una inversión extra de tiempo que deben solventar gente mayor o en todo caso los más jóvenes, si bien estos últimos desarrollan un sentido de responsabilidad y habilidades varias para el apoyo a su hogar y en las actividades cotidianas, emplean tiempo que podría destinar a otras áreas de su desarrollo personal.



Figura 606

(Der.) Diagrama acerca del área que tiene el patio en una Tipología 4 y sus requerimientos de mantenimiento; (Izq.) Vivienda de Tipología 4 en la Villa de Puquina con una extensión del patio que se extiende al otro extremo de la manzana.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.1.2.5. Tipología 5

Los acabados que son incorrectamente aplicados contrastan con el paisaje urbano, aquí nos referimos por un lado a aquellos de un origen más industrializado como lo son el concreto, el acero y el vidrio, los cuales no se habían visto antes en la arquitectura vernácula local, pudiendo ser una apertura simbólica a edificaciones más modernas en “material noble”, cuya aparición surgió de las posibilidades económicas de los pobladores, las capacidades de producción industrial en ciudades más grandes como Arequipa desde los años 60s, así como las implicancias en los imaginarios asociados a su uso; si bien la carga histórica está presente, su desenvolvimiento en el lugar para la consolidación de un paisaje urbano, definido por Kevin Lynch en su libro Imagen de la Ciudad como aquel que tiene la función de crear una imagen para ser recordada y causar deleite, no llega a cumpleirse de manera satisfactoria, pues no encuentra referentes físicos en cuanto acabados o una apropiación sinestésica y recíproca con el territorio que hable de los procesos constructivos empleados, sin embargo esta intención por vestir las viviendas si expresa un deseo de insertarse en los modos de vida contemporáneos, aunque de momento vistos con cierta distancia, así como su contraparte citadina tiende a ver la vida en el campo. (Lynch, 1964)



Figura 607
(Der.) Diagrama acerca de un acabado incorrectamente aplicado en una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Tipología 5en Chilata con un acabado en la portada que contrasta con su contexto.

Nota: Lynch K, (1964).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Acerca del valor simbólico de estos nuevos materiales, debemos avisar que al no encontrar correlación con su lugar de implantación, no poseen un arraigado valor identitario, pudiendo resultar generico en ciertas situaciones (especialmente en zonas Suburbanas), prescindiendo de intenciones de emulación en ciertas zonas urbanas, pues ante la sencillez de las forma arquetípica de las viviendas, su forma se homogeniza y abstrae, si bien en sus inicios tuvo potencial de replicabilidad, para estándares contemporáneos esto ya no ocurre por el empleo de excesivos recursos y poca capacidad para la flexibilidad de módulos, refiriéndonos específicamente al concreto armado, además de desligarse de la Arquitectura Vernácula pues no puede depender de materiales locales.



Figura 608
(Der.) Diagrama acerca del uso de materiales contrastantes en una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Tipología 5 en la Villa de Puquina con una forma y material diferente para la construcción del cerramiento de los vanos.

Enfocándonos en el uso de vidrio y metal, es verdad que pueden tener potencial para la creación de módulos de manera industrial como bien se ejemplifica la arquitectura Tardo-moderna de la posguerra, a pesar de ello su empleabilidad en un entorno como el presente no es idónea, al menos en la forma en que se empleó en la Tipología 5, con paneles sencillos de vidrio y estructuras metálicas que sostienen a los mismos, las uniones no cuentan con un buen desempeño frente a la humedad de las lluvias y la inercia de térmica de estos materiales es muy alta lo cual puede ser una desventaja durante la noche en que la temperatura llega a descender entre 7°C y 3°C en la temporada más fría de Julio.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 609

(Der.) Diagrama acerca de las deficiencias de inercia térmica en el uso de metal y cristal de una vivienda de Tipología 5; (Izq.) Vivienda de Charles y Ray Eames arquitectura modular cristal y acero construida durante la posguerra.

Podemos hablar de los colores utilizados en las fachadas, que si bien ya empezaron a ser comunes en la Tipología 3 o 4, aquí se desligó del abanico de colores que eran propiciados por las arcillas en los revestimientos de muros de adobe, optando por otros colores más intensos o saturados que pueden ser invasivos a la vista del peatón pero también en su relación con el entorno inmediato, contrastando con los tonos y texturas que exhiben los acabados naturales de los sistemas constructivos y estructurales, no obstante esta cualidad logró ser implementada en ciertos casos en que se abstrae la forma de elementos arquitectónicos, utilizando el color para resaltar su presencia en las fachadas pero de no ser empleados con esta consideración, pueden desempeñarse de manera contraproducente, creando un pastiche de colores aleatorios.



Figura 610

(Der.) Diagrama acerca de los colores que se emplearon en las fachadas, distintos a los que tradicionalmente se utilizaban.; (Izq.) Vivienda de Tipología 5 en Chacahuayo que se ha teñido de colores los diferentes elementos de su vivienda, empleando amarillo, rojo y azul, estos últimos más intensos de lo usual.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.1.2.6. Otras consideraciones generales

El uso de suelos con tierra apisonada pueden tener un buen desempeño con cierta cantidad de lluvia, pues puede llegar a ser positivo para su reparación, sin embargo frente a la temporada de lluvias más intensas entre Enero-Marzo, que las lluvias pueden ser consideradas fuertes por contar desde 11.1 mm/hora hasta 17.4 mm/hora, lo cual puede ocasionar problemas en su integridad, creando charcos pueden estar en movimiento en caso de haber pendientes, e incluso entrar en los espacios internos de las viviendas, por lo que es un aspecto a tomar en consideración.

4.3.2. Aporte Crítico de Estrategias

Tomando en consideración las limitaciones identificadas en cada Tipología Arquitectónica de la actualidad así como la opinión de los distintos pobladores acerca de su vida cotidiana, necesidades y deseos; en el presente punto se aportarán nuevas estrategias para enfrentar las carencias y reevaluar las estrategias acertadas, para que estas puedan sacar el máximo potencial de las viviendas contemporáneas, para dicho objetivo se organizará la información según temáticas, mediante una comparación con una perspectiva más amplia las tipologías en conjunto para entregar conclusiones palpables.

4.3.2.1. Estrategias pasivas para la protección

Métodos de aislamiento frente a bajas temperaturas y Control pluvial Aquellas estrategias presentes en los vanos, principalmente en las portadas donde estas más se concentran, con los burletes destinados a la protección de los vientos y las bajas temperaturas, los cuales son generados por el dintel superior de la puerta y por las gradas al pie de la misma, está última además separaba el nivel de la puerta del nivel de la vía, estas ambas sobre todo eran aplicadas en las Tipologías 3 y 4, las cuales también se poseen cerramientos de vanos en madera con diferentes modos de apertura ya sea totalmente cerrado, parcialmente abierto (con o sin vidrio), o de apertura total en algunos casos, lo cual permitía un desempeño acorde a la hora del día y las temperaturas variables del lugar.

Por otro lado también se hace uso de capas de aislamiento que complementan el desempeño térmico de muros y cubiertas, como el caso de los muros dobles soga/tizón de adobe con aislamiento de barro y cascajo, que son frecuentemente

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

encontrados en la Tipología 4 y 3 los cuales tienen un mejor desempeño al proteger a los habitantes de las bajas temperaturas, aunque deben verse acompañados por vanos relativamente amplios también propios de estas tipologías, para que las sensaciones durante el día no sean de hacinamiento y de un frío excesivo, de no dejar ingresar los rayos de sol; por otro lado y en especial las Tipologías 3, 4 y 5 contaban con variaciones de la Tipología 1 en el uso de ichu como material de aislamiento para las cubiertas, reduciendo la cantidad de material a emplear, pero manteniendo parcialmente su desempeño, ya sea mediante esteras o fardos en ichu, e inclusive con caña de carrizo, supliendo los problemas de inercia térmica en cubiertas metálicas (calaminas).

En segundo lugar los métodos de control pluvial presentes en la forma de las cubiertas inclinadas, ya sea a una o dos aguas, con sus diferentes tipos de estructuras, aunque los eucaliptos son los más comunes por la gran cantidad de especies que fueron plantadas alrededor del paisaje por una ONG durante los años 1970s, por otro lado el uso de diferentes tipos de canaletas en los aleros de las cubiertas; ambos elementos protegen los muros de la humedad, los aleros y pendientes de la cubierta los protegen de las gotas de lluvia, mientras las canaletas desfogan toda el agua acumulada y redirigida por las pendientes de los techos.

Todos estos elementos hacen una lectura de las características climáticas del lugar, resolviendo las necesidades primarias de confort para los pobladores, es por ello que deben estar presentes en las nuevas propuestas ya que más allá de un valor estético reconocible, el cual también poseen, se expresan las condiciones naturales particulares del sitio.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.2.1.1. Dos enfoques en un mismo Paisaje

Materiales vernáculos e industriales.

Al haber definido y valorado las diferentes tipologías en el Distrito de Puquina vimos que se tiene un vínculo muy potente con el lugar ya no solo por el uso de materiales propios de la zona, sino por las relaciones formales con otros elementos naturales o artificiales (con intervención humana) del paisaje, la adaptación a la topografía, el uso de recursos naturales siendo en última instancia la composición de una armonía visual entre envolvente y entorno (en lo que respecta texturas, tonos e inclusive significación) este último acoge a la vivienda a la vez que es extensión de la misma, por las actividades que superan los límites definidos por sus dominios.

Sin embargo en los requerimientos demandados por los habitantes de los distintos pueblos, vimos una decisión muy dividida en cuanto a los materiales a emplear en una posible nueva vivienda, si bien no pudimos confirmar que esta decisión se fundamenta en un deseo de estatus o ciertas decisiones de diseño, si podemos reconocer que se espera un mejor desempeño estructural frente a los sismos adquiriendo independencia de la mano del estado para poder preservar dichas viviendas, así como mayor facilidad para su mantenimiento, a la par de preservar las cualidades climáticas de las edificaciones tradicionales.

En respuesta a esta situación, se cuenta con un paisaje que posee fuerte vínculo con el lugar y anhelo de mejora en el desempeño técnico de los procesos constructivos por parte de aquellos que habitarán esta vivienda, los cuales cuentan con perspectivas contrastantes acerca de la estética de su vivienda que propondrán lo siguiente:

- Se define una estética base para las viviendas, definida por ciertas características de vinculación (relaciones formales, adaptación a la topografía, uso de recursos, así como armonía visual gracias a texturas y tonos)
- Se definirán dos estéticas secundarias con el uso de distintos materiales, en uno de ellos primará los tradicionales sobre los industriales y viceversa, se nombran como Estética Vernácula y Estética Industrial,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

respectivamente.

- Estética Vernácula, primará el uso de materiales tradicionales, entre los principales Pirca de Piedra, Barro/Cal, ichu, Calamina y Estructuras en Madera de eucalipto/Carrizo, pero la razón de seguir empleando dichos materiales es para el mejor aprovechamiento en sus procesos constructivos, priorizando el desempeño climático, estructural y funcional; en lo que se refiere únicamente a la presente estética, se refuerzan de los valores sentimentales atribuidos a la tradición constructiva.
- Estética Industrial, primará el uso de materiales industriales, que reemplacen aquellos que se presentan en la estética anterior, de la misma forma se tiene el objetivo de priorizar el desempeño climático, estructural y funcional, pero manteniendo la vinculación con el lugar, en especial mediante la armonía visual.

4.3.2.1.2. Trama compleja

Priorizando la accesibilidad y unidad mínima para la modulación de habitáculos.

En la Tipología 2 vimos que los módulos de habitación (“habitáculos”) podrían llegar a ser muy dependientes de una trama regular para la disposición final, lo cual podría limitar su potencial evolutivo; en contraparte las Tipologías 1 y 5, son mucho más flexibles en este sentido al considerar las variaciones topográficas, así como los tamaños de módulos, pero padecen de otro inconveniente y este es el descontrol sobre esta evolución constante a través del tiempo, lo cual puede crear condiciones laberínticas y de hacinamiento en sus espacios abiertos e intermedios, lo cual puede terminar afectando la accesibilidad al interior de la vivienda, de la misma forma ocurre en el caso antes mencionado de la Tipología 2, pero sobretodo en la Tipología 4, los espacios abiertos pueden tener una escala muy amplia pero una relación indirecta y difusa entre los distintos espacios.

Es por ello que vemos una oportunidad en el re-planteamiento de la traza, esta debe priorizar la accesibilidad, en base a ello proponer una trama distinta, que a su vez permita la evolución de los vivienda en su conjunto no solo en el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

plano bidimensional sino también en el tridimensional, considerando el crecimiento de la familia, sin afectar la calidad de los espacios abiertos, sino enriqueciéndose. Los espacios destinados a los servicios deben encontrarse nuclearizados para su fácil acceso desde cualquier punto de la vivienda (facilitando la propuesta de instalaciones sanitarias y eléctricas) con una preferente orientación de la fachada de sus habitáculos al Sur, los espacios íntimos aprovechan la intimidad de la casa patio, mientras los más sociales aprovechen la belleza e iconicidad de la fachada; la satisfacción de estos objetivos "menores" (por su escala) debería verse complementada con la flexibilidad la trama y los módulos.

4.3.2.2. Extensiones de la Vivienda

Espacios intermedios, elementos naturales y áreas productivas

En el análisis de las Tipologías 3 y 4 vimos la importancia que adquirieron los espacios intermedios como espacios destinados a la más pacífica contemplación (estática y en movimiento), o inclusive con el potencial de abastecer actividades colectivas más lúdicas en caso de 1ue su escala lo permitiese, pero además protegen las fachadas de los distintos habitáculos frente a agentes climáticos que puedan deteriorar su superficie y con el tiempo su integridad; algunos de ellos se sirven de la altura para un mayor apertura al entorno, ya sea mediante su propuesta en un segundo nivel o la colaboración de un desnivel topográfico.

Por otro lado, en la Tipología 1, vimos que las cercanías a los canales de agua tienen una función importante tanto para el mantenimiento del sistema agrícola, el abastecimiento de recursos, e inclusive condiciones de confort climático y psicológico, cualificando las viviendas con ciertas condiciones de confort y habitabilidad, así como la responsabilidad ciudadana de sus residentes por el cuidado de sus áreas de cultivo y por ende su entorno.

Finalmente podemos mencionar que sobretodo en la Tipología 2 y Tipología 4, las áreas de cultivo domésticas aportan un mejor acondicionamiento de los espacios abiertos para enfrentar las condiciones climáticas agresivas como el descenso de temperaturas, la excesiva radiación de los rayos solares, las corrientes de viento y la humidificación del aire en un entorno seco (fuera de la temporada de lluvias) algo propio de los sistemas agrícolas de andenerías como

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

hemos podido revisar en la etapa de Identificación (Andenerías como Condicionantes de Microclimas), esto se debe a que la presencia de árboles productivos (y en menor medida ornamentales), así como huertas de cultivo y florales, crean una pequeña atmósfera al interior de la vivienda que ameniza las condiciones de confort climático y de goce para sus habitantes.

Es por ello que estas estrategias deben estar presentes en la propuesta de nuevas viviendas, en pos de una mejor adaptación al lugar además de la definición de estética de las viviendas.

4.3.2.3. Crecimiento

Familia y espacios de producción propios.

En la estrategia de “Trama Compleja” introdujimos la decisión de considerar el crecimiento de la familia, la cual estaría aperturada no solo en sentido horizontal, sino también en sentido vertical, esta estrategia ya presente en las Tipologías 3 y 4, permitió el mejor aprovechamiento del área en los lotes (grandes como pequeños), a la vez que daban mayor independencia a los espacios íntimos, no contando con un acceso directo al patio organizador, pero adquiriendo mejores condiciones de asoleamiento y ventilación, así como la articulación de espacios intermedios que los complementen.

Todas estas cualidades deben verse representadas en una nueva propuesta que consolide estas cualidades sin agredir el entorno con un aumento agresivo de densidad, como algunas edificaciones empiezan a hacer, por esta razón se propondrá un crecimiento de manera escalonada, retranqueado estos nuevos volúmenes de hasta dos niveles (esta sería la altura máxima de crecimiento permitido) , este modelo de vivienda de baja densidad ya sería ensayado con cierto margen de éxito en proyectos como PREVI en Lima, cuantificando cierto número de viviendas en un área determinada, para garantizar cierto grado de sostenibilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.2.4. Individualidad y Colectividad

Reducción de actividades relacionadas al mantenimiento de la vivienda, priorizando las actividades colectivas En la Etapa de “Caracterización” se ejemplifica los diferentes tipos de requerimientos para el cuidado de una vivienda en tierra, en base a la información presentada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en 2014, en su gran mayoría ya no podrían ser practicadas/realizadas por los mismos habitantes de una determinada vivienda, por los requerimientos de mano de obra que no todos pueden permitirse, tanto económicamente como por su avanzada edad, ello amerita valorar otras alternativas distintas al adobe, sobretodo en la variante ad-hoc a los procesos constructivos tradicionales (Paleta Tradicional), que se presentó en la estrategia de “Dos enfoques en un mismo Paisaje”, que se complementan con estrategias de protección frente a ciertas inclemencias del clima que puedan erosionar y dañar la integridad de los materiales, pero también se prevea técnicas sostenibles para mejorar en primer lugar su desempeño estructural; sin embargo también es cierto que no todas estas estrategias para la construcción de una vivienda en tierra son prescindibles, por lo que pueden continuar siendo aprovechadas.

En cuanto a la actividad colectiva propuesta en las propiedades, encontramos en las Tipologías 3 y 4 ciertas aptitudes sobretodo en los espacios intermedios, por su relación con las actividades que se realizan en el exterior ya sea mediante la socialización con sus vecinos y la comunicación pasiva con un entorno en constante cambio fuera de los límites de su hogar, otorgando a su vez cierta sensación de seguridad tanto para los transeúntes como para las personas al interior de la vivienda; sin embargo estos espacios intermedios no tienen la tendencia a tener una relación activa con su entorno, dichas actividades se relegan a elementos como escaleras de acceso, ventanas o inclusive cornisas (a una altura idónea en ocasiones por la topografía) generando espacios informales / temporales de permanencia y socialización; tomando en consideración estas propiedades para la vida colectiva es que se planificará una formalización de espacios intermedios al raz de la vía, aprovechando las situaciones presentadas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.4. Premisas de Diseño y Modelo Aplicado.

Considerando las estrategias definidas en el punto anterior “Estrategias Reevaluadas y Aportadas” en el presente punto se aplicarán para la definición de la propuesta, recordar que estas se sustentan en la Valoración Crítica de la Arquitectura Civil Doméstica Vernácula del Distrito de Puquina construidas hasta la actualidad, así como los aportes, demandas y deseos de los Habitantes de los distintos pueblos del Sector de estudio, además del soporte Teórico de las Estrategias Contemporáneas escogidas.

Para el desarrollo, primero describiremos el Paisaje Referencial de nuestro lugar de Estudio (Distrito de Puquina), a través de las principales características comunes a todos los pueblos del sector de estudio, esto nos permitirá más adelante presentar las dos estéticas materiales propuestas que se acoplan a este contexto de manera simbiótica; en segundo lugar se presentan las características espaciales programáticas de usos en su Modelo Base, estas permanecerán en todas las viviendas en esencia pero con cierto grado de flexibilidad para una mejor adaptación; en tercer lugar se presentarán los principales condicionantes que tiene el lugar en la propuesta estos serán sistematizados e interdependientes según el pueblo, la zona urbana, el tipo de topografía (pendiente) y la estética escogida; finalmente se darán las especificaciones que los habitantes pueden escoger, siendo propuestas según la diversidad analizada en los modos de habitar en la actualidad, así como especificaciones de lugar propios de una escala más pequeña , en este grupo también incluimos la apertura a que los habitantes de la vivienda puedan escoger el acabado de los revestimientos, lo cual incluye textura y color, así como las capas de aislamiento internas. Una vez presentada esta “programación de diseño”, se ejemplificarán dos casos los cuales serán valorados por los documentos propuestos por Josep María Montaner y Zaida Muxi en su texto “Habitar el presente”

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.1. Un Paisaje Referencial

El paisaje del Distrito de Puquina, descrito mediante el análisis del sector de estudio, se compone primeramente por materiales propios de la zona, aquellos que referencian Notas de recursos, la biodiversidad de la zona o la geomorfología del lugar, destacan las siguientes:

- El Ichu: esta especie vegetal es de las más comunes en la Puna, especialmente en la aproximación desde Arequipa, y encuentra correspondencia con las cubiertas que se componen por fardos de ichu (como en las Tipologías 1 y 2), y posteriormente en capas de aislamientos mucho más pequeñas, pero aún sujetas como fardos (como en las Tipologías 2 o 3)
- La Pirca de Piedra: Extraída de canteras locales en cada pueblo, de ahí su variedad de formas y composición mineral que les otorga diferentes tonos, las cuales fueron implementadas principalmente en Cimientos y Sobrecimientos (como en las Tipologías 2, 3 y 4), muros perimétricos altos (sobre todo en las Tipologías 3 y 4), muros perimétricos bajos (en zonas Suburbanas) así como muros de cerramiento (Tipología 1)
- Bloques de Barro: Extraídas de manera local en el terreno/cercanías, o caso contrario en cerros próximos; se identificó variaciones de color propias de determinados pueblos, ya sean tonos más amarillentos, grisáceos, rojizos u ocre, un rasgo que se consolida como identitario, a pesar de ser un material básico; se emplea para los muros de cerramiento en los habitáculos (Tipologías 2, 3, 4 o 5), o también en muros de cerramiento (sobre todo en la Tipología 2)
- Cubiertas Metálicas y Plásticas : Aquellas hacen referencia a la riqueza mineral de las cimas como en Cerro Blanco por los tonos rojizos y platas que estas poseen, aunque provengan de la de un origen distinto como lo son las ciudades más grandes de Arequipa o Moquegua, aquellas calaminas de chapa metálica son empleadas en cubiertas que por su composición tienden a oxidarse y adquirir ciertos tonos rojizos (sobre todo en las Tipologías 2, 3 o 4), las calaminas galvanizadas que preservan su tono plata (en la Tipología 5), aunque también se utilizan con cierta frecuencia en los cerramientos de puertas, principalmente exteriores (que se dirigen directamente a los patios)
- Madera de Eucalipto, Sauce o Pino: Las maderas son empleadas principalmente

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

en la estructura de las cubiertas ya sea como cuartones aserrados de manera industrial (traídas de otras ciudades) o rollizos aserrados de manera local (aunque de momento no se cuenta con un procedimiento de gestión forestal), aunque también hay cuartones que son aserrados de manera local, estos últimos son encontrados sobre todo en las Tipologías 1, 2, 3 o 4 pero también en algunas estructuras de portadas (Tipología 2) e incluso cerramientos (Tipología 2 o 4), mientras la madera aserrada de manera industrial tiene mayor presencia en las Tipologías 2 y 5

También es posible referenciar las relaciones formales con elementos naturales, como formaciones topográficas, geológicas, e incluso cualidades de algunos elementos en la naturaleza; aunque también se hace referencia a aquellos que tuvieron intervención humana, pero que por su origen son parte de un "sincretismo" con el paisaje. Las principales relaciones formales se describirán a continuación:

- Formaciones Rocosas - Conjuntos Pequeños: Los conjuntos aislados de viviendas se asemejan a las formaciones rocosas que se asoman a la superficie como una extensión de las montañas, por su operación formal de extrusión, pero también por su similitud en acabados y la textura escarpada de muros y cubiertas sobre la topografía.
- Cimas afiladas - Cubiertas inclinadas: Consecuencia del proceso constructivo de las andenerías que con el tiempo fueron perfilando las montañas, ciertas cimas exhiben su materialidad rocosa de una textura tan particular, con predominantes ángulos agudos, que se asemejan a la forma que tiene las cubiertas con pendientes de los distintos habitáculos que se distribuyen en topografía.
- Cerros y montículos - Habitáculos de barro en pendiente: En referencia a los cerros principalmente compuestos de superficies blandas de tierra alternando con formaciones rocosas, ambas erosionadas por acción del viento y la lluvia, se asemejan a la forma en que los habitáculos de una vivienda y en especial aquellas ubicadas en pendientes accidentadas por su morfología resultante del juego volumétrico que componen los habitáculos, muros
- perimétricos e inclusive gradas, generando una compleja relación entre luces y sombras

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Conjuntos de andenerías - Muros perimétricos bajos: Los sistemas de agrícolas se hace uso de andenes con muros de pirca de piedra, pero también en tierra, para la creación de áreas productivas en pendiente, por otro lado viviendas que se encuentran en zonas suburbanas o en conjuntos aislados, específicamente por sus muros perimétricos bajos, se tiene la lectura de una cierta continuidad tanto por el uso de materiales, como las formas longitudinales de los mismos.
- Conjuntos arbóreos - Estructuras de madera: La esbeltez y fuerza de los troncos en conjuntos de eucaliptos encuentran su símil en aquellas portadas con estructuras de madera, pero también en las estructuras en madera como cubiertas habitáculos o espacios independientes semi-cubiertos, o espacios intermedios (balcones, galerías, etc) tal cual ramas llenas de hojas protegen a los habitantes de las viviendas del excesiva radiación solar y lluvia de la intérprete.
- Canales de Ríos y Canales - Caminerías - Superficies exteriores: Los canales y los ríos son masas de agua en constante movimiento, es por ello que el símil con elementos como las caminerías se hacen tan plausible como si el agua se hubiese secado y ahora el flujo lo dan las personas / animales que circulan a través de ellos, el canto rodado y pirca de piedra que componen dichos caminos también están presentes en las Superficies exteriores, creando reverberaciones al interior de la vivienda.

La forma de adaptación a la topografía del lugar cuenta con diversas variaciones, ya sean naturales o artificiales (por la mano del ser humano), así como la cercanía a elementos que proveen recursos naturales, ya sea agrícolas como masas de agua, ambas generan relaciones específicas con las viviendas, como por ejemplo podemos hacer mención de:

- Relación con Sistemas de Andenerías: Aquellos andenes cuya función es de contención de terrenos en pendiente generan diversidad de desniveles en los cuales se distribuyen los habitáculos de las viviendas, acondicionándolos para un mejor asoleamiento/ventilación (en la fachada predilecta); además que algunas de las viviendas dominan áreas de cultivo propias, condicionando las condiciones climáticas al interior de la vivienda dependiendo de si se encuentran en la parte superior o inferior de la vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Relación con Topografías Accidentadas: Estas dotan de una mayor complejidad a las viviendas, a pesar de estar compuestas por habitáculos con formas prismáticas regulares, mediante el uso de podios (extensión de cimentación), permitiéndose prescindir de una orientación definida por la forma y cota de nivel de los andenes como el caso anterior.
- Relación con elementos arbóreos: Estos se encuentran presentes en algunos de los patios que poseen huertas, siendo principalmente de tipo productivo, pero también en sus alrededores dependiendo de la zona y además se encuentran
- Perfilando las caminerías (estos mayormente son de tipo ornamental) cualquier sea el caso, su función para la vivienda radica en la protección de la excesiva radiación solar para sus habitantes y áreas de cultivo, además de delimitar áreas de descanso.
- Relación con canales de agua: Este caso resalta especialmente en la Tipología 1, en el cual los canales organizan pequeños asentamientos en los alrededores de los pueblos principales, mejorando además el acondicionamiento climático de las viviendas y sus condiciones de confort; en otros casos su función radica en la delimitación de bordes para los pueblos, como es el caso de la Villa de Puquina

Como podemos apreciar por las características presentadas, la forma y el envolvente, así como la espacialidad y el habitar al interior de las viviendas se relacionan con un entorno que les acoge y funciona como extensión de las mismas, recalcando el valor vernáculo de estas viviendas y la relación simbiótica con el lugar al que pertenecen.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2. Características Espaciales Programáticas

Para la propuesta de características espaciales base, es importante tomar en consideración la efectividad práctico (funcional) y técnico (constructivo) asociada a las distintas decisiones proyectuales (formal) presentes en la propuesta de la relación interior/exterior de los espacios intermedios, los grados de privacidad modificados por la apertura de las fachadas así como la ubicación de los habitáculos respecto a la calle; de manera simultánea es necesario priorizar el mejor aprovechamiento de los recursos, mediante la eficiencia de accesibilidad y flexibilidad (para el crecimiento y en la distribución inicial de espacios) con el objetivo de lograr una mejor eficiencia espacial cumpliendo con las demandas de la sociedad contemporánea.

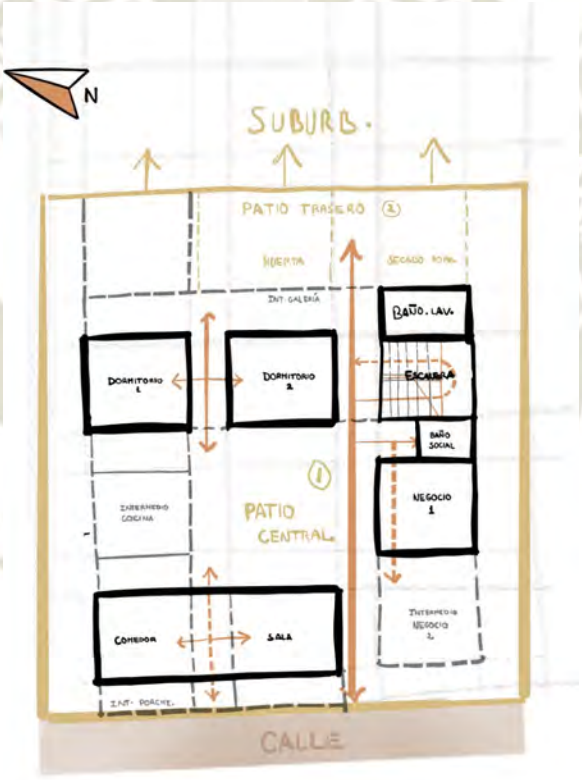


Figura 611
Distribución de espacios según privacidad de espacios

En primer lugar se planificará una separación en ejes de zonificación cuya ubicación sea pragmática en relación a las demandas de los habitantes funcionando como modelo base, cuya flexibilidad le permite adaptarse a las distintas especificidades de la zona, por esta razón se propondrán los siguientes Ejes:

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2.1. Eje Social (Sala, Comedor y Cocina.)

Adyacente a la fachada, responde funcionalmente como colchón de protección para las áreas íntimas frente a la contaminación e inseguridad fuera de los dominios de la vivienda, permitiendo que el Eje Social pueda aprovechar la exposición para la personalización de la vivienda, así como una apertura a las actividades barriales, las cuales pueden extenderse al primer patio para su realización ya sean festivas y/o tradicionales, como la ceremonia de difuntos, el pago a la tierra, actividades religiosas conmemorativas varias, pero sobretodo el reconocido Carnaval de Puquina.



Figura 612
Eje Social, cocina, comedor y cocina.

El hecho de juntar Los tres elementos (Sala, Comedor y Cocina) responde a la necesidad de crear un área equipada par el recibimiento de visitas, comúnmente condicionada por la tendencia a compartir área con usos (íntimos) en un mismo macro habitáculo, que únicamente eran diferenciados con cortinas o muebles dificultando la accesibilidad y tránsitos de privacidad; la unión de espacios es reinterpretada para crear un espacio de mayor tamaño, especializado en el área

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

social para ser mejor aprovechado en cuanto su accesibilidad; en este sentido el patio central funciona como elemento de transición con el Eje Íntimo y como extensión de las actividades de carácter social, especialmente la cocina la cual se convierte en el espacio más flexible en su propuesta, pudiendo ser un espacio semi abierto, techado o incluso independiente del comedor, en caso de que los habitantes sufran problemas respiratorios y les resulte incómodo esta inmediatez a la cocina.



Figura 613

Izq. Cocina y comedor como eje social, extensión del patio.

4.4.2.2. Eje Íntimo (Dormitorios)

Localizado entre los dos patios internos, responde funcionalmente a la ubicación más resguardada de la vivienda, generando una apertura principal hacia el patio trasero otorgándole un carácter más íntimo, mientras el primer patio adopta un carácter más flexible y de transición con el área social; este eje sin embargo tiene el potencial de crecer en densidad constructiva debido a que se encuentra retirado de la fachada principal que da a la vía pública, pudiendo contar con hasta 6 habitaciones, esta decisión permitirá evitar agresiones a la imagen urbana a pie de calle, e igualmente ser aprehensivo con los diversos tipos de paisaje reconocibles desde la vivienda; el patio trasero está más ligado a la vida cotidiana además de ser reconocible por su relación con la actividad agrícola la sensación del paso del tiempo es algo más lenta y estacional por los cambios en temporadas de cultivo; mientras desde el segundo nivel (o incluso desde el primer nivel por las condiciones topográficas) es posible contemplar el paisaje circundante en toda su expresividad.

Los dormitorio (en el eje principal, con un modelo básico de sólo un par) serán articulados tentativamente a través de un chiflón al cual pueden acceder los habitantes, para resguardarse del frío, pero también pueden cumplir la función de almacenaje de herramientas, en cuanto la fachada al patio

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

trasero/huerta/chacra, se sugiere la presencia de un espacio intermedio para la protección de excesivas corrientes de viento y los cambios de temperatura, destinado al traslado hacia las áreas de servicio, y ocasionalmente la permanencia sin la necesidad de salir explícitamente de su habitación adoptando actividades como la contemplación o actividades más individuales, como el ejercicio, o inclusive coparticipativas sobretodo como aquellas ligadas al trabajo de campo, un momento en que compartir con los otros miembros de la familia, reforzando las relaciones entre los mismos.

4.4.2.3. Eje de Servicios/Laboral (Baños, Lavandería, Cocina.B, Negocio, Escalera)

Localizado en el lateral norte adyacente a la "Pasarela Principal", todos los espacios aquí contenidos se encuentran articulados y por ende caracterizados según la zona a la que pertenezcan siendo definidas por los otros ejes, los grados de privacidad y la diversidad de circulaciones.

La primera zona es aquella que se comunica con la calle dedicándose al ámbito laboral, un espacio en el cual los habitantes de la vivienda puedan escoger su uso en base a la principal nota de ingresos económicos, pudiendo ser un taller, un local de comercio, panificadora, restaurante menú u oficina con el fin de dotar de identidad a la vivienda, algunas de estos negocios podrán servirse una cocina y un baño complementando su uso, estos últimos estarían más relacionados con la zona social definida por el primer patio, como transición con la siguiente zona dominada por el Eje íntimo, el cual se vincula con una escalera que comunica con el segundo nivel que podría abastecer dos dormitorios extra (según la decisión de los habitantes) sumando cuatro en total al momento de completar su crecimeinto, adyacente a esta escalera y enfrentando al segundo patio se continúa con un baño privado (el cual compartirá instalaciones con uno colocado en el siguiente nivel) y se complementa con una lavandería, cuya área de secado se orientaría al segundo patio, las corrientes de viento canalizadas en estas áreas abiertas y el asoleamiento serán aprovechadas par el mejor desarrollo de su actividad, esta área antecedería a la huerta (recreativa y de cultivo privado) cuyo fin es proteger el área íntima de estas condiciones climáticas antes mencionadas, brindando un espacio en que los miembros de la familia puedan compartir. Todos los espacios antes mencionados tienen la posibilidad de estar en este Eje, siendo sugeridos de manera tendencial por los espacios a su alrededor.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2.3.1. Pasarella

Es el principal elemento organizador de la vivienda, desenvolviéndose como extensión de los patios, comunicándolos y convirtiéndose en un elemento de transición entre los distintos dominios de la casa, es por ello que además se encuentra estrechamente relacionado con el Eje de servicios el cual se ve condicionado por la zona en que se encuentra; La función de la pasarela es permitir un acceso diferenciado y directo a través de la casa, sin la necesidad de atravesar los espacios que pertenecen al Área Social e Íntima de manera directa, los patios por lo tanto se comunican de manera indirecta (como elementos adyacentes a la pasarela) esta estrategia se toma de aquellos modelos preexistentes que contaban con un acceso diferenciado para la servidumbre separando sistemas de circulación, pero en esta ocasión reinventándose para enriquecer la experiencia de la vivienda y primando su función de crear alternativas, facilitando la comunicación entre espacios afines y poder realizar actividades más complejas.

4.4.2.4. Límites de la vivienda:

4.4.2.4.1. Frontal

Antecediendo a la vivienda se dejará un área a manera de retiro que formalmente otorgue protección a la vivienda (o como alternativa ampliar el tamaño de los módulos del área social) enriqueciendo su composición, pero funcionalmente sirviendo como extensión de la vivienda (en este caso para la sala y comedor), mediante la posible adición de espacios intermedios a los que se pueda acceder de manera directa o indirecta (como si de un porche se tratase) creando un espacio en el que compartir o una pérgola que extienda el área destinada al negocio, como un área apacible de espera o como una prótesis que pueda suplir, adicionar u potenciar necesidades de este espacio. Urbanísticamente permitiría ampliar la sección de las vías y proteger a las viviendas, por lo cual se recomienda la propuesta de vegetación en dicha área, para mitigar efectos de la contaminación auditiva o odorifera de las vías más importantes de acceso al pueblo, mientras las vías de tránsito más lento pueden optar por las extensiones del área social (tipo lúdico), mientras las vías de un carácter más comercial o próximos a equipamientos, se les recomienda optar por la extensión del negocio (tipo comercial).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.2.4.2. Posterior

En cuanto al área posterior de la vivienda, es posible alternar entre una huerta o una charca cumpliendo de esta forma con la principal dinámica local y servir especialmente a aquellos habitantes cuya principal nota de ingresos proviene de la actividad agrícola, además esta concentración de vegetación protegería el Eje Íntimo de las fuertes corrientes de viento así como del exceso de radiación en las fachadas, inclusive se cualifica el espacio intermedio que se comunica con los habitáculos, mediante los aromas que propicia, y el agrado visual que implica su proximidad, situaciones que se potencian especialmente en épocas de lluvia. En cuanto a usos funcionales este patio puede albergar el área de secado de ropa por su idóneo asolamiento, a la par de un área que puede ser empleada como pérgola de descanso, para el cuidado de animales domésticos como cuyes o conejos, así como una extensión de la Huerta.

4.4.3. Sistematización de Condicionantes de lugar

El lugar de emplazamiento presentará ciertos condicionantes para las viviendas propuestas, dependiendo de distintas variables subordinadas a la escala de análisis, en primer lugar se considera el pueblo de emplazamiento, en este caso aquellos dentro del sector de estudio los cuales son posibles de extrapolar al resto de anexos que pertenecen al Distrito de Puquina; en segunda instancia se evalúa el tipo de zona, identificada para las distintas tipologías en la Etapa de Valoración, la cual se basa en la densidad de construcción urbana; a continuación se toma a la topografía presente en el lote tomando como factor principal la orientación de la pendiente, dado que puede modificar las condiciones climáticas dentro de la vivienda, así como la disposición de los espacios; una vez se tengan claras estas disposiciones es posible definir la estética de materiales, aquí descrita la cual toma los principales elementos arquitectónicos que componen la imagen de la vivienda con la intención de responder a las necesidades de los habitantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.1. Pueblo de Emplazamiento

En el presente condicionante se realiza la distinción entre los pueblos del sector de estudio, dando sus características principales y como consecuencia sus requerimientos, con ello aperturando la posibilidad de extrapolar el caso a otros anexos y comunidades del distrito de Puquina.

4.4.3.1.1. Villa de Puquina - Comunidad principal

Es aquella en que se concentran los principales equipamientos administrativos como la Municipalidad Distrital, entre otros equipamientos dentro de los que destaca el Centro de Salud y dos Colegios, mientras la actividad comercial, además de realizarse en la Plaza Principal, se extiende alrededor de todo el pueblo mediante el Comercio Barrial de la Viviendas, además aquí se encuentra el paradero ancla del Distrito, donde llegan vehículos provenientes de Arequipa o Moquegua, esta cantidad de servicios la distinguen de otras comunidades permitiendo que negocios locales se sirvan la misma, a la par que sus habitantes cuentan con mejores condiciones de vida al evitar traslados muy largos, así como su participación política y fortalecimiento de su identidad, pues aquí tienen lugar las actividades más importantes del Calendario Cultural, aunque esto puede traer implica vías frente a las condiciones de confort pues estos eventos pueden resultar catárticos para los sentidos de los habitantes, por los diferentes tipos de contaminación, sobretodo auditiva y odorífera.

4.4.3.1.2. Chacahuayo y Santa Rosa de Pucará - Comunidad articulada de segundo orden

Estos poblados cuentan con una menor cantidad de Equipamientos en comparación con la Villa de Puquina, permanecen los destinados a la Educación, la Salud y parte administrativa del Sector Agrícola, pero en lo que respecta al comercio barrial este se limita a recursos básicos, más no se cuenta con lugares de desayuno/ almuerzo y cena, obligándolos a aproximarse a la Villa de Puquina en caso de tener la necesidad, frente a esta situación algunos habitantes que cuentan con los recursos propiciados por sus cultivos para sostener una alimentación básica, de ahí la importancia preponderante del espacio de la cocina; la densidad de edificación en estos pueblos es menor

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

esto se expresa en el tamaño de los lotes, optando por áreas libres de mayor escala, que son destinadas principalmente al cultivo que se consolida como la actividad preponderante en estas zonas y es implementada en diferentes escalas, es por ello que la dependencia de los canales de regadío se realza y no debe desestimarse el priorizar la mantención de su funcionamiento, ademas estos pueden ser aprovechados para mejorar las condiciones de confort climático y psicológico; es importante el considerar el desarrollo de actividades culturales secundarias/complementarias a las celebraciones centrales, especialmente aquellas de carácter religioso, que implican procesiones estrechamente relacionadas con las viviendas tanto en lo público, como la transición con lo privado, los patios y espacios intermedios adquieren un rol importante, así mismo considerar que ciertas vías nuevas han modificado las relaciones formales e infraestructurales es con las viviendas, como su acceso desnivelado, o el tratamiento pluvial, por lo tanto deben de implementarse estrategias específicas relacionadas con estas circunstancias; la escala de espacios abiertos podría servirse de la arborización recreativa/ productiva/ preexistente para mejorar las condiciones de excesiva exposición al sol, fuertes vientos o cambios de temperatura agresivos; En lo que respecta a la accesibilidad su articulación a la vía principal M108 (Arequipa- Omate) permite un servicio de transporte público al que pueden acceder los habitantes, sin embargo los paraderos podrían estar optimizados de una mejor manera aprovechando además la cantidad de cruces con dicha vía. (Otros pueblos con similares características son Talamolle, pero considerando además su condición como frontera, el comercio es más incipiente sobretodo el especializado en productos lácteos; también podemos considerar a Orlaque, el cual también cuenta con infraestructura de Educación, Religión, además de una bifurcación que dirige a Chilata)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.1.3. Chilata - Anexo Mayor de Tipo Turístico

A diferencia de las comunidades, estos no se encuentran comunicados directamente por la vía M108, por ende tampoco cuentan con transporte público, únicamente viajes particulares que parten de la Comunidad Principal los cuales pueden recoger gente en el paradero que se encuentra en la bifurcación, cuentan con equipamientos de Educación y Transporte particulares así como un equipamiento Religioso con su respectiva plaza, de manera distintiva es importante mencionar que se presentan usos destinados al área del turismo, esto debido a su relación estrecha con Lugares de Valor Histórico, en el caso de Chilata podemos mencionar los restos arqueológicos de los Puquinahablantes, sin embargo en este caso en particular no se preserva una conexión directa con la cantidad de actividad comercial en el pueblo, la cual se limita a los servicios básicos en el mejor de los casos, por ende el vínculo con la actividad agrícola es muy estrecho, en especial el privado, es decir aquel que es parte del área de lote en su vivienda. (un caso similar es el de Salinas Moche, el cual cuenta con un amplio abanico de actividades ligadas al Salar, desde una Laguna recreativa que al congelarse es de gran atractivo turístico, así como las aguas termales, la actividad agrícola se desplaza por el trabajo del salar, la zona permitía la abundancia en la diversidad de especies animales y en especial aquellas que permiten el trabajo Textil, por lo cual las viviendas optaron por destinar parte de su área al procesado y trabajo de dichos recursos, así como su comercialización)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.1.4. Subín - Anexo Menor

El factor más importante a considerar es la accesibilidad, pues debido que el transporte público no se comunica directamente con ellos, se deben de realizar recorridos largos para acceder a estos pueblos; en comparación con las Comunidades de Segundo orden o la Principal, el comercio es bastante bajo, centrando su atención en la actividad agrícola para la obtención de recursos, transportándolos a centros más importantes, actualmente no se cuenta con equipamiento alguno distinto al de fines Religiosos y Educativos en su plaza la cual tampoco es muy grande, además de contar con un Cementerio propio, con las actividades fúnebres que aún se mantienen al igual que las comunidades, pero aquí tienen algo más de atención, que otras actividades de agenda cultural; fuera de ello son pueblos con una actividad baja, donde el espacio público se destina para actividades de ocio, o tránsito hacia zonas de trabajo, el cual es mayormente a pié, pues no abundan vehículos motorizados, esto además porque las vías pueden resultar muy accidentadas, o no aptas para su circulación, algo que con el tiempo ha ido cambiando, así como la inclusión de infraestructura básica para electricidad, agua y desagüe. (como casos similares podemos considerar: Pocohuayo, Tohata, La Huata, Segundía, Vallecito y Llojomure, con ligeras variaciones entre ellos pero compartiendo condiciones de equipamientos Religiosos-Educativos, la dependencia de la actividad agrícola y la falta de algunos servicios básicos que paulatinamente se van adquiriendo al asfaltar/adoquinar nuevas vías, cabe mencionar que algunos de estos pueblos nacieron hace relativamente poco por lo que la arquitectura propia clasificada en las tipologías empieza a escasear y ser remplazada por edificaciones en material noble).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.2. Densidad de edificación en la Zona:

En el presente condicionante se distinguen las zonas según su cantidad de suelo construido, es por ello que este puede definir el tamaño y forma de los lotes, por tanto el distanciamiento entre los habitáculos de la vivienda modifica el tamaño de los patios, la decisión construir establos o corrales, huertas o charcas privadas (ubicadas dentro del lote de la vivienda), pudiendo contar con arborización o infraestructura básica de las viviendas, que introducen a la apropiación del paisaje inmediato.

4.4.3.2.1. Zona Urbana

Aquella en que los lotes no son de dimensiones importantes, explica la poca presencia de viviendas que poseen chacaras dentro del área delimitada de sus dominios (tiende a ser menor a 400m2) esto genera que las viviendas estén más próximas entre ellas, por ende la conexión con el entorno natural y de andenerías es más débil, en vista de la poca área posible para designar a los espacios abiertos es recomendable atender antes su calidad que cantidad (o escala), priorizando sus cualidades de confort climático otorgando un mejor asoleamiento y ventilación a los habitáculos, al igual que la realización de actividades que motiven a sus habitantes salir de espacios cerrados pero sin la necesidad de abandonar los límites de su vivienda, asimismo aperturar espacios intermedios hacia el interior de la vivienda sobretodo en caso que la topografía permita disfrutar del entorno, manejando los grados de permeabilidad, se sugiere que también sean considerados hacia la vía pública para la creación de espacios de tránsicion entre lo público y lo privado, propiciando de esta forma un agregado a la vida colectiva, siendo esta la cualidad más valiosa de las zonas urbanas y hoy en día es un aspecto que muchos habitantes suelen extrañar al otorgar parte de su tiempo visitando a sus amistades o familiares en lugares de encuentro, como la plaza e inclusive en algunas de las fachadas por los lugares para el descanso informal que se generan en las gradas de acceso o vanos de ventanas, es por ello que se recomienda la imitacion de espacios como galerías, porches, balcones u pérgolas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.4.3.2.2. Zona Suburbana

En esta zona los lotes si poseen dimensiones importantes (llegando a pasar los 400m2), esto explica la gran cantidad de viviendas que cuentan con amplias áreas de producción agrícola (chacras) y áreas de expansión para sus animales domésticos (establos) por lo que es indispensable infraestructura relacionada a dichas actividades, así como espacios complementarios para el resguardo de sus animales (corrales) con condiciones ideales para que puedan resistir a los cambios climáticos más bruscos, esto incluye aquellas áreas especializadas en el caso de Anexos Turísticos (como textilería o el salar) para la realización de actividades afines; la apertura al entorno permitiría propuestas de espacios intermedios hacia sus espacios abiertos, la comunicación con el exterior está garantizada agracias al distanciamiento entre lotes, pero esto también puede ser negativo por su grado de exposición, donde estos espacios también cumplen la función de control climático por lo tanto sus grados de permeabilidad deben ser bajos, un aspecto al que también puede apoyar la propuesta de arborización y vegetación en general con cierta densidad en su follaje, de esta forma apoyar al desempeño de los cerramientos en los habitáculos creando capas de aislamiento extra; en cuanto a las condiciones paisajísticas, los muros perimétricos deben ser bajos (menores a 1.50m) de nos ser así puede resultar agresivo con el entorno, así mismo en caso de contar con andenes de contención dentro de los límites del lote (ojo: no cultivables) estos pueden aprovecharse para la propuesta de habitáculos de vivienda con mejores visuales, dependiendo de la opinión de los habitantes de la vivienda se sugiere emplearlos para le Eje Íntimo de la vivienda (habitaciones) para el control de su (densidad edificatoria) o para el Eje Social otrogándole un contacto visual con el exterior.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.2.3. Zona de Expansión Urbana

Los lotes de estas zonas no siempre poseen morfologías regulares lo cual puede ser aprovechado para modificaciones internas en la traza de distribución de los habitáculos (en planta), estas formas suelen estar relacionadas con la topografía y por ende a la intervención del clima en el territorio, por lo tanto esta complejización espacial no resultará gratuita, aunque en el caso de ser fruto de particiones de dominios, es necesario ser meticuloso con los quiebres en el lote; una propuesta de la mano con la topografía podría ser económicamente más rentable que el nivelación del suelo, por tanto la forma que adquieren los patios en los patios en planta y parcialmente en elevación (dependiendo de la topografía) permitiría la creación de nuevos ejes de accesibilidad, enriqueciendo la experiencia interna que de por sí brinda esta zona, pudiendo apoyarse en la presencia de espacios intermedios que se aperruren al contexto gracias a los desniveles frecuentes en estas zonas, no necesariamente formalizados con andenes de contención por lo que es recomendable la propuesta de podios o esquinas reforzadas que hagan frente a las pendientes más accidentadas para que puedan mantener su integridad aún en suelos con una limitada capacidad portante, las viviendas en estas zonas suelen estar alejadas de áreas comerciales asentadas o equipamientos centralizados (sobretodo religiosos o educativos, estos último sobretodo en comunidades), por lo que comercios de carácter barrial pueden ser ideales para la actividad propia de la vivienda.

4.4.3.2.4. - Conjunto Aislado

Estas zonas no son determinadas como sostenibles para su realización, por las limitaciones en accesibilidad, oportunidad de flexibilidad laboral (permitirse otros tipos de notas de ingreso económico distintas al trabajo agrícola y ganadero) así como la dignidad de recursos, sin embargo la propuesta de casas de campo destinadas a visitas esporádicas para el cuidado de las extensas áreas de cultivo como del pastoreo de animales puede resultar una alternativa factible, es por ello que se recomienda que cuenten con tres áreas principales, áreas de permanencia cerradas y abiertas para la reunión y descansos cortos, una cocina con fogón, la cual no dependa de instalaciones de gas, brindando la posibilidad de preparar alimentos para los peones o trabajadores

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

contratados para las tierras de cultivos, que se vincule además su respectiva zona de alimentación (comedor), así como almacenes para las herramientas de trabajo que las resguarden de la intemperie y les otorguen seguridad, de esta forma se responde a las limitaciones de accesibilidad, salud de los usuarios, favorecer la realización de actividades laborales, así como suplir la falta de recursos.

4.4.3.3. Topografía y Orientación

En este punto se clasificará según la orientación de la vivienda en los cuatro ejes cardinales, y se expondrá el caso de una topografía con pendiente suave o agresiva, esto debido a que ambos factores condicionarán parcialmente la distribución de los elementos definidos en el punto de Características Espaciales Programáticas, debido a que pueden presentarse casos excepcionales que son definidos parcialmente por la forma de los lotes que fueron expuestos en el punto de Densidad y edificación urbana, nos enfocaremos en casos abstractos y mencionaremos ciertas salvedades para dichas situaciones.

4.4.3.3.1. Fachada Orientación Este

4.4.3.3.1.1. Pendiente suave

El modelo básico se mantiene, el Eje Social y el Negocio se aperturan hacia la calle con orientación Este y hacia el patio en orientación Oeste, mientras el Eje íntimo de apertura hacia el Este en el patio central, y el Patio Trasero hacia el Oeste, el Eje de servicios se colocará al Norte del lote con apertura al Sur, aquí se considera que la pendiente se encuentra en sentido Este-Oeste (el punto más alto se encuentra frente a la fachada o en un extremo de la misma, estos terrenos son frecuentes en zonas Suburbanas de Santa Rosa de Pucará y Urbanas de Chacahuayo; en caso de contar con áreas de andenerías cultivables estas pueden servir de apoyo para la delimitación de los patios (desarrollando con soltura su función), así como la apertura de espacios intermedios hacia el patio trasero, los cuales se verían protegidos térmicamente por la vegetación y en menor medida por la forma de los andenes en caso de que la pendiente tenga una orientación Oeste-Este.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.3.1.2. Pendiente agresiva

Considerando la dirección Este-Oeste de la pendiente, en el caso del frente Oeste, se propone espacios intermedios tanto para el Eje Social (pasarelas, balcones) como para el Eje Íntimo (balcones, galerías o pérgolas), cuya relación más directa es con el patio así como el la contemplación del paisaje circundante, estas son comunes en la Zona urbana de la Villa de Puquina, por lo que pueden aparecer andenes de contención que delimiten y zonifican los patios, así como las zonas de Expansión urbana de Chacahuayo, donde se requerirá de podios para la ubicación de los habitáculos, asimismo los habitáculos se pueden distribuir de manera más orgánica.

4.4.3.3.2. Fachada Orientación Oeste

4.4.3.3.2.1. Pendiente suave

El modelo básico puede mantenerse pero hay que considerar que el Eje de Servicios debe mantener su ubicación al Norte del terreno por lo que la percepción de la fachada puede alternarse pues el espacio destinado al Negocio se ubica a la Izquierda en lugar de Derecha, sin embargo es posible sugerir la propuesta de espacios intermedios en el frente de la vivienda (considerando que la pendiente continúa en dirección Este-Oeste), en caso de Zonas Urbanas ambos patios (central y trasero) pueden poseer huertas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.3.2.2. Pendiente agresiva

En estos casos si la pendiente tiene un sentido Este-Oeste se hace más indispensable la propuesta de espacios intermedios en orientación Oeste, aprovechando que las condiciones de asoleamiento son las más favorables, estos se encuentran con mayor frecuencia en las zonas de Expansión Urbana de la Villa de Puquina o Chacahuayo, así como zonas Urbanas y Suburbanas de Subín, debido al Cerro homónimo, aunque en este caso la pendiente tiene una orientación de Oeste-Este, por lo que los espacios intermedios se deben de proponer hacia el frente Este de los habitáculos, además es posible explotar la actividad agrícola tanto por las cualidades del pueblo, como la importancia de los muros de andenes de contención para definir la morfología de sus patios y orientación de habitáculos (los cuales no se recomienda se fijen a muros adyacentes)

4.4.3.3.3. Orientación Norte

4.4.3.3.3.1. Pendiente suave

No se recomienda colocar espacios intermedios en orientación Sur, quizás una galería que articule los segundos niveles del Eje Íntimo pero los vanos deben de ser puntuales y pequeños en proporción, pero en la orientación Norte que se apertura al patio los vanos pueden ser más amplios; sólo en caso de ser en zonas suburbanas, podría proponerse espacios intermedios con baja permeabilidad, son más frecuentes en zonas suburbanas de Chacahuayo específicamente en la calle Libertad, por lo que se sugiere que el Eje Íntimo se coloque en sentido Norte-Sur, en L con el Eje Social para mantener el asoleamiento, pudiendo sugerir un segundo acceso con una pasarela transversal, modificando la morfología del patio central algunos de estos lotes tienen un frente amplio por ello se pueden permitir dichas circunstancias.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.3.3.2. Pendiente agresiva

Aquellas en pendiente Norte-Sur son más frecuentes en zonas de Expansión Urbana de Chacahuayo, aunque estas zonas no siempre cuentan con andenes de contención, es posible aprovecharlas para la creación de espacios permeables como mirador, pero distanciados de los habitáculos de manera dispersa (independientes) o para la creación de un nuevo eje intermedio que divide el patio central con el "patio trasero" (que ahora se encontraban unidos) pues sólo tiene la finalidad de sustentarse a ellos mismos y proteger su área inmediata del sol, pudiendo ser empleados para áreas de trabajo. En caso de que la pendiente esté en sentido Sur- Norte, los espacios intermedios se pueden orientar al Norte de manera puntual (Balcones), mientras el Eje Íntimo puede aprovechar la topografía para generar un segundo nivel en pendiente.

4.4.3.3.4. Orientación Sur

4.4.3.3.4.1. Pendiente suave

Se recomienda mantener las fachadas al Sur con la menor cantidad de vanos posible, lo ideal es que sean altos(con un alféizar por encima de 1.80m hacia la calle y 1.60m), sobre todo si se aperturan al exterior, mientras si este se apertura al patio central se recomienda aperturas puntuales, estas decisiones se fundamentan por la orientación de las corrientes de viento durante la tarde, así como la poca injerencia del sol durante el día, esto se complementaría mejor con unos aleros que no sobrevuelen demasiado las fachadas, solo lo suficiente para que la lluvia no dañe la integridad los muros, se recomienda la propuesta de espacios intermedios hacia el Norte u Oeste, en este caso también es posible optar por colocar el Eje Íntimo en sentido transversal respecto al Eje Social con el fin de dominar recuperar apertura a las fachadas Este y Oeste, para preservar un mejor asoleamiento al fijarse próximo al frente Oeste (sirviéndose de un patio auxiliar para mantener sus requerimientos climáticos), el Eje Social por su parte también mejora su asoleamiento durante la tarde gracias a este nuevo espacio especialmente en lo relacionado con la cocina, a su vez el patio auxiliar proporciona mejores condiciones climáticas en el frente Nor-Este para la Sala; una pasarela

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

cubierta paralela al Eje Social permitiría conectar el Eje de Servicios con el Eje Íntimo, para lo cual es recomendable que se reduzca el grado de permeabilidad, para evitar el choque de temperaturas, para ello se puede apoyar de la vegetación, especialmente la arborización, sobretodo si la pendiente es en sentido Norte-Sur, estos lotes son más frecuentes en la zona Suburbana de Chacahuayo, Santa Rosa de Pucará y Chilata.

4.4.3.3.4.2. Pendiente agresiva

Se repite el mismo patrón de las Fachadas al Sur con aleros cortos y vanos altos (por encima del 1.80m hacia la calle y 1.60m hacia la calle), sin embargo en aquellos casos en que la topografía permite una apertura a las visuales circundantes es posible de proponer balcones en segundos niveles vanos altos de manera puntual (de una amplitud reducida) en estos casos se recomienda mantener el modelo base, pero no optar por espacios intermedios (Galerías, Pérgolas) con orientación Norte, de la misma forma los vanos que se aperturan al norte deben ser puntuales únicamente respondiendo a la función de preservar el asoleamiento al interior de la vivienda, esto es en un escenario en el cual la pendiente se encuentra en dirección Norte-Sur siendo más frecuente en la Zona Urbana y de Expansión Urbana de la Villa de Puquina, así como la Zona de Expansión Urbana de Chacahuayo; si la pendiente es en dirección Sur- Norte, es totalmente opuesto, dado que lo más deseable es la apertura de vanos al Norte, en estos casos si pueden contar con una mayor amplitud en comparación, siendo más frecuente encontrar estas circunstancias en las zonas de Expansión Urbana de Chacahuayo, así como algunas Zonas Suburbanas de Subín.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4. Definición de Estéticas Industrial y Vernácula

En el presente punto se describirán las dos estéticas que deben de responder a las condiciones paisajísticas que se presentaron en el punto de Paisaje Referencial, siendo congruentes a las demandas de resistencia estructural, confort climático e integridad de la imagen urbana, si bien poseen ciertas cualidades que responden de una mejor manera a los condicionantes antes mencionados, al final es decisión de los habitantes de la vivienda el adoptar una estética u otra dado que cada una cuenta con características propias de sus procesos constructivos y sistema estructural, presentando virtudes para determinadas circunstancias. Para la presentación de cada estética, se describirán cuatro aspectos: el usuario objetivo, los materiales utilizados (cubierta, muros, cimentación, vanos y estructuras principales y para espacios intermedios, así como aislamientos para los distintos elementos) en cada parte del módulo de vivienda; ventajas técnicas (constructivas y económicas) y ventajas prácticas (funcionales)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.1. Estética Industrial

Aquellas personas que optan por una apariencia más moderna para su vivienda, pero evitando que este desentone con su entorno pues mantiene tres aspectos claves, la forma del módulo, la forma de la cubierta (con pendientes), la textura de los materiales y los habitáculos (prismáticos). Esta propuesta ocurre ante la necesidad de un modelo en que los materiales que hoy empezaron a formar parte del paisaje urbano, sean parte de un sistema constructivo que emplee materiales que sean compatibles.

1. **Materiales: Los módulos están conformados por los siguientes elementos:**
   - **Cubiertas:** Estructura con perfiles de madera los cuales son protegidos con una capa de impermeabilizante y barniz para evitar su deterioro; estos soportan una cubierta de calaminas de tipo Aluzinc TR4 termo-acústico esmaltado utilizando un color plata o rojizo. Tener en consideración que lo más recomendable es que en la Sierra las pendientes de las cubiertas sean entre 20% y 30%.



Figura 614
Tijerales con cuartones de madera

Nota: DiccionArqui, (2016).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

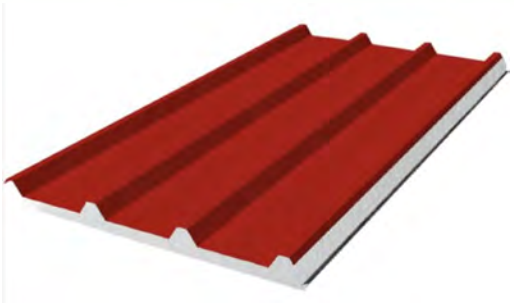


Figura 615
Termo-techo Pol - Tr4 tipo sandwich

Nota: Termo Metal Peru, (2023).

4.4.3.4.2. Aislamientos de cubiertas

La versión más eficiente es el uso de un panel tipo sándwich con dos láminas metálicas y una capa interna de poliestireno; de manera alternativa se puede emplear un falso techo de Carrizo, este acabado de madera es amigable con las atmósferas interiores y pueden impedir que las instalaciones sean visibles.

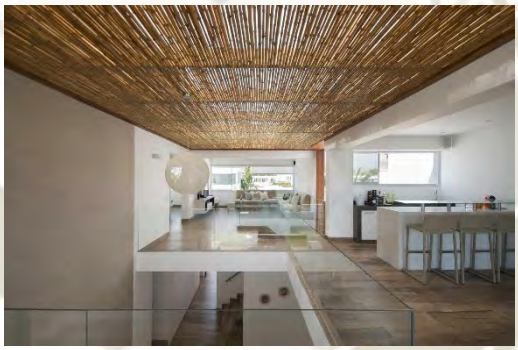


Figura 616
Cubierta de carrizo - The Panda House

Nota: Archdaily, (2014).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.3. Muros

Se hace uso de ladrillos ecológicos (Eco-Perú) hechos en tierra, los cuales son asequibles en la zona sur del Perú, tonos que se manejan se recomienda que consideren aquellos propios de cada pueblo (amarillentos, grisáceos, rojizos o ocre) cuyo armazón de fierro debe fijarse a la estructura principal; estos ladrillos cuentan con un desempeño térmico excepcional es por ello que es posible utilizar una sola capa de tipo Soga, sin embargo para un mejor desempeño lo más recomendable (dependiendo de las posibilidades económicas) es proponer muros dobles en Soga-Tizón semejantes a los utilizados en muros de adobe, estos pueden replicarse pero sin la necesidad de aislamiento interno aunque también es posible, colocar dos muros tipo soga con un intersticio en el cual emplear una capa de aislamiento de poliestireno expandido (los cuales pueden ser mejor aprovechados en dormitorios)



Figura 617
Ladrillos Ecológicos resistentes al frío y a la humedad para zonas alto andinas.

Nota: Andina, (2021).



Figura 618

Ladrillos con diferentes tonos

Nota: Scontent, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.4. Acabado de muros

Si bien el acabado de los ladrillos puede ser vistosos y respetuoso con los materiales originales de los procesos constructivos del adobe, también hemos podido observar que otras viviendas empleaban revestimientos los cuales daban cierta libertad a los pobladores para escoger el color de sus muros, en respeto a los tonos adquiridos por las arcillas de Pacajime, sugerimos que se empleen tonos como el Amarillo, Cian, Verde Esmeralda, Rojo y Rosa, todos en tonos pasteles, como alternativa se incluirá los tonos tierras

4.4.3.4.5. Vanos

Se emplearán en los marcos perfiles de PVC termo- acústico con imitación de madera en su acabado, los cuales además se complementan con el uso de burletes permitiendo que resistan de una mejor manera los cambios de temperatura y las corrientes de viento, esto en suma permite un mejor desempeño para zonas de sierra, sin embargo dependiendo de la orientación del habitáculo (así como del eje al cual pertenezca) se emplearán paneles de vidrio simples o dobles con cámara de aire, estos últimos se recomienda que se utilicen solo en lugares de permanencia prolongada como dormitorios, o incluso la cocina, mientras para sus puertas es posible seguir utilizando la madera



Perfil de aluminio con rotura de puente térmico y acabado imitación madera

Figura 619
Perfil de aluminio de rotura de puente térmico y acabado de madera.

Nota: Archiexpo, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.6. Cimentación

Se utilizará un cimiento corrido que soporte el peso que se asentará (si la topografía lo requiere) sobre un podio que modele las curvas de nivel, los muros de este generan contención con piedra impidiendo de contención hechos con piedra impedirán deslizamientos, permitiendo además que las columnas de concreto soporten mejor las cargas de la pendiente.



Figura 620
Tijerales con cuartones de madera

Nota: Alamy, (2023).

4.4.3.4.7. Estructura principal

Con columnas de concreto que soportan una viga del mismo material a la cual se fijan las hileras de ladrillos, sobre la cual se apoya la estructura de la cubierta en madera y por ende los paneles termo-acusticos; en los intersticios de estas vigas con las principales de concreto que arman los habitáculos se rellenará con una capa aislante en sus juntas



Figura 621

Estructura de concreto teñido en tonos tierra

Nota: Polo, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.8. Estructura de espacios intermedios

Se utilizará estructuras de perfiles de madera (pino o eucalipto) de 15cm x 15cm de sección, además de madera rolliza de 10cm de diámetro a manera de celosía.



Figura 622
Celosías con troncos rollizos

Nota: Mil Anuncios, (2023).

4.4.3.4.9. Pisos

Para exteriores se recomienda el uso de la piedra laja, que es extraída directamente en una cantera de Talamolle Distrito de Puquina, cuyo acceso sería facilitado por sus distribuidores a un precio más accesible que al exterior; en cuanto al formato y en armonía con la estética industrial se propondría aquellos de 20cmx20cm, o como alternativa aquellos de corte irregular cuyo acabado en especial para exteriores puede ser muy llamativo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA





Figura 623

Izq. Piedra Talamoye formato 20x20/20x30 ; Der. Piedra Talamoye Formato Irregular.

Nota: Piedra Total Perú, (2023).

4.4.3.4.9.1. Ventajas técnicas

Las técnicas constructivas implementadas poseen una alta confiabilidad, así como cierta facilidad para la obtención de los materiales, aunque los procesos constructivos pueden tomar un poco más de tiempo para su realización; sin embargo el desempeño estructural se ve favorecido al reducir la carga generada por la cubierta y emplear una estructura independiente en lugar de muros de carga; en segundo lugar la versatilidad para la propuesta de vanos es mucho mayor pudiendo ser mamparas, puertas o ventanas, cuyas dimensiones pueden ser de piso a techo ateniéndose a las orientaciones de las fachadas (por ejemplo, al evitar amplios porcentajes de apertura hacia el sur.

4.4.3.4.9.2. Ventajas prácticas

Resaltar su potencial para adaptarse al paisaje urbano y crear atmósferas distintas a pesar de pertenecer a un entorno tradicional, aunque preservando cierta familiaridad al mantener ciertas características como el acabado externo de la cubierta, la textura de los muros, los podios y superficies de piedra; además los espacios pueden adquirir morfologías más complejas en caso de ser adyacentes, por ejemplo al generar quiebres, pero si se trata de elementos aislados, el desempeño es similar a la estética vernácula.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.4.10. Estética Vernácula

Aquellas personas que optan por una apariencia vernácula para su vivienda que encuentran cierta nostalgia en por las memorias asociadas a los procesos constructivos tradicionales, este modelo está estrechamente ligado a su entorno gracias a los materiales propios de la zona, así como la representatividad en su morfología que referencia a los elementos que componen el paisaje, tanto distantes como inmediatos; por lo que en entornos suburbanos y expansiones urbanas pueden destacar y fundirse con su entorno.

4.4.3.4.10.1. Materiales

Los módulos están conformados por los siguientes elementos:

- Cubiertas: Se hace uso de estructuras de madera que soportará una capa superior de Teja Andina producida por Eternit, cuya plancha permite que los precios disminuyan en comparación con la teja convencional; la pendiente a utilizar en zonas de lluvia moderada es entre un 30%, considerando además los aleros para su extensión; asegurarse que la madera a utilizar esté seca, curada y cepillada.



Figura 624
Izq. Tijerales de madera ; Der. Teja Andina de Eternit

Nota: DiccionArqui, (2016); Piedra Total Perú, (2023).



Figura 625
Cálculo del porcentaje de pendiente de una cubierta

Nota: Eternit Perú, (2022).

- Aislamientos de Cubiertas: Techo se encuentra aislado con 20cm de lana de oveja, respondiendo a las capacidades locales y

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

departamentales (de Moquegua) de proveer lana de ovino, estos se colocaran en los espacios generados por las correas y la cubierta, estos se cubrirán con una capa de carrizo para dotar un acabado distintivo al interior de la vivienda.



Figura 626
Aislamiento de Lana de Oveja para cubiertas

Nota: Galindo, (2023).

- Muros: Estructuras de Tapial compactado en encofrado es una alternativa al adobe para la construcción en tierra, la cual posee una alta resistencia por sus 40 cm de espesor, que pudiendo emplear diferentes tipos de tierra, para un acabado especial lleno de texturas; para su composición, se mezcla con paja aplastada lo cual le daría un mejor desempeño térmico y portante, además de complementarse estructuralmente, este además se verá reforzado por una capa de geomalla, para su desempeño sísmico.



Figura 627

Estructuras de Tapial

Nota: Arquitectura, Edracultura y Natura, (2017).

- Acabado de Muros: El acabado de los muros además gracias a la geomalla permitirá que tenga un acabado distintivo de barro uniforme,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

en caso de preferirlo así esto sin embargo nos da la posibilidad de emplear tonos de arcilla propios de la Zona, un ejemplo es Pacajime, cuya composición permite una paleta de colores distintiva.



Figura 628

Diferentes tonos de arcilla posibles de emplear en las superficies de un muro de Tierra compactada.

Nota: AbcdeStudio, (2023).

- Vanos: Para las ventanas se emplearán perfiles de madera con contraventanas también en mad era deslizables lo cual permite un mejor aprovechamiento del área útil interna, es posible implementar paneles de vidrio simples en caso de espacios sociales y servicios (excepto la cocina) y dobles en caso de espacios de permanencia prolongada como los dormitorios y algunos negocios; en algunos casos es posible complementarlo con paneles de madera corredizos (contraventanas), lo cual permitirá una mejor protección en invierno y oscuridad durante la noche.



Figura 629

Perfiles de madera para vanos (solo doble y simple)

Nota: Archiexpo, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 630
Paneles de madera (contraventanas) deslizables

Nota: Archiexpo, (2023).

- Cimentación: Se emplea una cimentación corrida la cual, permitiendo los espacios se delimiten según la disposición espacial en el momento de construcción, esto permite que los sobrecimientos de piedra que sobresalen en la superficie protejan los muros de tapial de la humedad transmitida o concentrada en el suelo; en el caso de extensiones futuras, se aprovechará la delimitación de los pisos en los espacios intermedios.



Figura 631
Cimentación corrida para muros de Tapial - Casa Lasso

Nota: Wordpress, (2019).

- Estructura Principal: Se utilizará los muros autoportantes de tapial , que pueden complementarse con vigas de madera para la propuesta de 2 niveles, inspirándose en las técnicas tradicionales de construcción; de manera alternativa, es posible proponer una estructura independiente de concreto para soportar un segundo nivel que se

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

propone de inicio para la expansión de habitaciones en el primer nivel.



Figura 632
Muros Autoportantes de Tapial

Nota: Wordpress, (2019).

Estructura de Espacios Intermedios: Se realizarán con troncos rollizos de madera extraída en zonas determinadas por los pobladores (según el pueblo) para su utilización, así mismo la estructura principal tendrá la posibilidad de sostener maderas más pequeñas que podrían distribuirse a manera de celosías en las Galerías o otros espacios intermedios (Pérgolas, porches, etc), ello permitiría que los vidrios que podrían proteger su interior, no requieran de una doble capa cuando descienda la temperatura.



Figura 633
Celosías con troncos rollizos

Nota: Mil Anuncios, (2023).

- Pisos: Los pisos en exteriores harán uso de piedra laja tradicional extraída en Talamolle un anexo de Puquina, cuyo acceso sería facilitado por sus distribuidores a un precio más accesible; en cuanto al formato y en armonía con la estética vernácula se propone piezas de corte irregular cuyo acabado puede puede ser muy llamativo; sin embargo en interiores se recomienda un formato de 30x30 liso y fácil de limpiar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 634
Izq. Piedra Talamoye formato 20x20 / 20x30 ; Der. Piedra Talamoye Formato Irregular.

Nota: Piedra Total Perú, (2023).

- Ventajas Técnicas: Gran parte de los materiales pueden obtenerse en la localidad, y los procesos constructivos se inspiran en la técnica tradicional; sin embargo las implementaciones fruto de estudios técnicos para la mejora del desempeño sismo resistente y eficiencia para brindar un mejor confort climático (térmico, lumínico, acústico, etc.) permiten que llegue a equipararse al modelo de Estética Industrial; la inversión económica destinada a la obtención de los materiales y el transporte pueden verse reducida notablemente en comparación con la estética industrial, sin embargo los costos de construcción pueden aumentar sobre todo por la propuesta de especialistas en el trabajo en tierra, sin embargo estos pueden servirse de los conocimientos locales para que los habitantes dispongan de control y seguridad de que su vivienda responde a sus necesidades, y se realiza con idoneidad, e inclusive pueden proponer zonas de extracción, ser asistentes de supervisor y asesorar peones.
- Ventajas Prácticas: Los tiempos de construcción se reducirán considerablemente por lo que en situaciones de alta demanda y necesidad en el corto plazo pueden encontrar aquí una alternativa idónea, la experiencia de estas viviendas empíricamente se acerca más a la tradicional, ya que a pesar de que la Estética Industrial transmitiese su memoria a través del sentido visual, así como la dimensionalización espacial y formal, la Estética Vernácula se sirve del sentido táctil y odorífero para conectar con la memoria de sus habitantes, y por ello resulta de interés para el usuario objetivo. En la actualidad muchas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

personas consideran que la practicidad de la construcción en tierra es obsoleta, sin embargo, esta propuesta demuestra que esto está muy lejos de ser verdad, pues los conocimientos técnicos han continuado evolucionando, y permiten un desempeño igual y en algunos casos mejor que el de muchas estructuras de “material noble”

4.4.4. Especificaciones Solicitadas

Al tener claras las características funcionales y programáticas base, las estéticas aplicables en referencia al paisaje de Puquina, así como los condicionantes específicos del lugar, es posible sistematizar características optativas para los habitantes de las viviendas, en base a sus modos de habitar, personalidades y necesidades, considerando en primer lugar las posibilidades de expansión de la vivienda, espacios específicos según las capacidades productivas de los habitantes, las cualidades espaciales en áreas destinadas a espacios intermedios, complementando con los detalles del tipo de mobiliario en los espacios productivos y habitables; sin embargo también es importante considerar aquellos condicionantes más puntuales en el lote de emplazamiento, cuyas oportunidades de aprovecharse para la organización espacial, confort climático, y riqueza formal, complejizando la experiencia de su arquitectura dotando a la vivienda de identidad e individualidad.

4.4.4.1. Área de Cultivo

Si bien es imposible negar el potencial agrícola del lugar debido al área de andenería patrimonial, es plausible que pobladores que no deseen dedicarse a este rubro, sobretodo dentro de la población más joven, pudiendo optar por por prescindir de un área especializada y reemplazarla por fines más recreativos, prefiriendo optar antes por macetas o jardines los cuales se apoyan de especies arbóreas productivas u ornamentales para la protección climática de la vivienda, en caso de que el lote tenga andenes aptos para el cultivo, es recomendable aprovecharlos para dicho fin, pero también para la modificación de la la disposición de habitáculos adaptándose a la forma de la topografía; pero si se prefiere mantener un área especializada par el cultivo, únicamente es importante considerar área del lote, en Zonas Urbanas sólo es posible la propuesta de Huertas, mientras en áreas Suburbanas es más factible optar por Chacras por la presencia de andenes dentro de los dominios del lote, pero si requieren de nueva

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

construcción en andenes (sobretodo en zonas de Expansión Urbana), tomar en cuenta que se trata de un valor económico agregado.

4.4.4.2. Área de Ganadería

Usualmente aquellos habitantes que poseen áreas de cultivo complementan sus actividades con un área destinada a la cría de sus animales (ganadería), independientemente de si las áreas de cultivo se encuentran fuera de los límites del pueblo o dentro de los dominios, en este último caso los espacios abiertos (preferentemente el patio trasero), puede contar con áreas para el resguardo de los animales al llegar la noche luego de un día de pastoreo, el área destinada a estos corrales debe responder ergonometricamente al tamaño y movimientos de los animales para evitar una sensación de hacinamiento, mientras sí se desea tener un establo (el cual es solo recomendable en Área Suburbanas, y si la Topografía es Suave también en Expansiones Urbanas, sin embargo si bien estos lugares tienen el fin de dar más libertad a los animales, se hace necesaria un área que esté techada para que estos puedan protegerse con su calor corporal de las heladas, por lo que los muros perimétricos de dichos corrales deben tener la una baja permeabilidad, sin prescindir de unas condiciones afables con el sentir de estos seres no-humanos, el uso de materiales no debería ser únicamente metálico.

4.4.4.3. Número de Habitaciones

Según el área que posea el lote, se puede poseer 2 o 3 habitaciones (en un nivel), 4 o 6 habitaciones (en dos niveles), en caso de desear contar con más de dos habitaciones, se debe de priorizar la prolijidad de orientación contando con las mejores condiciones climáticas, la apertura a las mejores visuales (en caso de tener una topografía con orientación favorable), así como la proximidad a los servicios; por lo cual es posible hacer frente a la posibilidad de contar con 3 habitaciones en un nivel (o 6 en dos niveles) si se destina el área flexible asociada al Eje íntimo (distinta de las galerías de acceso) para una habitación más, iterada en caso de tener dos niveles; mientras si se desea mantener solo 2 habitaciones en el primer nivel (o 4 en dos niveles) se puede optar por un espacio intermedio complementario a manera de pérgola que se adentre en el patio trasero (o sirva de transición en caso de que el Eje íntimo esté en sentido transversal al Eje Social). En el caso base de un Eje íntimo con un nivel, es posible tener una habitación de mayor tamaño (5.25m x 3.5 m) o un chiflón que de acceso a las

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

mismas (1.75m x 3.5m) o tres habitaciones todas pueden tener una escala "menor" (3.5m x 3.5m), o dos de gran tamaño (5.25m x 3.5 m) en caso de tener mayor amplitud en el lote esta situación que puede plantearse, estas habitaciones pueden repetir su patrón organizativo en un segundo nivel; La Galería de acceso puede tener un carácter privado al orientarse al patio trasero, si así lo prefieren los habitantes de la vivienda, la cual debe controlar sus niveles de permeabilidad para hacer frente a los momentos en que la temperatura desciende o los vientos son más fuertes especialmente si el patio trasero se apertura al frente Norte o Este, y la pendiente no sea favorable.

4.4.4.4. Áreas de Trabajo

Primeramente, es importante distinguir el tipo espacio, ya sea un negocio, un taller mecánico, como de una oficina aperturada a la clientela o doméstica destinada al trabajo/estudio a distancia o simplemente la realización de trabajo cotidiano de los más jóvenes, habiendo hecho esta diferenciación previa podríamos caracterizar los diferentes tipos de espacios de trabajo:

4.4.4.4.1. Negocio

El área total destinada al negocio puede tener variaciones dependiendo de cuál se trate, por ejemplo en el caso de una Panadería, parte del espacio debe ser destinado al horno, al mobiliario de preparación de los panes, y no desestimar su almacenaje previo a la venta, estos pueden comercializarse en el espacio público (plazas principales o calle), pero también puede destinarse la segunda área para su venta y distribución un espacio en el que los vecinos pueden comprar sin necesidad de entrar formalmente al Área de Preparación, aunque también hay la posibilidad que la totalidad se destine este fin (si la comercialización de los productos no sea en la vivienda); en caso de optar por una Tienda de Productos Básicos, una área se destina al almacenaje de productos, se prevee que el acceso sea diferenciado del área que es netamente destinada a la venta (acceso principal), mientras en el área que se destina a la exhibición de productos estos sean fáciles de encontrar y selectos ante la demanda; un último caso es el de un Restaurante tipo "Menú", el cual divide sus áreas en una recepción y una cocina especializada para la preparación de los distintos alimentos (como alternativa es posible reutilizar la Cocina principal de la vivienda, aumentando su escala), en cuanto a la distribución

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

del mobiliario se tomará inspiración en el utilizado en las Picanterías con su respectivo Fogón, pudiendo aprovechar el área del patio central cuyo carácter estaba más relacionado con el Eje Social (si se toma la decisión de aumentar la capacidad del Restaurante), por lo que no hay tantas restricciones en cuanto a los dominios, a su vez se recomienda tener un área de servido que tenga comunicación con este patio, esta decisión de debe ser planificada desde un inicio por lo que debe tenerse en consideración para determinar área (escala) de espacios abiertos.

4.4.4.4.2. Talleres

En la localidad abundan los mecánicos, por lo que requieren de un área par el trabajo de materiales de gran amplitud, en el centro del espacio, mientras en el perímetro se pueden colocar mobiliarios especializados y se aperturan vanos para evitar la canalización de sustancias tóxicas en el aire, en este caso ámbas áreas de negocios serían ocupadas para un mismo fin, y puerta hacia el exterior también debe de ser amplia.

4.4.4.4.3. Oficinas

Existe la posibilidad de que un negocio únicamente tenga su oficina de atención a la clientela, complementándose con un área de espera aperturada a la recepción de los clientes antes de ser atendidos, de esta forma se pueden organizar citas a domicilio, por lo que no hay necesidad de atención en el mismo lugar; pero también puede estar dedicado al Trabajo a distancia pudiendo optar por una oficina con un patio secundario adyacente frontal o dos oficinas diferenciadas, tanto para los padres como para los hijos que se dediquen a estudiar desde casa o hacer sus deberes en un especializado, en sobretodo en época post-pandemia, el trabajo y estudio a distancia están más integrados en la sociedad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.5. Espacios intermedios adyacentes

La Caracterización de espacios intermedios depende de la orientación y los Ejes a los que se encuentran adyacentes, los cuales ya se caracterizaron en los puntos previos pero aquí se presentan según su tipología, con una recopilación de sus usos:

4.4.4.5.1. Balcón

Estos son propuestos hacia las visuales predilectas, aunque son más recomendables en fachadas no favorables climáticamente (Sur) evitando problemas térmicos , pero manteniendo un correcto asoleamiento y ventilación, además de ser utilizados para una permanencia más íntima, un elemento pivotante del que contemplar el paisaje (cita), esta relación con las habitaciones, ya sean aquellas beneficiadas por la topografía o por la presencia de un segundo nivel cumplen la función de extender y cualificar una adyacencia dedicada a la relación afectiva con el entorno circundante, siendo una alternativa al “descanso” como actividad esencial de las habitaciones; el mobiliario que pueden manejar va desde sillas o sofás acompañados de mesas pequeñas, para leer, tejer, colocar comida, o caso contrario optar por llenarlo de jardineras al confort visual.

4.4.4.5.2. Galerías

El objetivo principal de estos elementos es la circulación y articulación de espacios, en el caso del Modelo Base de viviendas tiene el fin de articular las habitaciones del Eje Íntimo con las escaleras y por ende con el baño de un determinado nivel (primero o segundo); pero también puede techar alguna pasarela secundaria, especialmente en aquellas que se generan en aquel modelo en el cual El Eje Íntimo se encuentra transversal al Eje Social, en ambos casos los niveles de permeabilidad pueden controlarse según la orientación mediante el apoyo de vegetación (especies arbustivas, cultivos o jardineras colgantes), grados de cerramientos o elementos de protección pasivos; La apertura de vanos a estos espacios intermedios depende de la voluntad de los habitantes de la vivienda, el único caso excepcional es aquel en que la Galería se cierra herméticamente (con cristal y/o muros) hay la posibilidad de aperturar completamente un sistema de correderas, extendiendo los límites de la habitación

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.5.3. Pérgolas

Son definidas como elementos complementarios con la posibilidad de ser independientes de los ejes principales, pudiendo dotarlos con actividades alternativas o extensiones de los mismos, En cuanto al Eje Social , el elemento clave es la Cocina transversal a (Sala y comedor), paralela a su vez al Eje de Servicios (en el frente Norte), permitiendo que esta adquiera múltiples posibilidades de relacionarse con el Comedor, pudiendo ser directa, fusión con los espacios de Comedor y Sala; indirecta, con un elemento de transición ya sea de almacenaje o de servicio como un bar; o diferenciado, cerrando su relación con el Comedor, optando por salir al patio para poder acceder a la Cocina este último caso permite que la ventilación de la Cocina sea más eficiente y no afecte las condiciones de confort del resto de espacios en el Eje Social; por último es posible extender las actividades del negocio; en segunda instancia es posible proponer una pérgola adyacente al Eje Íntimo, enfrentando al Patio trasero, cuyo fin puede ser más diverso proponiendo un espacio controlado e independiente, en caso de ser semi-abierto puede destinarse al descanso, la contemplación, la realización de actividades deportivas e incluso un estar familiar de tipo terraza, de la misma forma si es un espacio hermético, adquiriendo la posibilidad de ser un área multimedia, zona de juegos para los pequeños, etc. su grado de permeabilidad condicionará su relación con el entorno circundante y especial con el paisaje inmediato del Patio Trasero.

4.4.4.5.4. Porches

Ubicados en el frente de la vivienda que se extiende hacia la calle, se recomienda que sean propuestos si se cuenta con una orientación Norte, Este u Oeste, cuyo fin principal es la expansión de los espacios, en cuanto al Eje Social se se puede generar una transición con la vía pública, propiciando el encuentro y la vida colectiva, creando un espacio de recibimiento (extensión de la sala), especialmente valorado en las Zonas Urbanas, en caso de que la Pendiente sea Agresiva en el frente de la vivienda (de extremo a extremo), o como alternativa extender de manera directa la escala de la Sala para tener un área mayor para recibir a sus invitados o familia; en cuanto al Comedor es posible de Proponer una variante que únicamente se comunica visualmente

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

con el Espacio público, pero no es posible acceder al mismo, pues antes es necesario ingresar a la vivienda, asimismo el Comedor puede extenderse como la Sala, aunque se recomienda que solo uno de ellos crezca de escala; en cuanto al Eje de Servicios, el principal espacio es aquel que antecede al Negocio, el cual puede ser parcial o completamente ocupado e inclusive totalmente descubierto dependiendo del tipo de negocio por el cual se optará o si será una oficina, en este último escenario puede tomar la forma de un jardín anterior o como alternativa un espacio para un vehículo (con la alternativa de ser cubierto pero no perimétrico con muros. La propuesta de estos espacios intermedios refuerza la permeabilidad de las viviendas mitigando las problemáticas de desconexión entre interior y exterior, aportando seguridad a la calle al intensificar la relación de los distintos vecinos con su espacio público en respuesta a la urbanidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.6. Especies arbóreas en el terreno

Es posible presenciar la situación en que especies arbóreas preexistentes se encuentren dentro del lote, esto es muy probable debido a que muchas de las caminerías (algunas de ellas convertidas en calles) tienen en sus laterales árboles que solían delimitar dichos caminos con la función práctica de proteger a aquellas personas que transitaban a través de ellos, así como su trazado (una lectura de imagen urbana), sin embargo aún es posible que además se puedan encontrar especies arbóreas en algunos lotes abandonados, pues formaban parte de su área agrícola (huerta o chacra); en una nueva propuesta se sugiere que dichas especies sean conservadas y sean protegidas por las personas que viven en dicho lote, esto se debe a que las especies pueden aportar riqueza espacial a la organización interna, algunos ejemplos de su potencial para el diseño de la vivienda son los siguientes:

4.4.4.6.1. Elementos de Transición

Pueden ser implementados para modificar la trama interna del lote, cortando la comunicación entre habitáculos, especialmente aquellos de que pertenecen al Eje Íntimo, los cuales se sirven de una galería para ser articulados, generando pequeños patios ajardinados que mejoran el asoleamiento y la ventilación natural; asimismo en el Eje Social se puede aprovechar el área destinada a espacios intermedios en la Fachada exterior, pueden organizar cierta complejidad a la composición formal de dichos espacios, esto puede ocurrir sobre todo cuando hay especies arbóreas adyacentes a la calle/caminería; por último puede darse el caso de que puedan organizar las actividades y sistemas de circulación dentro de los patios principales, y cualificando los patios secundarios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.4.6.2. Agentes para el Confort

Estas cualidades son complementarias a las variaciones espaciales antes mencionadas en el punto de “Elementos de Transición” esto se debe a que su sola presencia en cualquier espacio puede generar confort visual, por su posibilidad para generar un paisaje al interior de los dominios de la vivienda, que además si los muros perimétricos bajos, la topografía o espacios abiertos pueden permitir que forme parte como una extensión del paisaje circundante. Cumpliendo como agentes generadores de confort (y en este caso armonizadores) visual; asimismo las especies arbóreas pueden funcionar como elementos de control climático, ya sea mediante la protección del exceso de radiación solar o corrientes de viento, gracias a la densidad de sus hojas (que dependiendo de la especie tienen variaciones estacionales), incluimos además la posibilidad de que en época de lluvia que su frondosidad aumenta, pueden resguardar a las personas de la lluvia (esto dependiendo de su densidad).

4.4.4.6.3. Áreas de Cultivo

Es posible demostrar que la economía de los habitantes de la vivienda puede no verse tan afectada, el más evidente es cuando la vivienda domina un acceso al canal de regadío; el regadío de las parcelas en que se encuentran las especies arbóreas también pueden servirse del agua canalizada por las cubiertas, por esta razón, se recomienda que las canaletas en las cubiertas dirijan su tubería de desfogue a estas mismas.

A manera de apunte, en el caso de proponer especies nuevas, es importante considerar el tamaño de raíces que estas poseen, tanto en área como profundidad, porque pueden generar problemas con la cimentación de los habitáculos o afectar la integridad de los andenes; considerar esta situación para los Eucaliptos y Pinos, dos especies que son frecuentes en la zona, como alternativa se recomienda que estas se propongan dentro del área de los patios, distanciados al menos 5m de las viviendas, de la misma forma si se proponen en la fachada, pues dicho espacio mide 1.75cm, sin embargo es recomendable la creación de bordes para dichas parcelas que separen las raíces de la cimentación, aunque al igual que los andenes, lo más recomendable es optar por otras especies, esto tomando la experiencia de los árboles en las andenerías circundantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5. Ejemplificación y Contemporaneidad

4.4.5.1. Ejemplo Aplicativo 1



Figura 635
Ejemplo Aplicativo 1, Boceto Inicial

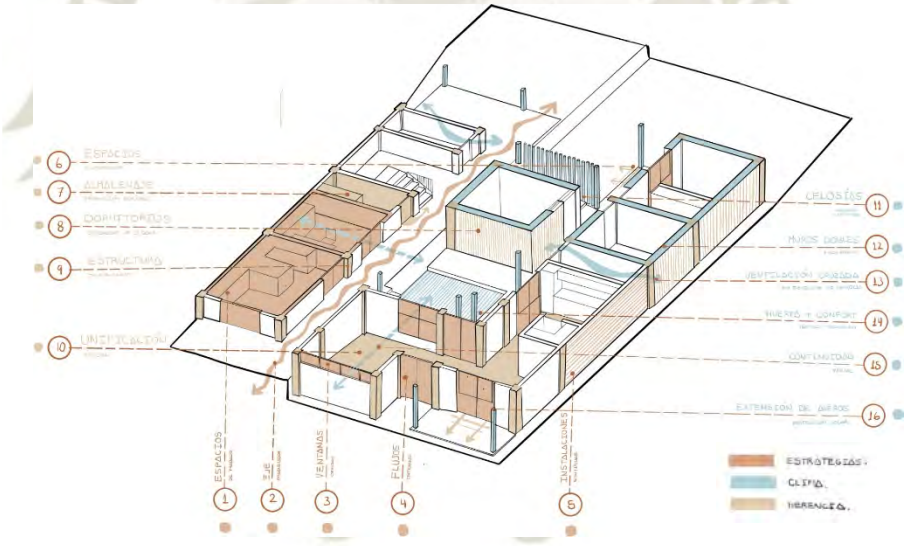


Figura 636
Ejemplo aplicativo 1 - Esquema Resumen de Propuesta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.1.1. Condicionantes del Terreno

4.4.5.1.1.1. Pueblo

Villa de Puquina la comunidad principal, el lote se encuentra frente a dos situaciones trascendentales que corresponden a cada uno de los dos frentes, el frente Oeste se apertura a la Calle Grau una de las más importantes en el Pueblo contando con equipamientos Comerciales (Restaurantes y Tiendas) y Turísticos (Hostal) a menos de 100 m, igualmente Equipamientos Administrativos (sobre todo la Municipalidad) y el Paradero Principal a 300m; mientras en el frente Este la apertura hacia una de las caminería principales y al paisaje de andenerías es de gran representatividad, por lo que actividades agrícolas pueden relacionarse más con esta fachada.

4.4.5.1.1.2. Zona

Suburbana, esto se expresa en las dimensiones de su lote, en este caso 500m2 (aprox.) abriendo la posibilidad de optar por chacras y establos, modificar su relación con el entorno así como la recomendación de determinados negocios, en base a los elementos circundantes, y la realidad urbanística del mismo.

4.4.5.1.1.3. Pendiente

Accidentada de 11% en sentido Norte-Sur (< a 15% y Transversal a la fachada del lote), frente a esta condición, tanto el Eje de Servicios como la Pasarela se ubicará en un andén edificable en la cota +0.00., la sala y comedor del Eje Social, así como el Eje Íntimo en una cota -1.00m (para salvar la topografía en las zonas más bajas, se utilizarán podios como extensión de la cimentación), mientras la cocina, pero también el establo se ubican en un nivel que posee una cota de -1.75m; El lote además posee una doble Fachada al Este- Oeste, siendo estas las más idóneas para el asoleamiento y ventilación tanto del Eje Social como el íntimo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.1.1.4. Estética

Estética Industrial, demostrando su capacidad para integrarse en el paisaje, además el área edificada de la vivienda se orienta hacia otra manzana de una Zona Urbana, mientras el Patio Trasero se apertura a una zona más rural propia de la Zona Suburbana.

4.4.5.1.2. Especificaciones Solicitadas

4.4.5.1.2.1. Área de Cultivo

Se optó por una Chacra con andenes aptos para el cultivo relacionándose con el Patio Trasero, esto como consecuencia de la amplitud del lote que pertenece a una Zona Suburbana, en el Patio Central se opta por colocar una huerta para la producción de ingredientes para su cocina (como el orégano, hierbabuena, romero, etc.), así como especies ornamentales (florales) siendo adyacente a un área en la que se preparan alimentos con técnicas milenarias.

4.4.5.1.2.2. Área de Ganadería

El establo se colocará en el punto más bajo de la topografía permitiendo aprovechar sus propiedades contra el frío, también contará con un corral cubierto adyacente a los habitáculos permitiendo que los animales se resguardan de las bajas temperaturas como, la lluvia (Gracias a su cubierta) y la excesiva radiación.

4.4.5.1.2.3. Número de Habitaciones

3 habitaciones en el primer nivel, el dormitorio adicional con posibilidad de expansión, mientras que en el segundo nivel un espacio flexible que puede permitir hasta 2 habitaciones más con una terraza.

4.4.5.1.2.4. Áreas de Trabajo

Se escogió como negocio una “Tienda de Productos Básicos”, el área de almacenaje de productos tiene un acceso central, únicamente accesible desde el Patio Central, mientras el área de exhibición de productos tiene un acceso diferenciado para los clientes desde la Vía Pública.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.1.2.5. Espacios Intermedios Adyacentes

Se propone una Galería base adyacente al Eje íntimo en orientación Este, cuya permeabilidad se trabaja con Celosías; mientras la Pasarela Principal estará cubierta por el techo del Eje de Servicios; por otro lado el área adyacente al Eje Social también estará cubierta permitiendo que la circulación a través de la misma se resguarde de la radiación solar y la lluvia; de manera complementaria una Terraza se ubica encima de la tercera habitación en el tercer nivel.

4.4.5.1.2.6. Especies Arbóreas en el Terreno

En la actualidad no se cuenta con especies arbóreas vivas en el interior de la vivienda, únicamente secas, es por ello que se optará por colocar 2 especies arbóreas, la primera se ubicará en la fachada definiendo el ingreso a la vivienda contando con una copa de un diámetro con poca amplitud, el segundo se ubica como elemento focal en el Patio Trasero, definiendo el lado opuesto de la Pasarela teniendo características similares a la primera especie.

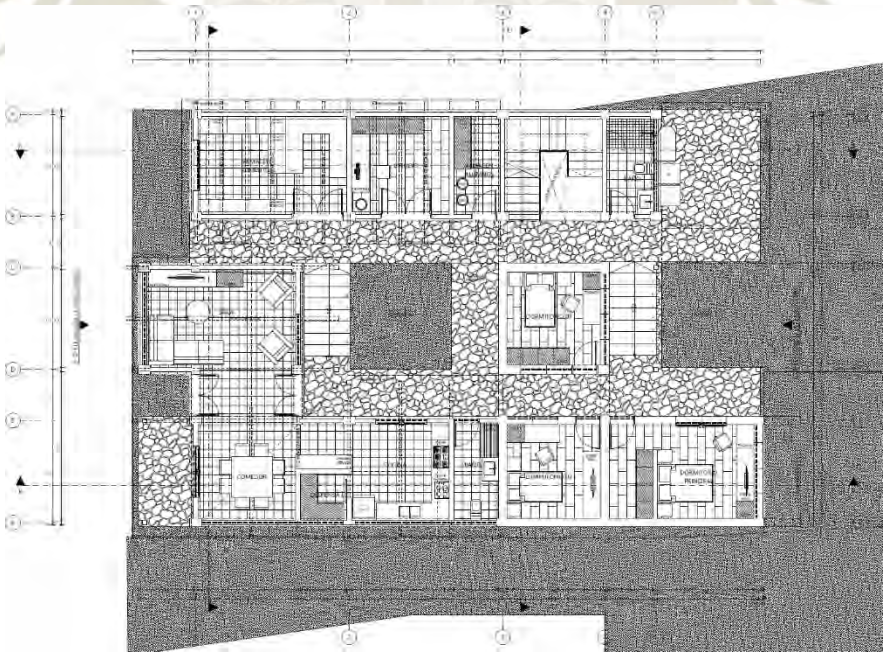


Figura 637
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Planta 1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

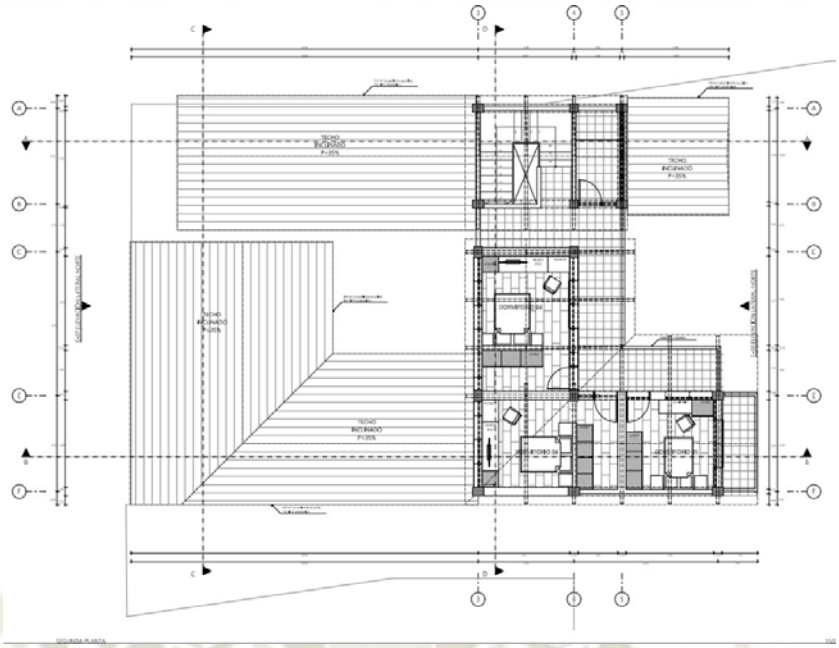


Figura 638
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Planta 2.

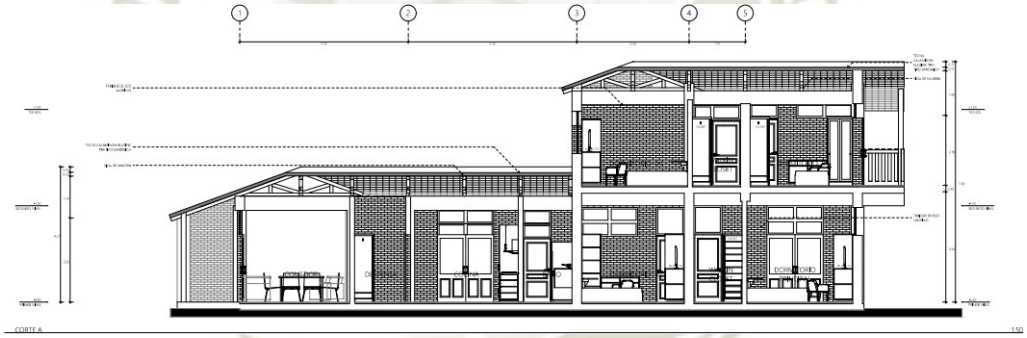


Figura 639
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Longitudinal A.



Figura 640
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Longitudinal B.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

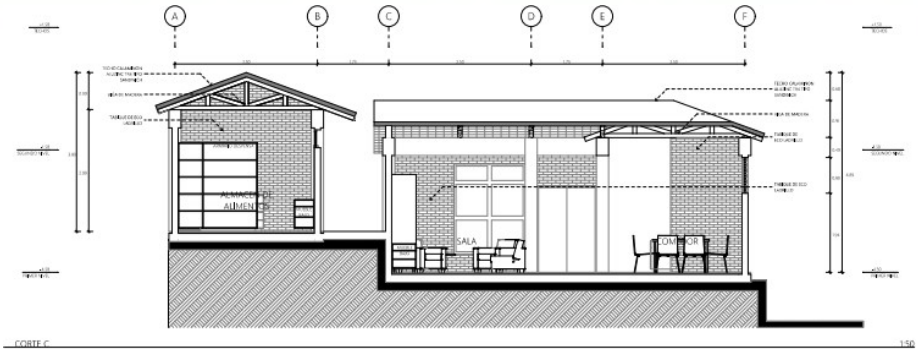


Figura 641
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Transversal C.



Figura 642
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Corte Transversal D.



Figura 643
Ejemplo aplicativo 1, Documento-Elevación Oeste.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 644

Ejemplo aplicativo 1, Documento-Elevación Este.

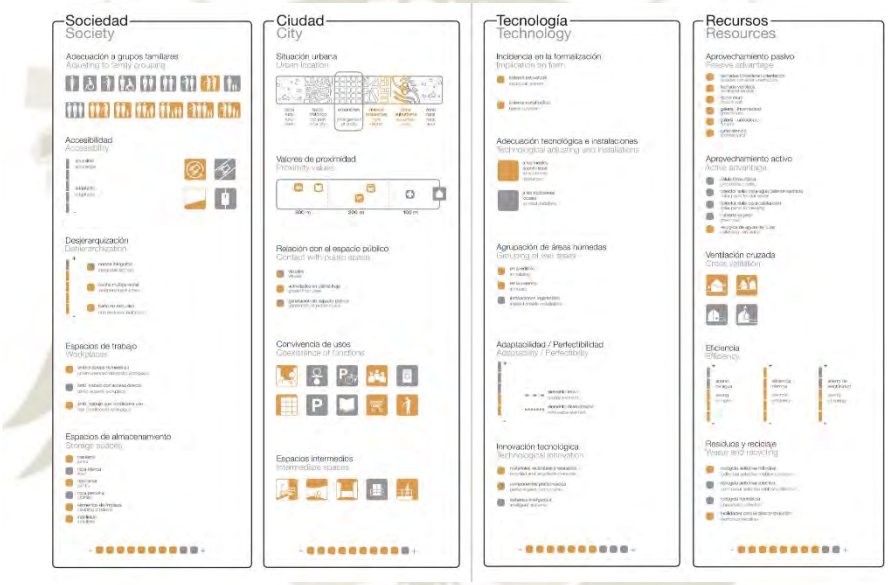


Figura 645

Ejemplo Aplicativo 1 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos

Nota: Montaner et al., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

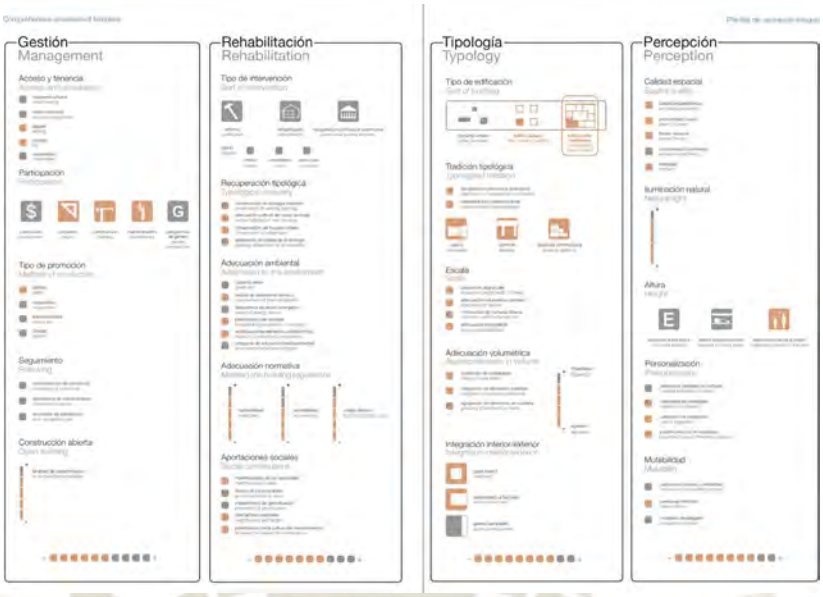


Figura 646
Ejemplo Aplicativo 1 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios

Nota: Montaner et al., (2021).

4.4.5.2. Ejemplo Aplicativo 2



Figura 647
Estructura de concreto teñido en tonos tierra

Nota: Polo, (2023).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

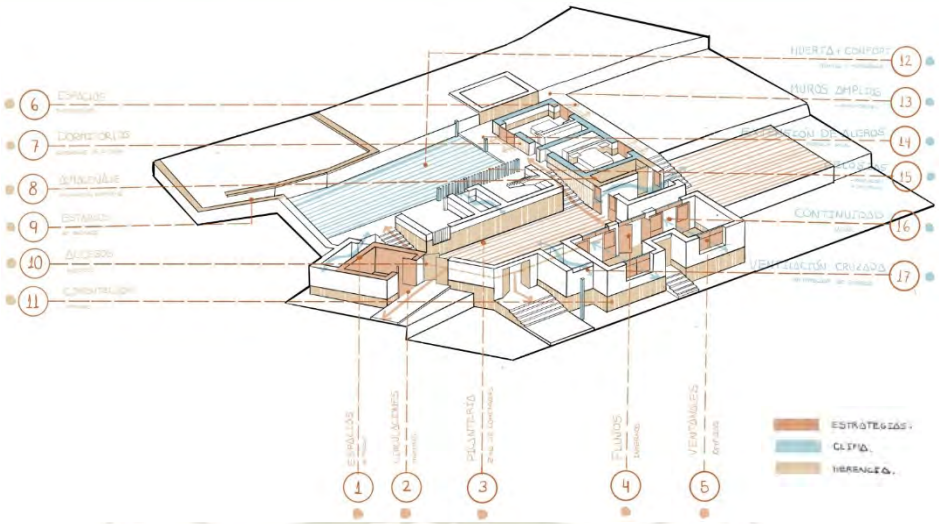


Figura 648
Ejemplo aplicativo 2 - Esquema Resumen de Propuesta

4.4.5.2.1. Condicionantes del Terreno

4.4.5.2.1.1. Pueblo

Santa Rosa de Pucará, un pueblo de comunidad secundaria que se encuentra comunicado mediante la Carretera M-108 con la Comunidad Principal de la Villa de Puquina, así como las Ciudades focales de Arequipa, Omate y Moquegua, por lo tanto, cuenta con un paradero principal, también con Servicios Indispensables (como Comercio, Salud y Recreación) a menos de 100 m, además con Educación y Cultura (Iglesia + Plaza) a 300m.

4.4.5.2.1.2. Zona

Área Suburbana, por lo tanto, es necesario considerar las visuales como un potencial muy interesante, en el caso del presente lote las visuales predilectas se orientan al Frente Sur-Este; debido a su tipo de zona se considera un tipo de negocio que pueda servirse de su entorno, pero que también aporte a su funcionamiento, en el presente caso se optará por un Restaurante tipo “Menú” Turístico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.2.1.3. Pendiente y Orientación

Pendiente Accidentada de 12% en sentido Nor-Oeste a Sur-Este, por esta razón la propuesta de Galerías contra la pendiente puede emplear elementos más sutiles para su protección como la vegetación.

4.4.5.2.1.4. Estética

Estética Vernácula, en respuesta a una ubicación que se encuentra en transición con el entorno tradicional de las andenerías, además de contar con una ubicación representativa aprovechando este carácter de "memoria"

4.4.5.2.2. Especificaciones Solicitadas

4.4.5.2.2.1. Áreas de Cultivo

Las dimensiones del lote permitieron que las áreas de cultivo sean más amplias, su distribución de aprovecha las curvas de nivel, las especies arbóreas preexistentes protegerán el lado Este de las áreas de cultivo, de la radiación y los fuertes vientos, esto permite también que la humedad permanezca mayor tiempo en el suelo luego del amanecer, además asemejándose a la manera en que los eucaliptos perfilan las áreas de los cultivos en el paisaje.

4.4.5.2.2.2. Áreas de Ganadería

De la misma forma, el tamaño del lote permite que se pueda destinar cierta área para especies vacunos y ovinos, e incluso equinos de transporte, es por ello que se destina la pasarela principal al acceso directo a este sector, además de contar con un acceso secundario desde la caminería superior, permitiendo que estos espacios se ventilen y que los aromas no se expandan a los habitáculos de esas viviendas.

4.4.5.2.2.3. Número de Habitaciones

En el caso de esta vivienda se cuenta con dos dormitorios en el nivel inferior y dos en el nivel superior, los cuales se complementan con galerías en el primer nivel y balcones en el segundo, otorgando una comunicación amena con el bosque privado que es parte de la composición paisajística.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.2.2.4. Área de Trabajo

Aprovechando la condición sub-urbana, la representatividad en la imagen urbana y el dominio del paisaje circundante, como medio de trabajo se optó por un Restaurante "Menú Turístico el cual requiere de dos espacios claves como lo son un Recibidor que contiene la Caja, el Área donde se distribuyen las mesas para la clientela que se encuentra a ambos extremos de la cocina permitiendo que cierta área se relacione con el bosque y el paisaje; por último la cocina adquiere jerarquía en la organización espacial y se apertura sus nuevos límites para crear un espacio semi- abierto por la constante actividad que tendrá, sin embargo en ocasiones se requerirá de cerramientos para ser utilizado por la familia durante la mañana y la noche.

4.4.5.2.2.5. Espacios Intermedios

En el caso de las galerías, se presentan aquellas que protegen el acceso al área Social (Apertura al frente Nor-Oeste) y el Área Íntima (Apertura al frente Nor-Oeste) que tiene su proyección en el segundo nivel, siendo su función comunicar los dormitorios y el baño, aunque este último también cuenta con una galería complementaria que se apertura al frente Nor-Este en el primer nivel definiendo una circulación secundaria y un área de expansión íntima, relacionada con la actividad en la huerta y el bosque, mientras en el segundo nivel se cuenta con dos balcones privados para cada dormitorio cuyo fin es la íntima relación con el entorno, por lo que también se complementa con una terraza que se eleva en el segundo nivel recuperando el dominio visual del paisaje en el frente norte donde se ubica el Picchu Picchu; en cuanto al Eje de servicio, el cual quedó subdividido por la forma del lote, destinó una jardinera para un árbol que identifica y divide los accesos de la vivienda uno con dirección directa a los patios y un segundo que responda a la presencia del negocio para que los comensales se dirijan al área de comidas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.2.2.6. Especies Arbóreas

La principal concentración de árboles, son aquellos preexistentes de la vivienda, los cuales fueron aprovechados como complemento de las actividades de manera estética (disfrute paisajístico) y funcional (en el caso de las áreas de cultivos); además de ello hay un conjunto de especies arbóreas que permeabiliza la comunicación de los establos con el área íntima y dirigen la atención al área de cultivo, creando relaciones entre dichas actividades (ganadera y agrícola), por último en la fachada principal se cuenta con un par de especies, una de ellas sirve para la separación de circulaciones (a la pasarela y la zona de comidas en el Restaurante "Menú" Turístico) mientras la segunda se destina a la distinción del área de estacionamiento, con espacio para visitas.



Figura 649
Ejemplo aplicativo 2, Documento - Planta 1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

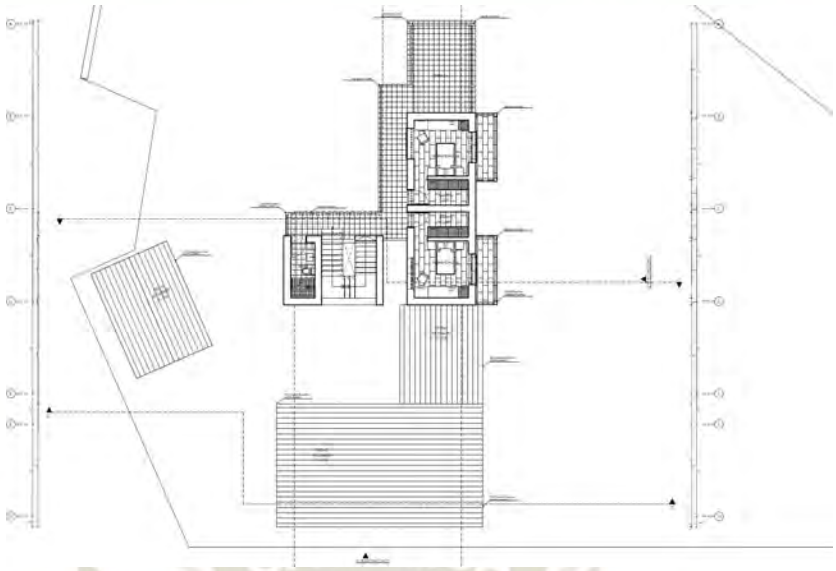


Figura 650
Ejemplo aplicativo 2, Documento - Planta 2

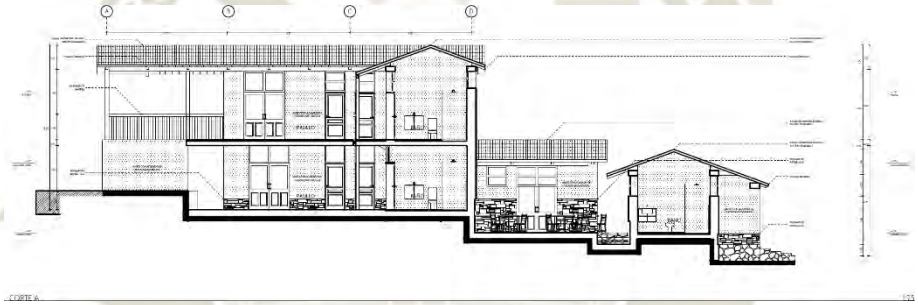


Figura 651
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección A

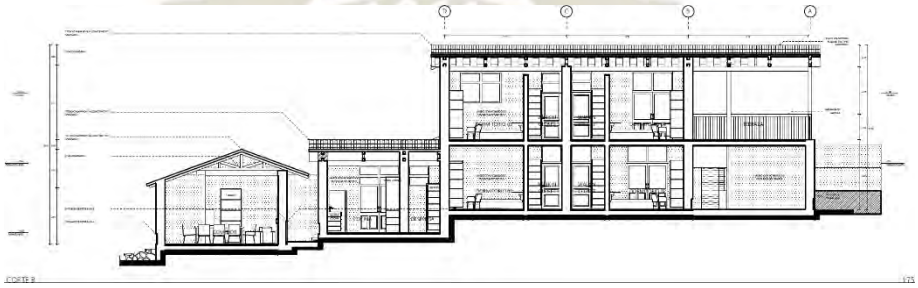


Figura 652
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección B

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

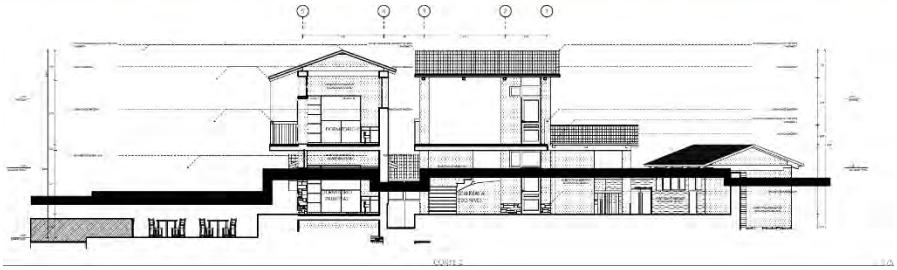


Figura 653
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección C



Figura 654
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Sección D



Figura 655
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Elevación Nor-Este.



Figura 656
Ejemplo aplicativo 2, Documento-Elevación Nor-Este.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

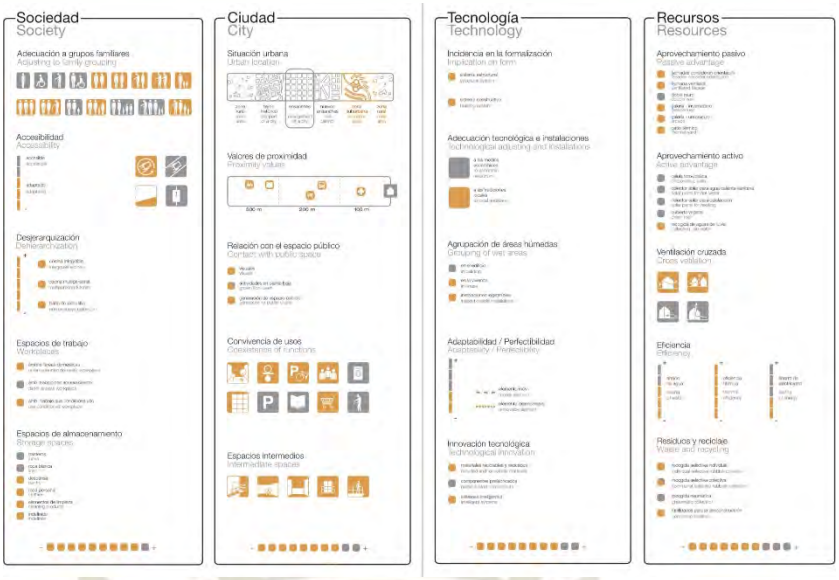


Figura 657

Ejemplo Aplicativo 2 – Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos

Nota: Montaner et al., (2021).

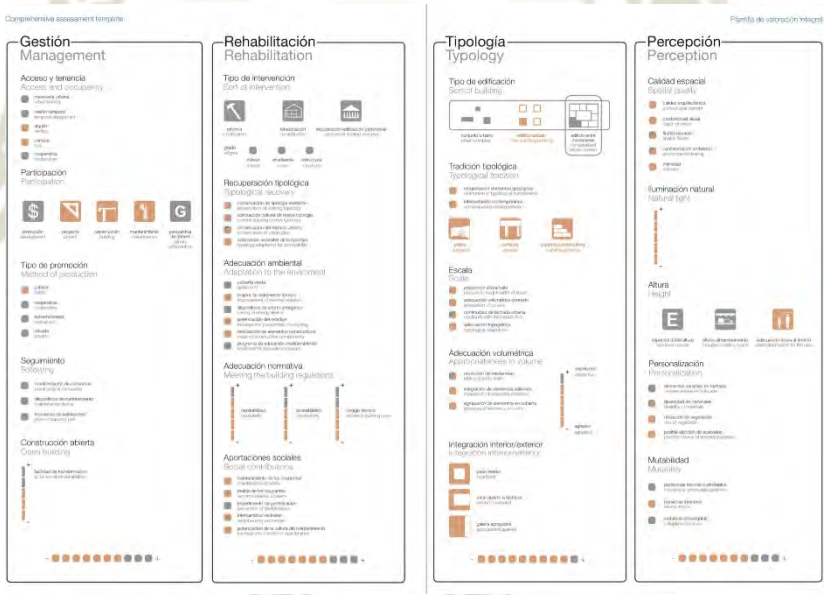


Figura 658

Ejemplo Aplicativo 2 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios

Nota: Montaner et al., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.3. Ejemplo Aplicativo 3



Figura 659
Estructura de concreto teñido en tonos tierra

Nota: Polo, (2023).

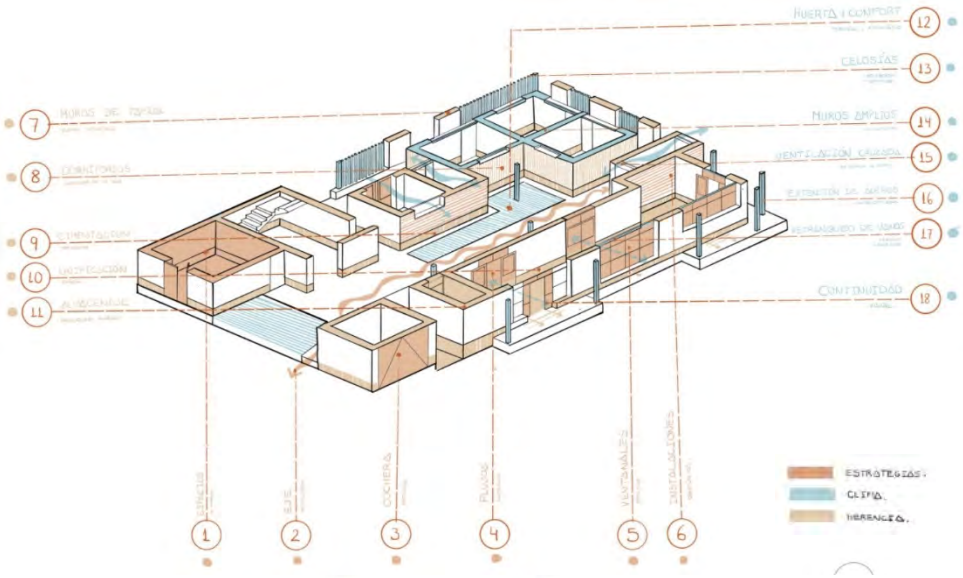


Figura 660
Ejemplo aplicativo 3 - Esquema Resumen de Propuesta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.3.1. Condicionantes del Terreno:

4.4.5.3.1.1. Pueblo

Santa Rosa de Pucará, un pueblo de comunidad secundaria que se encuentra comunicado mediante la Carretera M-108 con la Comunidad Principal de la Villa de Puquina así como los puntos focales de Arequipa - Omate - Moquegua, por lo tanto estar próximo al paradero principal, así como otros Servicios Indispensables a menos de 100m (Salud y Comercio), igualmente a 300m cuenta los Servicios de Educación y Cultura (Plaza + Iglesia) siendo esta una de las bondades del terreno; asimismo como complemento se cuenta con cierta privacidad por la separación con las vías principales.

4.4.5.3.1.2. Zona

Expansión Urbana, es necesario considerar alguna inversión extra por la distribución de servicios básicos en ciertos sectores del lote, así como la selección de un determinado negocio, en este caso una tienda de productos básicos, del cual puede servirse parte del sector norte del pueblo.

4.4.5.3.1.3. Pendiente y Orientación

Pendiente Suave de 3% en sentido Sur-Este a Nor-Oeste y de la misma forma de 3% en sentido Sur-Oeste a Nor-Este, esta pendiente suave facilita la accesibilidad para gente mayor, la sutil diferencia de altura se aprovecha para la zonificación de los Ejes Social e íntimo, asimismo se aprovecha el punto más bajo de la vivienda para la colocación del estacionamiento por su fácil acceso, igualmente la poca necesidad de adaptación a la topografía permite que se ahorre en la economía de sus habitantes.

4.4.5.3.1.4. Estética

Estética Vernácula, en respuesta a una ubicación que se encuentra en transición con el entorno tradicional de las andenerías. La función de sus materiales con el entorno es primordial para lograr armonía total.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.3.2. Especificaciones Solicitadas:

4.4.5.3.2.1. Áreas de Cultivo

Aprovechando el área del lote, se propone dos áreas diferenciadas, una de ellas es destinada a la producción agrícola que se ubica en el frente Oeste, aprovechando la protección del área íntima al amanecer, permitiendo que el suelo preserve su humedad, esto es importante al tratarse de una zona relativamente árida, en segunda instancia se cuenta con un área de plantaciones ornamentales (jardín) en el frente Este, cuya función es proteger a la vivienda de la radiación excesiva, y dar una carta de presentación a la vivienda, reforzando su condición de Villa por su escala.

4.4.5.3.2.2. Áreas de Ganadería

Próximo a la fachada se cuenta con un establo para sus animales, que son resguardados por los habitáculos de la vivienda.

4.4.5.3.2.3. Número de Habitaciones

Se trata de seis habitaciones en total, tres en cada uno de los niveles, amenizando su ubicación con elementos complementarios como terrazas, baños y lavandería, su apertura principal es hacia las áreas de cultivo y el patio central de manera secundaria.

4.4.5.3.2.4. Áreas de Trabajo

El área destinada al negocio opta por una tienda que aprovecha su amplitud para la propuesta de los espacios de Almacenaje y de Distribución de los productos, cuya presencia se complementa con un espacio abierto que defina su acceso.

4.4.5.3.2.5. Espacios Intermedios

Se considera dos hileras principales una que articula los espacios del Eje Social y el Eje Íntimo, este último además tendrá una segunda galería que comunica a los dormitorios con el entorno circundante; otros elementos son la terraza que se apertura a las visuales predilectas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.3.2.6. Especies Arbóreas

Este terreno no cuenta con especies arbóreas preexistentes; sin embargo para la propuesta estos se concentrarán en 3 zonas principales, primeramente uno que separe el Jardín delantero con el área de la Huerta, que propiciará protección contra la radiación a la vivienda; en segundo lugar una que separe el acceso a la Tienda y al Estacionamiento definiendo además los flujos internos (de la familia y del negocio); finalmente en el Patio Posterior de la vivienda se colocarán pinos que brindan privacidad del área íntima (de las visuales de los vecinos), a la vez que controlan los vientos.

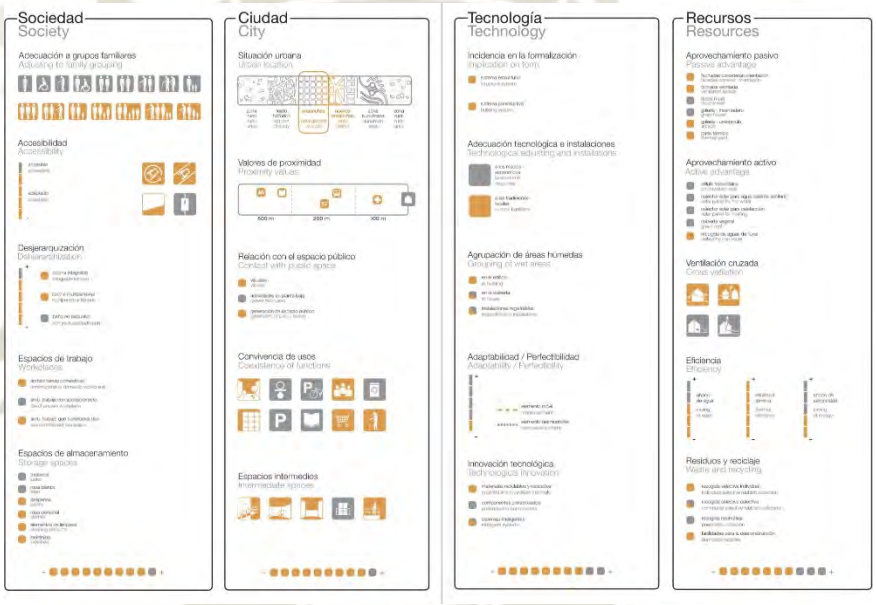


Figura 661

Ejemplo Aplicativo 3 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos.

Nota: Montaner et al., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

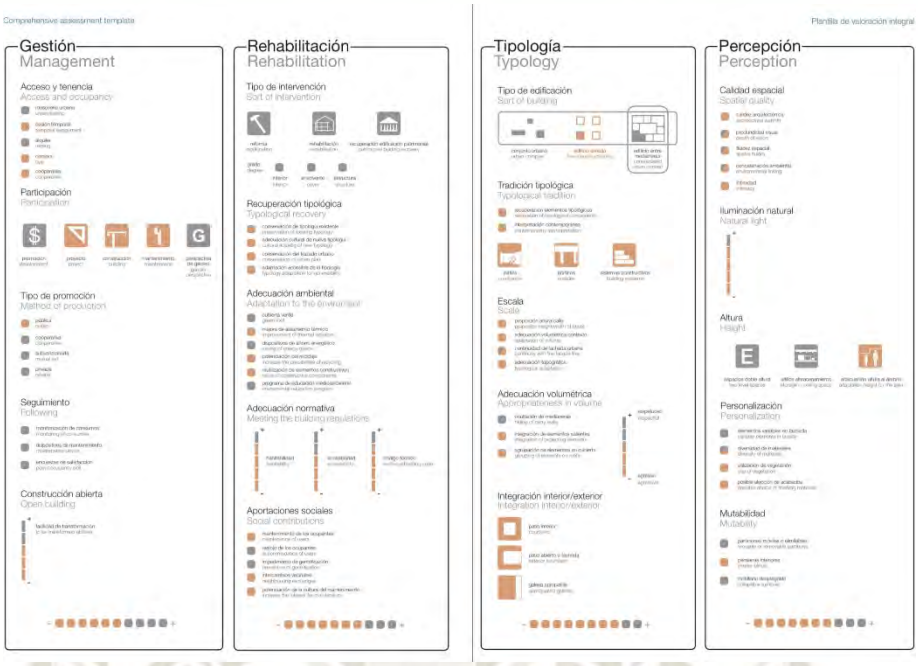


Figura 662

Ejemplo Aplicativo 3 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios.

Nota: Montaner et al., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.4. Ejemplo Aplicativo 4

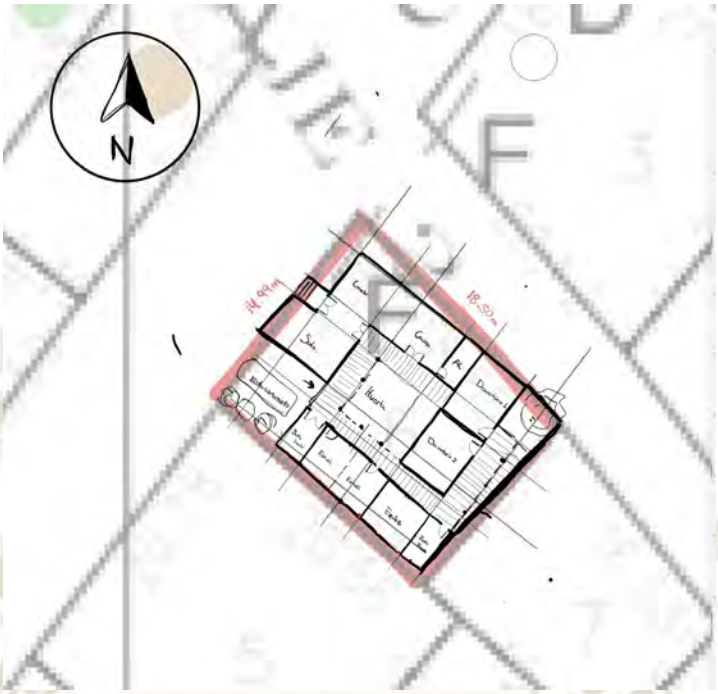


Figura 663
Ejemplo Aplicativo 4 - Boceto Inicial

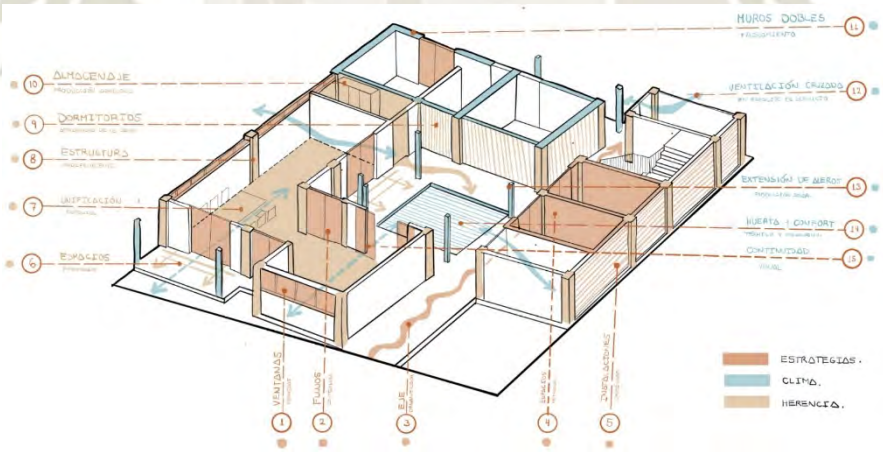


Figura 664
Ejemplo aplicativo 4 - Esquema Resumen de Propuesta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.4.1. Condicionantes del Terreno:

4.4.5.4.1.1. Pueblo

Chilata, un pueblo de tipo Anexo Turístico, cuya comunicación depende de una bifurcación con la Carretera M 108, por lo tanto, su accesibilidad se ve limitada por la poca frecuencia de transportes que se dirigen a la Villa de Puquina u otras Ciudades Mayores, por lo cual su ubicación próxima al paradero principal, así como otros Servicios (Cultura y Comercio) se encuentra a menos de 100m y otros a menos de 300m (Educación y Salud), estas son las mayores bondades del lote.

4.4.5.4.1.2. Zona

Zona Urbana, esto se debe a la proximidad del lote con La Plaza Central y la densidad edificatoria en sus proximidades, pero también implica que las dimensiones del lote sean más pequeñas (278 m2 en este caso), por lo cual algunas actividades se verán limitadas, como la dependencia de una huerta pequeña en el Patio Central y la búsqueda de espacios abiertos secundarios para el mejor asoleamiento, sin embargo debido a que las necesidades de un negocio distintivo son bajas en una zona de alta concentración, se prefiere destinar dicha área para estudios, trabajo o estudio a distancia de padres e hijos (respectivamente)

4.4.5.4.1.3. Pendiente y Orientación

Pendiente Accidentada de 16.6% en sentido Sur-Oeste a Nor-Este, con una doble fachada en esquina (en el frente Nor-Este y Norte), un aspecto que se aprovecha además para brindar una mejor ventilación en la Cocina, mientras el Patio Complementa la iluminación y ventilación del Frente Oeste, asimismo la orientación del Eje Íntimo puede mantenerse en el Sentido base por la rotación del Lote.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.4.1.4. Estética

Estética Industrial, en respuesta a la Zona Urbana y la cantidad de edificaciones en materiales “modernos”, sin embargo, su transición con las edificaciones sub-urbanas y la representatividad que adquiere por las visuales desde la Plaza demandan de que las consideraciones paisajísticas también sean atendidas.

4.4.5.4.2. Especificaciones Solicitadas

4.4.5.4.2.1. Áreas de Cultivo

El área de cultivo requiere que las áreas destinadas a la producción reduzcan su área, por lo que únicamente se mantendrá una huerta en el Patio Central cuya función es brindar productos esenciales para la Cocina.

4.4.5.4.2.2. Áreas de Ganadería

Esta tipología opta por no tener áreas ganaderas únicamente un conjunto de jaulas para cuyes adyacentes a los escritorios.

4.4.5.4.2.3. Número de Habitaciones

El hecho de contar con un tamaño de lote pequeño no debe implicar que sean menos espacios para el descanso, por lo tanto, se proponen 4 dormitorios en total.

4.4.5.4.2.4. Áreas de Trabajo

No se cuenta con áreas de negocios, en su lugar se optó por la consideración de Estudios para los diferentes integrantes de la familia, para los adultos que busquen trabajar a distancia algo bueno considerando el aislamiento de Chilata y los hijos que buscan hacer sus tareas o estudiar a distancia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.5.4.2.5. Espacios Intermedios

Hay dos que resaltan, el primero es la cubierta de la Pasarela Principal que articula los espacios abiertos y las zonas, el acceso al Eje Social ya no será cubierto para dotar de mayor área al patio central; el segundo es La Galería adyacente al Eje íntimo en el Frente Sur-Este, cuya función principal es la protección de la lluvia y resguardar térmicamente a las personas que acceden a su habitación, cuya iluminación depende de un patio que la remata, además es por su ubicación muy próxima al muro perimétrico posterior, que la iluminación depende del patio central.

4.4.5.4.2.6. Especie Arbóreas

El lote no cuenta con árboles preexistentes, sólo se cuenta con dos especies arbóreas (propuestas) una de ellas al inicio de la Pasarela Principal, definiendo el área donde se ubicará el vehículo familiar, mientras la segunda se ubicará en el frente de la Galería Posterior, con el fin de definir un pozo de luz, el cual podrá regarse fácilmente por las instalaciones en los baños.

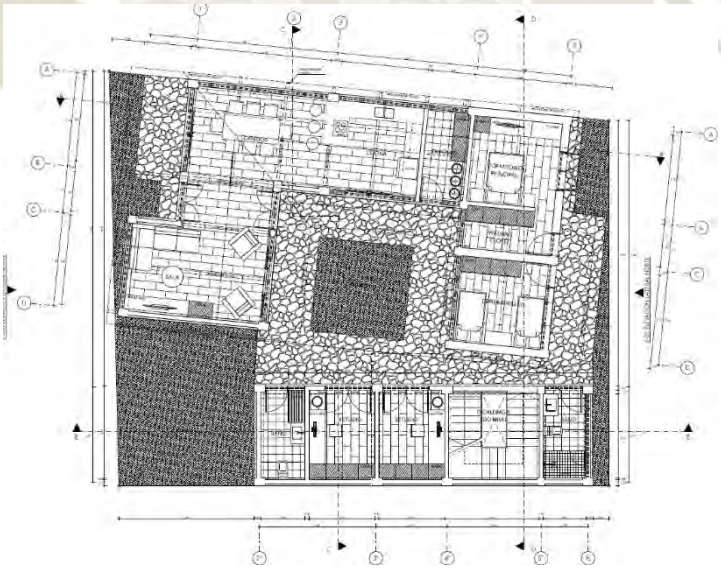


Figura 665
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Planta 1.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

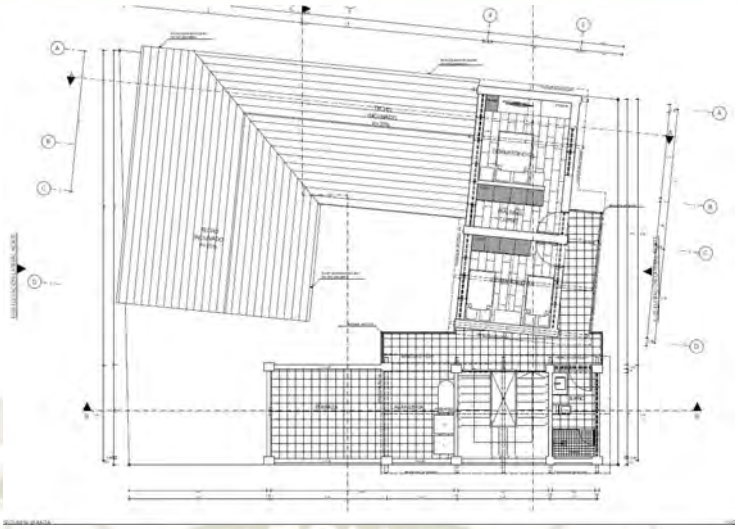


Figura 666
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Planta 2.



Figura 667
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Longitudinal A.



Figura 668
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Longitudinal B.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Figura 669
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Transversal C.



Figura 670
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Corte Transversal D.



Figura 671
Ejemplo aplicativo 4, Documento-Elevación Sur-Este.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Figura 672

Ejemplo aplicativo 4, Documento-Elevación Nor-Oeste.

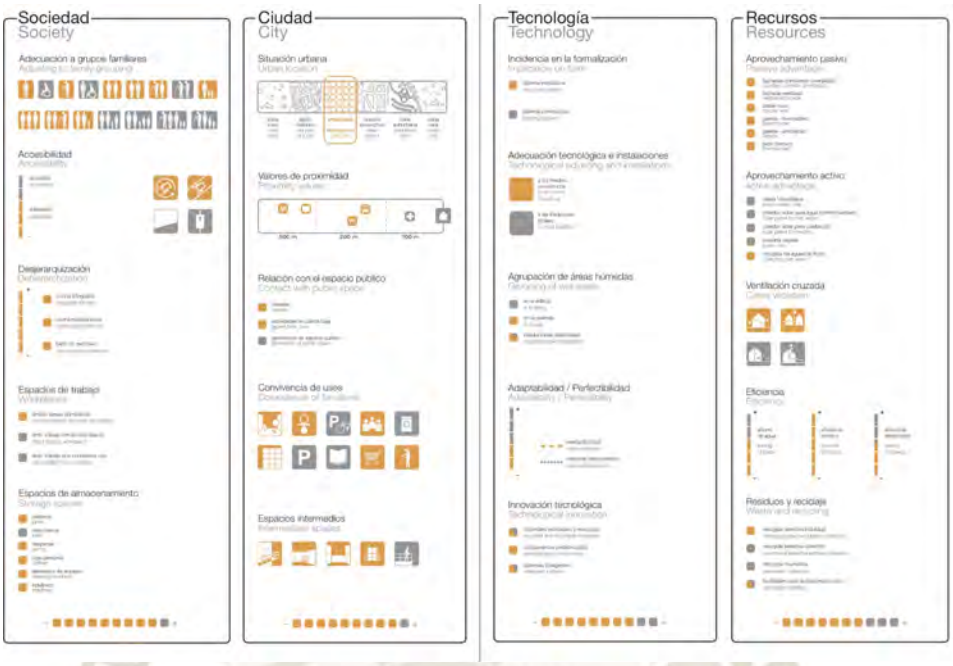


Figura 673

Ejemplo Aplicativo 4 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Básicos

Nota: Montaner et al., (2021).

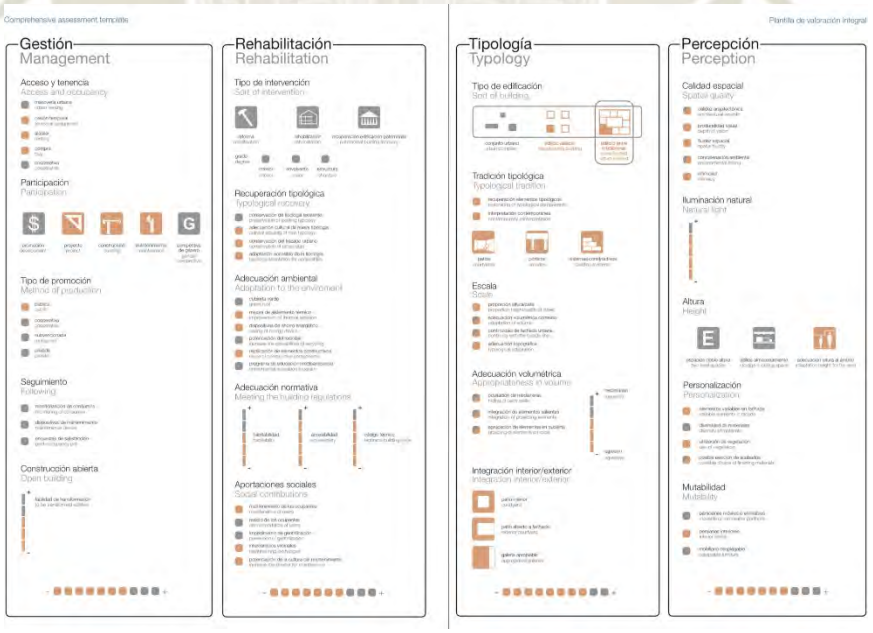


Figura 674

Ejemplo Aplicativo 4 - Plantilla de Valoración Integral. Conceptos Complementarios

Nota: Montaner et al., (2021).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.5. Resultados

4.5.1. Resultados Etapa de Identificación

A manera de introducción esta etapa desarrolló un Marco Histórico y Real en base a los tiempos Pasado y Presente, que permitirían el desarrollo del proceso evolutivo de un organismo vivo, en este caso la edificación de viviendas en el Distrito de Puquina, en lo que respecta al primer punto, los estudios acerca de los Puquina-Hablantes dieron luz a la naturaleza en que aparecieron los distintos asentamientos, la Etapa Prehispánica y Colonial fueron el germen de las manifestaciones culturales y costumbres que aún se practican en cuanto al manejo de recursos ya sea la agricultura o la minería, entre otros. La etapa Republicana e Industrial habló de la representatividad que adquirió el recién fundado "Distrito de Puquina" según las particiones demográficas de la época, por último, en el siglo XX, se desarrolló la etapa Arqueológica del Perú en que diversos hallazgos permitieron dar conocimiento de los orígenes Culturales y Arquitectónicos de esta Zona cerrando el ciclo de análisis.

Para el Marco Real, en su primera etapa se realizó un análisis multi-escalar del lugar, cada escala se enfoca en aspectos considerados trascendentales para entender el funcionamiento urbanístico, climatológico y geomorfológico de los diferentes pueblos, en la Escala Mayor de Moquegua, se estudió la evolución de los límites demográficos a través del tiempo, concluyendo en la delimitación de una determinada zona con una topografía específica, ambos aspectos tuvieron implicancias en la conectividad inter-urbana.

En cuanto a la escala Macro, se identificó la forma en que las cuencas de agua (ríos y canales) caracterizaron el lugar de emplazamiento en los diferentes distritos, pero sobretodo de los pueblos que componen los mismo (comunidades y anexos), estos elementos además modificaron las formas topográficas y composición geológica, condiciones con mayor o menor aptitud para la edificación de viviendas.

En la escala Meso, Se describen los microclimas que forman parte del Distrito de Puquina, los cuales son fruto de un estudio climático en que responde a las condiciones geomorfológicas antes presentadas, como se presenta en su localización específica en el sur del país; el contexto que definen estos microclimas además de los aspectos no visibles (temperatura, asoleamiento, humedad, etc)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

influyen en aspectos más palpables como su potencial para la definición de temporadas idóneas para la actividad agrícola así como la composición paisajística del Territorio (flora, fauna, elementos hidrográficos), además se incluyó la injerencia de los terremotos, mediante la experiencia del ocurrido en el año 200 y como se vivió en el Distrito.

Finalmente en la Escala Micro, se desarrolló todas las características presentadas hasta el momento, pero enfocándose con ciertas variaciones en cada uno de los pueblos dentro del Sector de Estudio, enfocándonos en los aspectos de Traza (por ende conectividad), así como la Topografía (que responde a los desniveles y elementos hidrográficos) así como los Microclimas modificados por dichos aspectos; como complemento se incluyó la composición de los suelos presentes gracias a los elementos que componen el territorio, así como la manera en que el sistema de andenerías modificó y aclimatar la zona para mejores condiciones de habitabilidad.

4.5.2. Resultados Etapa de Caracterización

Para la consolidación de un Catálogo, se dividió las características en 3 Ejes que responden a los espectros base de la arquitectura (Forma, Espacio y Función), en primer lugar se identificó las estrategias constructivas de mayor frecuencia, mediante la recopilación de la totalidad de las mismas, y después descartarlas al relacionarlas unas con otras entendiendo de una mejor manera su implementación, ello permite identificar casos esporádicos y consolidar vínculos entre los distintos elementos y estrategias que componen la imagen urbana

En segundo lugar en el desarrollo de la Espacialidad y Materialidad de las distintas viviendas, pero en relación con el clima del lugar, enfocando el análisis en sus cualidades vernáculas, esto incluye la forma en que se distribuyen internamente los espacios, la relación entre vanos, cerramientos y disposición espacial respecto al clima (asoleamiento, ventilación, variaciones térmicas y lumínicas) asimismo se identifican estrategias pasivas de control climático en respuesta a la lluvia, heladas, sismos; como cierre de esta parte se incluyó una comparación entre las buenas prácticas constructivas en estructuras de adobe y piedra propuestas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento respecto a la situación actual, complementando la intención crítica de la tesis, dando luz además de mejores alternativas para construir con los materiales de la zona.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En última instancia para el desarrollo de las Dinámicas de uso, y modos de habitar, se incluyeron manifestaciones culturales ligadas a la herencia histórica del lugar, así como la realidad socioeconómica de su población y sus actividades cotidianas cuyos orígenes si bien tienen cierto grado de injerencia, eventos catárticos especialmente ligados a la tecnología o cambios sociales pudieron afectar el desenvolvimiento de dichas costumbres; de esta forma, se cumplió con el fin de demostrar los modos de vida que forman parte del contenedor edificado (vivienda) cuya funcionalidad se expresa en la experiencia de sus usuarios.

4.5.3. Resultados Etapa de Valoración

Las Tipologías de la Arquitectura Civil doméstica del Distrito de Puquina son diferenciables según su campo de análisis, en cuanto a su imagen y procesos constructivos, destaca de sobremanera las portadas de sus vanos, en segundo lugar la disposición en los muros de las unidades de pirca de piedra y/o bloques adobe con dimensiones variables y diversos métodos para sus uniones, y en tercer lugar los materiales de la cubierta con su respectiva variante de estructura.

En cuanto a la composición espacial, un factor clave los grados de intimidad son definidos por la aproximación de los habitáculos a la calle, asimismo es posible considerar la densidad de edificación tanto horizontal como vertical (la reducción de espacios abiertos en el nivel base y/o la propuesta de más de un nivel de altura); mientras la forma del patio resulta interdependiente de la distribución de los habitáculos, morfología topográfica, la presencia de especies vegetales, áreas productivas y/o áreas de almacenamiento

En lo que respecta al análisis del confort climático, La escala de análisis revela diferentes tipos de características recurrentes entre las tipologías, en una escala amplia, la respuesta a las variaciones térmicas, las corrientes de viento y temporadas de lluvia, mediante el aislamiento de muros, cubiertas, su geometría en cerramientos de vanos y envolvente de la vivienda, e inclusive el tipo de ornamentos que aparecen; a una escala media, la topografía y la densidad de las distintas zonas del pueblo condicionan las estrategias de incrustación en la topografía, brindándole seguridad frente a sismos y heladas; por último en una escala pequeña, la presencia de vegetación, andenes (sobre todo dentro de los dominios) y selección de materiales, condiciona los microclimas al interior de la vivienda, así como su experiencia en cuanto al confort psicológico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.5.4. Resultados Etapa de Adaptación

La definición de la propuesta empleó un proceso estructurado con el fin de fundamentar las decisiones estratégicas, el estudio de las tendencias develó la relación estrecha de los habitantes con los procesos constructivos de sus viviendas, en cuanto conocimientos, confort o afecto; sus demandas de seguridad, así como sus necesidades laborales y familiares en la actualidad, ello permitió que conociéramos una capa más profunda de la sociedad contemporánea, modificando las características programáticas, de flexibilidad, como estrategias proyectuales formales.

- En segunda instancia se seleccionaron tres estrategias contemporáneas, las cuales resultaron indispensables para enfocar un campo de trabajo en el cual movilizarse, la decisión de optar por las mismas se basó en las características esenciales de la vivienda y los estudios contemporáneos de la vivienda, asemejándose a los Ejes tomados para el análisis de viviendas tanto en la etapa de Caracterización como Valoración, en cuanto “Espacio” la Vivienda Modular resultó ser una estrategia enriquecedora para la aprehensión de la complejidad espacial, así como la economización de la propuesta, entendiendo además sus limitantes; en cuanto Función “La Vida Cotidiana-Vivienda Contemporánea” de Josep María Montaner y Zaida Muxi brindó una perspectiva general base para poder alinear nuestros objetivos con la economización de recursos, la familia y las demandas de la familia contemporánea; y por último en cuanto “Forma” la visión sensible al paisaje del Patrimonio que posee Andrea Von Chrismar, nos permitió la valoración de una mayor cantidad de posibilidades para la propuesta de vínculos entre procesos constructivos tradicionales e industriales, así como la idea de formar parte de un paisaje considerado patrimonial.

- En las estrategias Reevaluadas y Aportadas, se organizó la información recolectada mediante las encuestas y entrevistas en ejes temáticos los cuales consideramos de mayor importancia para la propuesta, los cuales surgieron de la relación entre las preguntas realizadas con antelación; a continuación se hizo un análisis de las limitaciones arquitectónicas de presentes en cada una de las tipologías, complementando la crítica con la opinión de los pobladores y las estrategias contemporáneas, el objetivo de encontrar los puntos más débiles a enfrentar con las nuevas propuestas se logró, pues al incluir estas nuevas capas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de análisis se pudo enfocar la información que brindó la etapa de Valoración que tenía un carácter más técnico, para permitir finalmente una propuesta inteligente de los Ejes Estratégicos de Acción para nuestro proyecto, uno que responda al contexto de implantación, pero que además se fundamente teórica, histórico (por su relación con las Tipologías preexistentes) y socialmente, cumpliendo con su objetivo con satisfacción.

- A continuación estos Ejes Estratégicos encuentran su aplicación en las Premisas propuestas, respondiendo con mayor complejidad de detalle al modelo tomado de referencia en “Estrategias Contemporáneas” del Proyecto de Gifu hecho por SANAA, en que se programan características de un modelo base (pero evolutivo) que permiten definir una vivienda particular; siguiendo una serie de pasos que atienden a las distintas escalas de la propuesta.

  En primer lugar se definió un Paisaje al que debe tomar como referencia la Estética (materialidad, espacialidad y forma) de nuestras viviendas, a continuación el modelo base respondió una zonificación de nuclearización en elementos lineales, ello permitió que la relacionalidad entre los mismos sea mucho más eficiente en comparación con aglomeraciones articuladas; posteriormente se presentan las variaciones según el lugar en que se ubica el lote de la vivienda en la cual se construirá, cualificando la vivienda según las dinámicas colectivas en el pueblo de implantación, el acondicionamiento climático en distintas zonas de los mismos, las características geomorfológicas y naturales que condicionan los lotes, seguidamente se describen las características materiales a las que se atendrán las viviendas, modificando por ende sus procesos constructivos, estructurales y ornamentales, ambos siendo plausibles para su propuesta en la localidad; finalmente se brinda la oportunidad a los pobladores de decidir acerca de ciertas especificidades en sus viviendas, que respondan a sus objetivos, necesidades y/o gustos, pero sirviéndose de un acompañamiento asesorado de sugerencias en base al presente estudio.

- Finalmente, demuestra de manera aplicativa un modelo en base que responde a las premisas antes presentadas, el cual será analizado para determinar su adaptabilidad en la contemporaneidad en base a los cuadros propuestos en el texto “Habitar el Presente” los resultados demostraron la factibilidad de la propuesta, aunque aún con déficits de inclusividad, y manejo de recursos debido a la zona en que se implantó.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

- Para la consolidación de una estética contemporánea de una obra arquitectónica residencial es imposible no tomar en cuenta su relación con el Paisaje la cual no únicamente fundamenta la elección de materiales y armonía cromática, porque también implica la correlación formal con el mismo dando lugar a continuidades o interrupciones, consolidando extensiones de paisajes naturales y artificiales, teniendo la oportunidad de realizar saltos de escala en cuanto a su potencial referencial (fractal), esta interpretación del paisaje da lugar a la apropiación de sus características y adopción de sus propiedades (tanto topográficas, climáticas como ecosistémicas).
- La arquitectura vernácula debe de responder a las características de un determinado lugar, pero al plantear una propuesta contemporánea también debe de tomar en cuenta la evolución de su sociedad, en este caso del Distrito de Puquina, permitirá responder a las nuevas necesidades, aspiraciones y deseos de su población, aspectos que a fin de cuentas componen sus modos de habitar, cualificando y llenando de significado la vivienda local; esto además incumbe al área económica, especialmente en lo que respecta al acceso a determinados recursos y realización de determinados procesos constructivos en comparación con épocas pasadas.
- Proponer un conjunto de viviendas unifamiliares de Densidad Baja, tiene palpables diferencias con la propuesta de vivienda colectiva de Alta Densidad, en cuanto los requerimientos programáticos estos aspectos de independencia y vinculaciones con las dinámicas en el territorio son aún más fuertes por la dispersión de los proyectos, estando ligados a las variaciones climáticas propias de la geomorfología de la zona que forma parte de un paisaje, dependiendo mucho más de los puntos de diálogo con el mismo (ubicación) siendo determinados por los elementos que lo rodean de manera inmediata, así como aquellos más distantes. Esta alternativa a la vivienda colectiva no debería dejar de estar presente en la contemporaneidad, lugares como El Distrito de Puquina pueden aprovechar este modelo de vivienda vernácula que va más allá de una apariencia.
- La propuesta de una vivienda que responda a los requerimientos presentes y futuros de sus habitantes permite determinar la direccionalidad del proyecto, en el caso de la presente investigación se observó que si bien se tenía una relación sentimental con la forma de construir tradicional, las personas se veían incapaces de continuar construyendo de la misma forma en la actualidad; asimismo hay ciertas demandas que sus casas no cumplen, por ejemplo aquellos procesos constructivos que con el tiempo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

fueron desatendidas por ceñirse a ciertos criterios estéticos (como los muros) en lugar de prestarle más atención a ciertos detalles que responden a su adaptación al lugar (como forma de la cubierta, el cerramiento de vanos y estrategias pasivas); por último están los requerimientos reales, como las limitaciones para acceder a ciertos recursos en tanto la disposición de su economía, tal como los cambios en las creencias de sus pobladores, este aspecto social es esencial para toda propuesta arquitectónica de vivienda a futuro.

- Por último valoramos que la modalidad de Vivienda Modular para la proponer viviendas se tiene presente dos tipos distintos de flexibilidad (en el momento de diseñar la propuesta y aquella adquirida a través del tiempo), ambas son posibles de entrelazarse y complementarse en sus falencias para adquirir la complejidad estratégica propia de la Arquitectura Modular estudiada por Manuel Gausa (Un modelo más contemporáneo), una conclusión que se pudo demostrar al menos mediante la propuesta de este modelo para el Distrito de Puquina, al proponer un modelo programático que responde a diferentes factores en su zona así como la voluntad de sus habitantes, vinculando esta información con la evolución de la familia, los objetivos a futuro y la sostenibilidad de sus recursos (los empleados en la construcción y empleables en para sus servicios), cumpliendo a fin de cuentas con los requisitos de una “Vivienda Contemporánea”

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

- Los análisis tienen un campo de especificidad que puede ser alcanzado mediante la especialización de investigaciones en las etapas aquí presentadas, por ejemplo un análisis más minucioso y técnico en los aspectos climáticos de la zona puede dar luz de datos cuantitativos para complementar las edificaciones con tecnologías que sirvan a un mejor aprovechamiento de los recursos.
- El estudio más a profundidad de materialidades, en base los costos puede ser una alternativa a profundizar, para efectos prácticos de la presente investigación solo se tomó en cuenta materiales accesibles en los departamentos de Arequipa y Moquegua, sería de interés comparar con otras alternativas Peruanas e internacionales, experimentales o asentadas que puedan tener un mejor desenvolvimiento y permitan un mejor ahorro económico.
- El modelo propuesto en la etapa de Adaptación se enfocó en los aspectos generales de un sector de estudio, lo cual impidió que se profundizará en especificidades de los distintos pueblos, y más aún con los circundantes, un campo al que podrían enfocarse otro tipo de investigaciones que profundicen en las características urbanas y paisajísticas de cada uno de los pueblos (anexos y comunidades).
- La presente investigación tomó de muestra un sector de estudio, para manejar un alcance a escala Distrital (Puquina), sin embargo, su extrapolación a otras comunidades dispersas en Moquegua y el Sur del Perú, son pendientes para una investigación que profundice en las raíces históricas de esta arquitectura, tomando como punto de partida esta etapa de reconocimiento.
- Los aspectos históricos sirvieron como brújula para la búsqueda y entendimiento de los procesos constructivos de la investigación actual, sin embargo la temporalidad de sus orígenes, únicamente pudo ser sugerida más no se profundizó en la antigüedad real de cada Tipología o su vigencia (hasta cuando se siguieron construyendo) se emplearon únicamente como modelos de análisis arquitectónico, dando pie a la posibilidad de que una investigación analice los orígenes de cada tipología, en base a las descripciones aquí propuestas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad. (2022). *Historia de la arquitectura Peruana.*

Ábalos, I. (2000). *La buena vida: Visita guiada a las casas de la modernidad* (2.a Ed. 2019 ed.). Editorial Gustavo Gili.

AbcdeStudio. (2023). *Diferentes tonos de arcilla posibles de emplear en las superficies de un muro de Tierra compactada*. Retrieved from https://2.bp.blogspot.com/-bQh54WjG0cM/TnDG37lIr0I/AAAAAAAAAHA/9KF1WlmW9To/w1200-h630-p-k-no-nu/1. jpg

Aceituno, R. ,. (2013). *Memoria de las cosas. Ediciones Departamento de Artes visuales,*. Facultad de Artes Universidad de Chile.

Aguiló. (2000). *El idioma del Pueblo Puquina: Un enigma que va aclarándose.*

Alamy. (2023). *Tijerales con cuartones de madera*. Retrieved from https://www.alamy.es/foto-un-detalle-del-muro-de-contencion-de -piedra-construida-por-los-convictos-133379501.html?imageid= 0C1BA5D7-C4AB-4418-94C3-E87A6101FD6C&p=35158&pn=1 &searchId=1918864ca4e957e8fa7f1dcf17f8ae4d&searchtype=0

Alejandro, L. (2020). *La importancia de la topografía en la arquitectura*. Retrieved from https://moovemag.com/2020/12/la-importancia-de-la-topografia-en-la-arquitectura/

Alejandro, S. N., & Gonzales, B. W. (2022). *Revestimiento de rollos de Totora para mejorar el confort térmico del interior de las viviendas unifamiliares de adobe en el poblado de Manchaybamba-Pacucha.* [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil].

Alfaro. (2011). *Manual De Legislación Municipal.*

Álvarez. (2018). *La mano de Fátima: pervivencia de una aldaba medieval musulmana en la España actual. El caso concreto de Villaquejida (León).*

Alvarez, & Avalos. (2020). *Análisis de las heladas meteorológicas a nivel nacional durante el período de bajas temperaturas.* Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

Andina. (2021). *Ladrillos Ecológicos resistentes al frío y a la humedad para zonas alto andinas*. Retrieved from https://andina.pe/agencia/noticia-crean-ladrillos-ecologicos-resistent es-al-frio-y-a-humedad-para-zonas-altoandinas-856980.aspx

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Andina. (2022). *Declaran Patrimonio Cultural de la Nación al Carnaval de Puquina en Moquegua*. Retrieved from https://andina.pe/agenCIA/noticia-declaran-patrimonio-cultural-de-nacion-al-carnaval-puquina-moquegua-742666.aspx

Andradrés. (2012). *Fundamentos de climatología.* Universidad de Rioja.

Anello, O. (1895). Historia del Reino y Provincias del Perú. *Vida de Varones ilustres de la Compañía de Jesús en el Perú repartida en cuatro libros, 1631*.

Ángelo, D. (2005). La Arqueología en Bolivia. Reflexiones sobre la disciplina a inicios del siglo XXI. *Arqueología Suramericana, 2*(1), 185-211.

Aragón. (2021). *Museo de sitio interactivo prehispánico con arquitectura lúdica en Kakallinca Kasapatac, Hunter – Arequipa.* [Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto].

ArandanosPeru. (2023). *Fruto de Aguaymanto*. Retrieved from https://arandanosperu.pe/2014/04/09/condiciones-para-el-establecimiento-del-

Archdaily. (2013). *Villa Verde, Chile* . Retrieved from https://www.archdaily.pe/pe/02-309072/villa-verde-

Archdaily. (2014). *Cubierta de carrizo , the panda house*. Retrieved from https://www.pinterest.com.mx/pin/49462197158018

Archiexpo. (2023). *Perfil de aluminio de rotura de puente térmico y acabado de madera*. Retrieved from https://www.archiexpo.es/prod/koemmerling/product-2776-1488227.html

Archiexpo. (2023). *Perfiles de madera para vanos (solo doble y simple)*. Retrieved from Ihttps://www.archiexpo.es/fabricante-arquitectura- design/perfil-ventan

Arequipa Noticias. (2022). *Superficie de caldera en pampa de Uchzuña (Uzuña), de las más extensas del sector*. Retrieved from https://www.facebook.com/photo/?fbid=5418936524799339&set=pcb.541JI950138131311

Arevalo, L., & Triguero, E. (2019). La Arquitectura una Mirada desde la Cultura. *Revista Didasc@lia D&E. Publicación cooperada entre CEDUT- Las Tunas y CEdEG-Granma, CUBA.*

Arquitectura Viva. (1998). Edificio de Apartamentos Gifu Kitagata, Gifu.

Arquitectura, Edracultura y Natura. (2017). *Arquitectura, Edracultura y Natura*. Retrieved

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

from Arquitectura.edraculturaynatura.com/wp-content/up/oads/2017/03/tapial_w1915_IMG_9226.jpg?fit=1920%2C1080

Arzobispado de Paraná. (2023). *Virgen del Rosario*. Retrieved from https://www.facebook.com/p/Maria-del-Rosario-de-san-Nicolas-pere grina-virgen-Maria-100067180875276/

Asociación Española de Normalización. (2002). UNE-EN 13829:2002.

Asociación Valenciana de Empresarios de Carpintería y Afines. (2022). *Guías técnicas de madera en construcción.*

Austin. (1995). Tras un método de estudio comparativo entre las cosmovisiones mesoamericana y andina a partir de sus mitologías. In Anales de antropología. *En Anales de antropología*, *32*(1).

Autoridad Nacional del Agua. (1972). *Evaluación de los recursos de agua superficial y las condiciones climáticas para uso agrícola: distrito de riego Tambo.* Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.12543/1734

Autoridad Nacional del Agua. (2017). *Administraciones locales de agua del Perú.*

Balmond, C. (1999). *La Nueva Arquitectura y lo informal en "Quaderns".*

Banco Central de Reserva del Perú. (2023). *Provincia litoral de Moquegua*. Retrieved from https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/CD11706DA/html

Banham, R. (2022). *Architecture of the Well-tempered Environment.* University of Chicago Press-.

Barajas, C. D. (2016). *Viviendas Productivas.* ETSAM.

Barnes. (2012). Almacenaje en Huánuco Pampa: Una Reevaluación. In Memoria XVII Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina y Amazonica Alfredo Torrero Fernandez de Cordoba, 22–27 de agosto de 2011. 100-120.

Barroso, J. M. (2012). *Herramientas vara habitar el presente visions de Escola tecnica superior de Arquitectura de barcelona.*

Barton, J., & Pretty, J. (2010). What Is. the Best Dose of. Nature and Green Exercise for Improving Mental Health. *Environmental Science & Technology*, *44*, 3947—3955.

Bernedo. (1949). *La cultura puquina o prehistoria de la provincia de Arequipa.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Bernedo. (1958). *La cultura Puquina.*

Berthelot, J. (1977). *Une region miniere des andes peruviennes: Carabaya Inca et Espagnole: 1480-1630.* Doctoral dissertation, Université du Paris.

Boudeguer Simonetti, A., Prett Weber, P., & Squella Fernández, P. (2010). *Manual de accesibilidad universal.*

Bouysse, T. (1975). *Pertenencia étnica, status económico y lenguas en Charcas a fines del siglo XVI.*

Bouysse, T. (1980). *Los hombres de arriba: relaciones sociales y estructuras espacio-temporales entre los aymaras, siglos XV-XVI.*

Bouysse, T. (1987). *La identidad aymara: aproximación histórica (siglo XV, siglo XVI).* La Paz.

Bouysse, T. (1992). Le lac Titicaca: histoire perdue d'une mer intérieure. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines, 21*(1), 89-159.

Bouysse, T. (2010). Apuntes para la historia de los puquina hablantes. *Boletín de Arqueología PUCP*(14), 283-307.

Brown, D. A. (1839). *Domingo por la mañana*.

Burga. (2018). *Historia de la Arquitectura Peruana. Tomo 1 Arquitectura Popular.*

Campillo. (2000). *Programa de adaptación curricular en grupo (PAG): programa de innovación educativa.*

Canziani. (2009). *Ciudad y territorio en los Andes: Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico.*

Cañedo, A. F., Brandis García, D., Ramírez de Haro, G., & Castaño García, T. (2004). *Al sur del márgen: avatares y límites de una región postergada Moquegua (Perú).*

Cañedo, T. (2006). *Sobre la identidad dominicana: ocultamientos, des-velos y conflictos. In Encuentro de Latinoamericanistas Españoles.*

Careri. (2023). *Deriva Urbana, clase magistral teórico-práctica*. Retrieved from https://www.ead.pucv.cl/eventos/deriva-urbana-clase-magistral-teorico-practica-con-francesco-careri/

Carré, M. L. (2020). *Alvar Alto* . Retrieved from https://www.alvaraalto.fi/en/event/exhibition-

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

the-cultivated-landscape-of-alvar-aalto/

Casapia. (2023). *Fruto de Cerezo*. Retrieved from https://www.casapia.com/blog/plantas-medicinales/cerezo-prunus-avium-informacion.html

Castañeda, L. (2023). *La Casa de Adobe Sismoresistente.*

Castilla, F. (2011). Revestimientos y acabados superficiales en construcciones con tierra contemporáneas. *Informes de la Construcción, 63*(523), 143--152.

Castro, J. M. (2021). Tipología del herraje artístico y puerta en Cuzco, Arequipa, La Antigua y Cartagena de Indias como símbolo de estatus social durante el periodo colonial. *Revista Humanidades, 11*(2), 1--25.

Cerrón, R. (2010). Contactos y desplazamientos lingüísticos en los Andes centro-sureños: el puquina, el aimara y el quechua. *Boletín de Arqueología PUCP, 14*, 255-282.

Cevedio, M. (2003). *Arquitectura y género: espacio público-espacio privado.* Icaria Editorial.

Chana, D. L. (1969). *Valores culturales de los Aymarás.* Mimeografiada.

Charles, M., Gerrard, A., & Lyndon, D. (1974). *The Place of Houses: three architects suggest ways to build and inhabit houses.*

Chicalla. (2021). Climatología y distribución sur peruana de la vegetación desértica característica del departamento de Moquegua. *Revista de Investigaciones, 10*(3).

Chicalla Rios, K. (2021). Comunidades vegetales del matorral desértico en las cuencas de los ríos Tambo. *Revista Peruana de Biología, 28*(1).

Cholita, I. (2022). *Cocina en época prehispánica con mobiliario*.

Ciocoletto, C. P. (2014). *Espacios para la Vida Cotidiana.* Comanegra.

Claude, P. (1755). *La choza primitiva.*

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (1999). Carta de Burra. *ICOMOS Australia and para llevar a cabo Estudios, Procedimientos*.

Cook, O. F. (1937). *El Perú como centro de domesticación de plantas y animales.* Imprenta del Museo Nacional.

Dahrendorf, R. (1968). *Gesellschaft und Demokratie in Deutschland.* R. Piper.

DePerú. (2022). *Santa Rosa de Pucara*. Retrieved from https://www.deperu.com/centros-poblados/santa-rosa-de-pucara-87758

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Descubre Puquina. (2020). *Carnaval de Puquina*. Retrieved from https://www. facebook. com/descubrePuquina/photos/pb. 100063919666903.-2207520000/115653610004856/?type=3

Descubre Puquina. (2020). *Fotografía de Carnaval de Puquina*. Retrieved from https://www. facebook. com/descubrePuquina/photos/pb. 100063919666903. -2207520000/115653610004856/?type=3

Díaz, J., & Saavedra, V. (1968). *Docomomo Iberico*. Retrieved from https://docomomoiberico.com/

Díaz, S. J.-S., & González, -M. L. (1996). Vacío: deriva y -captura. *Basa*(19), 68--71.

DiccionArqui. (2016). *Cercha de cubierta*. Retrieved from https://diccionarqui.com/diccionario/cercha-de-cubierta/

Docsity. (2022). *Calendario comunal de un distrito de Perú, Guías, Proyectos, Investigaciones de Historia*. Retrieved from https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fstatic.docsity.com%2Fdocuments_first_pages%2F2022%2F10%2F24%2Fae7d6eb57747b0bc22df3a65582add9a.png&tbnid=OHfLr7o5igDC4M&vet=12ahUKEwij2KqsqN2DAxUqUbgEHb2tAkUQMygLegQIARBt..i&imgrefurl=https%3A%2F%2Fww

Dominguez. (2014). The" puquina" Language in the Early Colonial Southern Andes. *A Geographical Analysis. Journal of Latin American Geography*, 181-206.

Echeverría. (2019). Definición de la cultura. *Fondo de Cultura Económica*.

Encuentro. (2016). *Cocinas a leña con espacio cerrado independiente, permite una distribución fija de los objetos y acumulación de humo*. Retrieved from . https://encuentro.pe/cultura/las-picanterias-de-ayer-hoy-y-siempre/

Escendencia. (2023). *Papa*. Retrieved from https://ensedeciencia.com/2023/05/04/hojas-amarillas-en-las-plantas-de-patatas-por-

Eternit Perú . (2022). *Cálculo del porcentaje de pendiente de una cubierta*. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=ZySvdeMRNS4

Faundez, F. (2011). *Plataforma Urbana*. Retrieved from https://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/07/24/proyecto-galpones-lago-

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

llanquihue/

Ferrero, J. (1998). La vivienda evolutiva. *Revista Vivienda Popular*.

Flores. (2018). Después del “Redoble por Rancas”: tierra, minería y memoria de un pueblo.

Friedman, Y. (1959). *Estudios para una 1958/1959 Un armazón plug in diseño variable.*

Galán de Mera et al. (2015). Vegetación de un bosque de Polylepis incarum (Rosaceae) en el distrito de Lampa, Puno, Perú”: Un comentario sobre la Fitosociología en el Perú. *Revista peruana de biologia*, *22*(2), 263--264.

Galán de Mera, A., Vicente Orellana, J. A., Linares Perea, E., Campos de la Cruz, J., Trujillo Vera, C., & Villasante Benavides, F. (2012). Patrones de distribución de las comunidades de cactáceas en las vertientes occidentales de los andes peruanos. *Caldasia*, *34*(2), 257--275.

Galindo, M. (2023). *Aislamientos Naturales: Lana De Oveja*. Retrieved from https://ecoesmas.com/aislamientos-naturales-lana-de-oveja/

García. (2010). *Cosmovisión inca: nuevos enfoques y viejos problemas.* [Tesis para optar el grado academico de Doctor].

García. (2013). *Construcción I, proyecto. La mirada y reflexión sobre las técnicas tradicionales.*

García, W. (1978). *Geología del cuadrángulo de Puquina, Omate, Huaitire, Mazo Cruz, Pizacoma.Hojas: 34-t, 34-u, 34-v, 34-x, 34-y-[Boletín A 29].*

Garcilazo de la Vega, I. (1609). *Comentarios reales de los incas* (3ra ed ed.). Biblioteca Ayacucho.

Gardenlux. (2023). *Fruto de Ciruela*. Retrieved from https://gardenlux.decorexpro.com/es/sad-i-ogorod/derevya/pochemu-osypaetsya-

Gausa, M. (2010). *Open: espacio, tiempo, información.* Actar.

Gaviria, C. (2000). Ecología Del Ambiente Artificial. *Astrágalo*(5), 79.

Gisbert et al. (1994). *Arte Textil y Mundo Andino.*

González, J. (2019). *Arquitecturas aterrazadas lógicas del territorio; El paisaje como estrategia; Congreso, Habitar en Territorios de Terrazas y Bancales, Conclusiones del IV Congreso Mundial I TLA 2019.* Las Palmas de Gran Canaria.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

González, L. A. (2016). *Decodificando Sejima-Sanaa : forma y estructura, de la Casa Platform I al Centro Rolex.* Textos de arquitectura y diseño.

Guaman, P. d. (1980). *La primera nueva corónica y buen gobierno.*

Gutiérrez. (2013). Arquitectura popular y ritos de construcción en el altiplano peruano. *In Arquitectura vernácula iberoamericana*, 58-67. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4393990

Heerwagen, J., & Gregory, B. (2008). *Biophilia and sensory*. Biophilic design: The theory, science, and practice of bringing buildings.

Hernández M, L. (1994). Tipología, génesis y desarrollo de las heladas en el valle medio del Ebro". Zaragoza. *Revista Geographicalia*.

Holguino et al. (2018). Confort Térmico en una habitación de adobe con sistema dne almacenamiento de calor en los andes del Perú. *Revista delnvestigaciones Altoandinas, 20*(3), 289-300.

Horkheimer. (1973). *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico.*

Huamani, A. (2022). *Puquina Reportaje*. Retrieved from https://youtu.be/e1wQQgC3amc

Huillca, A., & Escobedo, O. (2018). *Los estilos de vida en el Distrito de Puquina-Provincia de Sanchez Cerro--Región Moquegua--2016.* [Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto].

Ibarra. (1944). Ensayo sobre la arqueología boliviana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropologia, 4*.

Instituto Nacional de Cultura. (2000). *Ley General de Amparo Al Patrimonio Cultural de La Nación.*

Instituto Nacional De Defensa Civil. (2002). *Mapa de peligros de Puquina y Chacahuayo. Mapa de amenaza del volcán Ubinas.*

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Evolución Poblacional del Distrito de Puquina.*

Irazabal et al. (2021). *Antiguas terrazas de litoral: el caso de la zona arqueológica monumental el Huarco, valle de Cañete. Lima.* Ministerio de Cultura, Proyecto Quapaqñan.

Jensen, P. V. (2023). *Blog HIC*. Retrieved from https://hicarquitectura.com/2023/07/peder-vilhelm-jensen-klint-grundtvigs-church-1926/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Jokilehto, & Feilden, B. M. (1995). *Manual para el manejo de los Sitios Culturales del Patrimonio Mundial.*

Jokiniemi, E., & Davies. (2008). *Dictionary of architecture and building construction.* Routledge.

Juárez, C. A. (1996). El arte de construir con agujeros. Reflexiones en torno a Robert Le Ricolais. *Circo*(39), 1--12.

Kahn, L. (1955). *An Architect speaks his mind.*

Kahn, L. I. (1974). *la alternativa a la modernidad convencional.*

Kaulicke, P. (2001). Cronologia, identidad, urbanismo y estado en los Andes Centrales y surcentrales entre los siglos V a X dC: algunas reflexiones finales. *Boletín de arqueología PUCP*(5), 481--529.

Kendall, A. (2005). Applied archaeology: revitalizing indigenous agricultural technology within an Andean community. *Public Archaeology, 4*(2-3), 205--221.

Kendall, A., & Rodríguez, A. (2015). *Desarrollo y perspectivas de los sistemas de andenería de los Andes centrales del Perú.* Institut français d'études andines.

Kirsch, I., Wickless, C., & Moffitt, K. H. (1999). Expectancy and suggestibility: Are the effects of environmental enhancement due to detection. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 47*(1), 40--45.

Klarén. (2000). Nación y sociedad en la historia del Perú.

Klotchkov, C. (2001). Sobre el concepto de la ritualización: entre coordenadas de la nominación secundaria y la función sociocultural. *Eslavistica Complutense*(1), 381--400.

La Voz. (2023). Al rescate: revalorizan saberes constructivos y culturales del “rancho” del norte cordobés. *Revista La Voz*.

Larrea, S. H. (2018). *Experiencias y Material: Generación de experiencias en la Arquitectura.*

Laylitas. (2023). *Limón dulce*. Retrieved from https://www.laylita.com/recipes/limon-dulce-or-sweet-lemon/

Lewit. (2022). Fotografía Ronchamp Chapel (Interior).

Llamazares, A. M. (2013). *Del reloj a la flor de loto: Crisis contemporánea y cambio de paradigmas.* Del nuevo extremo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Llerena, & Benavides. (2004). *Conservación y abandono de andenes.* Universidad Nacional Agraria La Molina y Universidad de Haifa de Israel.

Lobos, & Poblete. (2015). *Casa de los diez, un estudio en la adaptación tradicional al clima de Santiago.*

Lozano, V. (2021). *Espiritualidad y Arquitectura.*

Lynch, K. (1964). *The image of the city.* MIT press.

Macfie, C. (2007). *Pasos de piedra. buena construcción de viviendas.*

Málaga . (2018). *La Cultura y el Arte como Factores de Renovación Urbana y Cambio Social, Caso de Puesta en Valor del Tambo de Ruelas.* [Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto].

Maldonado, D. (2020). *Un espacio fantástico: Historia, teoría y descolonización. Primer ensayo. En R. Loredo & F. Lara, Colofón Editores, Apuntes sobre decolonización, arquitectura y ciudad en las.* Publicaciones UAT.

Mandrini, M., Cejas, '., & Bazán, A. (2018). Erradicación de ranchos, ¿Erradicación de saberes? Reflexiones sobre la región noroeste de la Provincia de Córdoba, Argentina. Anales del IAA. *Revista PH, 6*, 10-14.

Manzano, F. B. (2012). Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: Contribuido teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. *Revista Nera*(6), 24--34.

Mapoteca. (1900). *Mapa del Departamento de Tacna, Chile*. Retrieved from https://garystockbridge617.getarchive.net/amp/media/mapa-del-departamento-de-tacna-chile-ano-1900-f93943

Marcone, G. (2018). *Imperio Múltiples Espacios.* Proyecto Qhapaq Ñan - Sede Nacional del Ministerio de Cultura. Perú.

Marussi, F. (1999). *Arquitectura Vernaculas: Los Putucos de Puno.* Universidad Ricardo Palma.

Mejía, M. (2016). *Naturaleza Urbana, Plataforma de experiencias.* instituto de investigación de Recursos Biológicos.

Meza, & Condori. (2021). Historia mínima de Arequipa. Desde los primeros pobladores hasta el presente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Mil Anuncios. (2023). *Celosías con troncos rollizos*. Retrieved from https://www.milanuncios.com/materiales-de-construccion/palos-eucalyptus-tratados-497250800.htm

Ministerio de Cultura. (2006). *Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Reparación de las grietas de manera dentada de arriba hacia abajo, mientras tímpano se reconstruye con quincha y barro.*

Ministerio de Vivienda, Construccion y Saneamiento. (2000). *Norma Tecnica de Construccion NTE E.80.*

Ministerio de Vivienda, Construccion y Saneamiento. (2006). *Norma G.010.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Aparición de manchas de humedad en la parte inferior de los muros.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Apuntalamiento de muro y detalle de la posición de una cuña.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Arriba. Apuntalamiento de la estiuctura y reparación del encuadre de los vanos (posible nueva instalación). Abajo. Elevación que representa pequeños descuadres menores a 2cm que son reparados con enlucido.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Arriba. Limpieza y Pulido de superficies para rellenar agujeros con barro líquido. Abajo. Secciones antes y después del proceso.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Colocación de injerto nuevo de madera y recomposición de muro.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Detalle arquitectónico del uso de una cortina para la división de espacios.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Frotado con regla en la última capa de enlucido.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Procedimiento para reparar o crear la vereda y/o piso exterior en piedra y grava.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Proceso de construcción de*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

injertos de madera.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Rasquetear y uniformizar la superficie afectada (en muros o techos).*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Reparación de grietas mayores a 20mm.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Sección que gráfica el embutido del madero horizontal y traslape de madero diagonal existente* .

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Vigas apoyadas sobre viga collar, y colocación de enmallado de drizas.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2014). *Vigas tensoras apoyadas en la viga collar, asi como el uso de drizas.*

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). *Norma A.140 - bienes culturales inmuebles.* Retrieved from https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2017798/2.%09Resoluci%C3%B3n%20Ministerial%20N%C2%B0%20185-2021-VIVIENDA%2C%20que%20modifica%20la%20denominaci%C3%B3n%20y%20contenido%20de%20la%20Norma%20A.140%20Bienes%20Culturales%20Inmuebles%2C%20del%20Regla

Ministerio del Ambiente. (2015). *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal.* Retrieved from https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/CAPITULO%20III%20Norte.pdf

Montaner, J. M. (2015). *La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos en la ciudad contemporánea.* Revertél.

Montaner, J. M., Muxí, Z., & Falagán, D. (2021). *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI.*

Montero, C., Oliart, P., Ames, P., Cabrera, Z., & Uccelli, F. (1998). *La escuela rural: modalidades y prioridades de intervención.* Ministerio de Educación Instituto de Estudios Peruanos.

Montesinos et al. (2015). The Puna vegetation of Moquegua, South Peru: Chasmophytes, grasslands and Puya raimondii stands. *Phytocoenologia, 45*(4), 365–397.

Moore, C., Gerrard, A., & Lyndon, D. (1979). *The place of houses.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Municipalidad de Lima. (2003). *Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.*

Municipalidad Distrital de la Villa de Puquina. (2020). *Actualidad De La Sociedad.*

Muñoz, Ó. (2020). Casas y viviendas andinas. Crítica etnográfica a las políticas de desarrollo. *Diálogo andino*(63), 101--112.

Muxi, Z. (2022). *Conferencia Al borde del tiempo, ideas para un mejor vivir*. Retrieved from) https://youtu.be/fFDZTT2aatc Canal: ESARQ

Myloview. (2023). *Fruto de Oca*. Retrieved from https://myloview.com/sticker-new-zealand-yam-oxalis-tuberosa-also-called-uqa-or-oca-this-

Naji, & Altamirano. (2017). *Compendio de Criterios de Análisis y Diseño de Escaleras de Concreto Reforzado Basado en los Códigos Constructivos que Rigen las Estructuras de Concreto.*

Nash, D. J. (2012). EI establecimiento de relaciones de poder a través del uso del espacio residencial en la provincia Wari de Moquegua. *Bulletin de l'lnstitut français d'études andines, 41*(1), 1-34.

Navea. (2016). *Escaleras.*

Neufert. (1936). Arte de proyectar en arquitectura.

Nobelpharma. (2008). *Elemento de soporte prefabricado para balaustradas*. Retrieved from https://patentados.com/2008/elemento-de-soporte

Norberg, C. (1980). *Meaning in western architecture.*

Nuñez, & Gómez. (2012). *Reporte preliminar de zonas críticas por peligro geológico cuenca Río Tambo.*

Oliart, P. (1998). *Leer y escribir en un mundo sin letras. Reflexiones sobre la globalización y la educación en la sierra rural.*

Olivera, D. (2016). *Arquitectura interior: entre espacio y materialidad.*

Onda Azul. (2022). *Virgen de la Candelaria*. Retrieved from https://radioondaazul.com/alferados-de-la-octava-de-la-virgen-de-la-can%20delaria-expresan-su-gratitud-por-la-proteccion-espiritual-de-la-virgen-ma%20ria-en-medio-de-la-pandemia/

Ordóñez, C. J. (2013). *Nuevos centros de almacenamiento inca en Huánuco Pampa.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Fruto de tuna*. Retrieved from https://www. un. org/sustainabledevelopment/es/2017/11/fao-insta-consumir-nopal-un-cactus-infravalorado-de-alto-valor-alimenticio/

Padilla, D. (2019). *Los espacios otros en las ciudades latinoamericanas. Redefinición de la inclusión desde la exclusión.* Universidad Autónoma de Nuevo León.

Palomino, W. (2012). *Arquitec Peru*. Retrieved from http://arquitecperu.blogspot.com/2012/11 /fachada-v-planta-de-casona-arequi

Paz, M. (1886). *Atlas geográfico del Perú 1865.*

Pbuysites. (2023). *Candil Artesanal*. Retrieved from https://scanfreear.live/product_subset/114389513_.ht ml

Peña, M. A. (2021). La restauración de estructuras prehispánicas en el Conjunto Arqueológico de Huchuy Qosqo. *Arquitek*(19), 70--90.

Pérez, & Gardey. (2023). *Definición de balaustre.*

Pérez, M. M. (2019). *Arquitectura y Espiritualidad; estudio experimental sobre la relación del ser humano con el espacio arquitectónico"*. UCE.

Pesci, R. O. (2009). *Ambitectura Hacia un tratado de arquitectura, ciudad y ambiente.* La PLata Editorial CEPA.

Piedra Total Perú. (2023). *Piedra Talamolle*. Retrieved from https://piedratotalperu.com/featured_item/piedra-laja-talamoye/

Pinto, R., & Kirberg, A. (2009). *Cactus del extremo norte de Chile.*

Pixabay. (2023). *Lámparas de kerosene*. Retrieved from https://plxabay.com/es/photos/las-l%C3%A 1 mparas-de- queroseno -4615742/

Polo, A. (2023). *Designboom Estructura de concreto teñido en tonos tierra*. Retrieved from https://designboom.es/arquitectura/goma-adopta-el-concreto-tenido-de-tierra-

Ponce, C. (1972). *Tiwanaku: Espacio. Tiempo y Cultura.*

Pons. (1961). *Historia del Peru: el Peru contemporáneo, dedicada a los alumnos del cuarto año de secundaria.* Editorial Universo.

Posnansky, A. (1937). *Antropología y Sociología de las razas interandinas y de las regiones adyacentes.* La Paz: Renacimiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Prieto, P. G. (2019). *Historia medioambiental de la arquitectura* (2.a Ed ed.).

Puquina para el Mundo. (2023). *Catarata de Pilogen próxima a Chilata*. Retrieved from https://www.facebook.com/PuquinaParaElMundo?locale=es_LA

Radio Programas del Perú. (2020). *Cocina Antaña con Fogón a Leña cercana a una ventana, en la actualidad continúa manteniendo la esencia de la época*. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frpp.pe%2Fperu%2Factual¡dad%2Farequ¡pa-las-p¡canterias-una-tradicion-que-sobrev¡ve-en-medio-de-la-pandemia-del-nuevo-coronavirus-noticia-1286641&psig=AOvVawOz1xwZFnGF8qyqqqs3yMWC&ust=1691773076991000&sou

Ramirez. (2005). *Legislacion patrimonio edificado.*

Rapoport, A. (1990). *The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach.* University of Arizona Press.

Ríos, G. (2018). *Poética de un Mundo Habitado.* Universidad Católica Santa María.

Rivera, M. E. (1996). *Imagen y leyenda de Arequipa.* Antología.

Rodríguez, L. I. (2021). *Domesticidad y Género la cocina como lugar de encuentro.* Arquitectura.

Rodríguez, N. (2023). *Habitar la casa: Criterios conceptuales para el diseño del espacio interior desde la cosmovisión andina.* [Tesis para optar el Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño].

Romero. (1916). *Biografía del Inca Tito Cusi Yupanqui", que precede la "Relación de la Conquista del Perú y hechos del Inca Manco II", por D. Diego de Castro Tito Cussi Yupanqui Inca.* Colección de Libros y Doc. referentes a la Historia del Perú, T, II, Lima.

Romero, A., de Vente, J., & Díaz-Pereira, E. (2019). Evaluación de los servicios ecosistémicos proporcionados por las terrazas agrícolas. *Pirineos*, *174*, e043--e043.

Romero, C. (2022). *Construyendo con Adobe una Casa Resistente Guia de orientación para la autoconstrucción de viviendas.* PREDES, Fondo Editorial.

Rowe, C., & Koetter, F. (1978). *Collage City.* The Mit Press.

Rowe, J. H. (1972). El arte de Chavín. Estudio de su forma y su significación. *Historia y cultura*(6), 249--276.

Ruiz, J. (2020). *Arquitectura Arte Espiritualidad*. Retrieved from

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

//efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.unican.es/campuscultural/Documents/Aula%20de%20estudios%20sobre%

Ruiz, J. C. (1994). Principios y criterios para la protección del Ambiente en la Carta de Atenas de 1931. *Cuadernos de arte de la Universidad de Granada*, *25*, 107--114.

Santa Cruz, J. (1913). *Los indigenas del norte de Chile antes de la conquista española.*

Santana, L. M. (2020). *Soplan vientos cotidianos opuestos, efecto foëhn – las brisas de mar y de tierra.* Tenerife: Museo de Tenerife naturaleza y arqueología.

Sarmiento, J. R. (2000). Memorias Cátedra UNESCO Gestión integral del patrimonio en Centros Históricos. *Manizales: UNESCO--Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales*, 179-180.

Scontent. (2023). *Ladrillos con diferentes tonos*. Retrieved from https://scontent.faqp2-2.fna.fbcdn.net/Wt1.6435-9/92211857_320500676617650

Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta ecológica*.

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. (2022). *Productores de zonas alto andinas del Distrito de Puquinal.*

Sociedad Picantera de Arequipa. (2021). *La picantería arequipeña, patrimonio cultural*.

Solana et al. (2019). *El pensamiento complejo de Edgar Morin en acción, algunos ejemplos.*

Solé, B. C. (2019). *Norman y Wendy Foster en Hampstead. EI dueño de la casa tecnológica.*

Soriano, W. E. (2015). La subregión Colesuyo y sus etnias. *Investigaciones sociales*, *19*(34), 81--110.

Soya. (1989). *La reafirmación del espacio en la teoría social.* Verso.

Stepienybarno. (2013). *La Topografía En Alvar Aalto.* Retrieved from https://stepienybarno.es/blog/2013/02/04/la-topografia-en-alvar-aalto/

Stroeter, J. R. (2007). *Teorías sobre Arquitectura.* Trillas.

Suárez, M. (1990). Permanencia y cambio: El caso de la vivienda Aymara en centros poblados del altiplano boliviano. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 127--135.

Tavera, H., Buforn, E., Bernal, I., Antayhua, Y., & Vilacapoma, L. (2002). The Arequipa (Peru) earthquake of June 23, 2001. *Journal of seismology*, 279--283.

Termo Metal Peru. (2023). *Paneles Termoaislantes*. Retrieved from

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

https://www.termometalperu.com/paneles-termoaislantes.html

Tomasi, J. M., & Bellmann, L. C. (2018). *La quincha y los sistemas de entramados.*

Torero, A. (1970). *Lingüística e historia de la sociedad andina.* Universidad Nacional Agraria.

Tournikiotis, P. (2001). *La historiografía de la arquitectura moderna* (Vol. 5). Reverté.

Tracy, J. (1994). *Las chacras de Coporaque: Andenería y riego en el valle del Colca.* Instituto de Estudios Peruanos.

Troll, C. (1937). *Los fundamentos geográficos de las civilizaciones andinas y del Imperio incaico.*

Uccelli, F. (1999). *Familias campesinas: educación y democracia.*

Utzon, J. (1948). *La esencia de la arquitectura. Jorn Utzon.* Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Valcárcel, L. E. (1935). *Revista del Museo Nacional* (Vol. 4).

Valencia, N. (2018). *Putucos: la arquitectura vernacular tiene algo que decir sobre sustentabilidad*. Retrieved from https://www.archdaily.pe/pe/891480/putucos-la-arquitectura-vernacular-tiene-algo-que-decir-sobre-sustentabilidad

Viñuales, G. M. (2013). *Arquitectura vernácula iberoamericana.*

Vive Candelaria. (2023). *Challa: Brindis ritual*. Retrieved from https://vivecandelaria.com/challa-brindis-ritual/

Vivero Los Tulipanes. (2023). *Fruto de la palta*. Retrieved from https://tiendalostulipanes.com/producto/palta/

Von, C. A. (2021). *Guía de Arquitectura del Sur de Chile/Charla 11*. Retrieved from Youtube: https://youtu.be/MuvotwfYJl.

Vriendt. (2022). Fotografía Edificio Walden 7.

Waisman, M. (1994). El patrimonio en el tiempo. *Revista PH, 6*, 10-14.

Weatherspark. (2023). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Puquina Perú*. https://doi.org/https://es.weatherspark.com/y/25839/Clima- promedio-en-Puquina-Per%C3%BA-durante-todo-el- a%C3%B1o

Williams, & Pineda. (1985). Desde Ayacucho hasta Cajamarca: formas arquitectónicas con filiación Wari. *Boletín de Lima, 40*, 55-81.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Wordpress. (2011). *Molduras Más habituales, diagramado* . Retrieved from :https://lacarpinteriadedaniel. wordpress. com/2011/03/16/glosariodemode

Wordpress. (2019). *Cimentación corrida para muros de Tapial - Casa Lasso*. Retrieved from https://huellasdearquitectura.files.wordpress.com/2019/0 9/lasso_c04.j pg

Yagua, N. (2004). *Relación entre las Características del Sismo del 2001 y la Condición Bio-Psico-Social en Los Pobladores del Distrito de Puquina.* [Tesis para optar el grado academico de Maestro].

Zapata, M. (2020). Confrontaciones entre la historia y escuela: El Puquina en el Sur Andino. *Veritas*, *21*(1), 59--65.

Zavala. (2021). *prospección geo-eléctrica aplicada a yacimientos de hierro, óxido de cobre y oro con el fin de delimitar la profundidad y extensión de la zona mineralizada y estructural para la unidad minera pelayo* . [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Geofísico].

Zeballos. (2018). *Los estilos de vida en el distrito de puquina - provincia de Sanchez Cerro – Región Moquegua – 2016.* [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Sociología].

Zeballos, P. J. (2022). *La andenería del complejo arqueológico de churajón.*

Zsekely, T. y. (1963). Geology of the Puquina, Omate Area Com. *Carta Geol. Nac.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

ANEXOS

ANEXO - 1

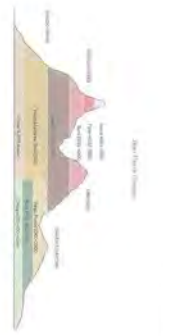
5000 a.C -4000 a.C — Primeros restos Arawak



2000 a.C — Migraciones Arawak a Altiplano



100 d.C -400 d.C — Éxodo de Puquinas al Pacífico



0 A.C -900d.C — Desarrollo coetáneo con Wari y Tiahuanaco



S.IX d.C -S.X d.C — Moquegua organizada por estado Wari



S. XI d.C -S.XIII d.C — Ocaso Tiahuanaco po invasiones aymaras



S.XII d.C — Desestructuración Tiahuanaco y formación de Señoríos aymara



S.XIV d.C — Identificación de grupo colla-puquina en Umasuyu



S.XV d.C — Quechua-hablant es del Cusco se expandieron

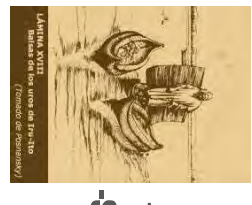


1470 d.C -S.XVII d.C — Relación entre Puquinas y Kallawayas

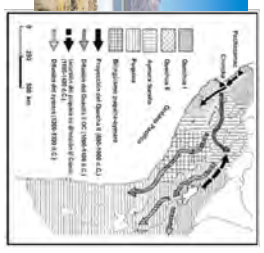


1470 d.C -S.XVII d.C — Quechua-hablantes del Cusco se expandieron

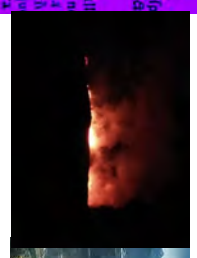
1594 d.C — Segregación de Uurs - Puquina mano de obra para conquistadores



1599 d.C — Examen de puquina para sacerdotes de Arequipa

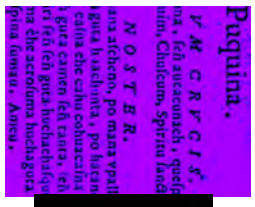


S.XVI d.C -XVII d.C — Lengua Puquina se extendía hasta la Cabecera del Colca

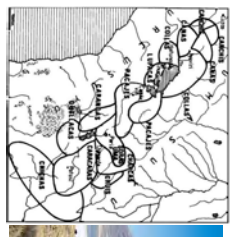


1627 — Provincia de Puquina habría sido saqueada

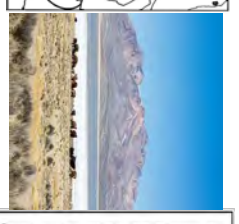
1638 — Se ordenó a curas traducir catecismos a lengua Puquina



S.XVI d.C -XVII d.C — Españoles explotaban minas de Carabaya



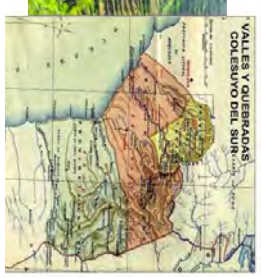
S. XVII d.C — Españoles encuentran forasteros Puquina en Salinas Moche



1718 — TIERRAS: llegaba a 1/2 topo, cacicazgo supera 12.



S.XVIII d.C



S.XVII d.C



1792 — Se registra 3549 indios, algunos españoles y 66 topos de tierras de comunidad



S.XIX — Escasez de criollos en la etapa virreinal



1823 — intendencias se convierten en departamentos, partidos en provincias y doctrinas en distritos



1836 — Moquegua paso a anexarse a Tacna un 22 de marzo, convirtiéndose en distrito



1866 — Coronel Pedro Celestino, incito a los pobladores a reclamar autonomía política



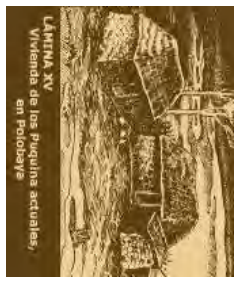
1883 — Tropas peruanas se instalaron en Chacahuayo



1916 — Congreso de la República, el 4 de diciembre se eleva a Puquina y Omate a Villa



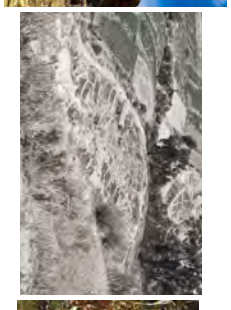
1930 — Descubrimiento de canales que sirvieron a los antiguos indios para regar los cultivos de Quequeña y Yarabamba



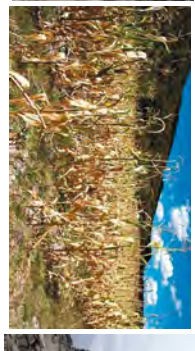
1930 — Descubrimiento de Churajón y descubrimiento de grandes canales



1934 - 1940 — Expediciones a Chilata, Sechi,Sahuan ay, Yanque y la Huata.



1940 - 1941 — Fuertes sequías, provocando pérdida en ganadería y sembríos



1942 — Expedición de Bernedo Málaga llega a Kasapatac



ANEXO - 2

TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PROMEDIO

ENERO-FEBRERO (+Frío): Mínima DE 3°C y Máxima de 17° C

SETIEMBRE-NOVIEMBRE (+Caluroso): Máxima de 17°C



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.



FOTO EN **FEBRERO**

FOTO EN **JULIO**



PROMEDIO MENSUAL DE LLUVIA

16 de MARZO al 6 de ENERO (+Seco)

1 de ENERO al 16 de MARZO (+Precipitación): 7% de probabilidad



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un período de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia	14.4mm	17.4mm	11.1mm	1.7mm	0.2mm	0.3mm	0.6mm	0.5mm	0.4mm	0.5mm	0.5mm	3.6mm

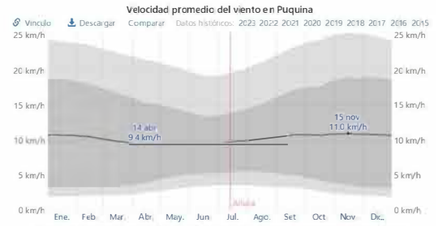


FOTOGRAFÍA EN **FEBRERO**



VELOCIDAD PROMEDIO DE VIENTO

VELOCIDAD PROMEDIO: No varía durante el año, se mantiene en un margen de 0.8 kilómetros por hora de 10.2 kilómetros por hora.



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscura), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Vel. del viento (kph)	10.7	10.5	9.9	9.5	9.6	9.5	9.8	10.2	10.7	10.8	10.9	10.4

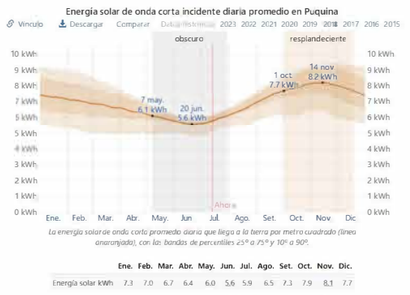


MES DE **FEBRERO**

MES DE **DICIEMBRE**



ENERGÍA SOLAR DE ONDA CORTA INCIDENTE



La energía solar de onda corta promedio diaria que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Energía solar kWh	7.3	7.0	6.7	6.4	6.0	5.6	5.9	6.5	7.3	7.9	8.1	7.7





PERIODO MÁS RESPLANDECIENTE: 1 de octubre al 18 de diciembre, con de 7.7 kWh. **Noviembre 8.1 kWh (+).**

PERIODO MÁS OSCURO: 7 de mayo al 30 de julio, con 6.1 kWh. **Junio 5.6 kWh (-).**

HORAS DE LA LUZ NATURAL Y CREPÚSCULO

DÍA MÁS CORTO: 21 de Junio 11 horas y 8 minutos de luz natural

DÍA MÁS LARGO: 21 de Diciembre 13 horas y 7 minutos de luz natural



La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

Horas de luz natural	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
	13.0h	12.6h	12.2h	11.7h	11.3h	11.2h	11.3h	11.6h	12.0h	12.5h	12.9h	13.1h



AMANECER Y ATARDECER



SALIDA Y PUESTA DEL SOL

AMANECER (+Temprano): **05:01** el 24 de noviembre (+Tarde) **06:14** el 08 de julio

ATARDECER: (+Temprano): **17:18** el 3 de junio (+Tarde) **18:24** el 19 de enero



El día solar durante el año 2023. De abajo hacia arriba: las líneas negras son: la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

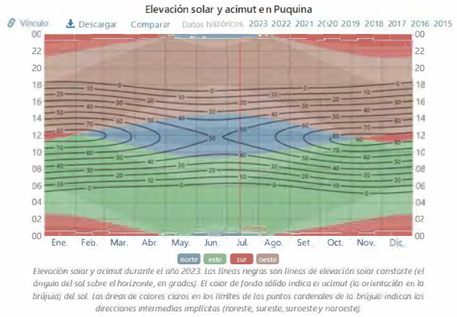


ELEVACIÓN SOLAR Y ACIMUT

ELEVACIÓN SOLAR (**ÁNGULO DEL SOL** CON EL HORIZONTE)

ACIMUT (**ORIENTACIÓN EN LA BRÚJULA**) PARA CADA HORA DEL DÍA.





Elevación solar y acimut durante el año 2023. Las líneas negras son líneas de elevación solar constante (el ángulo del sol sobre el horizonte, en grados). El color de fondo sólido indica el acimut (la orientación en la brújula) del sol. Las áreas de colores claros en los límites de los puntos cardenales de la brújula indican las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

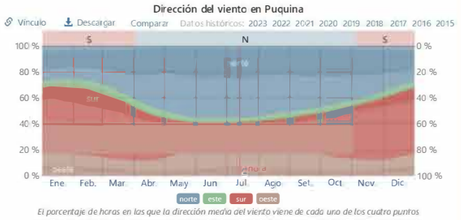
NUBES DESCENDIENDO DE MONTAÑAS (NORTE A SUR) **FEBRERO**

DIRECCIÓN DE VIENTOS

NUBES DESCENDIENDO DE MONTAÑAS (NORTE A SUR) **FEBRERO**

PROVIENE DEL NORTE del 2 de abril al 4 de noviembre. **(56% de horas el 11 de junio)**

PROVIENE DEL SUR del 4 de noviembre al 2 de abril. **(51% de horas el 1 de enero)**



El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

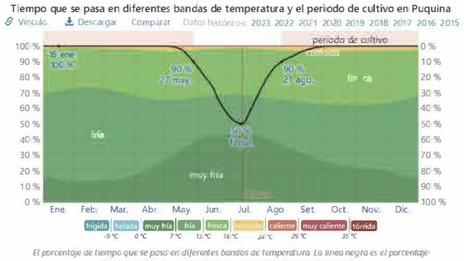
NUBES DESCENDIENDO DE MONTAÑAS (NORTE A SUR) **FEBRERO**



BANDAS DE TEMPERATURA Y PERIODO DE CULTIVO

PERIODO MÁS LARGO CON PROBABILIDAD DE HELADAS (≥ 0 °C). MAYO INICIA, Y TERMINA EN AGOSTO.

El día menos probable de cultivo es el 12 de julio con 50% de probabilidad de cultivo.



El porcentaje de tiempo que se pasa en diferentes bandas de temperatura. La línea negra es el porcentaje de probabilidad de que un día dado esté dentro del período de cultivo.



CONFORT TÉRMICO

DEFINICIÓN:
"El confort térmico es definido como la condición mental que expresa satisfacción con el ambiente térmico" **(Gallo, et. al. 1988, p.3)** Se expresa satisfacción con el medio ambiente higrotérmico que lo rodea tomando en consideración la temperatura y humedad pero también el movimiento del aire y la temperatura radiante



AISLAMIENTO TÉRMICO, HUMEDAD Y VENTILACIÓN POR PATIOS EN
VIVIENDA DE SANTA ROSA DE PUCARA

Gallo, C., Sala, M. y Sayigh, AAM (1988). ARQUITECTURA: CONFORT Y ENERGÍA..

CONFORT VISUAL

DEFINICIÓN:
Los índices de confort visual estudian la relación entre las necesidades humanas y el ambiente lumínico, proponiendo una clasificación de los mismos en las categorías **(Carlucci et al., 2015)**:

- Cantidad de Luz
- Uniformidad de Luz
- Deslumbramiento
- Calidad de Luz



CANTIDAD DE LUZ EN VANO Y DESLUMBRAMIENTO EN
VIVIENDA DE VILLA DE PUQUINA

Carlucci, S., Causone, F., De Rosa, F., & Pagliano, L. (2015). A review of indices for assessing visual comfort with a view to their use in optimization processes to support building integrated design. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 47, 1016–1033.

CONFORT LUMÍNICO

DEFINICIÓN:
Se refiere a los aspectos físicos, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz, para mantener una buena iluminación en espacios interiores es importante conocer los criterios elementales del entorno luminoso:

- Iluminancia.
- Distribución de luminancia
- Uniformidad
- Deslumbramiento



DISTRIBUCIÓN DE LUMINANCIA Y UNIFORMIDAD EN
VIVIENDA DE SANTA ROSA DE PUCARA

CONFORT ACÚSTICO

DEFINICIÓN:
"El confort acústico es definido como estado de satisfacción o de bienestar físico y mental del ser humano en su percepción auditiva, en un momento dado y en un ambiente específico" **(Rodríguez Mondelo, 2001, p. 184)** sonidos en un espacio deben ser de carácter y magnitud compatible con el uso y actividades que tienen lugar en él.



CONTROL ACÚSTICO CON CERRAMIENTOS DE VANOS Y ESPESOR DE MUROS EN
VIVIENDA DE CHACAHUAYO

ANEXO - 4.1

ANEXO 4.1 PLANO VIAL VILLA DE PUQUINA



VIAS PRIMARIAS conecta al pueblo con otros pueblos
VIA SECUNDARIAS vias que conectan todo el pueblo
VIAS TERCIARIAS mas usadas por peatones
VIAS PEATONALES uso de peatones y animales

ANEXO - 4.2

ANEXO 4.2 PLANO VIAL CHACAHUAYO



ANEXO - 4.3

ANEXO 4.3 PLANO VIAL SUBIN



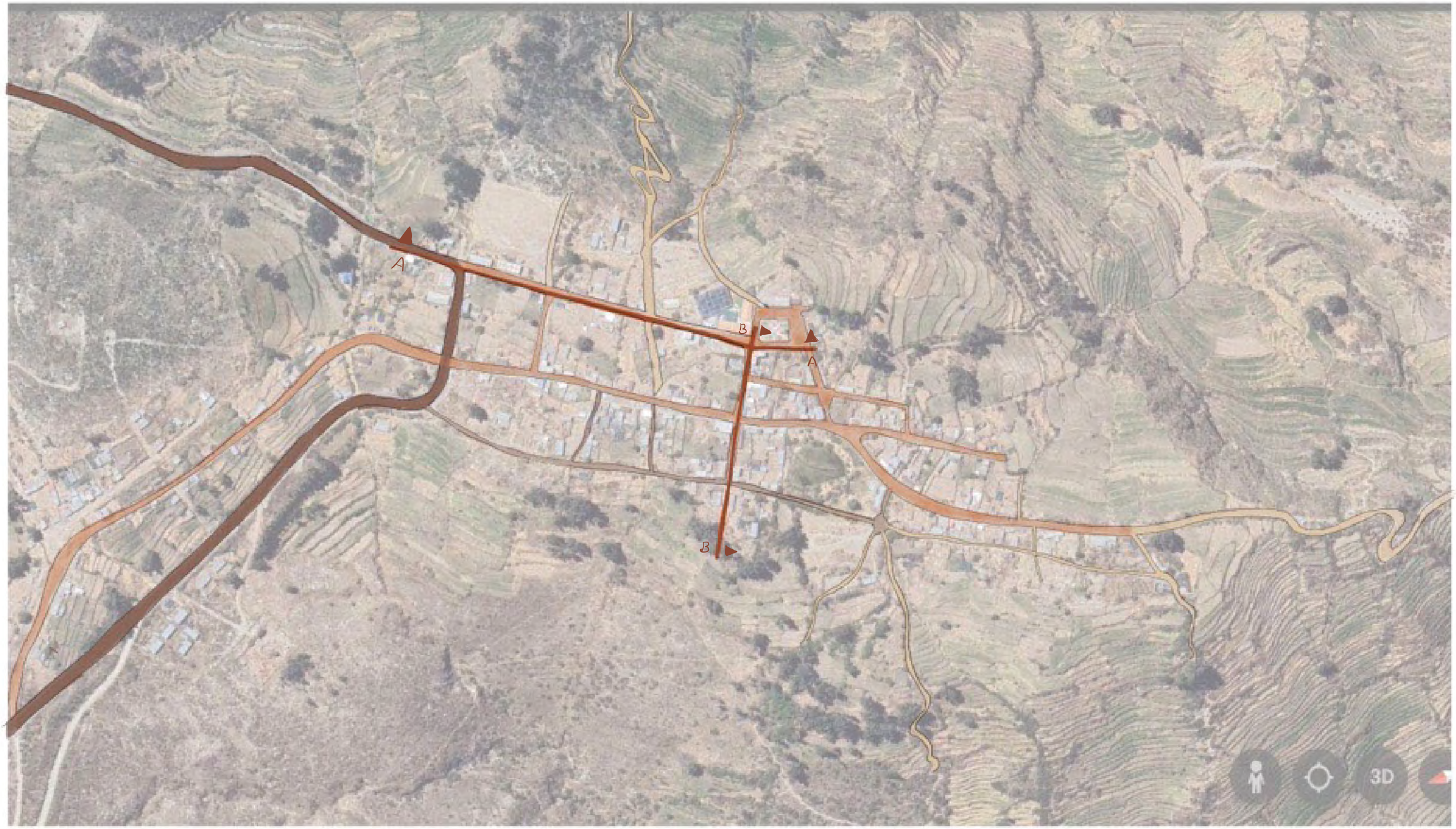
VIAS PRIMARIAS conecta al pueblo con otros pueblos

VIA SECUNDARIAS vias que conectan todo el pueblo

VIAS TERCIARIAS mas usadas por peatones

VIAS PEATONALES uso de peatones y animales

ANEXO 4.4



VIAS PRIMARIAS — conecta al pueblo con otros pueblos
VIA SECUNDARIAS — vias que conectan todo el pueblo
VIAS TERCIARIAS — vias usadas por peatones y pocos vehiculos
VIAS PEATONALES — uso de peatones y animales

ANEXO - 4.5

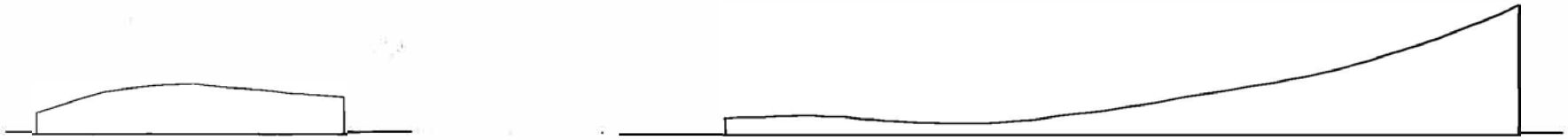
ANEXO 4.5 PLANO VIAL CHILATA



VIAS PRIMARIAS conecta al pueblo con otros pueblos
VIA SECUNDARIAS vias que conectan todo el pueblo
VIAS TERCIARIAS mas usadas por peatones
VIAS PEATONALES uso de peatones y animales

ANEXO - 4.6

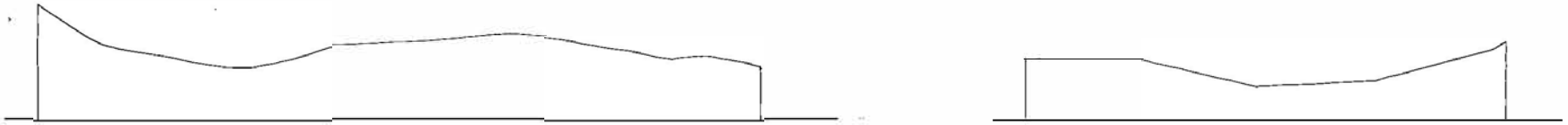
VILLA DE PUQUINA



CORTE B

CORTE A

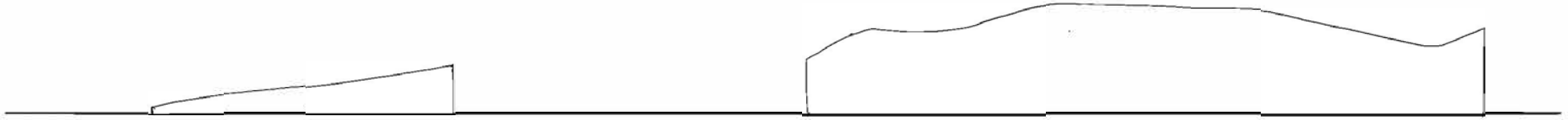
CHACAHUAYO



CORTE A

CORTE B

CHILATA



CORTE B

CORTE A

SUBIN



CORTE B

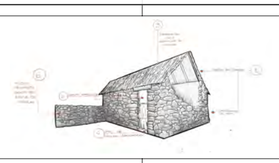
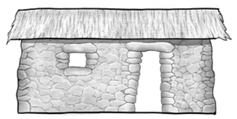
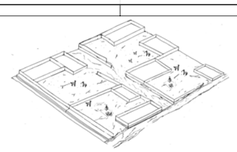
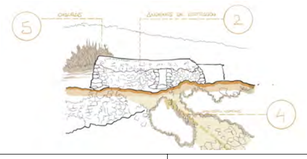
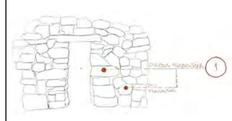
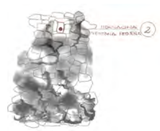
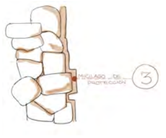
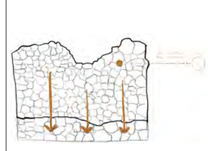
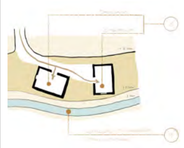
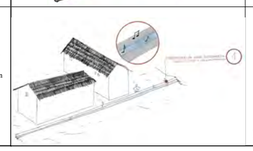
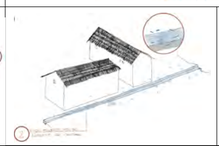
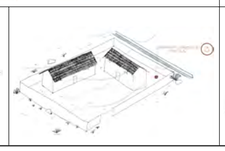
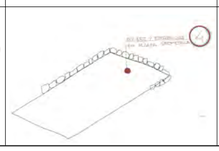
CORTE A

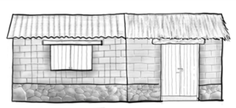
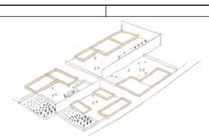
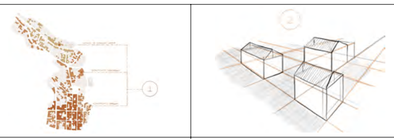
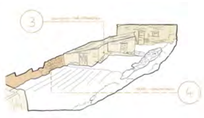
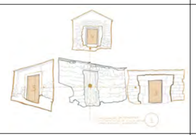
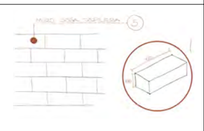
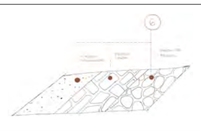
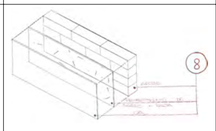
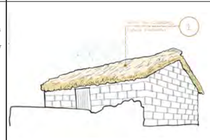
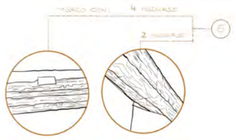
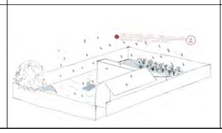
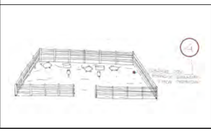
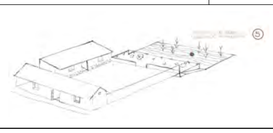
SANTA ROSA DE PUCARA

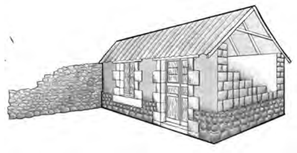
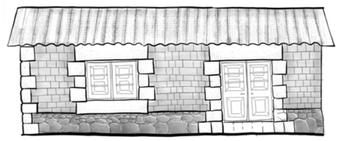
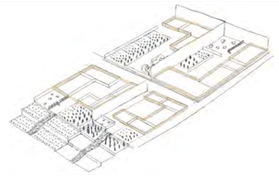
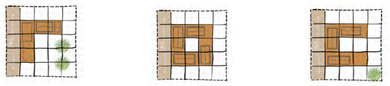
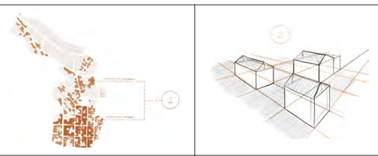
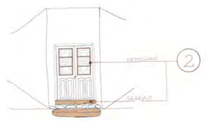
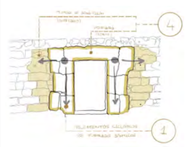
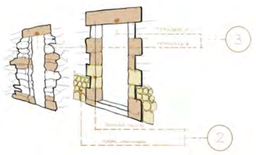
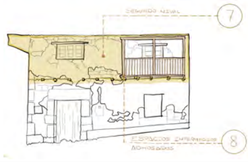
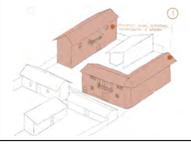
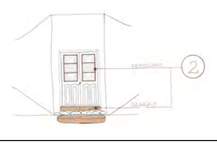
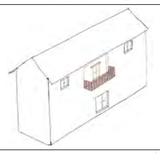
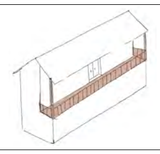
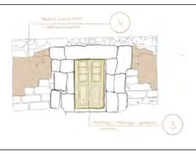
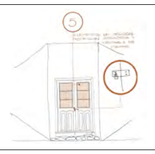


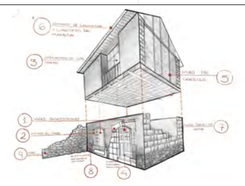
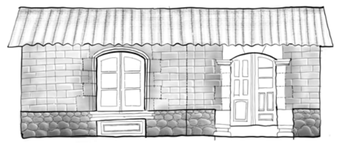
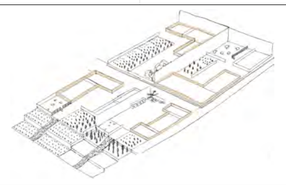
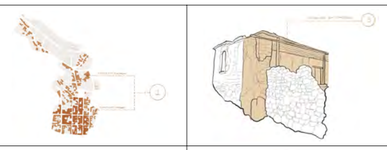
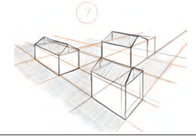
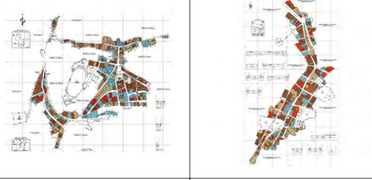
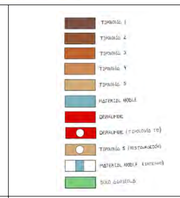
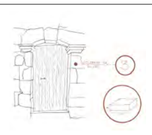
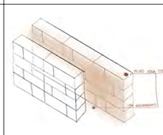
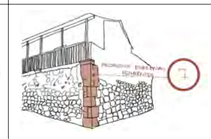
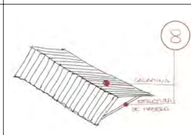
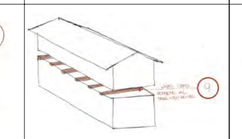
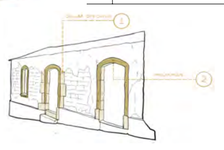
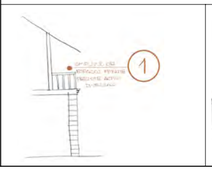
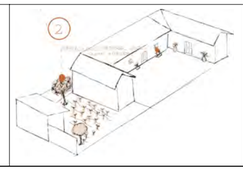
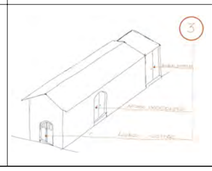
CORTE B

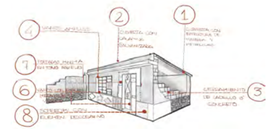
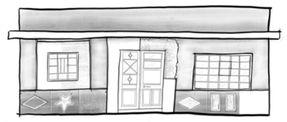
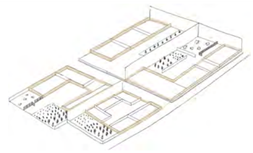
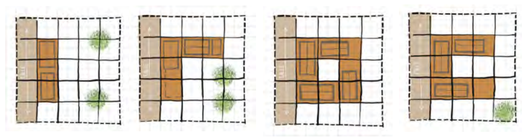
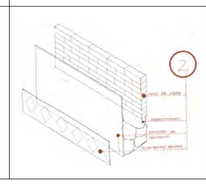
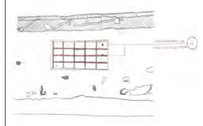
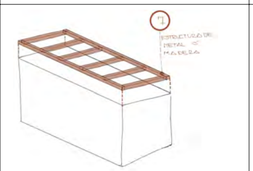
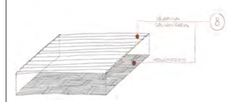
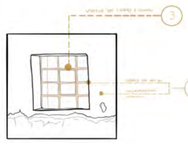
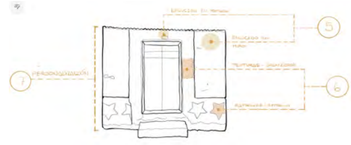
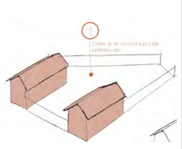
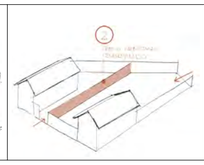
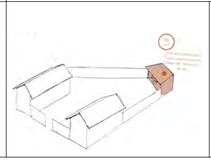
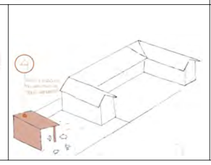
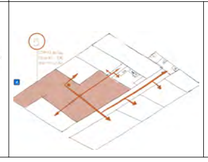
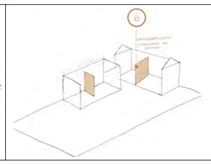
CORTE A

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS									
Forma - Diseño	1. Cerramientos y hastiales de piedra 2. Vanos estrechos 3. Cubiertas de Ichu o reemplazo de calaminas 4. Pisos de tierra apisonada. 5. Graadas con piedra semi-canteada 6. Muros Perimétricos bajos en pirca de piedra									
Uso-Función (Organización)	1. Frecuente en asentamientos aislados 2. Vivienda Modular Dispersa en escalones. 3. Andenes de contención aptos para edificar 4. Acceso mediante sinuosos caminos 5. Chacras y Corrales.									
Lugares - Asentamientos	1. Próximos a canales de agua 2. En Límites de Chacahuayo y Villa de Paquina 3. En asentamientos abandonados 4. Áreas Urbanas más Antiguas 5. Terrenos con Pendientes Agresivas meidante explanadas o excavaciones 6. .Trazas Irregulares y Regulares			 						
Material - Sustancia	1. Uso de Piedra trabajadas y sin trabajar 2.Ventanas Pequeñas (Hornacinas) 3. Mucilago para protección con la humedad									
Tradiciones, Técnicas y Experticias	1. Pirca de piedra de colores extraída de los cerros excavados, generan continuidad estética y paisajística 2. Cubiertas de paja gruesa se corresponden con las grandes explanadas de ichu endémica 3. Delimitación de sus dominios son muros bajos que no agreden el paisaje. 4. Habitáculos prismaticos de organización dispersa condicionada por la topografía. 5. Cubiertas inclinadas se asimilan a las pendientes de afiladas montañas. 6. Desempeño térmico de las cubiertas protegidas con fardos de ichu, inspiró su utilización como aislante en cubiertas de calamina. 7. Solidez de muros frente a los sismos por la fuerza de su cimentación. 8. Diferenciación de espacios según sus actividades para obtención de recursos y cumplir como refugio 9. Proximidad a los canales de regadío, agua como recurso vital 10. Actividades colectivas dependen de los anexos de mayor jerarquía.									
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	1. Proximidad del agua, sonido incrementa la sensación de tranquilidad y concentración 2. Ruido generado por el aumento del caudal puede ser fastidioso o mediante la repetición ser tranquilizante. 3. Sensación térmica más fresca por el aumento de humedad en un entorno seco 4. Geometría de la planta que da la sensación de solidez y estabilidad. 5. Piedra como material principal refuerza la direccionalidad de gravedad por el proceso constructivo de piedra amontonada.									

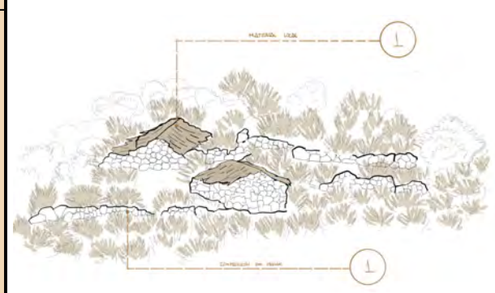
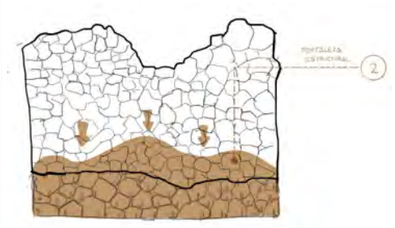
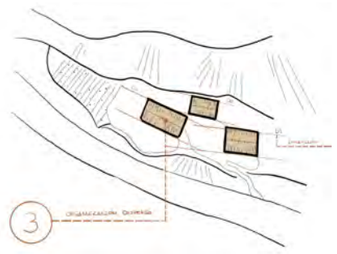
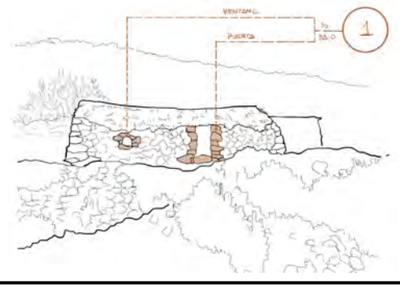
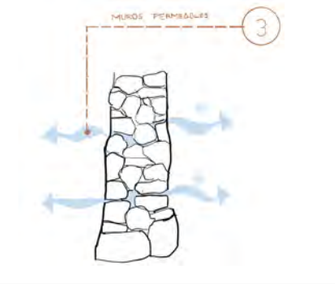
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS									
Forma - Diseño	1. La replicabilidad y versatilidad de aplicación 2. Estructura para vanos en madera 3. Cerramientos para vanos en madera 4. Muros doble de adobe o tapialera 5. Cimentación con pedruscos 6. Cubiertas de ichu o calamina con estructura de madera 7. Muros Perimétricos de piedra y adobe									
Uso-Función (Organización)	1. Frecuente sobretodo en contextos urbanos, suburbanos y expansiones urbanas 2. Vivienda Modular en trama Regular. 3. Puede pasar por ligeros desfases por la topografia 4. Presencia de muros perimétricos depende de la ubicación 5. Corrales pueden ser estructuras independientes 6. Organización en "U" y "L" o "I" 7. Espacio para cocina y baño (letrina) es separado 8. Patio: producción, aseo, recreación y cría de animales. 9. Alquiler de Chacras (en suburbanas) o Huertas									
Lugares - Asentamientos	1. Terrenos Planos, Pendientes Regulares y en Explanadas. 2. Trazas regulares e irregulares 3. Expansiones (T2.1), Areas Urbanas (T2.2) - Suburbanas (T2.3) 4. Contexto se corresponden con la antigüedad, la topografia, el grado de refinamiento y tenencia de área agricola										
Material - Sustancia	1. Influencia sobre tipologias 3,4 y 5 2. Cimentación pirca de piedra (pedruscos para evitar deslizamientos) 3. Dinteles de madera de eucaliptro 4. Estructura de madera para cubiertas (cuartones aserrados, o rollizos) 5. Muro soga-tizón bloques de adobe (0.20x0.20x0.40) o muro soga de tapialera (0.30x0.30x0.60) 6. Pisos: Tierra apisonada, piedra laja, pirca de piedra 7. Mortero con filamentos de paja 8. Revestimiento barro, filamentos de paja, y ocasionalmente cal										
Tradiciones, Técnicas y Experticias	1. El ichu como cubierta en las viviendas con sus propiedades ayuda a que la lluvia no penetre y el agua se deslice por su pendiente. 2.Las viviendas hacen uso de arcilla material extraido como pinturas y en otros casos hacen uso el color natural del adobe. 3. El mucilago material importante en el mortero y muros obteniendo una mejor resistencia, acabado en el revestimiento de barro y proteccion en lluvias. 4. Las cubiertas fueron cambiando con el paso del tiempo, se hizo uso de calaminas generando un juego de destellos, semejandose a cerro blanco. 5. En los vanos se observa presencia la eficiencia estructural, observando en sus jambas y dinteles de a 2 a 4 maderas aserradas.									
Espiritu y Sentimientos (Cultura)	1. Los lotes en zonas urbanas delimitan sus dominios resguardando su privacidad en patios, protegiendo a sus habitamtes. 2. Relacion directa con el cielo y lluvia, gemerando que la tierra del patio se humedesca y refrescando las huertas, generando un paisaje interno. 3. La altura de los muros perimetricos en zonas Suburbanas es baja generando una relacion directa con el contexto. 4. En cuanto a los corrales se mantiene un espacio generoso para la expansion de los animales, pero se pierde cierta capacidad de proteccion. 5. En las areas suburbanas se observan viviendas con areas agricolas inmediatas, generando ambito laboral, mientras que en los contextos urbanos se emplea camineras para acceder a sus areas agricolas										

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS								
Forma - Diseño	1. Portadas que jerarquizan sus vanos, ubicados en la fachada o en esquina (echavo) 2. Sobrecimientos pueden o no estar expuestos 3. Revestimiento recubre toda la fachada (+color ocasionalmente) 4. Segundos niveles con patrón de Tipología 2 5. Elementos arquitectónicos se adicionan a la fachada (Galerías, Balcones) Cubiertas de calaminas (+aisl. de esteras o carrizo) 4. Pisos de piedra (ext) y/o tierra apisonada								
Uso-Función (Organización)	1. Contextos urbanos o suburbanos condicionan área de lotes 2. Vivienda Modular en trama regular. 3. Chacras y establos para expansión de animales. 4. Habitáculos tienden a orientarse hacia fachadas externas 5. Organización lineal, en "L", "U" y "O" 6. Patios como elemento de transición con el terreno 7. Baños (letrinas) y cocinas conn estructuras independientes								
Lugares - Asentamientos	1. Son más comunes en la Villa de Paquina y en menor medida en Santa Rosa de Pucará y Chacahuayo 2. Proximidad a las plazas en terrenos planos con pendientes regulares 3. Edificaciones de dos niveles en una manzana determinada 4. Áreas Urbanas con pendiendientes y trazas regulares 5. En contextos suburbanos se articulan mediante caminerias								
Material - Sustancia	1. Elementos de portada en piedra labrada refinada 2. Estrategias de protección climática en juntas y rendijas de la puerta (dinteles y gradas) 3. Uso de bloques de adobe soga/tizón con o sin aislamiento. 4. Estructuras para cubiertas con madera aserrada por los pobladores 5. Aislamiento para cubierta de paja gruesa o cañas de carrizo partidas a la mitad 6. Segundos niveles con muros y vanos similares a la Tipología 2 (ligereza) 7. Capas de revestimiento + cal/mucilago, ocasionalmente se usa color (arcilla) de Pacajime								
Tradiciones, Técnicas y Expertícias	1. Masividad en el uso de elementos ciclópeos de piedra, da un mejor desempeño frente a fuerzas sísmicas como para el soporte de cargas extra. 2. Bloques macizos de piedra disimulan el uso de mortero por lo que se perciben como un salto de escala que se asemeja al gesto de piedra amontonada en los sobrecimientos 3. Portadas se asemejan a las empleadas en la tipología 1 pero con mayores dimensiones. 4. Portadas como elementos de corte en la fachada haciendo una transición entre texturas de cerramientos y muros de Soga-Tizón 5. Habitáculos se orientan al exterior, en general se tiene la intención de resaltar más y no de ocultarse. 6. Acceso desde las esquinas y las circulacioness condicionan las dinámicas internas y su caracter. 7. Elementos arquitectónicos como espacios intermedios son adhosados a la fachada, un contacto con el exterior de manera contemplativa, buscando el mero disfrute. 8. En el segundo nivel hay una mayor exposición a la interperie, mientras el primer nivel es menos privilegiada respecto al clima del lugar.								
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	1. Segundos niveles expresan la jerarquía social y poder adquisitivo, con visuales que sobrevuelan su entorno. 2. Tipo de contemplación varia desde galerías (cambiante-en movimiento) o balcones (puntual-estática) 3. Cerramientos de vanos destacan por su armonía visual entre materiales, molduras y tipo de apertura 4. Muros revestidos se aperturan a la personalización al poder elegir sus colores. 5. Elementos de seguridad estructural, protección climática, así como la inclusión de cerrajerías de fierro y ventanas a dos tiempos demuestran el interés por la seguridad de sus habitantes.								
	Concreto para nombre de revestimiento? Solaqueo?								

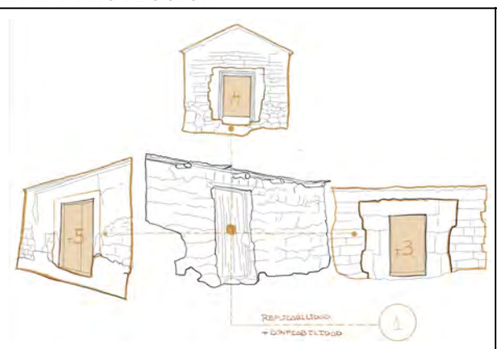
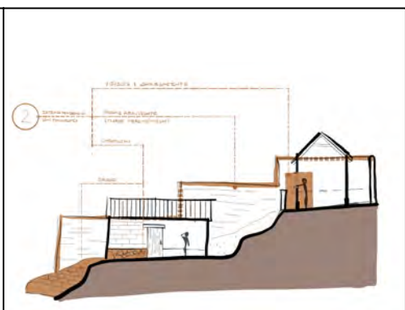
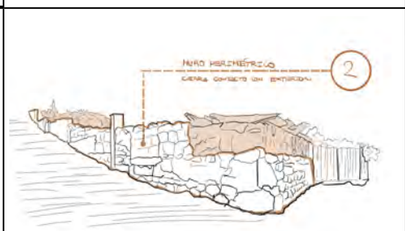
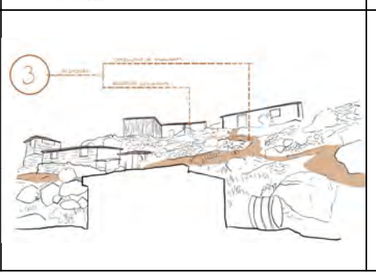
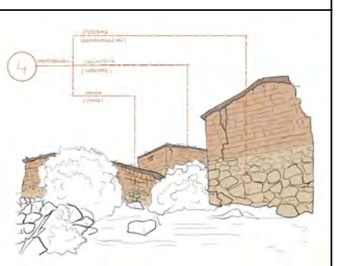
VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS								
Forma - Diseño	1. Portadas de vanos ornamentadas 2. Cornisas en muros 3. Cerramientos de vanos se complementan con vidrios 4. Puerta principal a patios internos 5. Muros de Carrizo en segundos niveles reducen el peso y generan retranqueos para definir balcones 6. Cubiertas de calaminia y cuartones de madera aserrada 7. Muros dobles de adobe 8. Revestimiento recubre los muros y no tanto los sobrecimientos distribuidos en hileras 9. Muros perimétricos en pirca de piedra al igual que los sobrecimientos 3. Pisos de piedra (ext) y tierra apisonada=								
Uso-Función (Organización)	1. Tienden a concentrarse en contextos urbanos y preferentemente suburbanos. 2. Habitáculos preferentemente se ubican al exterior 3. Espacios intermedios de permanencia y quietud 4. Accesos diferenciados alternativos destacados por la escala 5. Flujo social (patio) , Flujo privado (interior de habit.) 6. Huertas (contexto urbano) y Chacras(contexto suburbano) 7. Vivienda Modular en trama regular. y topografía da forma al patio 8. Organización de habitáculos en "U" y "L" para aprovechar la topografía								
Lugares - Asentamientos	1. Trazas regulares más influenciadas por la topografía en la contexto suburbano En contextos ubranos aprovechan las zonas altas (Paquina) 2. En contextos suburbanos se complementan con chacras 3. Frente conticionado y beneficiado por la topografía (asoleamiento, viento, temperatura y visuales)									
Material - Sustancia	1. Portadas de sillar o piedra labrada talladas y con gran refinamiento. 2. Basas, gradas y alféizares dialogan con el acabado del sobrecimiento 3. Bloques de sillar en fachada de 0.40cmx0.40cmx0.20cm 4. Se alterna entre arquivoltas o impostas (las más resaltantes) 5. Arcos rebajados con dintel macizo o dovelas, esporádicamente aparece un elemento central que posee carga simbólica. 6. Muros de adobe tipo soga/tizón con asilamiento (17.5xmx17.5cmx50cm) 7. Sobrecimientos con pirca de piedra, pedruscos enfrentan pendientes agresivas (muros perimétricos y de habitáculos) 8. Cubiertas a dos aguas de calamina con estructura de madera aserrada. 9. Segundo nivel es soportado por vigas y viguetas de madera aserada para crear un suelo transitable + tablones de madera. 10. Revestimiento con cal/mucilago (con o sin colores)									
Tradiciones, Técnicas y Expertícias	1. Sillar como material distintivo. 2. La presencia de molduras en diferentes elemenosartesanales en la fachada, por parte de nuevas generaciones dan vistosidad y manifestando su cultura. 3. Habitáculos se concentran en los puntos más altos del lote o en aquellos orientados hacia la calle, aperturados a l dominio del entorno. 4. Se evita la la conexión entre los espacios de servicio y el ámbito público, por la búsqueda de privacidad 5. Patio interior de un caracter más social, destinado al trabajo agrícola y la crianza de animales que con el tiempo adquirió funciones más domésticas 6. Amplios patios con el tiempo fueron tomados como extensión de la vivienda (para nuevos habitáculos)									
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	1.Amplitud de los espacios intermedios permiten la realizació de diversas actividades que se complementan con el uso de mobiliarios. 2. En el patio o huerta la vegetación solía tener un rol importante para crear un microclima al interior de la vivienda (para la realización de actividade productivas, recreativas y sociales) 3. Diferenciación de accesos, tenía connotaciones de "jerarquía social" para el acceso de obreros, máquinas y/o ganado. 4. Obreros podrían realizar una jornada durante el día o inclusive vivir en un habitáculo diferenciado.									

VARIABLE	CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS								
Forma - Diseño	1. Cubiertas con estructuras de madera y metálicas 2. Cubierta de Calamina Galvanizada 2. Cerramientos de adobe o noble (ladrillo-concreto) 4. Vanos amplios. 5. Falsos pisos de cemento/tierra apisonada 6. Vanos con estructuras metálicas y vidrio. 7. Portadas minimalistas o de colores en tonos pasteles. 8.Sobreciemientos revestidos de con elementos decorativos 8. Elementos deficientes de concreto. 9. Vano de acceso con direccion a un patio, comunicado mediante un chiflon.								
Uso-Función (Organización)	1. Es común en contextos urbanos, suburbanos y de expansión urbana 2. Los elementos agrícolas se adaptan a la trama irregular que organiza las habitáculos y en ocasiones son perimetrados 3. Corrales funcionan de manera independiente y se ven condicionados en menor medida por dicha trama 4. La organización de sus habitáculos alrededor del patio varía entre formas en I, L , O, U o una mezcla si hay más patios 5. Inclusión de nuevos habitáculos en el tiempo (+complejidad)								
Lugares - Asentamientos	1. Adaptación flexible al terreno pero es más común en aquellos con pendiente baja 2. Abundan en contextos urbanos (alteración y refacción de otras tipologías) suburbanos (caracter apaisado y sencillo) expansiones urbanas (economización de procesos + materiales) 3. Villa de Paquina, Chacahuayo y Santa Rosa de Pucará, en menor medida Chilata y Sabín 2.Trazas regulares										
Material - Sustancia	1. El cemento es el material clave en los acabados de esta tipología, abstrayendo la complejidad del uso de los materiales en elementos arquitectónicos. 2. Muros de adobe y sobre cimientos, son revestidos con enlucido de cemento y se hace uso de texturas diversas, aunque los sobrecimientos también se complementan con elementos decorativos. 3. Las portadas de concreto armado son un elemento que mantuvo "Personalidad" por su sencillez compositiva. 4. Cerramientos de vanos hacen uso de estructuras metálicas y vidrio (sobretodo en ventanas) 5. Vanos con encofrado de concreto son áun más frecuentes al interior de la vivienda (por restauraciones) 6. Cornisas de los muros son hechas en encofrado de concretos o revestidas con enlucido de cemento. 7. En cubiertas se hace uso de estructuras hechas en madera aserrada (local o industrial) o estructuras con perfiles metálicos. 8. Prima el uso de esteras para el aislamiento y cubiertas de calamina galvanizada. 9. Detalles en las puertas, pueden conservar puertas antiguas de madera, o usar vidrios de texturizados sobre cerramientos metálicos.									
Tradiciones, Técnicas y Expertícias	1. Estructuras de material noble reemplazan elementos representativos en la fachada y en el interior de la vivienda. 2. Para portadas se puede emplear una estructura de concretp armado o revestirse en concreto, permiten vanos más amplios, aunque son poco compatibles con materiales como el barro. 3. Vanos de fierro y vidrio tienen deficiencias en cuanto a inercia térmica, acoplandose a los cánones estéticos de ciudades grandes 4. Materiales producidos en masa y de manera industrializada, suplian las necesidades de vivienda de nuevas generaciones. 5. Acabado en enlucido de cemento ocultaba los materiales originales. 6. Se buscó alternativas para resalta elementos arquitectónicos en la fachada como sobrecimientos y cornisas (el uso de color, o materiales complementarios) 7. La apertura a la personalización que obedece más a los gustos de los habitantes que a las condiones de su contexto 8. Vivienda como transición hacia una nueva identidad colectiva, abriendo paso a la presencia de edificaciones repetitivas construidas con materiales nobles									
Espíritu y Sentimientos (Cultura)	1. La compleja distribución de los habitáculos está condicionada por la forma del lote, la topografía y la trama urbana. 2. La forma del patio central se tergiversa, se subdivide y caracteriza según los usos de los nuevos habitáculos. 3. Uso de nuevos habitáculos son habitaciones, áreas de trabajo o extensiones de la cocina y el área social. 4. La ganadería aun conserva cierto interés pero diversifica la definición de corrales, incluso reutilizando habitáculos. 5. La compleja organización de los habitáculos, enriquece la experiencia al interior de la vivienda. 6. La hiperdensificación del suelo podría provocar una sensación de reclusión e incomodidad.									

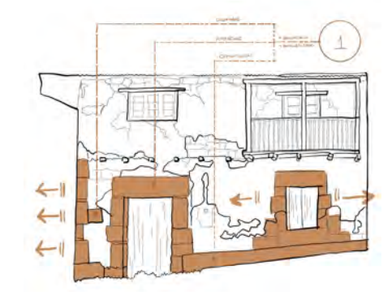
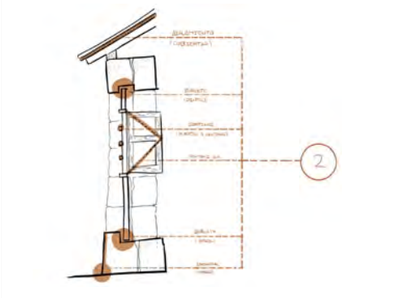
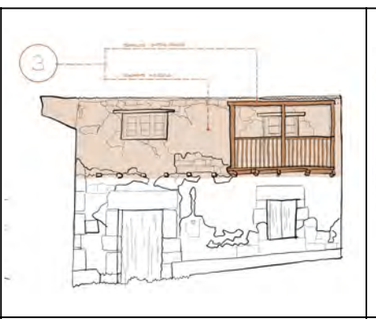
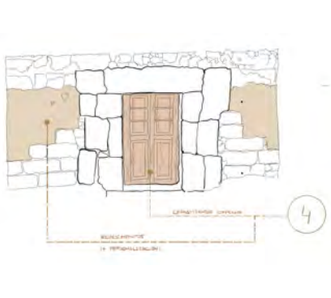
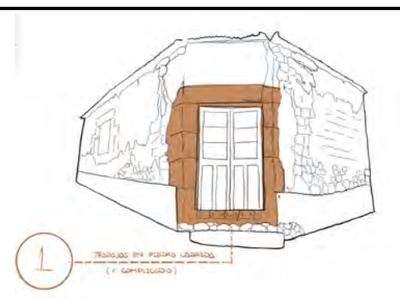
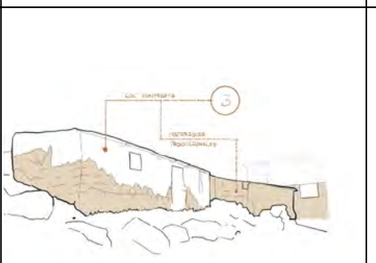
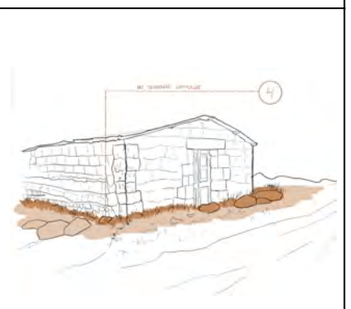
CONCLUSIONES **TIPOLOGÍA 1 _ MATERIAL Y PAISAJE**

VENTAJAS				
1. Correspondencia entre material local y composición de paisaje. 2. Fortaleza Estructural de Cimentación 3. Espacios organizados en planta de manera dispersa. 4. Agua aporta a las condiciones de confort en un clima seco				
DESVENTAJAS				
1. Porcentaje del área de vanos en fachada es muy bajo, estos son muy pequeños 2. Ichu es un recurso limitado 3. Muros permeables son poco eficientes 4. Asentamientos aislados del área urbana, reducen su sostenibilidad por la falta de servicios				

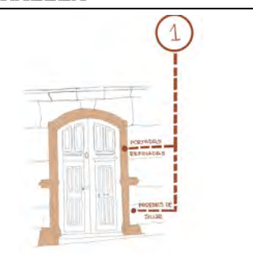
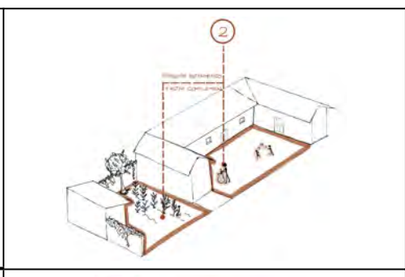
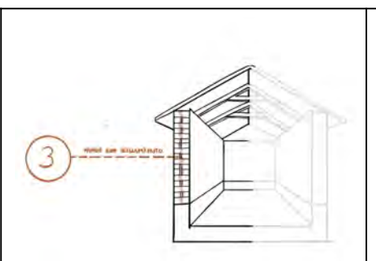
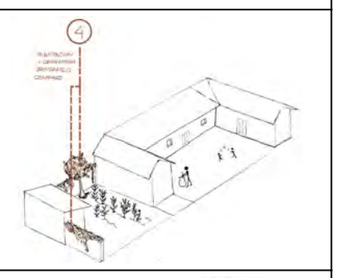
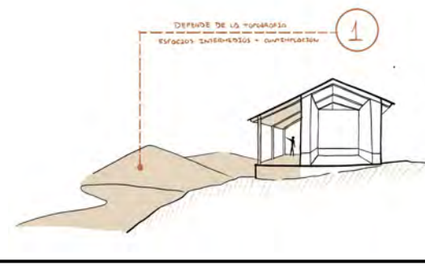
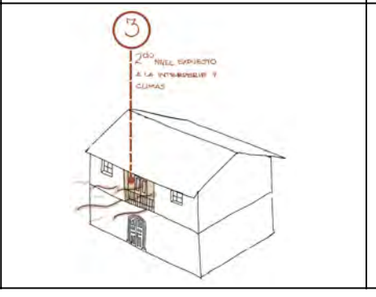
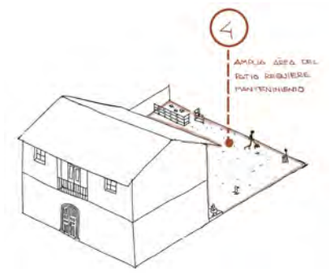
CONCLUSIONES **TIPOLOGÍA 2 _ ADAPTABILIDAD Y PROTECCIÓN**

VENTAJAS				
1. Replicabilidad otorga mayor confiabilidad en diferentes circunstancias 2.Topografía es interdependiente con la morfología del edificio , hay una afectación mutua 3. Madera tiene un potencial estructural más eficiente, por la ligereza de su composición 4. Muro perimétrico resalta los paisajes internos y proteje las formas de vida, la intimidad de la cotidianidad				
DESVENTAJAS				
1. Organización rígida de módulos por la imposición de una trama base bidimensional. 2. Muros perimétricos que cierran el contacto con el exterior. 3. Calamina tiene complejidad de traslado y requiere de una segunda capa de asilamiento. 4. Uso de adobe y calamina es repetitivo, pudiendo resultar monótono.				

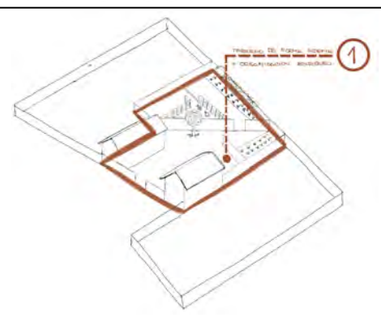
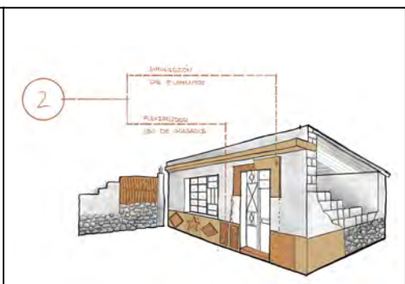
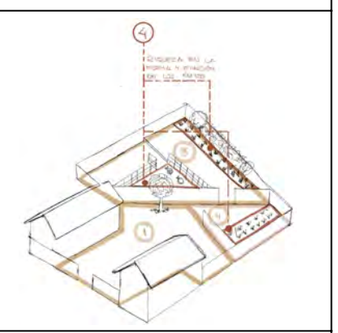
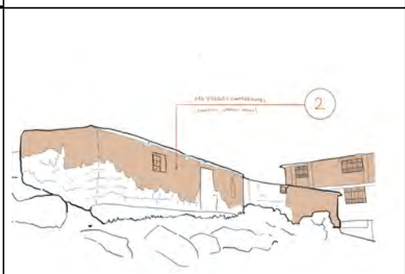
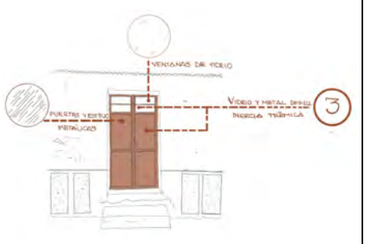
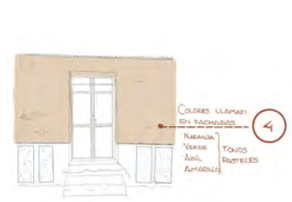
CONCLUSIONES **TIPOLOGÍA 3 _ SEGURIDAD Y CONSOLIDACIÓN**

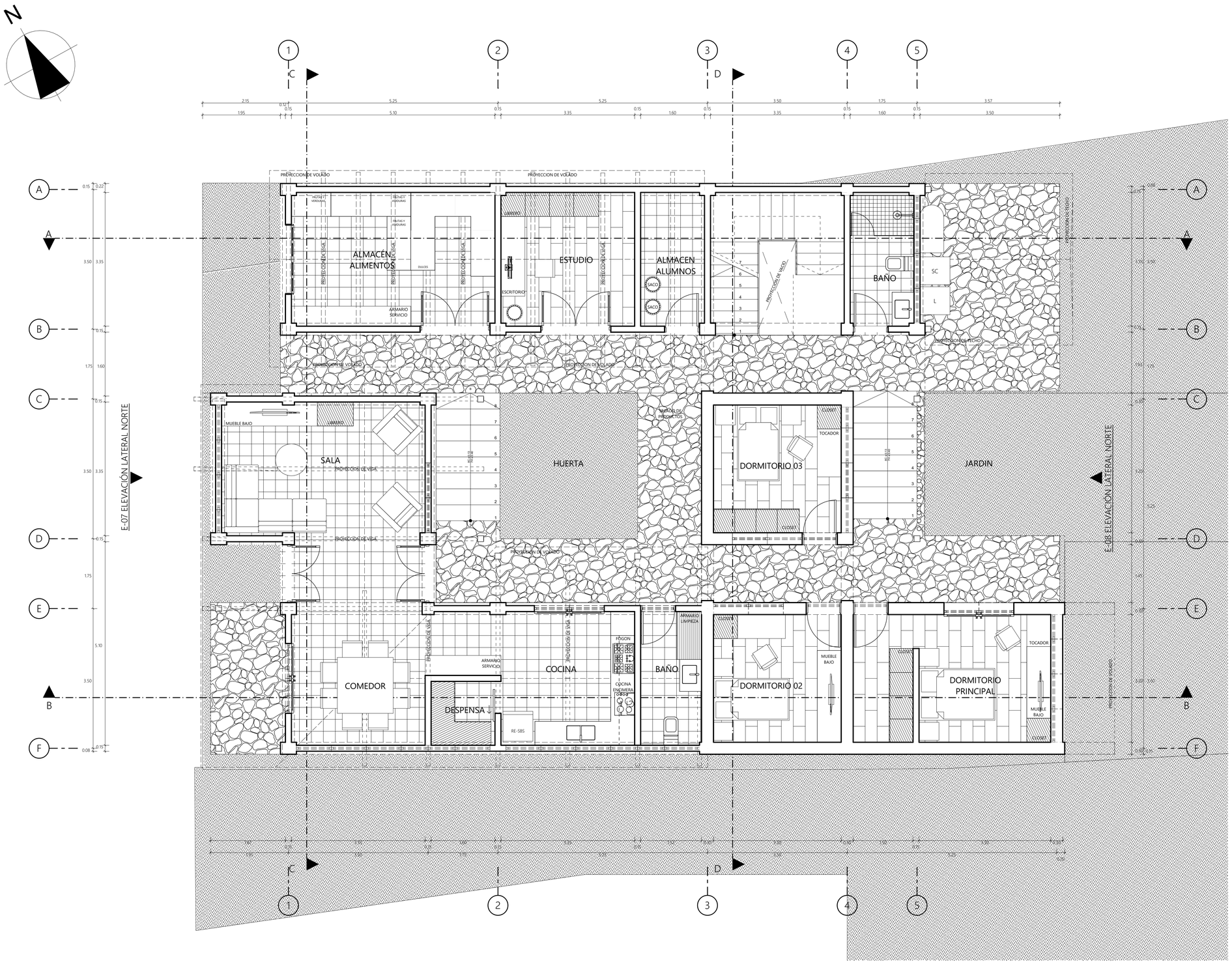
VENTAJAS				
1. Desempeño estructural de cimentación, portadas o columnas otorga mayor seguridad y durabilidad, frente a sismos o deslizamientos 2. Confort climático mejor apor la selección de materiales, y el uso de estrategias de protección pasiva. 3. Segundos niveles son permisibles, así como espacios intermedios de diversa contemplación 4. Cerramientos de composición compleja y revestimientos dan apertura a la personalización				
DESVENTAJAS				
1. Trabajos en piedra labrada son más complicados. 2. Los habitáculos son muy grandes de uso abierto, lo que genera una sobrecarga de actividades. 3. Uso alterno de cal en algunas fachadas contrasta con los tonos de los materiales naturales usados 4. Complicaciones en terrenos complejos, por mantener la estética de la tipoogía				

CONCLUSIONES **TIPOLOGÍA 4 _ REFINAMIENTO Y NATURALEZA**

VENTAJAS				
1.Uso de sillar u tratamiento refinado de portada y molduras 2. Espacios intermedios, permiten actividades actividades complementarias 3. Uso de muros con aislamiento tienen un mejor desempleño térmico, asústico. 4. Vegetación y cerramientos al servicio del confort				
DESVENTAJAS				
1. Su emplazamiento, depende de la topografía para aprovechar las cualidades de contempplación en espacios intermedios 2. Trabajo artesanal sin difusión de conocimeintos, altos costos y complicaciones de replicado. 3. Segundos niveles están más expuestos a la interperie y condiciones adversas del clima 4. Amplia área del patio requiere de mantenimiento constante.				

CONCLUSIONES **TIPOLOGÍA 5 _ COMPLEJIDAD Y SIMULACIÓN**

VENTAJAS				
1. Lectura critica (no clara) terreno + organizacion enriquecida 2. Flexible uso de acabados, y simulación 3. Mejor asoleamiento interno por el uso de cerramiento de cristal 4. Riqueza formal y funcional de patios				
DESVENTAJAS				
1. Acabados incorrectamente aplicados, contrastan con el paisaje urbano + industrial. 2. Materiales genéricos contrastan con el lugar. 3. Vidrio y metal deficiendia de inercia termica. 4. Colores llamativos contrastan con el contexto.				



PRIMERA PLANTA 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

ANEXO 7.1

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 1

UBICACION :

VILLA DE PUQUINA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

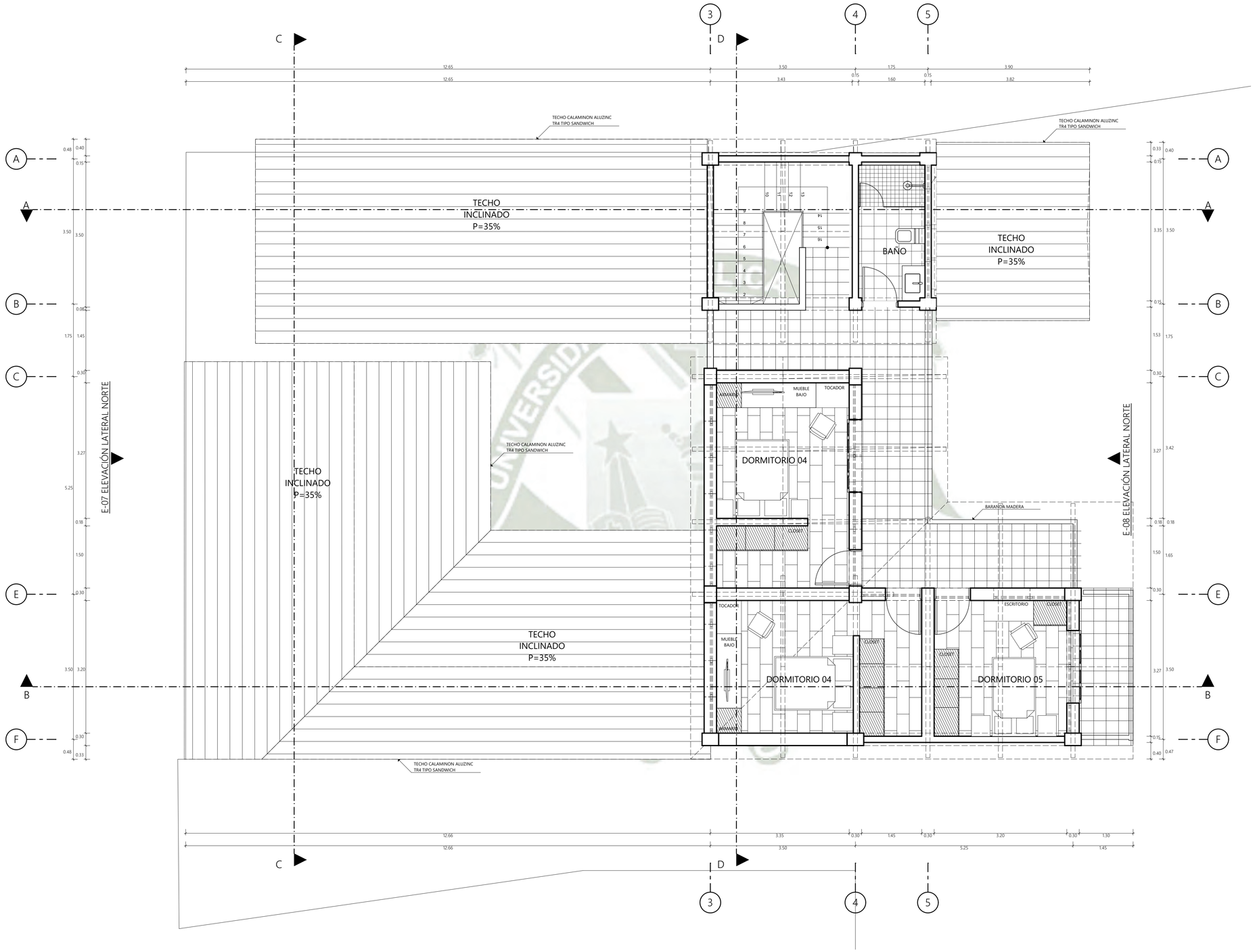
PRIMERA PLANTA

TIPOLOGÍA 01

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A01



SEGUNDA PLANTA 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.1

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 1

UBICACION :
VILLA DE PUQUINA

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

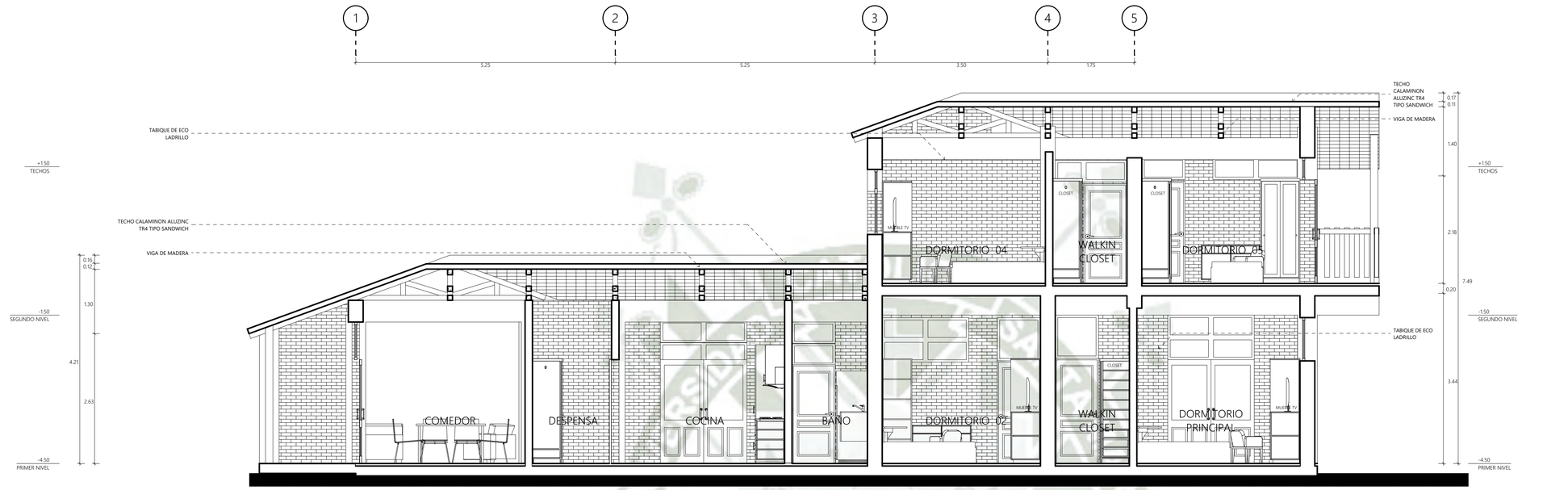
DICTAMINADORES :
-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
SEGUNDA PLANTA

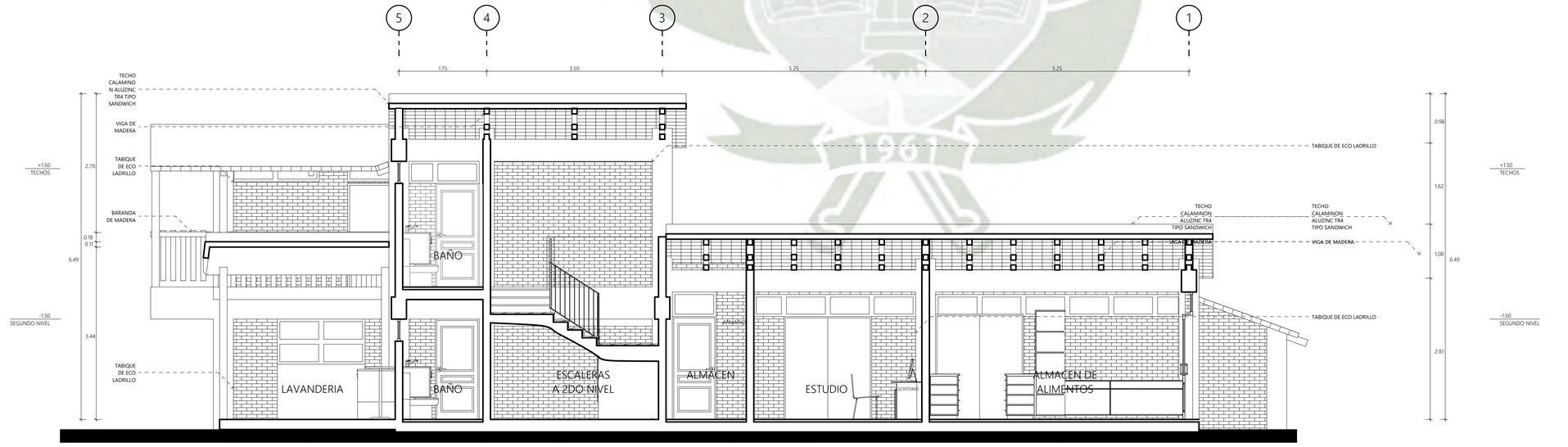
TIPOLOGÍA 01

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024
Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A002
LAMINA:

A02
2 DE 20



CORTE A 1:50



CORTE B 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.1

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA

UBICACION :

VILLA DE PUQUINA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

CORTES A Y B

TIPOLOGÍA 01

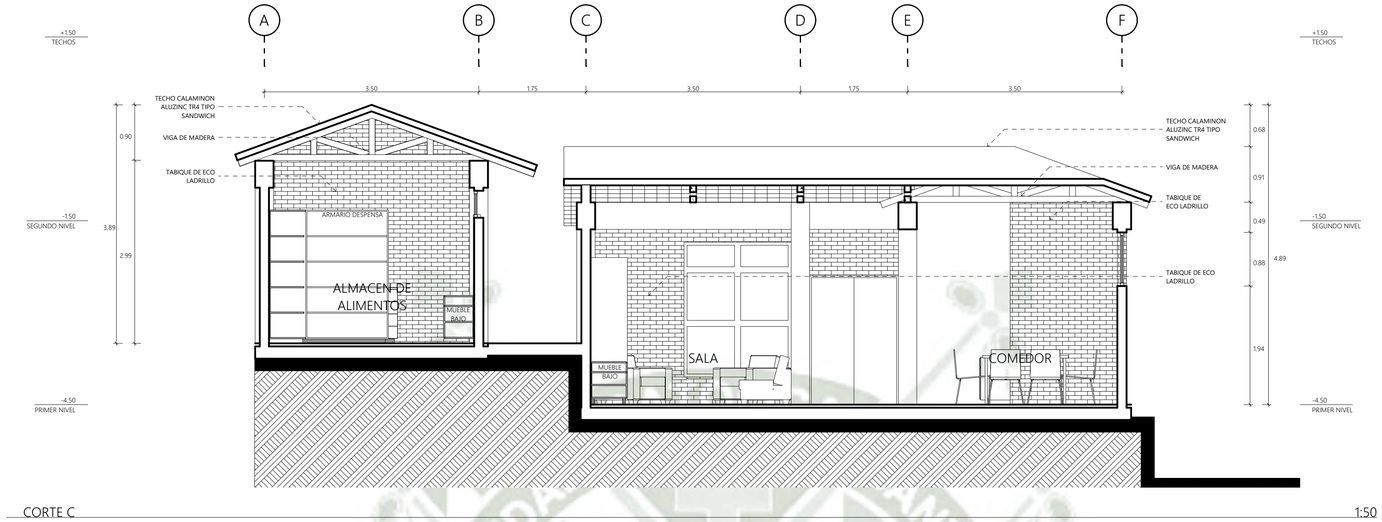
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A003

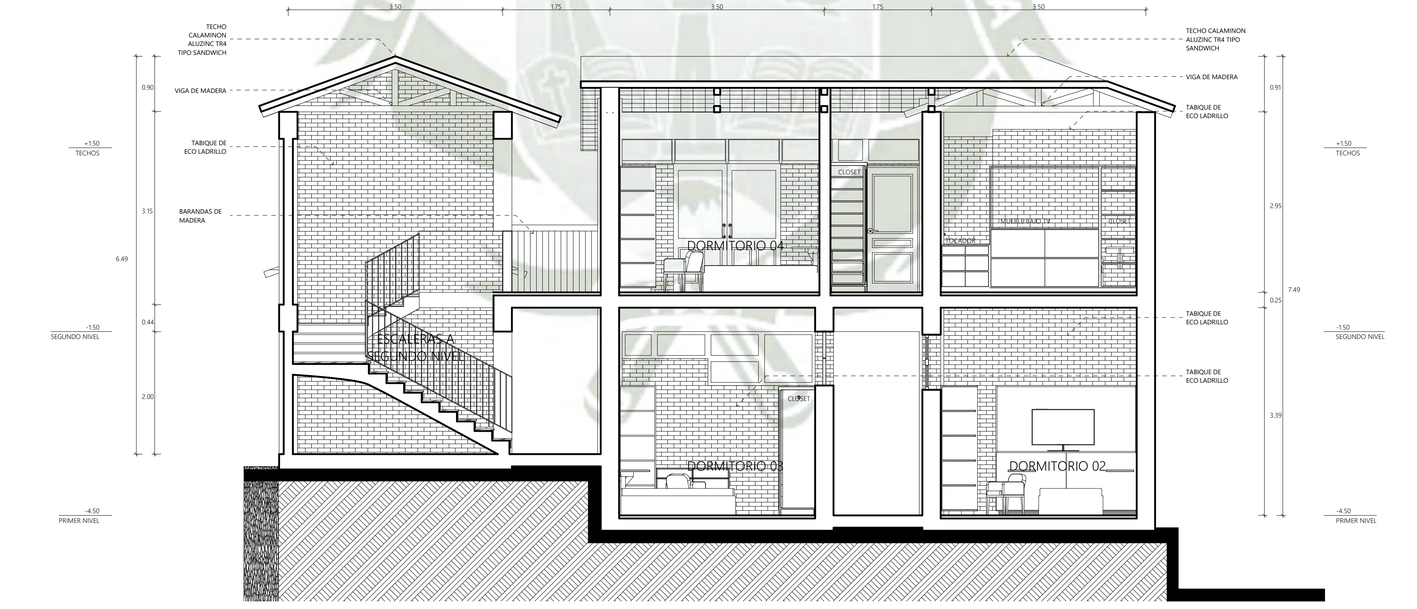
LAMINA:

A03

3 DE 20



CORTE C 1:50



CORTE D 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.1

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 1

UBICACION :

VILLA DE PUQUINA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

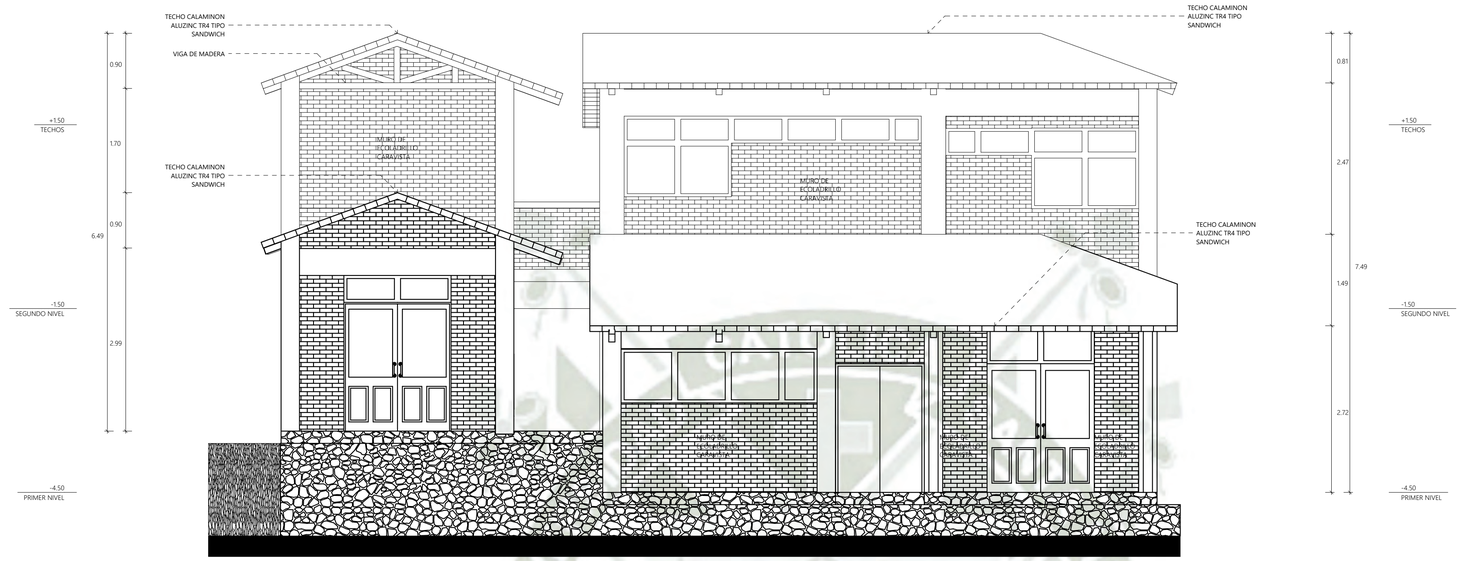
CORTES C Y D

TIPOLOGÍA 01

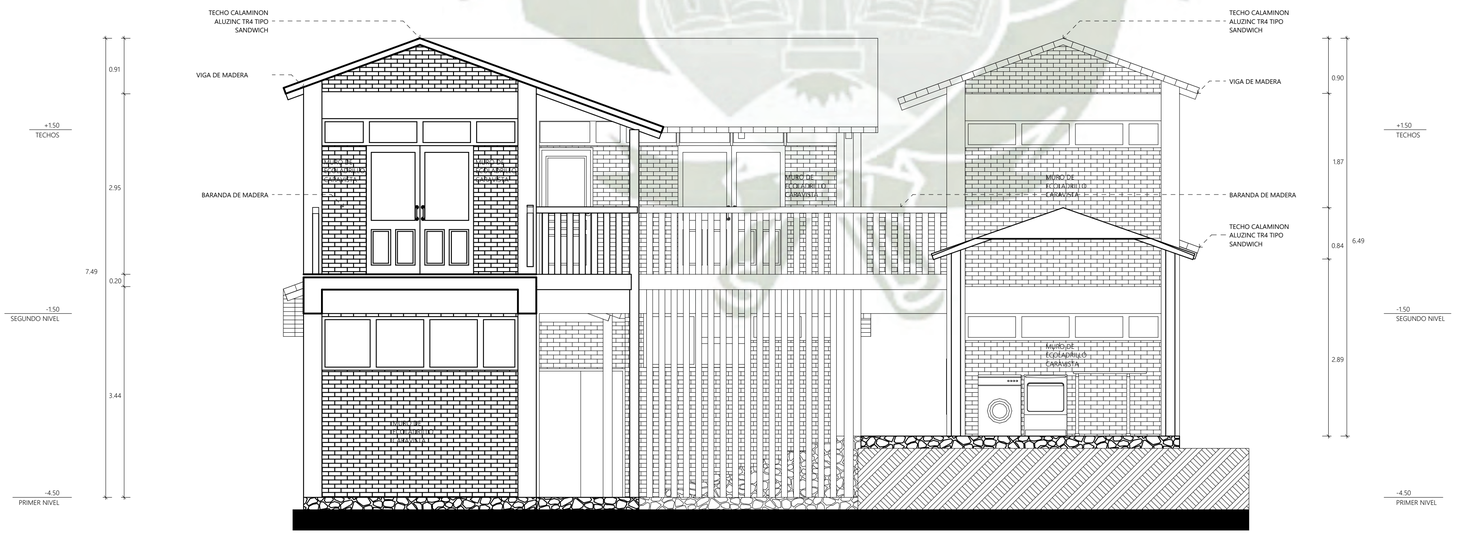
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A04



ELEVACION 01 1:50



ELEVACION 02 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.1

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 1

UBICACION :

VILLA DE PUQUINA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

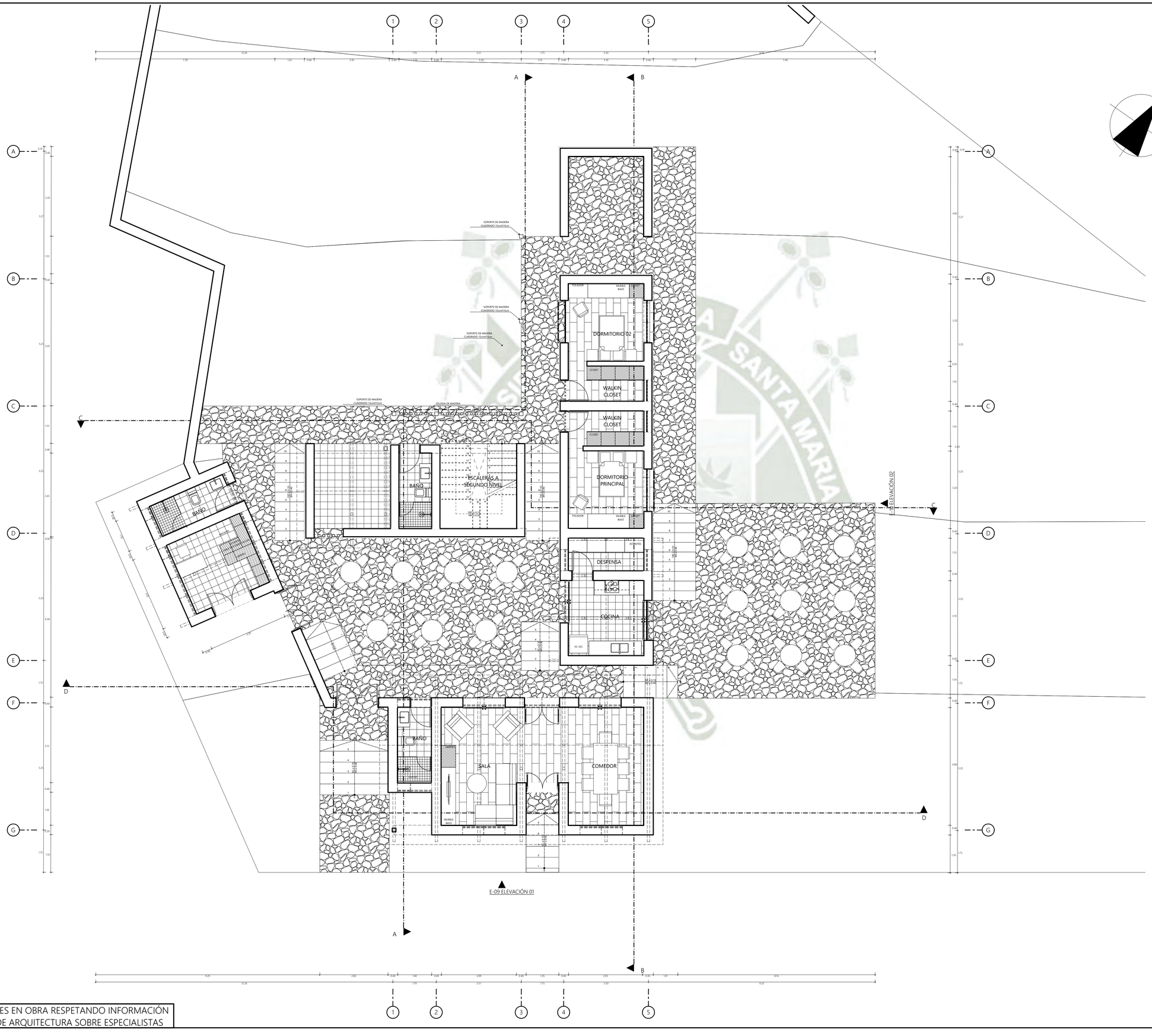
ELEVACIONES

TIPOLOGÍA 01

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A05



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

ANEXO 7.2

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 2

UBICACION :

SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

PRIMERA PLANTA

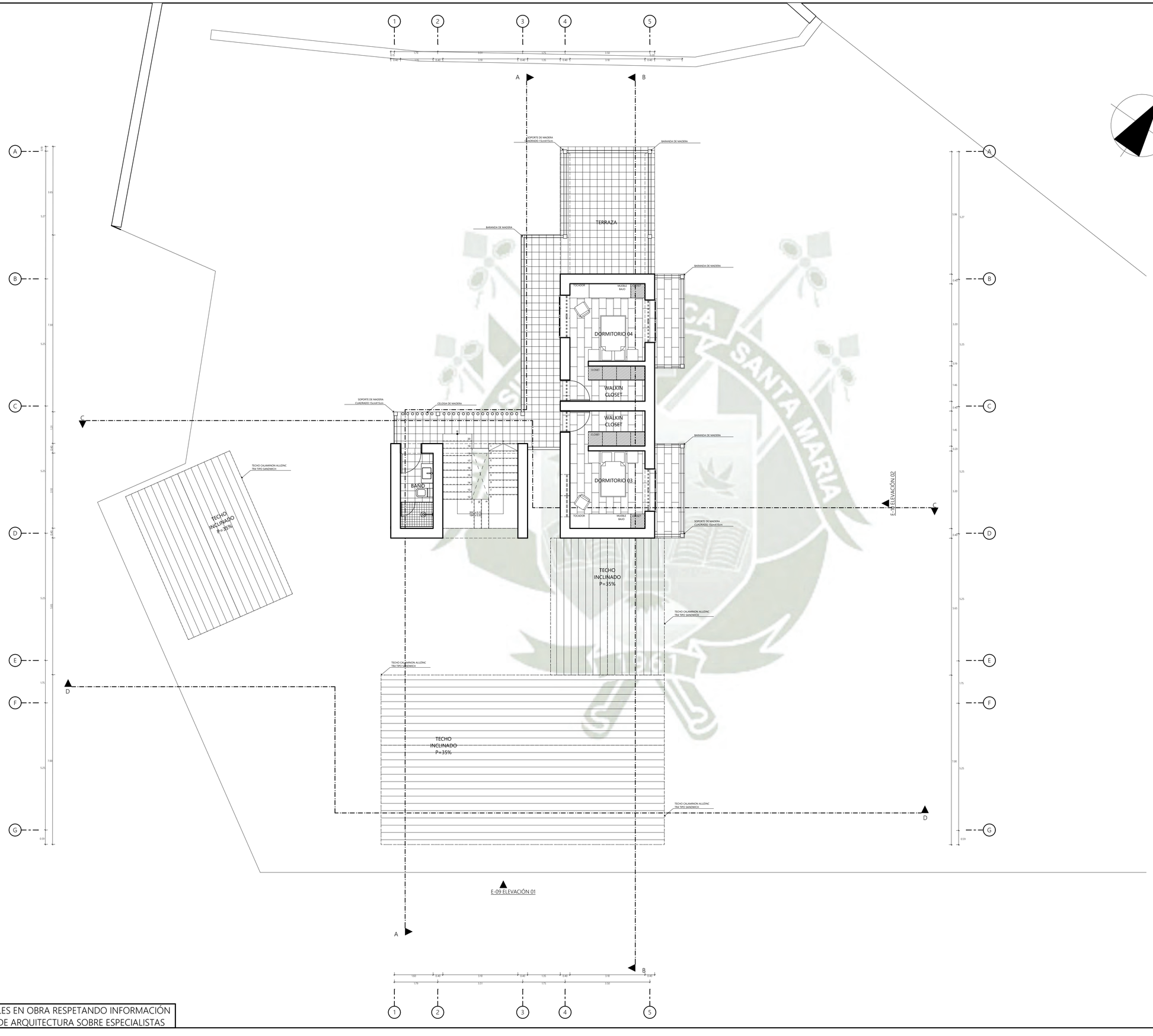
TIPOLOGÍA 02

ESCALA: 1/75 - 1/50

FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A06



REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.2

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 2

UBICACION :

SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

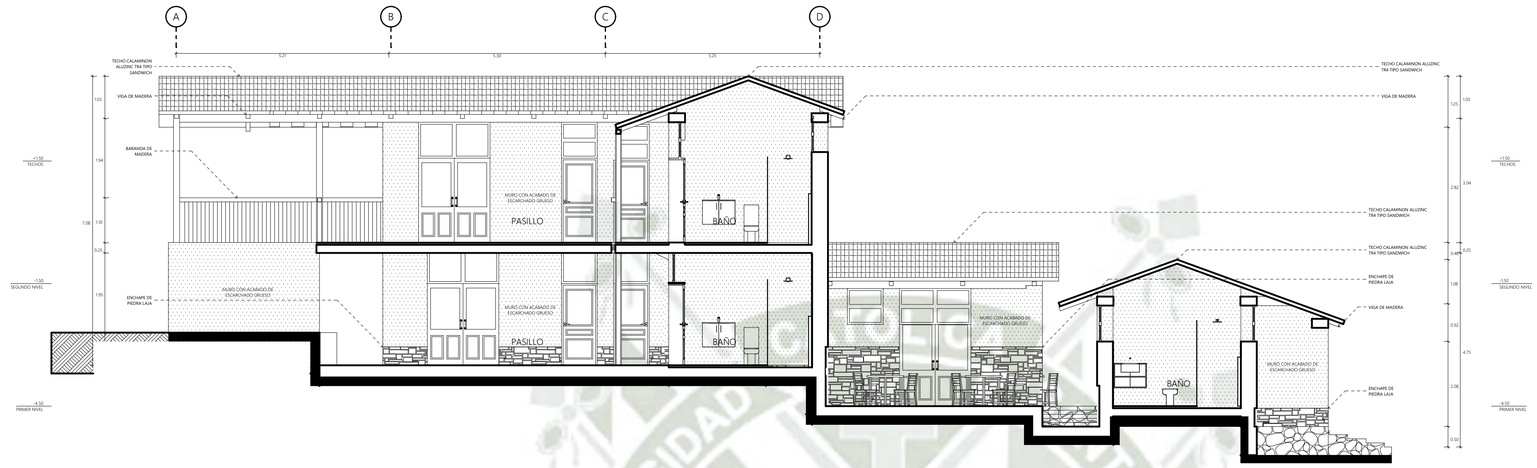
SEGUNDA PLANTA

TIPOLOGÍA 02

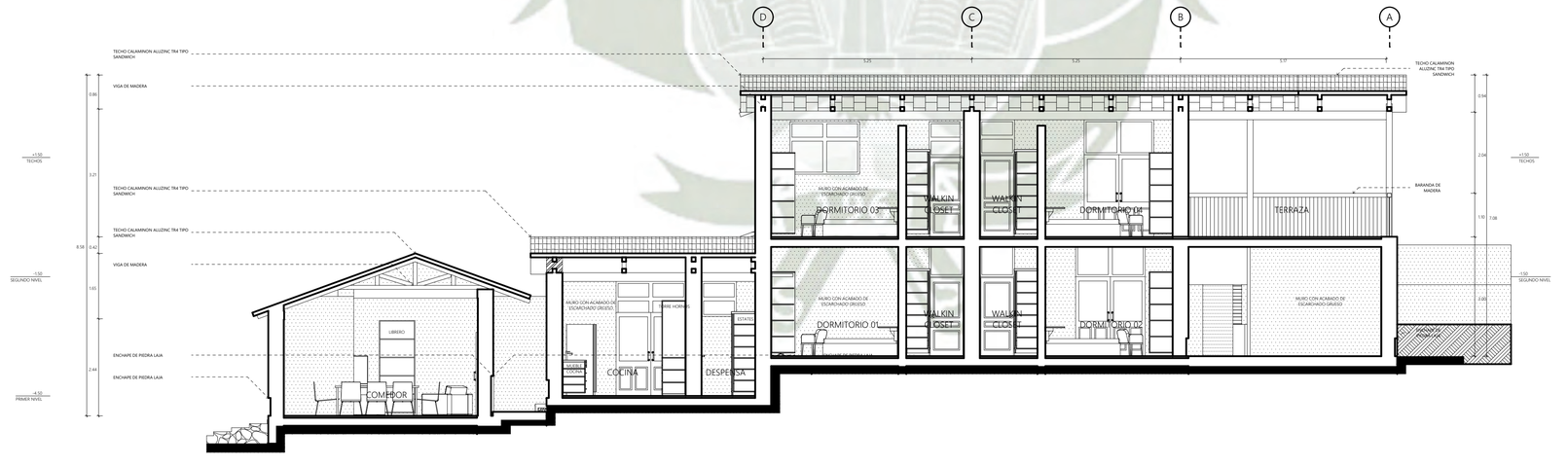
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A07



CORTE A 1:75



CORTE B 1:75

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.2

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 2

UBICACION :
SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

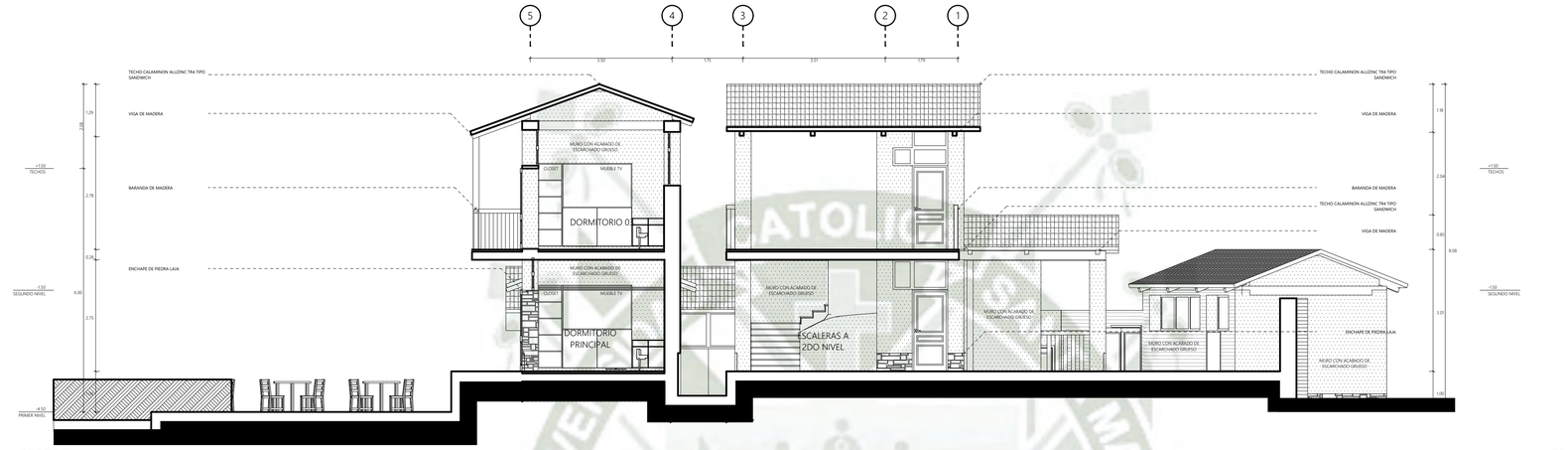
DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
CORTES A Y B

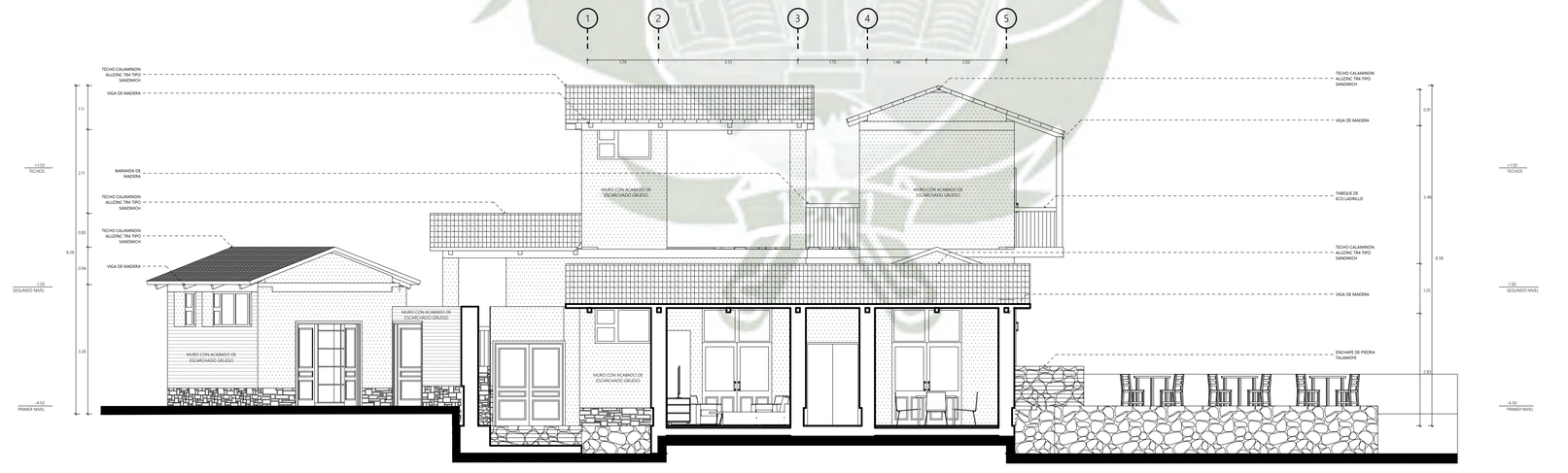
TIPOLOGÍA 02

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A08



CORTE C 1:75



CORTE D 1:75

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.2

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 2

UBICACION :
SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

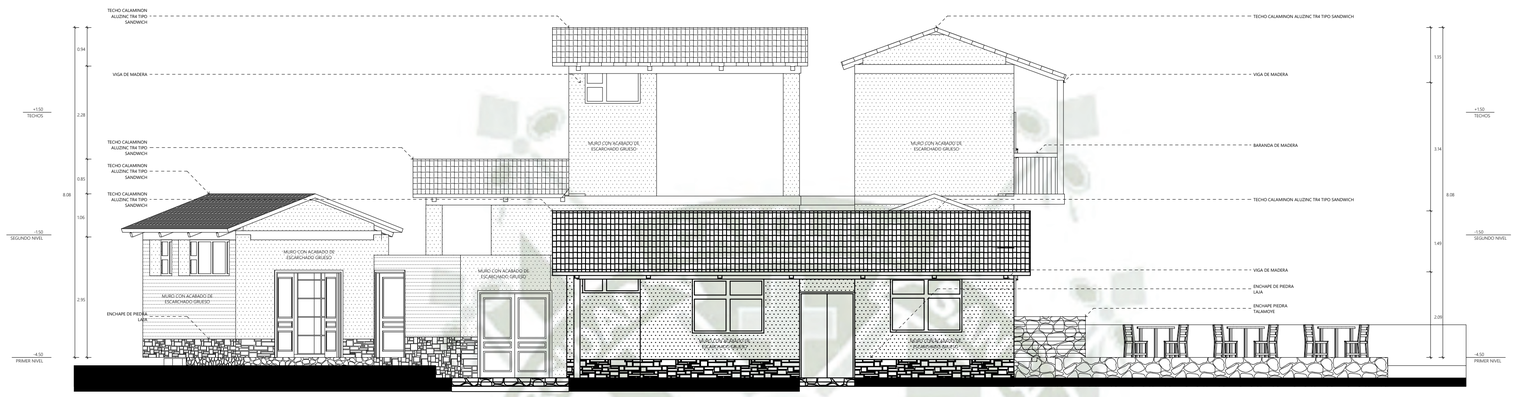
DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
CORTES C Y D

TIPOLOGÍA 02

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A09



ELEVACION 01 1:75



ELEVACION 02 1:75

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.2

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 2

UBICACION :
SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

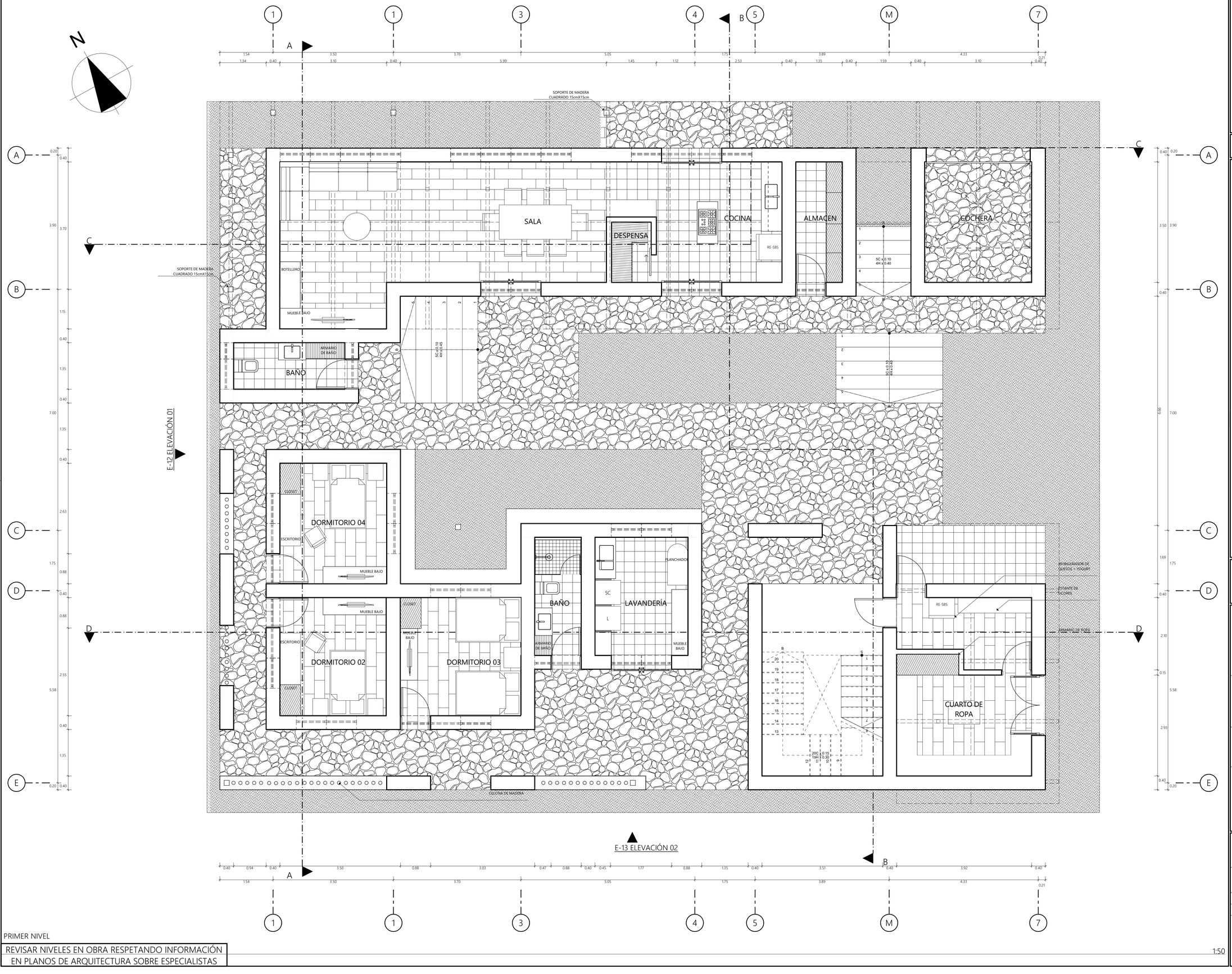
DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
ELEVACIONES

TIPOLOGÍA 02

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A010



PRIMER NIVEL

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

ANEXO 7.3

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 3

UBICACION :

SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

PRIMERA PLANTA

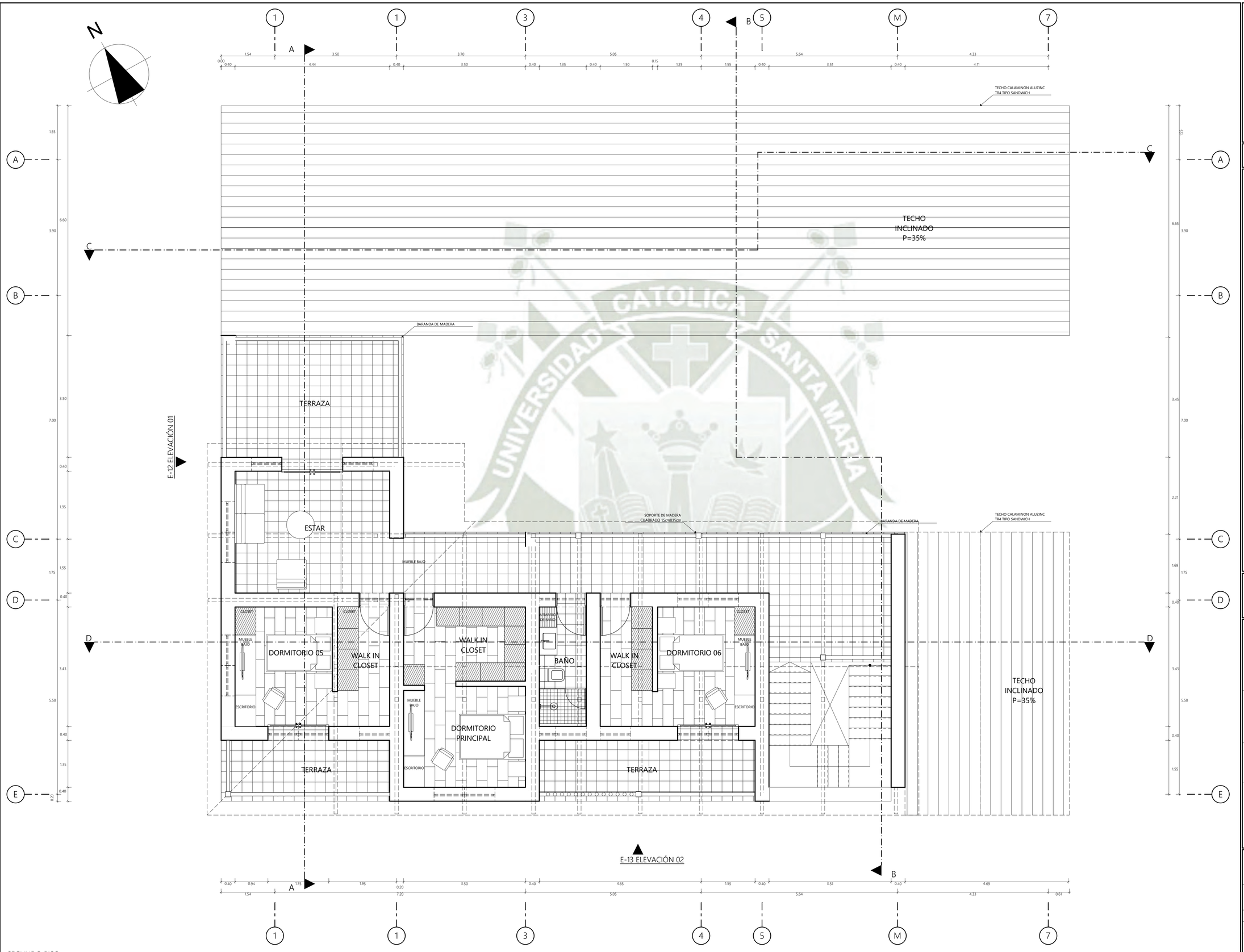
TIPOLOGÍA 03

ESCALA:	1/75 - 1/50	FECHA:	13/04/2024
Nº DE PLANO:	IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A0011		

LAMINA:

A011

11 DE 20



SEGUNDO PISO

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

1:50

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.3

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 3

UBICACION :

SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

SEGUNDA PLANTA

TIPOLOGÍA 03

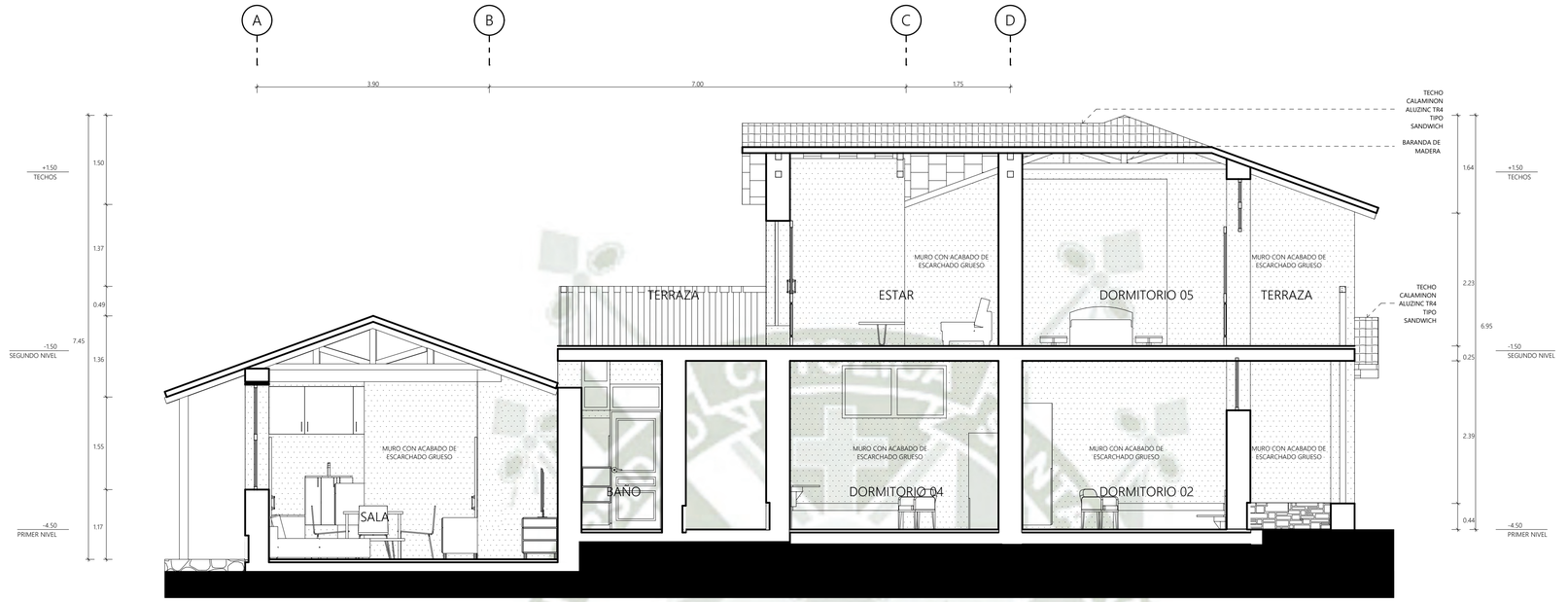
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A0012

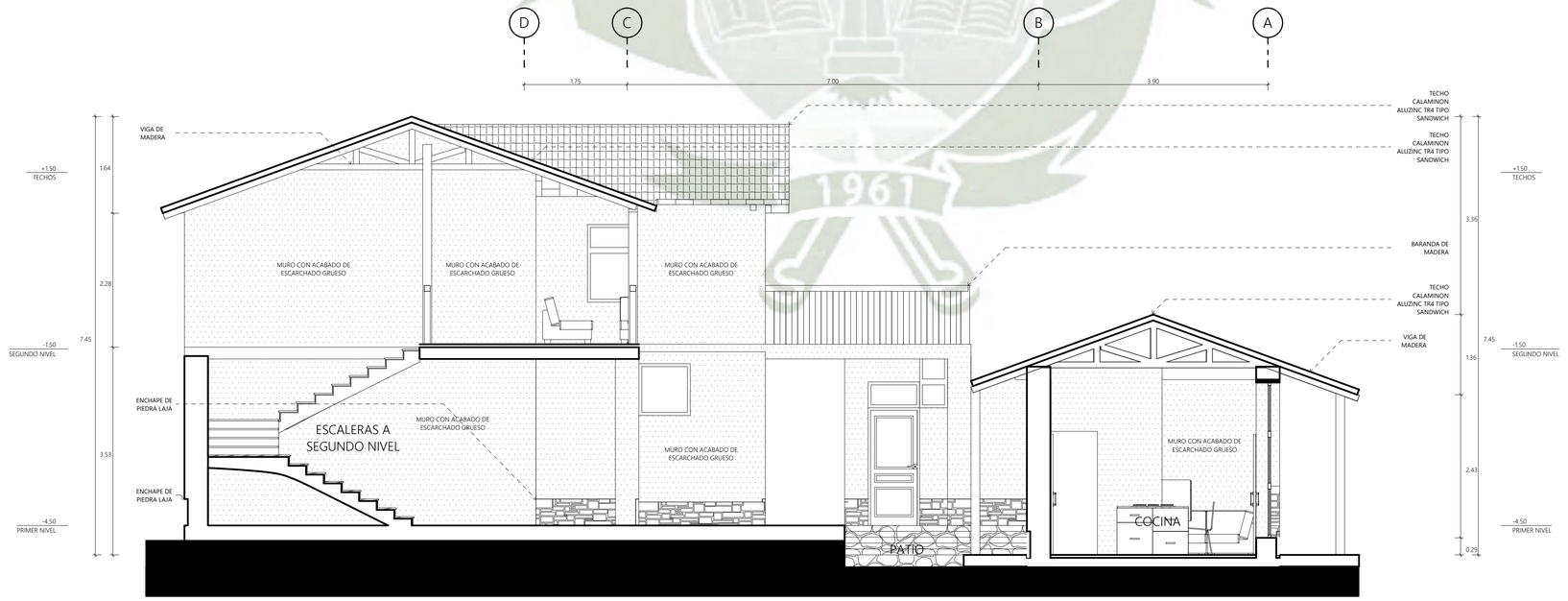
LAMINA:

A012

12 DE 20



CORTE A 1:50



CORTE B 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.3

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 3

UBICACION :
SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

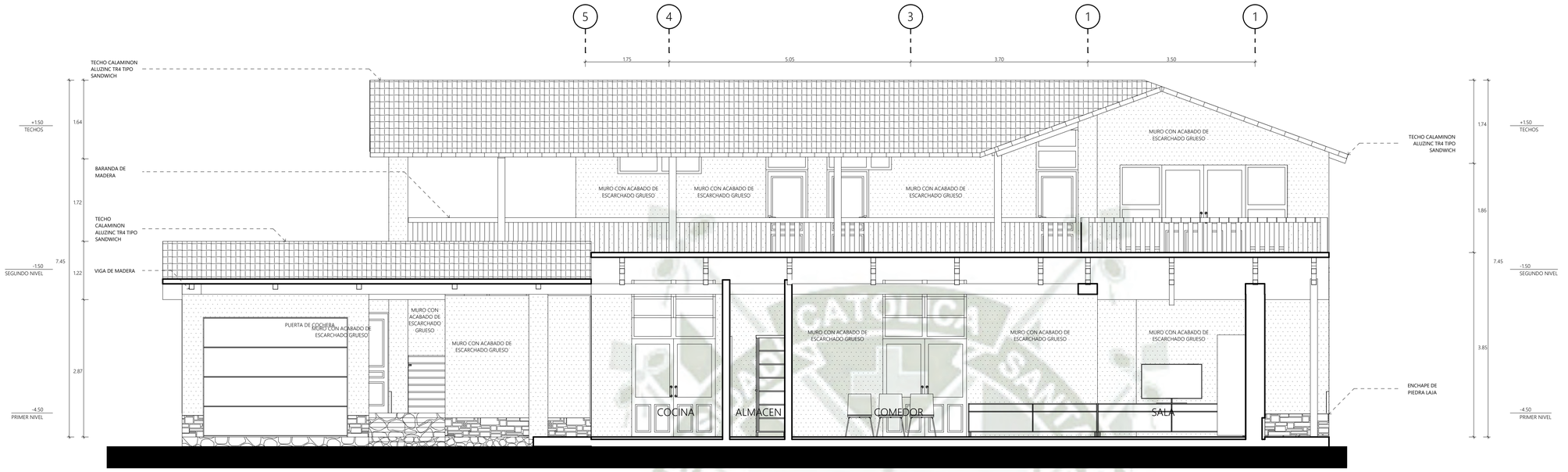
ASESOR :
-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :
-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

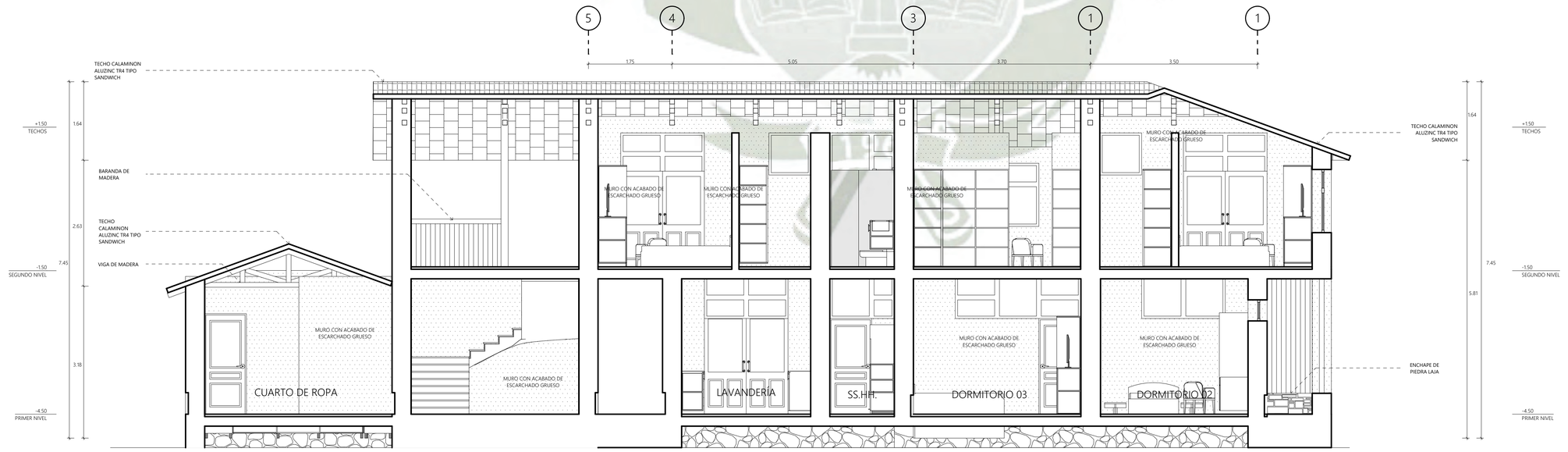
PLANO
CORTES A Y B

TIPOLOGÍA 03

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024
Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A0013
LAMINA:
A013
13 DE 20



CORTE C 1:50



CORTE D 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.3

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 3

UBICACION :
SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :
-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

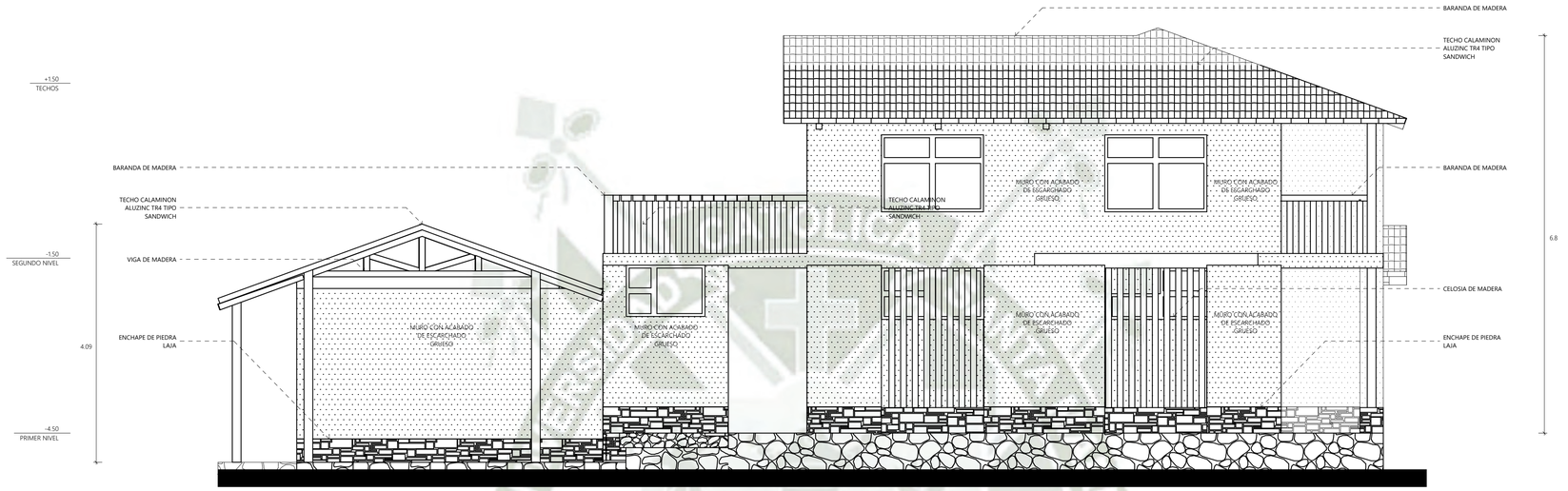
PLANO
CORTES C Y D

TIPOLOGÍA 03

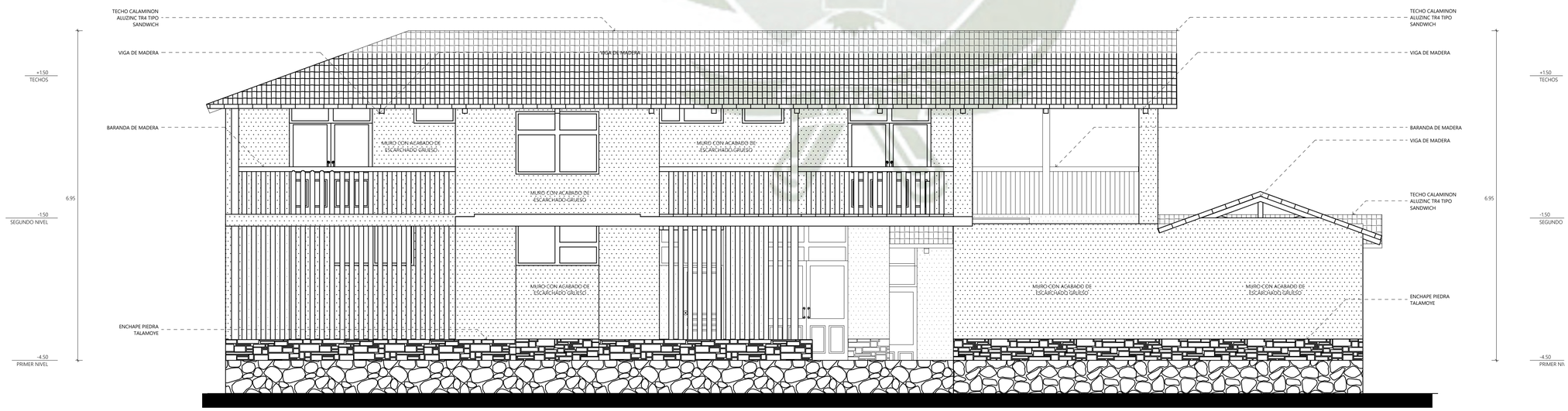
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A0014

LAMINA:
A014
14 DE 20



ELEVACION 01 1:50



ELEVACION 02 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.3

PROYECTO : PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 3

UBICACION : SANTA ROSA DE PUCARÁ

TESIS DE GRADO : VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
-CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
-CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
-CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :
-DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
-MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
-VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

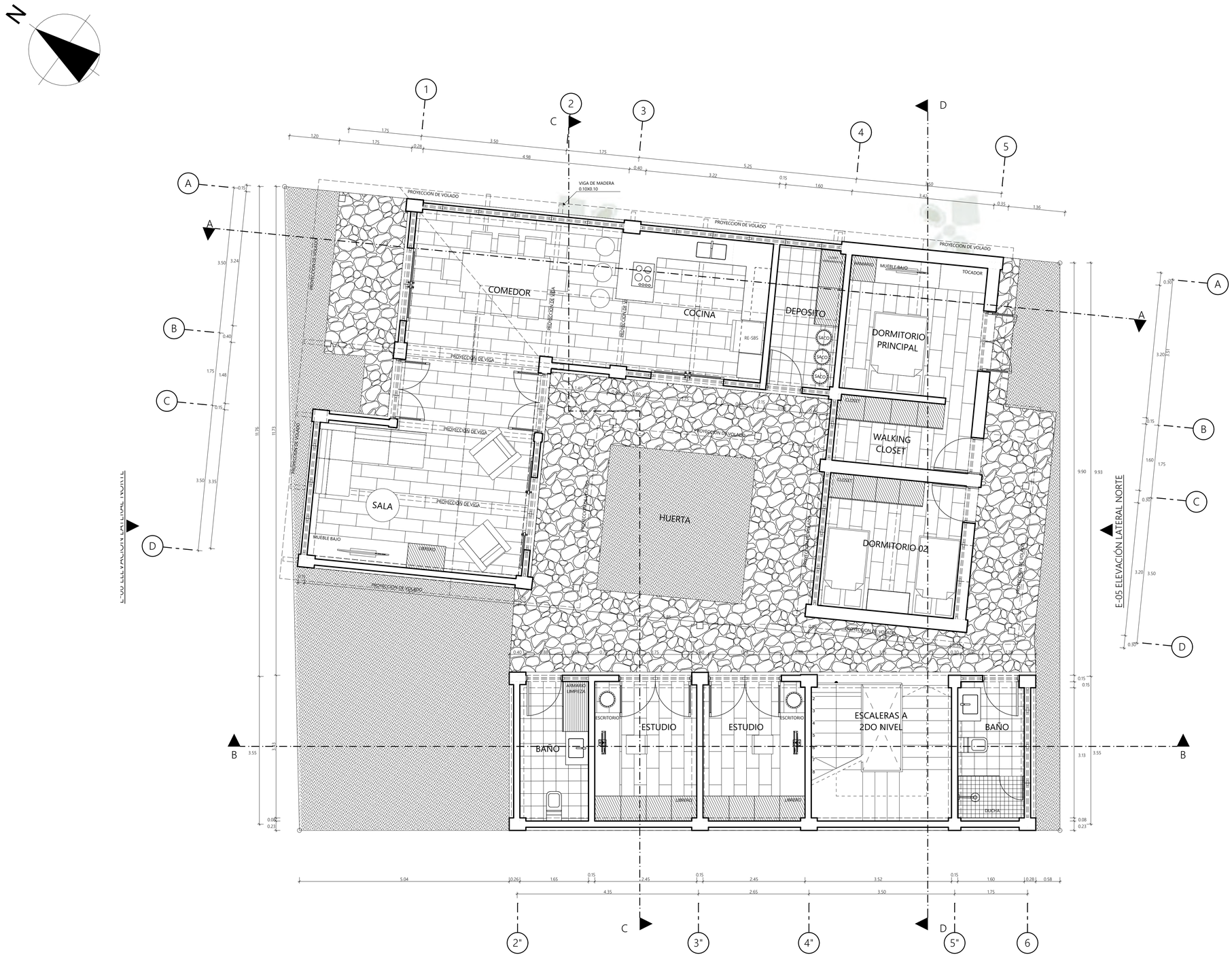
PLANO: ELEVACIONES

TIPOLOGÍA 03

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

Nº DE PLANO: IMA-DBB-VU-C6-ARQ-REV 0-16/05/2024-A0015

LAMINA: A015



PRIMERA PLANTA 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.4

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 4

UBICACION :

CHILATA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

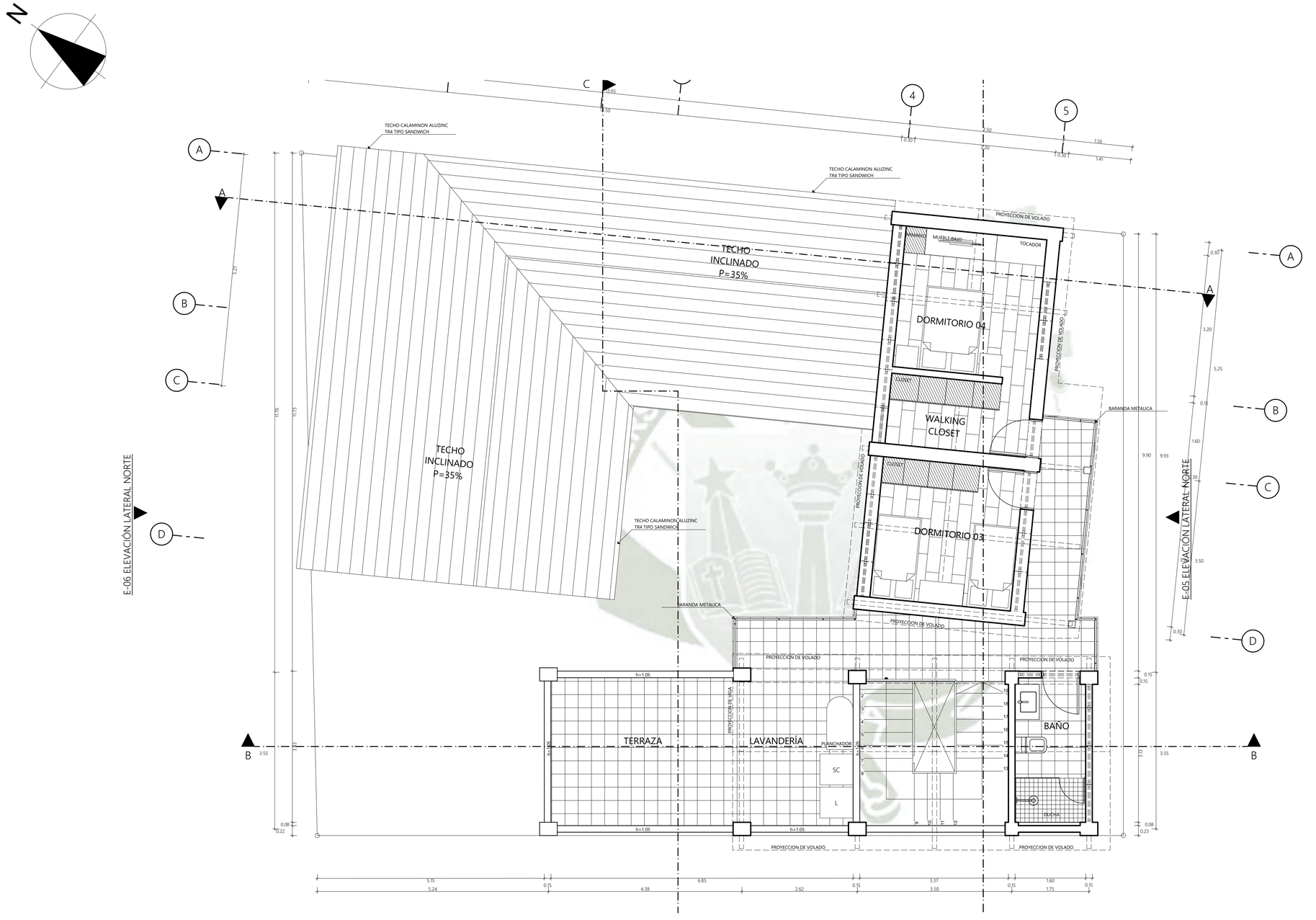
PRIMERA PLANTA

TIPOLOGÍA 04

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A016



SEGUNDA PLANTA 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

ANEXO 7.4

PROYECTO :

PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 4

UBICACION :

CHILATA

TESIS DE GRADO :

VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:

- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :

- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :

- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO

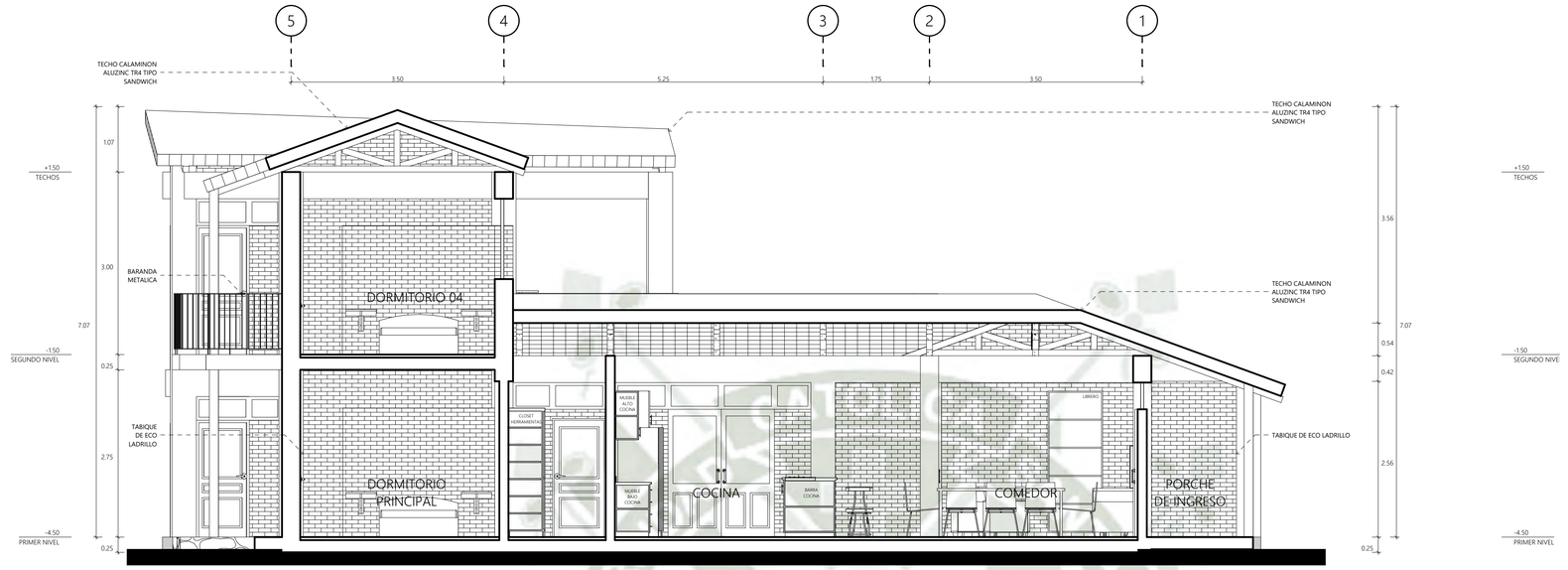
SEGUNDA PLANTA

TIPOLOGÍA 04

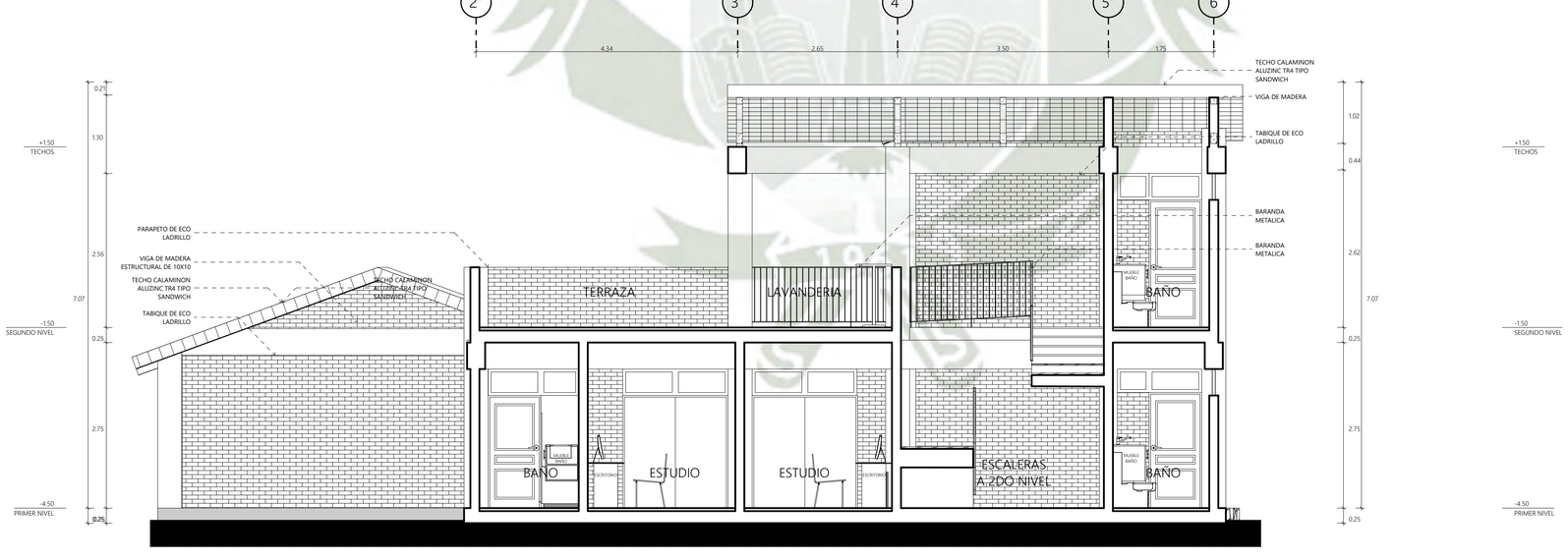
ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:

A017



CORTE A 1:50



CORTE B 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.4

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 4

UBICACION :
CHILATA

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

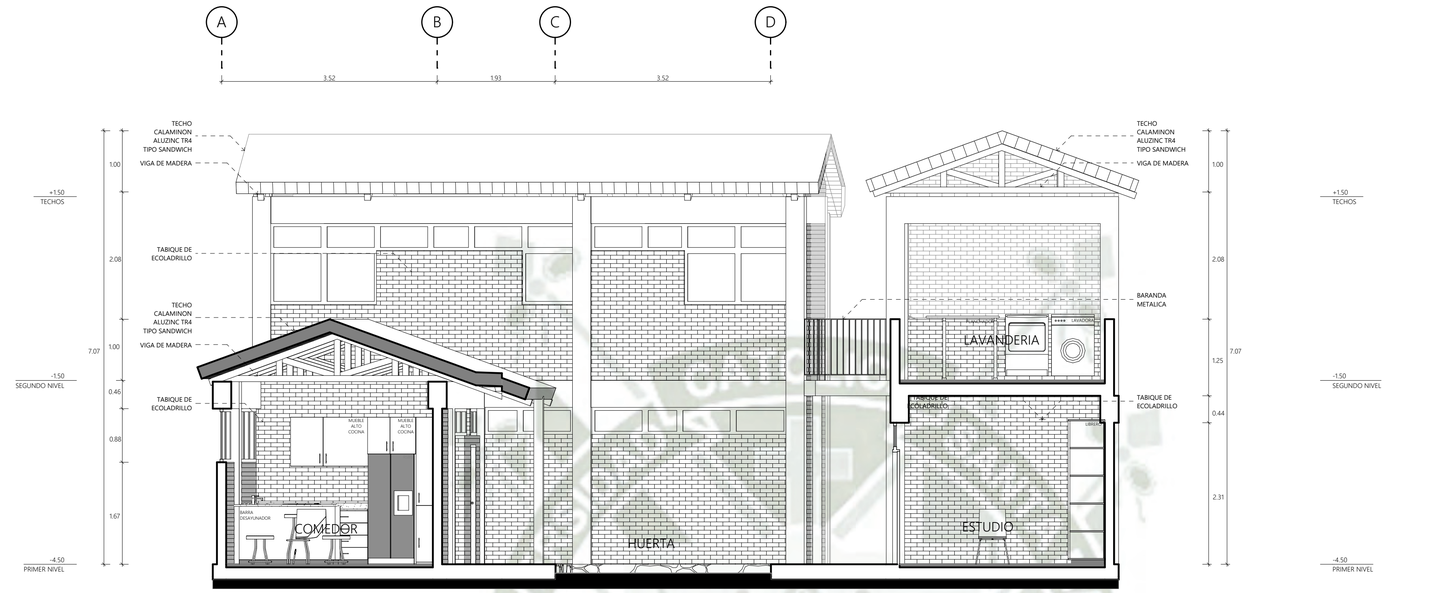
DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
CORTES A Y B

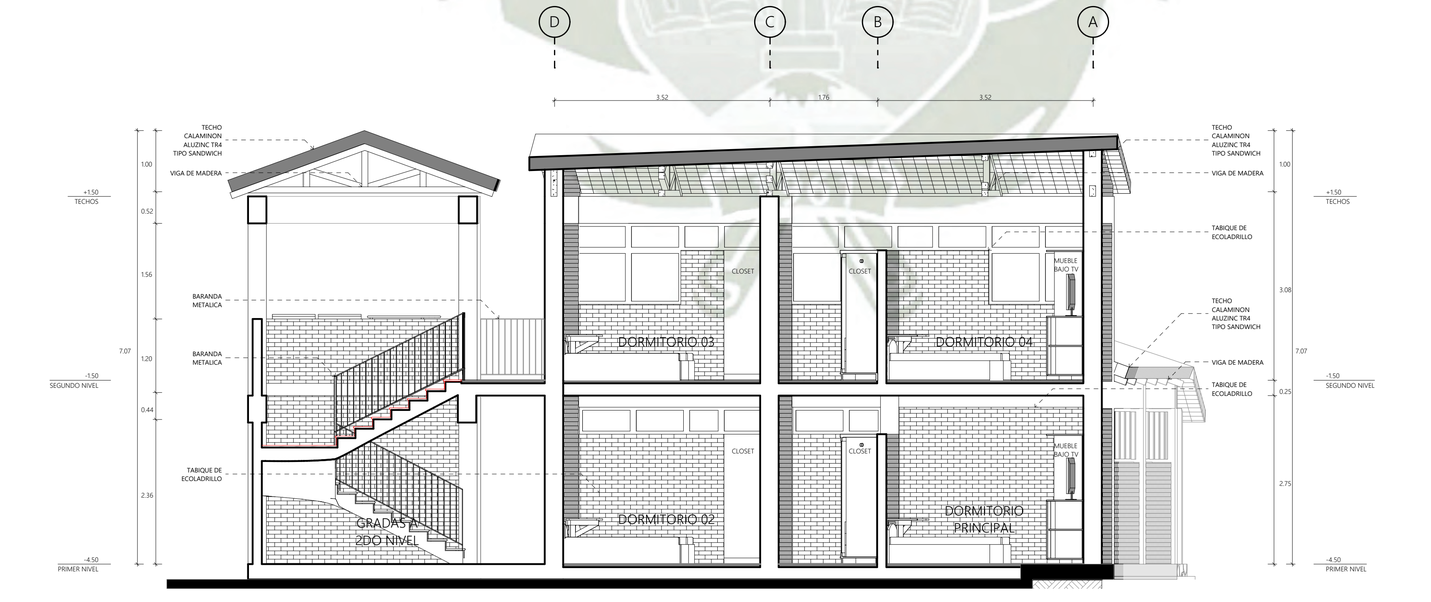
TIPOLOGÍA 04

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A018



CORTE C 1:50



CORTE D 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

ANEXO 7.4

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 4

UBICACION :
CHILATA

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
CORTES C Y D

TIPOLOGÍA 04

ESCALA: 1/75 - 1/50
FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A019



ELEVACION NORTE 1:50



ELEVACION SUR 1:50

REVISAR NIVELES EN OBRA RESPETANDO INFORMACIÓN EN PLANOS DE ARQUITECTURA SOBRE ESPECIALISTAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

ANEXO 7.4

PROYECTO :
PROYECTO DE VIVIENDA CONTEMPORANEA PARA EL DISTRITO DE PUQUINA - PROPUESTA APLICATIVA 4

UBICACION :
CHILATA

TESIS DE GRADO :
VALORACIÓN TIPOLÓGICA DE LA ARQUITECTURA CIVIL DOMÉSTICA VERNÁCULA Y PROPUESTA DE VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN EL DISTRITO DE PUQUINA-MOQUEGUA 2023

TESISTAS:
- CASO MURILLO, LUZ PATRICIA
- CRUZ VALDIVIA OLIVER JOSHUA

ASESOR :
- CRUZ CUENTAS, RICARDO LUIS

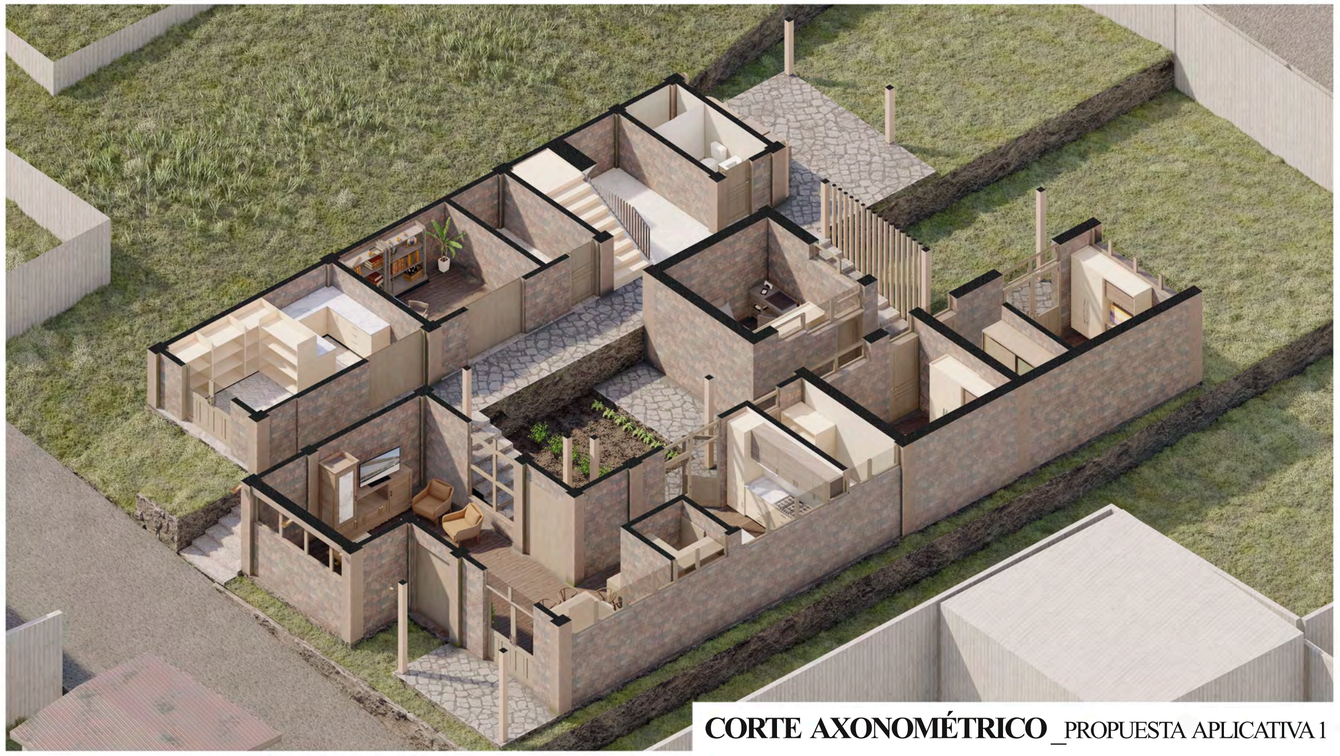
DICTAMINADORES :
- DAMIANI NAJARRO, RAÚL CARLOS JAVIER
- MÁRQUEZ ARRIZUEÑO, VICTOR EDUARDO
- VALDIVIA VILCHEZ, MARCO ALONSO

PLANO
ELEVACIONES

TIPOLOGÍA 04

ESCALA: 1/75 - 1/50 FECHA: 13/04/2024

LAMINA:
A020
20 DE 20



CORTE AXONOMÉTRICO _PROPUESTA APLICATIVA 1



VISTA AÉREA _PROPUESTA APLICATIVA 1



PEATONAL EXTERIOR_PATIO TRASERO



PEATONAL EXTERIOR _ PATIO-HUERTA EN DESNIVEL



PEATONAL INTERIOR_COCINA



CORTE AXONOMÉTRICO _PROPUESTA APLICATIVA 2



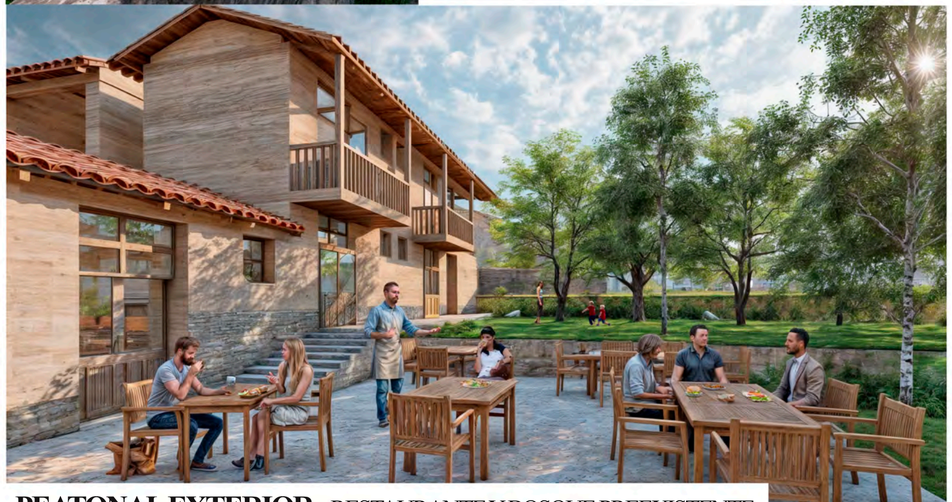
PEATONAL INTERIOR _MODELO DE DORMITORIO



PEATONAL EXTERIOR _HUERTA Y CORAL



VISTA AÉREA _PROPUESTA APLICATIVA 2



PEATONAL EXTERIOR _RESTAURANTE Y BOSQUE PREEXISTENTE



CORTE AXONOMÉTRICO _PROPUESTA APLICATIVA 3



PEATONAL INTERIOR _ÁREA SOCIAL



PEATONAL EXTERIOR _REA DE PARRILLA Y HORNO



VISTA AÉREA_PROPUESTA APLICATIVA 3



PEATONAL EXTERIOR _ NEGOCIO DE TEXTIL Y CORRAL



CORTE AXONOMÉTRICO _PROPUESTA APLICATIVA 4



VISTA AÉREA _PROPUESTA APLICATIVA 4



PEATONAL EXTERIOR_HUERTA CENTRAL



PEATONAL INTERIOR _ALMACÉN - DESPENSA



PEATONAL EXTERIOR _LAVANDERÍA EN SEGUNDO NIVEL