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

MODELO DE HIBRIDACIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA AVENIDA EJÉRCITO

Tesis presentada por las Bachilleres:

Alvarez Delgadillo, Anny Cárolay
Manrique Díaz, Andrea Cristina

Para obtener el Título Profesional de:

Arquitecta

Asesor:

Arq. Calatayud Rosado, Luis Enrique

AREQUIPA - PERÚ

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

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

"MODELO DE HIBRIDACIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA AVENIDA EJERCITO"

Presentado por el (los) Bachiller (es):

ALVAREZ DELGADILLO, ANNY CÁROLAY

MANRIQUE DIAZ, ANDREA CRISTINA

Nuestro DICTAMEN es:

APROBADO

OBSERVACIONES:

Arequipa, 28 de JUNIO de 2018

DICTAMINADOR
ARQUITECTO RAÚL DAMIANI NAJARRO

COD. 2667
DICTAMINADOR
ARQUITECTO LUIS CALATAYUD ROSADO
ASESOR

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a aquellos que se involucran y cuestionan por la realidad de nuestras ciudades, para aquellos que desde la labor que desempeñen o vayan a desempeñar puedan encontrar en estas páginas una guía y sobretodo una inspiración a seguir trabajando en pos del mejoramiento de nuestro entorno.

Anny y Andrea.

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

Agradezco a Dios por haberme guiado y acompañado a lo largo de mi carrera, por darme la fortaleza necesaria y por brindarme una vida llena de aprendizaje y experiencias.

Le doy gracias a mis padres por su apoyo incondicional, por los valores que me han inculcado, por sus palabras de aliento para seguir adelante y ser perseverante para cumplir mis ideales; y por su excelente ejemplo de vida a seguir.

Gracias a todas aquellas personas que siempre me brindaron su apoyo moral y humano; y a aquellas que compartieron su conocimiento y aportaron a nuestro trabajo de tesis.

Andrea.

Doy gracias por todas aquellas personas (mis hermanos. familiares, amigos, profesionales de los que hemos aprendido y a los que hemos acudido, realmente son incontables y valiosos), y experiencias que en conjunto ayudaron a que me apasione por la arquitectura, esta tesis es uno de los frutos más de todo ello.

Y principalmente gracias a esa fuerza motriz que nunca me abandono que es Dios y mis padres, los que hacen que nunca permanezca en inercia.

Anny.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

EPÍGRAFES

"Todo cuerpo permanecerá en reposo o con un movimiento rectilíneo uniforme a no ser que una fuerza actúe sobre él"

Primera Ley de Newton

"Cuando los edificios tienen preferencia frente a las personas, lo que resulta es herencia, nunca historia"

Roy Porter

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

Actualmente muchas de nuestras ciudades están creciendo rápidamente de forma insostenible y la ciudad de Arequipa no es la excepción; Entendiendo que el crecimiento urbano de nuestra ciudad se caracteriza por la falta de planificación, teniendo como consecuencia una urbe que por todos lados apunta a la insostenibilidad, informalidad, especulación e incoherencia.
Dentro de esta idea es que encontramos el sector de la avenida Ejército, como centro o nodo "consolidado" pero con muchas carencias a nivel urbano y arquitectónico.

El presente trabajo de tesis hace una reflexión sobre estos entornos y utiliza a la arquitectura como un organismo conector entre sí misma y el entorno urbano, además de ser capaz de adaptarse ante futuros escenarios.

Para ello se analiza, en una primera instancia, el panorama actual del sector de la Avenida Ejército concluyendo que este sector ha caído en un proceso de especialización comercial, el cual es más dañina para el sector que para la metrópoli en términos de escala urbana; esto nos lleva a proponer un esquema urbano con la finalidad de hacer de este sector un lugar atractivo, diverso y más amable con el ciudadano. Dentro de este nuevo contexto se inserta la nueva tipología que es el edifico híbrido, eligiéndolo por sus cualidades y aportes que brinda al sector urbano, además de ser aquella tipología que está entre lo urbano y lo arquitectónico.

Palabras Claves: Hibrido - Renovación Urbana – Cultura – Espacio Público – Encuentros Sociales

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

Currently, many of our cities are growing rapidly in an unsustainable way and the city of Arequipa is no exception; Understanding that the urban growth of our city is characterized by a lack of planning, resulting in a city that on all sides points to unsustainability, informality, speculation and incoherence.
Within this idea is that we find the Ejercito Avenue sector, as a center or node "consolidated" but with many deficiencies at urban and architectural level.

This thesis work reflects on these environments and uses architecture as a connecting entity between itself and the urban environment, as well as being able to adapt to future scenarios.

In the first instance, the current situation of the Ejercito Avenue sector is analyzed, concluding that this sector has fallen into a process of commercial specialization, which is more harmful to the sector than to the metropolis in terms of urban scale; This leads us to propose an urban scheme with the aim of making this sector an attractive, diverse and more friendly place for the citizen. Within this new context is inserted the new typology that is the hybrid building, choosing it for its qualities and contributions that it provides to the urban sector, besides being that typology that is between the urban and the architectural.

Keywords: Hybrid - Urban Renovation - Culture - Public Space - Social Encounters

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INTRODUCCION

Así describe, con sarcasmo y realismo lo que pasa en nuestra ciudad, el arquitecto arequipeño Mauricio Huaco: […] La idea de "pueblo grande" nos asalta de nuevo al constatar que lejos de acusar un régimen de desarrollo urbano eficiente, Arequipa muestra, por el contario -y con ilusorio orgullo-, un crecimiento descontrolado -más bien abaratado y desvalorado-, el mismo que se puede verificar fácilmente a ojos vista de la pésima calidad de la mayor parte de la obra pública que se viene ejecutando a lo largo y ancho de la ciudad. Pistas que no soportan el mínimo paso del tiempo; vías cuya geometría vial es por demás deficiente y torpe pues no ayuda en nada a mejorar la circulación del tráfico urbano; obras intrascendentes que se disfrazan burdamente de transcendentes; obras sin planificación y sacadas bajo la manga, como si el gobernar una ciudad fuese un símil de acto circense y en donde el truco radica en cuán rápido se muevan manos y manivelas".[1]

Y es que el crecimiento urbano en nuestra ciudad se caracteriza por la falta de planificación y las respuestas tardías de la autoridad, teniendo como consecuencia una urbe que por todos lados apunta a la insostenibilidad, informalidad, especulación e incoherencia. Un sistema urbano desequilibrado, compuesto por un centro histórico que centraliza actividades a nivel metropolitano, y otros centros o nodos de actividades de consumo, casi especializados. Dentro de estos nodos las actividades, que en su mayoría son comerciales, han tomado un carácter metropolitano, y a la misma vez la falta de obra pública, ha dado paso a la baja calidad y/o inexistencia de actividades de influencia sectorial y distrital, dejando de lado la calidad para la vida de los ciudadanos, excluyendo de nuestras formas de vida, lo recreativo (sin lucro), lo cultural, la vida pública en sociedad. Uno de estos nodos es el caso de la Avenida Ejercito, en donde encontramos un sector consolidado, con mucho potencial, pero con una intervención urbana y arquitectónica insostenible, y el gran flujo de la Avenida Ejercito, convirtiéndose en elementos de desintegración dentro del sector, lo que afecta de gran manera a la calidad urbana de la zona.

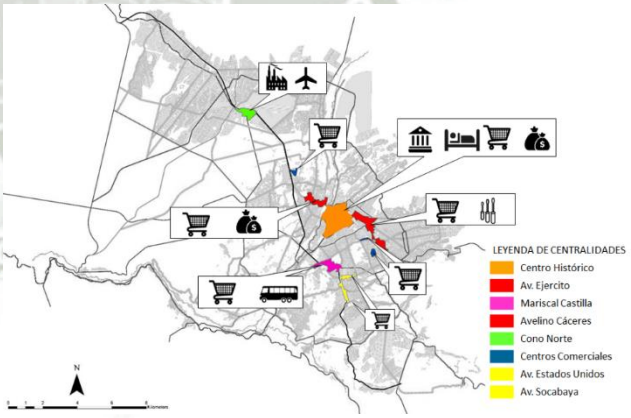


Gráfico 1 Centralidades y Actividades.
Fuente: Elaboración Propia

[1]Huaco, A. M. (2013). "Entre pueblo grande y pequeña metrópoli". *Semanario "El Buho"*.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INDICE

Dedicatoria I
Agradecimientos II
Epígrafe III
Resumen IV
Abstract V
Introduccion VI
CAPITULO I 1
1.1. Motivacion 3
1.2. Problematica 3
1.2.1. Antecedentes Del Problema 3
1.2.2. Descripcion De La Realidad Problemática 4
1.2.3arbol De Problemas.- 7
1.2.4. Arbol De Soluciones 8
1.2.5. Problema General.- 9
1.2.6. Problema De Diseño.- 9
1.3. Hipotesis.- 10
1.4. Objetivos.- 10
1.4.1 Objetivo Principal 10
1.4.2. Objetivos Especificos 10
1.5variables De La Investigación: 11
1.6. Delimitación Del Area De Intervención 11
1.7. Alcances Y Limitaciones 12
1.8. Metodologia. 13
CAPITULO II .....
2.1 Historia 17
2.1.1 Reseña histórica 17
2.1.2 Línea de tiempo 20
2.1.3 Evolución temporal de los escenarios urbanos.- 21
2.1.4 Conclusiones 24
2.2 Eje vial: Avenida Ejército 25
2.2.1 Roles e implicancias de la avenida a Nivel Metropolitano 25

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.1.1. Jerarquía Vial 25
Vías Troncales: 25
Vías de Circunvalación: 26
Los Anillos o Vías Circulares: 26
2.2.1.2. Flujos metropolitanos 27
2.2.1.3. Planes Metropolitanos 29
2.2.1.4. Implicancias a nivel sector urbano 33
2.2.2 Conclusiones 40
2.3 Sector de estudio a nivel funcional 41
2.3.1 Evaluación funcional 41
2.3.1.1Funciones urbanas del sector de estudio a Nivel Metropolitano 41
2.3.1.2Análisis de Usos del Sector de Estudio 42
2.3.2 Conclusiones 54
2.4. Soporte físico 52
2..4.1. Antigüedad del soporte 52
2..4.2. Estado del lote.- 53
2..4.3. Áreas del soporte existente.- 56
2..4.4. Valor del suelo 57
2..4.5. Análisis tipológico 57
2..4.6 Tipologías según la relación que se establece con el entorno.- 59
2..4.7. Análisis por tipología arquitectónica.- 61
2..4.8. Compendio de Resultados 65
2..4.9. Conclusiones 66
2.5. Evaluación socio económica 67
2..5.1. Composición socio-económica del sector de estudio.- 67
2..5.2. Características de la Población en el sector de estudio.- 68
2..5.2.1. Población que Habita.- 69
2..5.2.2. Población Flotante.- 70
2..5.2.3. Población de Paso.- 72
2..5.3. Conclusiones 74
2.6. Imagen Urbana 75
2.6.1. Sendas 75
2.6.1.1. Sendas Peculiares 76
2.6.1.2. Sendas importantes 77

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.6.2. Bordes y/o Barreras 79
2.6.3. Zonas homogéneas 80
2.6.4. Nodos 82
2.6.5. Hitos 83
2.6.6. Zonas con Valor Patrimonial 84
2.6.7. Conclusiones 85
2.7. Ambiental 86
2.7.1. Condiciones climatológicas 86
2.7.2. Condiciones geográficas 87
2.7.3. Contaminación en el sector 88
2.7.3.1. Contaminación Ambiental: 88
2.7.3.2. Contaminación Visual: 89
2.7.3.3. Contaminación Sonora: 89
2.7.4. Conclusiones 89
2.8. Espacio público.- 91
2.8.1. Definición 91
2.8.2. Espacio público vs. Espacio colectivo 92
2.8.3. Cantidad de Espacio Público Verde 92
2.8.4. Actividades en el espacio público 93
2.8.5. Espacio público vs. Espacio colectivo en la Avenida Ejército 97
2.8.6. Conclusiones 98
2.9. Conclusiones del capitulo 99
2.10. Evaluación de escenarios 100
2.10.1. Escenario Metropolitano Real 100
2.10.2. Escenario Metropolitano de Posibilidades 100
2.10.3. Escenario Real del Sector 101
2.10.4. Escenario de Posibilidades 103
CAPITULO III .....
3.1 Introducción 106
3.2 La Necesidad Del Espacio Público 107
3.3 Ciudades Intermedias 110
3.4 Ciudad Compacta 111
3.5 Multifocalidad 112
3.6 Por Qué Hablar De Ciudad Compacta En Arequipa? 113

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.7 Modelo De Ciudad Más Sostenible 114
3.8 Renovación Urbana.....116
3.9 Conclusiones.....120
CAPITULO IV .....
4.1 Introducción.....124
4.2 Definiendo el rol del sector.....125
4.2.1 Visión de Arequipa al 2020 125
4.2.2 Perspectivas para la región Arequipa: Crecimiento, sostenibilidad y proyecciones
.....126
4.2.3 Indicadores económicos: III trimestre 2016 127
4.2.4 Situación de la vivienda en Arequipa al 2016 128
4.2.5 Datos 129
4.3 Reflexión.....130
4.4 Experiencias reales sobre los Sectores Financieros.....131
1.4.1 Puerto Madero, Buenos Aires.....131
4.4.1.1. Introducción.....131
1.4.2 San Isidro, Lima.....133
4.4.2.1. Introducción.....133
4.4.2.2. Datos generales del Distrito de San Isidro.....133
1.4.3 Distribución del Distrito 133
4.4.3.1. Distribución de Actividades en el Distrito de San Isidro.....134
4.4.3.2. Sistema vial de San Isidro.....135
4.4.3.3. Normatividad 135
Conclusiones.....136
4.5 LA EJÉRCITO 2030: RENOVAR PARA INTEGRAR 137
CAPITULO V.....160
5.1 Introducción.....160
5.1.1 Diversidad.....161
5.2 El Edificio Hibrido.....162
1.2.1 Concepto 163
1.2.2 Origen 165
1.2.3 Aclaraciones: Diferencias Y Similitudes Con Otros Tipos 166
5.2.3.1. Edificio De Usos Mixtos.....166
5.2.3.2. El Condensador Social.....167

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5.2.3.3. El Edificio Híbrido Es Algo Más....168
5.2.4 Estableciendo Diferencias....178
5.3 Aproximacion A La Diversidad Arequipeña....179
5.4 Conclusiones....183
CAPITULO VI....184
6.1 Ubicación Del Sector A Intervenir....186
6.2 Justificación De La Elección Del Lote....186
6.3 Potencial De Hibridación....187
6.4 Contexto Urbano....188
6.1.1 Movilidad Y Transporte....188
6.1.2 Usos Y Funciones....190
6.1.3 Dinámicas....191
6.1.4 Perfil Urbano....192
6.1.4.1. Parámetros....192
6.1.5 Espacio Público....193
6.1.6 Usuarios Del Sector....194
6.5 El Sitio....195
6.1.7 Estrategia Actual....195
6.1.8 Topografía....196
6.1.9 Clima....197
6.1.9.1. Asoleamiento....197
6.1.9.2. Vientos....198
6.6 Conclusiones Del Análisis De Sitio....199
6.7 Estrategia De Hibridación A Nivel Programático: Simbiosis....203
6.8 El Programa Arquitectónico....205
6.8.1 El Programa....206
6.8.2 Programas De Mayor Dominio Público....207
6.9 Formulación De Premisas Arquitectónicas....209
6.10 Proceso De Conceptualización....210
6.10.1 Estrategias Arquitectónicas....210
6.10.2 Partido....212
6.11 Sistemas Urbano – Arquitectónicos....213
6.12 Arquitectónico....218
6.13 Sistemas Proyecto....232

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Memoria Técnica Arquitectura 232
6.14 Modelo De Gestión 241
6.15 Conclusiones Y Recomendaciones 242

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Centralidades y Actividades. VI
Gráfico 2 Motivación. Fuente: Elaboración Propia 3
Gráfico 3 Árbol de Problemas. Fuente: Elaboración Propia 7
Gráfico 4 Árbol de soluciones. Fuente: Elaboración Propia. 8
Gráfico 5 Escenario de desintegración. Fuente: Elaboración Propia.....9
Gráfico 6 Escenario deseable, de relación, según el árbol de soluciones. 9
Gráfico 7 Escenario hipotético de integración e introducción de nuevos elementos urbano arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia.....10
Gráfico 8 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia. 11
Gráfico 9 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia. 12
Gráfico 10 Sub Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia. 12
Gráfico 11 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia. 12
Gráfico 12 Esquema metodológico. Fuente: Elaboración Propia. 14
Gráfico 13. Plano cuadrado de la Ciudad de Arequipa, después de la repartición. Fuente: https://es.wikipedia.org..... 17
Gráfico 14. Línea de tiempo, evolución avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia. 2015 20
Gráfico 14. Línea de tiempo, evolución avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia. 2015 20
Gráfico 15 Escenario urbano 1600. Fuente: Elaboración propia. 2015.....21
Gráfico 16 Escenario urbano 1700. Fuente: Elaboración propia. 2015.....21
Gráfico 17 Escenario urbano 1800. Fuente: Elaboración propia. 2015.....21
Gráfico 18 Escenario urbano 1900. Fuente: Elaboración propia. 2015.....21
Gráfico 19. Rutas del tranvía en la ciudad de Arequipa. Fuente: www.askitsdone.co.uk/~angocho/tranvias.html. 22
Gráfico 20 Fotografía de la avenida Ejército antigua. Fuente: https://www.slideshare.net/CsarAugustoDazTalave/arequipa-la-bella-vistas-en-el-siglo-xx/77 22
Gráfico 21 Escenario urbano 1980. Fuente: Elaboración propia. 2015.....22
Gráfico 22 Evolución de la ocupación del suelo en la ciudad de Arequipa. Fuente: Publicado por William Alexander Palomino Bellido 23

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 23 Resumen de cómo está funcionando el sector. Fuente: Elaboración propia. 2015 23
Gráfico 24 Escenario urbano 2014. Fuente: Elaboración propia. 2015 23
Gráfico 25 Escenario urbano 2015. Fuente: Elaboración propia. 2015 24
Gráfico 26 Estructura radial concéntrica de la metrópoli. Fuente: Elaboración propia. 2015 25
Gráfico 27 Jerarquización Vial 2008. Fuente: AQP 21 26
Gráfico 28 Esquema de movilidad y conexión de nodos en Arequipa. Fuente: Elaboración propia. 2015 27
Gráfico 29 Estudio de Transporte Vía Interconectora Troncal (Puente Chilina). Municipalidad de Arequipa 28
Gráfico 30 Resumen Flujo vehicular en vías interconectoras. Fuente: Estudio de Transporte Vía Interconectora Troncal (Puente Chilina) 29
Gráfico 31 Sección Vial de la Avenida Ejército según el PDAM 2002.Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana, Arequipa – Perú. 2002 29
Gráfico 32 Plano de Vías. Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana, Arequipa – Perú. 2002 30
Gráfico 33 Esquema General del Proyecto. Fuente: Estudio de Pre inversión a nivel de Factibilidad 30
Gráfico 34 Plan General de Rutas. Fuente: Gerencia de Transporte Urbano y Circulación Vial. 32
Gráfico 35 Sección Vial de la Avenida Ejercito para el Proyecto SIT. 32
Gráfico 36 Plan de paraderos SIT. Fuente: Proyecto de pre-factibilidad SIT Municipalidad provincial de Arequipa 32
Gráfico 37 Imágenes de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia 33
Gráfico 38 Jerarquía Vial en el sector de estudio. Fuente: Elaboración Propia 34
Gráfico 39 Plano de Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia. 34
Gráfico 40 Plano de Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia. 35
Gráfico 41 Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia. 36
Gráfico 42 Uso de superficies de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia. 37
Gráfico 43 Clasificación vial por intensidades de flujos. Fuente: Elaboración propia... 38

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 44 Flujo de vehículos que transitan por hora en la Av. Ejército. Fuente: Elaboración propia. 38
Gráfico 45 Movimiento peatonal. Fuente: Elaboración propia. 39
Gráfico 46 Plano de estacionamientos. Fuente: Elaboración propia 40
Gráfico 47 Flujo de actividades en la av. Ejército en relación con su entorno metropolitano. Fuente: elaboración propia 41
Gráfico 48 Relación de actividades del sector. Fuente: Elaboración propia. 42
Gráfico 49 Plano usos de suelo. Fuente: Elaboración propia. 43
Gráfico 50 Uso de suelo en porcentajes de los metros cuadrados usados no construidos. Fuente: Elaboración propia. 43
Gráfico 51 Esquema de las actividades predominantes en el sector. Fuente: Elaboración propia. 44
Gráfico 52 Esquema de cómo van cambiando los roles de los lotes. Fuente: Elaboración propia. 45
Gráfico 53 Plano de clasificación del comercio. Fuente: Elaboración propia. 45
Gráfico 54 Sectores caracterizados, servicios automotrices. Fuente: Elaboración propia. 46
Gráfico 55 Sectores caracterizados, centros comerciales. Fuente: Elaboración propia.. 46
Gráfico 56 Sectores caracterizados, centros de belleza. Fuente: Elaboración propia..... 46
Gráfico 57 Diagrama comercial. Fuente: Elaboración propia. 48
Gráfico 58 Equipamientos culturales y espacios de recreación. Fuente: Elaboración propia. 49
Gráfico 59 Plano de sectores de actividades. Fuente: Elaboración propia 50
Gráfico 60 Plano de intensidad de flujos. Fuente: Elaboración propia. 50
Gráfico 61 Comparación entre cantidad de m2 construidos de actividades más importantes. 51
Gráfico 62 Actividades que se encuentran en el sector actualmente y su intensidad de usos en base a los usuarios. Fuente: Elaboración propia. 52
Gráfico 63 Plano de conclusiones. 53
Gráfico 64 Vista de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración Propia 52
Gráfico 65 Construcciones del siglo XVII al XIX 52
Gráfico 66 Clasificación de lotes por su antigüedad. Fuente: IX semestre. Elaboración: Propia. 53

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 67 Clasificación del soporte físico por estado de consolidación. Fuente: IX semestre. Elaboración: Propia. 53

Gráfico 68 Clasificación de lotes por su estado de consolidación. Fuente: Elaboración Propia. 55

Gráfico 69 Clasificación de lotes por su área. Fuente: IX semestre. 56

Gráfico 70 Lotes con posibilidades al cambio. Fuente: Elaboración Propia. 56

Gráfico 71 Plano de valor del suelo. Elaboración propia. 57

Gráfico 72 Análisis Tipológico. Elaboración propia. 58

Gráfico 73 Plano de tipologías por su función. Elaboración propia. 59

Gráfico 74 Plano de tipologías según su relación con su entorno. Elaboración propia. .60

Gráfico 75 Plano de tipologías según su distribución. Elaboración propia. 61

Gráfico 76 Graficación de las tipologías encontradas. Elaboración propia. 61

Gráfico 77 Análisis de las tipologías en base a diferentes aspectos. Elaboración propia 64

Gráfico 78 Clasificación por acogida. Elaboración propia 65

Gráfico 79 Clasificación por porcentaje de uso. Elaboración propia 65

Gráfico 80 Clasificación por valor del suelo. Elaboración propia 65

Gráfico 81 Clasificación por depreciación de edificaciones. Elaboración propia 66

Gráfico 82 Identificación de edificios con probabilidad a reutilizarlos. Elaboración propia 66

Gráfico 83 Datos generales de la población de la ciudad de Arequipa. Fuente. INEI. Elaboración: Propia 67

Gráfico 84 Porcentaje de población según grupos de edad. Fuente. INEI. Elaboración: Propia. 67

Gráfico 85 Porcentaje de superficie por Distritos en el Sector de Estudio. Fuente: Elaboración propia. 68

Gráfico 86 Porcentaje de población que habita, flotante y de paso. Elaboración: propia. 69

Gráfico 87 Zonas de vivienda en el sector de estudio. Elaboración: propia. 69

Gráfico 88 Identidad con el barrio. Elaboración: propia. 70

Gráfico 89 Nivel socio-económico del sector. Fuente. Grupo de estudio taller IX. Elaboración: Propia 70

Gráfico 90 Zonas de movimiento de la población flotante. Fuente: Elaboración propia. 70

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 91 Distribución de la población flotante. Fuente. Grupo de estudio taller IX. Elaboración: Propia 71
Gráfico 92 Lugar de Visita. Fuente: Asociación Arborem. 71
Gráfico 93 Tiempo de Estancia. Fuente: Asociación Arborem. 72
Gráfico 94 Actividades a las que más acuden las personas. Fuente: Asociación Arborem. 72
Gráfico 95 Diagrama de cómo es ocupada la avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia. 73
Gráfico 96 Esquema de conclusiones. Fuente: Elaboración propia 74
Gráfico 97 Clasificación de sendas. Fuente: Elaboración propia. 75
Gráfico 98 Sendas peculiares. Fuente: Elaboración propia. 76
Gráfico 99 Sendas importantes. Fuente: Elaboración propia.Siluetas resaltantes del sector de estudio 77
Gráfico 100 Bordes y/o Barreras. Fuente: Elaboración propia. 79
Gráfico 101 Áreas homogéneas. Fuente: Elaboración propia. 80
Gráfico 102 Nodos. Fuente: Elaboración propia. 82
Gráfico 103 Hitos. Fuente: Elaboración propia 83
Gráfico 104 Bienes con valor patrimonial. Fuente: Elaboración propia. 84
Gráfico 105 Plano resumen de la imagen del sector. Fuente: Elaboración propia. 85
Gráfico 106 Posibles área de intervención. Fuente: Elaboración propia. 86
Gráfico 107 Mapa de hidrografía de Arequipa. 87
Gráfico 108 Límites permisibles de ruidos molestos establecidos por la MPA. 89
Gráfico 109 Cantidad de ruido medido en decibeles en el área de la Av. Ejército. 89
Gráfico 110 M2 que debe haber por habitante en comparación a lo que hay en la av. Ejército 92
Gráfico 111 Conexión entre la actividad al aire libre y el estado de las condiciones para realizar dichas actividades. Fuente: Ciudades para la gente, Jan Gehl. 94
Gráfico 112 Clasificación del espacio público. Fuente: Elaboración propia. 94
Gráfico 113 Clasificación de actividades en el espacio público 95
Gráfico 114 Nivel de actividades en el espacio público. Fuente: Elaboración propia. 95
Gráfico 115 Espacio público vs. Espacio colectivo privado. Fuente: Elaboración propia. 96
Gráfico 116 Conclusiones. Fuente: Elaboración propia. 98
Gráfico 117 Escenario Metropolitano Real. 100

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 118 Escenario Metropolitano de Posibilidades. 100

Gráfico 119 Escenario Metropolitano de posibilidades. Fuente: Elaboración 101

Gráfico 120 Escenario Real del sector. Fuente: Elaboración propia. 101

Gráfico 121 Escenario de posibilidades del sector. Fuente: Elaboración propia.....102

Gráfico 122 Plano de zonas críticas dentro del sector. Fuente: Elaboración propia.....103

Gráfico 123. Plan Haussmann Avenida de la Ópera, trazado y realidad actual. Fuente: http://urban-networks.blogspot.pe 117

Gráfico 124. Ciudad Radiante propuesta por Le Corbusier. Fuente: https://www.archdaily.pe 117

Gráfico 125. Fotografias del High Line de Nueva York, antes y después de la intervención. 120

Gráfico 126 Proceso de comparación entre los escenarios del Capítulo II y las teorías del Capítulo III, para el desarrollo de premisas para el Esquema Urbano del Sector. 124

Gráfico 127 Índice Compuesto de Actividades Económicas. ICAE II Trimestre Año 2016.Fuente: Instituto Peruano de Economía - IPE Elaboración: CCIA - Dpto. de Estudios Económicos 127

Gráfico 128 Empleo Minero por Región (%) a Agosto del 2016.Fuente: Ministerio de Energía y Minas. MINEM Elaboración: CCIA - Dpto. de Estudios Económicos 128

Gráfico 129 Panorama macro de la ciudad de Arequipa. Elaboración: Propia. 130

Gráfico 130 Datos generales Puerto Madero. Fuente: Elaboración Propia. 131

Gráfico 131 Usos de Suelo Puerto Madero. Fuente: Elaboración Propia. 132

Gráfico 132 Cuadro de actividades por sectores en el Distrito de San Isidro 134

Gráfico 133 Cuadro Resumen de Zonificación Residencial. Distrito de san Isidro 135

Gráfico 134 Renovar para integrar. Fuente. Elaboración Propia 137

Gráfico 135 Centralidades y núcleos. Fuente: Elaboración Propia 140

Gráfico 136 Plano de Usos. Fuente: Elaboración Propia 141

Gráfico 137 Programa Urbano. Fuente: Elaboración Propia 142

Gráfico 138 Estrategias, para la vida urbana de calidad. Fuente. Elaboración Propia .144

Gráfico 139 Vida Urbana de Calidad: Calidad Ambiental. Fuente. Elaboración Propia 145

Gráfico 140 Vida Urbana de calidad: Movilidad Sostenible. Fuente. Elaboración Propia 146

Gráfico 141 Vida Urbana de calidad: Movilidad Sostenible, Propuesta. Elaboración Propia 147

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 142 Secciones de la vía. Fuente: Elaboración Propia 149
Gráfico 143 Densidad urbana. Elaboración Propia 151
Gráfico 144 Parámetros Urbanísticos. Elaboración Propia 152
Gráfico 145 Parámetros Urbanísticos. Elaboración Propia 153
Gráfico 146 Parámetros Urbanísticos. Zona de Media Densidad. Elaboración Propia 154
Gráfico 147 Parámetros Urbanísticos. Alta Densidad hacia la Avenida. Elaboración Propia 155
Gráfico 148 Parámetros Urbanísticos. Alta Densidad. Elaboración Propia 156
Gráfico 149 Definición de Sub Sector de Intervención. Elaboración Propia 157
Gráfico 150 Yayoi Kusama Exposición “In Infinity”. Fuente: Http://Thehypebr.Com 160
Gráfico 151. Escenario Hipotético De Integración E Introducción De Nuevos Elementos Urbano Arquitectónico 161
Gráfico 152. Clasificación de los híbridos según Joshep Fenton. Fuente: Panphlet, Hybrid Buildings N°11. 162
Gráfico 153. Modo de análisis de edificios híbridos en Tokyo, Expressway Patrol Building. Fuente: Made in Tokyo. 163
Gráfico 154. Hyperbuilding por Paolo Soleri, edificio autosuficiente energéticamente. Fuente: http://landscapeandurbanism.blogspot.pe 163
Gráfico 155. La Utilización Del Vigor Híbrido En La Cría De Maíz. Fuente: Joseph Fenton, Hybrid Buildings. 163
Gráfico 156. El Down Town Athletic Club. Fuente: Blog Historia de los rascacielos de Nueva York. 165
Gráfico 157. Corte y programas del Down Town Athletic Club. Fuente: Elaboración Propia. 165
Gráfico 158. Corte esquemático del programa. Fuente: Elaboración propia. 166
Gráfico 159. Vista frontal del edificio City Center en Arequipa. Fuente: Quimera Inmobiliaria 166
Gráfico 160. Axonométrica y programas del Edificio Narkomfin. Fuente: Elaboración Propia. 167
Gráfico 161. Vista exterior Edificio Narkomfin. Fuente: https://misfitsarchitecture.com 167
Gráfico 162. Plantas, evidencia de la falta de área social al interior. Fuente: https://misfitsarchitecture.com 167

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 163. Scala Tower de BIG, corte, vista exterior e interior. Fuente: Elaboración propia. 169

Gráfico 164. The Rotterdam, corte, vista exterior y vista de la plaza. 169

Gráfico 165. Diagramas programticos del Low2No. Fuente: Low2No Manual Rex... 170

Gráfico 166. Centro de Entretenimiento Cultural por Renzo Pascual. Fuente: Edificios Híbridos en Lima. 172

Gráfico 167. Hibrido Hospedaje y oficinas por Paul Tejeda. Fuente: Híbridos en Lima. 172

Gráfico 168. Híbrido Centro de Reciclaje por Mónica Bazo. Fuente: Híbridos en Lima. 172

Gráfico 169. Hospedaje y Oficinas en Mesa Redonda por Diana Pérez. Fuente: Edificios Híbridos en Lima. 173

Gráfico 170. Centro de Convenciones y Financiero por Paola Nicolacci. Fuente: Edificios Híbridos en Lima,..... 173

Gráfico 171. Preservación de Patrimonio por Sandra Abad. Fuente: Edificios Híbridos en Lima. 173

Gráfico 172. Centro de Convenciones y Financiero por Carla Valdivia. Fuente; Edificios Híbridos en Lima. 173

Gráfico 173. Museum Plaza de REX. Fuente: http://www.rex-ny.com. 174

Gráfico 174. Linked Hybrid de Steven Holl Architects. Fuente: http://www.ctbuh.org. 174

Gráfico 175. Sky Village de Adept y MVRDV. Fuente: https://i1.wp.com. 175

Gráfico 176. Esquema sobre los sistemas energéticos del Sliced Porosity por Steven Holl. Fuente: https://www.arthitectural.com 176

Gráfico 177. Sliced Porosity. Fuente: https://www.dezeen.com 177

Gráfico 178. Respuesta a la diversidad, llaves queso helado y paradero a la vez, Spa odontológico, venta de celulares, cambio de moneda y librería, por ultimo chifa y venta de celulares en un mismo lugar. Fuente: Elaboración propia..... 179

Gráfico 179. Portal de la Municipalidad, Portal San Agustín y Catedral. 180

Gráfico 180. Diversidad de usuarios, y actividades en el espacio público de la Plaza de Armas de Arequipa. 180

Gráfico 181. Situaciones en el espacio público de los edificios Francisco Mostajo y Urb. Villa Gloria. 182

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 182. Sub Sector de intervención elegido en donde se ubicara el edifico.Fuente: Elaboración propia.....180
Gráfico 183. Fotografía del C.C. Cayma. Fuente: Propia.....180
Gráfico 184. Diagrama del potencial de hibridación. Fuente: Elaboración Propia 181
Gráfico 185. Movimiento y transporte. Fuente: Elaboración propia. 182
Gráfico 186. Morfología de vías. Fuente: elaboración propia. 183
Gráfico 187. Análisis de usos del entorno inmediato. Fuente: elaboración propia 184
Gráfico 188. Análisis de dinámicas. Fuente: Elaboración propia.....186
Gráfico 189. Imagen del sub Sector de intervención. Fuente: Elaboración propia. 186
Gráfico 190. Sección explicativa de usos y parámetros hacia la avenida. Elaboración propia. 186
Gráfico 191. Análisis de espacio público del entorno inmediato. Fuente: Elaboración propia. 188
Gráfico 192. Flujos y tipos de usuarios en el sector y su activación durante el día. Fuente: Elaboración propia.....189
Gráfico 193. Características conflictivas del actual partido arquitectónico del C.C. Cayma. Elaboración propia. 190
Gráfico 194. Topografía y cortes del terreno a intervenir. Elaboración propia. 191
Gráfico 195. Asoleamiento en el lote de intervención. Fuente: Elaboración propia. ...192
Gráfico 196. Dirección de vientos y zonas más ventiladas del lote. Fuente: Elaboración propia. 193
Gráfico 197. Conflictos y potencialidades del lote a intervenir. Elaboración propia. ..195
Gráfico 198. Plano de valoración utilitaria del lote. Elaboración propia. 196
Gráfico 199. Ciclo de retro alimentación desde lo urbano hasta la propuesta Arq. Elaboración propia.....197
Gráfico 200. Criterios previos por escalas de intervención. Elaboración propia. 198
Gráfico 201. Lo que el hibrido quiere ser. Elaboración propia. 198
Gráfico 202. Lo que el hibrido debería ser. Elaboración propia.....198

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 203. Respuesta de hibridación programática de nuestro hibrido. Elaboración propia. 199
Gráfico 204. Programa arquitectónico en porcentajes. Elaboración propia 200
Gráfico 205. Tabla de diferenciación de espacios con alto dominio público. Elaboración propia. 201
Gráfico 206. Paquetes programáticos. Elaboración propia. 202
Gráfico 207. Premisas arquitectónicas. Elaboración propia. 203
Gráfico 208. Concepto de encuentro y sus implicancias. Elaboración propia. 204
Gráfico 209. Ubicar. Elaboración propia- 204
Gráfico 210. Zócalo. Elaboración propia- 205
Gráfico 211. Retirarse. Elaboración propia- 205
Gráfico 212. Contener. Elaboración propia- 205
Gráfico 213. Programas más públicos. Elaboración propia. 205
Gráfico 214. Partido arquitectónico. Elaboración propia. 206
Gráfico 215. Sistema de espacios públicos. Elaboración propia. 207
Gráfico 216. Sistema de superficies. Elaboración propia. 209
Gráfico 217. Criterio de arborización y mobiliario urbano, espacies vegetales. Elaboración porpia. 210
Gráfico 208. Mobiliario urbano. Elaboración propia. 211
Gráfico 219. Plano de Edilicia. Elaboración propia. 212
Gráfico 220. Vista del hibrido. Elaboración propia. 213
Gráfico 221. Diagrama explicativo de la propuesta. Elaboración propia. 213
Gráfico 222. Emplazamiento del programa. Elaboración propia 214
Gráfico 223. Esquemas de circulación vertical. Elaboración propia. 215
Gráfico 224. Flujos de circulación. Elaboración propia. 216
Gráfico 225. Componentes de diseño estructural, grillas, elemento. Elaboración propia. 216
Gráfico 226. Vista del hibrido. Elaboración propia. 217
Gráfico 227. Diagrama explicativo de la estación. Elaboración propia. 218
Gráfico 228. Diagrama explicativo de la biblioteca. Elaboración propia. 219
Gráfico 229. Diagrama explicativo del centro de negocios. Elaboración propia. 220
Gráfico 230. Diagrama explicativo de centro de innovación. Elaboración propia. 221
Gráfico 231. Diagrama explicativo de vivienda. Elaboración propia. 222

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

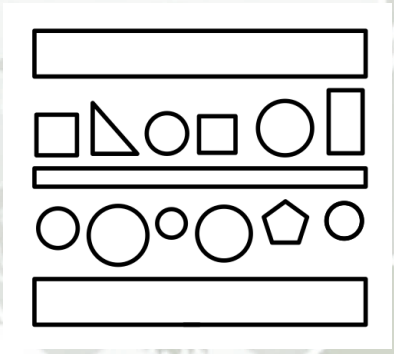
Gráfico 232. Diagrama explicativo de los espacios de encuentro. Elaboración propia. 223
Gráfico 233. Imágenes de los espacios de encuentro 1 y 2 . Elaboración propia. 224
Gráfico 234. Imágenes de los espacios de encuentro 3 y 4. Elaboración propia. 225
Gráfico 235. Ejes estructurales en la Planta tipo del sexto y séptimo piso. Fuente: Elaboración propia. 227
Gráfico 236 Detalles de vigas y columnas, sistema estructural. Fuente: Elaboración Propia. 228
Gráfico 237. Tabla de características del material anti fugo. Fuente: Promat. 229
Gráfico 238. Juntas sísmicas en el edifico. Fuente: Elaboración propia. 230
Gráfico 239. Diagramas explicativos del diseño acústico. Elaboración propia.Memoria Técnica Instalaciones Sanitarias 232
Gráfico 240. Esquema de instalación de agua 233
Gráfico 241. Esquema de instalación de desagüe y aguas grises. 234
Gráfico 242. Diagrama de sistema de tratamiento de aguas grises. 234
Gráfico243.Esquema de Instalaciones Eléctricas, alumbrado y tomacorriente. 235
Gráfico 244. Diagrama del sistema de gestión. Elaboración propia. 236

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO I
PLAN DE TESIS



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 tesis tiene como propósito hacer un llamado a la reflexión sobre aquellos sectores de la ciudad con mucho potencial urbano, que creemos que ya están consolidados pero a nivel urbano aún no logran tener claro su roll y ser parte de un plan mayor a nivel de ciudad, el edificio híbrido es aquí una oportunidad de solución, que hace un usos sostenible del suelo urbano, propone nuevas actividades y se inmiscuye en la escala urbana.

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. MOTIVACION

El motor que nos lleva a realizar la presente tesis es la reflexión que hacemos ante una **arquitectura** como **organismo conector** entre sí misma y su **entorno urbano**, pensando en una alternativa que pueda ser seguida por las actuales y futuros edificios que serán planteados en entornos consolidados con alto potencial de desarrollo como es el caso de la Avenida Ejército; sumado al interés que despertaron en nosotras los temas abordados en los talleres del último año de estudios.

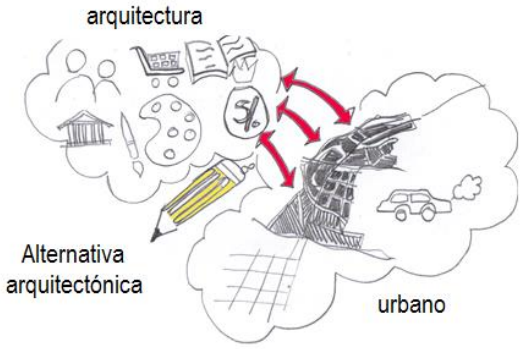


Gráfico 1 Motivación. Fuente: Elaboración Propia

1.2. PROBLEMATICA

1.2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Hoy en día la avenida Ejercito constituye uno de los ejes principales de desarrollo de la ciudad, pero siempre fue de esta manera como la conocemos?

Hacia los años 1965 hasta 1970 se da una fuerte migración rural, que se asentó en la periferia (especialmente en el cono norte). Hasta esa época la avenida Ejercito era una avenida de carácter residencial en donde vivían algunas de las familias acomodadas de la ciudad que deseaban la tranquilidad y alejarse del centro que ya estaba saturado; y a su vez la avenida ya contaba con equipamientos importantes como la clínica San Juan de Dios (1969), la Clínica Arequipa (1972), el colegio del Sagrado Corazón (1950) y la comisaria. Se destaca la aparición del centro comercial Cayma (1977) como el primer lugar en Arequipa que une comercio y recreación en un mismo espacio, lo que trae consigo una ola de construcciones posteriores como la del edificio el Peral (empresarial) y el edificio la Torre Chimba (residencial), generando una fuerte dinámica en el sector.

Hasta que en el 2000 Saga Falabella abre sus puertas, produciéndose así un boom comercial apoyado por el auge económico que se da en Arequipa. En los años posteriores

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 actividad financiera se consolida con la aparición de nuevos bancos y empresas, respondiendo a la atractiva dinámica comercial que se genera.

En el año 2011 el Real Plaza se ubica también en la Avenida Ejercito incrementando el caos vehicular tanto de servicio público y privado, como también apoyando a la generación y propagación de comercio tanto formal como informal en sus alrededores.

Factores como: la generación de la Avenida Ejercito, la importancia de las relaciones comerciales con las regiones de la sierra, las migraciones rurales, y la explosión demográfica, tuvo como consecuencia la expansión del territorio urbano, sin previa planificación (cono norte de Arequipa), sumado a la centralización de actividades , provocó un desequilibrio en la igualdad de oportunidades para las nuevas zonas habitadas (trabajo, servicios, y calidad urbana), es por ello que día a día se tienen flujos de miles de personas que se mueven "de polo a polo" , para trabajar, estudiar, y realizar otras actividades, que congestionan las arterias viales de la ciudad , una de ellas es La Avenida Ejercito.

1.2.2. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el marco de una ciudad radial centralizada, con deficiente planificación urbana, como Arequipa, con un sistema de transporte público desintegrados, la función de eje vial metropolitano que desempeña la Avenida Ejercito da pie la gran congestión vehicular diaria en dicha avenida, así como a su uso como viaducto, ya que une los distritos de cerro colorado, Cayma y Yanahuara con la zona sureste de Arequipa; transitando por hora aproximadamente 2906 vehículos[1]. Esta característica de vía metropolitana, es la que influye en el crecimiento de este eje comercial, pero ¿qué hay detrás del crecimiento que presenta esta zona? O ¿Cómo es que el carácter metropolitano de vía influye en este crecimiento? La respuesta es una sola: dinámicas comerciales, fundadas en la rentabilidad económica, atraídas por el rol comercial que se ha ido apoderando de la zona y el consecuente flujo de personas que ha generado. Como muestra de estas dinámicas están los grandes malls que han sido situados en la zona, específicamente al lado de la avenida, las sedes de bancos, los edificios de oficinas, comercios menores (farmacias, venta de productos tecnológicos, restaurants, etc.), entre otros. Todo ello apoyado en una normatividad permisiva, con parámetros urbanos "traspasables", que sólo se van amoldando al crecimiento desordenado que presenta la zona.

[1] Dato recogido el 19 de septiembre del 2014, Fuente: Elaboración 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

Desatándose un fenómeno de especialización comercial, en las áreas que acompañan a la avenida, a manera de un "Eje comercial", que fue depredando poco a poco la vivienda, para dar lugar principalmente a las grandes actividades comerciales y financieras, así como a las actividades menores que se nutren de ellas, produciendo la consolidación de la zona dentro de un crecimiento desordenado. Siendo el uso comercial (situado a lo largo de la avenida) y financiero (situado a manera de nodo), los que caracterizan el rol de esta zona dentro de la ciudad.

Todo ello tiene implicancias sobre los sectores aledaños, que se mantienen, en algunos casos, como zonas residenciales a lo largo de este proceso de crecimiento comercial en el eje, lo que muestra el arraigo y su resistencia al cambio, y otros casos las zonas residenciales se han ido adaptando al rol comercial, lo que demuestra la conformidad de vivir en una zona que tiene muchos servicios "a la mano", pero esto solo causa que la zona del eje acentúe su rol de "servicio" , donde la dinámica de los ciudadanos es: acudo a la zona , satisfago mis necesidades (transacciones, consumo, trámites, etc.) y salgo de la zona, que para tener una idea son más de 60 mil personas al día generando este tipo de flujos, un círculo vicioso, con causas como el uso de la calle como receptor de flujos y un elemento de desintegración, mas no como un espacio público que provoque relaciones , la inseguridad, que en algunos sectores comienza a las 8 de la noche , lo que los hace intransitables, el debilitamiento de la calidad ambiental, ocasionado por el flujo vehicular y apoyado en el desinterés de una población que no logra identificarse con la zona.

Entonces la avenida y los niveles y especialización de actividades dan paso a un fenómeno de desintegración entre las zonas barriales y las zonas que componen el "Eje comercial", pero no es sólo un problema urbano también se encuentra apoyado por la deficiente edilicia que materializa estas actividades comerciales , financieras y de servicios, cuyas características principales son:

Su monofuncionalidad, que significa el planteamiento de un solo uso por lote, lo que no permite una densificación vertical, ni un adecuado aprovechamiento del uso del suelo, además cabe resaltar que muchas de las actividades que se dan en la avenida tienen una hora límite de funcionamiento provocando la inseguridad de la zona.

La sub utilización de la actual edilicia, añadiendo usos, para los cuales no fueron diseñadas, la mayoría son ex-viviendas, acomodadas para albergar usos comerciales, mostrando la demanda de espacios para las funciones comerciales predominantemente.

Su deficiente relación con el espacio público, lo que incide en que el espacio público sea un receptor de flujos.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Su deficiente relación con el interior del barrio, como es el caso de los grandes malls, en los que su arquitectura se niega a las zonas residenciales. Otra muestra de esta deficiente relación es la descontextualización de muchos edificios de gran altura que dan hacia vías angostas.

Este manejo insostenible del suelo, resulta incoherente con los altos valores inmobiliarios, que presentan especialmente los terrenos aledaños a la avenida Ejército, resultante del atractivo comercial que representa la zona, en este marco la rentabilidad es una cualidad indispensable para que cualquier edificio pueda existir en dicha zona.

Por otro lado el crecimiento de la ciudad ha hecho que se desarrollen planes en cuestión vial y de transporte como el Sistema Integrado de Transporte (SIT) y la construcción del puente Chilina, que van a influir en el actual rol del sector, lo que desde nuestro punto de vista significa la posibilidad de regenerar a nivel local la estructura de la zona (actividades, roles y otros sistemas).

Bajo este escenario, es que debemos hacer mención que lo ideal es que la zona funcione como un organismo dinámico e integrado, por la realidad que hemos descrito se cuenta con la dinámica, por las actividades que generan flujos de consumo y de trabajo así como zonas residenciales que deficientemente hacen uso de estas actividades; mas no podemos hablar de un organismo integrado , lo que en resumen hace que; esta zona con gran potencial y oportunidades de desarrollo esté desequilibrada, al excluir actividades complementarias , de recreación y cultura, que son sumamente necesarias para que el ciclo de servicio (acudo a la zona , satisfago mis necesidades y salgo de la zona) pase a ser un ciclo de interacción , que la dinámica de consumo de las partes residenciales pase a una dinámica social (actividades de recreación, culturales entre otras) que posibilite la identificación con el lugar, repotenciando y redirigiendo el actual uso de este 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

1.2.3. ARBOL DE PROBLEMAS.-

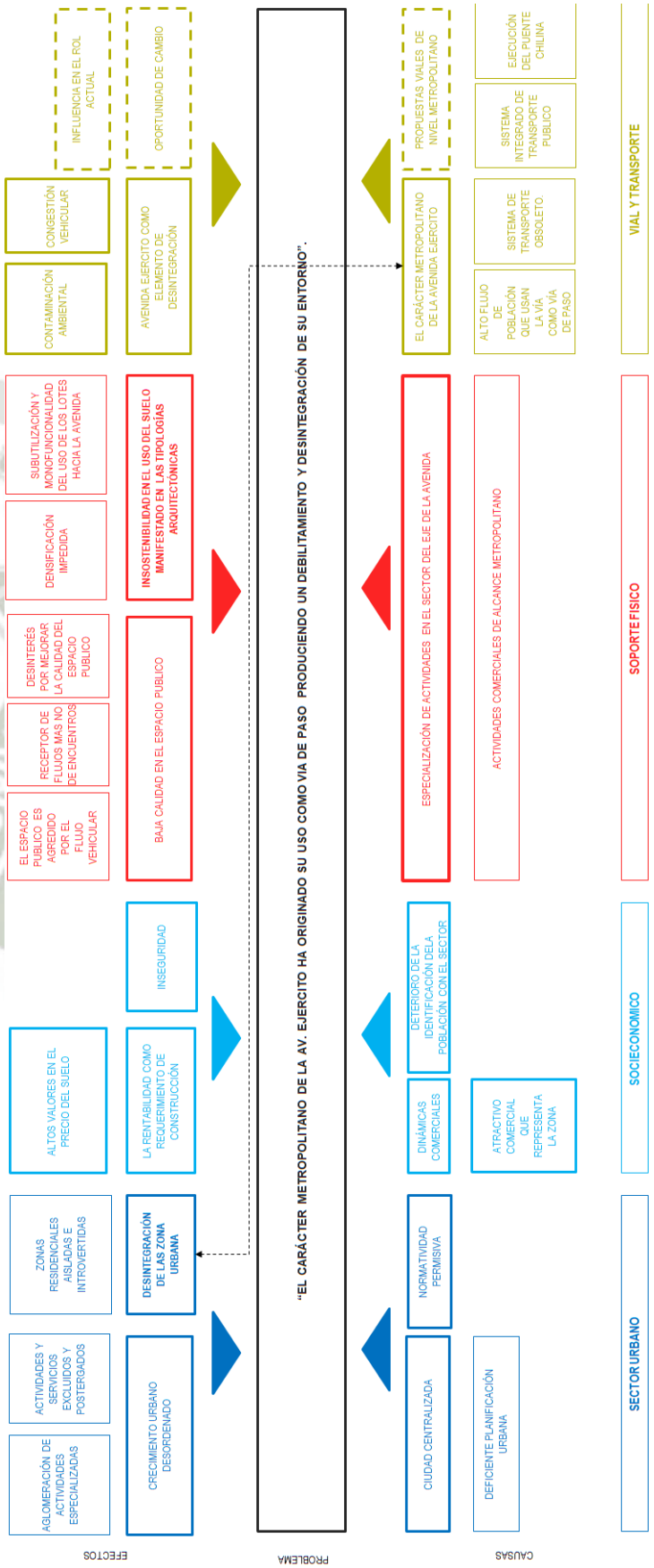


Gráfico 2 Árbol de Problemas. Fuente: Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2.4. ARBOL DE SOLUCIONES

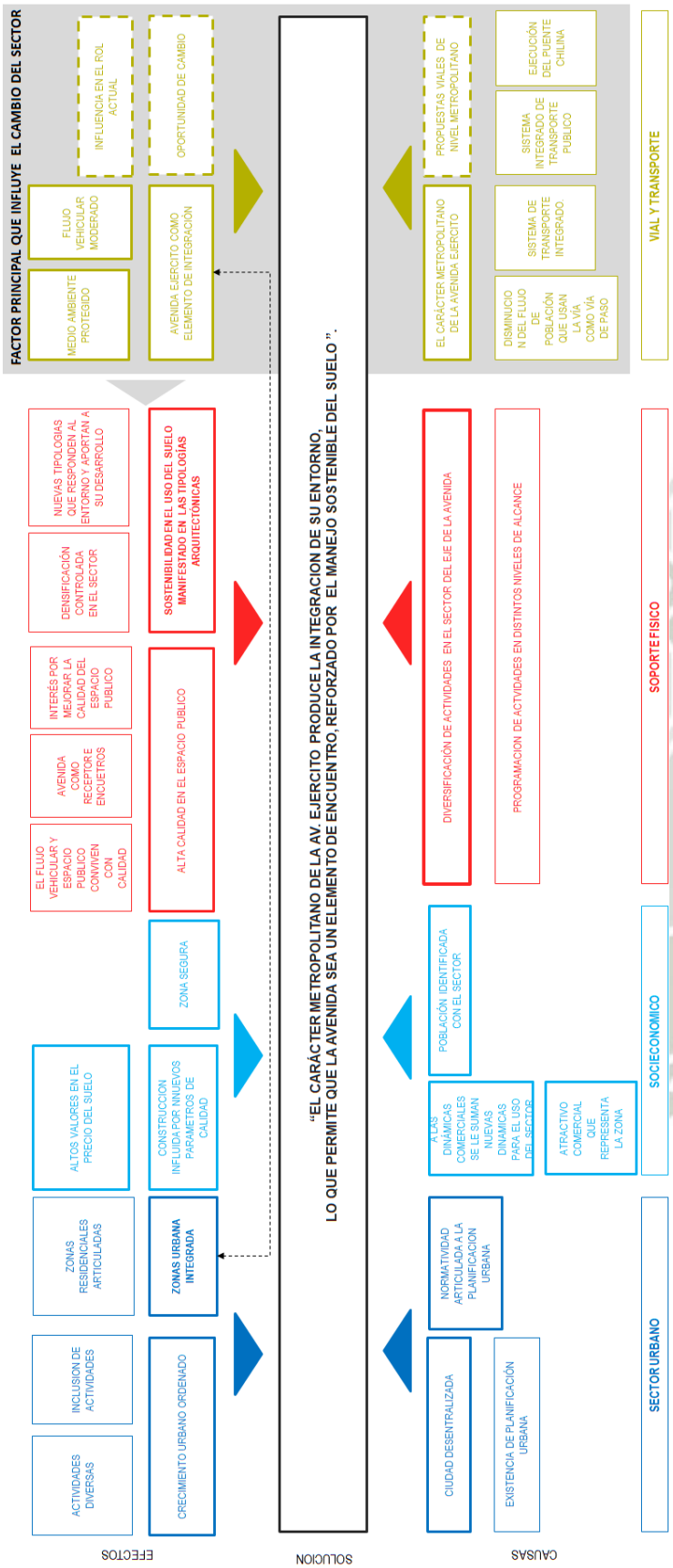


Gráfico 3 Árbol de soluciones. Fuente: Elaboración Propia.

Ante el problema urbano, este árbol de soluciones propone una hipótesis preliminar, donde la avenida Ejército sería un elemento integrador en la zona. Toma fuerza este elemento urbano, ya que es el generador de la mayor cantidad de problemas y del debilitamiento urbano que atraviesa el sector, por consecuencia podemos decir que al ser un elemento tan influyente, se convierte en un potente componente de cambio.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.2.5. PROBLEMA GENERAL.-

El carácter metropolitano de la av. Ejército ha originado su uso como vía de paso, lo que a nivel de sector urbano produce **debilitamiento,** de la calidad urbana en términos de movilidad, espacio público, excluyendo a los usos residenciales, de ocio y cultura de la zonas que colindan con la avenida misma, y **desintegración** de las actividades residenciales y las actividades de comercio y trabajo que existen en la zona.

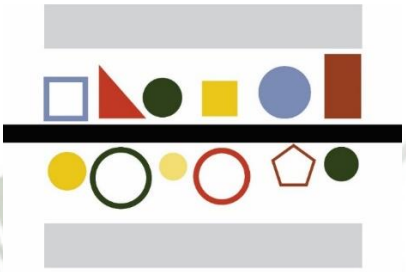


Gráfico 4 Escenario de desintegración. Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico 5 Escenario deseable, de relación, según el árbol de soluciones.
Fuente: Elaboración Propia.

1.2.6. PROBLEMA DE DISEÑO.-

Según este escenario deseable la avenida pasaría de ser un elemento desintegrador a un elemento de **integración y encuentro** dentro del sector urbano, sin embargo el soporte físico y funcional adyacente a la avenida; presenta tipologías ineficientes que no se adaptan ni aportarían a que el sector se consolide como una centralidad incluyendo a la avenida como espacio de integración.

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. HIPOTESIS.-

La introducción una nueva tipología como un modelo de hibridación arquitectónica en el sector de la Avenida Ejercito, que diversifique e introduzca actividades socioculturales y espacios de carácter público que aporten a la consolidación del sector como centralidad, y así activar el tejido urbano que lo rodea, de esta forma lograr propiciar la interacción social.



Gráfico 6 Escenario hipotético de integración e introducción de nuevos elementos urbano arquitectónico.
Fuente: Elaboración Propia.

1.4. OBJETIVOS.-

1.4.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Diversificar las actividades e intensificar las actividades socioculturales, para propiciar la interacción social y consolidar al sector como centralidad e introducir una nueva tipología arquitectónica que contribuya con la diversificación de actividades y sea parte de este cambio en el sector.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Evaluar el rol de la Avenida Ejercito como eje de conexión metropolitano, así como sus implicancias a nivel de sector urbano.

Entender el rol del sector de la avenida Ejército dentro de la ciudad y evaluar la situación actual del sector urbano de estudio, permitiéndonos tener un diagnóstico.

Comprender las posibilidades de la arquitectura bajo las teorías de ciudades sostenibles y compactas, extrayendo nuevos conceptos para la intervención urbana arquitectónica.

Extraer los fundamentos de la hibridación arquitectónica mediante el análisis de edificios híbridos, y su relación con la diversificación de actividades para comprender que el modelo hibrido es una propuesta no ajena a nuestra ciudad.

Desarrollar estrategias para la programación de los contenidos y estructura de la nueva tipología arquitectónica propuesta conociendo las oportunidades del sub 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

1.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN:

Urbana: Indica las características del entorno urbano, sus potencialidades y deficiencias así como sus tendencias, mediante el análisis de los sistemas urbanos, vías, usos, soporte físico, espacios públicos, la característica socio económica, y condiciones físico ambientales.

Urbana teórica: Indica las teorías de urbanismo para ciudades sostenibles y herramientas como la regeneración urbana, que nos permitan orientar el desarrollo de un esquema de ordenamiento urbano del sector de la avenida Ejército.

Regeneración urbana: una variable de estudio a nivel de propuesta urbana, con el objetivo de que el sector se desarrolle con una visión urbana ordenada, con proyectos que permitan dar paso a la integración de la zona.

El edificio híbrido y la diversificación: indica las cualidades del edificio híbrido como una solución urbano-arquitectónica, y su propuesta de diversificación de actividades. Esta variable contiene una parte teórica y una parte de propuesta arquitectónica.

1.6. DELIMITACIÓN DEL AREA DE INTERVENCIÓN

Dentro del contexto se ha determinado un área de estudio y un área de intervención, en esta última es en donde se desarrollara el proyecto arquitectónico.

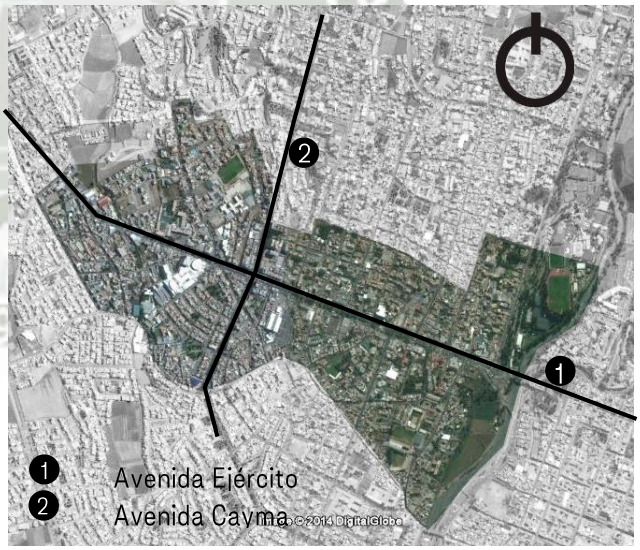


Gráfico 7 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia.

El área de estudio comprende 120,9 hectáreas y se encuentra conformados por la avenida ejército y las zonas residenciales aledañas que abarcan parte de los distritos de Cayma, Yanahuara); será concebida como un área de influencia para el proyecto y viceversa. *(Ver Gráfico 4).* El área de intervención a nivel arquitectónico, será dada por el esquema de plan urbano para el sector de estudio.

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. ALCANCES Y LIMITACIONES

La presente tesis, aborda la problemática de una área urbana de 120.9 hectáreas atravesadas por la avenida Ejército, en el problema de diseño nos centramos en los conflictos que representan las actuales tipologías del soporte físico, por lo que en la hipótesis, se plantea una solución de escala arquitectónica. En consecuencia la tesis, maneja etapas a diferentes escalas, las que tienen objetivos y alcances diferentes:

Escala urbana, en donde se realiza una evaluación de las 120 hectáreas, con los indicadores y variables propuestos, esta evaluación nos permitirá reconocer los escenarios tendenciales y de oportunidades del sector, para luego plantear un esquema urbano que contenga las pautas necesarias para direccionar el crecimiento urbano, formulando nuevos parámetros urbanos. En este esquema, se identifican sub sectores de intervención menores con roles puntuales.



Gráfico 8 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia.

Escala a nivel de Sub Sector, planteado el esquema urbano sobre las 120.9 hectáreas, nos centraremos en una de las áreas de intervención más importantes para realizar el cambio sobre el área mayor, desarrollando una estrategia a nivel funcional, que le permita al sub sector lograr el rol planeado. Es importante el análisis de la estrategia a nivel de sub sector, ya que nos conducirá a formar ciertas premisas de diseño.



Gráfico 9 Sub Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia.

Área de intervención arquitectónica, esta comprende el terreno especifico de intervención, sobre el cual se propondrá la nueva tipología influyente de implicancia urbano arquitectónica, descrita en la hipótesis, la cual se proyecta como modelo de intervención en el eje de la Avenida Ejército.

La metodología, representa un alcance para aquellas propuestas que se desarrollen en entorno similares, y/o busquen objetivos como los de diversificación de usos, e integración de actividades de encuentro y cultura.



Gráfico 10 Sector de Estudio. Fuente: Elaboración Propia.

La tesis tiene como propósito hacer un llamado a la reflexión sobre aquellos sectores de la ciudad con mucho potencial urbano, que creemos que ya están consolidados pero a nivel urbano aún no logran tener claro su roll y ser parte de un plan mayor a nivel de ciudad.

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. METODOLOGIA.-

La metodología de desarrollo de la investigación y propuesta, tiene un orden secuencial por capítulos que al mismo tiempo son objetivos, utilizándose la superposición de la información procesada en cada capítulo para dar paso al siguiente.

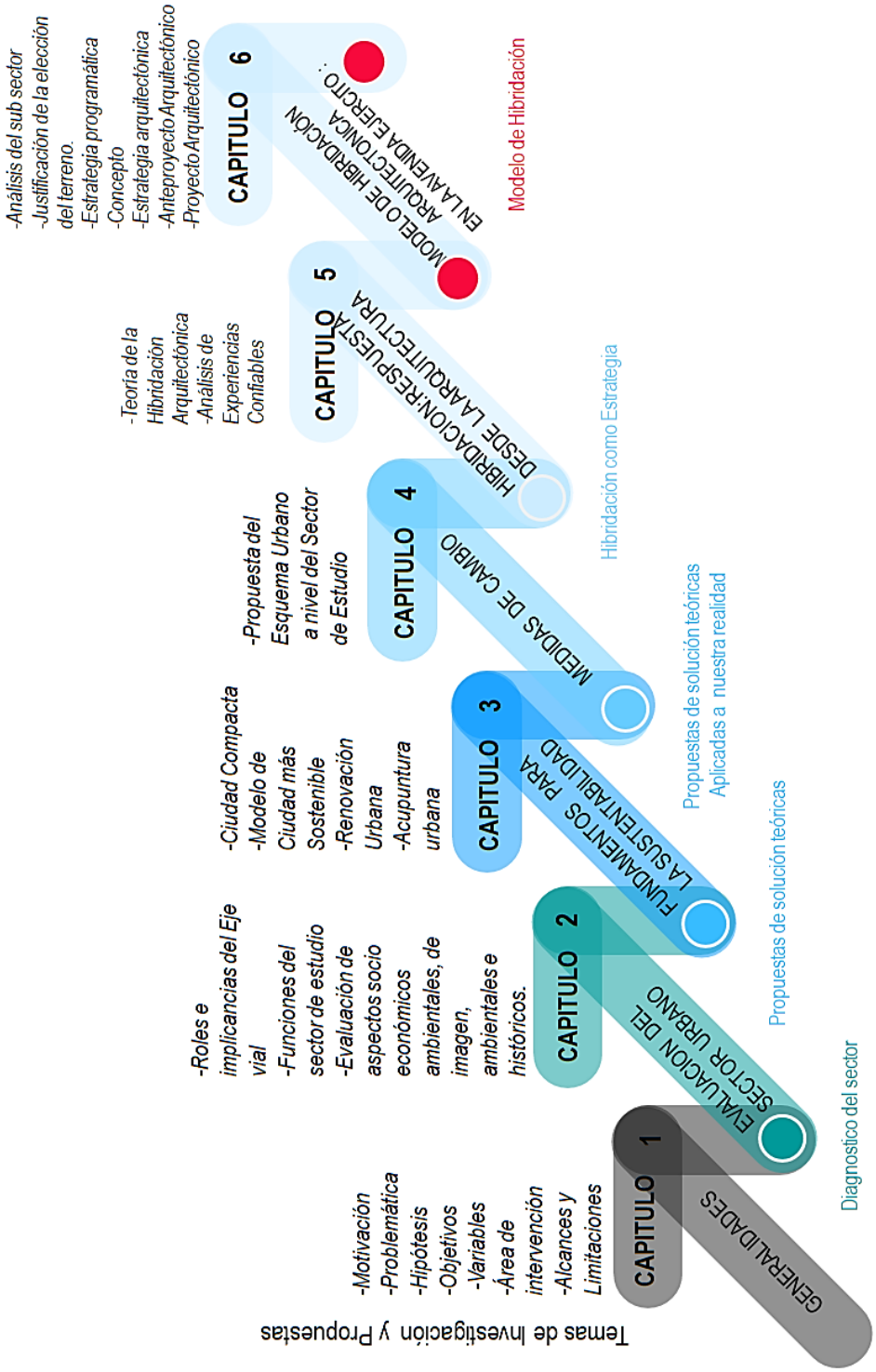


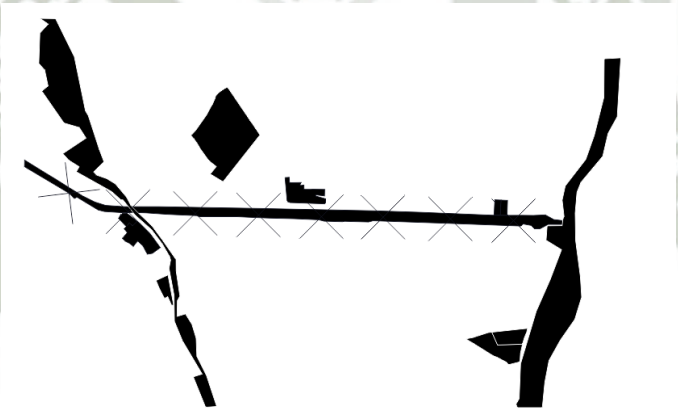
Gráfico 11 Esquema metodológico. Fuente: Elaboración Propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO II
EVALUACIÓN DEL SECTOR 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

Tiene como objetivo principal la comprensión de las implicancias y oportunidades del factor vial y de transporte, factor funcional, es decir de los roles de este sector en el carácter del sector, evaluando también otros aspectos entre los que destacan el socio económico y ambiental.

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. Plano cuadrado de la Ciudad de Arequipa, después de la repartición. Fuente: https://es.wikipedia.org

2.1 HISTORIA.-

2.1.1 RESEÑA HISTÓRICA

En Arequipa en el transcurso del siglo XVI se tiene el barrio indígena anexado: San Lázaro y las estructuras de poblados indígenas anexos. Uno de los asentamientos autónomos o anexos es el de Yanahuara antiguamente denominado como la Chimba que significa "La otra banda del río"; consolidado gracias a la construcción de una acequia que abastecía de agua a este sector. Hacia el norte en un terreno más accidentado se formó el caserío de Caima, que al igual que Yanahuara se comunicaba con la otra banda a través de entregas en encomienda de sus indígenas. En 1558 se empieza la construcción del puente Bolognesi, siendo este una pieza esencial para la comunicación de la ciudad con las periferias y la provincia de Camaná. La traza se desborda por la ocupación de la margen del río Chili, el puente Bolognesi sería el inicio de la expansión urbana hacia La Chimba a cuya vera se iría formando un caserío lineal.

Arequipa pese al terremoto de 1798, poseía un buen sistema de comunicaciones y abastos lo que la favorece para convertirse en el principal centro vital y dinámico del sur; con una base de la economía en el comercio. Durante este periodo se presenta una ocupación densa en la calle Bolognesi y se consolida la vivienda en el camino a la Chimba. El comercio lanero del siglo XIX determina la dirección del circuito regional comercial por lo que 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

1817 se determina ensanchar el puente Bolognesi, ya que se estaba convirtiendo en un muladar y escondrijo de ladrones.

En 1823 disponen se realice un repartimiento de tierras de comunidad de los pueblos de Yanahuara y Cayma, fue así como redujeron la labor a un topo por contribuyente y medio topo para las viudas lo que ocasionó que "almas caritativas e ilustradas" decidieran quedarse con las tierras de la comunidad y en ese mismo año las autoridades disponen se vendan los 100 topos de tierra para las enormes urgencias del ejército nacional.

En las décadas de 50´s a 70´s del siglo XIX, ya estaban consolidados más de 5 tambos, se había introducido una ruta ferroviaria en el sur, que indican el desarrollo de una economía arequipeña con bases en el comercio.

Hacia inicios del siglo XX, las ideas de planificación higienista, llevan a plantear en nuestra ciudad calles más anchas, se presenta un embellecimiento urbano con la creación de parques y paseos como en el parque Grau. En el año 1931 se construye la carretera a Yura, ruta que nos comunica con la sierra sur, apoyada por la salida del ferrocarril también hacia el mismo destino y es en este mismo año que en Zamacola aparece Aeropuerto internacional Rodríguez Ballón (antes en Porongoche), en un tiempo en donde la relación con la sierra era de suma importancia ya que además de ser el único nexo entre Puno y Lima, el Perú se encontraba en pleno apogeo de las haciendas. En 1940 aparece la avenida Cayma consolidándose con un rol residencial, aumentando el número de viviendas hacia el año 1960, ya que aparece el parque industrial y el barrio obrero es abandonado, trasladándose la vivienda hacia sectores residenciales como Yanahuara y Cayma. Hacia los años 1965 hasta 1970 se da una fuerte migración rural, que se asentó en la periferia, especialmente en el cono norte. Hasta esa época la avenida Ejercito era una avenida de carácter residencial de familias de clase alta; y a su vez la avenida ya contaba con equipamientos importantes como la clínica San Juan de Dios, la Clínica Arequipa, el colegio del Sagrado Corazón y la comisaria. Se destaca la aparición del centro comercial Cayma como el primer lugar en Arequipa que une comercio y recreación en un mismo espacio, lo que trae consigo una ola de construcciones posteriores como la del edificio el Peral y el edificio la Torre Chimba (residencial), generando una fuerte dinámica en el sector. Además se sitúan en la zona sedes de bancos como el Banco Extebandes y el Banco del Comercio. Hasta que en el 2000 Saga Falabella abre sus puertas, produciéndose así un boom comercial apoyado por el auge económico que se da en Arequipa, en los años posteriores la actividad financiera se consolida con la aparición de nuevos bancos y empresas, respondiendo a la atractiva dinámica comercial que se genera. En el año 2011 el Real Plaza se ubica también en la Avenida Ejército

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

incrementando la cantidad de ciudadanos que recibía el sector y el caos vehicular tanto de servicio público y privado, apoyando a la generación y propagación de comercio principalmente formal. En este mismo año comenzó la construcción del City Center de Quimera que es principalmente un edificio de oficinas, hotel 5 estrellas y servicios adicionales. Hacia el 2013, Arequipa estuvo preparándose para el proyecto de un nuevo sistema de transportes integrado, realizándose varios intercambios viales, hoy en el 2015, aun, dicha propuesta no tiene una alternativa establecida en cuanto a la modalidad de transporte, las propuestas van desde los buses articulados hasta el monorriel y tren ligero. Los cambios en la parte vial, para una mejor articulación, se manifestaron también con el proyecto del Puente Chilina, inaugurado el 2014, lo que supone la descongestión de los demás puentes en la ciudad, que comunican la parte noroeste con la parte sureste, pero principalmente la descongestión del Puente Grau.

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 LÍNEA DE TIEMPO

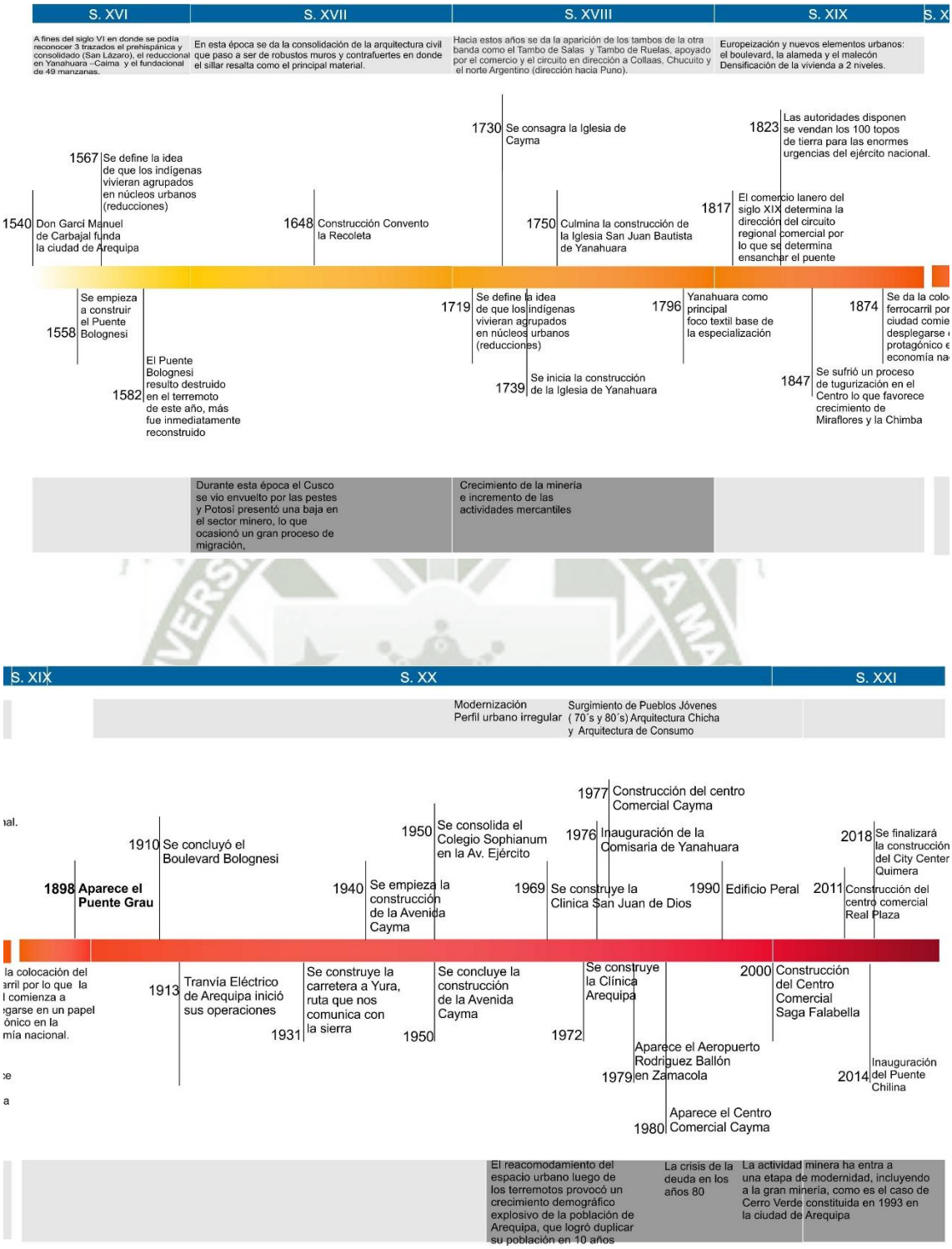


Gráfico 14. Línea de tiempo, evolución avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia. 2015

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3 EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LOS ESCENARIOS URBANOS.-

1600

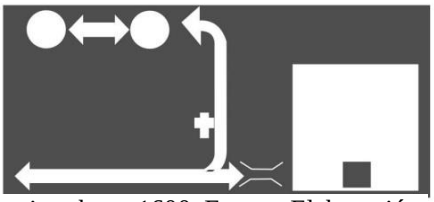


Gráfico 16 Escenario urbano 1600. Fuente: Elaboración propia. 2015

En este siglo (año 1600) el escenario urbano está compuesto por la relación de Yanahuara, anexándosele la parte de Cayma, con el centro histórico, mediante el puente Bolognesi, y la calle recoleta.

1700

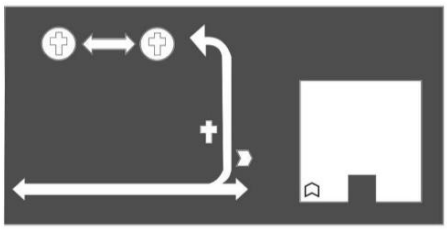


Gráfico 17 Escenario urbano 1700. Fuente: Elaboración propia. 2015

Luego Cayma y Yanahuara (1700) se ven consolidados como pequeños centros, esto apoyado en la construcción de sus respectivas iglesias, demás en la ruta de puente Bolognesi y recoleta se establecen los tambos, lo que muestra la importancia de la ruta y de Arequipa a nivel comercial.

1800

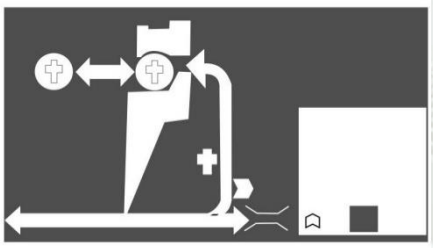


Gráfico 18 Escenario urbano 1800. Fuente: Elaboración propia. 2015

Hacia esta época se da una expansión de Yanahuara a nivel residencial, por lo que algunas tierras de cultivo pasaron a ser residenciales.

1900

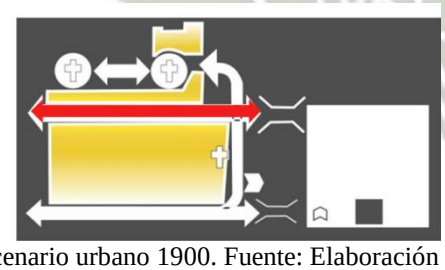


Gráfico 19 Escenario urbano 1900. Fuente: Elaboración propia. 2015

En el siglo XX, el crecimiento de la zona residencial aumenta, y al tejido desarrollado se le suma el trazo de la Avenida Ejército y la construcción del puente Grau, necesarios para la comunicación de la zona suroeste con la parte norte que iba en crecimiento por las migraciones, y principalmente con el centro histórico por las actividades que se concentraban ahí. Desde esta época podemos ver el comienzo del desarrollo radial concéntrico de la ciudad.

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 vemos el desarrollo vial que tuvo el tranvía en Arequipa hacia el año 1913, respondiendo a la necesidad de conexión de las áreas de expansión urbana con el centro de la ciudad.

Dentro del proceso de la expansión urbana de Arequipa entre las décadas 1920-1930, Yanahuara tiene los mayores cambios con el criterio de ciudad jardín, con chalets individuales con amplios terrenos que permitan parqueos y amplias zonas libres.



Gráfico 20. Rutas del tranvía en la ciudad de Arequipa. Fuente: www.askitsdone.co.uk/~angocho/tranvias.html.

El carácter del sector era netamente residencial, con viviendas muy acomodadas de la alta sociedad arequipeña.

El papel de la Avenida Ejercito, como conector ya de la parte noroeste con la parte suroeste, determina su función de vía conectora importante dentro del sistema urbano, recibiendo flujos, los que atrajeron inversiones para nuevas actividades como las comerciales y bancarias.



Gráfico 21 Fotografía de la avenida Ejército antigua. Fuente: https://www.slideshare.net/CsarAugustoDazTalave/arequipa-la-bella-vistas-en-el-siglo-xx/77

1980

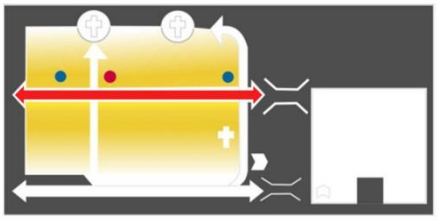


Gráfico 22 Escenario urbano 1980. Fuente: Elaboración propia. 2015

En los 80´s a 90´s la avenida se va consolidando con usos como el comercial, con la aparición del Centro comercial Cayma, además aparecen a lo largo de ésta avenida equipamientos de salud, educación y financieros, más la avenida tenía gran parte de uso residencial, en esta escenario la avenida Cayma refuerza el carácter de nodo, porque vemos que una de las causas de la ocupación del sector con actividades de salud y educación es que en la ciudad el centro histórico ya se encontraba saturado, y este sector ofrecía cualidades como la cercanía al centro, una buena articulación, lotes más generosos, y el posicionamiento en una zona de clase alta.

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 estos años las migraciones de las partes rurales hacia la ciudad aumentaron, y también el crecimiento horizontal de Arequipa.



Gráfico 23 Evolución de la ocupación del suelo en la ciudad de Arequipa. Fuente: Publicado por William Alexander Palomino Bellido

Esto a su vez aumenta el flujo de personas que se movilizan de noroeste a sureste y viceversa, porque la ciudad sigue concentrando funciones en el centro histórico, luego se incrementa el atractivo de estos ejes viales, como la avenida Ejército, ante las inversiones que en su mayoría desembocan en proyectos comerciales.

Estos procesos desembocan en la exclusión de la vivienda, y dejan sin posibilidad de desarrollo actividades de recreación, cívicas o de cultura, cayéndose en un círculo vicioso que segrega interiormente el sector.



Gráfico 24 Resumen de cómo está funcionando el sector. Fuente: Elaboración propia. 2015

2014

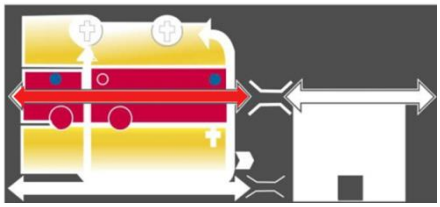


Gráfico 25 Escenario urbano 2014. Fuente: Elaboración propia. 2015

Hacia este año (2014) vemos que la consolidación de la avenida como eje comercial tuvo como detonantes los *malls* Saga Falabella y Real Plaza, que junto a la actividad bancaria, elevaron el radio de influencia de 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

sector a nivel metropolitano, quedando excluida del eje de la avenida la parte residencial, proceso influenciado también por el alto flujo vehicular que circula por la avenida, el que merma las condiciones para habitar, por la contaminación en general que provoca. Incluso los planes de desarrollo metropolitano, contemplan y norma esta especialización comercial.

2.1.4 CONCLUSIONES

La presencia de la avenida como eje de comunicación metropolitano, atrajo la actividad comercial financiera, que crece de forma desordenada e intuitiva, lo que conlleva a la especialización de un eje y la segregación de los usos residenciales, así como la exclusión de usos cívicos, sociales culturales, ausentes en el sector.

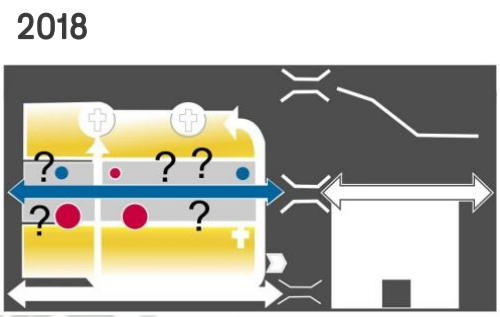


Gráfico 26 Escenario urbano 2015. Fuente: Elaboración propia. 2015

Es aprovechable, la importancia metropolitana que tiene la Avenida Ejercito, la misma que dota de carácter al sector, esto se comporta como un potencial en la medida que esta conectividad permite que el sector sea atractivo a inversiones privadas en el sector de construcción.

Se ha presentado una evolución, que ha ido formando una centralidad, el factor dominante ha sido la inversión privada, es decir, la parte urbana con más modificaciones son los lotes o propiedad privada, mientras que la parte de infraestructura vial no se ha modificado desde que surgue la avenida.

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 EJE VIAL: AVENIDA EJÉRCITO

2.2.1 ROLES E IMPLICANCIAS DE LA AVENIDA A NIVEL METROPOLITANO

La ciudad de Arequipa tiene una estructura urbana de carácter "Radial Concéntrica", con crecimiento horizontal, donde el trabajo, y otras actividades se encuentran puntualmente ubicadas en el centro y en algunos nodos, mas no llegamos a tener un modelo de ciudad policentrica que sugiere equilibrio. Por ello el gran número de desplazamientos en la ciudad, al que se le añade un sistema de transporte desarticulado, provocando el congestionamiento de las vías troncales o radios.

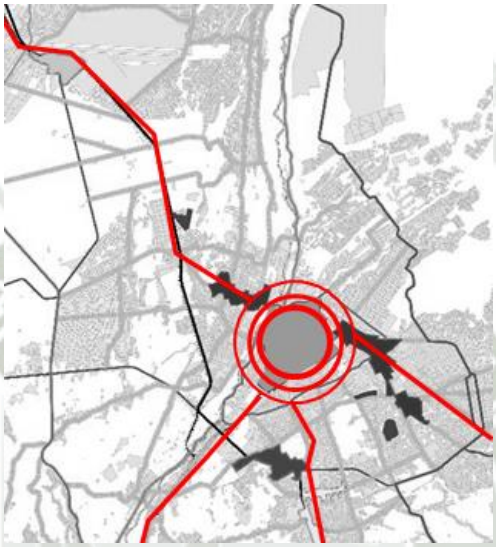


Gráfico 27 Estructura radial concéntrica de la metrópoli. Fuente: Elaboración propia. 2015

2.2.1.1. JERARQUÍA VIAL

A nivel metropolitano la urbe se estructura por vías troncales, vías de circunvalación y anillos viales, en esta clasificación la avenida Ejército es una vía troncal.

VÍAS TRONCALES: Acogen viajes de extensión larga y moderada con un velocidad de nivel medio. Distribuyen el tránsito entre el centro histórico, los centros principales de actividad y urbanizaciones locales. Las principales vías troncales en Arequipa son básicamente ejes radiales que unen al centro histórico con las áreas noroeste, suroeste, sureste, y este de la ciudad. Son altamente recorridas por buses urbanos, la mayoría sirviendo a más de una docena de rutas cada una. A continuación se muestran las vías troncales con la dirección que tienen al centro:

- Av. Ejército (ruta troncal del noroeste); Av. Parra (ruta troncal del suroeste); Av. Malecón Socabaya / Alcides Carrión (ruta troncal del sureste); y Av. Mariscal Castilla / Jesús (ruta troncal del este).

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

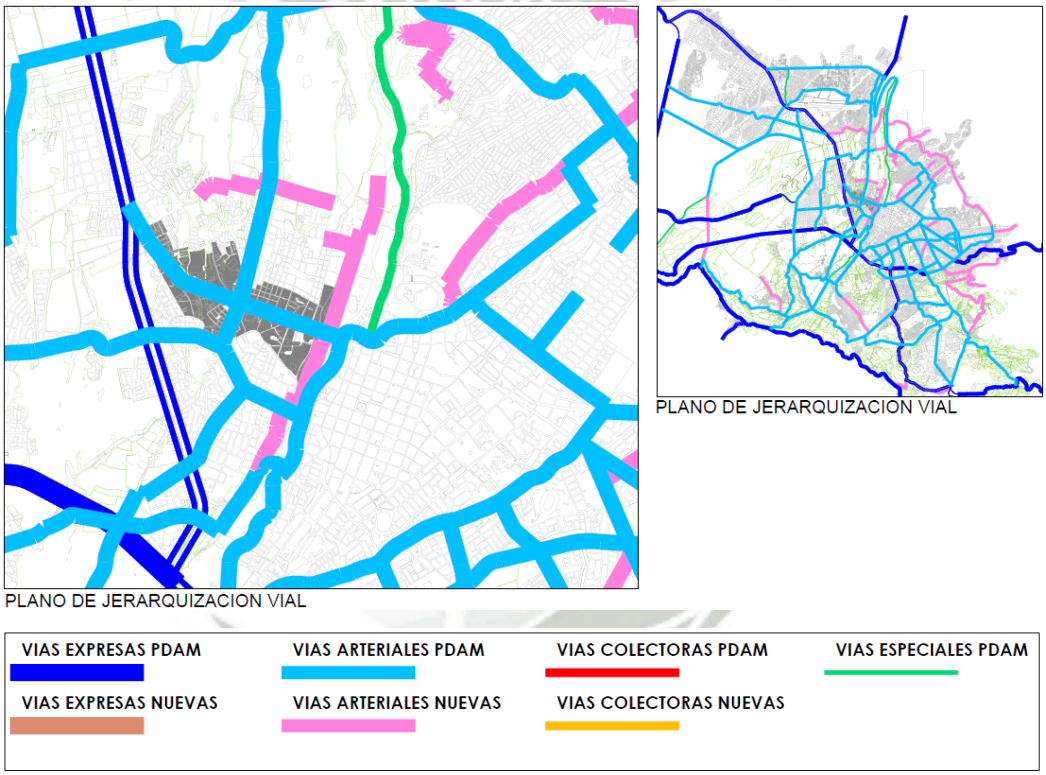
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

VÍAS DE CIRCUNVALACIÓN: dentro de las anteriores estas son diseñadas para re-dirigir el tránsito alrededor del centro de la ciudad para evitar su acceso al área central y disminuir la congestión vehicular de esa zona. En Arequipa existe: La Variante de Uchumayo.

LOS ANILLOS O VÍAS CIRCULARES: también son considerados rutas troncales. Sirven como distribuidores y colectores alrededor del área central de Arequipa. Actualmente existen dos rutas circulares:

- Anillo Vial Interno – Calle Villalba (al oeste), Calle Ayacucho / Puente Grau (al norte), Av. Goyeneche (al este), y Av. Salaverry (al sur).
- Anillo Vial Externo – Av. La Marina (al oeste), Av. Progreso (al norte), Av. Venezuela (al este), Av. Manzanitos (al sur).



. Gráfico 28 Jerarquización Vial 2008. Fuente: AQP 21

Esta jerarquía que se le otorga a la avenida Ejército, tiene origen como ya se dijo en su papel conector entre nodos de actividad metropolitanos. Si tenemos en cuenta que estos nodos han centralizado actividades (comercio especializado, gestión, etc.) mas no descentralizado actividades, es decir dentro de cada nodo encontramos una especialización y no un equilibro de actividades, sumado al crecimiento horizontal de la ciudad, es decir zonas de vivienda cada vez más lejanas a estos nodos 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

actividad, aportan a que el sistema de movimiento en Arequipa se encuentre saturado, provocando el mal estado, desintegración y debilitamiento de la calidad de las zonas urbanas por las que este sistema vial pasa, como la zona de la avenida Ejército.

2.2.1.2. FLUJOS METROPOLITANOS

Sabemos que dentro del sistema metropolitano de la ciudad, la avenida Ejército tiene una jerarquía de vía troncal, por ende un papel estructurante dentro del sistema vial, pero también hemos visto el desequilibrio de actividades y oportunidades dentro de la urbe, traduciéndose en movimientos también desequilibrados y exagerados, que junto con el desarticulado sistema de transporte vuelven cada vez más insostenible la metrópoli, restando calidad de vida para nosotros y para las futuras generaciones.

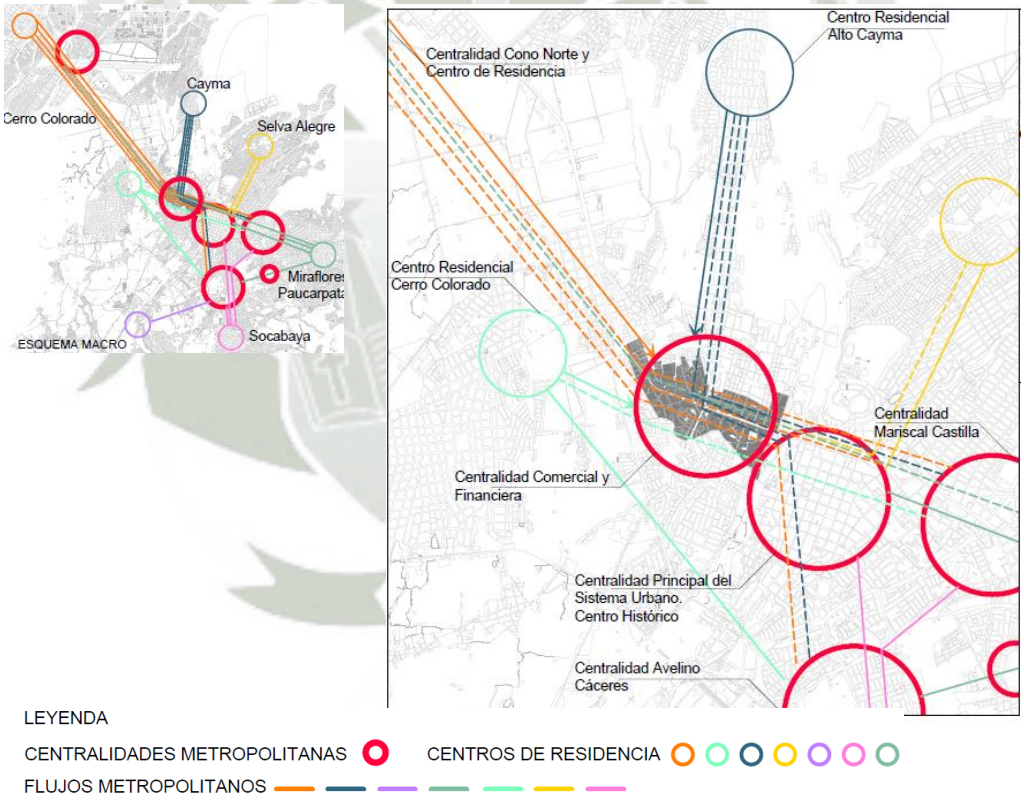


Gráfico 29 Esquema de movilidad y conexión de nodos en Arequipa. Fuente: Elaboración propia. 2015

El anterior gráfico, nos ilustra sobre los principales nodos de actividad (destinos) dentro de la ciudad, así como los centros de residencia, es decir los puntos de demanda (origen). Notándose que el eje de la avenida Ejército recibe los flujos 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

los distritos: Cerro Colorado, Cayma, Yanahuara, Centro Histórico, Selva Alegre y Miraflores.

Según el estudio de transporte para la vía interconectora troncal (puente Chilina) al 2009 en Arequipa se realizaban diariamente un aproximado de 2 090 209 viajes, de los cuales el 90% son viajes motorizados y un 10% de viajes no motorizados. En este estudio se muestran los viajes que se realizan de la parte oeste a la parte este de la ciudad, usando los puentes como puntos de conteo.

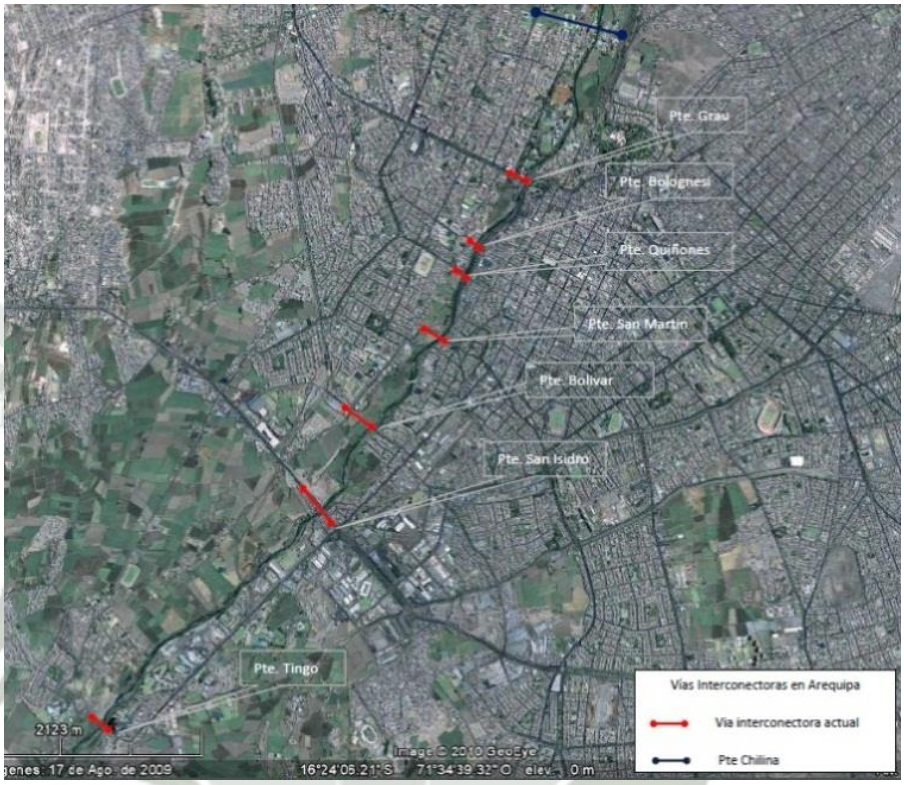


Gráfico 30 Estudio de Transporte Vía Interconectora Troncal (Puente Chilina). Municipalidad de Arequipa

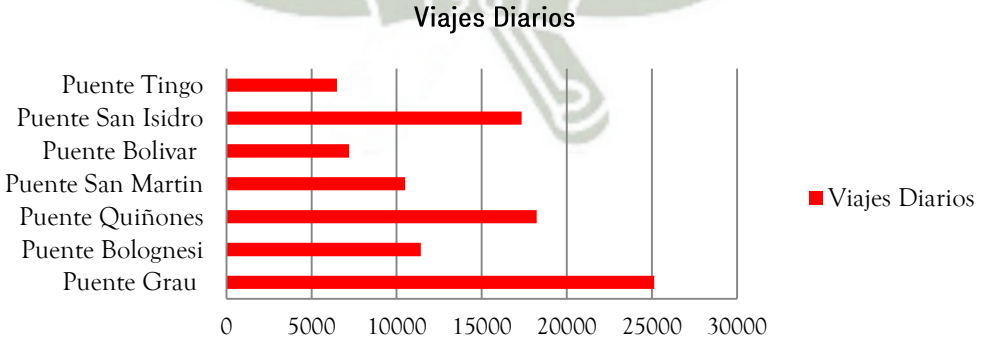


Gráfico 31 Resumen Flujo vehicular en vías interconectoras. Fuente: Estudio de Transporte Vía Interconectora Troncal (Puente Chilina)

Se contaron 96 331 viajes diarios en total, de los que el puente Grau recibe el 26 % de viajes, flujo que también soporta la avenida Ejército; la intensión de este flujo

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 principalmente el traslado de los distritos de Cerro colorado, Yura y Alto Cayma, hacia Miraflores, Selva Alegre y el Cercado. A nivel metropolitano no existe otra vía que conecte estos distritos de manera tan directa. Entonces la importancia de la Avenida Ejército a nivel metropolitano como vía troncal radica en su papel conector interdistrital.

2.2.1.3. PLANES METROPOLITANOS

En cuestión de planes urbanos y proyectos metropolitanos se cuenta con un plan de desarrollo metropolitano en vigencia, propuesto en el año 2002 que se debió renovar el 2015, para este nuevo periodo ya se ha propuesto un plan que se encuentra en observación, en cuestión vial y de transporte existe el proyecto del puente Chilina, ya culminado, y la implementación de un sistema de transporte integrado que aún se encuentra en proyecto.

- PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DE AREQUIPA 2002

Este plan concibe a la Avenida Ejército como parte de una red vial de vías colectoras, encargada de conectar el anillo vial del centro histórico con la Vía Metropolitana, ya que el diseño de la ciudad estaría estructurado por ejes longitudinales, restando nivel a los ejes radiales, escenario que aún no aterriza en la realidad ya que en la estructura de centralidades aún se conserva al centro histórico como principal centro de actividades y centralidades comerciales dispuestas en los radios viales y en otras vías importantes.

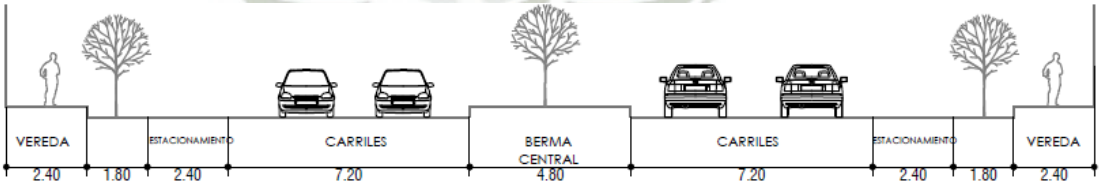


Gráfico 32 Sección Vial de la Avenida Ejército según el PDAM 2002.Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana, Arequipa – Perú. 2002

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

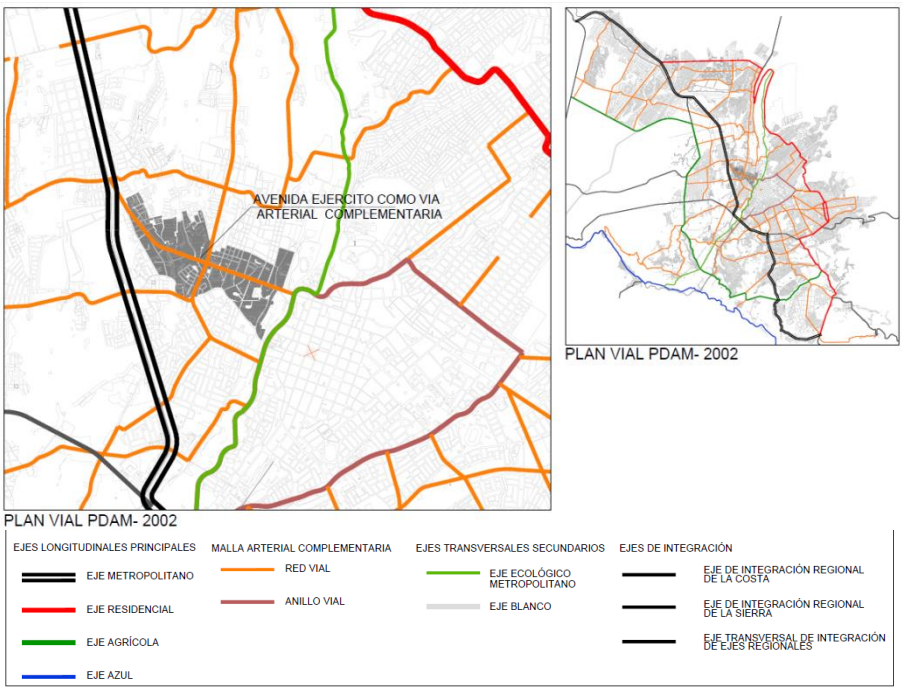


Gráfico 33 Plano de Vías. Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana, Arequipa – Perú. 2002

– PUENTE CHILINA

El puente Chilina forma parte del proyecto: "Construcción Y Mejoramiento Vía Troncal Interconectora entre Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma Y Cerro Colorado"

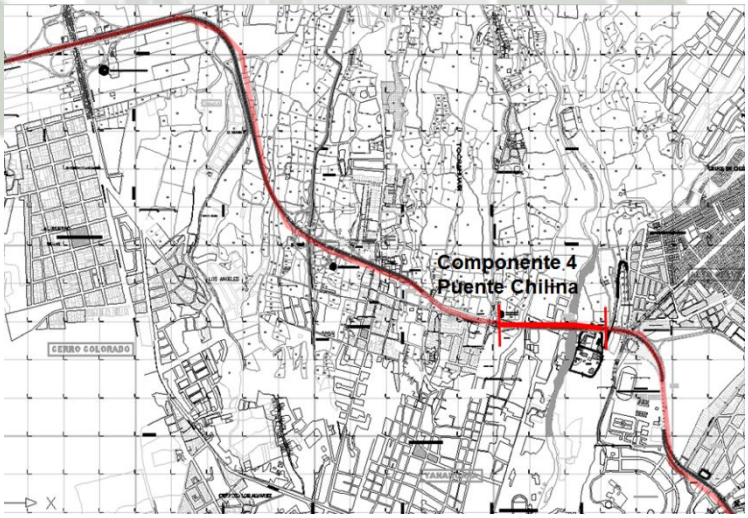


Gráfico 34 Esquema General del Proyecto. Fuente: Estudio de Pre inversión a nivel de Factibilidad

El proyecto tiene como objetivo promover un sustancial mejoramiento de la articulación urbana entre ambas márgenes de la cuenca metropolitana del Valle del Rio Chili, a través de una nueva interconexión vial urbana, incrementando 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

accesibilidad y la movilidad de personas, bienes y servicios a sus diferentes destinos.[1] Se programa que el puente Chilina descongestionaría en un 24% los vehículos privados y taxis y colectivos que hacen uso del puente Grau, lo que significa 8754 vehículos menos que dejarían de pasar por el puente Grau, así como por el bajo puente Grau.

– PROPUESTA DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTES

Posteriormente se propone el Sistema Integrado de Transporte con buses articulados, el objetivo de este proyecto es implementar un sistema de movilidad urbana eficiente, equitativa y sustentable en la ciudad de Arequipa.[2] Según el estudio de pre factibilidad del proyecto, realizado en el 2008, en Arequipa se realizan 1 235 264 viajes, de los cuales 779 760, es decir el 63%, son realizados en bus. El proyecto del SIT cubriría una demanda diaria de 728,626 pasajeros. La estructura del sistema se basa en un corredor exclusivo (BRT1 y BRT2 en el grafico 8) en el que circularían los buses Articulados, una red alimentadora y una red de vías complementarias. En esta estructura la Avenida Ejercito es parte del eje troncal (corredor exclusivo), lo que significa que seguiría manteniendo su jerarquía de vía troncal dentro de la ciudad.

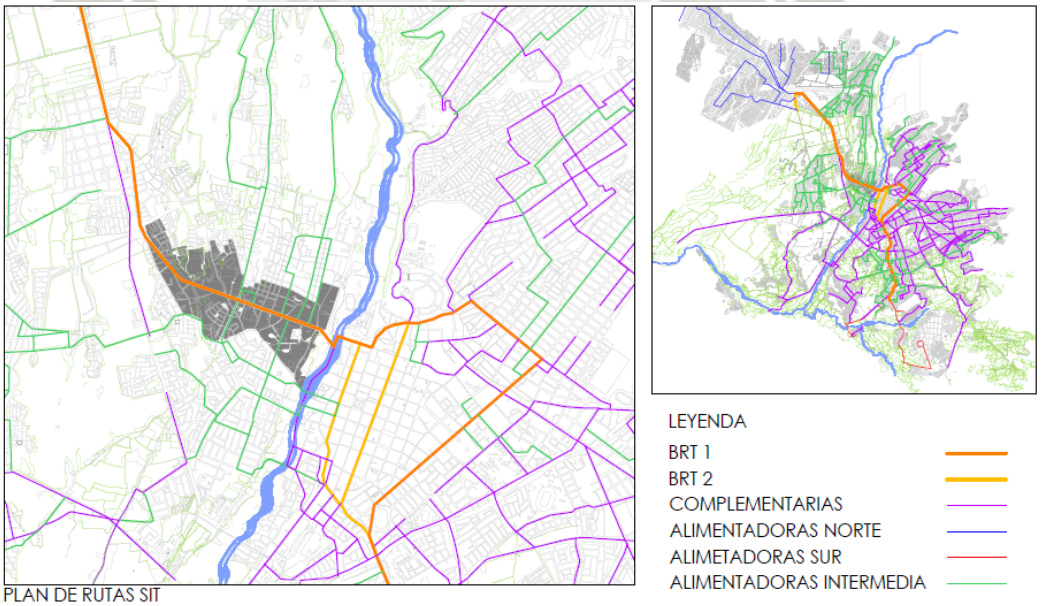


Gráfico 35 Plan General de Rutas. Fuente: Gerencia de Transporte Urbano y Circulación Vial.

[1] Estudio De Pre Inversión A Nivel De Factibilidad "Construcción Y Mejoramiento Vía Troncal Interconectora Entre Miraflores, Alto Selva Alegre, Yanahuara, Cayma Y Cerro Colorado"
[2] Documento De Prefactibilidad del Proyecto: "Mejoramiento Integral Y Sustentable de los Servicios de Transporte Publico en la Ciudad 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

En la que se presentaría la siguiente sección de la Avenida Ejercito para el funcionamiento del SIT. En la que se aprovecha la estructura existente y se le dota a los buses articulados dos carriles, el flujo de autos privados mantiene los dos carriles de ida y dos carriles de vuelta, el peatón sigue manteniendo el porcentaje de la sección actual, es decir este plan trata de mejorar la calidad en el sistema de transporte para los ciudadanos, pero contradictoriamente en el diseño, el peatón no gozara de cambio alguno en el espacio público de la calle.

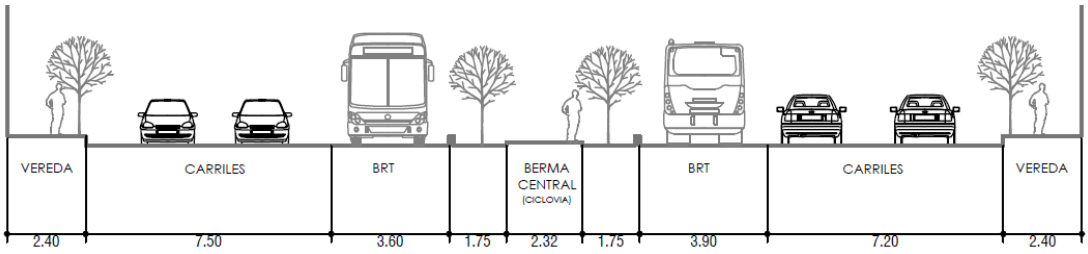


Gráfico 36 Sección Vial de la Avenida Ejercito para el Proyecto SIT.

Paraderos y terminales para el tramo de 1 350 metros, de la Avenida Ejército



Gráfico 37 Plan de paraderos SIT. Fuente: Proyecto de pre-factibilidad SIT Municipalidad provincial de Arequipa

Sistema que ha sido cuestionado, ya que en comparación con otras alternativas como las del tren ligero y el monorriel, ya que el uso de BRTs en un largo plazo requerirá de mayor mantenimiento y por otro lado no llegara a abastecer la demanda de viajes.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.1.4. IMPLICANCIAS A NIVEL SECTOR URBANO.

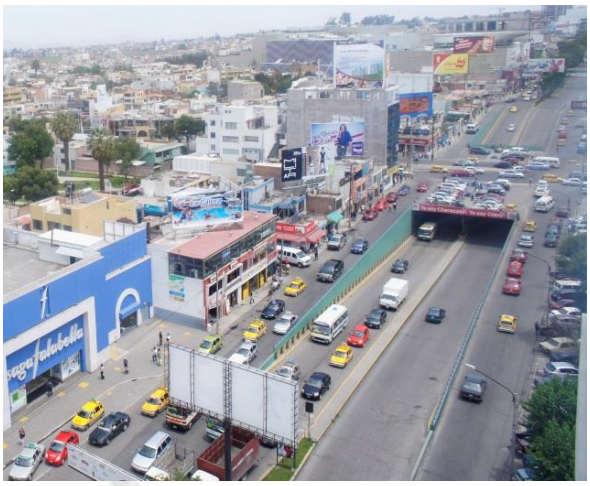




Gráfico 38 Imágenes de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia

JERARQUÍAS VIALES

Normativamente las vías están calificadas como:



VÍAS TRONCALES: Acogen viajes de extensión larga y moderada con un velocidad de nivel medio. Distribuyen el tránsito entre el centro histórico, los centros principales de actividad y urbanizaciones locales.



VÍAS COLECTORAS: Recorren las urbanizaciones locales y distribuyen el tránsito de las vías troncales hacia su destino final (que puede ser en las vías locales o colectoras)



VÍAS LOCALES: Las vías locales brindan el acceso directo a las áreas colindantes así como el acceso a las vías troncales y colectoras. Están diseñadas para acceder a zonas como urbanizaciones o asentamientos humanos con tránsito restringido.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Según lo anterior, ésta sería la calificación de la estructura vial del área de estudio.

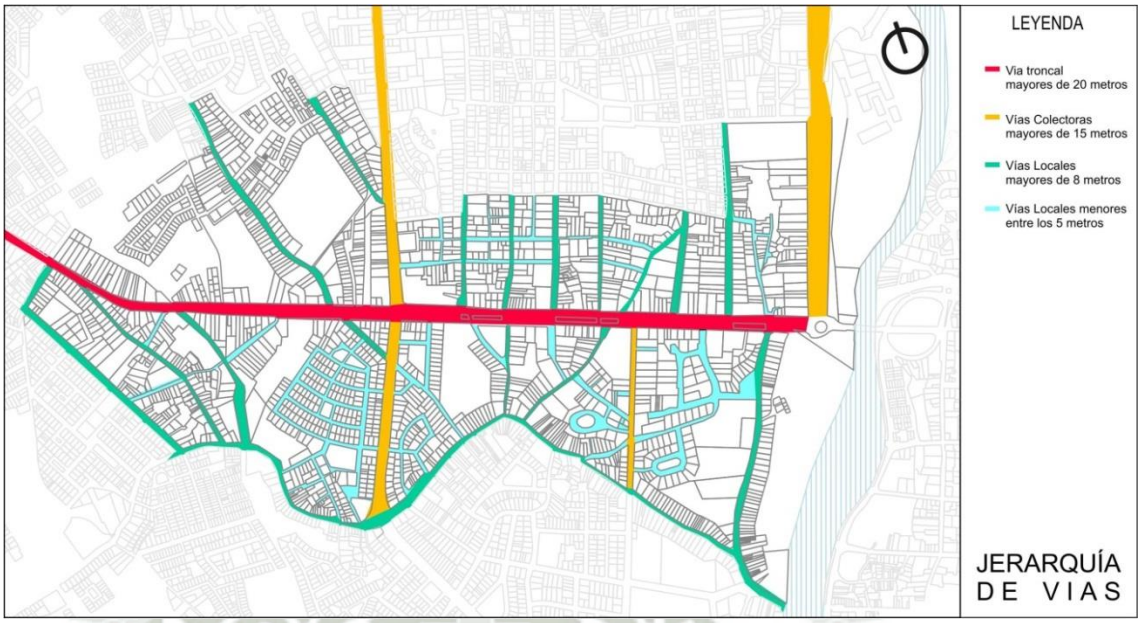


Gráfico 39 Jerarquía Vial en el sector de estudio. Fuente: Elaboración Propia

También, es necesario analizar la estructura vial de acuerdo a la dimensión de la sección vial, ya que nos aclara el soporte físico de la estructura vial.

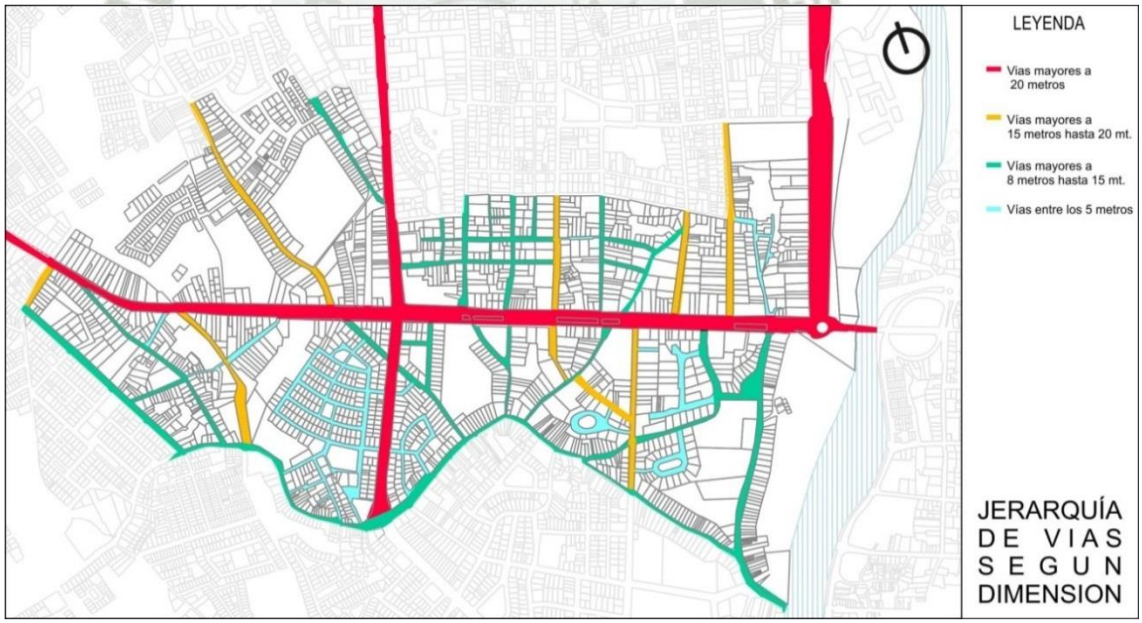


Gráfico 40 Plano de Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia.

Notamos que las vías con mayor soporte físico de nuestro sector son las Avenidas Ejercito, Bolognesi y Cayma, lo que para un proceso de crecimiento vertical y/o planteamiento de funciones de gran escala, los lotes aledaños a estas avenidas son los más indicados.

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 lo largo de los anteriores análisis hemos visto la importancia de la Avenida Ejercito dentro de la ciudad y dentro del sector de estudio, y no es de extrañar que la influencia, en el sector urbano de estudio sea alta. Para efectos de estudio, se suele dividir los elementos urbanos, generalmente analizando, la edilicia, las vías, los espacios públicos, más la complejidad de los problemas urbanos, requieren mirar el todo y las partes, como procesos paralelos.

En lo vial el sector urbano está marcado por las avenidas Ejército y Cayma principalmente, adicionándose a estas una malla de vías menores, ahora bien, nos interesa principalmente el comportamiento de la avenida Ejército, ya que es de mayor importancia a nivel metropolitano y ha sido un elemento influyente en la evolución del sector a lo largo de los años. Veamos a escala humana, el comportamiento y distribución de la Avenida Ejercito.

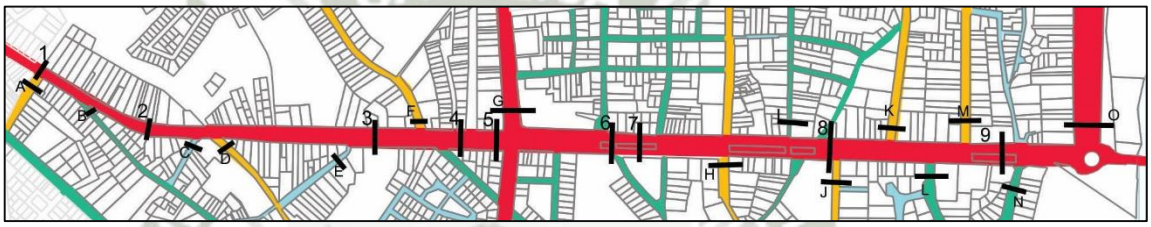
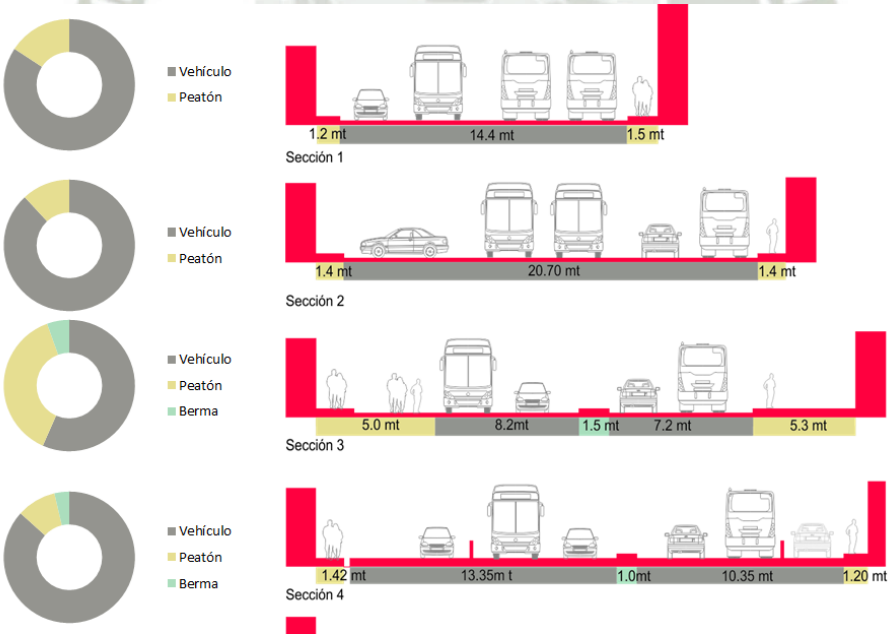


Gráfico 41 Plano de Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia.



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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Gráfico 42 Cortes a lo largo de la Avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia.

En promedio el 71% de la sección vial está destinada al vehículo, al transeúnte se le ha dado un 17% y un 9% para la alameda, lo que quiere decir que la avenida como elemento urbano se limita a su función vial, como si fuera una vía de rápido tránsito, de aquellas que vemos en las afueras de las ciudades, la diferencia es que esta vía atraviesa un sector urbano con alta afluencia de personas, y además con zonas de vivienda cercanas. Aquí se evidencia la confrontación entre la vida peatonal y el automóvil.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

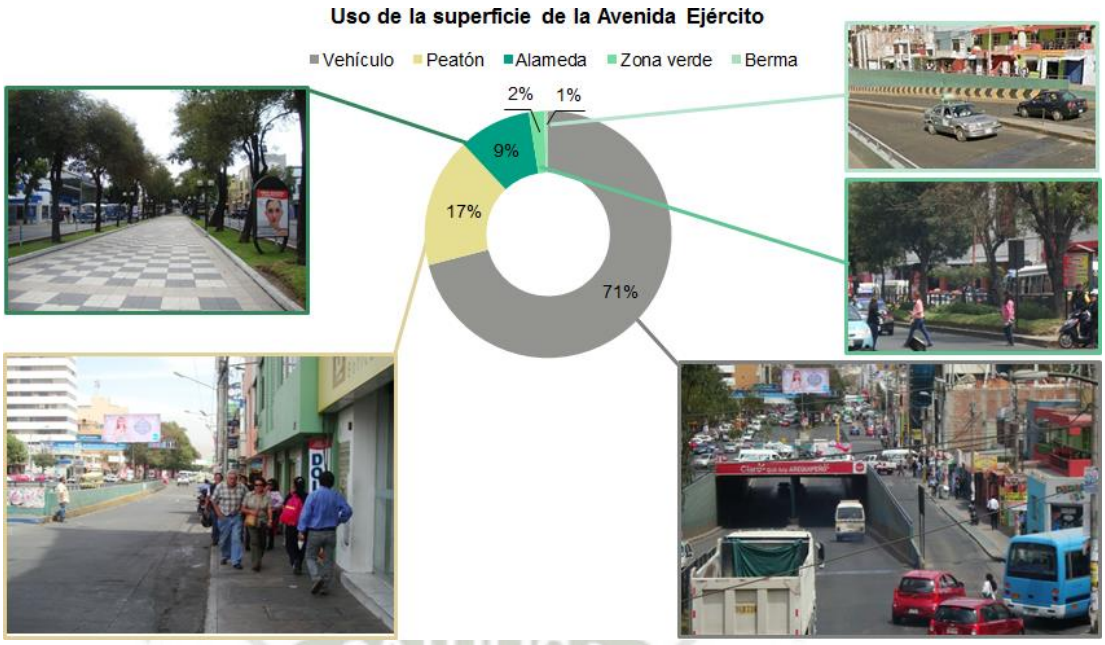


Gráfico 43 Uso de superficies de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración propia.

TIPOLOGÍA E INTENSIDADES DE FLUJOS VEHICULARES

El siguiente análisis muestra la calificación de la estructura vial del sector urbano, en cuestión de flujos vehiculares, ordenados de la siguiente forma:

- Flujos molestos: compuestos por flujos de autos privados, taxis, transporte público y otros tipos, de más de 2000 vehículos por hora.
- Los flujos muy intensos, compuestos por flujos vehiculares de autos privados, transporte público y otros tipos, de más de 1000 veh./h
- Flujos intensos, compuestos de la misma manera que los anteriores, en un rango de 500 a 1000 veh./h aproximadamente
- Flujos moderados, compuestos en su mayoría por flujos de autos y taxis, de 300 veh/h.
- Flujos tranquilos, compuestos por autos y taxis, le corresponden a las vías de acceso local y de acceso local menores, hasta los 100 veh/h.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

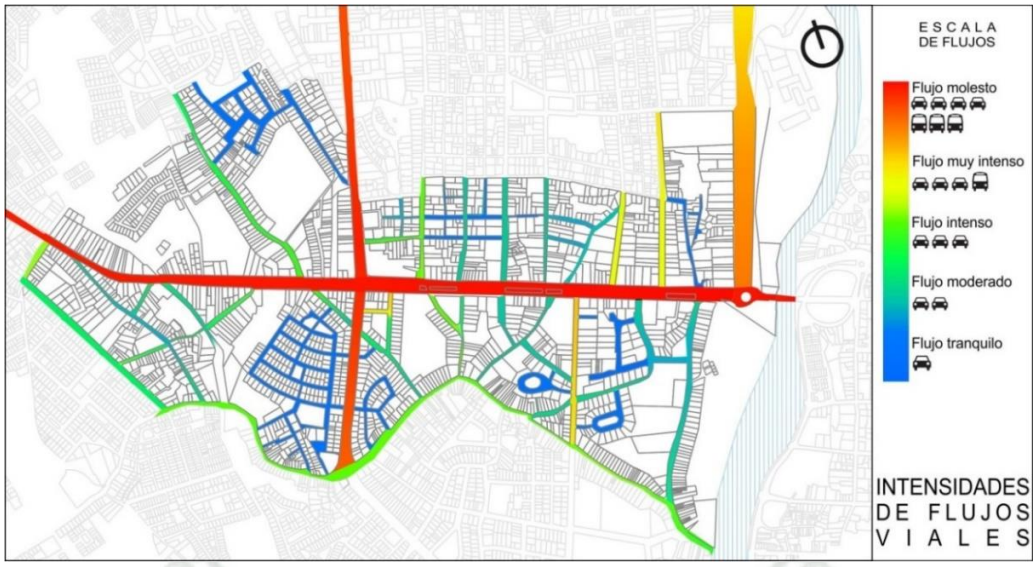


Gráfico 44 Clasificación vial por intensidades de flujos. Fuente: Elaboración propia

En la avenida el flujo de vehículos es de aproximadamente 2900[3] vehículos por hora de los cuales:

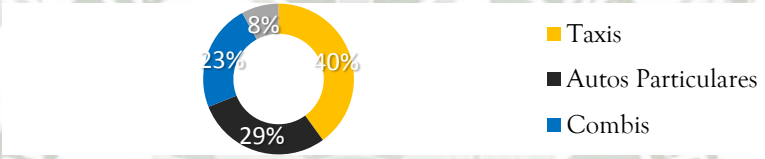


Gráfico 45 Flujo de vehículos que transitan por hora en la Av. Ejército. Fuente: Elaboración propia.

Este flujo ha sido suficiente como para transformar la avenida en una zona comercial, desplazando la vivienda, debilitando las relaciones entre ambos márgenes de la avenida, dificulta también las actividades del peatón y debilita la calidad ambiental por las emisiones de carbono de los vehículos.

Ante el proyecto del puente Chilina, los flujos de taxis y autos particulares disminuirían de un 69 % a un 45 % mientas que con el proyecto del Sistema Integrado de Transporte se eliminaría el 23 % de vehículos que representan las combis.

TIPOLOGÍA E INTENSIDADES DE FLUJOS PEATONALES

El sistema actual de circulación peatonal está ligado al de circulación vial, ambos usan la misma estructura física. Las intensidades de flujos le corresponden a la intensidad de actividad, por ello el eje de la avenida Ejército es el que recibe la mayor cantidad de flujos peatonales, los que aumentan en relación al éxito y carácter de las actividades, por ejemplo

[3] Dato recogido el 19 de septiembre del 2014, Fuente: Elaboración 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

de Saga al Real Plaza se registra un flujo de 6400[4] personas por hora aproximadamente, mientras más nos alejamos de este nodo de gran actividad este flujo disminuye.

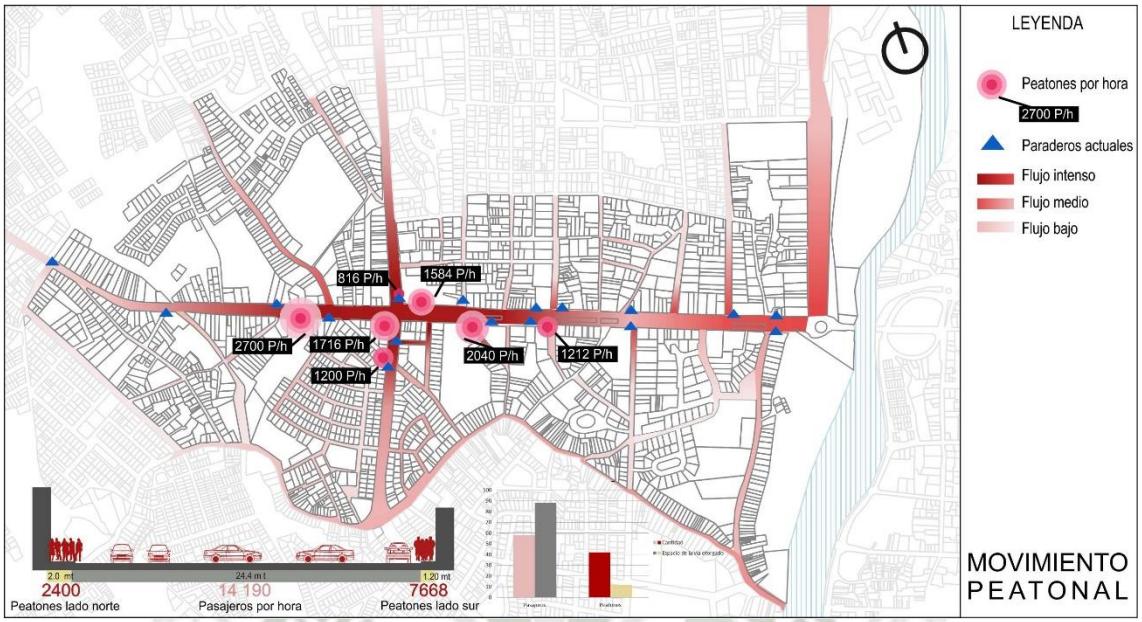


Gráfico 46 Movimiento peatonal. Fuente: Elaboración propia.

La baja calidad de espacio público y condiciones de confort a la que se enfrenta el peatón en el eje de la avenida, no sólo está definida por el importante espacio que ocupa el tránsito vehicular, también están los espacios para estacionamientos que se encuentran a lo largo de casi toda la avenida, esto también nos indica la necesidad de estacionamientos en el sector y el cuestionamiento a los locales o empresas, incapaces de brindar estos espacios para sus usuarios de manera eficiente.

[4] Según conteo realizado el 14 de enero del 2015. Fuente: Elaboración 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



Gráfico 47 Plano de estacionamientos. Fuente: Elaboración propia

2.2.2 CONCLUSIONES

El rol vial metropolitano de la avenida Ejército, en donde el mayor flujo de vehículos tiene como destino el cono norte o en sentido contrario el centro de la ciudad, pone en desequilibrio este sector urbano, que es atravesado y consecuentemente desintegrado por tal flujo vehicular (principalmente taxis y transporte público) conduciendo al deterioro de la calidad urbana.

El plan sobre un sistema de transporte integrado, permitiría el descongestionamiento de la avenida Ejército, dando opción a la reivindicación del peatón en el espacio público. Así también al contemplar a la avenida como parte de la red principal de este transporte se influiría sobre el rol del sector dentro de la ciudad, reforzando el carácter de centralidad.

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

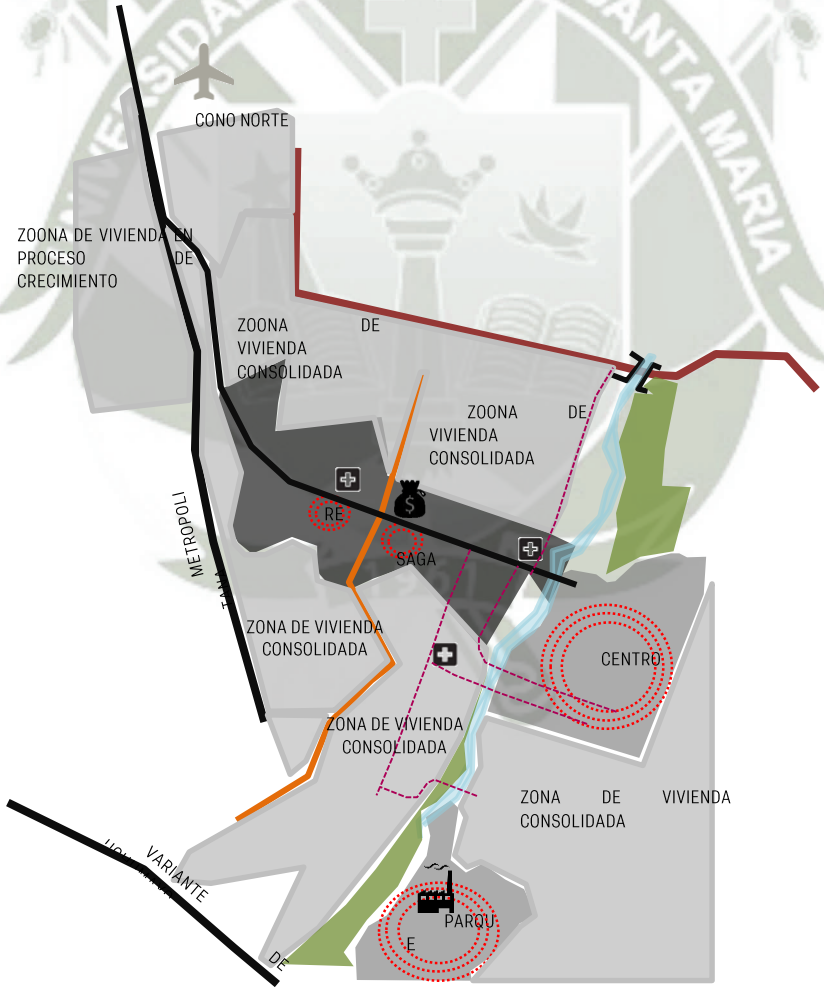
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3 SECTOR DE ESTUDIO A NIVEL FUNCIONAL

2.3.1 EVALUACIÓN FUNCIONAL

2.3.1.1. FUNCIONES URBANAS DEL SECTOR DE ESTUDIO A NIVEL METROPOLITANO

A nivel metropolitano y a lo largo de la historia de la ciudad, todas las actividades se concentraban básicamente en el Centro Histórico; es por eso que con el paso del tiempo la vivienda se vió desplazada del Centro Histórico y así se fue formando la periferia como es el caso del sector de la Av. Ejército, la cual por su carácter de vía conectora de la ciudad se fue consolidando como una área comercial financiera que poco a poco fue albergando una serie de actividades, sobre todo de carácter metropolitano como es el caso de la Clínica San Juan de Dios y la Clínica Arequipa sumando las recientes construcciones como el Real Plaza y Saga Falabella.



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 48 Flujo de actividades en la av. Ejército en relación con su entorno metropolitano. Fuente: elaboración propia

2.3.1.2. ANÁLISIS DE USOS DEL SECTOR DE ESTUDIO

En el sector de estudio se desarrollan una serie de actividades las cuales han sido agrupadas y diferenciadas para sistematizar su análisis de la siguiente manera:

- Vivienda
- Comercio: Centros comerciales, Tiendas, Farmacias
- Financiero: Bancos, Edificios de oficinas
- Religioso: Iglesia
- Educación: Colegios, Institutos
- Usos Mixtos
- Restaurantes
- Estacionamiento
- Hotelería
- Salud

Las actividades que dinamizan el sector de la av. Ejército es el comercio en todas Sus facetas pero especialmente los malles y la parte financiera, especialmente los bancos.

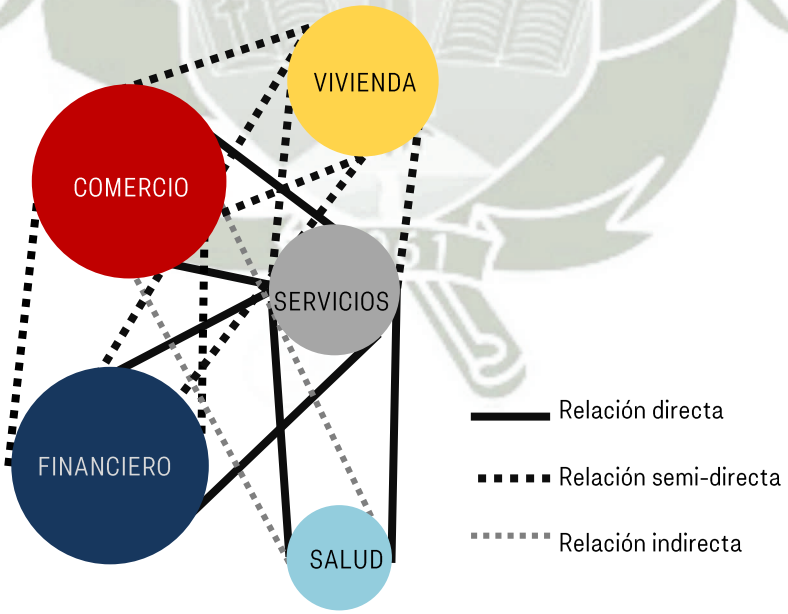


Gráfico 49 Relación de actividades del sector. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

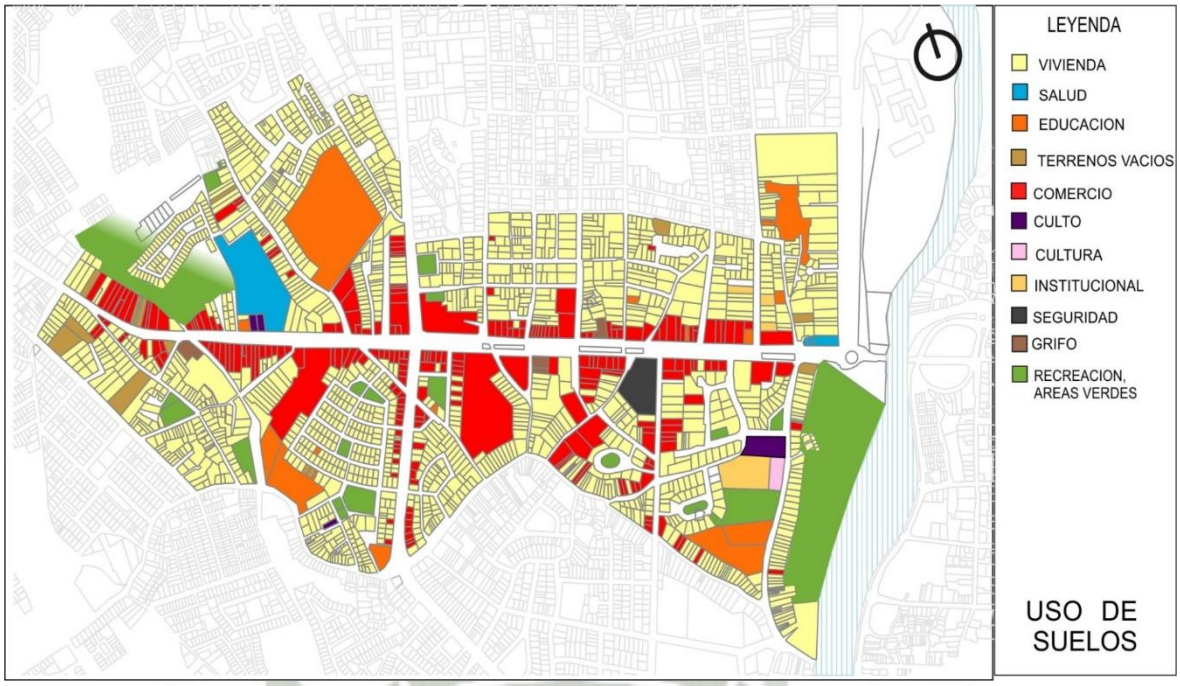


Gráfico 50 Plano usos de suelo. Fuente: Elaboración propia.

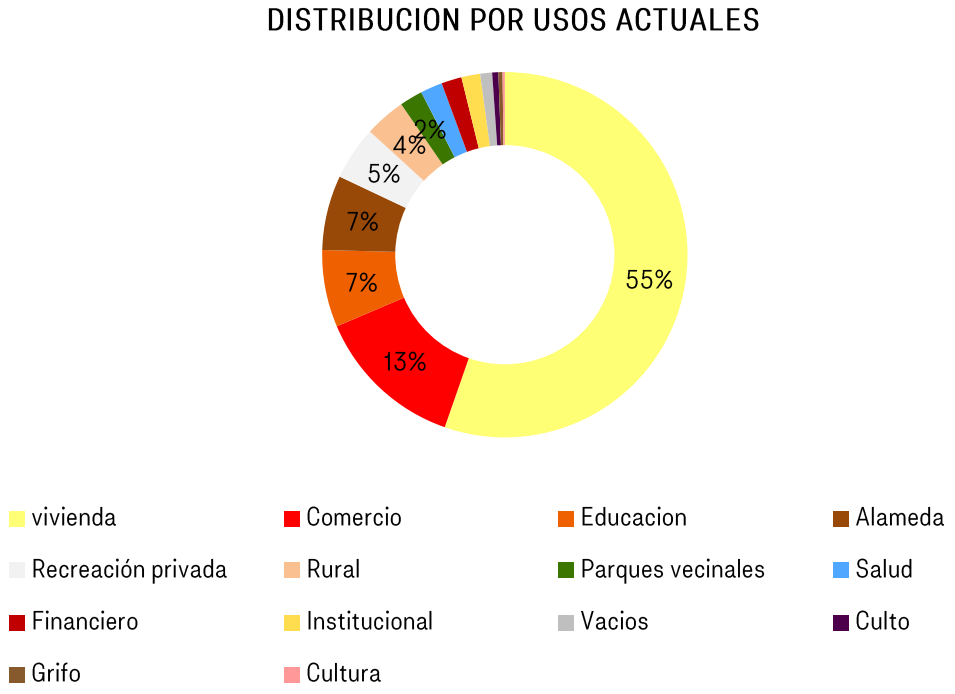


Gráfico 51 Uso de suelo en porcentajes de los metros cuadrados usados no construidos. Fuente: Elaboración propia.

En el área de estudio el **55 %** de las edificaciones es **vivienda**, pero en el **eje de la av. Ejército** vemos que predomina el **comercio** con un **13 %** del área total del sector, seguido

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 el área verde de recreación, pero no es suficiente para la gran actividad que se presenta y sus usuarios.

Uno de los puntos donde podemos observar un desenvolvimiento claro del comercio es la intersección de la Av. Ejército con la Av. Trinidad Moran y la Av. Cayma; que hoy en día es la intersección más congestionada del sector.

Otro punto importante es el caso de la vivienda, que si bien es cierto se encuentra con mayor porcentaje en el sector, pero que poco a poco va cambiando su uso a ser vivienda mixta y luego a tener uso comercial neto.



VIVIENDA- COMERCIO

Podemos observar que en algunos puntos se va desarrollando el comercio negando el interior de los barrio y urbanizaciones, y desde ese punto surgen diversas preguntas: ¿Qué es lo que sucede más allá? que sucede con la vivienda? Se mantiene como tal? Porque no hay una relación entre la zona comercial de la av. Ejército y la zona residencial?

Como primera resolución vemos que el comercio no se llega a introducir en los barrios y urbanizaciones con excepción de un comercio local (tiendas, etc.) esto se da debido a que al incorporarse en estos sectores no atrae ningún flujo y por lo tanto el comercio fracasa.

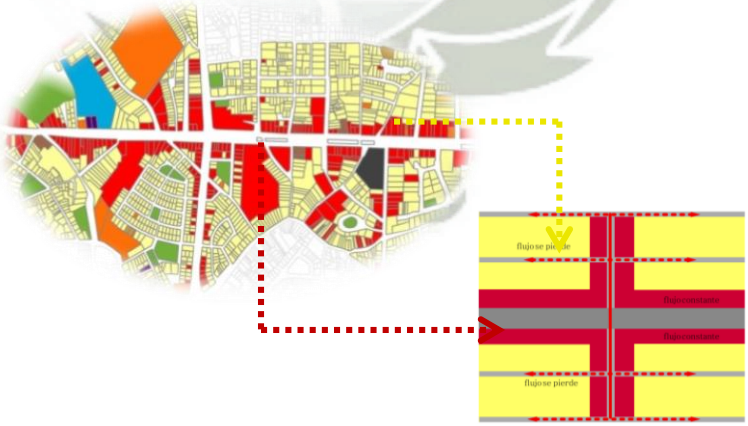


Gráfico 52 Esquema de las actividades predominantes en el sector. Fuente: Elaboración propia.

Tenemos que tomar en cuenta que es lo que sucede con la vivienda y cuál es la relación con los demás equipamientos 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

La vivienda pasa a segundo plano, aquellos barrios y urbanizaciones son afectados por el caótico comercio y su existencia está amenazada ya que a futuro se volverá comercio (como se observa en la imagen).

Una tipología de vivienda que está surgiendo como respuesta acertada al comercio es la vivienda de usos mixtos que ya se puede observar en algunas zonas del sector, esta es una alternativa de crecimiento vertical limitado donde se aprovecharían los amplios terrenos integrando la vivienda con el comercio y usos administrativos (oficinas).

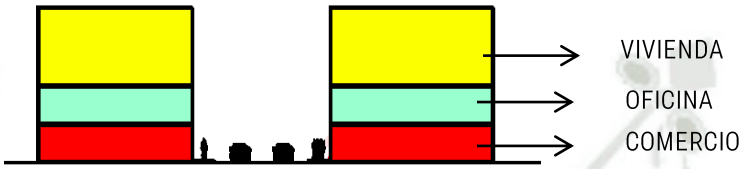


Gráfico 53 Esquema de cómo van cambiando los roles de los lotes. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 54 Plano de clasificación del comercio. Fuente: Elaboración 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

SECTORES CARACTERIZADOS

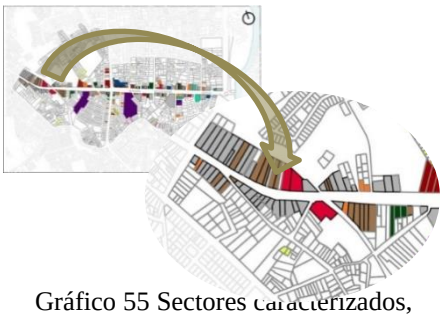


Gráfico 55 Sectores caracterizados, servicios automotrices. Fuente: Elaboración propia.

Zona caracterizada por servicios automotrices; presenta talleres mecánicos, tienda de autos, lubricentros, entre otros. Debido a su funcionamiento este sector no es tan concurrido por las personas lo cual se vuelve un poco inseguro y peligroso.



Gráfico 56 Sectores caracterizados, centros comerciales. Fuente: Elaboración propia.

Zona denominada como financiera- comercial por la presencia de las entidades bancarias, oficinas y los centros comerciales Real Plaza y Open Plaza. Es el corazón de toda la av. Ejército, presenta gran afluencia de personas y genera gran dinámica en el sector; sin embargo es un punto bien congestionado.



Gráfico 57 Sectores caracterizados, centros de belleza. Fuente: Elaboración propia.

Zona caracterizada por salones de belleza, se encuentra dentro de una zona patrimonial; sin embargo no está siendo tratada de la mejor manera.

EQUIPAMIENTO URBANO DEL SECTOR

SALUD

El equipamiento de salud con mayor impacto es la Clínica San Juan de Dios, dicho establecimiento actualmente funciona más como un hospital tipo II (II-2) ubicado en el segundo nivel de atención (Donde se brinda atención de complejidad intermedia.) según el SISNE. Aunque debido a su área de 18479.9545 m2 podría llegar a ser un Hospital de tipo III (Donde se brinda atención de salud de alta complejidad con una oferta de menor tamaño, pero de alta especialización y tecnificación.) especializado y metropolitano.

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 parte de la Clínica San Juan de Dios encontramos al otro extremo la clínica Arequipa la cual es de carácter privado.

A partir de estas clínicas es que se empieza a colocar establecimientos de salud especializados como es el caso del puesto de salud la recoleta y Policlínico Senmeds, además de colocar clínicas odontológicas, estéticas, entre otras: que ya son más recientes.

EDUCACIÓN

En el sector contamos con 12 centros de educación que se dividen en:

- Educación Básica Regular : 6 colegios
- Educación básica alternativa: 1 colegio
- Educación superior no universitaria: 5 institutos

Uno de los equipamientos educativos más notorios es el Instituto Tecnológico Honorio Delgado que está ubicado en la calle los Arces al medir el terreno vemos que tiene un área de 361.261 m2 eso nos indica que el terreno esta subutilizado pues el valor de los terrenos es bastante alto aproximadamente 100 dólares, es así que por el valor del terreno y sus dimensiones el uso que tiene en la actualidad desperdicia mucho los valores del terreno, además de que por su ubicación y a pesar de su radio de influencia su radio de acción es muy bajo. Una de sus ventajas es que pertenece a un solo dueño por lo tanto la gestión de este terreno es más factible.



Recordemos que hacia la Avenida Ejército se ubicaba el Colegio Sophianum, que deja de funcionar el 2009, para dar lugar a la construcción del Centro Comercial Real Plaza, consolidando aún más la actividad comercial en la Avenida.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

COMERCIO

Si bien es cierto el sector de la Avenida Ejército presenta una variedad de actividades la más predominante, después de la vivienda, es el comercio y el cual es comercio interdistrital a distrital y metropolitano que se encuentra casi en toda su extensión; el comercio se ha dividido en cuatro categorías.

Zona comercio local-c1: está constituida por los establecimientos dedicados a la comercialización de productos de consumo diario

Zona comercio distrital – c5: está constituida por los corredores comerciales de importancia a nivel distrital y sectorial. Conformado por mercados, seguridad, cultura.

Zona comercio interdistrital- c7: conformado por equipamientos financieros, gestión, salones de belleza, culto, educación.

Zona de comercio metropolitano- c9: conformado por los centros comerciales, como es el open plaza y real plaza.

Otro de los factores por los que esa vía es preponderante se da por los equipamientos de carácter metropolitano que se emplazan en la misma, estos grandes atractores de flujos poseen un gran radio de influencia y acción en el lugar alterando de manera negativa el lugar y la infraestructura del sector no está debidamente preparada para estos.

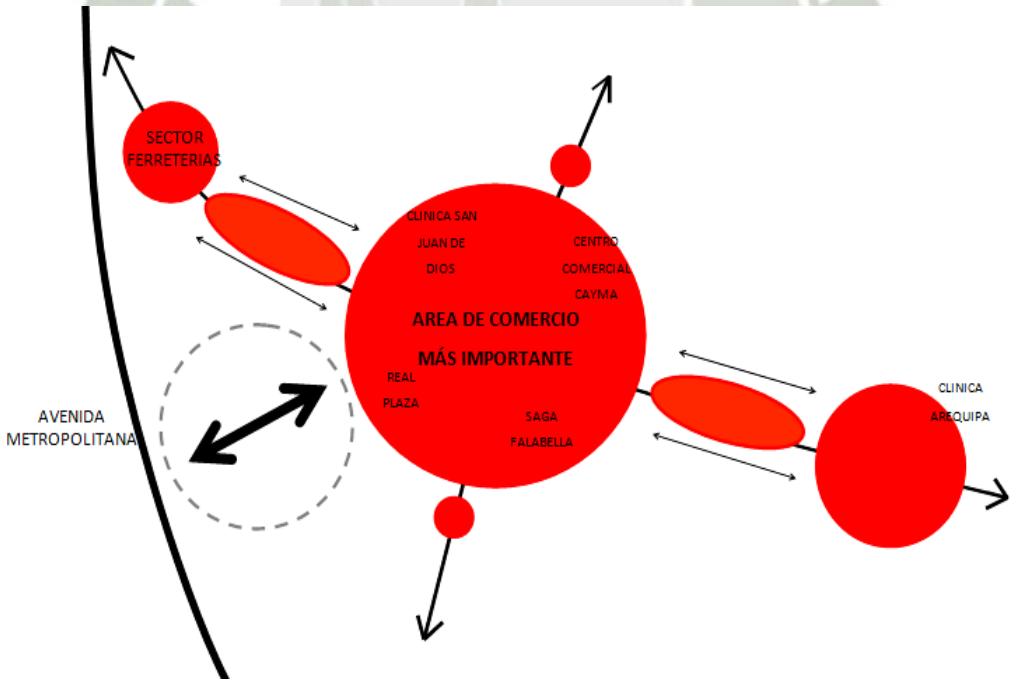


Gráfico 58 Diagrama comercial. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

EQUIPAMIENTO RECREATIVO- CULTURAL

En este aspecto podemos ver que el área de estudio carece de equipamientos culturales y lo único que podemos encontrar es los cines que nos ofrecen los malls y uno que es un museo de la iglesia la Recoleta y algunos ofrecidos por el municipio lo cual no es suficiente. Por otro lado tenemos que el aspecto recreativo no es el adecuado, por un lado contamos con los parques que no son bien aprovechados y no cuentan con actividades que hagan que se activen, además de que la gran mayoría se encuentran en urbanizaciones cerradas y los mismos parques se encuentran enrejados; y los malls que nos ofrecen lugares una especie de recreación.



Gráfico 59 Equipamientos culturales y espacios de recreación. Fuente: Elaboración propia.

DINÁMICA Y CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA.-

El funcionamiento de la zona tiene su eje principal en las actividades comerciales, podemos identificar que es así porque es la segunda actividad que ocupa más metros cuadrados de superficie en el sector, luego de la vivienda; la actividad empresarial y financiera también caracteriza la zona, esta cuenta con menor superficie de metros cuadrados utilizados; ambas actividades generan fuertes flujos de personas y de dinero.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

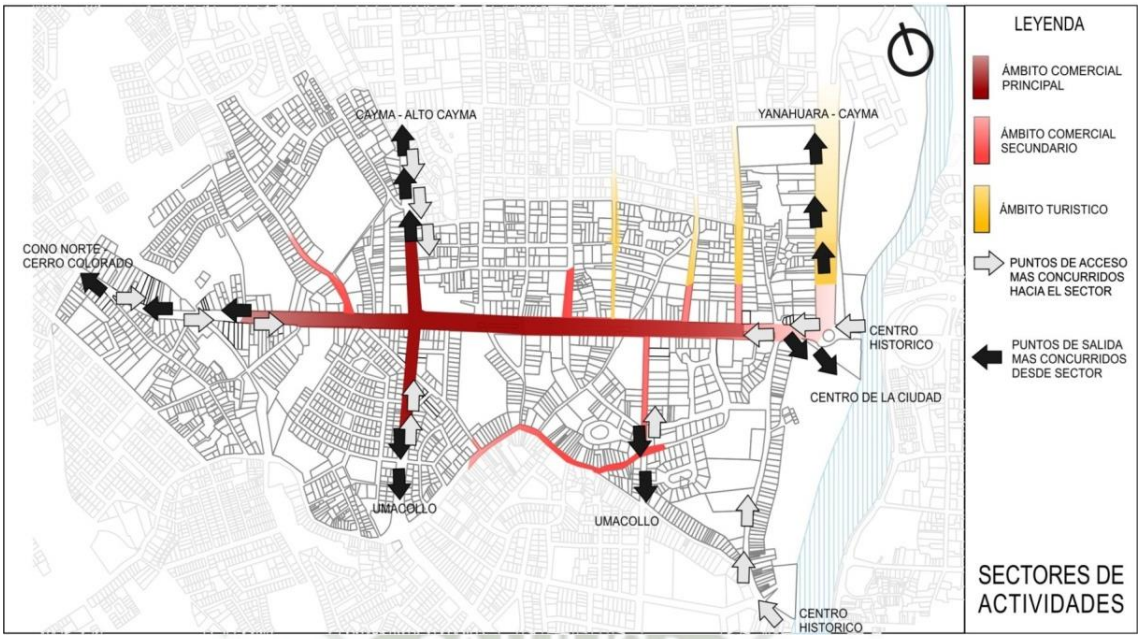


Gráfico 60 Plano de sectores de actividades. Fuente: Elaboración propia

Si nos fijamos en los sectores en donde estas actividades generan más movimiento, veremos que la parte del cruce entre las avenidas Cayma y Ejército, es el más concurrido y es el sector que brinda más oferta de este tipo de actividades.

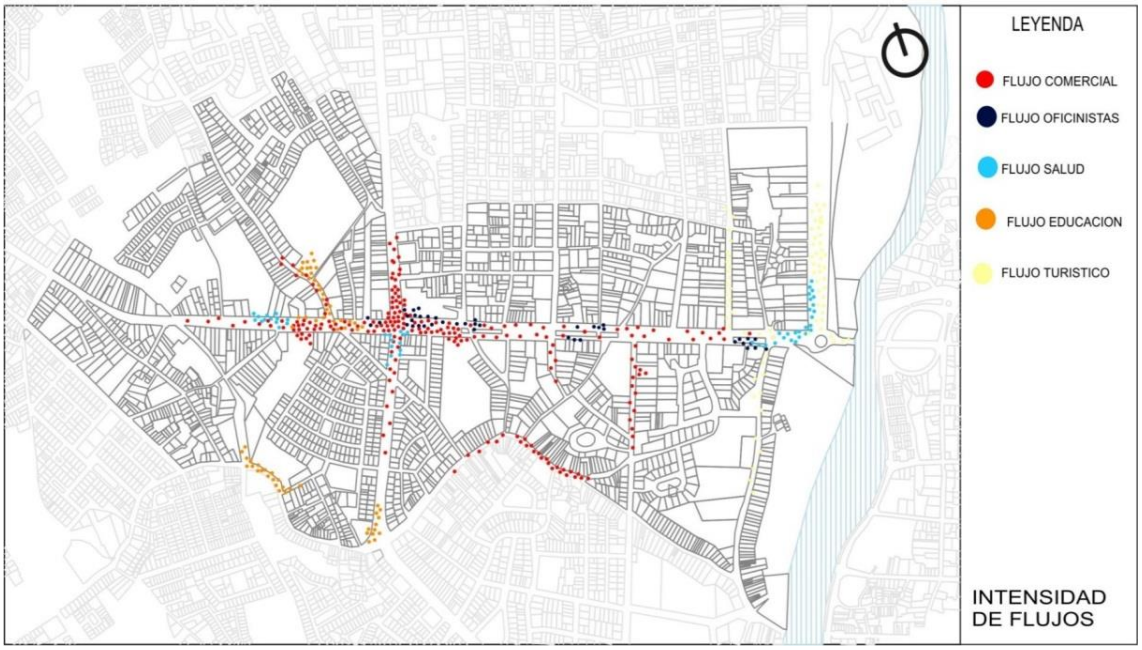


Gráfico 61 Plano de intensidad de flujos. Fuente: Elaboración propia.

Es necesario hacer un balance entre ambas actividades, para poder proyectar un futuro sostenible 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



Gráfico 62 Comparación entre cantidad de m2 construidos de actividades más importantes.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al comercio, están en el sector dos centros comerciales, que son los generadores de mayor actividad, alrededor de estos se sitúan comercios menores que se alimentan de esta actividad, sin embargo esto ha requerido de más espacio, excluyendo la vivienda de este eje. La actividad comercial se caracteriza por sus tipologías mono funcionales, una jerarquía comercial interdistrital que no permite la relación entre los barrios residenciales que se encuentran al interior del sector y el eje. Esta actividad le ha sumado valor monetario al suelo, por lo que proyectos de índole público y cultural, no han sido planteados, a pesar de existir un déficit de estas actividades, por otro lado genera una insostenibilidad a nivel de compacidad ya que especializa el suelo, entonces es una zona solo de trabajo y servicio, cuando debería de incluir a la vida doméstica.

Para las actividades empresariales y financieras, cuya demanda es de espacios de oficinas, vemos que se caracterizan por ocupar edificios con mayores áreas construidas por lote que los espacios que ocupa el comercio, aprovechando la edificabilidad del sector, por su jerarquía y característica "laboral" (es decir sus usuarios en su mayoría son trabajadores, con tiempos de estancia mayores a las 4 horas), son actividades que si tienen la oportunidad de relacionarse con la vivienda.

En consecuencia tenemos una actividad comercial que se sigue expandiendo, muestra de esto es la reciente inauguración del supermercado Metro y la ampliación del Open Plaza, sin embargo, el aporte a la sostenibilidad de la zona es básicamente económico, dejando de lado lo social, ambiental y el aprovechamiento adecuado del suelo, mientras que la actividad financiera y de oficinas, tiene el potencial, para permitir que la zona crezca de forma compacta, e incluya actividades como la vivienda y cultura, es decir se proyecte realmente como una centralidad, dinámica en su interior, lo que no ocurre con el comercio, que proyecta a la zona como un nodo de actividad a nivel de ciudad, pero que al interior del sector es excluyente.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ACTIVIDADES ACTUALES DEL SECTOR DE ESTUDIO



USUARIO E INTENSIDAD DE USO

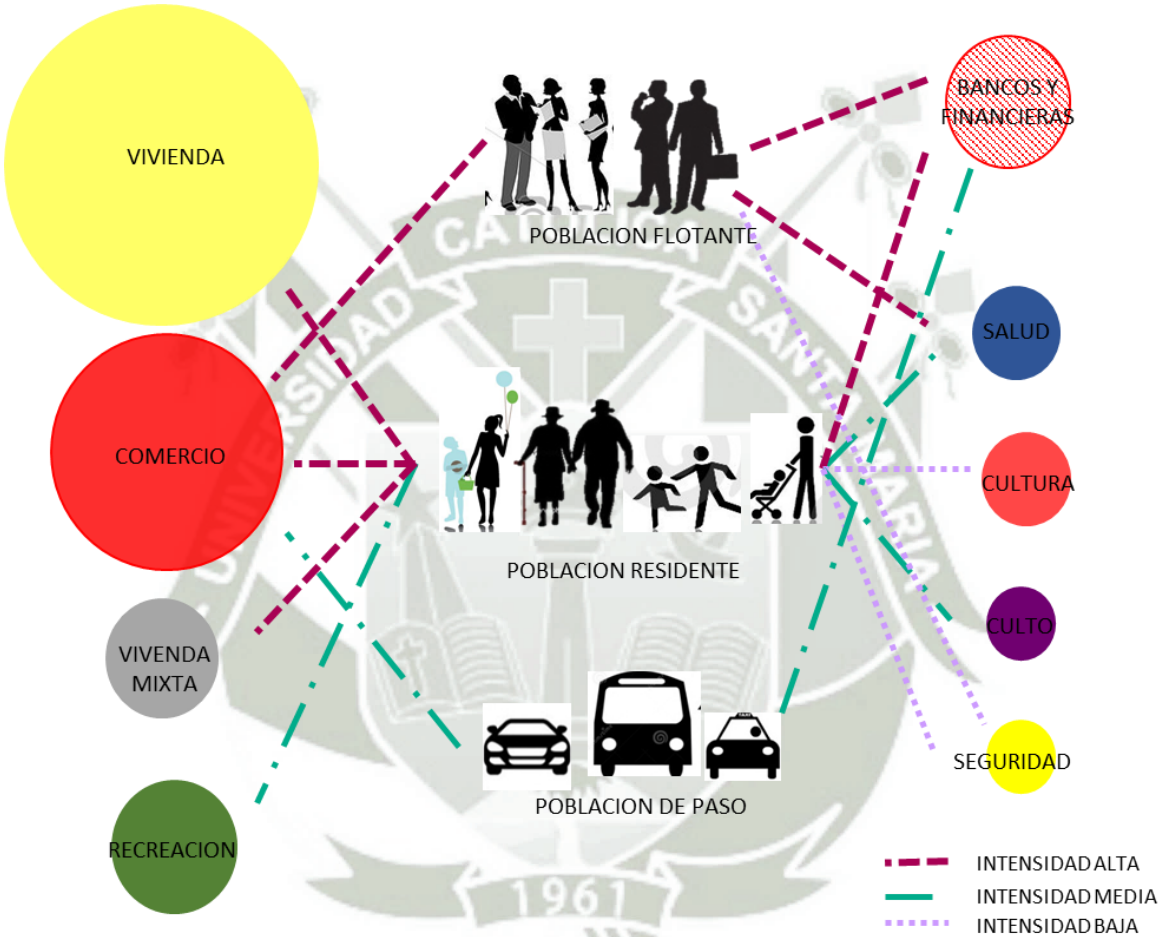


Gráfico 63 Actividades que se encuentran en el sector actualmente y su intensidad de usos en base a los usuarios. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.3.2 CONCLUSIONES

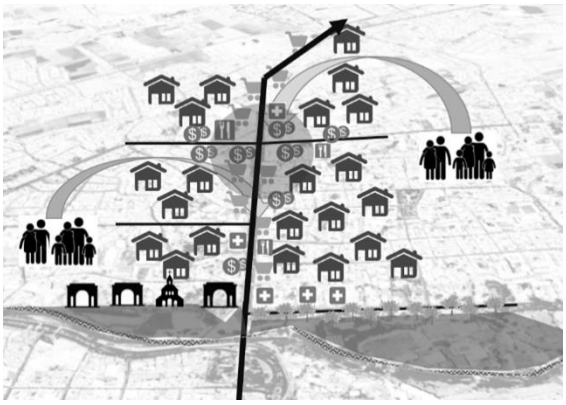


Gráfico 64 Plano de conclusiones.
Fuente: Elaboración propia.

Por el crecimiento económico de la ciudad que cada vez es más acelerado y con gran potencial de crecimiento del sector, la vivienda está siendo desplazada y se está convirtiendo en vivienda comercio o comercio; otro factor importante es la plusvalía del suelo y la baja compatibilidad de las actividades con la vivienda.

A pesar que la vivienda representa un 52% del total de las actividades en el sector de estudio, aun se observa zonas con un crecimiento horizontal y en la avenida Ejército la vivienda ha sido desplazada; según el reglamento y los planes esta zona puede crecer verticalmente y aumentar su coeficiente de edificación esto nos abre la posibilidad de introducir la vivienda en la avenida y aumentar el desarrollo vertical de las viviendas en algunos sectores.

En el sector de estudio, especialmente en el eje de la Avenida Ejército las actividades comerciales, de gestión y de salud son las más predominantes y dinámicas; son aquellas que demandan flujos intensos tano peatonal como vehicular.

Las actividades culturales- recreativas dentro del sector representan a menos del 1% de todas las actividades que ofrece, siendo estas importantes para complementar el desarrollo de las personas además de ser actividades que sirven como amortiguamiento entre las actividades activas y la vivienda por sus características favorables para la vida en comunidad y la activación del espacio público.

Además sin estos espacios de amortiguamiento la relación entre las mismas actividades se torna caótica e incompatible. Es por eso la importancia de los espacios públicos y las actividades culturales que cumplen la función de integrar transitoriamente, haciendo posible su convivencia. Así mismo entre actividades que se encuentran dentro de un edificio.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.4.SOPORTE FÍSICO



Gráfico 64 Vista de la Avenida Ejército. Fuente: Elaboración Propia

Esta es la segunda variable que más determina el conflicto urbano de nuestro sector,

Ya que se encarga de evaluar el estado de la edilicia existente, importante ya que muestra como la edilicia responde y se adapta a los continuos cambios que el sector muestra, especialmente porque los roles del sector y usos han cambiado a lo largo de su historial urbano. Aquí analizamos las características de antigüedad, estado de consolidación, áreas de lotes, valor de suelo y el soporte en cuanto a las tipologías funcionales de los edificios.

El objetivo de este estudio es que mediante la identificación del estado de los edificios, según su deterioro, o desventajas, se generen estrategias de intervención en esta parte de la infraestructura. Además este análisis nos permite enfocarnos en el área que atraviesa la avenida ejército, ya que la importancia de esta vía en el desarrollo del sector ha influenciado sobre todo a esta área.

2..4.1.ANTIGÜEDAD DEL SOPORTE

Se clasifica de acuerdo a la época de construcción de los edificios en el sector.

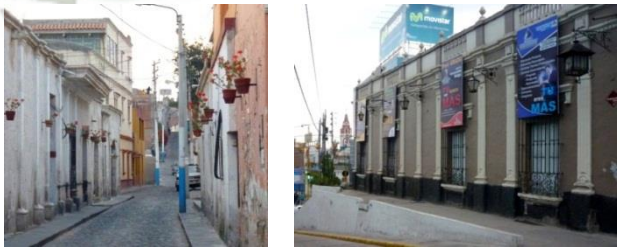


Gráfico 65 Construcciones del siglo XVII al XIX

Se evidencian la época colonial, con la parte de la Calle Recoleta y Misti con construcciones de la época colonial, y neocolonial, concentrándose hacia este sector, sin embargo es un patrimonio en deterioro, por la construcción de nuevas edificaciones que no respetan los valores de esta arquitectura.

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 66 Clasificación de lotes por su antigüedad. Fuente: IX semestre. Elaboración: Propia.

2..4.2. ESTADO DEL LOTE.-

Se califica a la edificación y lote de acuerdo al grado de consolidación que presenta, guiándonos del aspecto físico, los materiales y el mantenimiento aparente que tiene.

Dividimos así en cuatro grupos la edifica existente:

Construcción Consolidada	Construcción en Deterioro	Lote Vacío	Playas de Estacionamiento
			

Gráfico 67 Clasificación del soporte físico por estado de consolidación. Fuente: IX semestre. Elaboración: Propia.

CONSTRUCCIÓN CONSOLIDADA: construcciones con todos los acabados correspondientes, aparente mantenimiento constante.

CONSTRUCCIÓN EN DETERIORO: que no tienen los acabados finales, o que si los tienen su imagen está deteriorada por falta de mantenimiento, puede deberse a que esta deshabilitada.

LOTE VACÍO: son lotes sin construir, la mayoría de ellos se encuentran cercados.

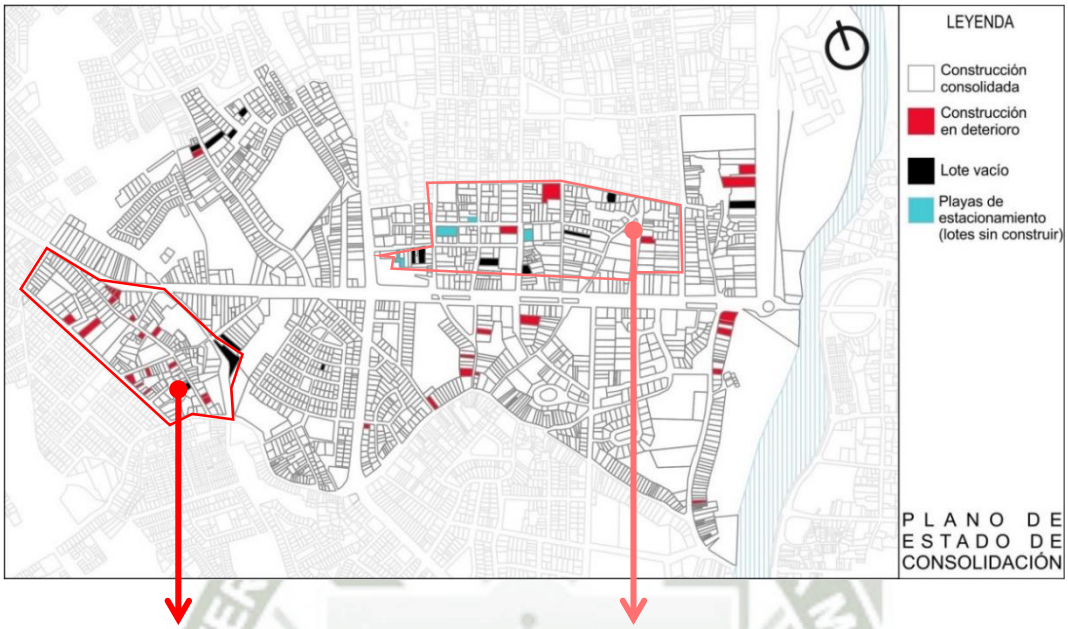
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO: consideramos importante incluir esta calificación, ya que son lotes destinados a estacionamientos, pero que no tienen alguna construcción, entonces están hábiles para nuevas construcciones.

PLANO DE ESTADO DE CONSOLIDACIÓN



1 ÁREA DE DETERIORO:

A pesar de no tener más del el 50% de edificaciones en deterioro, si muestra una concentración de algunas construcciones en ese estado, además de tener lotes de área considerable donde menos de la mitad del lote se ha construido, y lotes vacíos, se muestra como una área de potencial para renovar.

2 ÁREA DE DETERIORO:

Esta es una área que limita entre lo patrimonial, y está invadida por construcciones nuevas de edificios multifamiliares, además de tener proximidad al área comercial en la avenida. Se posiciona como una zona que necesita nuevos instrumentos para el desarrollo de la vivienda, y también de definición de parámetros hacia la

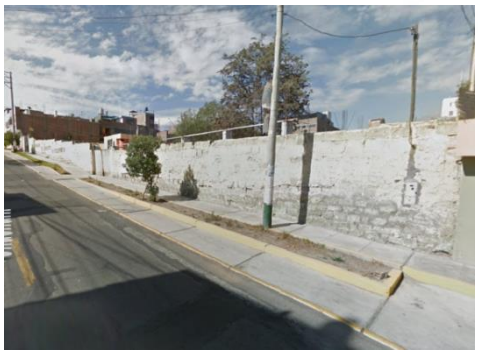




Gráfico 68 Clasificación de lotes por su estado de consolidación. Fuente: Elaboración Propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2..4.3. ÁREAS DEL SOPORTE EXISTENTE.-

Este estudio califica los lotes de las edificaciones por el área, es decir los metros cuadrados que tienen, con el objetivo de encontrar lotes con áreas favorables para nuevas intervenciones, como vivienda o equipamientos.



Gráfico 69 Clasificación de lotes por su área. Fuente: IX semestre.

Se encontró que los lotes con mayor área corresponden a equipamientos comerciales, de salud y educativos, que a continuación se muestran:



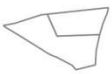
Colegio Honorio Delgado
Soporte vial: Calle
Área: 31 114 m2
Usos del entorno: servicios, comercio, vivienda.



Centro Comercial Cayma
Soporte vial: Avenidas
Área: 6 008 m2
Usos del entorno: financiero, comercial.



Centro Comercial Open Plaza
Soporte vial: Avenida
Área: 16 990 m2
Usos del entorno: servicios, comercio, vivienda.



Centro deportivo
Soporte vial: calle local
Área: 11 400 m2
Usos del entorno: zona patrimonial, vivienda,cultura.



Clínica San Juan de Dios
Soporte vial: Avenida
Área: 16 500 m2
Usos del entorno: servicios, comercio, vivienda.



Institucion educativa
Soporte vial: calle local
Área: 5 725 m2
Usos del entorno: vivienda.



Centro Comercial Real Plaza
Soporte vial: Avenida
Área: 10 900 m2
Usos del entorno: servicios, comercio, vivienda.

Gráfico 70 Lotes con posibilidades al cambio. Fuente: Elaboración 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

2..4.4. VALOR DEL SUELO

El estudio del valor de suelo del área de estudio, tiene como objetivo, la identificación de áreas que por su alto valor, requieren de mayores inversiones para nuevas intervenciones, y en el otro extremo áreas de menor valor o precio de suelo, requieren de inversiones menores para nuevas intervenciones.



Gráfico 71 Plano de valor del suelo. Elaboración propia.

Identificando un área central con altos valores de suelo, compuesta por los equipamientos de comercio, y actividades financieras, es decir son estas actividades las que tienen una demanda alta de los usuarios.

Se identifica también un eje hacia la avenida, con valores de suelo que van hasta los 2500 dólares por metro cuadrado, coincide con el eje de la avenida Ejercito, esto quiere decir que el éxito y la demanda de estos espacios está relacionado directamente a la ubicación y cercanía de vías, no solo por la adecuada conectividad, sino por la oportunidad de altos niveles de tránsito.

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..4.5. ANÁLISIS TIPOLÓGICO

En los análisis sobre la parte vial y de uso, se ha visto la importancia e influencia del sector aledaño a la avenida Ejercito, es decir del eje que componen los lotes que dan hacia la avenida, es por ello que el análisis siguiente se centra en esta área, ya que es ésta la que presenta mayor conflicto y también mayor oportunidad para contribuir a un cambio en el sector.

Ese análisis tiene como objetivo determinar las características tipológicas que influyen en la segregación del sector, que como hemos visto está influenciada por el carácter metropolitano de la avenida y por las modalidades de transito que soporta, con el fin de generar estrategias de intervención a nivel urbano y arquitectónico. Considerando factores como la cantidad de funciones que abarca las actuales edificaciones, y las relaciones que se generan entre edificios.

Tipologías por función.- Se clasifican las tipologías en dos grandes grupos aquellos de un solo uso o mono funcionales, que pueden contener grandes programas o pequeños programas, luego están los que son de usos mixtos, diferenciando aquellos que están planificados para esta modalidad o aquellos que se han adaptado, es decir son edificios construidos para un solo uso, pero con el paso del tiempo se les ha sumado o cambiado de uso, adicionalmente se hace una diferencia con aquellos edificios, institucionales, los centros comerciales o mal, por ser de una escala mayor a la local, y las clínicas.



Gráfico 72 Análisis Tipológico. Elaboración 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

En esta clasificación se notan tres zonas con distribución de tipologías particulares, en la zona uno las tipologías de un solo uso priman, en la zona 2 las tipologías de usos mixtos adaptadas (establecimientos que no han sido edificados para esos usos) se encuentran en la línea de relación entre el Open Plaza y el Real Plaza, y en la zona 3 hay equilibrio entre las tipologías de usos mixtos adaptadas y las de un solo uso de edificaciones pequeñas.

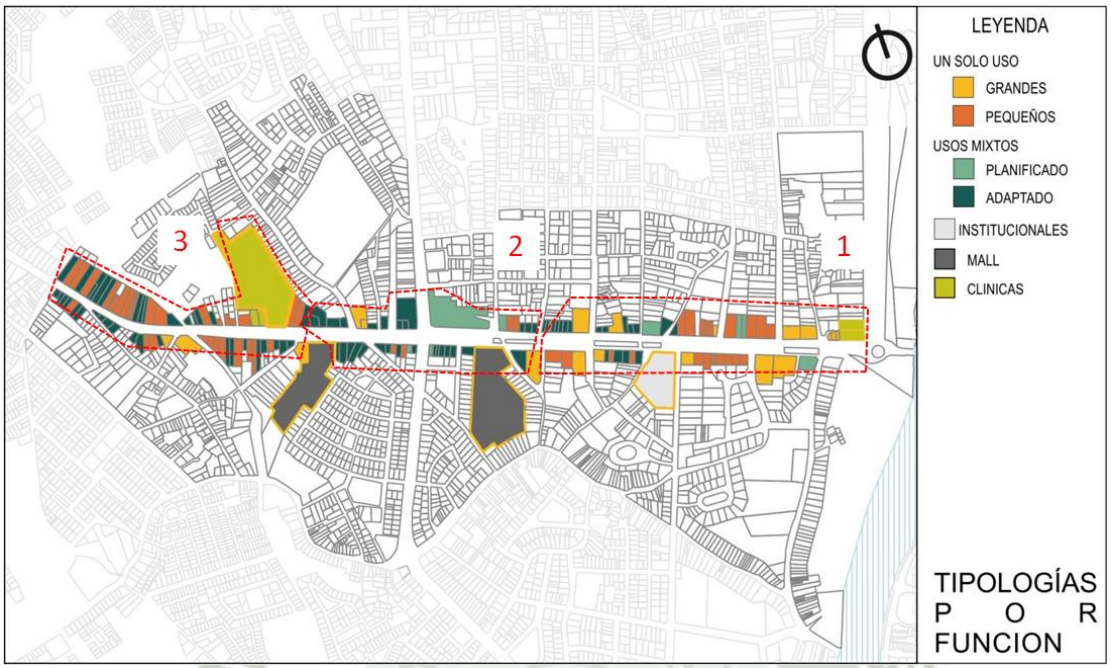


Gráfico 73 Plano de tipologías por su función. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2..4.6. TIPOLOGÍAS SEGÚN LA RELACIÓN QUE SE ESTABLECE CON EL ENTORNO.-

Con el objetivo de identificar, el beneficio que se gana o el beneficio que generan las tipologías en el sector de estudio se clasifica según el tipo de relación que se establece entre la función de las edificaciones con su entorno. Como metodología usamos las relaciones que en la naturaleza, se establecen, haciendo una analogía con las relaciones que pueden establecer los actuales edificios, entonces las separamos por relaciones de mutualismo (la edificación y el entorno se influyen), comensalismo (la edificación se beneficia del entorno), parasitismo (la edificio existe por el entorno y en cierta medida lo perjudica).

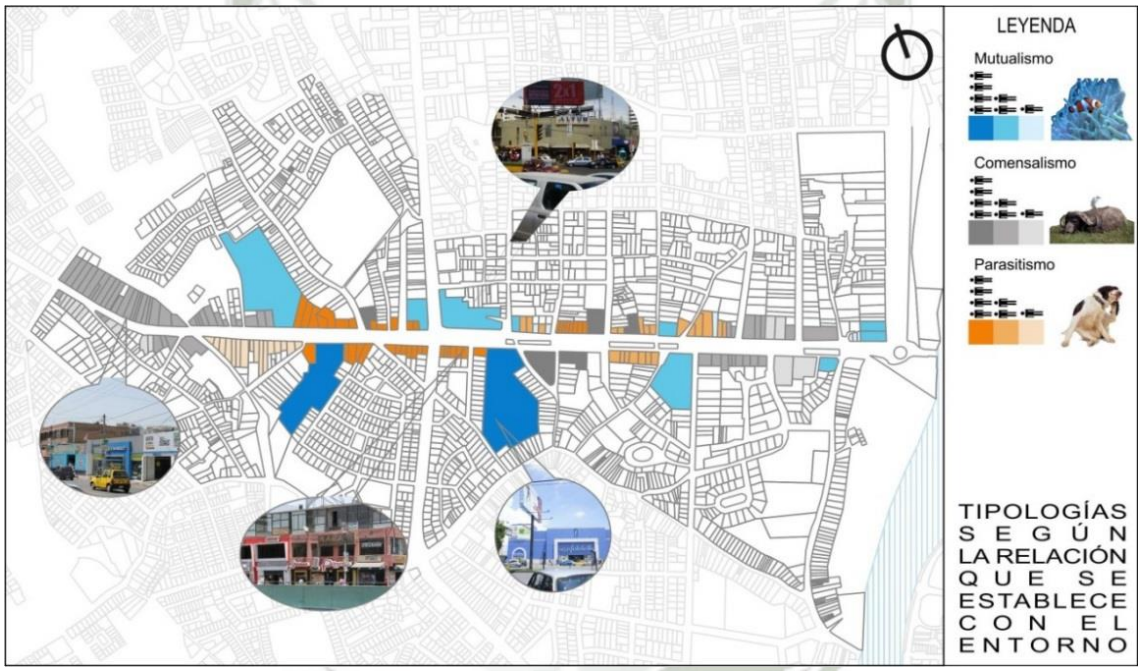


Gráfico 74 Plano de tipologías según su relación con su entorno. Elaboración propia.

En el sector la actividad comercial de los malls, establece una relación de mutualismo con gran acogida de personas, esto provoca que a sus alrededores exista un eje de edificaciones parasitas que se ven nutridas por esta actividad y dependen de ella; lo que quiere decir que actualmente estas tipologías por su función, son el eje de las dinámicas comerciales, mientras más nos alejamos de este nodo aumentan las edificaciones comensalistas, que son la actividad automotriz, educacional, religiosa, y de ciertos servicios , que se ven beneficiados por el atractivo del sector, pero que no contribuyen a mejorarlo o a definir su carácter, por lo tanto no aportan a la caracterización de la zona a nivel sectorial.

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 establece también que los edificios institucionales, junto con las clínicas y aquellos edificios que brindan servicios financieros, generan relaciones de mutualismo, beneficiando a las dinámicas de uso de la zona, así como beneficiándose del atractivo de la zona, estos al igual que los malls, son tipologías que caracterizan la zona, que si bien no se registra su gran acogida, debiéndose a que sus tipologías funcionales no lo requieren, ya que son centros en su mayoría de trabajo.

2..4.7. ANÁLISIS POR TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA.-

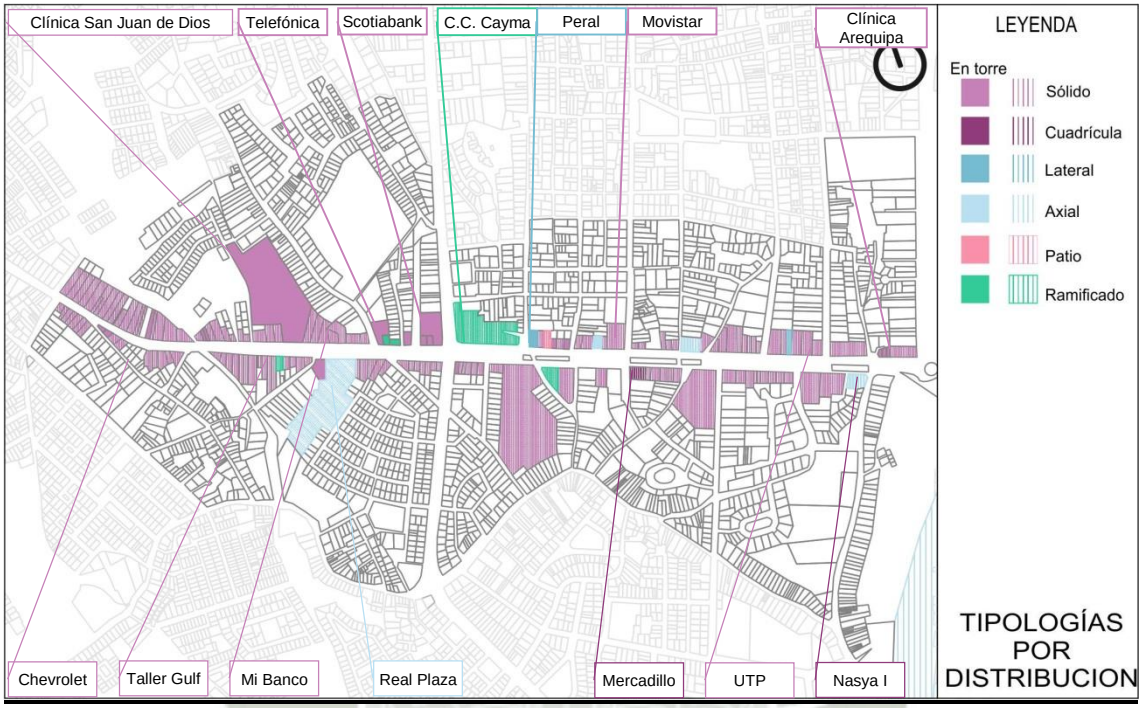


Gráfico 75 Plano de tipologías según su distribución. Elaboración propia.

Se clasifican las tipologías de acuerdo a su distribución, si es torre o es una edificación horizontal, como son sus recorridos interiores y por último sus dominios (cuál es la relación que tiene el edificio con la calle y su entorno)

En esta etapa de análisis hemos elegido ciertas edificaciones para su evaluación por sus características particulares y además su tipología de distribución (solido, cuadricula, lateral axial, patio y ramificado), su uso y tipología funcional se repite a lo largo de la Av. Ejército principalmente y en las avenidas principales del sector.

Para la siguiente evaluación hemos tomado los siguientes aspectos:

Tipología: en este aspecto hemos visto su distribución, si es torre o es una edificación horizontal, como son sus recorridos interiores y por último sus dominios (cuál es la relación que tiene el edificio con la calle y su 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

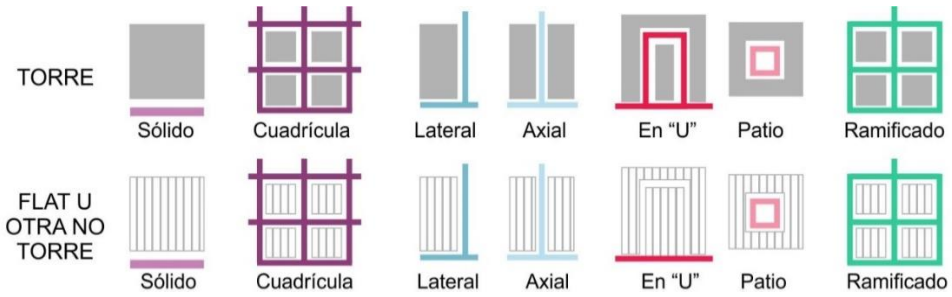
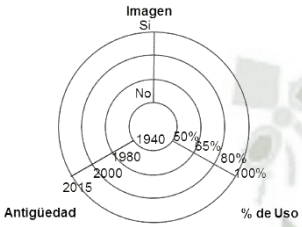


Gráfico 76 Graficación de las tipologías encontradas. Elaboración propia.

GRADO DE DETERIORO: Se analizó en base a tres aspectos, primero la antigüedad de la edificación, luego tenemos el porcentaje de uso (por ejemplo en el caso de los edificios de oficinas, centros comerciales, entre otros; se evaluó si todos los locales están en uso). Y por último, y no menos importante, si forma parte de la imagen del sector o no.



HORARIO DE ATENCIÓN: En cuanto a este punto se analizó cuanto tiempo permanece abierto durante el día y esto tiene mucha relación con las actividades que ofrece el establecimiento.



USUARIOS: En ese punto se contó cuantas personas entraban al edificio y que tipo de personas (niños, jóvenes, adultos, adultos mayores), este aspecto nos da una referencia de que lugares son atractivos y necesarios para las personas.



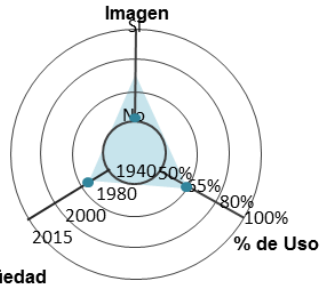
El objetivo es detectar aquellas tipologías obsoletas mediante el muestreo detallado de la situación de la edilicia, esto nos servirá para generar estrategias de intervención por zonas y considerando que la tipología y dominio, influyen en la relación edifico sector urbano, podremos plantear premisas para nuevas intervenciones, más puntuales.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Nombre: Centro comercial Cayma
-Grado de deterioro



-Tipología



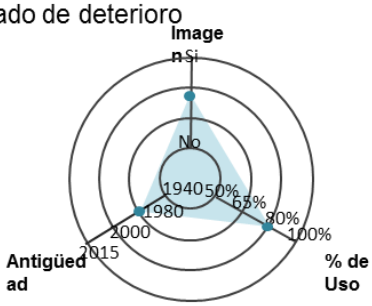
-Horario De Atención



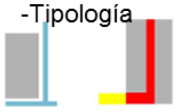
-Usuarios



Nombre: Banco BBVA, edificio el Peral
-Grado de deterioro



-Tipología



-Horario De Atención



-Usuarios



Nombre: Banco Scotiabank
Grado de deterioro



-Tipología



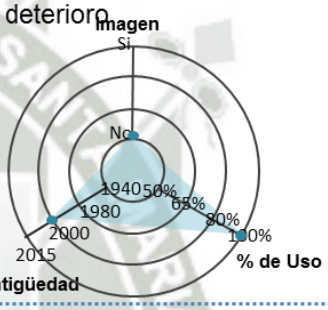
-Horario De Atención



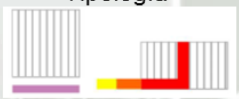
-Usuarios



Nombre: Movistar
-Grado de deterioro



-Tipología



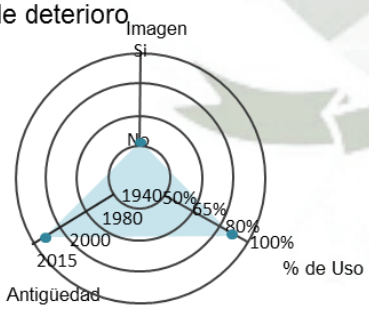
-Horario De Atención



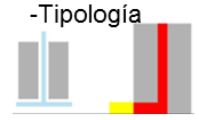
-Usuarios



Nombre: Nasya I
-Grado de deterioro



-Tipología



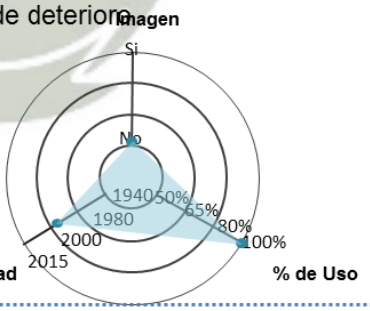
-Horario De Atención



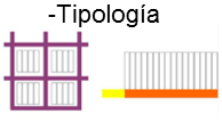
-Usuarios



Nombre: Mercadillo
-Grado de deterioro



-Tipología



-Horario De Atención



-Usuarios



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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

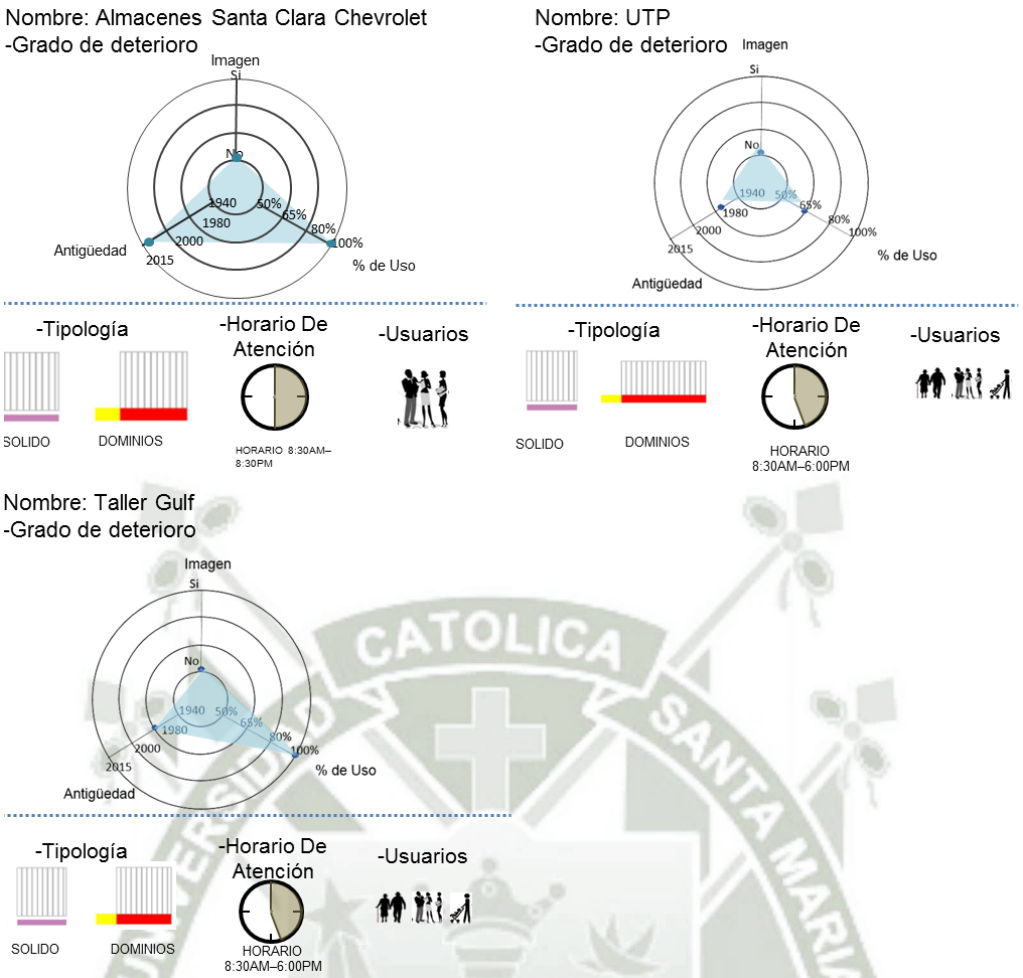
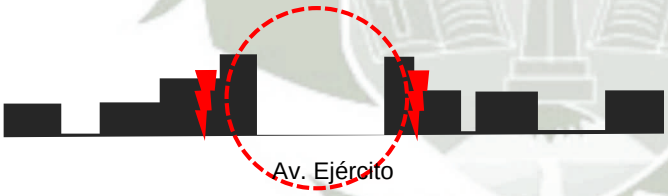


Gráfico 77 Análisis de las tipologías en base a diferentes aspectos. Elaboración propia



De acuerdo a la información anterior, por el grado de deterioro, sumado a los horarios de atención recortados, de la mayoría de tipologías, se concluye que existe un fenómeno de desaprovechamiento del suelo, respaldando la conclusión la baja capacidad de estas tipologías para albergar dos o más usos de forma eficiente y con calidad. Las tipologías no responden eficientemente al alto valor del suelo de esta zona.

Existe otra característica, y es que por parámetros urbanos, su crecimiento en altura se diferencia del resto del sector, y por no contar con vivienda se puede construir más del 70% del lote, estas reglas del juego, han permitido que la zona sea también una barrera física entre el resto de la manzana y los lotes que dan hacia la avenida, entonces no existe arquitectura que responda a los urbano solo arquitectura cerrada, ensimismada y que limita las posibilidades en el espacio 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

2..4.8. COMPENDIO DE RESULTADOS

De acuerdo al anterior análisis podemos identificar que edificaciones tiene alta o baja acogida clasificar los lotes según la acogida de las tipologías.



Gráfico 78 Clasificación por acogida. Elaboración propia

El porcentaje de uso de las edificaciones, en el que se identificaron ciertas tipologías de usos mixtos y de un solo uso que tienen partes en desuso, a pesar de estar en un sector altamente visitado y atractivo, comercialmente hablando.

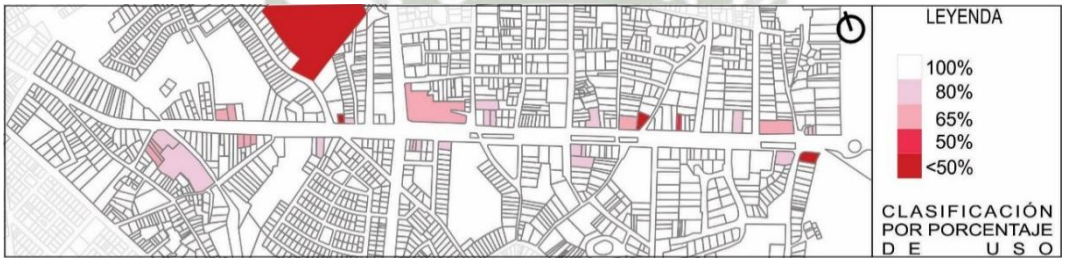


Gráfico 79 Clasificación por porcentaje de uso. Elaboración propia

En la calificación por valores de suelo, el sector central tiene el mayor costo de metro cuadrado, este analisis apoyado por la clasificacion por antigüedad de las actividades nos permite conocer el procentaje de depreciación de los inmuebles.

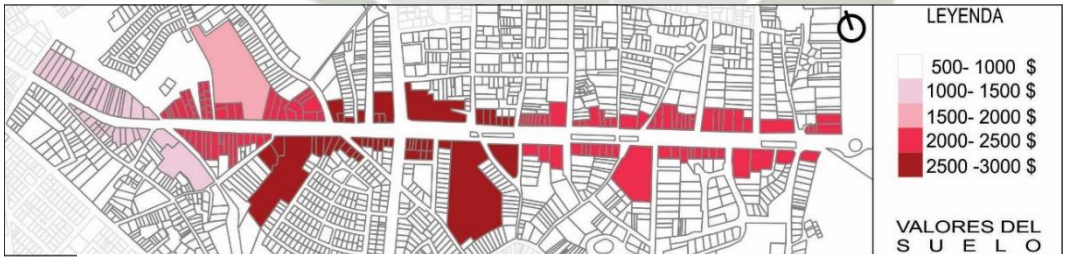


Gráfico 80 Clasificación por valor del suelo. Elaboración propia

Se observa que la mayoria de edificaciones en esta parte del sector de estudio tiene una depreciacion que ocila en los 20 a 40%, y otra parte importante tiene una depreciacion de mas del 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

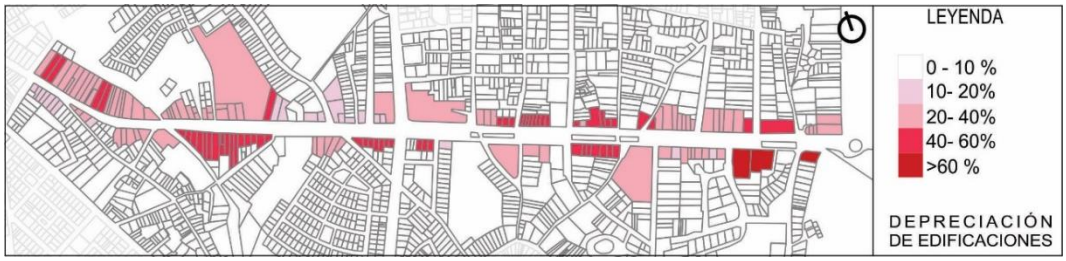
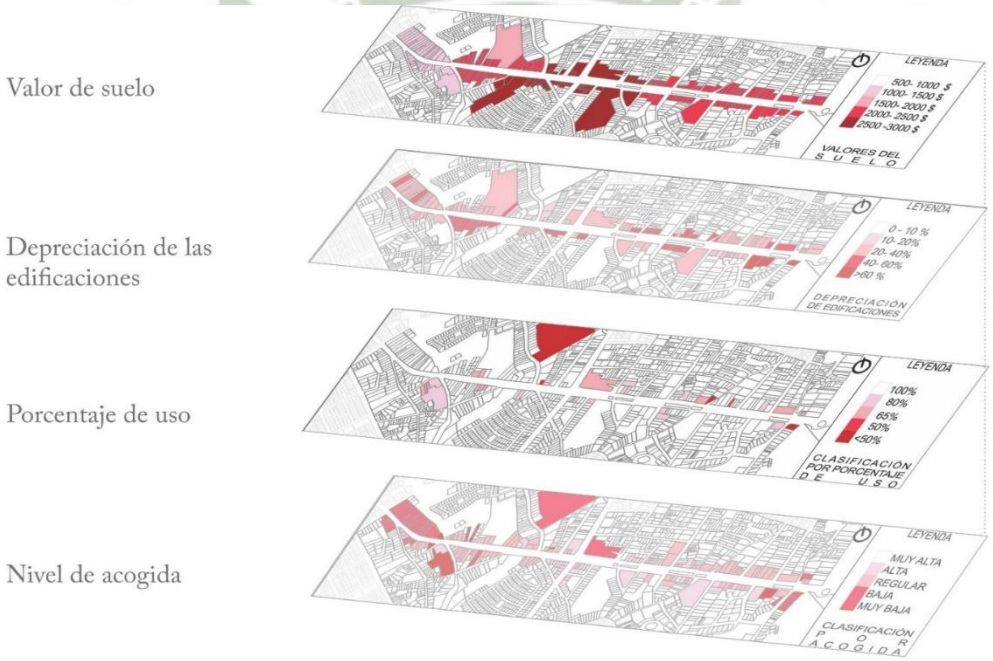
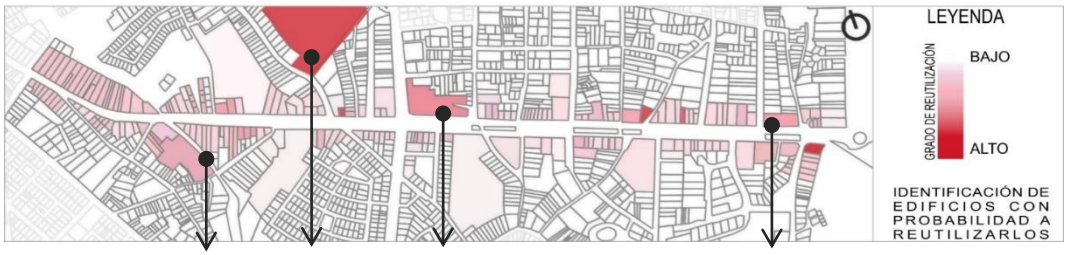


Gráfico 81 Clasificación por depreciación de edificaciones. Elaboración propia

2..4.9. CONCLUSIONES

Si juntamos los anteriores resultados, se puede establecer aquellos inmuebles aptos para una reutilización (renovacion, restructuracion). Estos son aquellas edificaciones con bajos porcentajes de uso, alta depreciacion, bajos niveles de acogida lo que los hace incoherentes con el valor de suelo del sector, es decir están en un proceso de deterioro y podemos decir que son obsoletos.





Edilicia apta para ser renovada: estos lotes califican para ser renovados, además su importante dimensión permitiría que sean puntos estratégicos de un nuevo sistema de usos.

Gráfico 82 Identificación de edificios con probabilidad a reutilizarlos. Elaboración 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

2.5.EVALUACIÓN SOCIO ECONÓMICA

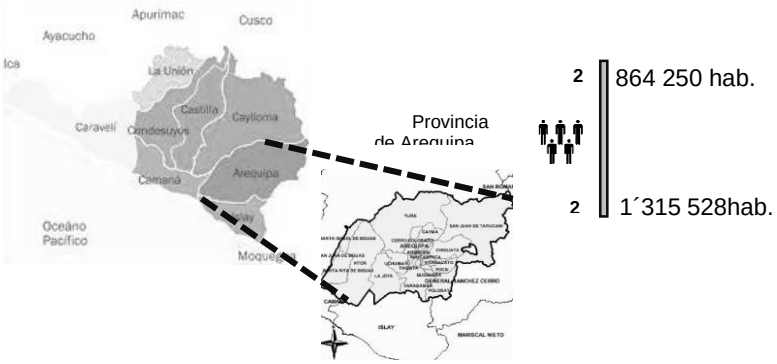


Gráfico 83 Datos generales de la población de la ciudad de Arequipa. Fuente. INEI. Elaboración: Propia

En Arequipa se tiene el más alto índice de población con residencia urbana. El censo del 2007 indicó que existe 90,6 % de población urbana y apenas el 9,4% de población en medio rural. En cuanto a la distribución de la población, si bien existe un gran porcentaje de población joven, se observa una disminución en la tasa de nacimiento, lo cual producirá en unas décadas que la mayoría de la población arequipeña sea longeva.

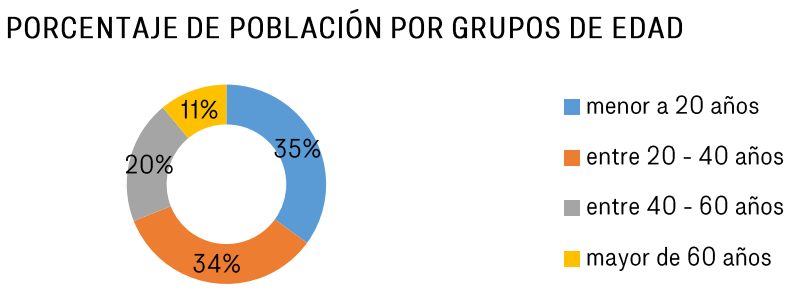


Gráfico 84 Porcentaje de población según grupos de edad. Fuente. INEI. Elaboración: Propia.

2..5.1.COMPOSICIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL SECTOR DE ESTUDIO.-

El sector está conformado políticamente por 4 distritos, Cayma, Yanahuara, Cercado y Cerro Colorado, con áreas distribuidas de la siguiente manera:

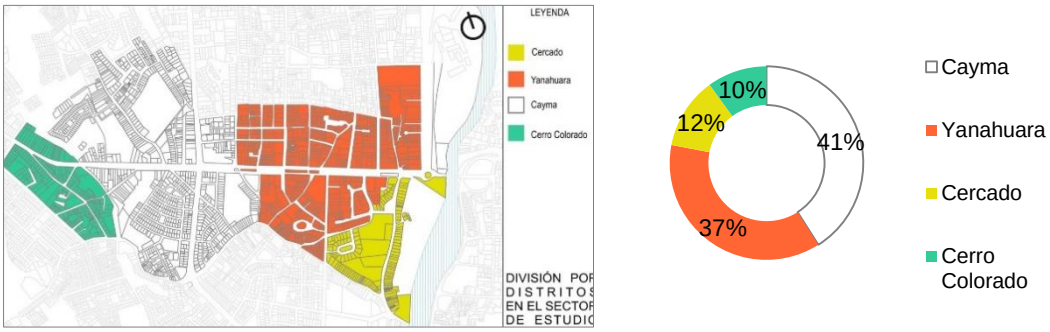


Gráfico 85 Porcentaje de superficie por Distritos en el Sector de Estudio. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La cantidad de población que habita según el censo de 1993 realizado por el INEI es de 14 180 habitantes. Dentro de estas 120,9 hectáreas, sería éste un sector de baja densidad con **117** habitantes por hectárea, sin embargo según normativa en este sector las densidades deberían de ser de media a alta densidad, es decir este sector podría o debería de estar poblado por **10** veces más la población actual.

2..5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN EL SECTOR DE ESTUDIO.-

La población del sector se diferencia en tres grupos:



POBLACIÓN QUE HABITA EN EL SECTOR: Es la población que hace uso del sector, lo que indica por un lado la baja densidad del sector, y por el otro el desplazamiento de la vivienda en el sector.

POBLACIÓN FLOTANTE: Son personas de otros sectores que visitan el sector por motivos de trabajo, consumo y otros, el movimiento de esta población varía a lo largo del día.

POBLACIÓN DE PASO: Compuesta por las personas que solo transitan por el sector sin hacer uso de este, en este caso esta población es importante ya que refleja el uso de la avenida como vía de "paso".



Gráfico 86 Porcentaje de población que habita, flotante y de paso. Elaboración: 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

2..5.2.1. POBLACIÓN QUE HABITA.-

Representa el 8% de la población que soporta el sector, y si se confronta con lo que analizamos en evaluación funcional del sector, estaríamos hablando del uso de suelo que le corresponde a **vivienda,** entonces espacialmente se ubican estos 14 180 habitantes en las siguientes zonas. Las zonas que aparecen en gris son usos destinados a comercio, gestión, espacios abiertos, salud, entre otros.

La población que habita se encuentra agrupada en urbanizaciones, que están cambiando su uso, la mayoría a usos comerciales, describiendo una tendencia que indica la disminución de la gente que habita. Otra característica de esta población es su baja densidad, de 117 habitantes por hectárea, y el predominio de viviendas unifamiliares, cuando el sector tiene una normatividad de densidad media y alta.

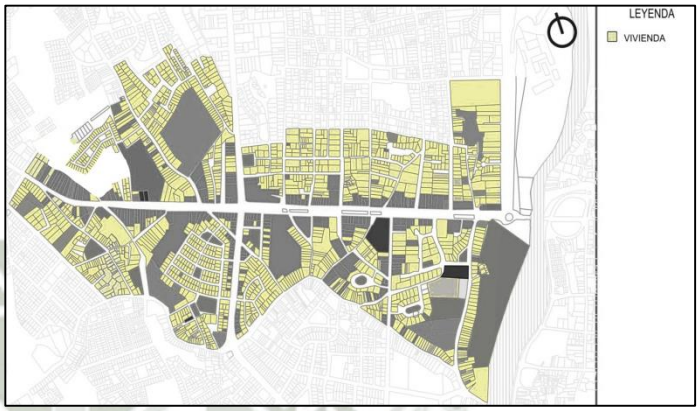


Gráfico 87 Zonas de vivienda en el sector de estudio. Elaboración: propia.

En cuanto al perfil del habitante, nos apoyaremos de un estudio social que se llevó a cabo en el taller IX[1], con el objetivo de identificar la relación de los habitantes con sus barrios, describiendo a una población arraigada, que encuentra al sector donde vive gustoso, características que dan razón de porque el sector conserva su baja densidad.

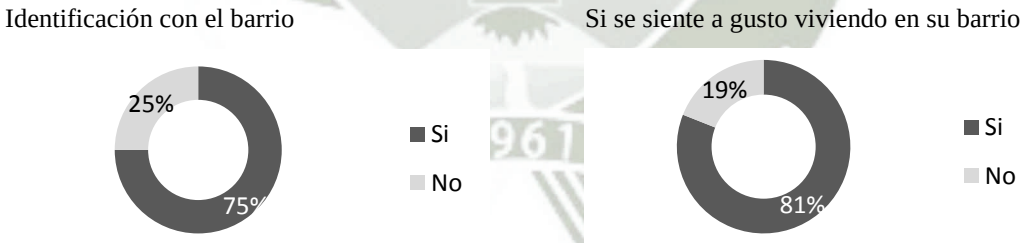


Gráfico 88 Identidad con el barrio. Elaboración: propia.

En cuanto al sector de estudio podemos observar en el siguiente gráfico que predomina una población con un nivel socioeconómico medio y alto.

[1] Estudio socioeconómico del sector de la avenida Ejército. Taller IX, año 2013. FAICA. UCSM.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

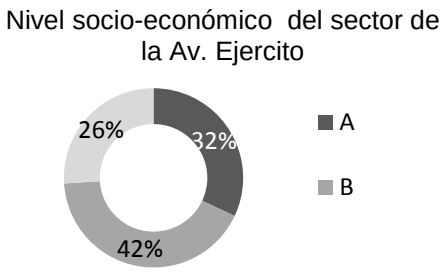


Gráfico 89 Nivel socio-económico del sector. Fuente. Grupo de estudio taller IX. Elaboración: Propia

2..5.2.2. POBLACIÓN FLOTANTE.-

Representa el 37% de la población que soporta el sector, a diario son un total de 68 183 personas que acuden al sector por motivos de trabajo, estudios, compras, gestión, trámites, etc. Dentro de esta población flotante, diferenciamos al grupo de personas que acuden al sector por motivos de trabajo y estudios, de aquellas que hacen uso del sector por trámites y compras, los primeros son usuarios que permanecen más horas en el sector, y los segundos, son usuarios fugaces.

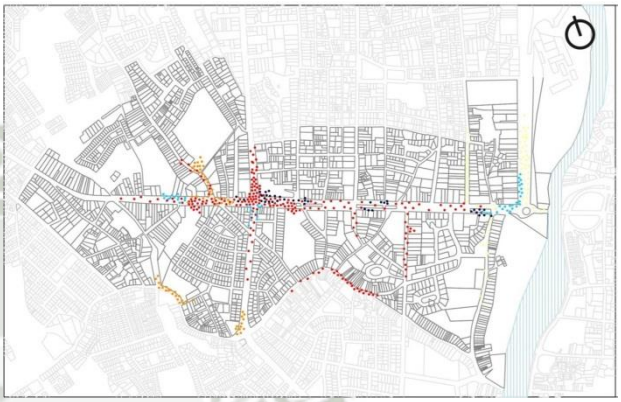


Gráfico 90 Zonas de movimiento de la población flotante. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 91 Distribución de la población flotante. Fuente. Grupo de estudio taller IX. Elaboración: Propia

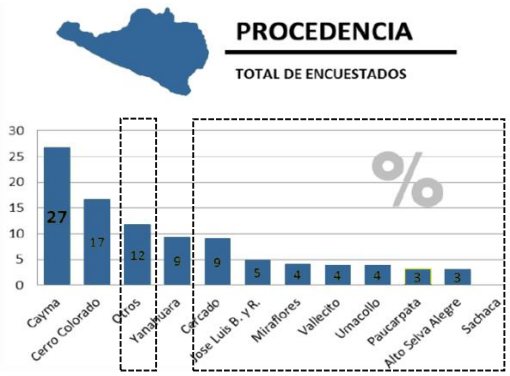
Centrándonos en el comportamiento de esta población, nos apoyaremos del estudio que realizó la Asociación Arborem, encuestando un total de 300 personas, que transitaban por el cruce de las Avenidas Ejército y Cayma. Recaudando la siguiente información.

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 mayoría de transeúntes pertenecen al distrito de Cayma, seguidos por el distrito de Cerro colorado, sin embargo podemos considerar a los que provienen de Cayma y Yanahuara como parte de la población residente, ya que sabemos que son estos dos distritos los que tienen mayor parte en el área de estudio. Por otro lado vemos que del total de encuestados un 64% son personas que provienen de otros distritos, como Cerro Colorado, Cercado, José Luis B. y R. Miraflores, Vallecito, Umacollo, Paucarpata, Alto Selva Alegre y Sachaca, evidenciándose el desbalance entre las personas que habitan y las que hacen uso del sector, además esta situación de mayor cantidad de personas que vienen de otros distritos, aumenta el problema de la congestión vehicular, a nivel de ciudad. Se comprueba también que de la población flotante, la que tiene más presencia es la población que va a hacer uso "fugaz" del sector, así vemos que los lugares de visita más frecuentados son los centros comerciales, indistintamente del día de la semana, dinámica que corresponde a la situación del uso comercial, que va en crecimiento en el sector.



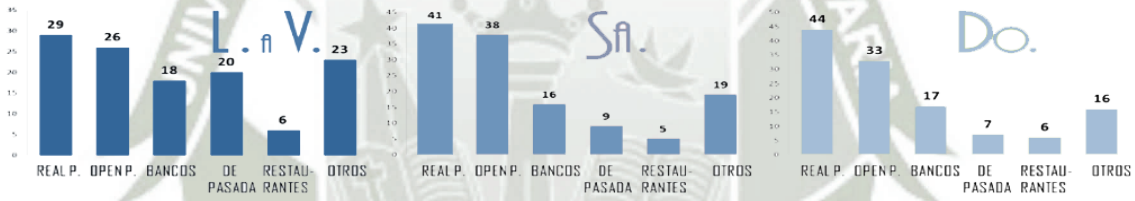


Gráfico 92 Lugar de Visita. Fuente: Asociación Arborem.

Otra característica es el tiempo de estancia **o** permanencia en el sector, que pone en evidencia la situación de ingresos y egresos "fugaces" de la población flotante que acude por compras o trámites.

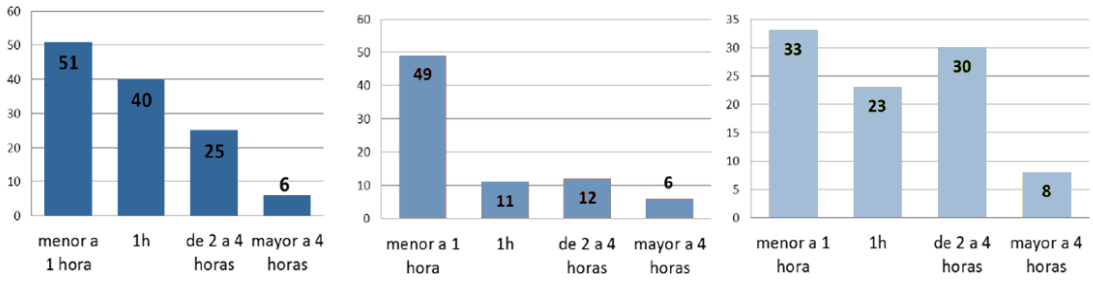


Gráfico 93 Tiempo de Estancia. Fuente: Asociación Arborem.

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 usuarios determinan la dinámica de uso por actividades en el sector, caracterizando al sector como una zona de servicios de entretenimiento y compras, es decir, actualmente, el movimiento de la zona se basa en el comercio, sin embargo vemos que otras actividades entran a tallar sobre todo en el comportamiento de lunes a viernes, como lo son el trabajo y la gestión financiera.

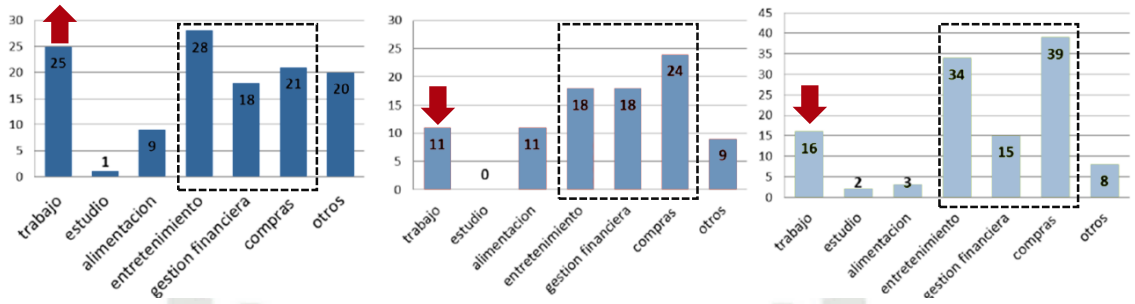


Gráfico 94 Actividades a las que más acuden las personas. Fuente: Asociación Arborem.

2..5.2.3. POBLACIÓN DE PASO.-

Representa el 55% de la población que soporta el sector, lo que quiere decir que 7 de cada 10 personas que usa transporte vehicular no tiene como destino el sector de estudio, y es en concreto la población que pasa en vehiculos particulares o en transporte público por la avenida Ejercito, es decir es el flujo de vehículos que van desde los distritos de la zona sureste (el centro, Paucarpata, Selva Alegre, etc.) hacia la noroeste (Alto Cayma, Cerro Colorado, etc.).



La dinámica de esta población, es de nivel metropolitano, y responde al centralismo de actividades y al desequilibro de actividades dentro de Arequipa. Es esta poblacion la que le corresponde al uso de “viaducto” de la Avenida Ejercito, desintegrando el sector de estudio, tal vez por que tiene la caracterísitca de que es un flujo compuesto por un sistema desarticulado de transporte publico, la proliferacion de taxis, y el uso casi generalizado del vehiculo particular, todos ellos sistemas contaminantes, que ocupan y saturan, los 32 metros de ancho de la avenida.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

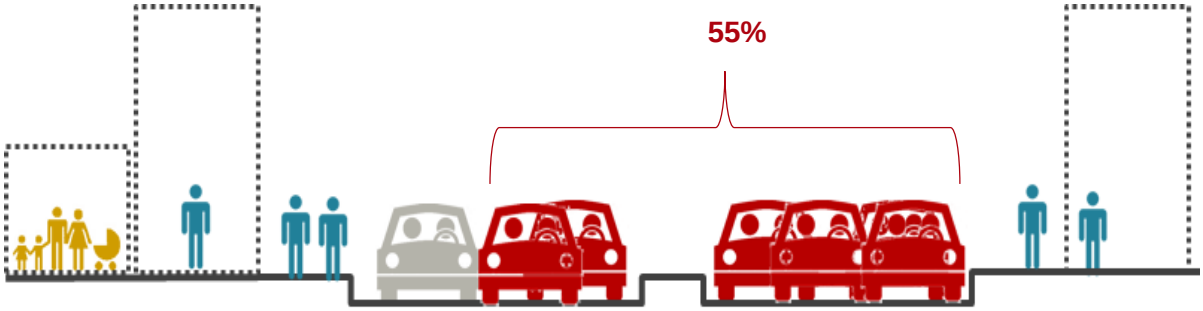


Gráfico 95 Diagrama de cómo es ocupada la avenida Ejercito. Fuente: Elaboración propia.

Entonces hablamos de una poblacion de paso, que apesarde no hacer uso del sector , genera mayores conflictos en él, sobretodo por dos caracteristicas importantes uno el número de pobladores, y dos las condiciones del vehiculo en el que "pasan".

Se tiene la opcion de reducir este transito de paso y de mejorar las condiciones en las que esta población transita por la ciudad, con el proyecto del SIT, y con las rutas alternativas que van cobrando fuerza, como la avenida metropolitana, y el puente Chilina.

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..5.3. CONCLUSIONES

El desarrollo desequilibrado de usos en la cuidad y de la especialización de usos comerciales en el sector, está vinculado espacialmente a la avenida y que esta sea receptora principalmente de un alto flujo o **población de paso**, desequilibra el sector, relegando la sostenibilidad para el sector, por el requerimiento de vía, que cada vez crece más.

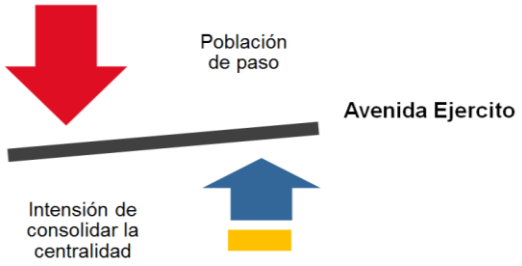


Gráfico 96 Esquema de conclusiones.
Fuente: Elaboración propia

1 .- En cuanto a la población residente, las actividades comerciales y la mala calidad urbana, la amedrantan provocando su exclusión en el sector, hacia la avenida. Por otro lado, encontramos sectores de vivienda consolidada de baja densidad y alta identidad con el sector, sin embargo esta poblacion no esta incluida en la dinamica comercial del sector, es decir el nivel interdistrital de las actividades no beneficia necesariamente a la poblacion que habita, por lo tanto no hay la necesidad incluir actividades diferentes a las comerciales y financieras (recreacion, cultura, educación, civicas, espacio público)

2.- La población flotante, importante para el desarrollo económico en el sector, está compuesta principalmente por las personas que van al sector por los servicios que brinda, sin embargo la población que acude para trabajar o estudiar es 10 veces menor, esto nos hace pensar en el grado de dependencia que la dinamica del sector tiene hacia la poblacion flotante - que busca los servicios del sector principalmente de los centros comerciales, es decir, el uso principal es de carácter opcional-, esto puede provocar una inestabilidad o fragilidad en la dinamica del sector porque hay horas en las que el sector no tiene dicha actividad viendose abandonado y solitario, y la identidad del sector no se llega a consolidar.

3.- La población de paso, esta población que es más de la mitad de la poblacion que soporta el sector, genera desarticulación y una demanda importante de articulación vial en la zona, es decir, lo que esta población necesita de la zona es una via por la que se circule vehicularmente con rapidez y facilidad, por ello los planes de transporte se centran en el abastecimiento para los vehículos, dejando de lado las prioridades de desarrollo del 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

2.6.IMAGEN URBANA

El análisis de la imagen urbana no sólo contempla los criterios estéticos, sino también qué puede significar y en qué relación se halla la gente que vive allí con los objetos de su entorno cotidiano. Las respuestas pueden demostrar que las relaciones emocionales de las personas están centradas hacia los objetos que por su estética no llaman la atención, o incluso tienen una respuesta negativa.

A continuación haremos un análisis de las partes que conforman la imagen urbana del sector.

2.6.1. SENDAS

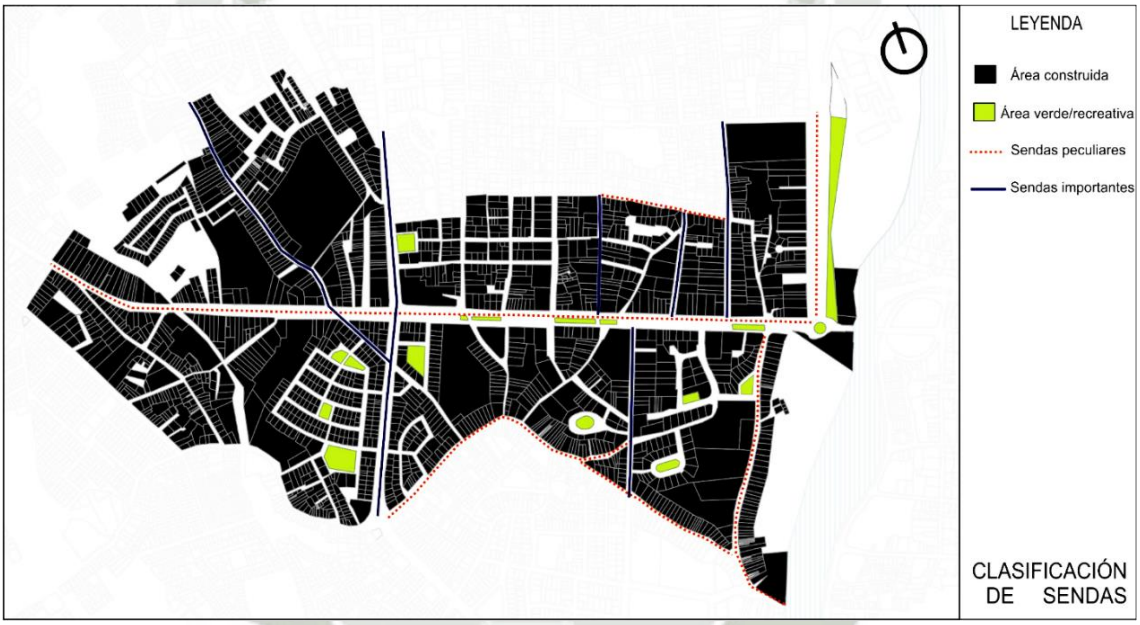


Gráfico 97 Clasificación de sendas. Fuente: Elaboración propia.

En un mundo de blanco y negro, las calles son para el movimiento y las casas para fines sociales y comerciales. Pero la mayoría de la gente hace lo que le conviene y cunado le conviene, nos encontramos con que también los espacios exteriores de la ciudad son utilizados con fines sociales y mercantiles.

La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas organizan y conectan los demás elementos ambientales. Para la mayoría son elementos urbanos predominantes. Las personas que conocen bien una ciudad dominan bien una parte de su estructura de las sendas.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

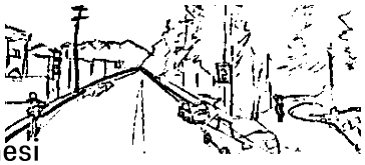
2.6.1.1. SENDAS PECULIARES

Caracterizadas por su recorrido sinuoso que presenta en algunos casos, la composición entre la senda y las construcciones, su singular arbolado, textura del pavimento, entre otras características.



Av. Ejército

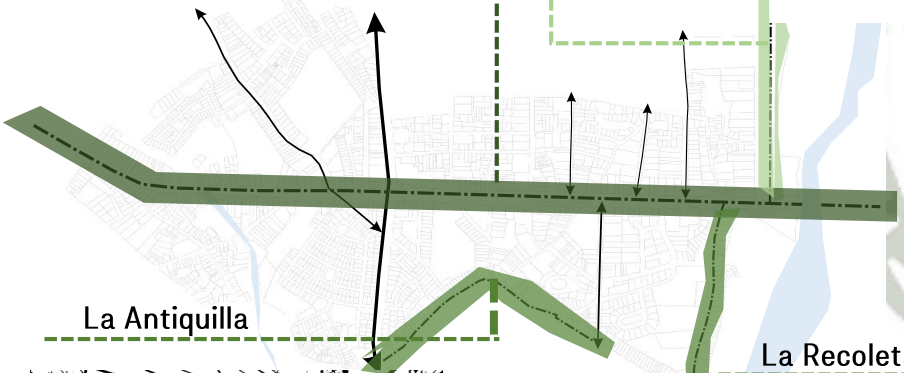
La Av. Ejército es una gran avenida conformada por una alameda, continua, arborizada. Sin embargo por ser una vía importante y con gran flujo vehicular su calidad se



Av. Bolognesi

La Av. Bolognesi, siendo una senda continua, conformada por una alameda al lado derecho con densa vegetación la cual hace que su recorrido sea ameno.

La imagen aquí se caracteriza por el borde natural que forma el Río y por la masa de vegetación que es parte de la alameda. Luego se presenta un elemento de referencia que es la Clínica Arequipa, justo al comienzo de la Avenida



La Antiquilla



Es una senda con un recorrido sinuoso, parte de un barrio tradicional, con construcciones antiguas. Sin embargo estas siendo depredada por actividades comerciales que no ayudan a mejorar y conservar de cierta manera el barrio.



La Recoleta



Es una senda sinuosa en donde a media que avanzamos hacia la av. Ejército o viceversa podemos ir descubriendo distintas visuales. Por ambos lados encontramos edificaciones con valor histórico y elementos representativos como la iglesia de La Recoleta mostrando un panorama un poco diferente.



Gráfico 98 Sendas peculiares. Fuente: Elaboración 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

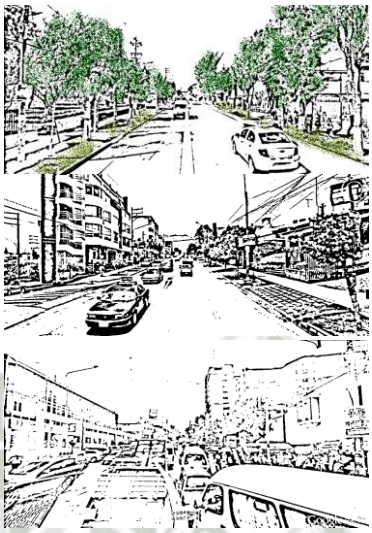
2.6.1.2.SENDAS IMPORTANTES

Caracterizadas por ser sendas de alto tránsito y conectoras entre varios puntos del sector y con otras partes de la ciudad. Son vías anchas, pero no cuentan con las condiciones necesarias de confort para los peatones.



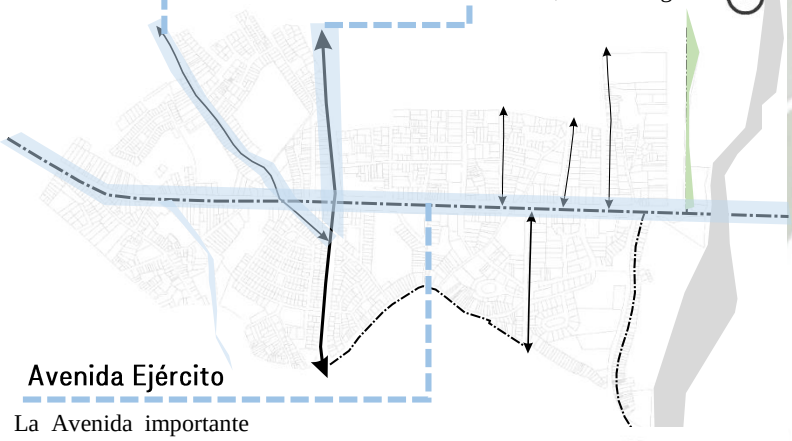
Calle Los Arces

Es una senda sinuosa, de alto transito últimamente, con una arquitectura diversa. Además de carecer de confort ambiental.



Avenida Cayma

Considerada una senda abrumadora, hace que el usuario sienta cierta perturbación al recorrerlo debido al exceso de movimiento vehicular y agresiones tanto auditiva como visual. También cuenta con áreas verdes a lo largo de toda la avenida, sin embargo no son utilizados.



Avenida Ejército

La Avenida importante por su conexión de la ciudad pero que a nivel de sector se encuentra deteriorada por el gran porcentaje de flujo vehicular que pasa diariamente.



Gráfico 99 Sendas importantes. Fuente: Elaboración propia.Siluetas resaltantes del sector de estudio

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

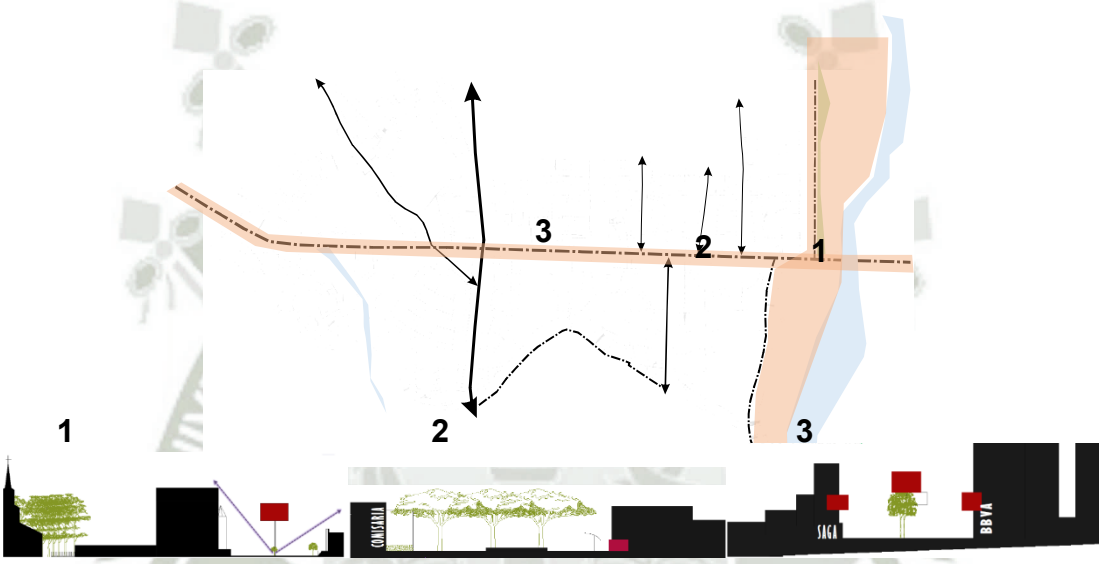
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



SILUETA DEL SECTOR TOMADA DESDE LA AV. LA MARINA

Lo más resaltante desde este punto es la **vegetación** que tenemos en un primer plano, esta vegetación conformada por el farallón que se da hacia el río Chili y las especies arbóreas ubicadas en la Alameda Bolognesi, **la misma que define un borde, la terminación del área histórica y el comienzo de un nuevo sector**. Luego en un segundo plano tenemos la Iglesia de La Recoleta que resalta como elemento singular y por ultimo vemos los edificios de la av. Ejército y especialmente los del cruce entre la av. Ejército y la av. Cayma.



SILUETA DEL SECTOR TOMADA EN VARIOS PUNTOS DE LA AV. EJÉRCITO

A lo largo de toda la avenida Ejército vemos edificios, que en su mayoría niegan la relación directa con la calle, esto marca un **recorrido visualmente monótono**, hecho que no contribuye a que no nos identifiquemos con alguna parte del sector, aparte de las instituciones o malls, que son parte de la imagen por sus servicios mas no por el paisaje que generan. En algunos sectores como es en el cruce entre la av. Ejército y la av. Cayma encontramos a los edificios más altos del sector y más resaltantes; además como elemento importante y peculiar tenemos la alameda de la avenida que cuenta con árboles y sugieren un recorrido agradable pero que hoy en día esta degradado.

ELEMENTOS DE VALOR EN LA SILUETA:

- La alameda Bolognesi, y la Quinta Salas, esta última insípida aun, pero ambas importantes como elementos que configuran un borde, definiendo el sector espacialmente.
- La línea de árboles a lo largo de la avenida Ejército como elementos paisajístico y de confort.
- La línea de edificios que dan hacia la avenida, aunque monótonos, dan una imagen de cierta modernidad.

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

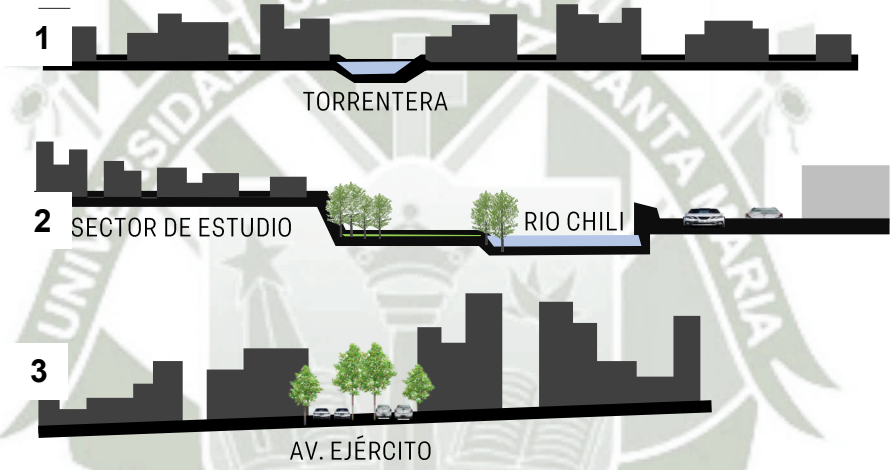
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.6.2.BORDES Y/O BARRERAS



Gráfico 100 Bordes y/o Barreras. Fuente: Elaboración propia.



Dentro de los bordes naturales tenemos la parte de las áreas de cultivo y la torrentera, sin embargo no hay un recorrido que acompañen estos terrenos y no pueden ser aprovechados ya que son de carácter privado. Por otro lado contamos con la torrentera que es una barrera ya que se encuentra encasillada y no se le da un valor adicional para que forme parte del conjunto urbano.

Otro borde natural es el que encontramos a la ribera del río Chili, nos permite grandes visuales de la ciudad y aporta oxigeno hacia esta zona, sin embargo no se encuentra bien cuidado y por ende no está bien aprovechado.

Por otra parte contamos con una barrera que ha sido creada con el paso del tiempo, este es el caso de la avenida Ejército con su gran movilidad vehicular, contaminación ambiental, contaminación sonora, contaminación visual; a pesar de ser una gran alameda se ha desaprovechado este carácter y ha dejado de lado al peatón.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

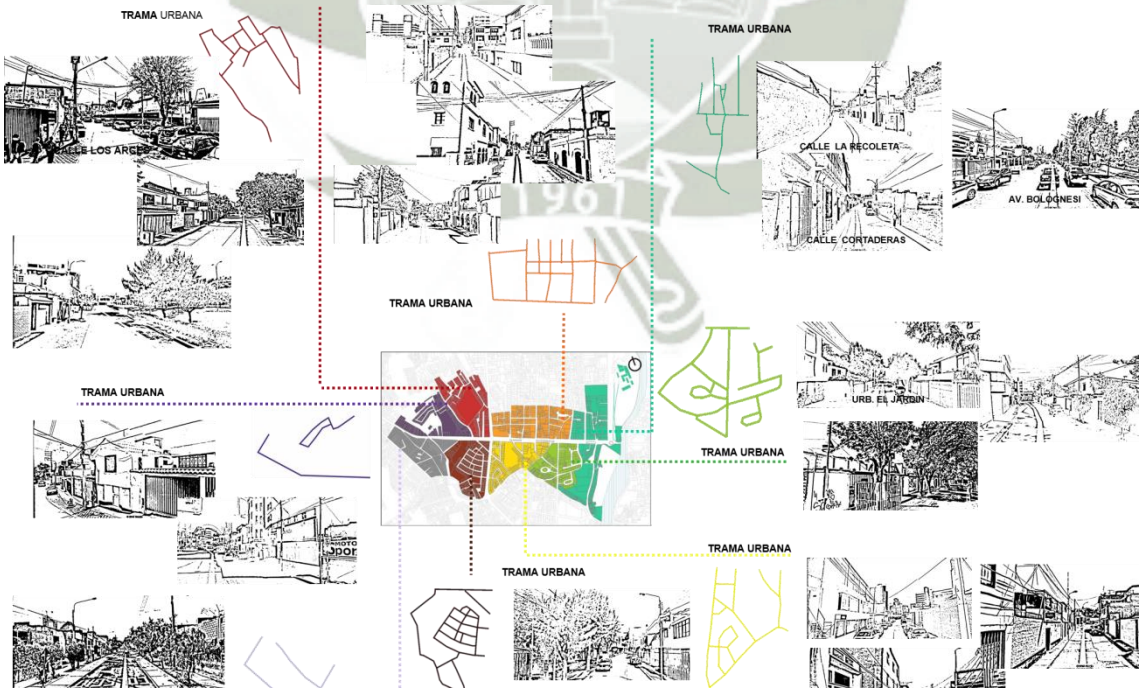
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.6.3.ZONAS HOMOGÉNEAS

Las zonas homogéneas, también pueden conocerse como barrios dentro de la imagen urbana, configuran conjuntos con características similares. Estas áreas homogéneas han sido agrupadas por sus cualidades de acuerdo a: trama urbana, tipo de construcción, características arquitectónicas, antigüedad, características naturales, ambientales y clases sociales en algunos casos. Es así que hemos concluido en 8 áreas homogéneas, en donde la mayoría se encuentra fragmentada últimamente por la avenida Ejército y a la vez unidas por las actividades que se ofrecen en la zona.



Gráfico 101 Áreas homogéneas. Fuente: Elaboración propia.

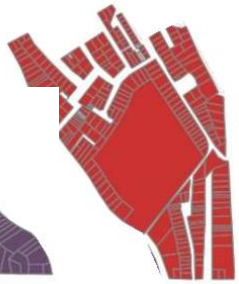


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



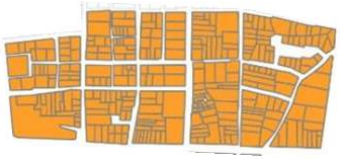


Esta zona se conforma con la presencia de **islas urbanas** y lo lotes que la rodean y nuevas urbanizaciones.



Se unen aquí barrios para clase media a alta, con una **trama orgánica** adecuada a los flujos de canales de agua, como en la mayoría del sector.





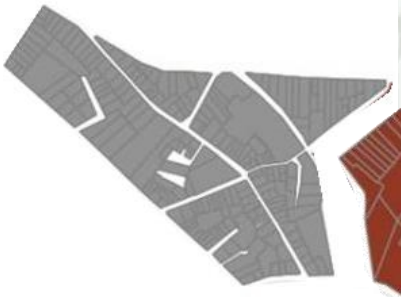
Por su **trama a manera de damero**, y arquitectura histórica parte del patrimonio, se identifica esta área con lotes irregulares, pequeña calles, con una imagen distorsionada por la aparición de nuevos edificios de más de tres pisos.







Zona con valor patrimonial. Principalmente la **característica arquitectónica**, de la mayoría de construcciones hechas de sillar atravesada por la calle recoleta, es lo que une a la zona.









Zona que comparte los mismos **caracteres arquitectónicos**, unida por la vía Villa Hermosa.

Zona que se caracteriza por una **estructura** de lotes pequeños y **trama geométrica**.

Principalmente homogénea en cuanto a **actividades comerciales** y vivienda.

Determinada por un conjunto de **urbanizaciones "jardín",** introvertidas.













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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.6.4.NODOS



Gráfico 102 Nodos. Fuente: Elaboración propia.

La importancia de los nodos en la imagen urbana, radica en que por lo altamente reconocibles que son, tienen un potencial de estructurar la imagen a través de sus conexiones, es decir se puede estructurar la imagen a través de la correcta configuración de nodos.

Puntos del sector que congregan a un buen número de personas, en el sector contamos con tres nodos, dos que son de carácter comercial como el Real Plaza y Open plaza; ambos cuentan con actividades netamente comerciales y servicios recreativos como cines, discotecas, patios de comida y restaurantes.

Además contamos con un nodo importante en el sector, que lo podríamos llamar el corazón ya que congrega a las avenidas importantes, además de contar con equipamientos financiero, restaurantes, farmacias, tiendas de toda clase, un centro comercial, entre otros.

Sin embargo se encuentra deteriorado, congestionado y débil confort ambiental. Por sus características podría ser una potencialidad.







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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.6.5.HITOS



Gráfico 103 Hitos. Fuente: Elaboración propia

.

Son puntos de referencia, pero en el cual el espectador no entra en él, sino que es exterior. Un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Algunos mojones están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias por arriba de la cúspide de elementos más pequeños y que se los utiliza como referencias radiales: formas aisladas, cúpulas de iglesias, colinas, entre otros.

En nuestro sector de estudio los puntos de referencia más relevantes son edificios y no son de gran altura además, la gran mayoría se encuentran a lo largo de la avenida Ejército y muchos puntos se toman como paraderos. Confundiéndolos como nodos, sin embargo su capacidad de congregar no es tan alta como los nodos descritos anteriormente. Quizás el hito más llamativo es la torre de la iglesia de la recoleta por su altura y arquitectura histórica.

A continuación señalaremos lo hitos identificados, cabe señalar que se analizó en base a las variables de altura, y el reconocimiento que tiene el espectador de estas construcciones.

- La Clínica Arequipa que se encuentra al inicio de la avenida viniendo desde el centro histórico
- La comisaria de Yanahuara
- La iglesia de La Recoleta
- La Telefónica
- La Clínica San Juan de Dios.
- Bienes con valor patrimonial

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.6.6.ZONAS CON VALOR PATRIMONIAL

Se ha clasificado los bienes por sus características arquitectónicas como es el caso de la tipología, el valor artístico que lo ponemos como la composición de las fachadas y la decoración, valor urbanístico el cual se relaciona con el lugar en donde se encuentre situado el inmueble, valor de imagen tal es el caso de la iglesia de La Recoleta y el valor de identidad en donde por ser un lugar residencial antiguo posee muchas costumbres, entre otra cosas que hacen que las personas residentes del lugar se identifiquen con este. Además podemos encontrar varias categorías como son en algunos casos: Bienes Inmuebles, tal es el caso de las viviendas encontradas en la zona de Yanahuara antigua; Monumento histórico, como es el caso de la iglesia de La Recoleta; Conjunto histórico, le hemos dado esta denominación a la zona de La Recoleta y parte de la Calle la Antiquilla.

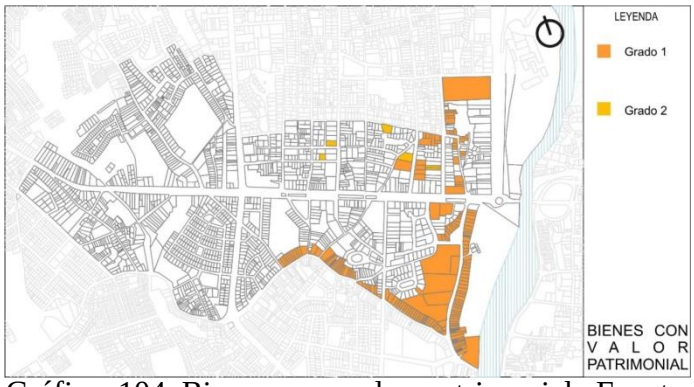


Gráfico 104 Bienes con valor patrimonial. Fuente: Elaboración propia.

Plano resumen de la imagen del sector

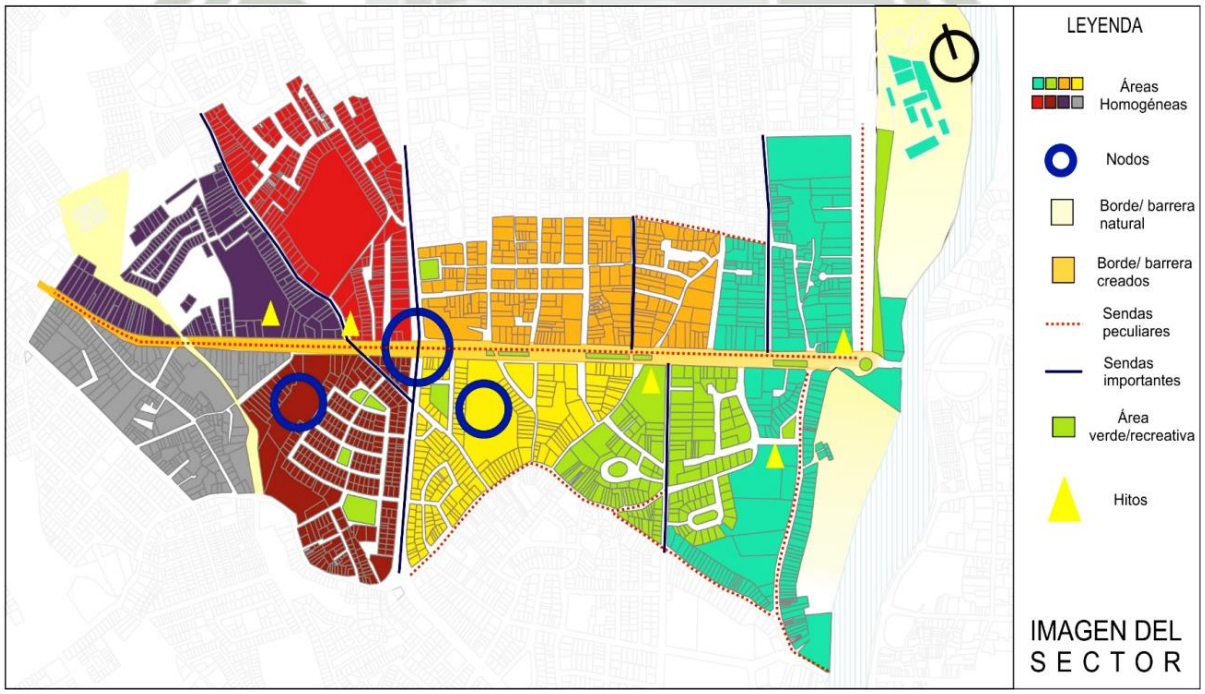


Gráfico 105 Plano resumen de la imagen del sector. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.6.7.CONCLUSIONES



En nuestra área de estudio, la imagen urbana se ha ido deteriorando con el paso del tiempo, con el avance de la modernidad, el incremento del parque automotor, la aparición y congestión de actividades sin ningún orden, con tipologías arquitectónicas sin trascendencia, con una contaminación visual generada por los carteles y publicidad. Sin embargo, podemos encontrar elementos rescatables que enriquecen la imagen urbana del sector, como es la arborización de la alameda Bolognesi y la alameda a lo largo de la Av. Ejército; también tenemos la zona patrimonial por su trama y su configuración.

Contamos con dos bordes naturales que se han visto deteriorados y olvidados, tal es el caso del borde del río Chili y la torrentera, que son un gran potencial como ejes verdes y bordes que deben ser parte del sector.

Los nodos actualmente están configurados por los centros comerciales, los cuales son los nuevos puntos de encuentro del sector, han tomado gran importancia y se ha dejado de lado al espacio público como centro generador de encuentros entre los ciudadanos.

Entonces se determinan elementos de la imagen urbana cuyo valor debe de ser aprovechado, y en otros casos, elementos que representan una oportunidad para consolidar la imagen urbana.



Gráfico 106 Posibles área de intervención. Fuente: Elaboración propia.

1 El borde que delimita el sector, de valor paisajístico.2 El sector conformado por construcciones de valor patrimonial.3 Las sendas peculiares, cuyo recorrido puede repotenciarse a través de la revalorización de la arquitectura que los compone.4 La avenida Ejército, que atraviesa el sector, de importante valor para la trama, puede aprovecharse como senda que une el sector.5 El sector conformado por la isla urbana, que puede adquirir un valor de espacio abierto que integra transversalmente dos sectores.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.7.AMBIENTAL

2.7.1. CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima en la ciudad de Arequipa es generalmente templado y seco, su temperatura normalmente fluctúa entre los 25 grados centígrados como máxima temperatura y rara vez baja hasta los 10 grados centígrados.

Su humedad promedio es de 46%, en verano puede llegar hasta un 70% y en las demás estaciones como invierno, otoño y primavera llega a un mínimo de 27%. Por otra parte tenemos el aspecto de las precipitaciones que suelen ser entre los meses de enero y marzo y son clasificadas como soportables.

La ciudad está influenciada por sistema de vientos locales y por el paso de sistemas frontales de baja presión atmosférica, cuya variación está condicionada por la configuración topográfica que rodea al valle donde se halla la ciudad. La intensidad del viento se presenta entre las 13:00 y 16:00 y se acentúa durante la primavera, debido a la ausencia de nubes y al descenso de temperatura durante la noche.

Otro factor muy importante de acotar es la Radiación solar que tiene la ciudad de Arequipa, si bien sabemos que está aumentando en todo el mundo, en la ciudad suele estar entre los 850 y 950 watts por metro cuadrado el cual es considerado uno de los más altos a nivel de Sudamérica, debido a la cercanía a la zona de influencia del desierto de Atacama.

Los altos índices de radiación son preocupantes en cuatro distritos de la ciudad: Cayma, Miraflores, Paucarpata y Mariano Melgar, consideradas las zonas más áridas de Arequipa y donde el fenómeno impacta de forma agresiva.

La teoría indica que por cada 1000 metros de altura, la radiación se eleva en 7%, por lo que se estima que en estas zonas se soporta entre 14 a 14.5 puntos.

2.7.2.CONDICIONES GEOGRÁFICAS

La configuración topográfica del área de estudio es relativamente plana, presentando una leve pendiente promedio del 3% en dirección Sur – Este; siendo está pendiente más acentuada en las 2 cuadras próximas al puente Grau, pendiente debida a la eterna erosión causada por el río Chili.

Arequipa, por su geografía y geología variada, posee una gran diversidad de suelos. Al ser importante el estudio de estos en términos de tecnología y construcción de edificios de envergadura ubicamos la zona de estudio en los diversos mapas geológicos y afines:

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 zona de estudio pertenece al Valle del Chili (GM-pCH), que incluye tres terrazas depositacionales, incluyendo la terraza actual que se halla entre uno y dos metros de altura sobre el cauce de estiaje.
- Se ubica dentro del Eluvial reciente (Qr-e), el cual describe al suelo residual formado por procesos naturales y antrópicos.
- Conforma el Suelo de Acequia Alta (G4-saa), constituido por gravas y arenas regularmente graduadas, cementadas por limos y cenizas volcánicas.

La presencia del recurso agua de forma natural dentro de la zona de trabajo a nivel urbano, se limita a la existencia de una sequía proveniente de Cayma, que recorre la zona media de la Avenida Ejército.



Gráfico 107 Mapa de hidrografía de Arequipa.
Fuente: Atlas Ambiental de Arequipa

El río Chili, en el extremo de la zona de estudio, forma el recurso hídrico más importante de la ciudad, y elemento paisajístico y de Imagen Urbana, posibilitando la existencia de áreas verdes y terrenos agrícolas en las zonas inmediatas al Puente Grau.

2.7.3.CONTAMINACIÓN EN EL SECTOR

La condición del aire no se encuentra entre los rangos aceptados por la OMS, los altos niveles de contaminación tienen su origen en el parque automotor.

La excesiva presencia de concreto y asfalto aumentan considerablemente la sensación de calor y la radiación del sector (albedo). Los pocos árboles y/o la escasa área verde, no logran darle equilibrio micro climático adecuado. Sabiendo que en Arequipa hay 750 mil habitantes y solo existen 75 mil árboles, es decir que existen 0.1 por persona, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que debe existir ocho especies por persona. En lugares de clima seco, como Arequipa, el número de árboles debe ser 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

2.7.3.1.CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

El crecimiento acelerado de la población ha generado problemas en el abastecimiento de servicios públicos, el uso de recursos y en el medio ambiente, esto se agrava con el incremento, más acelerado aun, del parque automotor y la ausencia de un transporte publico eficiente, produciéndose así elevados niveles de contaminación. Dada la configuración geográfica y climática de la ciudad las partículas de CO2 que contaminan el aire se establecen sin posibilidades de desaparecer rápidamente.

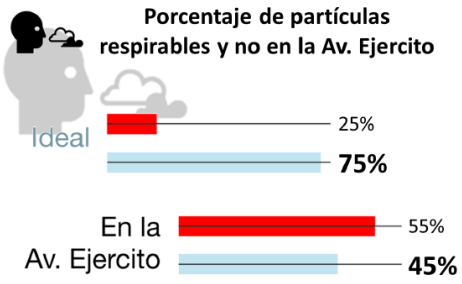
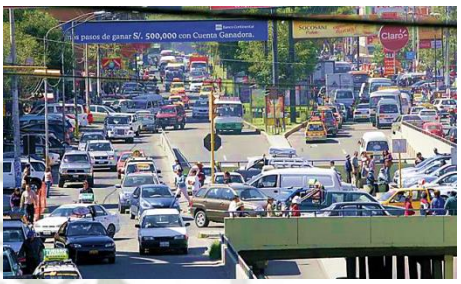


Grafico 2.92.Porcentaje de partículas respirables en la Av. Ejercito



En la Avenida Ejercito los índices de contaminación del aire son altos debido a la gran carga vehicular que soporta diariamente y al deficiente control de restaurantes y pollerías, que con el humo generado en sus cocinas aumentan los niveles de contaminación. Gracias a la arborización de la berma central de la avenida la percepción de la contaminación del aire no es tan nociva.

2.7.3.2. CONTAMINACIÓN VISUAL:

Causada principalmente por el gran desorden de publicidad y letreros colocados en las edificaciones, berma y veredas de la Avenida Ejército; así como, el desorden arquitectónico, con expresiones falsas, texturas coloridas y cristales reflejantes. Otro elemento visualmente agresivo es la basura arrojada sin conciencia alguna por transeúntes.



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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.7.3.3. CONTAMINACIÓN SONORA:

Debido a los ruidos de motores y claxon de automóviles de transporte público y privado, con altos índices causados por la gran carga vehicular que soporta la Avenida Ejército, incrementada sobre todo en horas punta.

ZONA	7:00 a 22:00	22:00 a 7:00
Residencial	60 decibeles	55 decibeles
Comercial	70 decibeles	65 decibeles
Industrial	80 decibeles	75 decibeles
Áreas circundantes hasta 100 m. de radio a instituciones de salud o educación.	50 decibeles	45 decibeles

Gráfico 108 Límites permisibles de ruidos molestos establecidos por la MPA.

ZONA	HORA	DECIBELES
Cruce Av. Ejercito con Av. Cayma	06:57 p.m.	72
	06:58 p.m.	77
Altura centro comercial Open Plaza	06:38 p.m.	68
	06:42 p.m.	70

Gráfico 109 Cantidad de ruido medido en decibeles en el área de la Av. Ejército.

Fuente: Elaboración propia.

2.7.4.CONCLUSIONES

- A nivel de ciudad podemos decir que tenemos la presencia del sol casi todo el año, la temperatura es templada y es un lugar confortable para el desarrollo de diversas actividades.
- Dentro del sector de estudio contamos con un alto índice de **contaminación ambiental**, generada principalmente por los vehículos que transitan diariamente por el sector y que emiten gases altamente contaminantes para el ser humano además de por su ubicación geográfica es que estos gases son difíciles de que desaparezcan rápidamente; sumado a esto provocan serios problemas en la salud de las personas tales como la irritación en los ojos, garganta y pulmones, también se reportan dolores de cabeza, dificultad para respirar, pecho comprimido.



- Otro tipo de contaminación que está afectando es la **contaminación visual**, esto es generado



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 los avisos publicitarios que encontramos a lo largo de la Avenida Ejército; uno de los factores que hace de que exista este tipo de saturación publicitaria es la sobre posición de establecimientos y actividades que requieren ser publicitados para llamar la atención de las personas, otro factor es el hecho de al ser una vía comercial importante y a la cual acude gran porcentaje de gente es que es un lugar estratégico para colocar propagandas; sin embargo esta contaminación visual no solo puede ocasionar accidentes de tránsito e incendios, sino también está contribuyendo a la generación de cuadros de estrés en la población por el bombardeo de información, imágenes, letras y carteles multicolores que perturba la vista y la mente de las personas.

- La **contaminación sonora** también es otro factor que está afectando al sector y este es generado básicamente por los vehículos provocando en las personas a futuro, sordera irreversible, problemas cardiacos, estrés, falta de sueño y alteraciones en el sistema nervioso.



- Otro factor importante que debemos de rescatar son las cuencas hídricas con las que cuenta el sector, por un lado tenemos al río Chili que es notorio y nos marca un borde en el sector y por otro lado es el de la torrentera que se ha olvidado y eliminado por completo, sin embargo es una oportunidad ya que aportaría mucho al sector por el lado ambiental.



- La radiación es muy alta en la ciudad de Arequipa y especialmente en este sector lo cual está provocando una sensación de calor elevada, a esto se suma el clima seco que tenemos en la ciudad; Los daños que provocan en la persona, más allá de que el lugar no es confortable y el trajín diario se hace insoportable, es el tema de la salud que con el tiempo provoca problemas en la vista y en la piel que puede llegar a ser un cáncer a la piel.



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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.8.ESPACIO PÚBLICO.-

2.8.1. DEFINICIÓN



Las relaciones de la ciudad entre sus habitantes y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de sus calles, parques, plazas, lugares de encuentro ciudadano. La ciudad entendida como sistema que permite el paseo y el encuentro, que ordenan cada parte de la ciudad y le dan sentido. Es el escenario de la interacción social cotidiana, cumple funciones materiales y tangibles: es el soporte físico de las actividades cuyo fin es satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales. El espacio público tiene además una dimensión social, cultural y política. Es un lugar de relación y de identificación, de manifestaciones políticas, de contacto entre la gente, de vida urbana y de expresión comunitaria. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.

2.8.2.ESPACIO PÚBLICO VS. ESPACIO COLECTIVO

Sabemos que el espacio público es aquel lugar de convergencia social, de identidad, de historia y de relaciones; es aquel espacio en el que no hay ninguna restricción de acceso. El espacio público fue concebido como un espacio abierto y exterior, acompañado de los edificios más importantes de la ciudad. Sin embargo hoy en día se está llegando a la segregación espacial y a una sociedad cada vez más individualizada y consumista, por lo que esta predominando los espacios colectivos; estos espacios son aquellos que están entre lo privado y lo público, esto quiere decir que son espacios creados para el consumo de la arquitectura importada, que fomenta la distinción y diferenciación y genera una mayor segregación social.

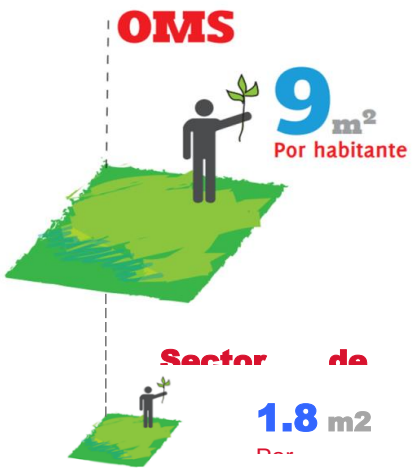
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.8.3.CANTIDAD DE ESPACIO PÚBLICO VERDE.

Metros actuales de área verde 25 479 m2, entre parques y alamedas, no se consideraron áreas verdes privadas ni suelo rurales, pero en el caso de áreas verdes por lote si es importante señalar que cumplen el mismo aporte ambiental que las áreas verdes públicas, en el caso del área verde rural, depende del tratamiento o estado en el que se encuentre el terreno, más para este estudio solo tomaremos el dato delas áreas verdes públicas.



Según la organización mundial de la salud , deberían haber 9.2 m2 de área verde por persona, lo que quiere decir que en nuestro sector debería de haber 13 hectáreas aproximadamente de área verde, sin embargo solo se tiene 2.5 hectáreas, calculando que esta población crecería ya que es apta para una densificación, se debería de tener mucha más área verde, la que se puede distribuir en niveles: metropolitanamente , en parque zonales y metropolitanos, por distritos, o parque sectoriales, y por barrios como parques vecinales, son alternativas para cubrir el área que por salud debemos de tener, y en cuanto a nuestro sector , son debilidades y amenazas :

Gráfico 110 M2 que debe haber por habitante en comparación a lo que hay en la av. Ejército





1.- La urbanización indiscriminada de áreas agrícolas, hacia el rio y hacia la torrentera Chullo, ya que tiene una gran oportunidad de convertirse en áreas verdes.

2.- Las características de las edificaciones, en cuanto a manejo de su áreas libres , considerando que los parámetros actuales permiten en el caso de usos comerciales y edificaciones que colindan con avenidas, sea construida el área total del lote, sin posibilidad que estos lotes brinden a la ciudad áreas verdes.

3.- El deterioro actual de las áreas verdes, por la contaminación del aire generada por los vehículos.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.8.4.ACTIVIDADES EN EL ESPACIO PÚBLICO

Para Jan Gehl, la vida urbana en la ciudades encuentra su esencia en "la vida entre los edificios", por lo que la calidad que se le dé a "la vida entre los edificios" es también la calidad de la vida urbana de una ciudad.

Jah Gehl mide el éxito que pueda tener un espacio público mediante la calidad del entorno construido y las actividades que rodean el espacio público, la primera variante tiene dos posibilidades que el entorno construido sea de alta o baja calidad y la segunda comprende tres tipos de actividades:

OBLIGATORIAS.- son actividades que las personas realizamos sí o sí, como ir a trabajar, a estudiar, hacer trámites, etc. Ya que son "obligatorias", la calidad del entorno construido no influye en la realización de estas actividades.

OPCIONALES.- son actividades recreativas, las que realizamos por placer u ocio, y están influidas de gran manera por la calidad del entorno construido.

SOCIALES.- Las actividades sociales incluyen todas las formas de comunicación que se dan entre las personas, y que requieren la presencia de otra persona, que ocurren dentro del espacio urbano. Si hay vida y actividad dentro de la ciudad, hay numerosos intercambios sociales, mientras que si las calles están vacías y desoladas, no ocurre nada. Se puede decir que son las actividades resultantes de las actividades obligatorias y opcionales, como se muestra en el siguiente gráfico:

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

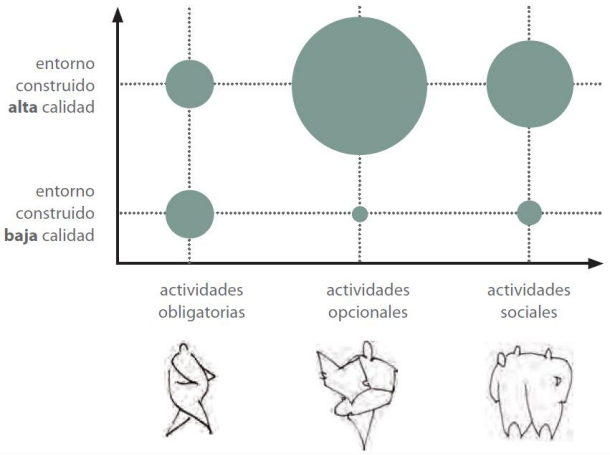


Gráfico 111 Conexión entre la actividad al aire libre y el estado de las condiciones para realizar dichas actividades. Fuente: Ciudades para la gente, Jan Gehl.

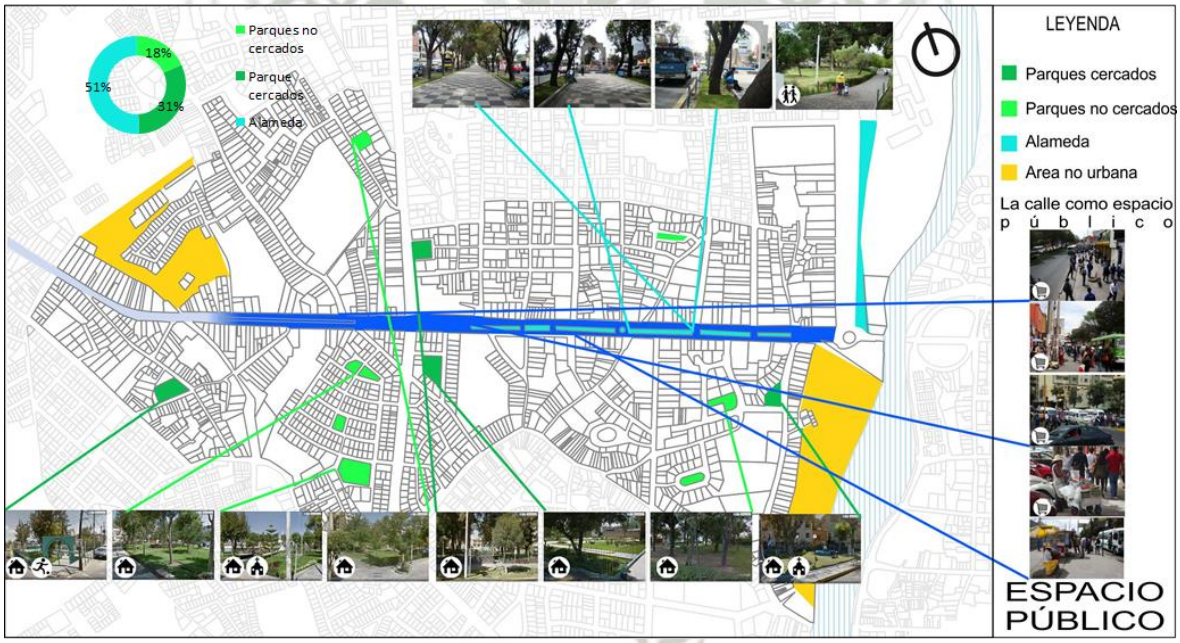


Gráfico 112 Clasificación del espacio público. Fuente: Elaboración propia.

Para analizar la calidad de espacio público, es necesario tener en cuenta las actividades que se realizan en él, así como las actividades que se realizan a su alrededor ya que influyen en el éxito del espacio público y también lo caracterizan.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

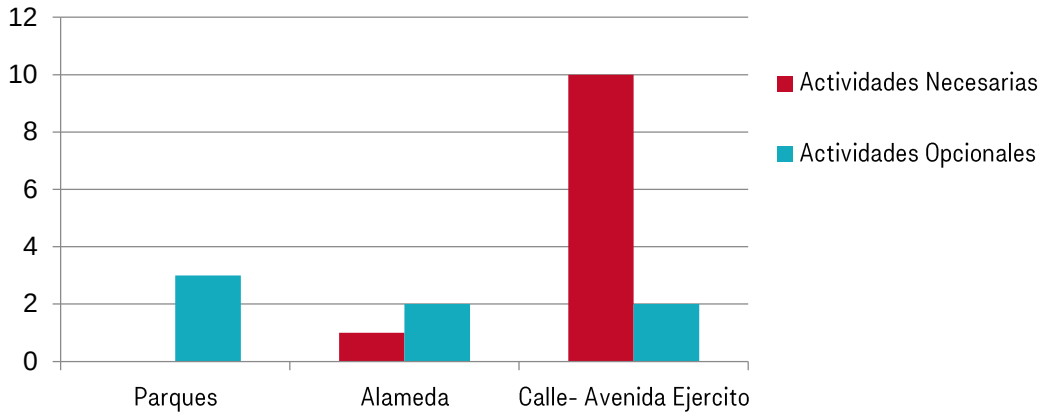


Gráfico 114 Nivel de actividades en el espacio público. Fuente: Elaboración propia.



Es en el eje de la avenida ejercito donde se tiene la mayor concurrencia de personas, por la actividad que bordea el eje, siendo este claramente el corazón de nuestro sector de estudio y es evidencia del carácter de centralidad, es por ello la importancia del análisis de este espacio público "Calle", en comparación a las otras vías o calles del sector de estudio.



Las actividades necesarias llenan de gente el "espacio público de la calle" en la Avenida Ejercito, sin embargo no hay mayor actividad social ya que existen, en muy poca cantidad, actividades opcionales que den paso a la interacción social, entonces las personas ocupan por tiempos cortos el espacio de la calle, además la de la baja calidad ambiental y confort espacial influidos por la presencia del vehículo. Esto contribuye a que el peatón actué de manera pasiva, no reclame por una mejora en el espacio de la calle.

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 en las alamedas y parques, sólo se brinda actividades pasivas de recreación como sentarse, algunos juegos, deporte (sólo en un parque), además de eso el 36% del total de parques están cerrados, el 64% restante pertenece a urbanizaciones cerradas, y el 100% de los parques son vecinales, sin actividades necesarias ni opcionales que los nutran.

2.8.5.ESPACIO PÚBLICO VS. ESPACIO COLECTIVO EN LA AVENIDA EJÉRCITO

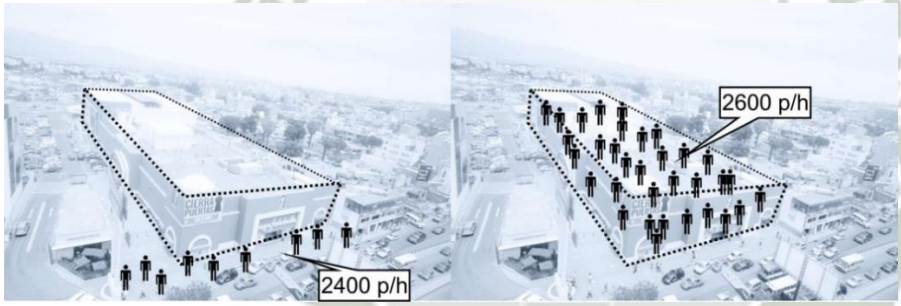


Gráfico 115 Espacio público vs. Espacio colectivo privado. Fuente: Elaboración propia.

Existe en el sector otro motivo por el que el ciudadano no sienta una identificación con el espacio público, y es la existencia de los malls Open Plaza y Real Plaza, ambos con gran concurrencia de personas, los que han ido "renovando" la forma de recreación del ciudadano arequipeño, cambiando las calles por circulaciones asediadas de tiendas, el espacio abierto por uno cerrado "más seguro", la libre elección de actividades por la única opción de actividades de consumo; llegando a que confundamos al verdadero espacio público con el espacio colectivo que nos concentra al interior del edificio y nos desconecta del 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

2.8.6.CONCLUSIONES:



Gráfico 116 Conclusiones. Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia el carácter de espacio público de “la calle”, en la Avenida Ejército, como el principal espacio público del sector de intervención, a pesar de la existencia de espacios públicos vecinales (parques). El carácter de espacio público en la avenida, está definido por las actividades obligatorias y opcionales (principalmente actividades de consumo), sin embargo no hay un tratamiento para mejorar las condiciones de confort y propiciar el encuentro social, además se encuentra invadido y deteriorado por el flujo vehicular. Otro factor que contribuye a la degradación y olvido de la calidad del espacio público, son las costumbres, que estamos adquiriendo, al realizar nuestra actividades sociales (encuentro y recreación) en los centros comerciales y llegar a confundirlos con espacios públicos.

Ante esto valoramos que la avenida tenga una sección importante, con un área de alameda (en desuso), lo que indica que el espacio para el peatón existe, pero debe reestructurarse.

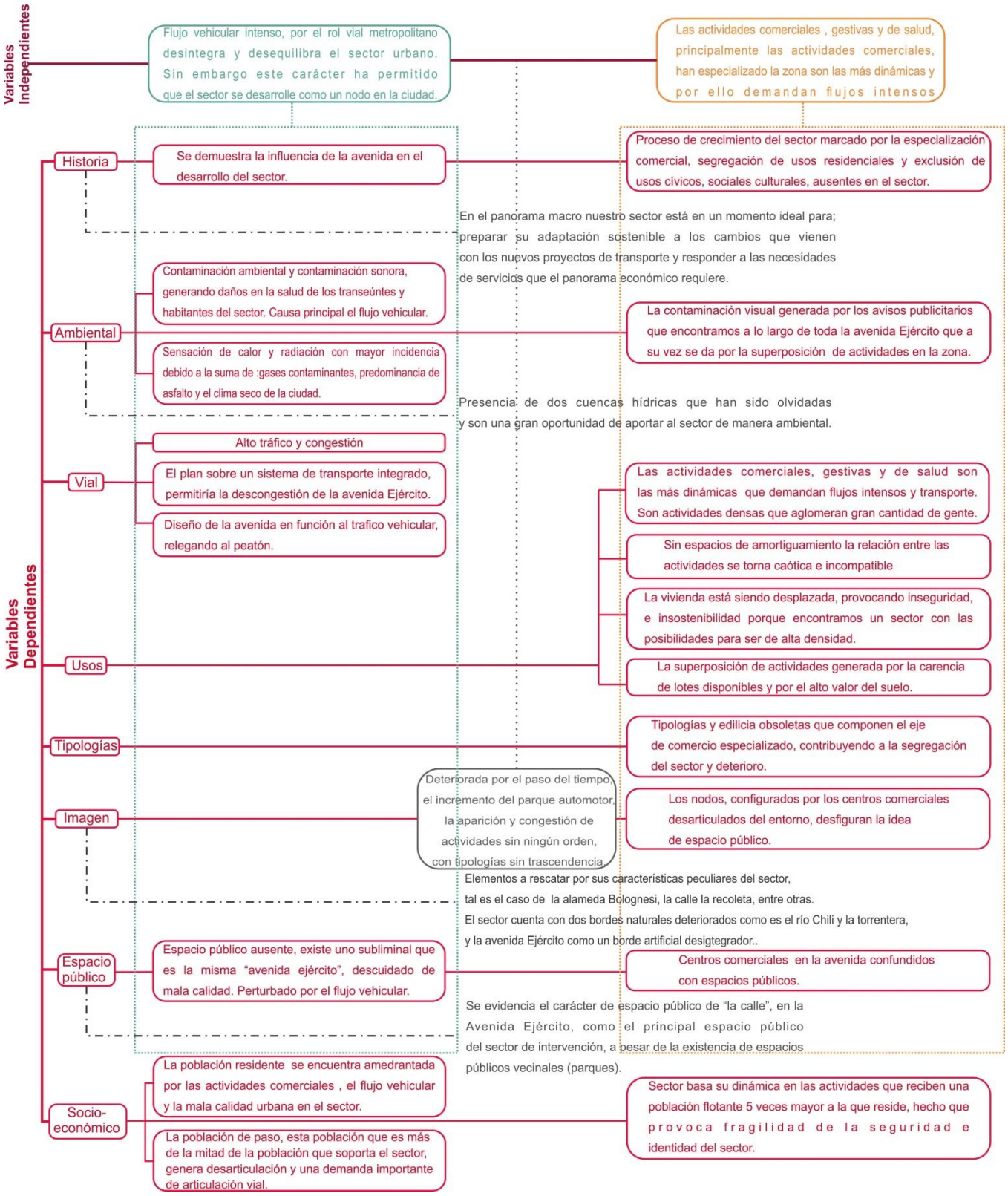
Y nos preguntamos, ¿por qué la CALLE no es un lugar para quedarse, es decir porque si existen necesidades, como descansar, entrarse, esperar, pasear, tal vez comer algo, porque la calle no brinda estas posibilidades?

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.9.CONCLUSIONES DEL CAPITULO



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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.10. EVALUACIÓN DE ESCENARIOS

2.10.1. ESCENARIO METROPOLITANO REAL

Este escenario marca tres problemáticas

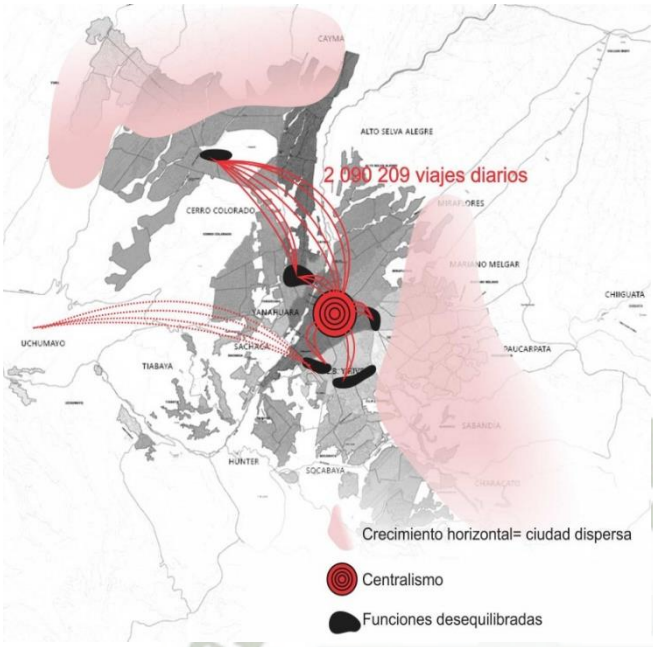


Gráfico 117 Escenario Metropolitano Real.

Problemática 1. Crecimiento horizontal, y modelo de ciudad dispersa que incrementa la necesidad de vías de alto tráfico.

Problemática 2. Nos encontramos en un proceso de consolidación de nodos de actividad metropolitanos, con usos de suelo especializados, generando una desigualdad de oportunidades, por consiguiente baja calidad urbana y de condiciones para habitar.

2.10.2. ESCENARIO METROPOLITANO DE POSIBILIDADES

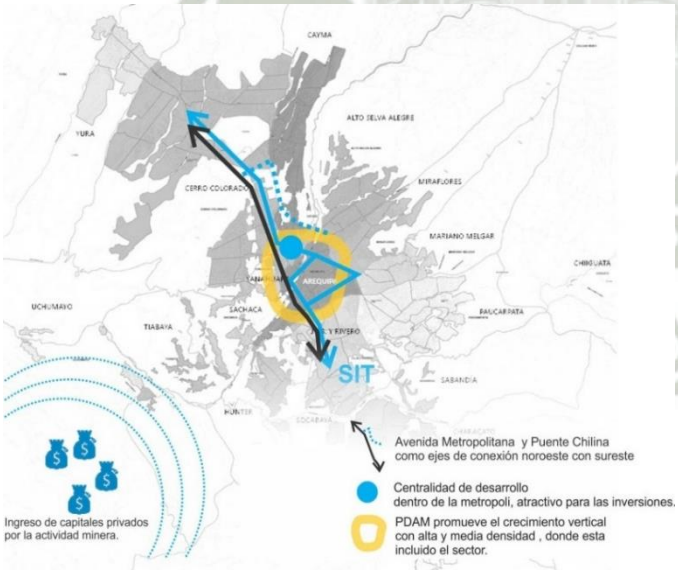


Gráfico 118 Escenario Metropolitano de Posibilidades.

En tanto el escenario de posibilidades se antepone al real. Y para las grandes dos problemáticas encontramos:

Oportunidad 1. La mejora de las condiciones metropolitanas a través de la densificación de sectores como el sector de la avenida Ejército, consolidando verdaderas centralidades que incluyan a la vivienda.

Oportunidad 2. El mejoramiento de la movilidad urbana, que toma la avenida ejercito como parte del eje troncal, significa el mejoramiento en la calidad urbana del sector y posibilita el cambio de paradigma hacia una ciudad de centralidades.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.10.3. ESCENARIO REAL DEL SECTOR

Problema 1. Flujo vehicular intenso, por el rol vial metropolitano de la Avenida Ejercito, desintegra y desequilibra el sector urbano.



Problema 2. No existe una visión clara y proyectada de lo que el sector quiere ser. Por tanto presenta un proceso de consolidación insostenible de la zona con una especialización comercial principalmente, tiene como consecuencia la segregación de usos residenciales y la exclusión de usos cívicos, sociales culturales.



Problema 3. La estructura edilicia actual presenta tipologías obsoletas, que componen el eje de comercio especializado, contribuyendo a la segregación del sector y su deterioro.



Problema 4. Desaprovechamiento del suelo con bajas densidades, que se traducen en el bajo número de habitantes.



Gráfico 119 Escenario Metropolitano de posibilidades. Fuente: Elaboración

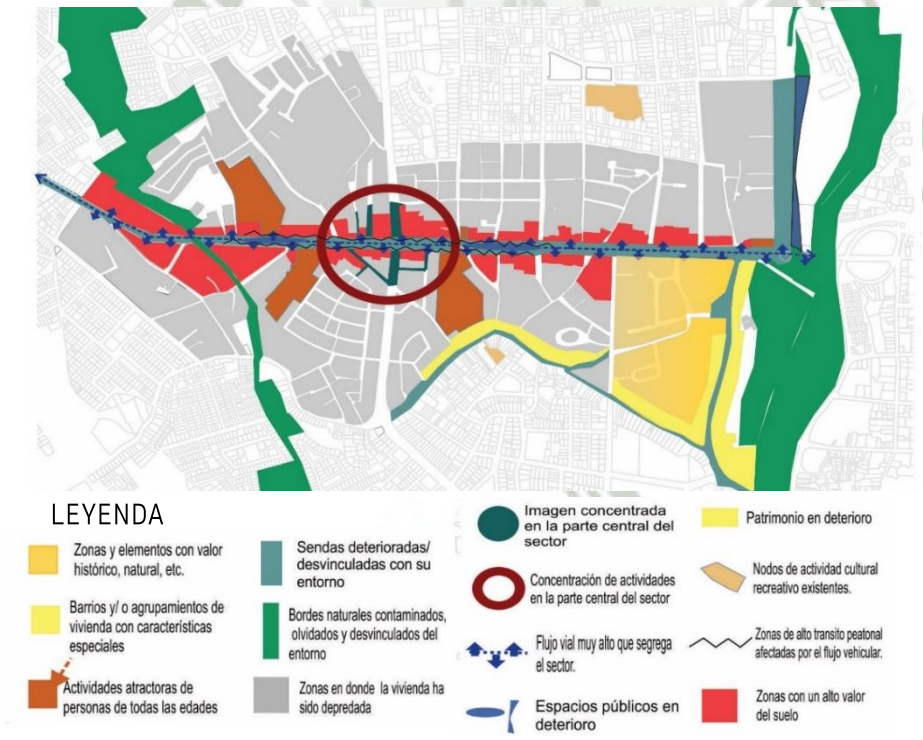


Gráfico 120 Escenario Real del sector. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.10.4. ESCENARIO DE POSIBILIDADES

Oportunidad 1. La nueva propuesta sobre un Sistema de Transporte Integrado, significa un mejoramiento en la calidad urbana.



Oportunidad 2. Aunque de forma no planificada el sector se perfila insípidamente como financiero empresarial, siendo este roll una oportunidad para la verdadera consolidación del sector.



Oportunidad 3. Se identificaron lotes de edificaciones obsoletas con altas oportunidades de cambio.



Oportunidad 4. El aumento de densidad programado por la actual normativa.



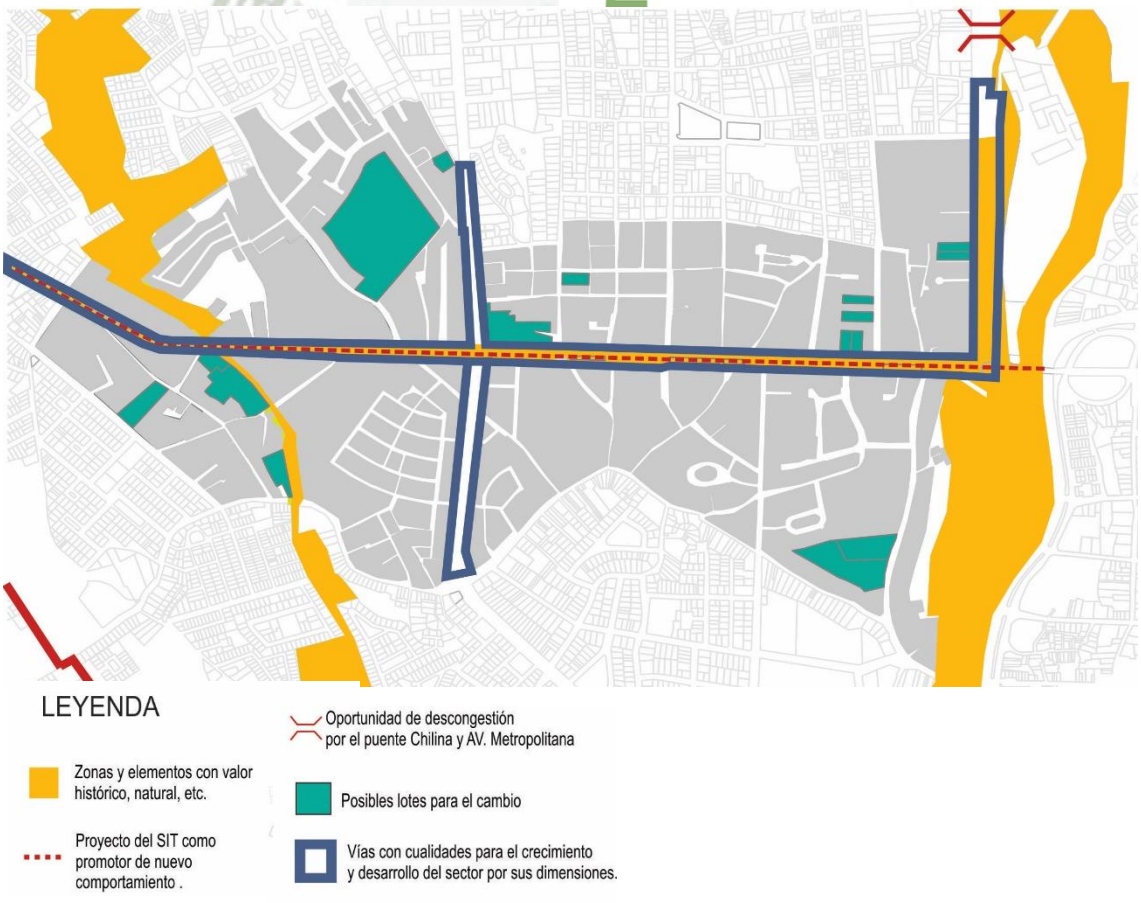


Gráfico 121 Escenario de posibilidades del sector. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

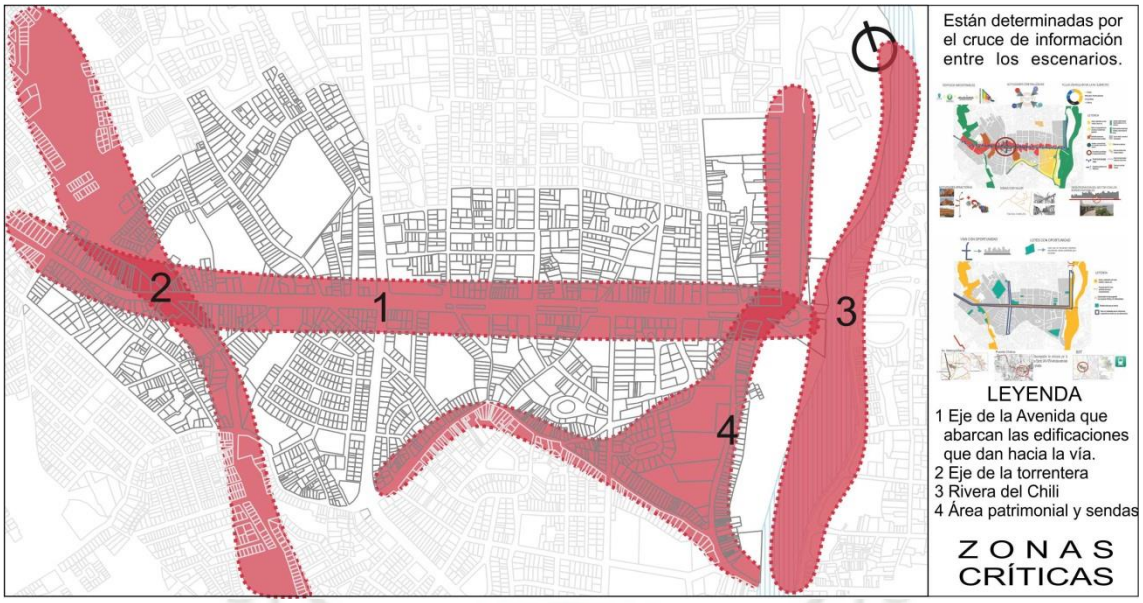


Gráfico 122 Plano de zonas críticas dentro del sector. Fuente: Elaboración propia.

Combinamos las zonas de potencialidades y conflictos, para obtener zonas con alto potencial de cambio e influencia en el sector, así determinamos cuatro zonas críticas la primera por supuesto, contiene a la avenida ejército y todas la edilicia con tipologías mono funcionales y algunas obsoletas, esta zona es la que más potencial de cambio tiene por qué de atacar sus problemáticas y aprovechar sus fortalezas se determinaría un gran cambio en el sector, la zona dos, es el borde compuesto por la isla urbana que atraviesa la torrentera, además contiene áreas de vivienda de baja densidad con bajo estado de consolidación, la zona tres es el borde urbano que comprende el rio, malecón Bolognesi y terrenos de la quinta salas, y la zona 4 está determinada por construcciones de valor patrimonial.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO III

FUNDAMENTOS PARA LA SUSTENTABILIDAD



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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Si las ciudades son el motor de la vida del siglo XXI, no deberían de significar un problema, debiendo dar paso principalmente a la idea de comunidad, en este capítulo buscamos dentro de nuestras provisiones teóricas, partiendo de la idea lógica: “toda ciudad debe ser sostenible”

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.1 INTRODUCCIÓN



Se cuestiona la realidad, porque existen teorías que postulan a una mejora o a mejores modelos, en este caso sobre las ciudades, que básicamente se encasillan en la teoría para ciudades sostenibles, en busca de estas definiciones, citaremos a conocido libro de Richard Rogers "Ciudades para una Pequeño Planeta", pero esto puede haberse convertido en algo mecánico, es decir, que por inercia los problemas urbanos, encuentran la solución teórica en estos modelos y pautas que citan los autores para que las ciudades sean más sustentables, ante esta premisa, nos comenzamos a preocupar no sólo por como son los modelos de ciudad sostenibles, sino por en concreto ver a nuestra realidad y ver a que se debe la escasez de calidad de vida en la urbe.

Antes ya, pensadores del urbanismo, como Jan Gehl y Jane Jacobs se habian cuestionado sobre los problemas de las ciudades y su relación con el comportamiento de la sociedad.



"*La ciudades tienen la capacidad de proveer algo para cada uno de sus habitantes, sólo porque, y sólo cuando, son creadas para todos*" Jane Jacobs.



"A la larga, la vida entre los edificios es más importante y también más interesante de observar que cualquier combinación de hormigón coloreado y formas edificatorias impactantes". Jan Gehl

De acuerdo a sus investigaciones, la ciudad se comienza a descubrir y a entender desde sus calles, plazas, parques, es decir la ciudad es lo que sus espacios públicos son, los 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

Gehl llama “la vida entre los edificios”, no solo porque es entre los edificios que tienen lugar los espacios públicos, sino porque la vida urbana tiene como escenario el espacio público, es decir, ahí ocurre la vida urbana.

3.2 LA NECESIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO



Las calles, plazas, parques y otros espacios urbanos son una parte fundamental para la celebración colectiva de la vida en las ciudades, constituyen un ámbito común al que no se suele prestar la atención que debiera. En el espacio público se produce la socialización colectiva y, por lo tanto, constituye la esencia de la ciudad. En esos lugares de todos nos encontramos con los otros, aquellos que comparten la historia que se está formando, nuestra contemporaneidad.

En el pasado, las plazas eran lugares donde se efectuaba uno de los mayores esfuerzos sociales para dotar a las ciudades con espacios representativos, para los que se procuraba la mayor calidad estética y formal. Sin embargo, actualmente nuestras instituciones encomiendan la formalización de este tipo de lugares a una tecnocracia que no responde adecuadamente a la importancia estética de la cuestión.

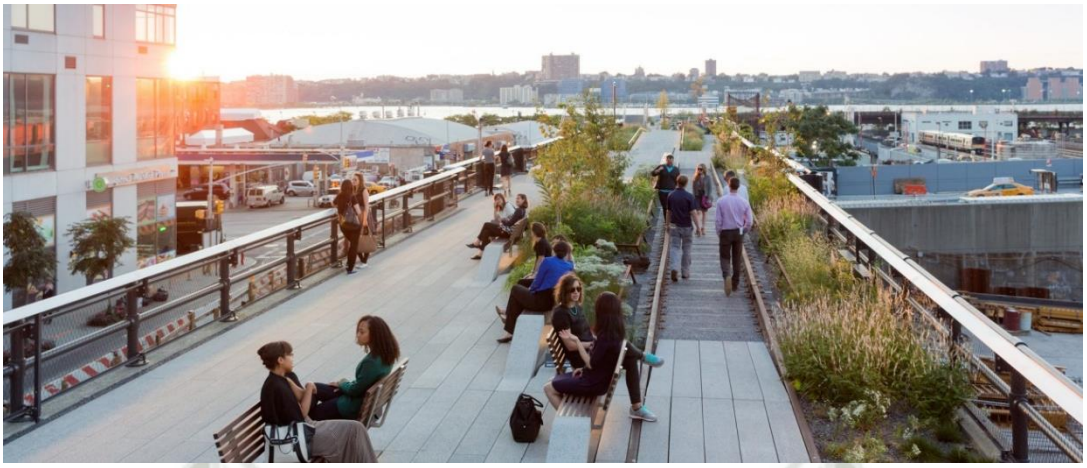
El espacio público es una necesidad colectiva que expresa lo urbano, y que está sujeta a múltiples presiones desde las que se pretende constantemente restringirlo, privatizarlo o reservarlo para unos pocos.

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 América, el sociólogo Ray Oldenburg ha teorizado sobre esto en su libro de 1991, *The great good place*, donde identificaba lo que ha definido como Third Place.



Frente al hogar y el lugar de trabajo, el Tercer Espacio consistiría en los lugares que facilitan lo que llama la interacción creativa, el encuentro informal que es vital para las necesidades sociales. Sus características fundamentales es que son espacios de libre acceso y gratuitos, altamente accesibles para la población y permiten reuniones masivas de una manera confortable. Finalmente, el Tercer Espacio permite un sentido de comunidad que es sumamente importante para el auto identificación de una sociedad, su responsabilidad en los asuntos colectivos y, en definitiva, la expansión de la democracia entendida como decisión colectiva.

La ciudad es en esencia un acceso libre a los lugares para la convivencia colectiva y, por tanto, el diseño de la ciudad se debería efectuar desde el proyecto del espacio público como expresión de lo social y la arquitectura debería supeditarse a la forma urbana decidida colectivamente dado su carácter subsidiario. En los últimos tiempos asistimos a una subversión de este principio esencial por el cual la arquitectura se ha tornado autónoma e impone una forma de entender la ciudad como una sucesión de monumentos que toman el control de la expresión urbana imponiendo la visión individual sobre la colectiva. Es la arquitectura mediática impuesta desde todo tipo de medios de comunicación que usurpa constantemente la representación de las metrópolis contemporáneas.

Con ello, en los últimos tiempos, la nueva imagen de la ciudad pasa a representar mayoritariamente los intereses particulares por encima de los colectivos y finalmente, las decisiones públicas sobre la urbanidad quedan subvertidas por la imposición exclusiva de los criterios de especuladores y promotores. Las necesidades reales de la ciudadanía 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

deberían expresarse a través de los Ayuntamientos, órganos básicos de la democracia quedan colonizadas por los designios de unos pocos.[1]

En nuestra formación, la idea de ciudad y encuentro, era algo que simplemente nos apasionaba, así como la primera vez que nos enfrentamos al problema de diseñar una vivienda, enfrentarnos a los problemas de la ciudad, y saber que podíamos participar proponiendo nuevas soluciones, (aunque las primeras veces demasiado románticas), la emoción tiene su origen probablemente, porque desde siempre el arquitecto es fundamentalmente un servidor que procura la mejor forma de vivir. No queremos máquinas de habitar, ni un orden zonificado como alguna vez lo pretendió Le Corbusier, si es cierto que principalmente la ciudad funciona porque son fuente de oportunidades económicas, concentran servicios, nadie que no quiera "salir adelante", puede dejar de vivir en una ciudad.





Son muchos los esfuerzos por organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo, los gobiernos de ciudades modelo, e incluso de las escuelas de arquitectura y urbanismo que muchas universidades tienen para proponer soluciones a los problemas de la ciudad. Desde nuevas investigaciones, modelos y manuales, hasta concursos y en el mejor de los casos ejecuciones de proyectos. De acuerdo al BID, por ejemplo, las preocupación, se ha centrado en el desarrollo de América Latina y el Caribe, porque es esta región cuyos países tienen similares características de desarrollo humano, así como problemas sociales y de inseguridad, pero también nos une una característica importante, es que demográficamente las ciudades de América Latina y el Caribe, presentan un aumento exponencial, ciudades que han pasado del medio millón al millón de habitantes en menos de dos décadas, por las altas oportunidades económicas que representan, un fenómeno que no se puede frenar, ante el cual el BID, ha formulado una nueva definición: "Las ciudades intermedias".

[1] LA NECESIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO | García Barba - Islas Territorio. (2017). Garciabarba.com. Revisado el 10 de Julio de 2016,de http://www.garciabarba.com/islasterritorio/la-necesidad-del-espacio-publico/

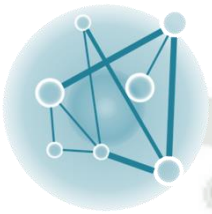
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.3 CIUDADES INTERMEDIAS





Al día de hoy, sería imposible hacer un análisis de fondo del fenómeno urbano sin tener en cuenta el papel de las ciudades intermedias, definiendo con este concepto ciudades con menos de 1 millón de habitantes y que en la actualidad recogen, tanto en el ámbito local como en el regional, a más del 50% de la población urbana.

Las ciudades intermedias son urbes que crean puentes de conexión importantes entre zonas rurales y urbanas, siendo para la población rural la oportunidad de acceder a instalaciones básicas (como escuelas, hospitales, administración, mercados) y también servicios (como el empleo, la electricidad, los servicios de tecnología, transporte). Al tener esta posición intermedia, también constituyen, para la mayoría de los ciudadanos, un foco de transición para salir de la pobreza rural. Además, las relaciones que crean con las grandes urbes les permiten complementarse entre ciudades y funcionar como un sistema de ciudades.

Pese a tener este papel fundamental en el proceso de urbanización mundial, las ciudades intermedias estuvieron durante mucho tiempo apartadas del intercambio de conocimiento basado en la experiencia, sobre todo en la planificación estratégica. Es por ello que precisarán de una gran atención en los años venideros, puesto que sus gobiernos locales deben prepararse para un crecimiento urbano rápido o para cambios e importantes desafíos futuros que afrontar como la dependencia política y financiera, la capacidad limitada y la escasez de recursos financieros.(UCGL, 2014)

Entonces cual es el modelo al que debemos de apuntar, y en este caso no lo pensamos dos veces y recurrimos a la teoría de ciudad compacta de Richar Rogers, por que apela a las características básicas de lo que de verdad es la ciudad, primero el enfrentamiento a la complejidad de actividades, segundo al manejo del territorio mediante el aumento de densidad y tercero no se desliga del entendimiento social y su relación con la ciudad.

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 CIUDAD COMPACTA

El fenómeno de crecimiento acelerado que experimentan las ciudades, ha tomado desprevenidos a los habitantes de este siglo y al urbanismo le ha dado que pensar acerca de la conformación de la ciudad, donde las relaciones sociales son inversamente proporcionales al crecimiento de la población citadina, donde procesos como el trabajo y consumo dinamizan y movilizan este organismo tan complejo, y dependiendo de su concentración hacen más o menos vivible la ciudad, a ello habría que sumarle el crecimiento horizontal y de baja densidad que consume desmedidamente el suelo, convirtiendo partes rurales o agrícolas a urbanas en cuestión de meses. Pero hay otro motivo que quizás sea el más importante, el detonante para pensar en modificar el "orden" actual de las ciudades, y es que en este mundo globalizado, son las ciudades las principales fuentes de contaminación y desechos, esto está agravando la situación medioambiental de la tierra, y compromete seriamente la capacidad de desarrollo de las futuras generaciones.

Ante ello es necesario pensar cómo debería de ser la ciudad para generar un futuro con iguales condiciones de desarrollo que las que nosotros hemos encontrado.

El arquitecto Richard Rogers, hace hincapié en la importancia de regenerarnos y encontrarnos como ciudadanos, es este aspecto social el de los seres humanos la base de la solución a muchos de estos problemas.

Richard Rogers, ha dedicado un libro entero (Ciudades para un pequeño Planeta) para la proposición de una visión de ciudad compacta:

Las ciudades densas pueden diseñarse mediante una planificación integradora con el fin de aumentar el rendimiento energético, consumir menos recursos, producir menos polución y evitar expandirse sobre el paisaje rural. Por estas razones- dice Rogers- creo que deberíamos profundizar en la "idea de ciudad compacta"- una ciudad densa y socialmente diversa donde las actividades sociales y económicas se solapen y donde las comunidades puedan integrarse en su vecindario.

La ciudad compacta contempla todas estas consideraciones. Crece alrededor de centros con actividad social y comercial conectados por transporte publico constituyéndose en focos en torno a los cuales crecen los barrios. La ciudad compacta conforma una red de barrios con sus propios parques y espacio públicos donde se integran toda una variedad de actividades públicas y privadas, se vale de la tecnología para mejorar los sistemas de movilidad y reducir los gastos energéticos. El concepto de ciudad sostenible reconoce que las ciudades deben responder a determinados objetivos sociales, medioambientales, políticos, y culturales, así como físicos y económicos. Se trata de un organismo dinámico

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

tan complejo como la propia sociedad y lo suficientemente sensible como para reaccionar debidamente ante los cambios. La ciudad sostenible es una ciudad con múltiples facetas, es:

UNA CIUDAD JUSTA, donde la justicia, los alimentos, el cobijo, la educación, la sanidad y las posibilidades se distribuyan debidamente y donde todos sus habitantes se sientan partícipes de su gobierno.

UNA CIUDAD BELLA, donde el arte, la arquitectura y el paisaje fomenten la imaginación y remuevan el espíritu.

UNA CIUDAD CREATIVA, donde la amplitud de miras y la experimentación movilicen todo el potencial de sus recursos humanos y permita una más rápida capacidad de respuesta ante los cambios.

UNA CIUDAD ECOLÓGICA, que minimice su impacto ecológico, donde la relación entre espacio construido y paisaje sea equilibrada y donde las infraestructuras utilicen los recursos de manera segura y eficiente.

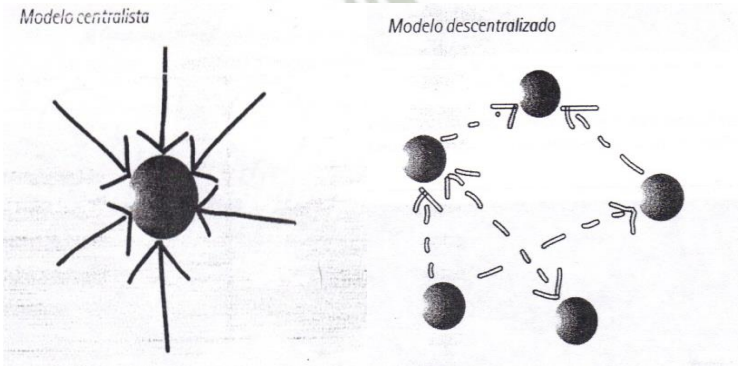
UNA CIUDAD QUE FAVOREZCA EL CONTACTO, donde el espacio público induzca a la vida comunitaria y a la movilidad de sus habitantes y donde la información se intercambie tanto de manera personal como informativamente.

UNA CIUDAD COMPACTA Y POLICÉNTRICA, que proteja el campo de alrededor, centre e integre a las comunidades en el seno de vecindarios y optimice su proximidad.

UNA CIUDAD DIVERSA, en la cual el grado de diversidad de actividades solapadas anime, inspire y promueva una comunidad humana vital y dinámica. (Rogers, Ciudades para un Pequeño Planeta, 2000)

3.5 MULTIFOCALIDAD

Ya se mencionó anteriormente, la necesidad de pensar en ciudades compactas, y que una de las características es la disposición de policentralidades. El arquitecto argentino Rubén Pesci desarrolló este concepto:



La Multifocalidad es un principio proyectual para una ciudad mejor, pues provoca descentralización y desconcentración. Consiste en auspiciar las proto centralidades 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

actividades y espacios que se encuentran en todo barrio, en toda periferia, haciendo de ellas focos de decisión y concentración de actividades. Hablamos de descentralizar aquellos sistemas institucionales públicos (pequeños municipios urbanos universidades) o privados (centros terciarios direccionales, entidades intermedias) y también de promover actividades productivas de pequeñas y medianas empresas, limpias, compatibles con la vida urbana, y desconcentrarlas hacia los focos nuevos.

Las mejores demostraciones de la necesidad social y la conveniencia económica de romper la dominación unifocal y unipolar, son las ventajas relativas de la disminución de viajes, con el ahorro de tiempo y energía desperdiciados en ellos evitando los recursos gastados en gigantescos sistemas de interconexión y rechazando los impactos sociales derivados de la disgregación familiar, de la pérdida de identidad con el locus, y de la degradación de las históricas micro culturas. (Pesci, 1999)

3.6 POR QUÉ HABLAR DE CIUDAD COMPACTA EN AREQUIPA?

Después de entender el concepto de ciudad compacta y su importancia en la actualidad debemos de saber qué es lo que está pasando con nuestra ciudad y porque deberíamos hablar de una ciudad compacta.

Actualmente la ciudad de Arequipa presenta un crecimiento desordenado y desequilibrado, es una ciudad que se extiende indefinidamente sobre áreas eriazas y agrícolas, a pesar de su crecimiento se sigue concentrando en un solo espacio (En el Área Central de la ciudad) la oferta de servicios, equipamientos y en consecuencia de transporte del alcance metropolitano. Esta situación se traduce en una Estructura Radiocentrica, con las consecuencias ambientales, sociales y económicas conocidas. Es por estas razones que la ciudad padece de una estructura que le permita funcionar adecuadamente, la ciudad actual dificulta la integración social y los déficits de ordenación dificultan el desarrollo económico y productivo de Arequipa.

Por lo tanto debemos pensar en desarrollar una ciudad para el futuro, una ciudad equilibrada; debe ser diseñada mediante una planificación integrada, una ciudad densa y socialmente diversa donde las actividades sociales y económicas se solapen, donde las personas puedan vivir en comunidad.

Debemos de tener una mirada integral de la ciudad, saber qué es lo que está pasando en ella, tener claro sus puntos débiles y aquellas potencialidades que nos permitan su crecimiento equilibrado. Buscar aquellos entornos que se encuentran “consolidados” 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

que tienen potencialidades para ser densificados y consolidados como nuevas centralidades. Entendiendo que Arequipa es una ciudad intermedia, aquella que sirve como puente de conexión entre lo urbano y lo rural; entre la región Sur y la capital. Para entender mejor sobre el concepto de ciudades intermedias y su importancia, a continuación explicaremos brevemente.

3.7 MODELO DE CIUDAD MÁS SOSTENIBLE

Las ciudades deben ajustar sus formas y funcionalidades urbanas para contribuir a la buena gestión de las dinámicas territoriales, articulación de los espacios urbanos, incremento de la habitabilidad en el espacio público y mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

El sistema de indicadores y condicionantes se articula en siete grupos o ámbitos:

1. Ocupación del suelo
2. Espacio público y Habitabilidad
3. Movilidad y Servicios
4. Complejidad urbana
5. Espacios verdes y Biodiversidad
6. Metabolismo urbano
7. Cohesión social

A su vez se agrupan en cuatro ejes que son los definidores del modelo de ciudad:

- Compacidad (ámbitos 1, 2 y 3)
- Complejidad (ámbitos 4 y 5)
- Eficiencia (ámbito 6)
- Cohesión social (ámbito 7)

El modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente[1]. El modelo urbano más sostenible recoge un enfoque sistémico de la relación ciudad-medio y los elementos que lo componen. Se estructura en ocho ámbitos que se insertan dentro de cuatro objetivos básicos del urbanismo sostenible:

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



3.1.1 LA COMPACIDAD

Eje que atiende a la realidad física del territorio y a las soluciones formales adoptadas: la densidad edificatoria, la distribución de usos espaciales, el porcentaje de espacios verdes. Determina la proximidad entre los usos y funciones urbanas. A este eje lo acompaña el modelo de movilidad y espacio público. El **espacio público** es el elemento estructural de un modelo de ciudad más sostenible. Es el espacio de convivencia ciudadana, conjuntamente con la red de equipamientos, espacios verdes y de estancia, los ejes principales de la vida social y de relación.

3.1.2 LA COMPLEJIDAD

Atiende a la organización urbana, al grado de mixticidad de usos y funciones implantadas en un determinado territorio. Las estrategias urbanas que permiten incrementar el índice de diversidad son aquellas que buscan el equilibrio entre usos y funciones urbanas a partir de la definición de los condicionantes urbanísticos.

3.1.3 LA EFICIENCIA

Eje relacionado con el metabolismo urbano, es decir, con los flujos de materiales, agua y energía, que constituyen el soporte de cualquier sistema urbano para mantener su organización y evitar que sea contaminado.

3.1.4 LA COHESIÓN SOCIAL

Atiende a las personas y las relaciones sociales en el sistema urbano. La mezcla social (de culturas, edades, rentas, profesiones) tiene un efecto estabilizador sobre el sistema urbano, ya que supone un equilibrio entre los diferentes actores de la ciudad.

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 unir estas teorías de mejora, con la realidad de nuestro sector de estudio?

Existe una herramienta, que ante todo define una metodología de trabajo, basada en el trabajo sobre lo existente, la ciudad no es una hoja en blanco, y por lo tal si queremos mejorarla debemos conocer los límites a tener en cuenta para trabajar en ella.

3.8 RENOVACIÓN URBANA

3.1.5 ANTECEDENTES.-

La renovación urbana está ligada a la transformación que sufren las ciudades, principalmente porque estas tienen un carácter funcional relacionado con las actividades económicas, sociales y políticas, que van variando en el tiempo. Esta práctica de renovación urbana es un concepto que ha ido evolucionando en la historia, de forma breve se puede explicar esta evolución así:

– Una situación inicial de renovación espontánea por sustitución de elementos en cada parcela, corresponde al momento histórico que podemos denominar de preurbanismo, es decir, antes de que se sentaran las bases teórico-técnicas del urbanismo moderno.

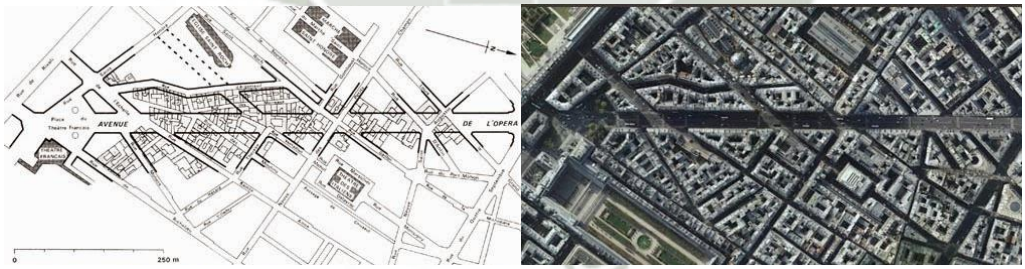


Gráfico 123. Plan Haussmann Avenida de la Ópera, trazado y realidad actual. Fuente: http://urban-networks.blogspot.pe

– El paisaje de aquella situación a un enfoque de la renovación entendida como una intervención global en la estructura urbana que modifica el tejido preexistente actuando sobre la subdivisión base de calles y manzanas, creando un nuevo tejido; corresponde al momento de aplicación de las nuevas teorías urbanísticas y su exponente más acabado es la modelación de parís realizada por el Barón Hausmann.

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 enfoque de remodelación global actúa hasta que el nuevo tejido que pretende crearse pierde elementos constitutivos básicos, desaparece el parcelamiento y con él la posibilidad de sustitución y coexistencia de tipologías; la aspiración es un modelo ideal abstracto de ciudad corresponden a la evolución desde comienzo del Racionalismo hasta Le Corbusier (y sus seguidores) con quien culmina el proceso.

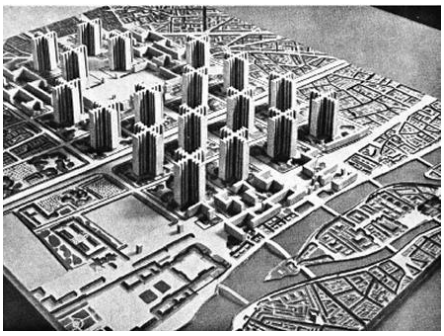


Gráfico 124. Ciudad Radiante propuesta por Le Corbusier. Fuente: https://www.archdaily.pe

– La situación actual, de reacción a los enfoques anteriores que consideran la destrucción del tejido como algo que puede llegar a deshacer la propia identidad urbana; procura elaborar un enfoque de intervención comprehensivo que aúne a la renovación por sustitución, la premisa de la conservación de los rasgos constitutivos de la identidad del paisaje y su carácter particular. Implica considerar el conjunto urbano como el lugar de práctica de vida, donde debe observarse no sólo el tejido físico sino el tejido social y donde, consecuentemente, no puede sobre imponerse un modelo abstracto.

Este proceso de re conceptualización comienza con la revalorización del significado social y paisajístico de la calle considerada no sólo como un hecho funcional, sino como el lugar de encuentros, medio culturizador por excelencia de la práctica de vida urbana, y continua con el análisis del área central y su significado en la estructura urbana en su conjunto.

3.1.6 CONCEPTO.-

La renovación se entiende como una acción en la cual la sustitución de las tipologías y áreas requeridas para la eficiencia funcional de la ciudad debe respetar el carácter de la misma, primando sobre cualquier otro objetivo el de retener y enfatizar la individualidad propia del área urbana de que se trate y las relaciones sociales y culturales que ella genera.

Es necesaria una renovación urbana, principalmente en dos casos: cuando cambia la estructura socio-económica y aparecen requerimientos diferentes a los previos, o cuando la estructura físico- espacial, por su antigüedad, se torna obsoleta o se deteriora, para ambos habría dentro de la renovación una estrategia de “redesarrollo” se basa en el impulso de nuevas inversiones y nuevos edificios que remplazan a otros que ya no son productivos.

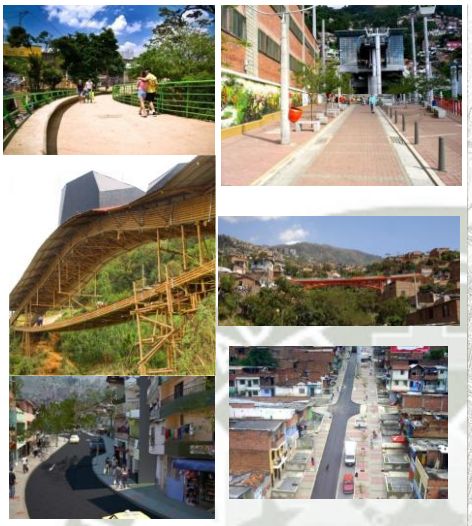
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

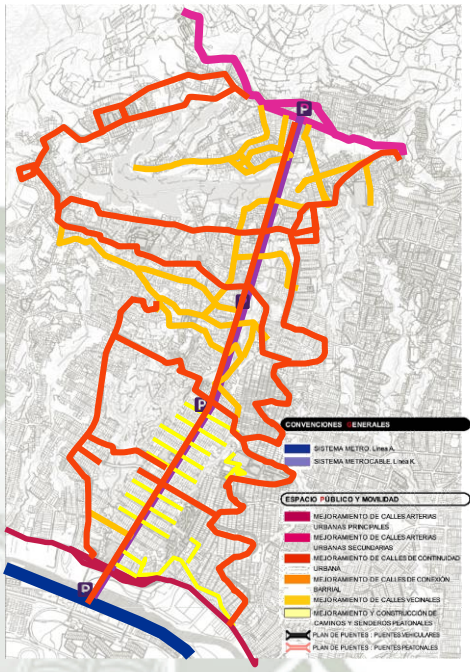
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



MEDELLÍN, es un ejemplo claro de renovación, que responde a los problemas sociales, en la imagen se oberva una parte de la Comuna 5, en este caso el cambio en una de las calles, sin embargo esto es solo una pequeña parte de toda la regeneración, y aquí vale aclarar que una regeneracion urbana, maneja multiples areas, desde la social, hasta la movilidad, vivienda, equipamiento, etc.





3.235 ml en paseos urbanos y/o peatonales, lo que ha significado que el comercio aledaño tenga un crecimiento del 303%.



CEDEZO – SANTO DOMINGO 2005

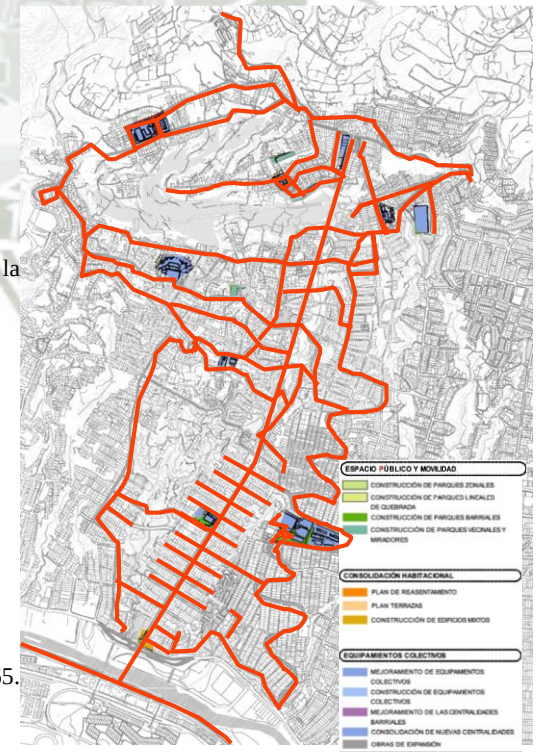
599 jóvenes y adultos formados para el trabajo y 73 aprendices vinculados a proyectos de la administración



PARQUE BIBLIOTECA ESPAÑA 2007



M2 espacio público: 14.265.
M2 construido: 4.245.



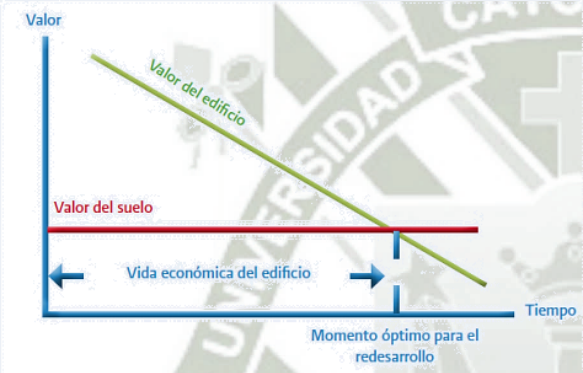
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.7 METODOLOGÍA

La renovación combina las técnicas de planeamiento urbano y las teorías y técnicas de preservación del patrimonio histórico y de la morfología urbana, por ello es importante que el proceso metodológico incorpore un conjunto de disciplinas que permitan una mejor comprensión de la ciudad como sistema complejo y dinámico, lo que se conoce como enfoque metodológico comprehensivo. Además el enfoque actual de renovación hace hincapié en la identificación de los elementos físicos y vitales que se encuentra interrelacionados y se manifiestan en el paisaje urbano formando el "carácter" de cualquier zona de intervención, de ahí la importancia del estudio de la imagen urbana, así como de los rasgos sociales.



En este caso se parte de una estructura deteriorada, la misma que no aprovecha adecuadamente el suelo que ocupa, o cuya tipología ya no responde eficientemente al entorno. Un ejemplo de este caso es la renovación en el High Line de Nueva York, se transforma las abandonadas vías del tren, en un espacio público lineal, diseñando la vegetación y el mobiliario.



Gráfico 125. Fotografias del High Line de Nueva York, antes y después de la intervención.

Aquí al revés del ejemplo de Medellín, el entorno mejora con la intervención puntual en estas líneas de tren, demostrando la alta influencia que tiene la transformación de la estructura pública en 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

3.9 CONCLUSIONES

Las ciudades se han convertido en el principal foco de crecimiento económico y demográfico, cada vez un mayor número de personas viven en ciudades y esto va en aumento, entonces la importancia de intervenir las ciudades y que estas sean eficientes y sostenibles, radica en la influencia que estas generan en el planeta, socialmente económicamente y ambientalmente.

– Crecimiento: Según Rogers la ciudad sostenible es una ciudad compacta - una ciudad densa y socialmente diversa donde las actividades sociales y económicas se solapen y donde las comunidades puedan integrarse en su vecindario. Debiendo responder a determinados objetivos sociales, medioambientales, políticos, y culturales, así como físicos y económicos.

– Multifocalidad descentralizar: Propiciar un crecimiento equilibrado, y justo donde la ciudad genere focos con oportunidades de trabajo, vivienda y ocio conviviendo en armonía.

– La ciudad como sistema plantea la exigencia de renovación de sus estructuras funcionales, con el objetivo de construir un modelo de ciudad más sostenible y de atender y acomodar nuevas necesidades sociales, económicas y ambientales.

– El modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente.

– Las ciudades intermedias concentran a la mayoría de la población urbana del planeta y por sus características y sus potencialidades son las que pueden ofrecer una fórmula válida para lograr la configuración de un sistema urbano equilibrado y sostenible.

– La importancia del espacio público como elemento estructural de un modelo de ciudad más sostenible. Es el espacio de convivencia ciudadana, conjuntamente con la red de equipamientos, espacios verdes y de estancia, los ejes principales de la vida social y de relación.

– Hoy en día se debe propiciar la diversidad urbana a partir de la integración de usos y funciones en las diferentes escala; esto garantiza un desarrollo equilibrado de la estructura social y la satisfacción parcial de la demanda local de trabajo.

Y existen estrategias y medidas de intervención tales como la renovación urbana: Como una estrategia para la solución de sectores urbanos que para mejorar y conseguir ser sostenibles requieren la sustitución de las tipologías y áreas obsoletas o deterioradas, respetando el carácter de la misma.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO IV

MEDIDAS DE CAMBIO



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 capítulo plantea una solución a nivel urbano sobre el sector de estudio, con el objetivo de tener un escenario integrado y favorable para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

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 INTRODUCCIÓN

En la evaluación del sector, hemos definido dos tipos de escenarios el real y el de posibilidades, en el primero los mayores conflictos, son el alto flujo vehicular que soporta la avenida Ejercito, y las desventajas de la actividad comercial, que excluye actividades importantes para lograr la sostenibilidad del sector, como la vivienda y la cultura, luego tenemos las posibilidades, estas están fundamentadas en los proyectos de movilidad para el sector, así como las zonas y lotes con alto potencial de cambio, y las oportunidades que brindaría la caracterización de la zona como empresarial y financiera. Sin embargo las oportunidades de solución sobre los principales conflictos, es decir, el escenario de posibilidades, no nos estaría hablando de un futuro con cambios radicales para la zona, por ello es importante direccionar adecuadamente estas grandes oportunidades, ya que las probabilidades de mejorar la calidad urbana de esta zona son altas.

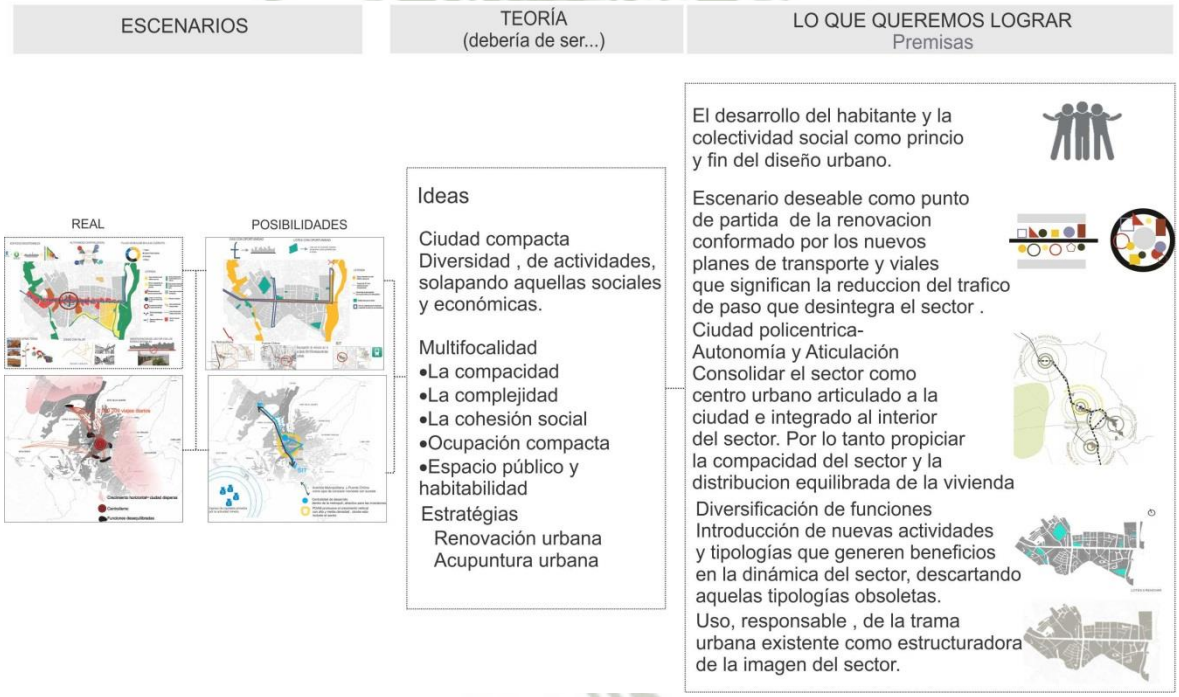


Gráfico 126 Proceso de comparación entre los escenarios del Capítulo II y las teorías del Capítulo III, para el desarrollo de premisas para el Esquema Urbano del Sector.

Las premisas que proponemos según el escenario real y el de posibilidades más las teorías sobre ciudad sostenible y compacta, parten del desarrollo ciudadano como principio y fin del diseño urbano, y del aprovechamiento de los nuevos proyectos que influirán en el sistema vial del sector, los mismos que siguen propiciando que el sector sea un nodo dentro de la metrópoli, por consiguiente vemos que el desarrollo del sector debe de verse como una de las centralidades que debería de integrar una ciudad compacta (policentrica).

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 tiene una importante función dentro de la macro región, y es la segunda ciudad más relevante en el Perú, por lo que se tiene altas expectativas en cuanto a su economía y los servicios que pueda brindar. Arequipa debería esforzarse por introducir actividades que se caractericen por su sostenibilidad, y así poder encontrar su desarrollo. La pregunta es ¿qué rol debería de tener nuestro sector para integrarse y aportar a este panorama? sin duda son un soporte real las actuales actividades financieras y empresariales que alberga.

4.2 DEFINIENDO EL ROL DEL SECTOR

Entender la parte económica, en las ciudades, es fundamental, ya que representa un factor preponderante y dominante para su diseño y proyección. Entonces el rol, que va a tener nuestra área urbana, también responderá a este factor económico, reflejado en las actividades que brindará, a las dinámicas que estas generen y a las oportunidades de habitabilidad que proporcionen. Por ello realizaremos un análisis sobre la situación económica y los diversos factores que influirán en el desarrollo urbano del sector de estudio, poniendo énfasis en las actividades financieras y empresariales, que representan una base potencial para el desarrollo y consolidación de la zona como una centralidad.

4.2.1 VISIÓN DE AREQUIPA AL 2020

Ante este panorama alentador que tenemos de Arequipa se tiene la visión de una ciudad económicamente importante para el Perú que apunta a ser el centro de desarrollo de soluciones para el mundo, centro de negocios y distribuciones a nivel regional.

Sumado a esto contamos con su ubicación estratégica que la convierte en un centro articulador de la macro Región Sur y es un punto de encuentro de corredores económicos internacionales.



Ejes estratégicos para
El desarrollo
de Arequipa

Es por eso que debemos de empezar a explotar las riquezas que como región poseemos, tales como tener el mayor litoral del país, el gran potencial minero de la región, la ubicación privilegiada que poseemos para el comercio internacional y el desarrollo de una plataforma productiva.

Además debemos apuntar a la investigación Científica, Tecnológica e Innovadora para el desarrollo. Sin embargo la Región Arequipa necesita del desarrollo de infraestructura para mejorar su competitividad tanto nacional como regional.

La ciudad Blanca posee actualmente una combinación exacta de circunstancia que le permiten tener condiciones para alcanzar el desarrollo a mediano plazo. Con ello se busca

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

disminuir el déficit de infraestructura vial, de vivienda, portuaria, aérea, férrea y de telecomunicaciones, captar inversión privada para proyectos de infraestructura de soporte, energética, turística, agro-industrial, de manufactura y el desarrollo de nuevos parques industriales y tecnológicos.

Finalmente, es necesario generar un desarrollo y promoción de un entorno favorable para la captación de inversiones públicas, privadas y extranjeras. Estas, articuladas al crecimiento económico productivo de la región con responsabilidad social.

4.2.2 PERSPECTIVAS PARA LA REGIÓN AREQUIPA: CRECIMIENTO, SOSTENIBILIDAD Y PROYECCIONES

Según Iván Frías, socio de Auditoría, Arequipa se ha posicionado como la tercera región más competitiva del país, después de Lima y Callao, y una de las más dinámicas a nivel nacional. De igual forma, se la ubica en el puesto 30 del último ranking de "Las mejores ciudades para hacer negocios" sobrepasando a Barranquilla, Córdova, Santo Domingo, Fortaleza, Asunción, entre otras. Esto la constituye como un eje integrador en el sur del Perú y un potencial hub de negocios con Chile, Argentina y Brasil.

Arequipa, la Ciudad Blanca, es una región clave para los negocios e inversiones en el sector textil, servicios, comercio, infraestructuras, minería, energía y construcción. Asimismo, cuenta con una estructura turística sofisticada, debido al desarrollo del sector hotelero y a sus recursos naturales que la convierten en la segunda región con mayores atractivos para el turismo después de Cusco, y sede de mega eventos corporativos de talla mundial.

El crecimiento sostenible que presenta esta región, pese a haber sufrido, como todas la regiones del Perú, una desaceleración en el año 2015, en parte causada por asuntos medioambientales y factores económicos globales, se va a ir recuperando y consolidando en gran medida por los aproximadamente 10,000 millones de dólares de inversión a darse entre el 2016 y 2019.

Debemos tener en cuenta que esta ola de proyectos traerá consigo una gran demanda de empleo y, a la vez promoverá una mayor construcción de viviendas, por lo que este sector también tendrá un crecimiento asegurado.

De esta forma, se espera que la región Arequipa continúe con un expectante avance en los próximos años, incrementando una mayor participación empresarial. Situación que debe venir de la mano de un plan sostenido para poder administrarlo, fortaleciendo 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

instituciones del Estado, los gobiernos locales y regionales, y el sector privado. (Publicado en la revista de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, Setiembre 2015)

4.2.3 INDICADORES ECONÓMICOS: III TRIMESTRE 2016

Arequipa, la segunda región de mayor crecimiento en el II Trimestre del 2016.

Según el Índice Compuesto de Actividad Regional, elaborado por el Instituto Peruano de Economía, Arequipa creció 37.2% en el segundo trimestre del 2016, siendo la segunda región de mayor crecimiento, luego de Apurí- mac. Esta situación se explica, principalmente, por el crecimiento del sector minero en 135.1% en el segundo trimestre, respecto al mismo periodo del año anterior. Sin embargo, se debe señalar que el sector agropecuario experimentó una contracción de 2.4% debido, principalmente, a una menor cosecha de arroz (-19.6%), por el retraso en las siembras. (CCIA, 2016, P.1)

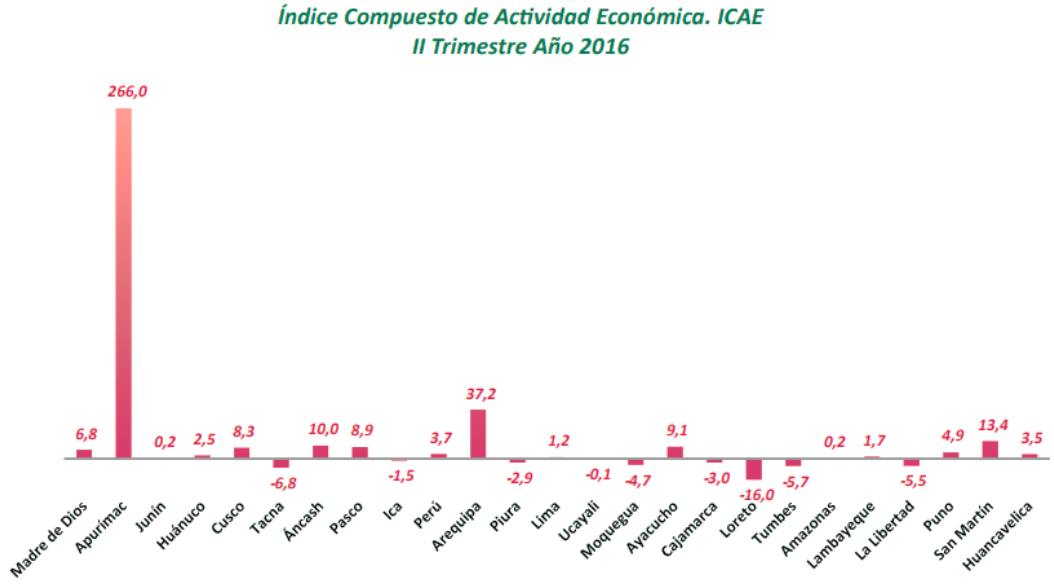


Gráfico 127 Índice Compuesto de Actividades Económicas. ICAE II Trimestre Año 2016.Fuente: Instituto Peruano de Economía - IPE Elaboración: CCIA - Dpto. de Estudios Económicos

Al mes de agosto del 2016, los empleos mineros directos en Perú alcanzaron los 178 593 puestos de trabajo, mostrando una reducción en comparación con años anteriores, debido al menor número de proyectos mineros en construcción, que actualmente hay en el Perú. En Arequipa, los empleos mineros directos alcanzaron los 26 889, lo que representa el 15.1% del total de empleos mineros del país. A pesar de ello, Arequipa permanece como la región con el mayor número de empleos generados por la minería a nivel nacional. (CCIA, 2016, p. 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

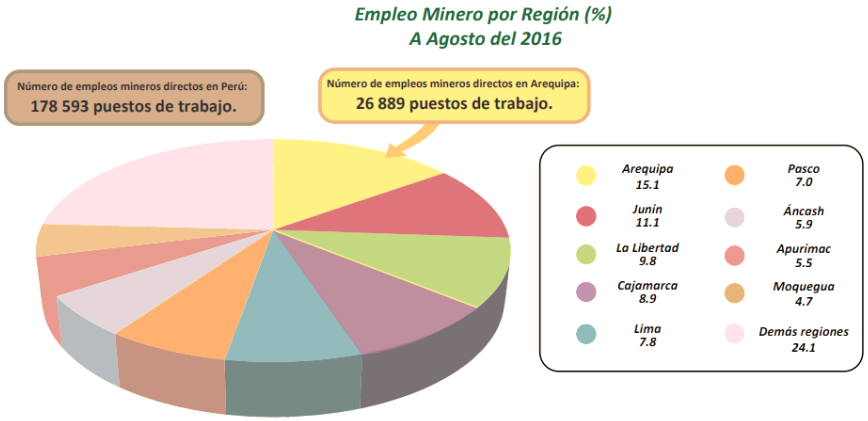


Gráfico 128 Empleo Minero por Región (%) a Agosto del 2016.Fuente: Ministerio de Energía y Minas. MINEM Elaboración: CCIA - Dpto. de Estudios Económicos

Entre febrero y julio del presente año, las colocaciones para empresas se vienen incrementado entre 17% y 20%, cifras superiores a lo ocurrido el año anterior, cuando el crédito para empresas crecía en promedio en 10%. Sin embargo, el crédito destinado a personas (consumo e hipotecario), si bien se desaceleró en los primeros meses del presente año, a partir de mayo empezó a recuperarse, aunque aún sin llegar a los niveles del año anterior, cuyo crecimiento era en promedio a una tasa aproximada de 14%. No obstante, las perspectivas a futuro serían positivas debido a la reactivación de la inversión pública y privada, explicada por el crecimiento del crédito para empresas y una mejor gestión en la ejecución presupuestal. (CCIA, 2016, p.5)

4.2.4 SITUACIÓN DE LA VIVIENDA EN AREQUIPA AL 2016

El multifamiliar resulta la unidad habitacional más representativa en el mercado de la provincia de Arequipa con 1447 departamentos frente a 31 casas. (Año 2014: 1877 departamentos y 120 casas, último estudio realizado en Arequipa). Los departamentos se encuentran representados con el 97,90% del total de las unidades, según el estudio de mercado de Edificación Urbanas realizado por el Instituto de la Construcción y el Desarrollo (ICD), de la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco). A comienzos del 2016 se encontraban en proceso de construcción un total de 652,703 m2. Del total construido, el 66,02% correspondió a edificación de viviendas, el 30,66% a otros destinos, el 1,92% a oficinas y el restante 1,40% a locales comerciales. La distribución de las unidades de vivienda en oferta, en la provincia de Arequipa, para febrero de 2016, muestra que el sector urbano cinco correspondiente al distrito de Cerro Colorado obtuvo el mayor metraje producido con 36,294 m2 seguido del sector urbano tres (Bustamante y Rivero) con 31,629 m2. El tercer lugar lo ocupa el sector urbano uno (Arequipa) que obtuvo 25,465 m2. Dentro

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 grupo de precios altos, el rango más significativo se localiza en el intervalo comprendido entre S/. 270,000 a S/. 400,000 con 449 unidades y 45,209 m2 representando el 30,38% y el 28,61% del total, respectivamente. En cuanto a los precios intermedios, el rango que más destaca es cuyo intervalo se ubica entre S/. 190,001 a S/. 270,000 con 331 unidades con 27,701 m2 (22,39% y 17,53% respectivamente). El estudio reveló que, en materia de precios de ventas de las viviendas, el distrito de Cayma presentó el precio máximo por departamento con S/. 549,661. Para febrero de 2016, **la demanda** efectiva en Arequipa asciende a **36,510 hogares**. Considerando los precios de la vivienda, el 54,40% del total de la demanda insatisfecha se concentra principalmente para las viviendas de precios intermedios (entre S/. 80,001 y S/. 270,000), siendo el rango de precio S/. 150,001 a S/. 190,000 el más representativo pues con 21,78% concentra la mayor cantidad de hogares demandantes insatisfechos (7,693), seguido del rango de precios entre S/. 190,001 a S/. 270,000 con el 17,03% (6,014). La demanda insatisfecha de viviendas con precios bajos (menores a S/. 80,000) se encuentra representada con 33,45% de insatisfacción.[1]

4.2.5 DATOS

- Según las razones de preferencia, el 22,42% de los hogares ven como prioridad la opción “Prefiere zona tranquila”.
- El 28,81% de los hogares demandantes prefieren contar con cinco ambientes en la vivienda que desean adquirir y un 53,53% de ellos optan por contar con dos dormitorios.
- El principal servicio comunitario que los demandantes de vivienda manifiestan al momento de la compra de la vivienda son las “Canchas deportivas” con un porcentaje del 17,15%. Por orden de importancia le siguen los siguientes servicios: “Zonas Verdes” con 17,03%, “Portería” con 16,19%, “Locales comerciales” con 13,68%.
- El lugar de la demanda resalta el distrito de Cayma con un 18,78% de preferencia.

[1] Datos de la situación de la vivienda en Arequipa, CAPECO, Mayo del 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

4.3 REFLEXIÓN.

Dentro de la economía arequipeña, la ciudad es una fuente de servicios, e industrias, dinamizada por la minería que se desarrolla al interior de sus provincias, es decir abarcamos los sectores económicos primario, secundario, y terciario, con empresas tradicionales, en las que la innovación no es precisamente un aporte, por ende la tecnología es básica y no se produce aquí, y esta es la preocupación también del estado peruano, por desarrollar capacidades e invertir en proyectos de investigación e innovación como los Centros de Innovación tecnología, la nueva Ley universitaria que busca mejorar la calidad de profesionales pero también busca el desarrollo de la producción intelectual, todo esto prueba que debemos de expandir nuestra visión e incorporar nuevos espacios para que se desarrollen estas actividades económicas de innovación, investigación y conocimiento. Observando que nuestro sector está en un momento ideal para; preparar su adaptación sostenible a los cambios que vienen con los nuevos proyectos de transporte y que puede responder a las necesidades de servicios que el panorama económico requiere.

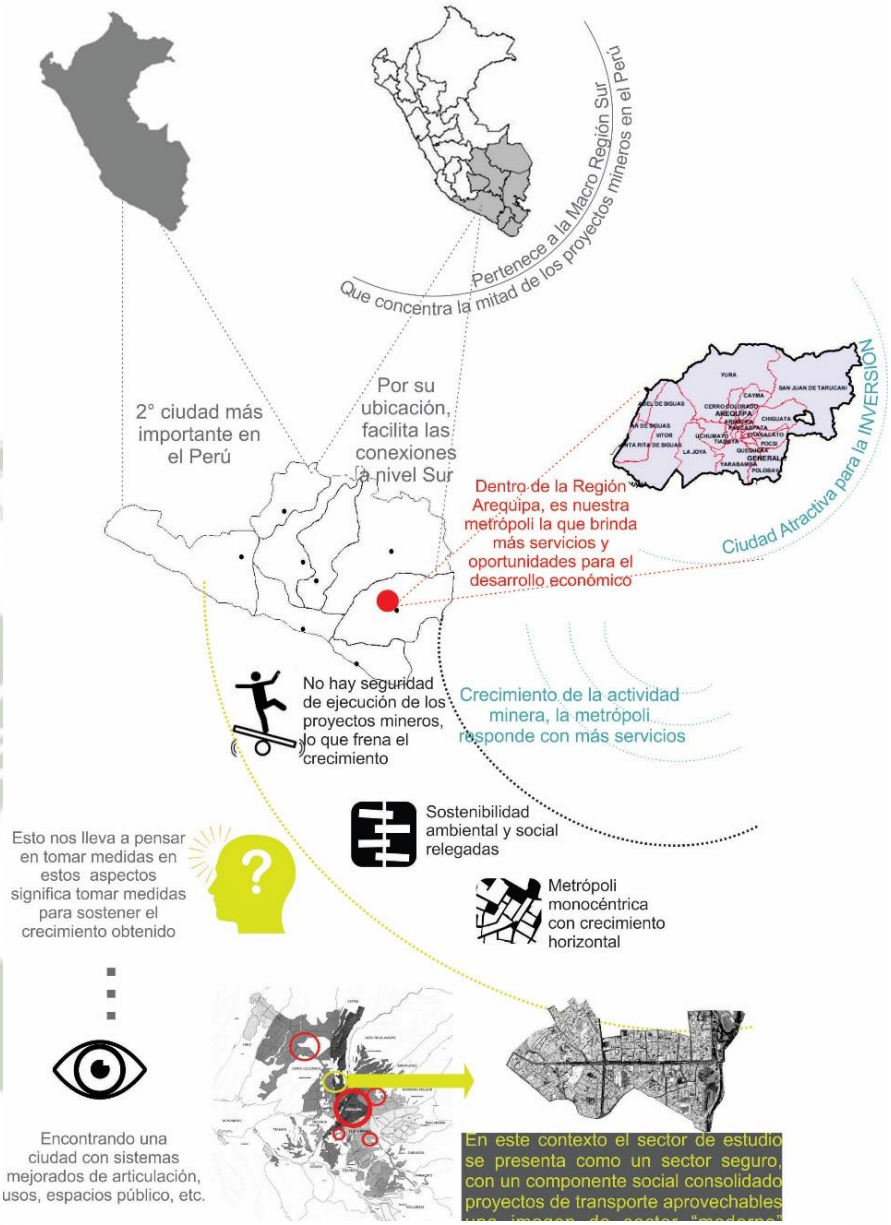


Gráfico 129 Panorama macro de la ciudad de Arequipa. Elaboración: Propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4 EXPERIENCIAS REALES SOBRE LOS SECTORES FINANCIEROS

1.4.1 PUERTO MADERO, BUENOS AIRES



4.4.1.1. INTRODUCCIÓN

Buenos Aires, capital de la República Argentina y es el principal núcleo urbano del país. Es una ciudad cosmopolita y un importante destino turístico mundial. Su compleja infraestructura la convierte en una de las metrópolis de mayor importancia en América y es una ciudad global de categoría alfa, dadas sus influencias en el comercio, finanzas, moda, arte, gastronomía, educación, entretenimiento y principalmente en su marcada cultura.

Datos Generales de Puerto Madero

Reseña de la estructura territorial

1887
Se inician las obras de Puerto Madero y abarcarían una superficie de 817 000 m2.

1930
Le Corbusier proponía eliminar Puerto Madero y construir un gran espacio de usos recreativos y públicos, que culminara con una isla artificial donde funcionaría la ciudad financiera con grandes rascacielos.

1960
El Plan Regulador de también tenía la intención de rescatar la zona portuaria deteriorada y convertirla al uso recreativo.

1980
Con la cooperación del Ayuntamiento de Barcelona, se abrieron los proyectos para la recuperación de la zona portuaria degradada. Se funda la Corporación Antiguo Puerto Madero S.A.

1996
Comienza la segunda parte del plan, con las obras en el sector Este.

Estructura territorial



Fuente: Unidad de Sistemas de Inteligencia Territorial. Subsecretaria de Planeamiento.

se caracteriza por la existencia de una trama original pensada para un uso diferente del actual, donde las calles bordean los diques, las distancias son importantes, y la típica cuadra urbana es más bien una excepción.

Distribución de Actividades

Tiene una extensión de 170 hectáreas sin contar el área natural existente en la margen derecha.

Distribución de superficies	En hectáreas
Reciclaje y refacción	40
Diques	40
Parcelas para construcción	39,5
Calles y paseos públicos	32,7
Parques	18

Distribución de superficie según uso	Porcentaje
Calles y paseos públicos	37 %
Oficinas	23 %
Equipamiento	17 %
Parques	16 %
Residencia	6 %
Comercios	1 %

Distribución de superficie según uso

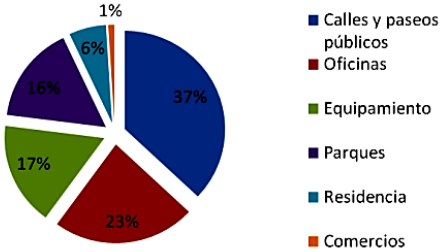


Gráfico 130 Datos generales Puerto Madero. Fuente: Elaboración Propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

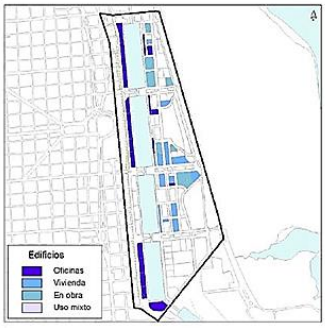
Uso de suelo de Puerto Madero

44 parcelas corresponden a edificios, ocupando el 23,3 % de los metros cuadrados, así como 26 que sustentan edificios de destino único.

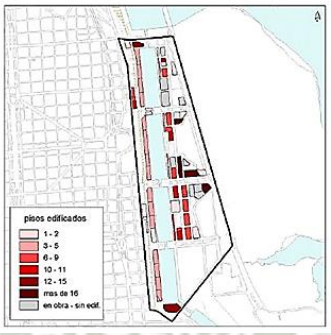
También resulta importante la tipología de garajes comerciales, que se localizan en 15 parcelas (12 % de la superficie parcelaria).

Los diques representan una tipología parcelaria aparte, con una superficie de casi 400.000 m2.

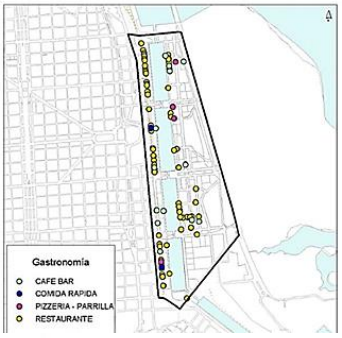
Tipología Edilicia



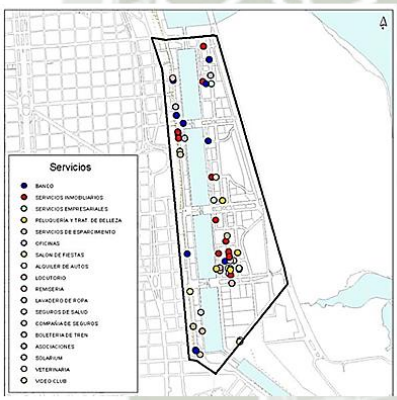
Altura edificatoria



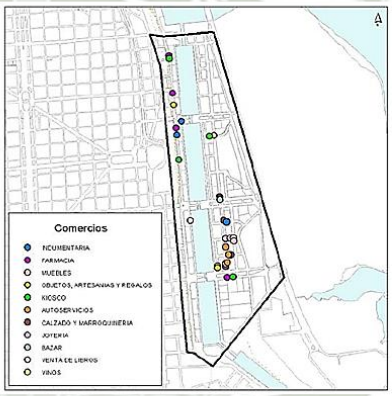
Actividad Gastronómica



Sector servicio



Sector Comercio





La remodelación de las 170 hectáreas que dio lugar al barrio más nuevo, más caro y más alto de la ciudad, formó parte de una tendencia global que involucró el reciclaje y también la modernización de zonas portuarias obsoletas, cambiando el destino original para signarlas a usos comerciales, culturales, residenciales y turísticos destinados preferentemente a sectores de alto consumo

Análisis de Usuarios

En sus 170 hectáreas, Puerto Madero tiene aproximadamente 12 000 residentes, muchos de los cuales eligen vivir en esta zona para unificar su vida personal y profesional; además de ser un lugar seguro, buena ubicación, se encuentra muy próximo al centro de la ciudad y a los principales accesos. Es un lugar de clase socioeconómica elevada y es muy buscada por extranjeros inversionistas.

Gráfico 131 Usos de Suelo Puerto Madero. Fuente: Elaboración 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

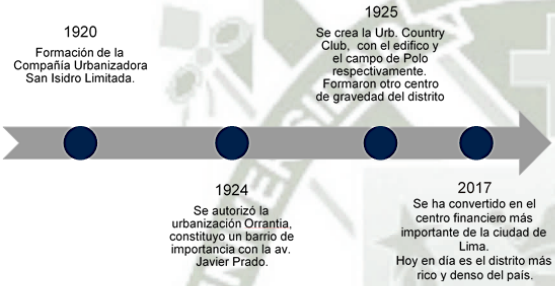
1.4.2 SAN ISIDRO, LIMA

4.4.2.1. INTRODUCCIÓN



Lima, capital de Perú, es el principal centro industrial y financiero del país. Es uno de los centros financieros más importantes de Latinoamérica, los principales rubros económicos que presentan una alta actividad son la industria manufacturera, el comercio, los servicios y el turismo. Lima es responsable de dos tercios de la producción industrial del Perú y la mayoría de su sector terciario.

4.4.2.2. DATOS GENERALES DEL DISTRITO DE SAN ISIDRO



En el distrito también existe otro factor que es determinante para la demanda, en el día llega a haber una población flotante de 900,000 personas aproximadamente, de las cuales 120,000 están laborando en alguna de las empresas que se encuentran en San Isidro o tienen algún negocio propio, esto hace que muchos de los negocios ubicados en la zona tengan gran movimiento comercial.

1.4.3 DISTRIBUCIÓN DEL DISTRITO



Por otro lado, existe una división sectorial vecinal del distrito en cinco sectores, a continuación se hará una breve descripción de los sectores con sus características principales en términos de población y actividades que se desarrollan:

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Sector 1
- Se caracteriza por ser predominantemente residencial.
- Posee centros arqueológicos.

Sector 2
- Sector residencial
- Aquel sector que alberga a la mayoría de personas de un elevado nivel socio-económico-cultural.
- Alberga delegaciones diplomáticas, centros turísticos, culturales, religiosos, deportivos.

Sector 3
- La residencia ha sido desplazada gradualmente por el uso comercial y empresarial.
- Sin embargo hay sectores comerciales que se han visto afectados y cada vez están siendo dejados de lado.

Sector 4

Es el sector económico-financiero y empresarial mas importante del distrito, con influencia a nivel metropolitano y nacional.

Es el sector mas diverso del distrito tanto en altura como en diseño.

Sector 5

Es un sector casi exclusivamente residencial, de densidades medias y bajas.

se encuentran instituciones importantes como el Ministerio del Interior, el Ministerio de la Producción y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

4.4.3.1. DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO



Se tiene en el distrito más de 4,000 empresas de más de 10 trabajadores, y una PEA ocupada de 28,849 personas, la cual es alta, si se considera que la PEA total del distrito es de 29,451 personas. En lo que respecta al ambiente de negocios, habilidades gerenciales, innovación y generación de empleo, se puede afirmar que en San Isidro, por ser el lugar donde se ubican las oficinas corporativas de las principales empresas del país se tiene una alta demanda por profesionales de alta calificación y salarios altos.

SECTOR	VIVIENDA	COMERCIO	EDUCACION	SALUD	OTROS
	M2 CONSTRUIDOS				
1	2369529	164007	59772	18156	31266
2	2010760	204104	58243		13889
3	783967	463808	33821	10316	43698
4	515915	1735655	20121		6793
5	1007035	469249	11774		55389
TOTAL M2	6687206	3036823	183731	28472	151035
PORCENTAJE	66	30	1.8	0.28	1.49

SECTOR	VIVIENDA	COMERCIO	EDUCACION	SALUD	OTROS
	PORCENTAJE				
3	58.7	34.73	2.53	0.77	3.27
4	22.64	76.18	0.88		0.3

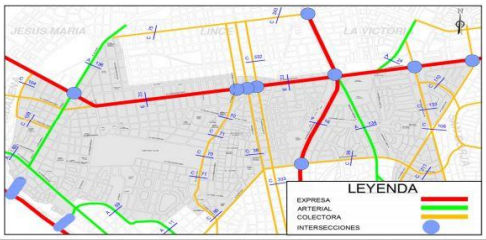
Gráfico 132 Cuadro de actividades por sectores en el Distrito de San Isidro

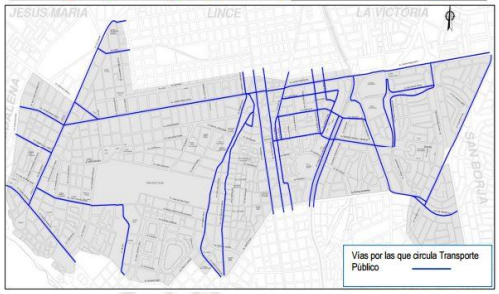
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.4.3.2. SISTEMA VIAL DE SAN ISIDRO





San Isidro cuenta con avenidas principales como son Javier Prado, Rivera Navarrete, Dos de Mayo, República de Panamá, Camino Real,

entre otras. Además el distrito de San Isidro tiene una densidad de red vial vecinal asfaltada al 100%.

Bajo esta estructura vial se puede apreciar que si bien el distrito posee vías del tipo expresa, arterial y colectora que lo atraviesan de norte a sur y viceversa, carece de vías que lo atraviesan en sentido este-oeste y oeste - este, limitándose sólo a las vías de la periferia como son la Av. Javier Prado (tipo expresa) y el eje Aramburu – Santa Cruz (tipo colectora).

4.4.3.3. NORMATIVIDAD

Es importante señalar y revisar cuales son los parámetros urbanístico que se disponen para cada sector del distrito de San Isidro.

ZONA	USOS	LOTE MINIMO NORMATIVO (m2.)	FRENTE MINIMO NORMATIVO (ml.)	ALTURA DE EDIFICACION MAXIMA (1) (pisos)	AREA LIBRE MÍNIMA %	DENSIDAD hab./Ha.
Residencial de Densidad Baja RDB	Unifamiliar	200	10	3	40%	250
	Bifamiliar	300	10	3 - 4	40%	350
	Multifamiliar	300	10	3 - 4	40%	700
Residencial de Densidad Media RDM	Unifamiliar	300	10	3	40%	250
	Bifamiliar	300	10	4	40%	350
	Multifamiliar	350	10	5	40%	800
		350	12	6	40%	850
		350	15	7	40%	1000
	Conjunto Residencial	2500	50	7	50%	1100
Residencial de Densidad Alta RDA	Unifamiliar	350	10	3	40%	250
	Bifamiliar	350	10	4	40%	350
	Multifamiliar	450	15	8	40%	1100
	Multifamiliar	600	20	10	40%	1250
	Multifamiliar	600	25	12	40%	1500
	Conjunto Residencial	2500	50	12	50%	1750
Residencial de Densidad Muy Alta RDMA	Unifamiliar	350	10	3	40%	250
	Bifamiliar	350	10	4	40%	350
	Multifamiliar	800	18	12	40%	1500
		1000	20	15	40%	2500
	Conjunto Residencial	2500	50	15	60%	2500

Gráfico 133 Cuadro Resumen de Zonificación Residencial. Distrito de san Isidro

Después de analizar los cuadros podemos ver que en general en el distrito de San Isidro posee un gran porcentaje de vivienda, sin embargo se ha analizado específicamente el sector 3 y el sector 4 que son los que comprenden al centro financiero- comercial y empresarial de San Isidro; y podemos notar que la vivienda se encuentra en menor porcentaje a diferencia

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 comercio (que comprende lo financiero, empresarial y comercial) especialmente en el sector 4 que es donde se concentra el mayor porcentaje del centro financiero.

CONCLUSIONES

- La normativa es una herramienta fundamental para esta área, regulándose de acuerdo al crecimiento que se espera, en el caso de Puerto Madero las nuevas áreas que se habilitan para usos de oficinas, se permite construir de 10 a más pisos. Esto se muestra como una gran oportunidad para la compacidad y el crecimiento en altura, impulsa al desarrollo de viviendas en altura, principalmente a nuevas tipos de vivienda.
- De los ejemplos analizados, el grado de ocupación del suelo por oficinas y servicios relacionados a estas, está determinado por el alcance del sector, que en ambos casos se trata de sectores financieros nacionales, por lo tanto la especialización del suelo es un fenómeno inherente.
- En ambos casos la cantidad de vivienda en el área financiera va de la décima a casi la cuarta parte del sector, indicando que la necesidad de vivienda está presente (¿quién no quiere que su trabajo y vivienda estén próximos?), sin embargo existen factores que amedrantan el posicionamiento equilibrado de residencia, por ejemplo en el caso De San Isidro, la ubicación cercana a vías metropolitanas como el zanjón, la Av. Andrés Aramburu y la Av. Arequipa, impide el desarrollo de una actividad que requiere tranquilidad y calidad, mientras que en el caso de Puerto Madero, existe la calidad urbana y las condiciones de habitabilidad, pero no es fácil el acceso a una vivienda por los altos precios que tienen, es decir la exclusividad se volvió un exceso.

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

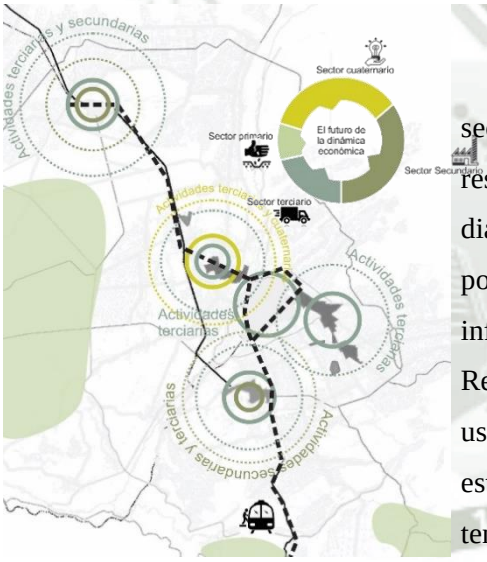
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.5 LA EJÉRCITO 2030: RENOVAR PARA INTEGRAR



Sector financiero empresarial, parte de una Arequipa competitiva, de imagen renovada; que recrea e integra el **paisaje urbano, histórico y natural**, con calidad urbana**, que propicia la integración social, habitabilidad y equilibrio de actividades.**

Gráfico 134 Renovar para integrar. Fuente. Elaboración Propia



EN EL PLANO METROPOLITANO, se planea al sector como un sector **empresarial y financiero** que responde a la actividad económica terciaria y cuaternaria, dialogando con las actividades económicas de los otros polos de desarrollo. Y respondiendo a la demanda de infraestructura de calidad y espacios para negocios de la Región Arequipa. Entonces estaríamos hablando de más usuarios empresarios. Y nuevos usuarios como estudiantes, emprendedores, innovadores, que deberían tener espacio en el sector.

EN EL PLANO SECTORIAL, para que esta visión sea posible, debemos de generar **estrategias de intervención inmediatas** sobre el panorama actual, así definimos 4 principales temas: Diversificación de usos, densidad, movilidad y encuentro y medio ambiente; y ordenamos el esquema urbano con los siguientes criterios:



1 NÚCLEO IMPULSOR Y DE DIVERSIFICACIÓN

2 VIDA URBANA DE CALIDAD

2.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE

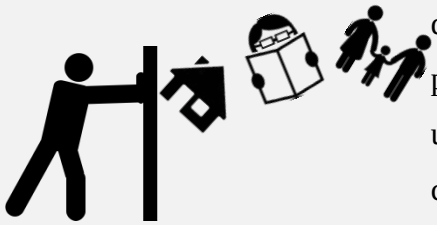
2.2 CALIDAD AMBIENTAL

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

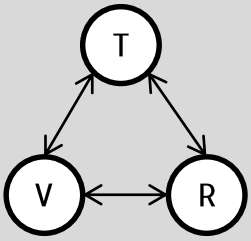
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1 NÚCLEO IMPULSOR Y DE DIVERSIFICACIÓN: DISEÑO DE ESTRATEGIAS



Problema : No existe una visión clara y proyectada de lo que el sector quiere ser. Por tanto presenta un proceso de consolidación insostenible de la zona con una especialización comercial principalmente, tiene como consecuencia la segregación de usos residenciales y la exclusión de usos cívicos, sociales culturales.



Oportunidades:

El actual soporte de actividades financieras, que caracterizan la zona.

Proyección de la zona con densidad media a alta.

Capacidad de los lotes hacia las avenidas para crecer en altura.

Teorías de ciudad

Sobre la ciudad compacta.

Diversidad de funciones importantes para equilibrio y la estructura social.

OBJETIVO:

DIVERSIFICAR EL SECTOR, EQUILIBRANDO LAS ACTIVIDADES, Y CONSOLIDAR EL CARÁCTER FINANCIERO EMPRESARIAL.

ESTRATEGIAS

1 Consolidar el rol financiero empresarial, de alcance interdistrital, aumentando espacios para el desarrollo de estas actividades, además del diseño de una atmosfera para este (servicios, infraestructura, actividades complementarias)

2 Diversificar las actividades introduciendo actividades culturales y recreativas, cívicas.

3 Complementar, y compactar la zona del eje de la avenida, incorporando la vivienda con nuevas 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

Problema 2. La estructura edilicia actual presenta tipologías obsoletas, que componen el eje de comercio especializado, contribuyendo a la segregación del sector y su deterioro.



LOTES A RENOVAR

Oportunidades:

Identificación de lotes estratégicos con oportunidad de cambio

Teorías de ciudad:

Teoría sobre la renovación urbana, mejoramiento del soporte edilicio para los cambios que puede enfrentar un sector.

OBJETIVO:

MEJORAR EL SOPORTE EDILICIO, RENOVÁNDOLO PARA RECIBIR LOS NUEVOS ROLES.

ESTRATEGIAS:

1 Introducción de nuevas tipologías que aprovechen adecuadamente el suelo y su entorno.

2 Aprovechar los lotes estratégicos para la introducción de las nuevas actividades y afianzar el rol.

3 Cambio de parámetros urbanos que permitan el crecimiento vertical, así como los nuevos usos.

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 NÚCLEO IMPULSOR Y DE DIVERSIFICACIÓN

OBJETIVO

Renovar el rol del sector consolidándolo como un núcleo activador de una economía competitiva, además de logar un sector donde las necesidades de todo tipo estén cubiertas a través de la diversificación de usos de suelo.

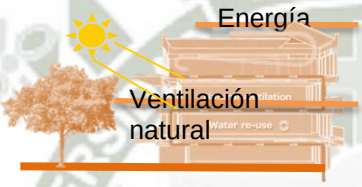
PREMISAS

La vivienda



Revitalizar el eje de la avenida, con la introducción de viviendas, utilizando como estrategia la tipología de viviendas para ciertos tipos de usuarios, fundamentalmente aquellos empresarios, estudiantes, innovadores, es decir usuarios de viviendas individuales.

Arquitectura y sustentabilidad





Relación arquitectura – entorno



Existencia de un mutualismo, en donde el sector se beneficia de las actividades que brinda el edificio y a su vez el edificio se beneficia de lo que le ofrece el entorno.

Vivencia entre la arquitectura y el espacio publico



El espacio público como integrador de la vida social, las actividades y la vivienda

Proponer una arquitectura que se abra hacia el espacio público y permita que éste entre





Centralidades

Se disponen dos principales centralidades conectadas por la avenida Ejército.

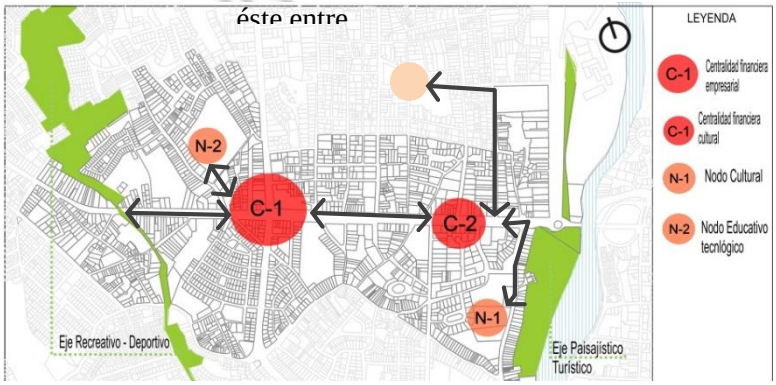


Gráfico 135 Centralidades y núcleos. Fuente: Elaboración Propia

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

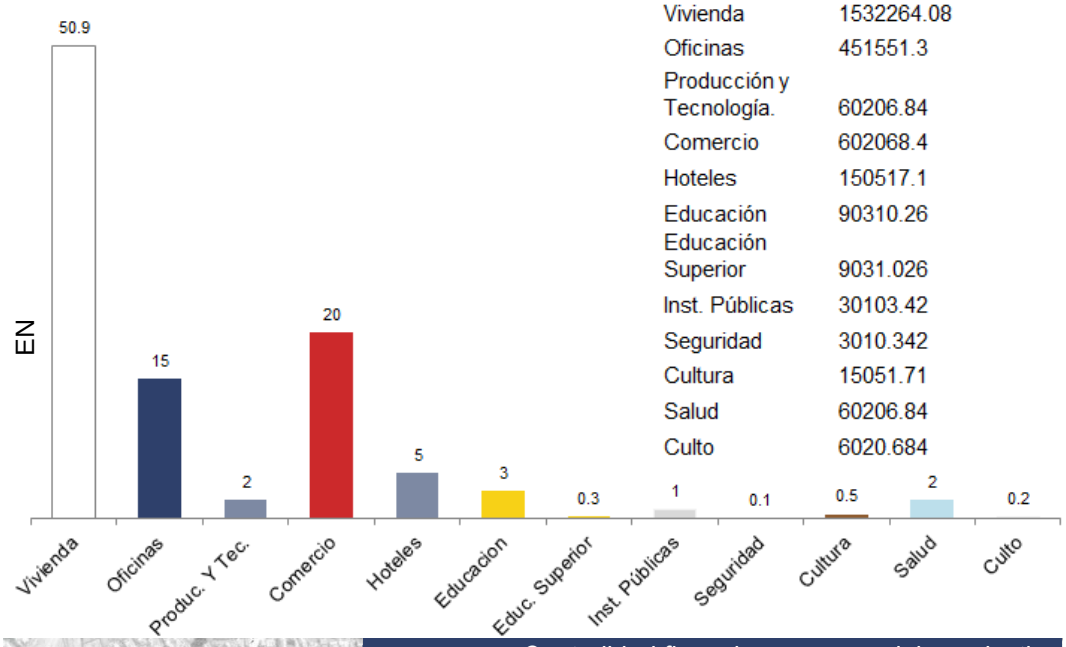
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1 NÚCLEO IMPULSOR Y DE DIVERSIFICACIÓN

M Total de metros cuadrados construibles en el sector

USO	M2 COSNTRUIBLES
Vivienda	1532264.08
Oficinas	451551.3
Producción y Tecnología.	60206.84
Comercio	602068.4
Hoteles	150517.1
Educación	90310.26
Educación Superior	9031.026
Inst. Públicas	30103.42
Seguridad	3010.342
Cultura	15051.71
Salud	60206.84
Culto	6020.684



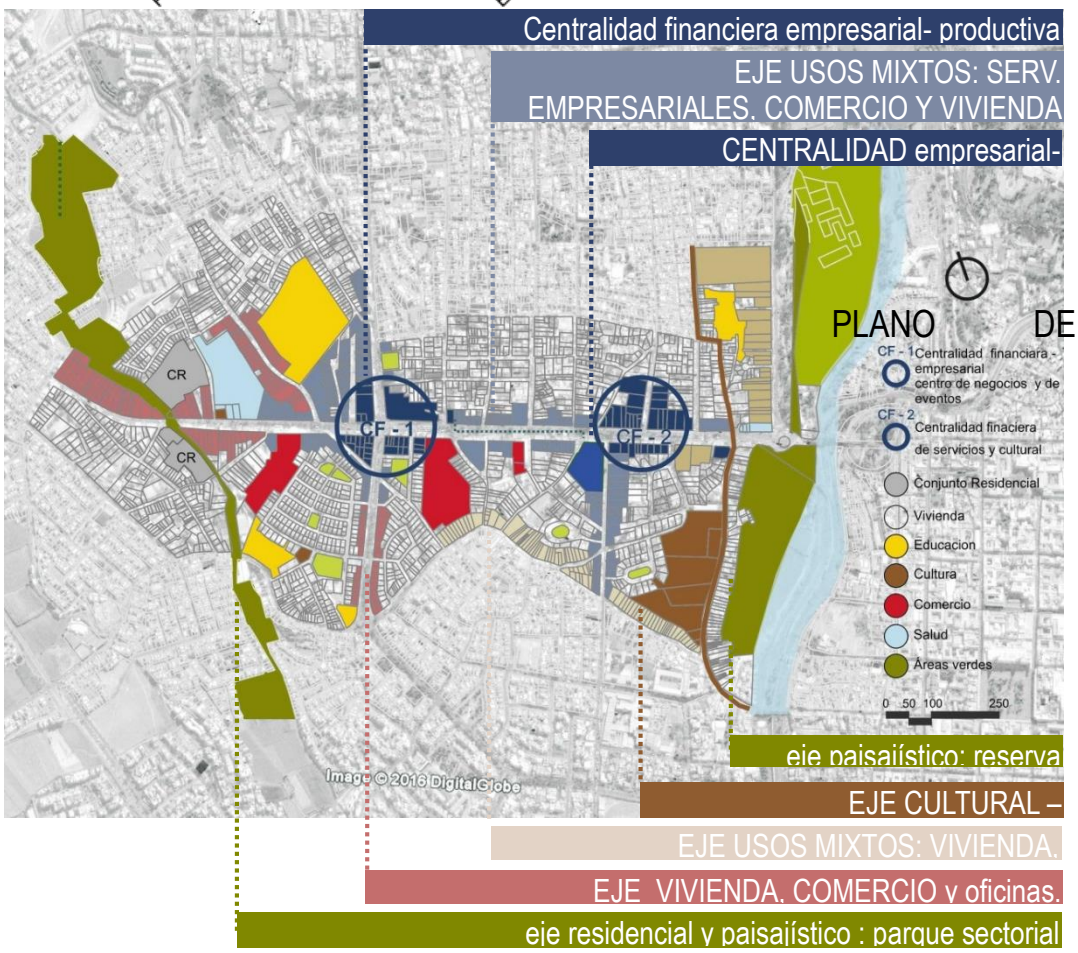


Gráfico 136 Plano de Usos. Fuente: Elaboración Propia

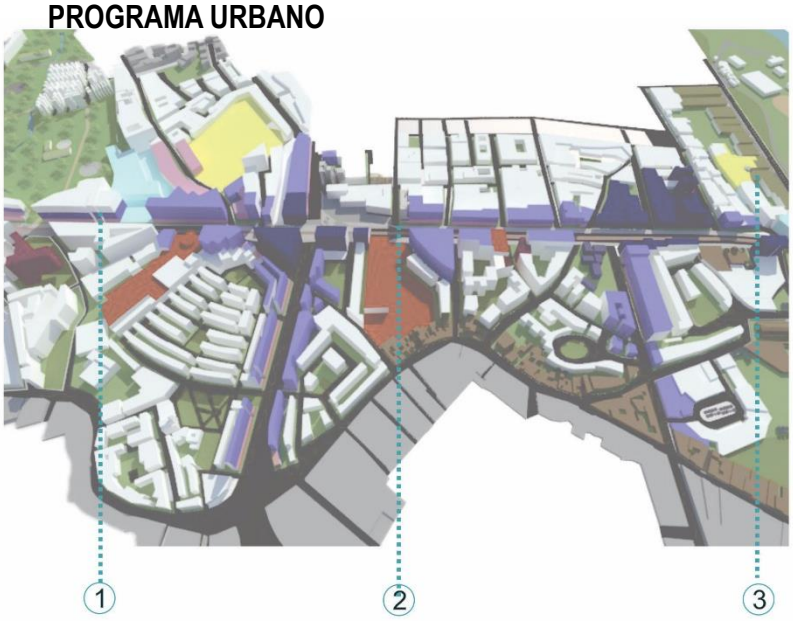
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

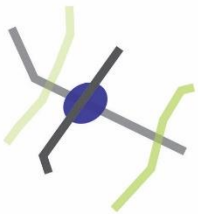
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

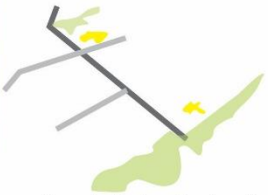
1 NÚCLEO IMPULSOR Y DE DIVERSIFICACIÓN

PROGRAMA URBANO





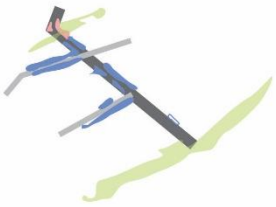
A lo largo de la avenida encontramos diversas actividades y a su vez contamos con una c entralidad importante dentro del sector.



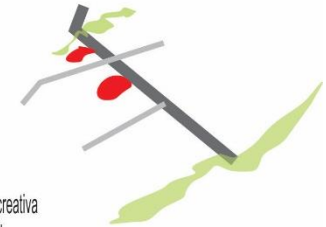
Áreas destinadas a la educación



Centralidades con rol empresarial

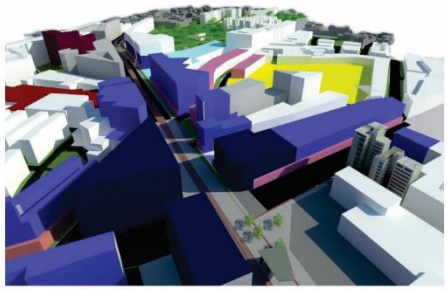


Áreas destinadas a usos mixtos



Áreas destinadas a uso comercial

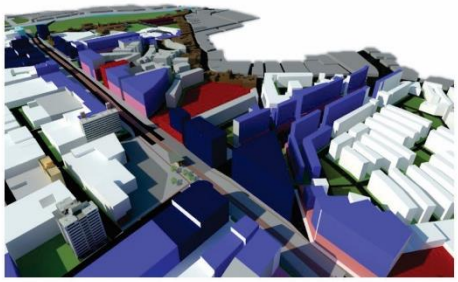
1



VISTA 1

Podemos observar parte de la zona financiera, la zona de usos mixtos tipo 1, que comprende comercio, actividades financieras; y la zona tipo 2 que comprende comercio, oficinas y vivienda.

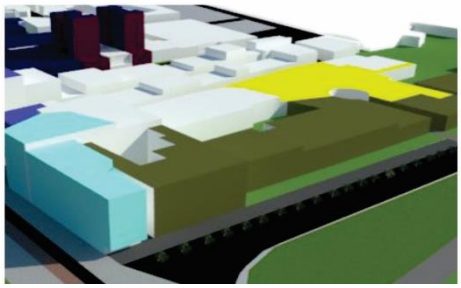
2



VISTA 2

Comprende la parte media del sector de la Av. Ejército.
Se observan las áreas de usos mixtos ya explicadas anteriormente así como las áreas comerciales.

3



VISTA 3

Es el área que comprende la parte turística- recreativa del sector, aquí se encuentra la mayor actividad hotelera, cultural.

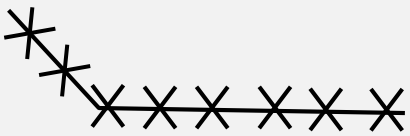
Gráfico 137 Programa Urbano. Fuente: Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2 vida urbana de calidad: DISEÑO DE ESTRATEGIAS



Problema 1. Flujo vehicular intenso, por el rol vial metropolitano de la Avenida Ejercito, desintegra y desequilibra el sector urbano.



Oportunidades:

La nueva propuesta sobre el SIT, da luces de una mejora en la calidad urbana.

Teorías de ciudad sostenible:

Solo el 25% debe ser para el auto y 75 % para el peatón

Minimizar los viajes motorizados especialmente del vehículo privado.

Importancia en el espacio público de la calle.

Objetivo:

Convertir a la avenida Ejército en un eje de integración con calidad como espacio Público.

Estrategias:

1 Rediseñar la avenida a partir de la inserción del SIT.

2 Reducir el espacio otorgado para el vehículo

y Otorgar mayor espacio al peatón

3 Introducir nuevos modos de transporte como las ciclovías.

4 Diseñar un sistema de actividades que realmente dinamice el espacio público generado.

5 Plantear como nuevo pulmón verde a la avenida ejercito

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

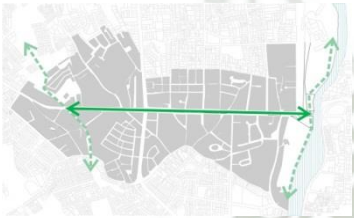
2 VIDA URBANA DE CALIDAD: CALIDAD AMBIENTAL

Objetivo: Integrar lo urbano y lo natural para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Generando un nuevo paisaje y ecosistema. Entendiendo que este sistema es el soporte y la extensión de la vida urbana.

Estrategias:



Revalorar y regenerar, el margen del río Chili y la torrentera como importantes ecosistemas y espacios públicos zonales.



Concebir la avenida como como eje verde que articula los ejes revalorados.



Generación o renovación de espacios públicos (plazas, parque y calles) contiguos a edificios importantes.



El edificio también debe de contribuir con el área verde faltante, en forma de espacio privado o semi-privado. Y debe de aprovechar la energía, mediante tecnologías nuevas.



El área verde actual por persona es de 1.8 m2, con 2.5 hectáreas entre parques y alameda, y el área verde propuesta es de **11.6** hectáreas para lo 36 000 habitantes, lo que significan **3.2 m2** por persona, sin embargo esto no alcanza los 9 m2 que la OMS dicta, entonces generamos una estrategia de aumento de área libre en lo parámetros urbanos, preferentemente área libre compuesta por vegetación y de suelos permeables.

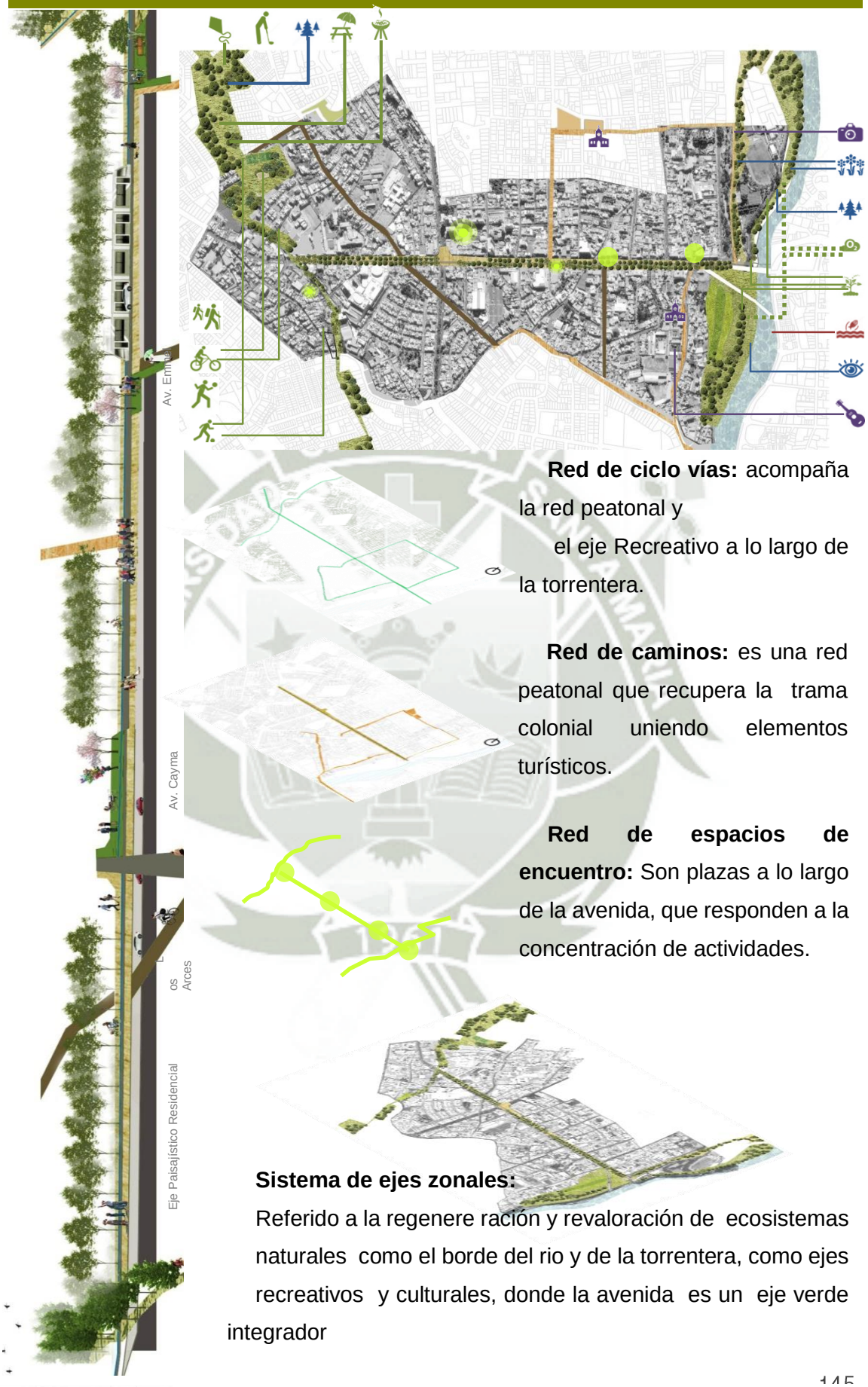
Gráfico 138 Estrategias, para la vida urbana de calidad. Fuente, Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2 VIDA URBANA DE CALIDAD: CALIDAD AMBIENTAL



Red de ciclo vías: acompaña la red peatonal y el eje Recreativo a lo largo de la torrentera.

Red de caminos: es una red peatonal que recupera la trama colonial uniendo elementos turísticos.

Red de espacios de encuentro: Son plazas a lo largo de la avenida, que responden a la concentración de actividades.

Sistema de ejes zonales:

Referido a la regenere ración y revaloración de ecosistemas naturales como el borde del rio y de la torrentera, como ejes recreativos y culturales, donde la avenida es un eje verde integrador

Gráfico 139 Vida Urbana de Calidad: Calidad Ambiental. Fuente. Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

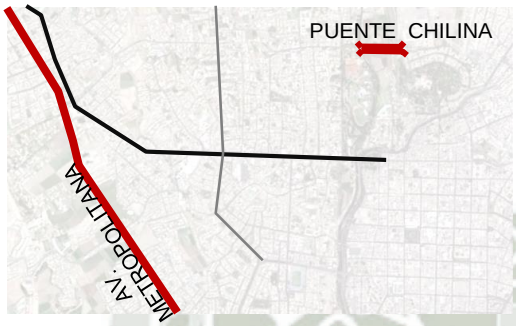
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2 vida urbana de calidad: movilidad sostenible

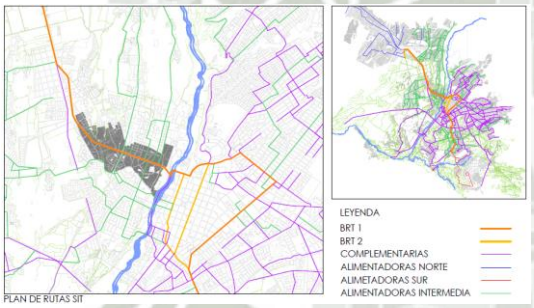
Objetivo

Lograr que el sector sea un escenario de calidad donde la ciudadanía encuentre oportunidades para su desenvolvimiento integral, en cuestión de espacios públicos y de movilidad urbana.

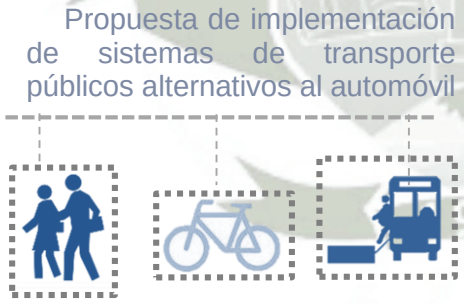
Estrategias:



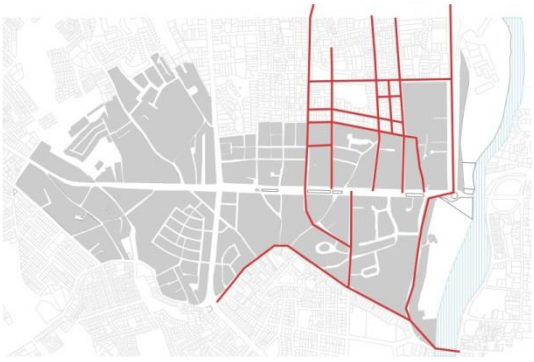
Propiciar la reducción del flujo privado metropolitano apoyado en los planes viales.



Direccionar la propuesta del sistema integrado de transporte, mejorando la calidad en la movilidad urbana.



Uso de la avenida Ejército como eje de integración, priorizando la vía para el peatón, mitigación del flujo motorizado.



Recuperación de la trama con características peculiares.

Gráfico 140 Vida Urbana de calidad: Movilidad Sostenible. Fuente. Elaboración Propia

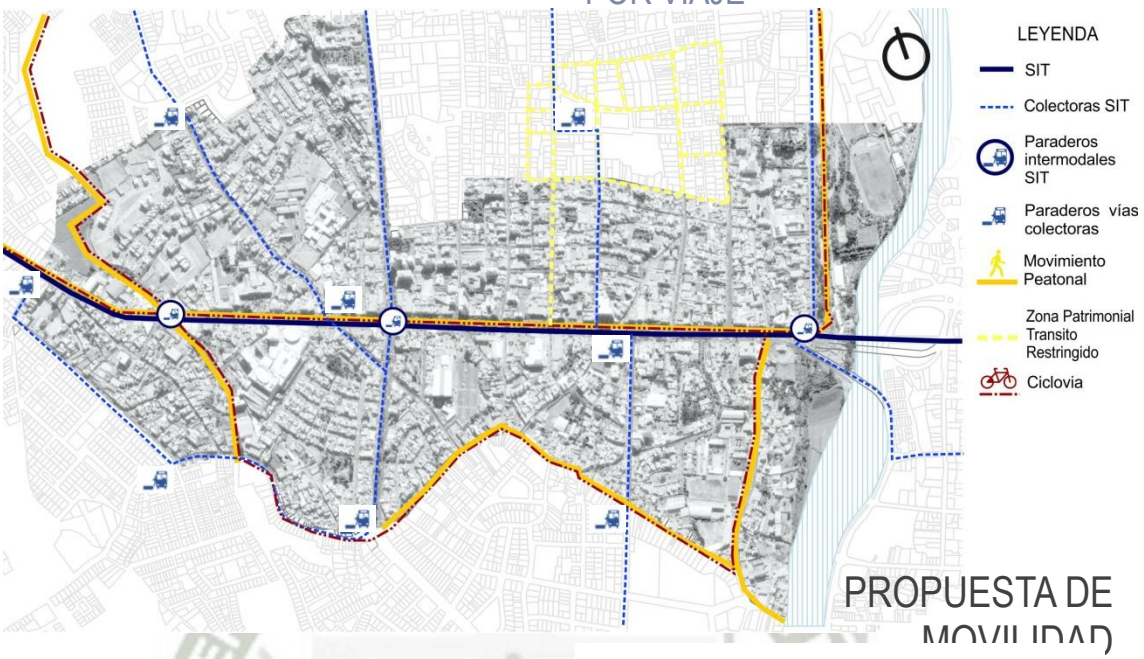
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2 vida urbana de calidad: movilidad sostenible

230-265 PASAJEROS TRANSPORTANDOSE EN TRANVÍA POR VIAJE



PROPUESTA DE MOVILIDAD

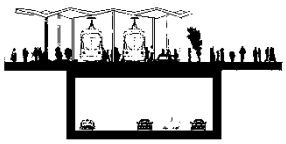
SISTEMAS PEATONAL Y DE CICLOVIAS

3900 METROS DE RECORRIDOS PEATONALES Y CILOVIAS NUEVOS





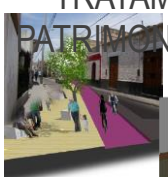
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO







TRATAMIENTO DE LA ZONA PATRIMONIAL



Tratamiento de la calle La Antiquilla



Tratamiento de la calle La Recoleta



Tratamiento de la calles con tránsito restringido.



Gráfico 141 Vida Urbana de calidad: Movilidad Sostenible, Propuesta. Elaboración 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

2 VIDA URBANA DE CALIDAD: MOVILIDAD SOSTENIBLE



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 142 Secciones de la vía. Fuente: Elaboración 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

Compacidad y crecimiento vertical





Problema

Desaprovechamiento del suelo con bajas densidades, que se traducen en el bajo número de habitantes.





Oportunidades:

Sector con alta oportunidad de densificación.

Teorías de ciudad:

Se debe de propiciar la integración de la vivienda con los demás usos.

Aprovechar el suelo, mediante un crecimiento vertical

Objetivo:

Lograr la compacidad y habitabilidad del sector, con creciente densificación e intercambio.

Estrategias:

1 Densificar las zonas residenciales.

2 Integración de la vivienda y los usos interdistritales (financiero y empresarial), mediante actividades de interface como las culturales y recreativas.

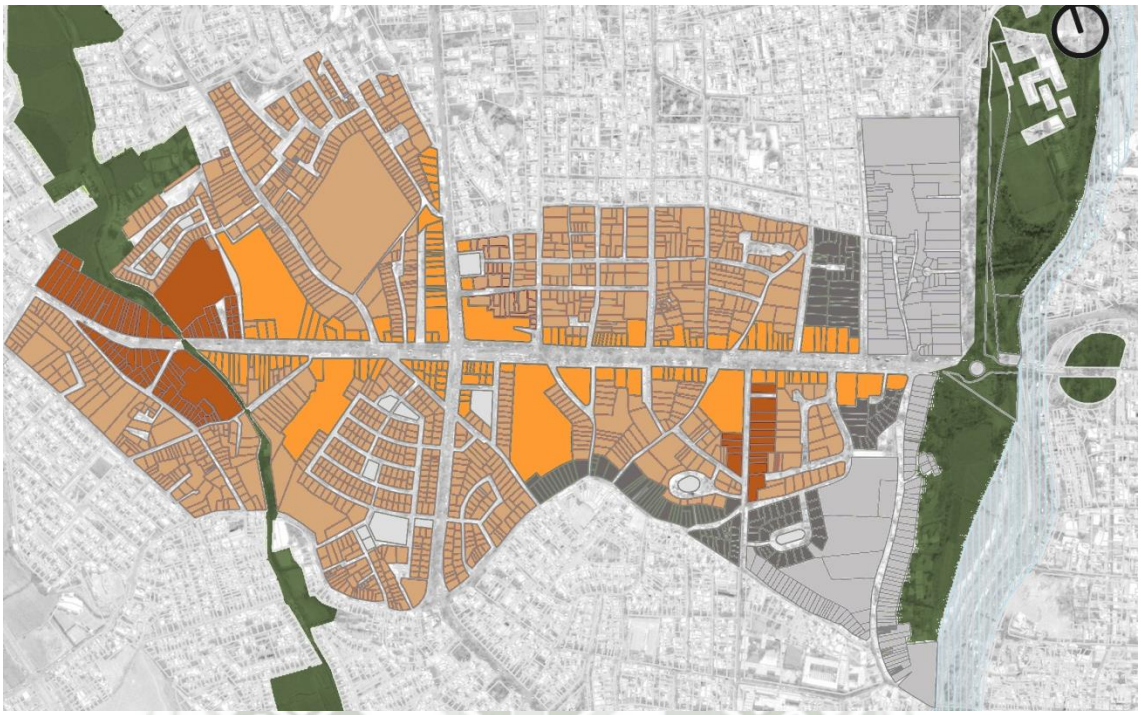
3 Asumir un proceso de gentrificación originado por las oportunidades laborales, brindando viviendas para estos usuarios.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

densidad



Zona Patrimonial
Reglamento Espacial Zona de Amortiguamiento
Media Densidad
Zona de Alta Densidad hacia la Avenida Ejército
Zonas de Alta Densidad

PORCENTAJE DE HABITANTES POR DENSIDAD

Media Densidad	72%	39050
Alta Densidad hacia la avenida	9%	5040
Patrimonio	3%	1650
Amortiguamiento	2%	1250
Alta Densidad	14%	7287
TOTAL		54277

PORCENTAJE DE HECTÁREAS POR DENSIDAD

Media Densidad	67%	71
Alta Densidad hacia la avenida	11%	12
Patrimonio	10%	10
Amortiguamiento	5%	5
Alta Densidad	7%	7
TOTAL		105

HAS

POBLACIÓN ACTUAL → POBLACION 2030

14000 → 54277

Gráfico 143 Densidad urbana. Elaboración 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

PARAMETROS URBANISTICOS: zona patrimonial



Densidad Neta: Hasta 165 hab/ha
Lote mínimo: 300.00 m2
Frente mínimo: 12.00 ml
Altura de edificación: 2 pisos
Coeficiente de edificación: 1.20
Área libre: 40 %
Retiros: sin retiro frontal.
Espacios de Estacionamiento: 1 c/vivienda
Usos Compatibles: Comercio vecinal, usos culturales, educación y recreativos.

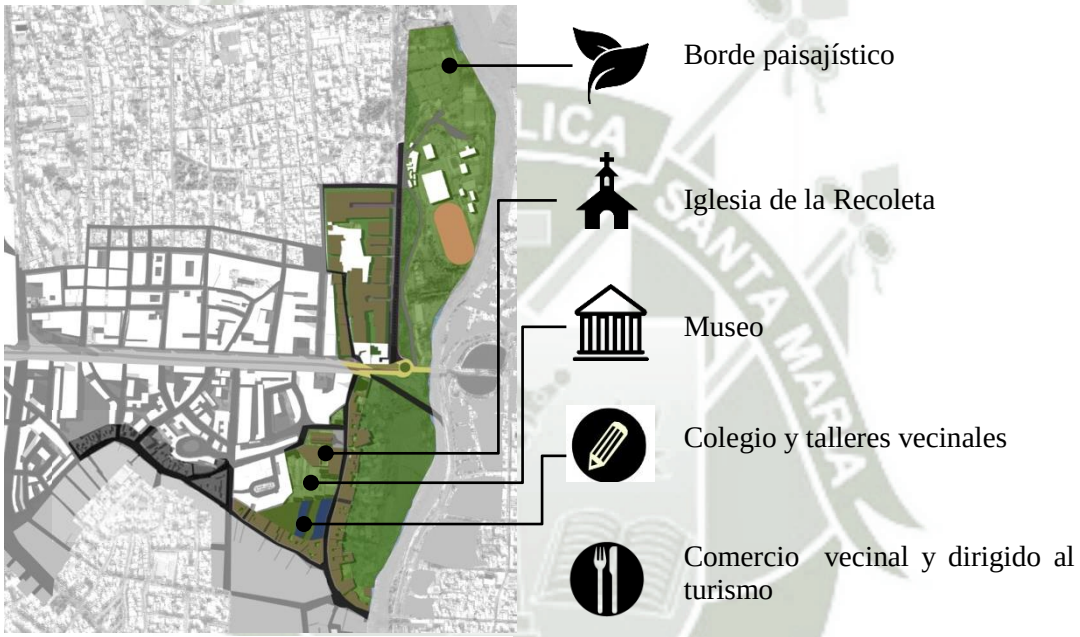


Gráfico 144 Parámetros Urbanísticos.
Elaboración Propia

Ésta como área patrimonial, mantiene su baja densidad, más bien se orienta a que sea un sector compatible a la cultura, y actividades de recreación que van de la mano con el borde paisajístico, por lo que más bien se espera un sector que combina la vivienda y algunos comercios y servicios.



Estado Actual



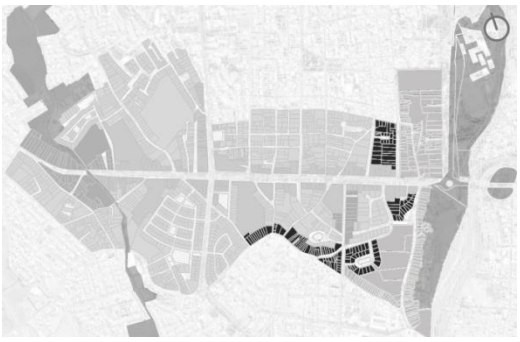
proyecto

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

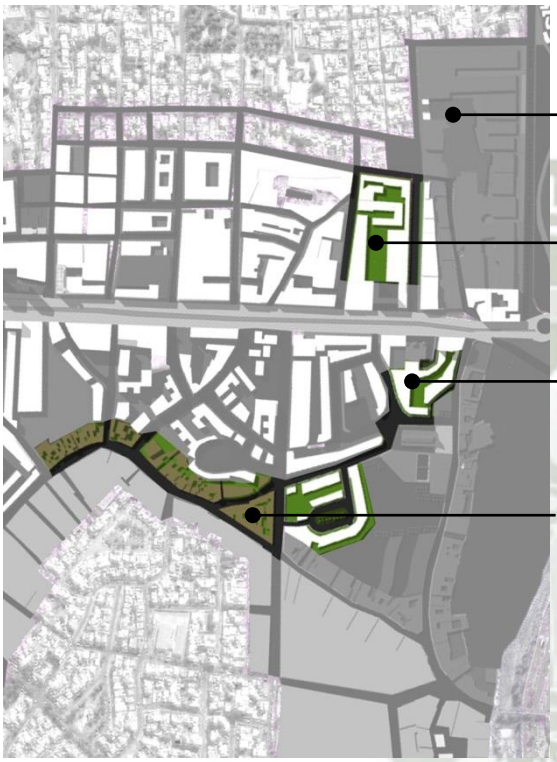
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PARAMETROS URBANISTICOS: zona de amortiguamiento



Densidad Neta: 250 hab/ha
Lote mínimo: 200 m2
Frente mínimo: 8.00 ml
Altura de edificación: 4 pisos
Coeficiente de edificación: 2
Área libre: 35 %
Retiros: Según el perfil existente
Espacios de Estacionamiento: 1 c/vivienda
Usos Compatibles: comercio vecinal, comercio especializado (oficinas)



Zona Patrimonial

Zona de vivienda de Media Densidad

Zona de vivienda de Media Densidad

La Antiquilla: Área de residencia y usos mixtos, principalmente comercio vecinal y algunos comercios de baja escala.

Identificada el área patrimonial, es que se seleccionan las manzanas inmediatas a ella, como área de amortiguamiento, con una densidad media de 250 habitantes por hectárea, con edificaciones hasta 4 pisos , altura que permitirá resguardar la escala que tiene el área patrimonial, además esta área es principalmente de vivienda, actuando como un escudo ante modificaciones o intromisiones.



Gráfico 145 Parámetros Urbanísticos. Elaboración 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

PARAMETROS URBANISTICOS: ZONA DE MEDIA DENSIDAD



Densidad Neta: Hasta 550 hab/ha
Lote mínimo: 200.00 m2
Frente mínimo: 8.00 ml
Altura de edificación: 6 pisos
Coeficiente de edificación: 3.50
Área libre: 40 %
Retiros: según normatividad de retiros
Espacios de Estacionamiento: 1 c/vivienda
Usos Compatibles: Comercio vecinal, Comercio especializado (oficinas, comercio interdistrital) educación usos culturales y recreativos.

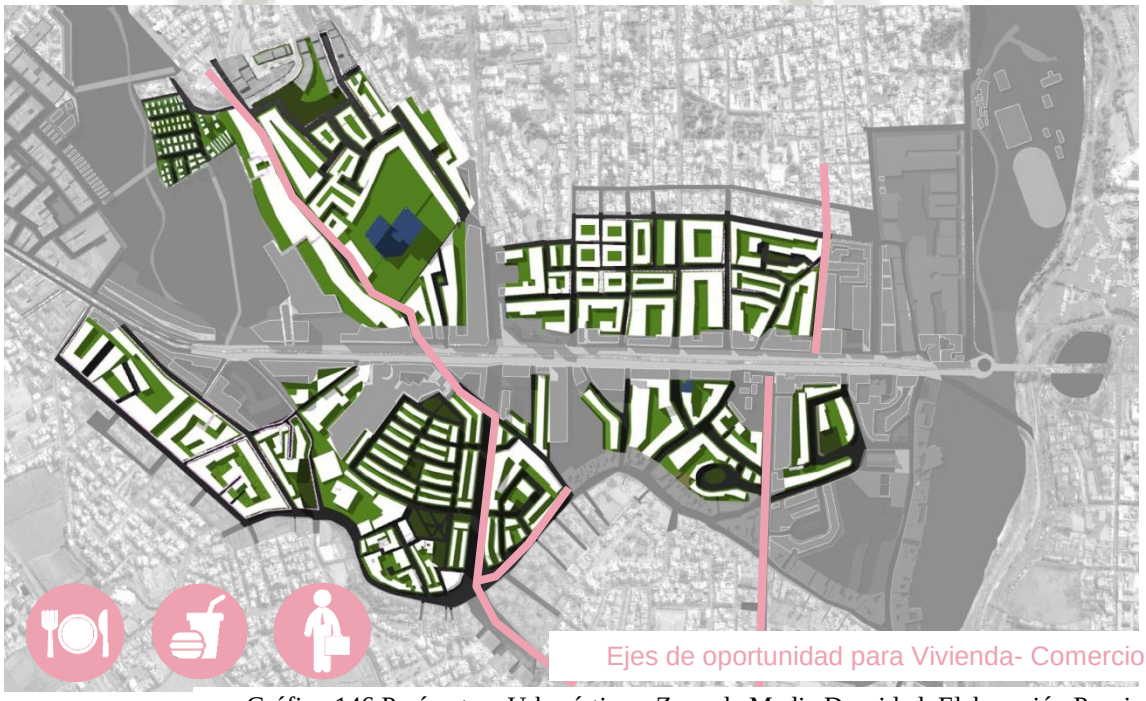
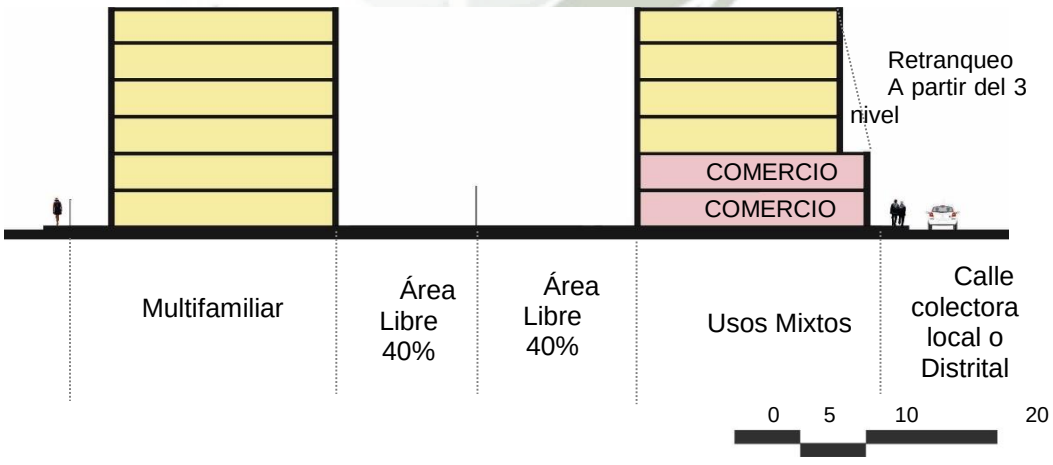


Gráfico 146 Parámetros Urbanísticos. Zona de Media Densidad. Elaboración Propia



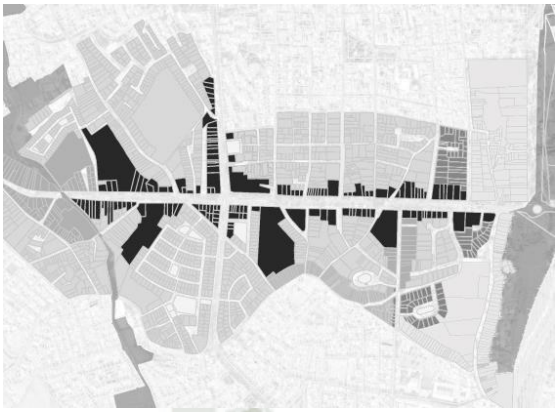
Es el grueso de la superficie del sector, actualmente vivienda de baja densidad con algunas zonas de viviendas multifamiliares, es coherente con la capacidad vial de las zonas hacia el interior del sector.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

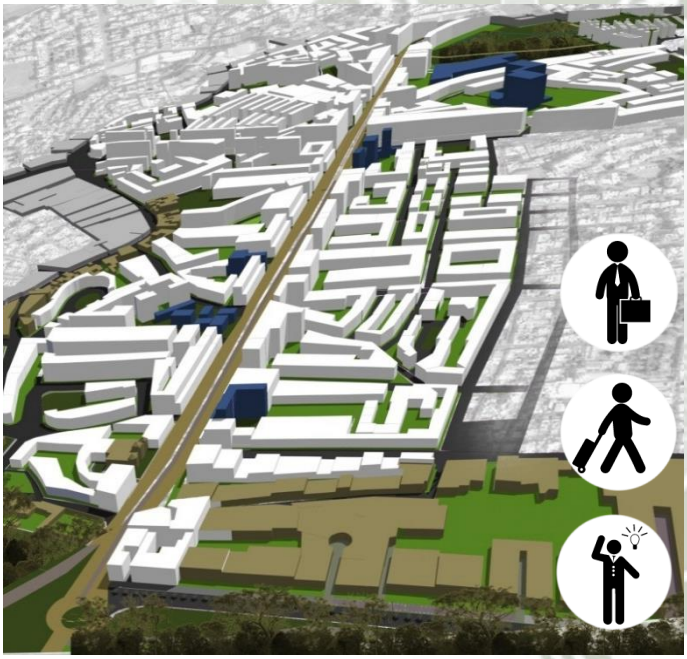
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PARAMETROS URBANISTICOS: ALTA DENSIDAD HACIA



Densidad Neta: Hasta 420 hab/ha*
Lote mínimo: 250.00 m2
Frente mínimo: 10.00 ml
Altura de edificación: 7 pisos, 1.5 (a+r)
Coeficiente de edificación: 4.20**
Área libre: 30 %
Retiros: según normatividad de retiros
Espacios de Estacionamiento: 1 c/vivienda
Usos Compatibles: Comercio vecinal, Comercio especializado (oficinas, comercio interdistrital, usos culturales y recreativos)

**Esta área no es principalmente de vivienda, sin embargo el área tiene como objetivo, albergar un 30% de vivienda mínimo, por tanto los 420 hab/Ha están calculados en base a este porcentaje, correspondiendo a los 1401 hab/Ha que se norma para la alta densidad.*
***Se puede aumentar el coeficiente hasta 5, siempre y cuando se aumente el área libre en mínimo 40%.*



La avenida como nuevo espacio público, de transito y estancia, mejora las condiciones urbanas ambientales y económicas de los predios hacia esta, con esto la vivienda en este eje ya no es una utopía, sino una necesidad. Para los nuevos usuarios, que en mayoría serán empresarios y oficinistas, con el objetivo de vivir próximos a su trabajo.

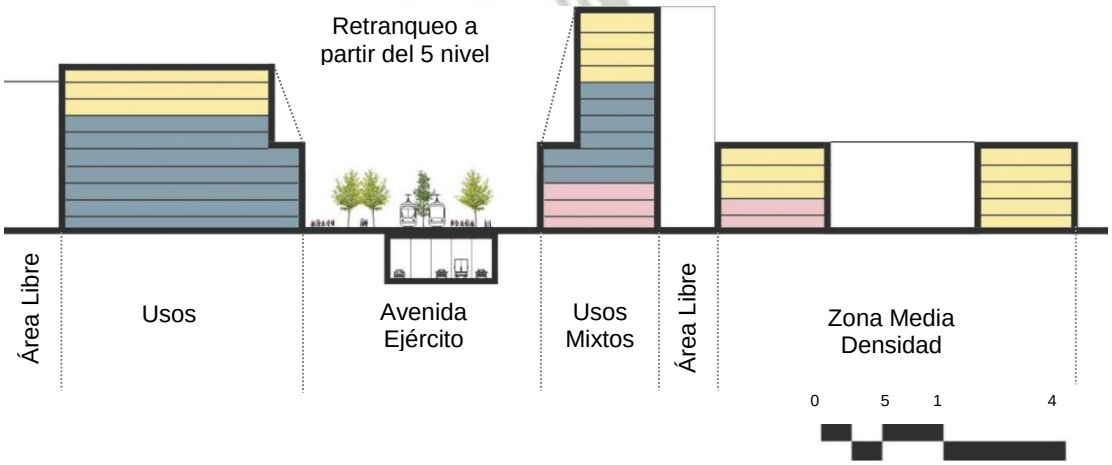


Gráfico 147 Parámetros Urbanísticos. Alta Densidad hacia la Avenida. Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PARAMETROS URBANISTICOS: alta densidad



Densidad Neta: Hasta 1401 hab/ha*
Lote mínimo: 300.00 m2
Frente mínimo: 15.00 ml
Altura de edificación: 10 pisos, 1.5 (a+r)
Coeficiente de edificación: 5
Área libre: 50 %
Retiros: según normatividad de retiros
Espacios de Estacionamiento: 1 c/ 2 viviendas
Usos Compatibles: Comercio vecinal, Comercio especializado (usos culturales y recreativos).



Vivienda de Alta densidad.

Parque zonal, beneficios ambientales

Espacios deportivos

Recreación.

Comercio

Movilidad no motorizada.

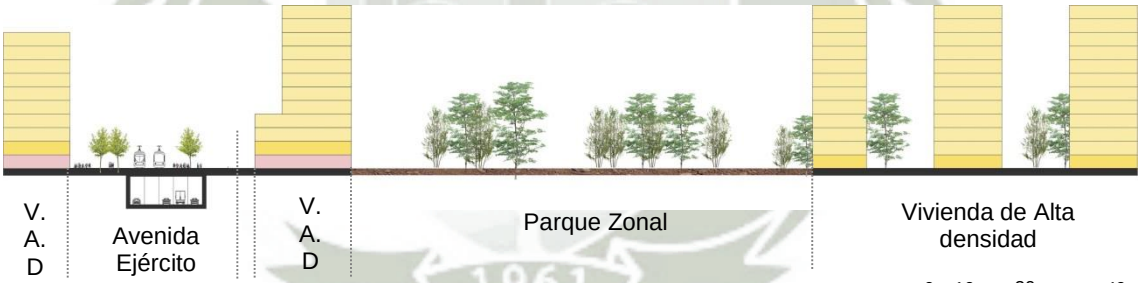




Gráfico 148 Parámetros Urbanísticos. Alta Densidad. Elaboración Propia

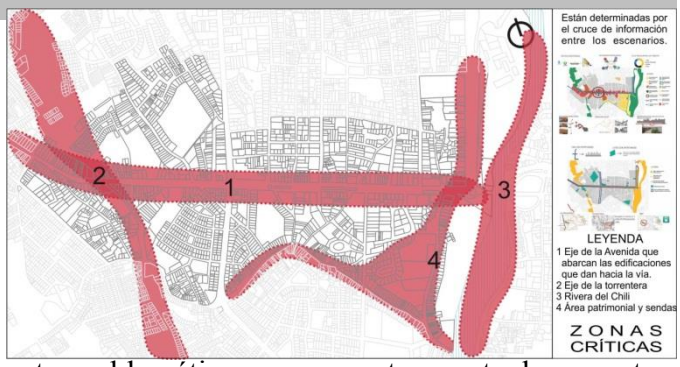
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SUB SECTOR

Ya en el análisis del capítulo dos, la avenida y la edilicia que la bordea, se compone como un sector critico



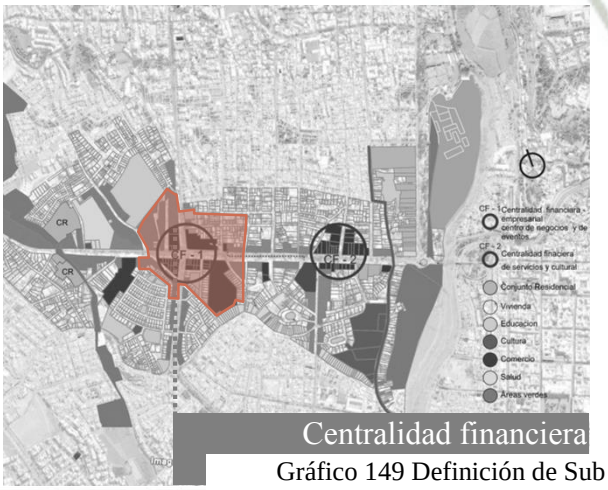
Y la propuesta urbana responde a esta problemática con proyectos puntuales en este eje, acompañados de una zonificación y parámetros especiales. Propuesta que esboza soluciones de escala urbana, al problema de diseño planteado en el capítulo 1:

PROBLEMA DE DISEÑO.-

Según este escenario deseable la avenida pasaría de ser un elemento desintegrador a un elemento de integración y encuentro dentro del sector urbano, sin embargo el soporte físico y funcional adyacente a la avenida; presenta tipologías ineficientes que no se adaptan ni aportarían a que el sector se consolide como una centralidad incluyendo a la avenida como espacio de integración.

Aquí es donde nos detendremos, para reducir la escala a nuestra propuesta urbana, de la que hemos seleccionado un sub sector, que cumple con las siguientes características.

- *La problemática de desaprovechamiento de suelo se evidencia en la tipología del centro comercial Cayma*
- *Es parte de la zona del eje de la venida Ejército.*
- *Es el sector con mayor valor de suelo.*
- *Compone una de las centralidades principales dentro del esquema urbano.*



Centralidad financiera



SUB SECTOR

Gráfico 149 Definición de Sub Sector de Intervención. Elaboración Propia

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO V
HIBRIDACIÓN:
RESPUESTAS DESDE
LA ARQUITECTURA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El presente capitulo pretende extraer los fundamentos de la hibridación arquitectónica mediante el análisis de edificios híbridos, y su relación con la diversificación de actividades para comprender que el modelo hibrido es una propuesta no ajena a nuestra ciudad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Gráfico 1 Yayoi Kusama Exposición "In Infinity". Fuente: Http://Thehypebr.Com

5.1 INTRODUCCIÓN

Las líneas de este capítulo son las más importantes, ya que contienen la teoría de hibridación, en la que se materializa la motivación que nos llevó a realizar la presente tesis.

Desde nuestra educación académica comprendimos que la arquitectura y el urbanismo en las ciudades cada vez son dos productos inseparables, porque se entiende que la ciudad es un "artefacto", producido por el hombre, que por lo mismo puede y debe ser modificado o mejorado, dicho artefacto influye y es influido, principalmente por el tipo de actividad económica que se desarrolla en él, como ya sabremos la ciudad no es tan simple, muchos ya lo han escrito: "La ciudad es un organismo complejo", en la práctica y en las aulas, la abstraemos para entenderla, en sistemas como: movilidad, edilicia, espacios públicos, equipamientos, centralidades, que si en la vida real no se encuentran separados, a la hora de plantear soluciones urbanas, tampoco deberían de estarlo, es decir, cada componente interfiere en otro, por lo tanto las repuestas deben ser integrales, es como pretender modificar una pieza del arco, si varia una se tienen que hacer cambios en otra para que vuelva a funcionar la estructura, la ciudad funciona con reflejos, como la exposición "In Infinity" de Yaoyi Kusama, a cada acción hay una reacción, ésta es la potente premisa que nos lleva a pensar en la correspondencia entre los proyectos de movilidad y los de equipamiento y los vivienda y los de espacio público, es la que nos lleva a proponer un esquema urbano, y es la que nos hace ver que cualquier modificación en la estructura de la ciudad tiene una respuesta en cada una de sus partes.

Este urbanismo que integra sistemas, es una parte de nuestra motivación, la otra parte es la respuesta de la arquitectura a lo urbano, que le añade responsabilidad urbana al hecho

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

arquitectónico, y que lo hace poderoso como agente de mejora en la ciudad, especialmente cuando son proyectos de gran escala. De esta unión entre el urbanismo y el hecho arquitectónico que interviene en lo urbano, nace el proyecto urbano arquitectónico.

5.1.1 DIVERSIDAD



Gráfico 2. Escenario Hipotético De Integración E Introducción De Nuevos Elementos Urbano Arquitectónico

Cuando concluimos en el capítulo II, el problema en la zona de estudio es que ha caído en un proceso de especialización comercial, más dañino para el sector que para la metrópoli en términos de escala urbana, tal vez por eso imperceptible o desvalorado, propusimos como solución la introducción de nuevos usos, es decir, diversificar la zona, pues la importancia de que una zona sea diversa en usos, va a determinar su atractivo como zona para vivir, determinando también la seguridad del área, el valor económico que pueda tener y el contacto público. (Jacobs y Angel, 1973, p. 175)

En la propuesta de diversificación de usos, se introdujeron nuevas actividades como las culturales, de ocio y se intensificaron otras como las financieras y empresariales, todo esto se materializa en zonas y en lotes, como puntos estratégicos que absorberán una variedad de usos. Sobre los puntos estratégicos materializados en lotes específicos, que se encuentran actualmente ocupados por edificaciones, tenemos que decir que es un método que corresponde a la renovación urbana y a condiciones específicas de nuestra área de intervención:

- La falta de terrenos libres en la zona.
- Se encuentran edificadas con tipologías obsoletas, mono funcionales y de baja densidad.

Nos adelantaremos a decir que esta nueva tipología arquitectónica (la que se encargara de introducir nuevos usos, y regenerar una parte del sector de intervención) sobrepasa los requisitos a los que responden los edificios de usos mixtos, y es por eso que nuestra propuesta desde un comienzo piensa en el edificio hibrido como una tipología con mucha riqueza para la urbe y la misma forma de plantear arquitectura en nuestra ciudad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5.2 EL EDIFICIO HIBRIDO

Para entender que es un híbrido, es necesario mantener la mente abierta respecto a las tipologías arquitectónicas, ya que no lograremos encasillarlo en ninguna de las tipologías ya conocidas. Los edificios híbridos son sumamente interesantes con respecto a la época de desarrollo. En sus orígenes veremos que se pueden confundir con edificios de usos mixtos, o condensadores sociales, en el presente cada vez son más las propuestas en las grandes urbes que están obligadas a desarrollar esta tipología, aunque muchas quedan sin construirse, el sin número de proyectos de edificios híbridos nos hace pensar que en el futuro será común tenerlos en nuestras ciudades.

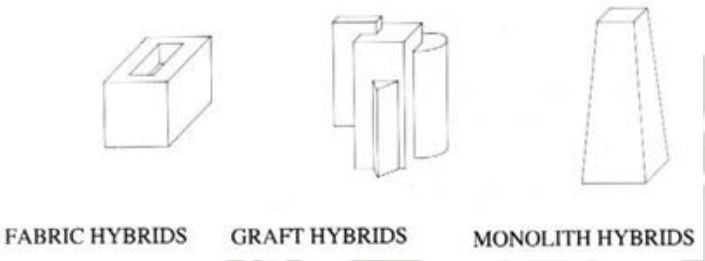


Gráfico 3. Clasificación de los híbridos según Joshep Fenton. Fuente: Panphlet, Hybrid Buildings N°11.

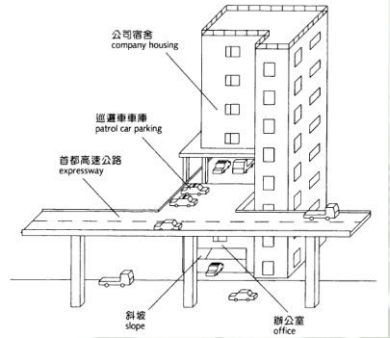


Gráfico 4. Modo de análisis de edificios híbridos en Tokyo, Expressway Patrol Building. Fuente: Made in Tokyo.

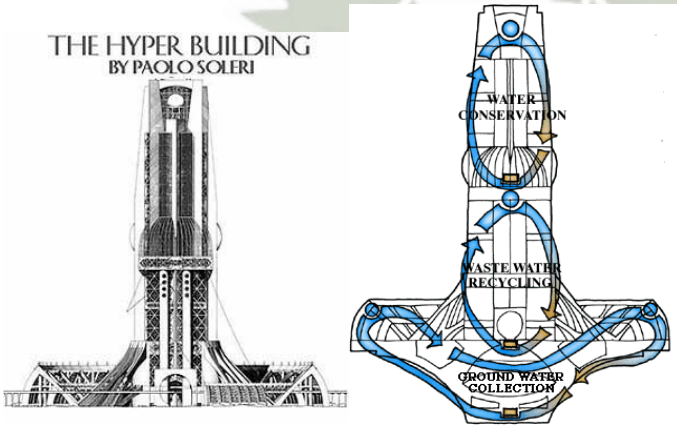


Gráfico 5. Hyperbuilding por Paolo Soleri, edificio autosuficiente energéticamente. Fuente: http://landscapeandurbanism.blogspot.pe

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

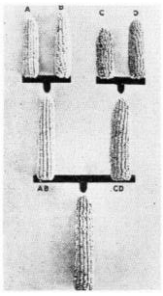


Gráfico 6. La Utilización Del Vigor Híbrido En La Cría De Maíz. Fuente: Joseph Fenton, Hybrid Buildings.

1.2.1 CONCEPTO

El término hibridación es usado en la biología para describir una mezcla entre especies, como lo describe la real academia de la lengua española: "Dicho de un individuo: De padres genéticamente distintos con respecto a un mismo carácter" (RAE, 2014). Del concepto biológico, el híbrido arquitectónico, hace metáfora nos sólo con la combinación de especies, sino también con otras características, como la heterosis o vigor híbrido, es decir, el resultado de la hibridación da origen a una especie con cualidades superiores.

Existen estudios como el catálogo de J. Fenton, en donde el carácter híbrido del edificio es sinónimo de agregación y forma (ver Gráfico 3), otro estudio es "Made in Tokyo" realizado por un grupo de japoneses que se encuentran con una ciudad del siglo XXI, densa, y con una cantidad de edificios "modernos", con combinaciones impensables pero que existen, sin embargo son producto de su entorno, y explican mejor que cualquier otro edificio considerado "arquitectura" lo que es Tokyo, entendimos que los edificios híbridos han surgido de forma espontanea, como respuesta a ciertos entornos, posibles recién desde siglo XIX por que las tecnologías constructivas así lo permitieron. Por otro lado M. Gausa y J. Morales hablan de una naturaleza hibrida en el edifico contemporáneo, que alude a escenarios mestizos hechos de estructuras e identidades en convivencia comensalista (2001, p.265), este último concepto es compartido por Nieves Mestre quien explora las posibilidades de la hibridación arquitectónica como un proceso, en el que la hibridación es sinónimo de eficiencia, citando ejemplos en donde hibridan sistemas energéticos (ya que entiende a este tipo de edificios como una ciudad que debe buscar ser autosuficiente energéticamente hablando), sistemas estructurales, que ahorran material y rentabilizan la construcción del edificio, etc. llamándolas categorías escalares, "cuanto mayor sea su divergencia escalar, mayor será el aprovechamiento energético resultante", esto implica que la arquitectura misma se hibride con otras disciplinas como la ingeniería, la biología, la ecología o la industria.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Gráfico 7. El Down Town Athletic Club. Fuente: Blog Historia de los rascacielos de Nueva York.

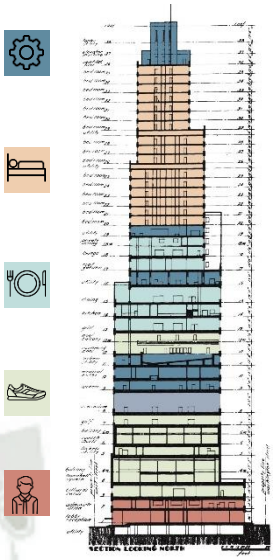


Gráfico 8. Corte y programas del Down Town Athletic Club. Fuente: Elaboración Propia.

1.2.2 ORIGEN

El híbrido aparece a finales del siglo XIX, cuando el incremento de los precios del suelo en los centros urbanos hacia la mitad del siglo requirió de soluciones innovadoras. Además, el acero estructural y la invención del ascensor permitieron el nacimiento del rascacielos. Con estas herramientas, los promotores pasaron de construir por necesidad a construir para especular, construyendo el máximo posible para obtener los mayores beneficios. La imposibilidad de rellenar las nuevas torres con un único uso fue lo que condujo a la combinación de programas y, como consecuencia, a la aparición de los edificios híbridos. (Fenton, 1985, p.5.). Un ejemplo de ello es el edificio Down Town Athletic Club, construido en 1930, tenía a su interior las oficinas del Club, salas de juegos, pistas deportivas, un gimnasio, una piscina, vestuarios, comedores y hasta un hotel. Aunque actualmente se haya convertido en un edificio residencial, los objetivos del grupo promotor que lo construye fueron: "transformar áreas desaprovechadas en centros urbanos que integren una mezcla de usos residenciales, comerciales, culturales, y de ocio", puede sonar ambicioso para un proyecto, que es más parecido a un condensador social ya que la mayor parte del programa exceptuando el hotel, está destinada a un grupo de usuarios específicos (los miembros del club).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Las incubadoras de este tipo de edificios son las ciudades norteamericanas del siglo XIX y siglo XX, marcadas por un crecimiento constante y una sociedad dinámica. Recordándonos que finalmente la arquitectura siempre será el reflejo de la cultura, del tiempo y del hombre.

1.2.3 ACLARACIONES: DIFERENCIAS Y SIMILITUDES CON OTROS TIPOS

Sin apresurarnos a sentenciar el concepto de un hibrido en unas cuantas líneas, consideramos que es importante ir construyendo esta definición. Primero debemos aclarar ciertas dudas que pueden surgir, la primera sin lugar a dudas es la confusión entre lo que es un edificio hibrido y uno de usos mixtos, habrá también conocedores de los condensadores sociales. Según nuestra investigación, los tres tipos de edificio son estrategias, la diferencia está en las circunstancias que les dan origen.

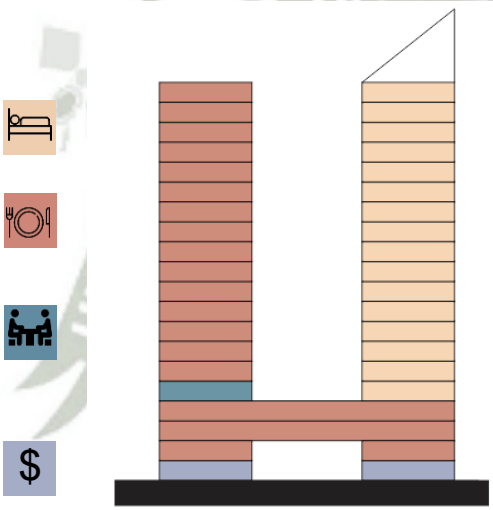


Gráfico 9. Corte esquemático del programa. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 10. Vista frontal del edificio City Center en Arequipa. Fuente: Quimera Inmobiliaria

5.2.3.1. EDIFICIO DE USOS MIXTOS

Comencemos por lo que conocemos, y son los edificios de usos mixtos, un edificio de usos mixtos combina usos a su interior, y han existido desde el origen de las ciudades, cuando la compacidad era inherente al reducido tejido urbano en las ciudades amuralladas, y como resultado se combinaban los espacios de trabajo con las viviendas. En nuestra ciudad podremos observar ejemplos variados, desde adaptaciones de viviendas coloniales, convertidas ahora en restaurants con tiendas y oficinas (alianza francesa), adaptaciones de viviendas (sin renombre), con librerías en los primeros pisos y vivienda en los demás, hasta diseños ostentosos, como el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

City Center de Quimera. El programa arquitectónico consta de varios usos, siempre compatibles, sin embargo el diseño no termina de explotar esta diversidad y no se llegan a mezclar, colocándose los programas, de espalda a espalda. (Gringhuis y Wiesner, 2014, p.11).

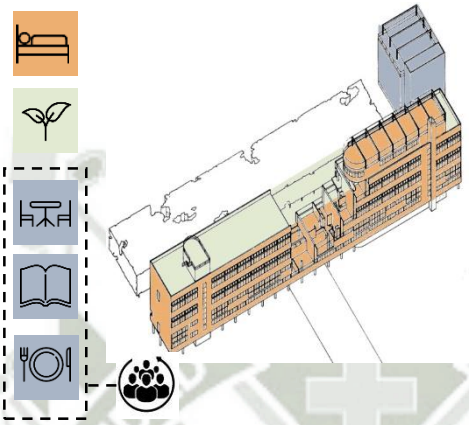


Gráfico 11. Axonométrica y programas del Edificio Narkomfin. Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico 12. Vista exterior Edificio Narkomfin. Fuente: https://misfitsarchitecture.com

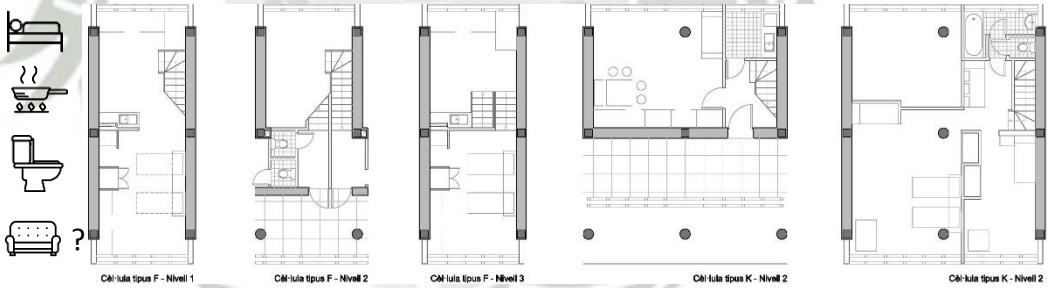


Gráfico 13. Plantas, evidencia de la falta de área social al interior. Fuente: https://misfitsarchitecture.com

5.2.3.2. EL CONDENSADOR SOCIAL

Tienen su origen en el nuevo estado socialista, con la creación de la Unión Soviética, nace en una época donde la ideología política es por excelencia comunista, cuya economía estaba basada en la industrialización y se persigue la idea de la dictadura del proletariado, en un gobierno que se forma luego de revoluciones civiles, para revindicar a la clase obrera. Ante esta atmósfera, los arquitectos constructivistas comienzan a proponer los primeros condensadores sociales, es el caso de Ginzburg, que plantea edificios residenciales con grandes bloques de vivienda, que gozarían de espacios complementarios, como comedor, solárium, jardines, un

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

bloque de servicios y una guardería. A pesar que se tuvo la intensión de cuidar la privacidad de la vida familiar, Ginzburg, entre las tipologías que planteo, diseño una para parejas jóvenes o personas solteras, en las que sustrajo el área de cocina, obligando a los habitantes a que fueran al comedor comunal, es decir, en lo posible las actividades debían de ser compartidas en sociedad. En las letras chicas del contrato, el gobierno soviético y los arquitectos que apoyaban su ideología, estaría escrito que el condensador social era un tipo de controlador de masas, se pinta como una solución a la falta de vivienda, dada la explosión poblacional de la ciudad, más el objetivo era condensar al proletariado, influyendo en su comportamiento social.

5.2.3.3. EL EDIFICIO HÍBRIDO ES ALGO MÁS

Ni usos mixtos, ni condensador, el híbrido, es un modo de elevar la arquitectura a escala urbana, no se limita a ser una envolvente de programas variados, ni a ser una ciudad exclusiva para un grupo de personas. Por su origen como respuesta de rentabilidad a entornos donde los precios del suelo son elevados, se dice que el hibrido es hijo del dinero, pero para nosotras esta es una forma básica y traicionera de limitar las posibilidades y beneficios que los híbridos pueden entregarnos, incluso las teorías aclaran que la construcción híbrida deber ser tomada como una estrategia, más que como un edificio en sí, por tanto las cualidades que los caracterizan tienen poco que ver con aspectos formales.

Para nosotras las teorías del hibrido se desarrollan mediante seis fundamentales cualidades, las que explicaremos a continuación, usando algunos referentes de edificios híbridos.



Gráfico 14. Scala Tower de BIG, corte, vista exterior e interior. Fuente: Elaboración propia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

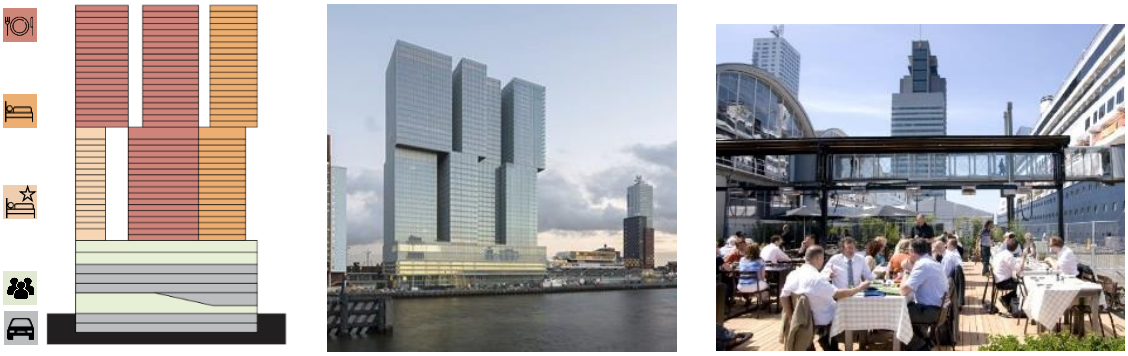


Gráfico 15. The Rotterdam, corte, vista exterior y vista de la plaza.

DIVERSIDAD PROGRAMÁTICA

La mezcla de funciones es el ADN del híbrido, se hace necesaria la construcción de un edifico con varios programas como forma de generar rentabilidad, de responder eficazmente a la alta valoración del suelo y a los entornos dinámicos que los originan. A diferencia de un edificio de usos mixtos, en el híbrido los programas interactúan unos con otros para lograr un edificio con mayor calidad, por dos motivos es una mezcla inesperada de funciones, el primero es que puede contener una mezcla de programas que rara vez los vemos juntos, pareciéndonos hasta incompatibles, y la segunda razón son los escenarios inesperados, diversos y mestizos como fruto de esta mezcla programática. La diversidad de funciones que pueda contener un hibrido está relacionada a las actividades que se encuentren en el entorno inmediato, y a cómo van a convivir y relacionarse para propiciar nuevos escenarios, algunos como el "Scala Tower", aprovecha que a su alrededor se encuentran varios teatros, parques, cinemas, para introducir la futura biblioteca municipal de Copenhague, a la que se le suman oficinas, un hotel, algunos departamentos y comercio, por otro lado algo más osado es lo que hace "The Rotterdam", un edificio ubicado en la zona costera de esta ciudad, que aprovecha el clima de negocios portuarios para proponer en el primer nivel una gran plaza que da lugar a encuentros entre los visitantes, oficinistas, residentes y además recepciona a los pasajeros que provienen de los cruceros, aunque el diseño de esta no es el convencional ni el más abierto posible, funciona porque es también un gran vestíbulo que sirve para acceder a las torres que contienen oficinas, un hotel y viviendas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

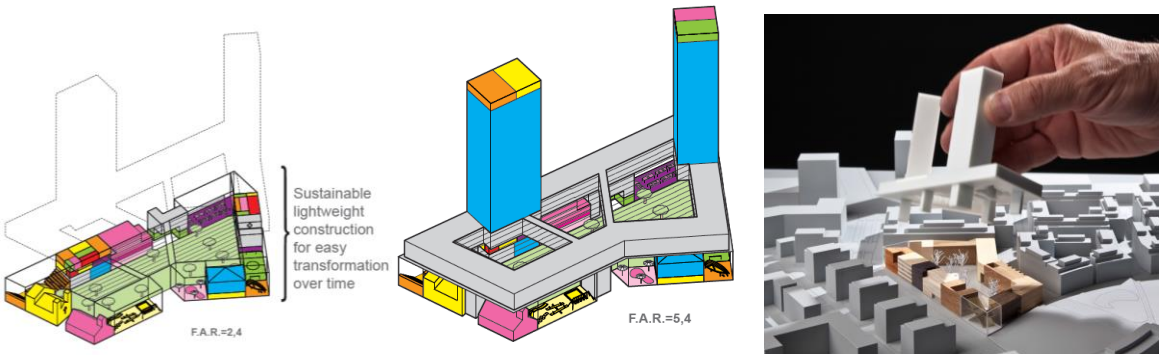


Gráfico 16. Diagramas programticos del Low2No. Fuente: Low2No Manual Rex.

DENSIDAD Y TEJIDO URBANO

Recordemos que el híbrido es hijo del dinero y la modernidad, fecundándose en las grandes ciudades en los centros urbanos con mayor crecimiento, caracterizadas por su crecimiento vertical, el atractivo para nuevas inversiones, y sobre todo la falta de nuevos espacios para construir, toda esta densidad de masa construida, de habitantes, de actividades, aumenta el valor del suelo en estos entornos. En el caso particular de nuestra ciudad, y de muchas otras ciudades intermedias en Latinoamérica, la densidad del suelo urbano es baja a media, a pesar de ser ciudades entre 1 a 2 millones de habitantes, el reto no es manejar los entornos densos, es más bien crearlos, a favor de un crecimiento vertical, responsable con el uso del suelo, y así es como pensamos que el hibrido encaja en nuestra realidad, como propuesta de crecimiento vertical. Por tanto veremos que el hibrido tiene la capacidad de mejorar, regenerar, influir sobre un tejido urbano, uno de los caminos que usa para lograr esto es la densidad y diversidad programática, el hibrido persigue el ideal del modelo de ciudad compacto, donde las áreas urbanas sean capaces de proponer espacios para el trabajo, ocio y vivienda, sin la necesidad de movilizarnos grandes distancias (entonces no se precisa de vehículos motorizados, y por ende se produce menos CO). Muchos de los híbridos de este siglo aparecen como propuestas radicales con un claro mensaje sobre cómo debe seguir urbanizándose como el Low2No de Rex, que propone una estructura de densificación mediante el diseño de torres y barras, que podrían posarse sobre una manzana existente, logrando aprovechar el suelo urbano existente, creciendo solamente en altura con sistemas constructivos de bajo impacto ambiental con metal y materiales reciclables.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PERMEABILIDAD Y LA VOCACIÓN PÚBLICA

La complejidad de un híbrido se asemeja a la complejidad de una urbe, al manejar estrategias similares, la diversidad, los sistemas de espacio público, algunos hasta incorporan vías, como en los ejemplos de "Made in Tokyo" o el Bryghusgrunden de OMA en Copenhague, la cuestión es cómo estos edificios conciben el interior y el exterior y como propician una relación con la ciudad, Sharif Kahatt y Marta Morelli, lo explican así: " Un edificio híbrido es capaz de negociar y redefinir las relaciones público-privado e interior- exterior; y de forma particular, disuelve los límites entre el edificio y la ciudad. No solo se trata de hacer un edificio abierto, permeable o transparente, sino también de lograr que la experiencia urbana que provee sea continua, desde la calle hasta el interior de los espacios y el centro de las actividades" (S. Kahatt y M. Morelli, 2014, p.35).

La permeabilidad y la vocación pública tienen que ver más con la capacidad de influir sobre el tejido urbano, una de sus cualidades por las que es urbano y arquitectónico a la vez. Su permeabilidad es beneficiosa para el éxito de las actividades, y es posible gracias al que el híbrido se inserta en la trama urbana, la estrategia más recurrente es la incorporación de formas de espacio público, que en ciertas ocasiones toman se presentan como corredores, plazas, espacios de reunión en altura, etc., Sharif Kahat junto a Marta morelli exploraron esta cualidad de los híbridos en los talleres de la PUCP, separando diferentes estrategias proyectuales "como ideas arquitectónicas capaces de ofrecer una estructura espacial que permite el desarrollo de un edificio hibrido" (S. Kahatt y M. Morelli, 2014, p.41)

EL RECORRIDO

Se genera una secuencia entre lo urbano y el hibrido mediante un circuito o recorrido abierto.



Gráfico 17. Centro de Entretenimiento Cultural por Renzo Pascual. Fuente: Edificios Híbridos en Lima.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLATAFORMAS PÚBLICAS

Se manifiestan como plazas, terrazas o patios, cumplen la misma función que tienen estos espacios públicos en la ciudad, ser el escenario de encuentros.

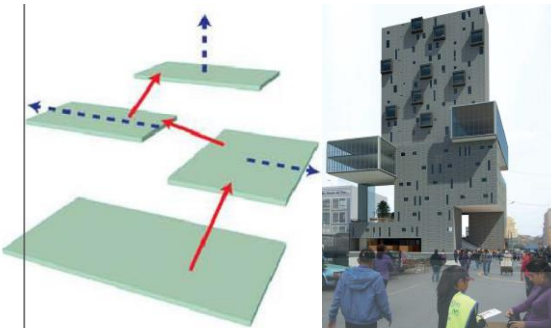


Gráfico 18. Hibrido Hospedaje y oficinas por Paul Tejeda. Fuente: Híbridos en Lima.

ESPACIOS INTERSTICIALES

Son espacios de intercambio, producidos por la proximidad de actividades diferentes.





Gráfico 19. Híbrido Centro de Reciclaje por Mónica Bazo. Fuente: Híbridos en Lima.

VACÍO CENTRAL

El hibrido se estructura por medio de un espacio vertical, transversal a la diversidad de programas.



Gráfico 20. Hospedaje y Oficinas en Mesa Redonda por Diana Pérez. Fuente: Edificios Híbridos en Lima.

DUPLICACION DEL SUELO

Se integra el edificio a la ciudad a través de una duplica del suelo, recreándolo a otro nivel o al interior del lote.

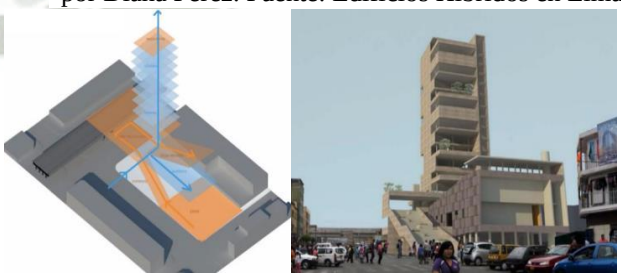


Gráfico 21. Centro de Convenciones y Financiero por Paola Nicolacci. Fuente: Edificios Híbridos en Lima,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SISTEMA DE AGRUPAMIENTO

Los programas se agrupan por paquetes y estos se estructuran por medio de núcleos.

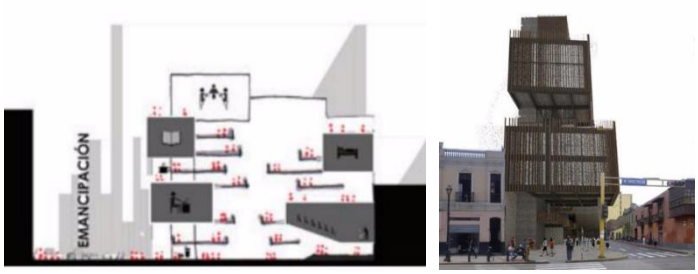


Gráfico 22. Preservación de Patrimonio por Sandra Abad. Fuente: Edificios Híbridos en Lima.

SUSPENSION

Existen también núcleos programáticos en diferentes niveles, en donde las conexiones verticales llegan a espacios abiertos.



Gráfico 23. Centro de Convenciones y Financiero por Carla Valdivia. Fuente; Edificios Híbridos en Lima.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Gráfico 24. Museum Plaza de REX. Fuente: http://www.rex-ny.com.



Gráfico 25. Linked Hybrid de Steven Holl Architects. Fuente: http://www.ctbuh.org.

ESCALA

De acuerdo a las referencias bibliográficas, los híbridos son de gran escala, refiriéndose al tamaño en altura de estos, principalmente por lo condensado de sus programas arquitectónicos, y el desarrollo vertical propio de sus contextos, por ejemplo el Museum Plaza de REX, notándose su presencia dentro del perfil de Louisville. Sin embargo para nosotras, hablar de la escala del híbrido debe hacer alusión también a la relación entre el edificio y la ciudad, ya que el hibrido es una pequeña ciudad dentro de una ciudad, por eso algunas fuentes se refieren a ellos como supe manzanas o incluso mega estructuras. En Beijín, el Linked Hybrid, es una muestra de esta escala con la ciudad, planteando torres de vivienda en una manzana con servicios, espacios de dispersión y comercios que hicieron fácil su inserción en este pedazo de la ciudad. Así el ciudadano de a pie podrá notar su escala vertical, visualmente como un hito, mientas que la escala que se refiere a su relaciona con la ciudad, es más que nada la experiencia de recorrer el hibrido desde la ciudad y vivenciar la permeabilidad, la diversidad de usos, como si siguiera dentro del recorrido público.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Gráfico 26. Sky Village de Adept y MVRDV. Fuente: https://i1.wp.com.

FLEXIBILIDAD

Gringhuis y Wiesner en su estudio sobre las verdaderas cualidades de los híbridos, describen como cualidad necesaria la flexibilidad con la que el híbrido es capaz de albergar diferentes tipos de actividades, que hace que el edificio sea capaz de adaptarse en el tiempo a los cambios que se requiera. "La flexibilidad es en gran medida dependiente de una estructura que resulta en espacios que son flexibles en términos de subdivisión, así como cambios en la función. La flexibilidad de un edificio también se refiere al contexto urbano circundante; un edificio puede servir mejor a las necesidades sociales de una comunidad por tener la capacidad de adaptarse a los cambios en las necesidades de las personas en la comunidad" (P. Fraioli, 2012).

Entonces se manifiesta la flexibilidad, mediante una modulación fácilmente subdividible, materiales de fácil cambio, reemplazo o remodelación, no se deben de quedar atrás también los sistemas energéticos, estos también deben ser flexibles en el sentido de instalaciones de fácil acceso, y de baja dependencia de fuentes agotables. La flexibilidad da como resultado un lenguaje, que no responde al pensamiento histórico donde existe una correspondencia entre la forma y función de la arquitectura. El Sky Village por ejemplo asume un módulo de 7.8 x 7.8 metros, donde encajan las dimensiones de los estacionamientos, vivienda oficinas y comercios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

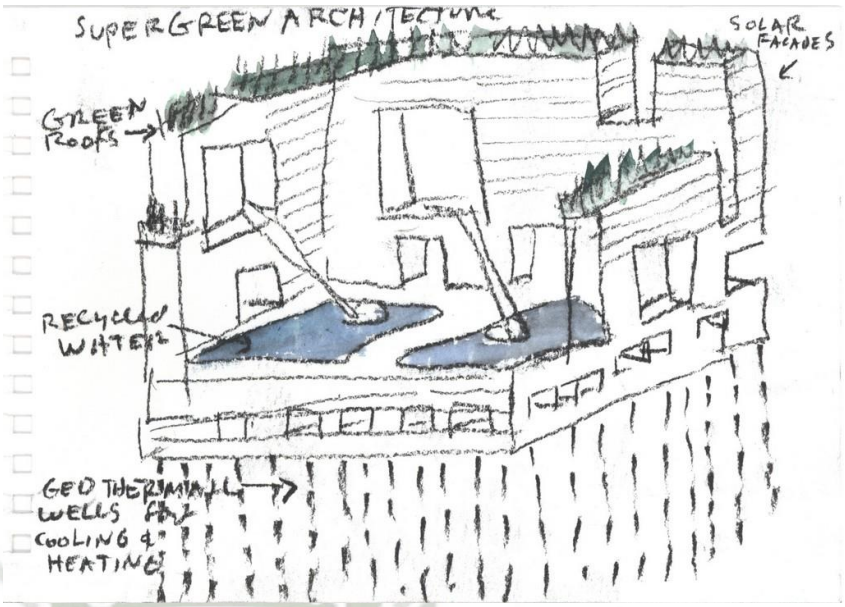


Gráfico 27. Esquema sobre los sistemas energéticos del Sliced Porosity por Steven Holl. Fuente: https://www.arthitectural.com

EFICIENCIA

Si bien todas las cualidades antes mencionadas son básicas e imprescindibles para calificar a un edificio como híbrido, hay una más sin atrevernos a decir que es la última cualidad (ya que el modelo va evolucionando), y es la eficiencia, en todo el sentido de la palabra, quien relata mejor sobre este punto es la arquitecta Nieves Mestre, en su preocupación por la ecología del edificio híbrido, encuentra fundamental la concepción de autosuficiencia y de eficiencia energética, como aporte al medio ambiente, y como fuente de viabilidad de construcción de estos edificios. Señala que hay muchas formas de hibridación, no solo en la forma o en la mezcla programática, por ejemplo en el campo de la tecnología informática, o en la industria automovilística, se hibridan fuentes de energía o de alimentación, independientemente de la forma es decir del hardware, es el software que proporciona una nueva forma de logar eficiencia a través de la hibridación. En la arquitectura de híbridos, se puede lograr esta ecología o responsabilidad con el medio ambiente, mediante la hibridación de sistemas estructurales, que posibilitan su construcción, y el ahorro de materiales y espacio, la introducción de sistemas energéticos donde el híbrido produce su propia energía aprovechando la energía solar, la renovación de agua, para “This is Hybrid” la eficiencia esta mencionada como “procesos” refiriéndose a la combinación de aliados públicos y privados, y a la gestión con

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

multipropiedades individuales y comunitarias, en estos casos también se logra eficiencia y son también cuestiones más de fondo que de forma. Finalmente dice N. Mestre (2014): La composición híbrida puede suponer un rasgo distintivo de diseño ecológico. Esta táctica sustituye la simple agregación funcional del mixed-use por una superposición de categorías escalares sucesivas, como las relativas a sistemas materiales, mecánicos, estructurales, e infraestructurales. Cuanto mayor sea su divergencia escalar, mayor será el aprovechamiento energético resultante. Esta circunstancia implica una última y necesaria hibridación argumental de la arquitectura con otras disciplinas periféricas como la ingeniería, la biología, la ecología o la industria. Esta condición transdisciplinar permite restaurar a un tiempo la definición y la vigencia ecológica del híbrido arquitectónico. Esto implica una serie de transformaciones fundamentales en arquitectura: la acentuación de la "morfología sobre la forma", y del genotipo híbrido sobre la tipología. El verdadero diseño es el del ciclo, y la forma, una imagen en constante transformación.



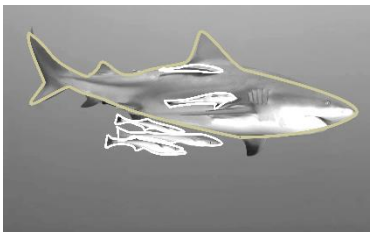
Gráfico 28. Sliced Porosity. Fuente: https://www.dezeen.com

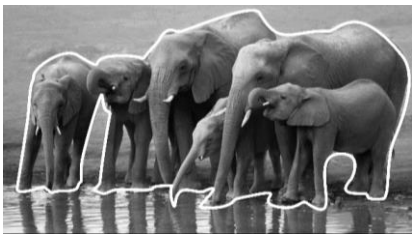
Citaremos como ejemplo el Sliced Porosity por Steven Holl en China, donde cada edificio se calienta y se enfría geotérmicamente, además los grandes estanques son dispositivos de enfriamiento que cosechan y reciclan el agua de lluvia, entre los otros métodos empleados se encuentran el acristalamiento de alto rendimiento, el equipo eficiente en energía y el uso de materiales regionales.

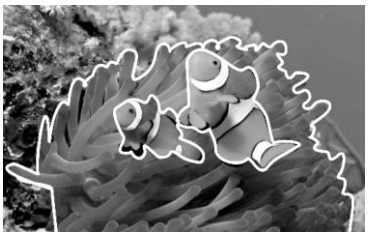
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA







COMENSALISMO/ USOS MIXTOS	ASOSIACIÓN/ CONDENSADOR SOCIAL	SIMBIOSIS/ HIBRIDO
Agrupamiento de funciones, sin su integración	En esencia de uso residencial con actividades de servicio para este uso.	Integración de funciones, provocando Inesperados escenarios.
Los programas a su interior conservan su personalidad.	La personalidad programática está a cargo de las viviendas, las demás funciones responde a esta.	La diversidad programática maneja actividades de diferentes escalas, desprendiéndose de una parte de su individualidad.
Provienen de una sola iniciativa o es privada o pública.	Iniciativa pública	Diferentes iniciativas se unen para hacer realidad un híbrido.
Desarrollo neutro en relación a la trama urbana, simplemente se construye.	Situación aislada en la trama urbana.	Inserción adaptada a la trama urbana.
Varios usuarios, dependiendo directamente del tipo de programas.	Uso exclusivo por parte de los residentes	Varios usuarios, en relación directa o indirecta al tipo de programas, ya que recordemos se generan escenarios inesperados
No se relacionan necesariamente con su entorno.	Se aíslan del entorno, para ser autosuficientes.	Son permeables con su entorno, nacen de él y piensan en su mejora.

5.2.4 ESTABLECIENDO DIFERENCIAS

El edificios de usos mixtos, el condensador y el hibrido, comparten la similitud de la mezcla de funciones, por otro lado tienen diferencias sustanciales, y es más fácil entender la esencia de estas diferencias comparándolas con las relaciones en la naturaleza, en primer lugar los usos mixtos serian como una relación de comensalismo, existen dentro de la escena urbana para beneficiarse de ella, sin embargo no proporcionan ni beneficio ni perjuicio a la urbe, el condensador es como una relación de asociación, ya que beneficia a una sola especie, solo las

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

familias que habitan se benefician de los espacios de recreación, cultura y servicios, mientas que el hibrido genera más bien una relación de simbiosis, por el intercambio de beneficios entre el edificio y su entorno urbano al igual que el pez payaso y la anemona. Esas son las diferencias más importantes para entender la diferencia de estos tres tipos de edificios.

5.3 APROXIMACION A LA DIVERSIDAD AREQUIPEÑA

Luego de haber recorrido sobre la concepción, concepto, y desarrollo de los híbridos en las ciudades norteamericanas europeas y asiáticas, nos preguntamos qué posibilidades tiene este tipo de edificio, de existir en las ciudades latinoamericanas, pues absolutamente todas, especialmente en las grandes ciudades y en las ciudades intermedias, por ser una estrategia de regeneración, por su capacidad de integración a la trama urbana, por su propuesta de densificación vertical, y la eficiencia energética. Tienen mucho que ofrecer al desarrollo horizontal e insostenible que la mayoría de nuestras ciudades tiene.

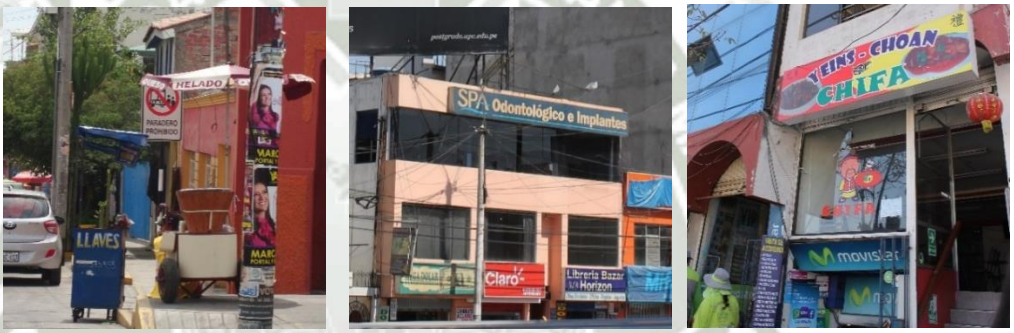


Gráfico 29. Respuesta a la diversidad, llaves queso helado y paradero a la vez, Spa odontológico, venta de celulares, cambio de moneda y librería, por ultimo chifa y venta de celulares en un mismo lugar. Fuente: Elaboración propia.

Bueno si de diversidad se trata, los latinos, y por ende Arequipeños somos los más indicados para comprender esas situaciones urbanas que provienen de nuestra multiculturalidad.



Gráfico 30. Portal de la Municipalidad, Portal San Agustín y Catedral.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El manejo de la diversidad quizás sea una prueba y un referente para ver cómo es posible que el híbrido se adapte a nuestra ciudad, para esto hicimos el ejercicio de observar uno de los espacios urbanos que acoge más variedad de actividades y usuarios: La plaza de Armas de Arequipa.



Gráfico 31. Diversidad de usuarios, y actividades en el espacio público de la Plaza de Armas de Arequipa.
Fuente: Elaboración propia.

Se conforma la plaza mediante los tres portales y la Catedral, además de las demás manzanas que conforman el centro histórico, a esta diversidad de funciones se le suma la carga de significado histórico que se traduce en identidad, sin embargo, la plaza no sería posible sin sus alrededores y los alrededores (portales y demás manzanas) no tendrían la misma intensidad de acogida sin la plaza. En el híbrido pasa lo mismo, la diversidad de funciones se encuentran correspondidas con los "espacios públicos" que se van formando, y estos encuentran un sentido

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
CATÓLICA DE SANTA MARÍA

porque son el nexo entre la ciudad y el mismo edificio, por ello se dice que el híbrido es una continuidad de la ciudad, por ello la similitud con lo que sucede en la urbe.

En la plaza, como observamos en las imágenes (ver grafio 31), se dan un sin número de situaciones, convencionales y no convencionales, desde pasear, tomar fotos, leer un periódico, hasta ser reciclador, y escribano, estas son las situaciones inesperadas, que nadie las programa simplemente se dan, lo más importante es la apropiación del espacio.



Gráfico 32. Situaciones en el espacio público de los edificios Francisco Mostajo y Urb. Villa Gloria.
Fuente: Elaboración Propia.

Ahora veamos otro caso, tal vez menos identificable para todos, pero que nos ayudará a descubrir, que en nuestra ciudad la diversidad se celebra no solo en la plaza de armas que es el espacio público por excelencia del arequipeño, sino que más bien es una respuesta a la combinación de necesidades y actividades, por ello no precisa de un espacio diseñado, más bien se adapta a la coyuntura, sin embargo, proporcionar un diseño adecuado tanto de las actividades

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

CATÓLICA DE SANTA MARÍA

como del espacio público, maximiza el número de encuentro y posibilidades urbanas, todo ello no es un mero romanticismo de los urbanistas, es una necesidad para la calidad de vida en las ciudades, estudios como los de Jan Gehl y Jane Jacobs dan fe de ello. Por ejemplo los edificios residenciales de Francisco Mostajo, tienen espacios de recreación a manera de pequeñas plazas, sin embargo, su diseño no garantiza la ocupación de estos, la falta de actividades que completen a la vivienda, lo vuelve hasta peligrosos en algún momento del día, no hay la seguridad de recorrer por ellos tranquilamente, sin embargo unos metros más adelante en una calle perpendicular a la Avenida Venezuela, algunas tiendas, menús, farmacias, panaderías, han respondido a las necesidades de los residentes y de oficinistas, la calle a pesar de tener el convencional metro y tantos para circulación, se encuentra activada de día, tarde y parte de la noche.

En ambos casos existe el manejo de la diversidad de usuarios y necesidades, mediante la plaza o la calle, al igual que estos el hibrido es una propuesta de diversidad, que mediante la densificación vertical logra activar un tejido urbano.

5.4 CONCLUSIONES

- El vigor de la vida urbana, no es exclusivo del espacio público, es el resultado de la calidad de actividades, como unas colaboran con otras y estas con el espacio público, satisfaciendo en primer lugar las necesidades del ciudadano. Es con este mismo vigor, con el que el híbrido trabaja y se acerca a la ciudad, por ello este tipo de edificio no debe de significar una intervención exclusiva de ciertas ciudades, diremos más bien que son exclusivos de aquellos entornos que ameriten su aparición.
- Sobre las condiciones necesarias para un hibrido sea fértil, está en primer lugar, un entorno urbano que requiera densidad vertical y de funciones, para que sea sostenible económicamente y ecológicamente hablando.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO VI
MODELO DE HIBRIDACIÓN ARQUITECTONICA EN LA AVENIDA EJÉRCITO



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 propósito de este capítulo es armar las estrategias de programación y estructuración de la propuesta de hibridación, que active el tejido urbano, para el sector de la Av. Ejército y finalmente mostrar el proceso de diseño y resultado final 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

6.1 UBICACIÓN DEL SECTOR A INTERVENIR

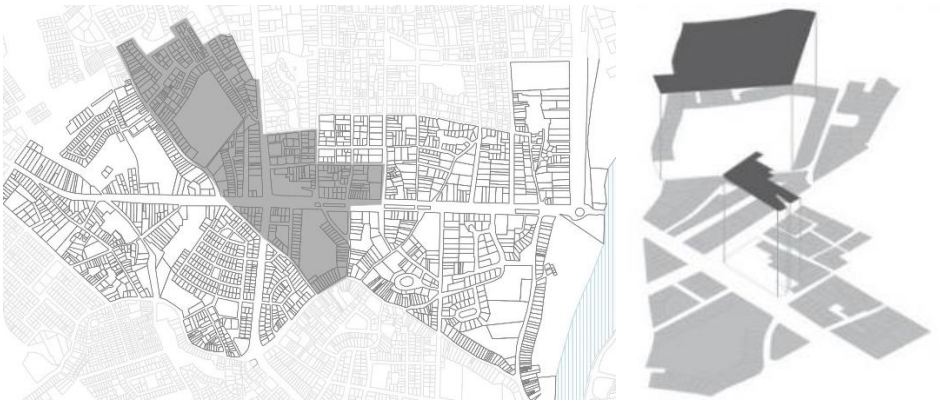


Gráfico 182. Sub Sector de intervención elegido en donde se ubicara el edifico.Fuente: Elaboración propia.

Se elige en el capítulo 4 el sector de la centralidad financiera empresarial, productivo tecnológica, como el primer sector a intervenir porque comprende en la renovación urbana, dos de los potenciales lotes para ser intervenidos por su estado edificatorio ya analizado en capítulos anteriores. El primero de ellos es el Centro comercial Cayma, y el segundo lote es el del Instituto Honorio Delgado.

6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL LOTE

La presente tesis marcó como problemática la desintegración que produce la jerarquía y carácter de la avenida Ejército en el tejido urbano de este sector, y la presencia de tipologías ineficientes que no se adaptan ni aportarían a que el sector se consolide como una centralidad, teniendo como hipótesis: "La introducción de una nueva tipología como un modelo de hibridación arquitectónica en el sector de la Avenida Ejercito, que diversifique e introduzca actividades socioculturales y espacios de carácter público que aporten a la consolidación del sector como centralidad, y así activar el tejido urbano que lo rodea, de esta forma lograr propiciar la interacción social". Siendo esta la esencia de la tesis, y considerando que el análisis de diagnóstico nos muestra la deficiencia de las tipologías de los edificios aledaños a la avenida Ejército, es que se elige intervenir el lote del Centro Comercial Cayma, con el objeto de que esta intervención sirva de modelo y que no repita el carácter de tapón que los actuales edificios tienen.



Gráfico 183. Fotografía del C.C. Cayma. Fuente: 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

6.3 POTENCIAL DE HIBRIDACIÓN

La necesidad de una nueva tipología, se advierte desde el capítulo II, cuando se determinaron edificaciones en deterioro, luego entendemos que para lograr la renovación de sector urbano, estos sectores de deterioro son parte fundamental del cambio, finalmente en la teoría de hibridación, vemos que lo que origina a un híbrido es el alto valor de suelo, y por ello la necesidad de plantear diversas actividades en un sólo edificio, haciéndolo viable.

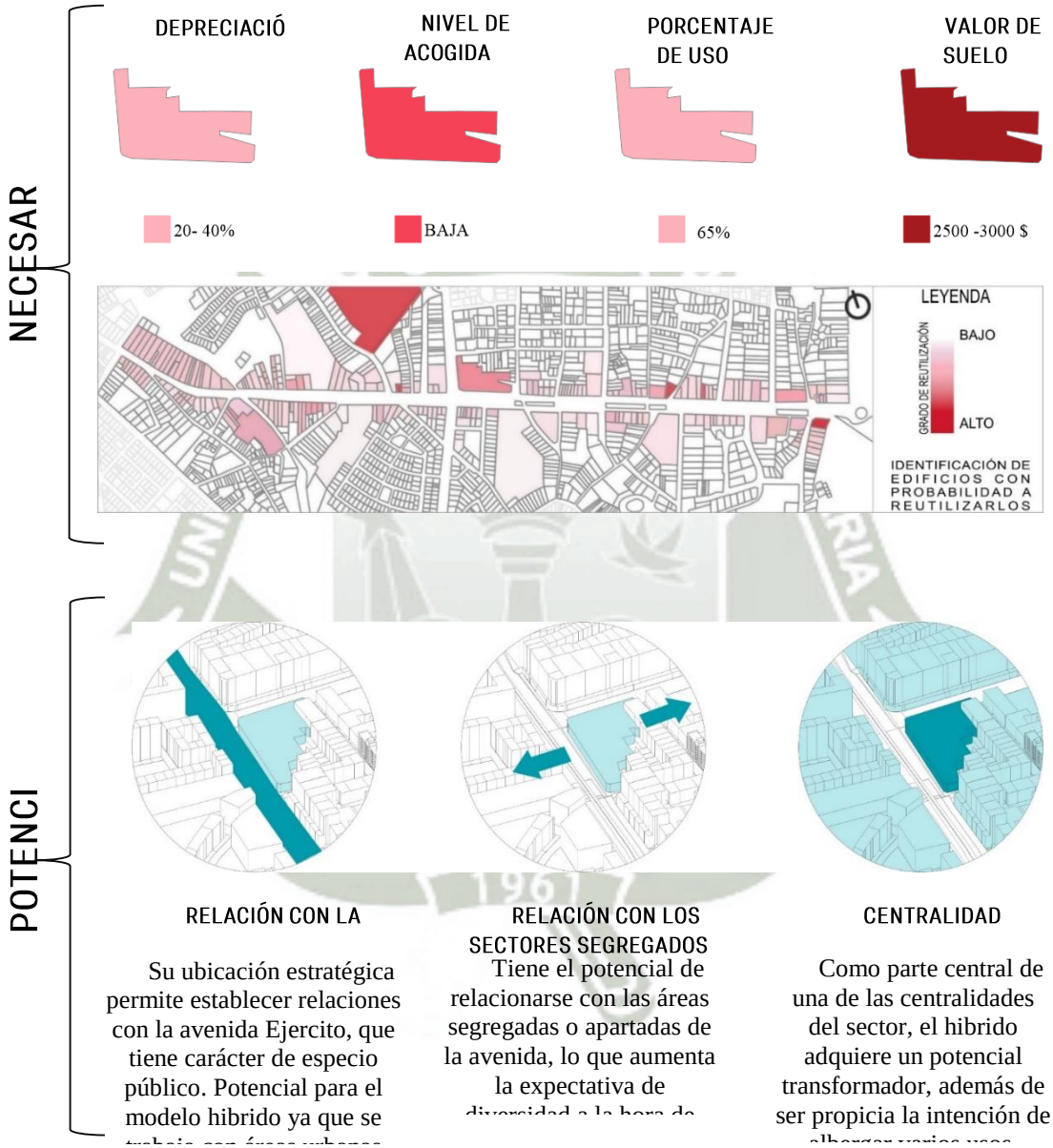


Gráfico 184. Diagrama del potencial de hibridación. Fuente: Elaboración Propia

Se espera que este lote como núcleo sea el detonante para la transformación de su contexto, siguiendo las pautas de la visión del esquema 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

6.4 CONTEXTO URBANO

6.1.1 MOVILIDAD Y TRANSPORTE

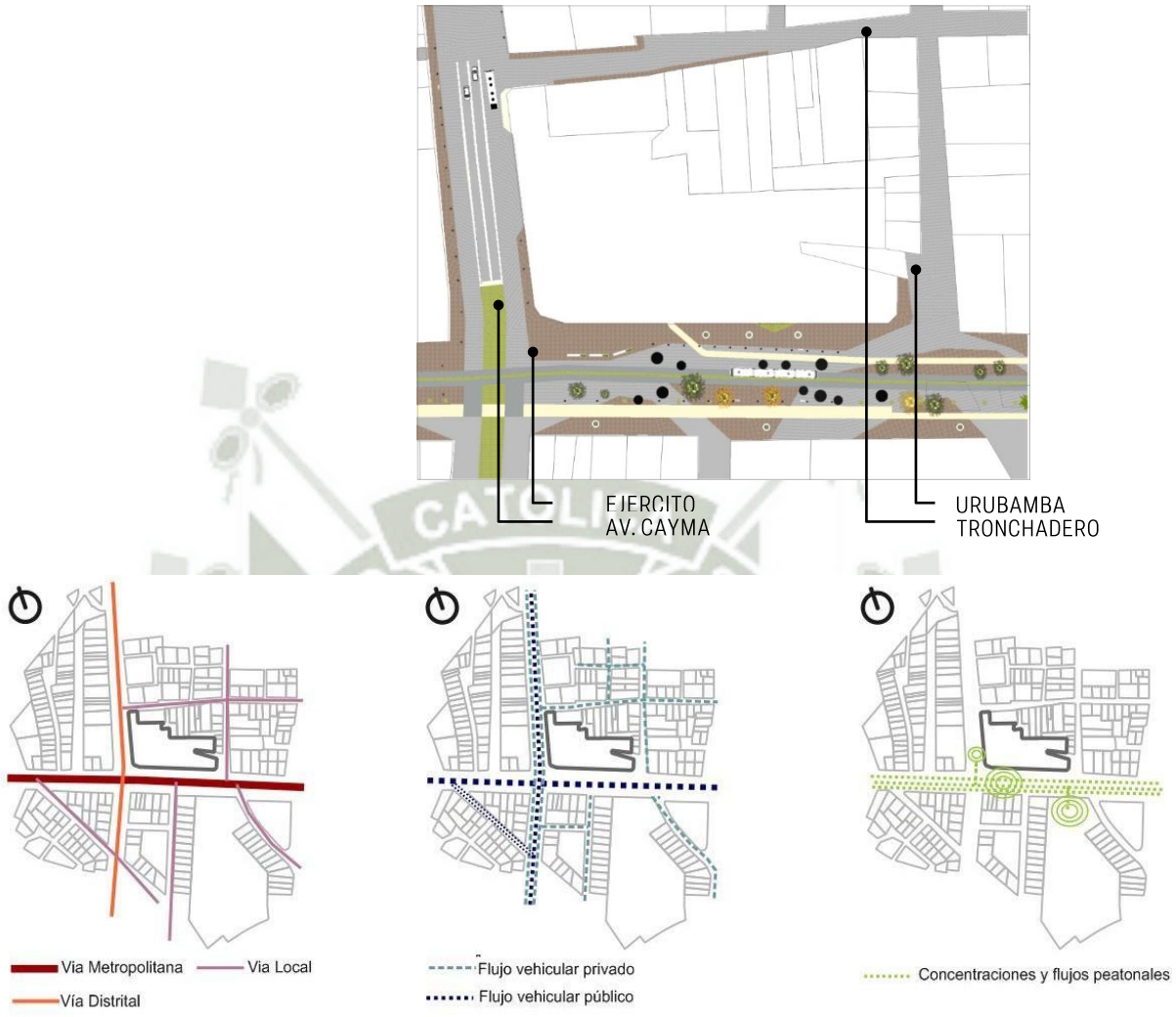


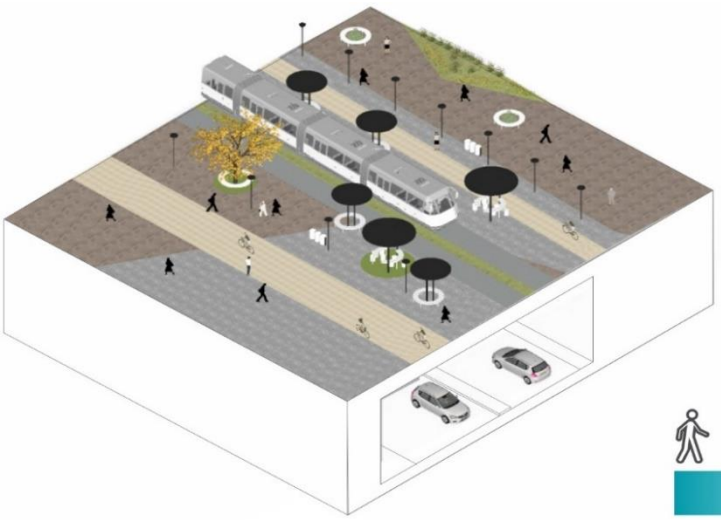
Gráfico 185. Movimiento y transporte. Fuente: Elaboración propia.

El terreno de intervención tiene acceso por cuatro vías: la avenida Ejercito, como ya se menciona anteriormente es una vía de carácter metropolitano, por donde pasa el SIT (Sistema Integrado de Transporte), pero a su vez en el ámbito local es una vía que da prioridad al peatón y a los lugares de estancia, además que se ve acompañado de una arborización y una ciclovía que va por toda la avenida. La avenida Cayma, que es una vía de alto flujo pero de carácter distrital, cuenta con una gran cantidad de vehículos privados y públicos dentro de los cuales están los buses alimentadores del SIT. La calle Tronchadero, que es una vía estrecha de carácter local por donde transitan vehículos privados y por ultimo tenemos la calle Urubamba que es una vía local y en esta parte es una vía de un solo sentido que da hacia la avenida Cayma, el terreno cuenta con una fachada lateral hacia esta vía pero es la de menor dimensión.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

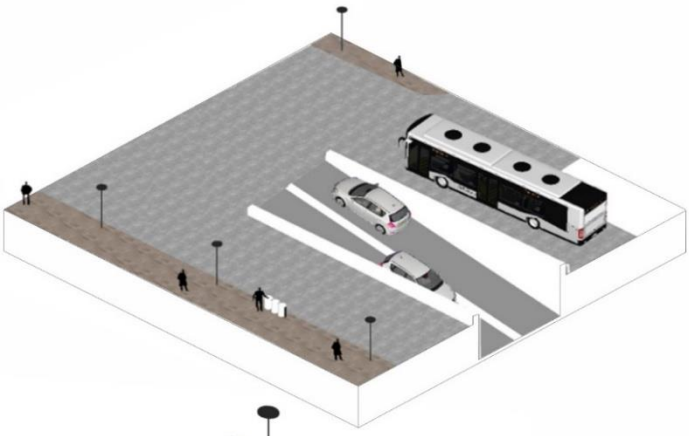
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



EJERCITO

Es el espacio público del sector, su función es integrar a nivel urbano con el SIT y un viaducto, y a nivel local con espacios de estancia y un diseño a nivel de calle donde predomina el peatón y las ciclovías.

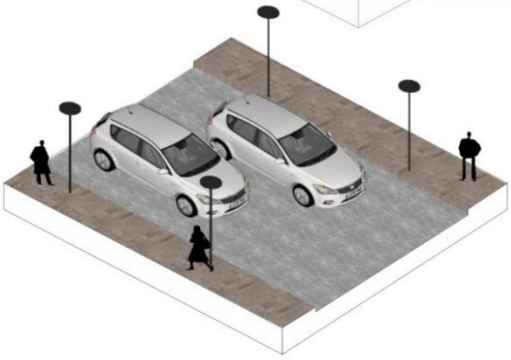




AV. CAYMA

De función conectora a nivel interdistrital, absorbe el transporte público como vía colectora del SIT.



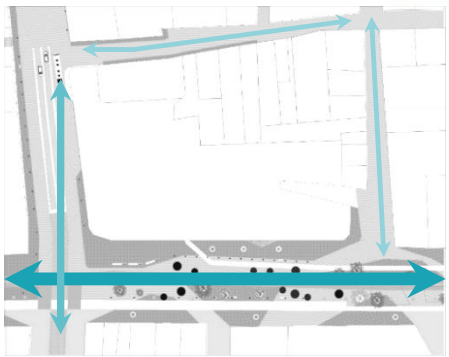


CALLE URUBAMBA Y TRONCHADERO

Son vías locales con tránsito en un solo sentido.



LECTURA



Ante el análisis, cómo debe de enfrentar la propuesta y aprovechar este contexto en lo vial:

Definir y respaldar: la vocación del espacio público en la Avenida Ejército.

Conectar e integrar: apoyar a que las conexiones de transporte: SIT y Buses, se realice de la mejor forma, e integrar en la propuesta estas modalidades considerando que al nivel del lote se ha programado una parada del SIT.

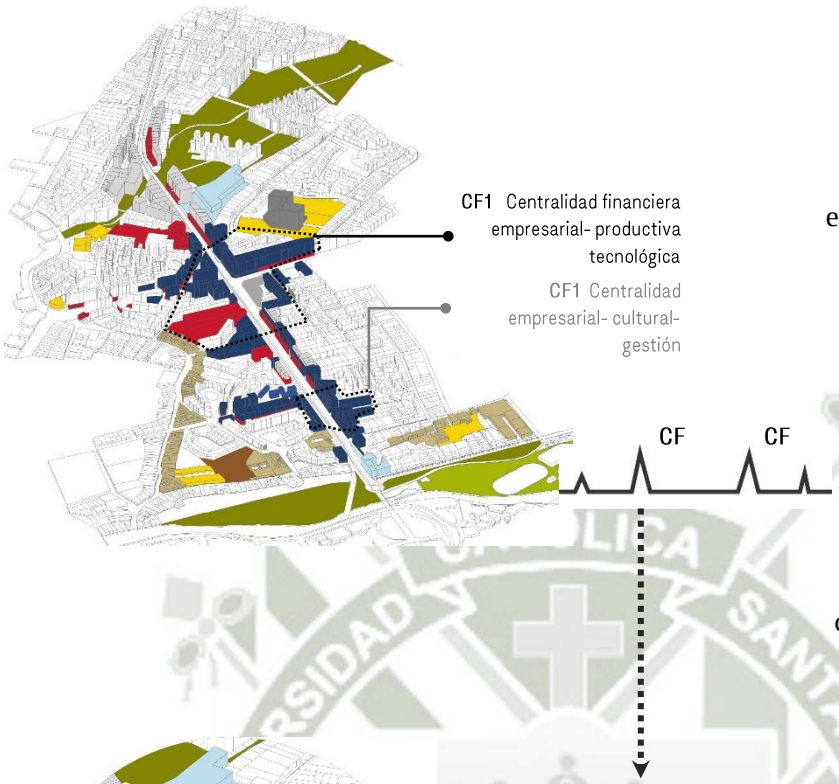
Gráfico 186. Morfología de vías. Fuente: elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

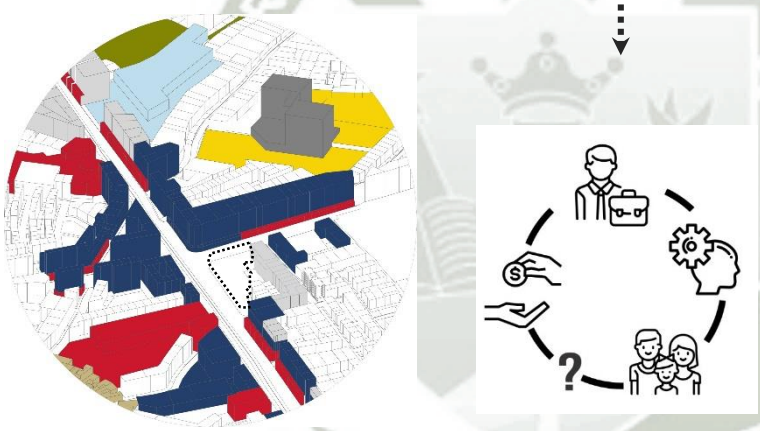
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.1.2 USOS Y FUNCIONES



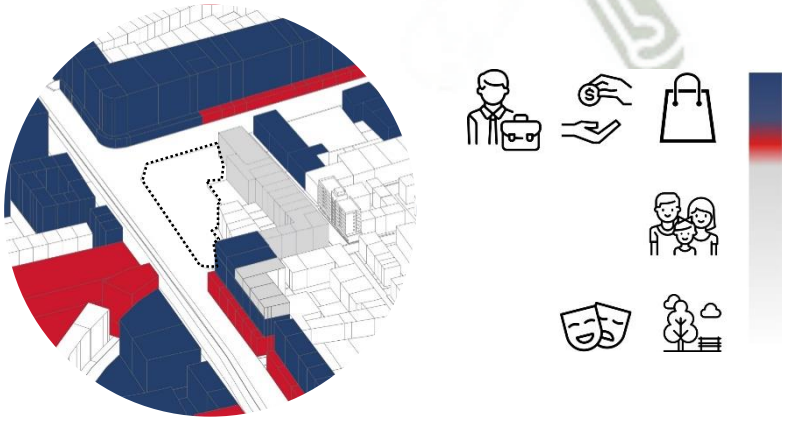
NIVEL DE SECTOR URBANO

Dentro del rol financiero que cumple el sector para la ciudad. Si bien la actividad financiera y empresarial, se materializa en los espacios de oficinas a lo largo de la avenida a manera de ejes combinados con vivienda y comercio, se espera que las centralidades sean ocupadas por empresas de mayor intensidad empresarial, al igual que el comercio interdistrital que ya se encuentra ahí, así como las entidades financieras, además de añadir el carácter tecnológico, que es una actividad que la comprendemos como económica y educativa.



NIVEL DE SUB SECTOR

El sub sector de estudio está comprendido por la centralidad y áreas de vivienda de mediana densidad. Se plantea que la centralidad si bien tiene un rol definido, cumple su carácter de nodo porque dentro de él integra actividades relacionadas en este caso a los financiero empresarial y tecnológico, esta integración de diversas actividades hacen de la centralidad sea dinámica y atractiva.



CONTEXTO INMEDIATO

En lo inmediato, tenemos en la misma manzana una parte trasera y lateral de viviendas de media a alta densidad, luego en las manzanas den entorno tenemos usos mixtos (oficinas, comercio y vivienda), además de las actividades en el espacio

Gráfico 187. Análisis de usos del entorno inmediato. Fuente: elaboración propia

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

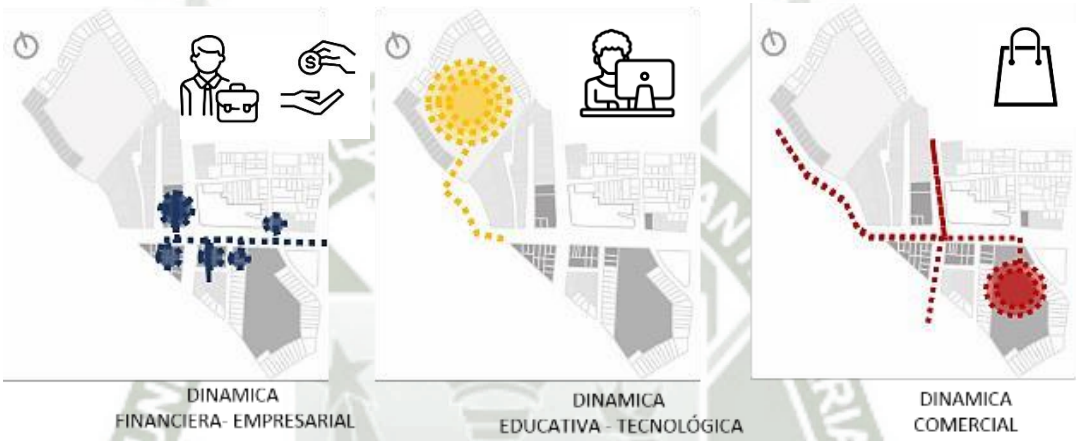
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

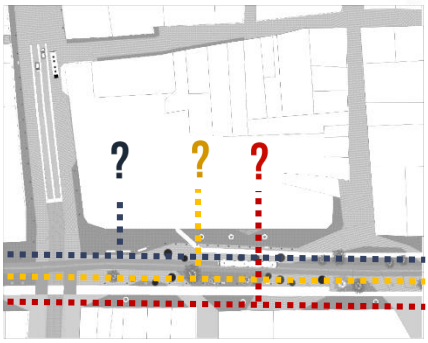
6.1.3 DINÁMICAS

El carácter de las dinámicas en este sector está definido por la actividad financiera, la dinámica empresarial, educativa a nivel técnico, comercial, y la presencia de una estación de tranvía.

Nos encontramos en el nodo más importante de todo el sector, es por eso que esta área alberga la mayor cantidad de actividades financieras, comerciales, etc. lo cual lo hace dinámico, sin embargo dentro de la centralidad se necesitan catalizadores y actividades que ayuden a que se propicie una integración también entre la vivienda y los demás roles.



LECTURA



Para que el híbrido ejerza su papel simbiótico, debe construir relaciones con las actividades del entorno. Por lo analizado el aporte del hibrido es la **diversificación** de esta área, debiendo de **integrar las nuevas actividades** que proponemos en el plan urbano, no debiendo olvidar los objetivos de **reinsertar la vivienda** hacia la avenida.

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 188. Análisis de dinámicas. Fuente: Elaboración propia.

6.1.4 PERFIL URBANO

La imagen que se proyecta en este sector es de edificios altos por la capacidad de los lotes, con diversas actividades en donde la financiera es la que destaca. Al tener un gran espacio público lineal, es que se apuesta por tener en los primeros pisos actividades comerciales que permitan generar dinamismo en el sector. Se genera un zócalo comercial.

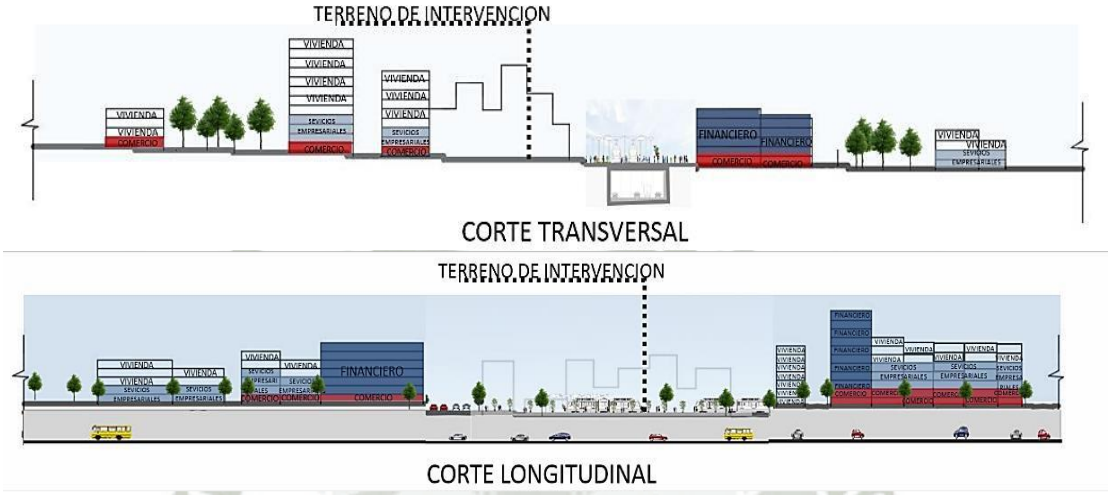


Gráfico189. Imagen del sub Sector de intervención. Fuente: Elaboración propia.

6.1.4.1. PARÁMETROS

El terreno está ubicado en una zona de alta densidad con características particulares por encontrarse en una avenida. Se debe considerar que los lotes aledaños al terreno son de mediana densidad.



Gráfico 190. Sección explicativa de usos y parámetros hacia la avenida. Elaboración propia.

Densidad Neta: Hasta 420 hab/ha*

Lote mínimo: 500.00 m2

Frente mínimo: 12.00 ml

Altura de edificación: 7 pisos, 1.5 (a+r)

Coeficiente de edificación: 4.20**

Área libre: 40 %

Retiros: según normatividad de retiros

Espacios de Estacionamiento: 1 c/vivienda

Usos Compatibles: Comercio vecinal, Comercio especializado (oficinas, comercio interdistrital, usos culturales y recreativos).

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.1.5 ESPACIO PÚBLICO



ESPACIO PÚBLICO LINEAL

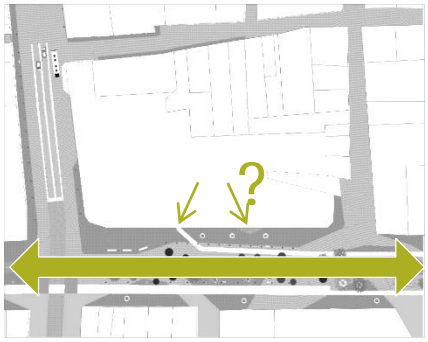
La función de la avenida como eje que integra los ejes recreativos (Río Chili y Torrentera).



ENTORNO IMEDIATO

La avenida es un espacio que mejora las relaciones entre las actividades de la edilicia, por su carácter lineal lo primordial es el tránsito peatonal, sin embargo cuenta con mobiliario para la estancia.

LECTURA



Retos:

Contener el espacio público.

Integrarlo para aprovechar al máximo los flujos que recibe el este espacio.

Si nuestro edificio tendrá por parámetros un área libre para dotar a la ciudad, como responder a un entorno que tiene desde ya un excelente espacio público?

Gráfico 191 Análisis de espacio público del entorno inmediato. Fuente: Elaboración propia.

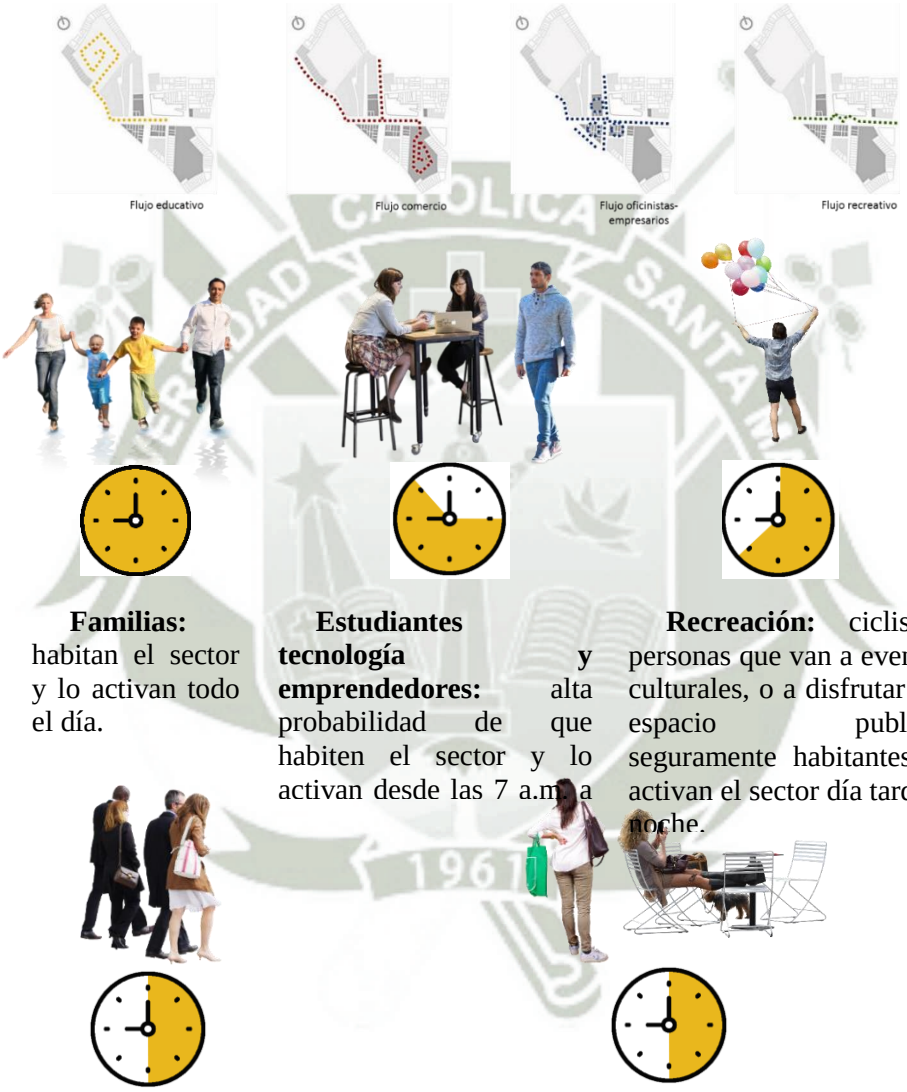
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.1.6 USUARIOS DEL SECTOR

En el micro sector encontramos tres actividades que son las que predominan y por ende son las que generan grandes flujos de personas. Por un lado tenemos los usuarios que acceden a los equipamientos de carácter financiero – empresarial, por otro lado los que acceden a las actividades educativas – tecnológicas y por ultimo tenemos a las personas que acceden al comercio. Adicionalmente y muy importante también tenemos a los residentes que permiten una identidad con el lugar y la seguridad de este.



Familias: habitan el sector y lo activan todo el día.

Estudiantes y tecnología emprendedores: alta probabilidad de que habiten el sector y lo activan desde las 7 a.m. a

Recreación: ciclistas, personas que van a eventos culturales, o a disfrutar del espacio publico, seguramente habitantes, y activan el sector día tarde y noche.

Empresarios y oficinistas: es la segunda actividad mas importante en cantidad luego de la vivienda, tiene como actividad alta empatía con la vivienda, activa el sector desde las 7 a.m. a las 7 p.m. aprox.

Compradores: es una actividad que va a permanecer hoy en día domina el sector, mas de acuerdo nuestro plan al 2030 pasara a ser dinamizadora de la actividad empresarial, y activa el sector la mitad de horas del día.

Gráfico 192. Flujos y tipos de usuarios en el sector y su activación durante el día. Fuente: Elaboración propia.

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

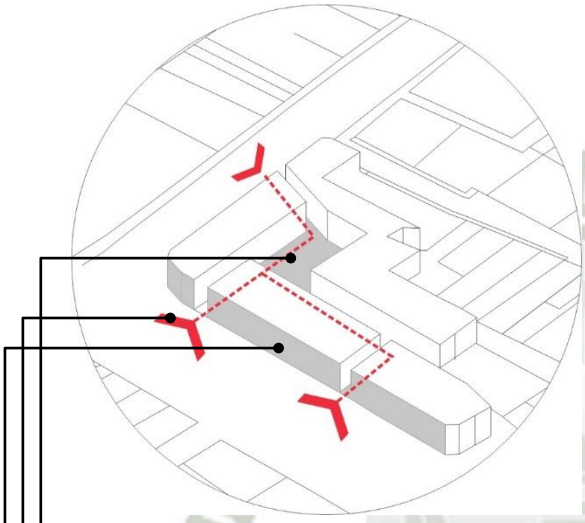
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

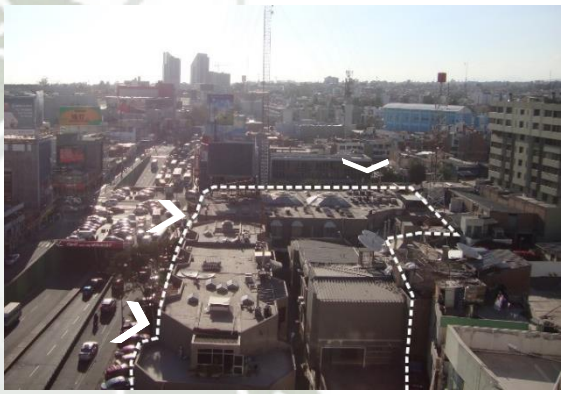
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.5 EL SITIO

6.1.7 ESTRATEGIA ACTUAL

El estudio y propuesta de esta tesis, se desarrolla en base a las herramientas de renovación urbana, si bien para renovar se tiene que sustituir estructuras deterioradas y obsoletas que tienen alto potencial de renovar el tejido urbano, también se habla del concepto de valoración, y de identidad. No se trabaja nunca sobre un papel en blanco, y por ello queremos analizar las actitudes arquitectónicas que la estructura actual tiene, con el objetivo de valorar aquellas que han marcado su esencia espacial.





Se abre un espacio, dinamizado por un restaurante, se desaprovecha la conexión con la Av. Cayma.

Ingresos estrechos, su función es conducir.

El zócalo hacia la avenida es impermeable, ya que tiene dispuesto actividades de poca dimensión como comercios, y en el mejor de los casos un restaurante, lo mismo pasa hacia la Av. Cayma, no integra en el diseño el espacio público (vereda).



Gráfico193. Características conflictivas del actual partido arquitectónico del C.C. Cayma. Elaboración propia.

A VALORAR:

1. La intensión de conexión con la avenida Cayma, incluyendo el flujo peatonal.
2. La intención de ser un contenedor del espacio de la calle con la generación de un zócalo.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.1.8 TOPOGRAFÍA

En lo que respecta a la topografía del terreno observamos una diferencia de 3 metros de altura entre la avenida Ejército y la calle Urubamba; siendo la parte aledaña a la avenida ejercito la más baja. Debemos de aprovechar de la condición topográfica del terreno para el diseño. Nos permite una diferenciación y grado de dominio desde la parte frontal del terreno y la posterior.

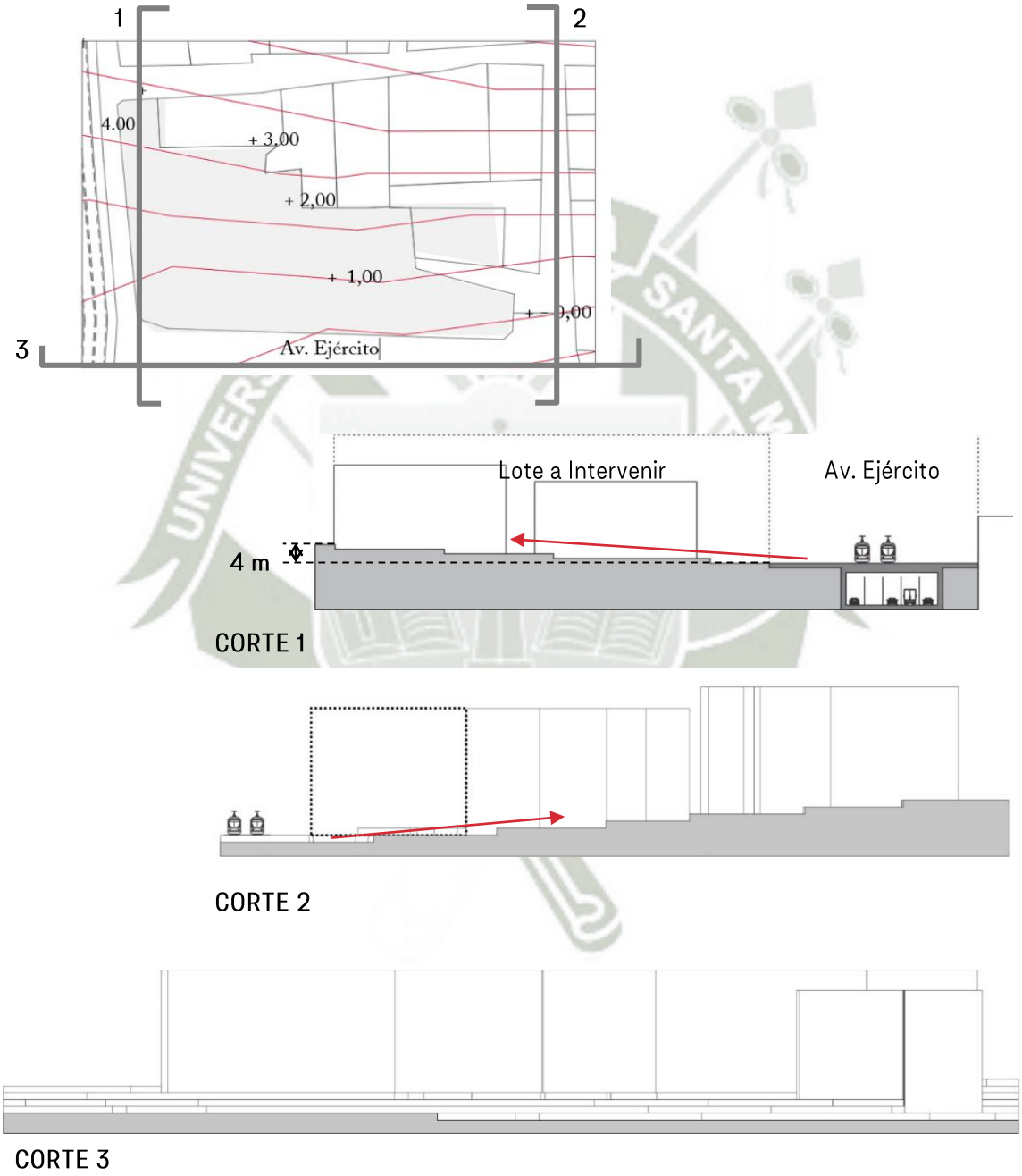


Gráfico 194. Topografía y cortes del terreno a intervenir. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.1.9 CLIMA

6.1.9.1. ASOLEAMIENTO

Sabemos que las temperaturas den la ciudad oscilan entre 6.7°C y 22.8°C, la escasez de lluvias y sequedad del ambiente hace posible la existencia de un gran número de horas de sol durante el año, (8 horas promedio diario) situación solo interrumpida durante los meses de verano (enero a marzo). Esto se debe principalmente a su baja latitud, su altura, poca humedad y clima árido sin nubosidad.

Con estos índices tan altos de horas sol es muy factible el uso de energía solar instalada en las mismas edificaciones. Esta situación no es ajena a nuestro terreno, lo cual se debe tomar en cuenta para el diseño. Como podemos observar en el gráfico, la fachada más extensa del terreno da hacia el sur; por lo tanto esta parte va a ser la más fría de todo el lote.

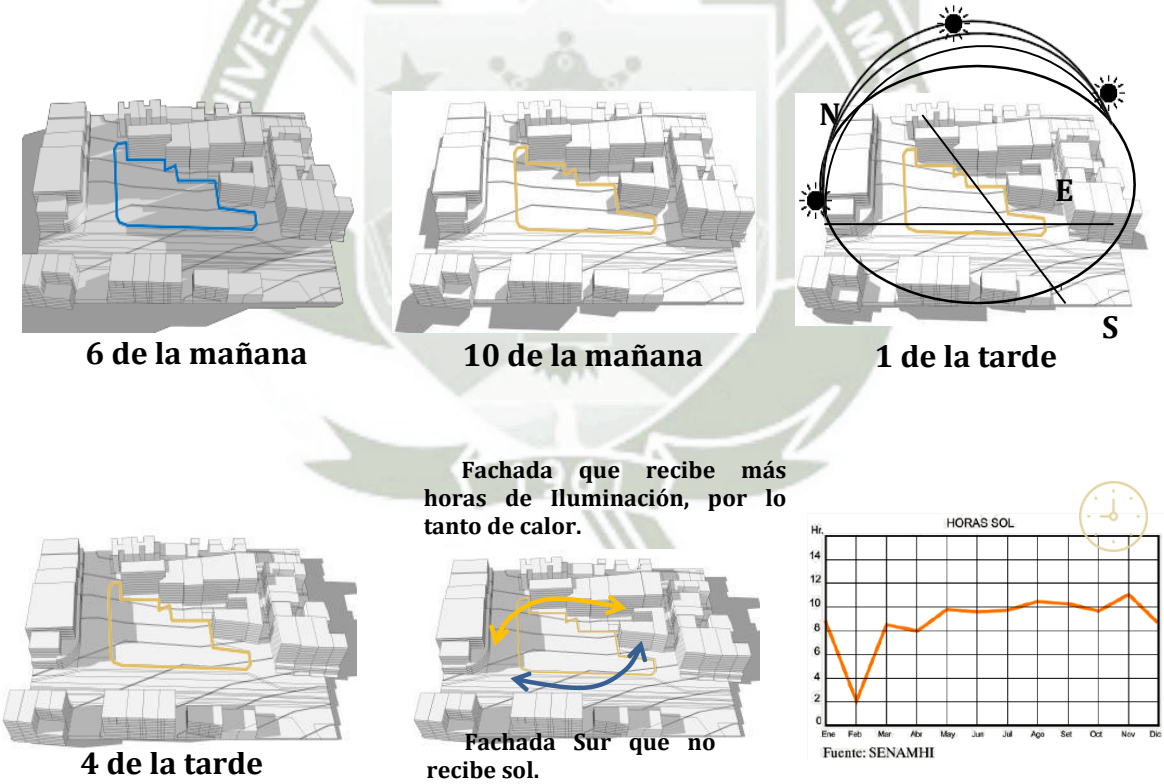


Gráfico 1. Asoleamiento en el lote de intervención. Fuente: Elaboración propia.

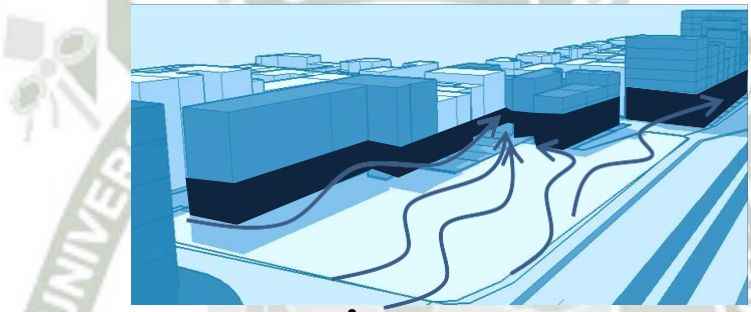
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

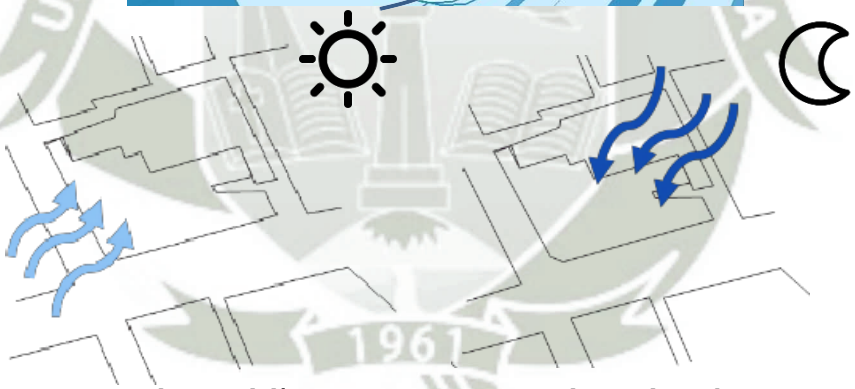
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

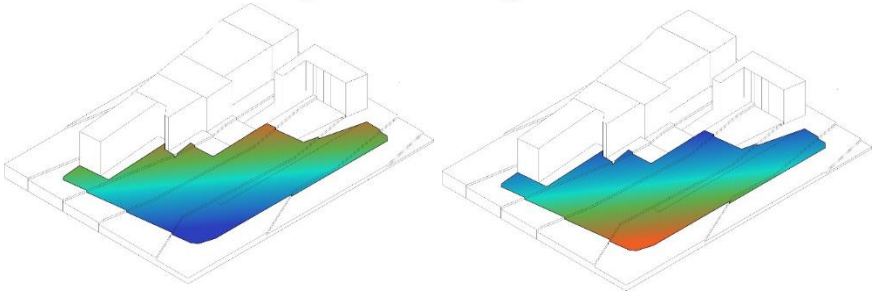
6.1.9.2. VIENTOS

La configuración geográfica de Arequipa define un corredor entre la cadena volcánica al noreste y la cadena montañosa al suroeste, que en gran parte define el patrón de circulación de vientos superficiales de nuestra ciudad. La velocidad promedio del viento en Arequipa es de **3.5** m/s, sin embargo, se han registrado ventarrones con velocidades de hasta **15.3** m/s. La cercanía del área de intervención al "valle semi-urbano" del río Chili, incrementa la sensación de frescura gracias a los vientos generados en el mismo. Por otro lado la presencia de edificios de altura en ambos márgenes la AE, genera una especie de *valle urbano*, el cual apoyado por la arborización de la avenida, genera vientos ligeros y sensación de frescura en el lugar; efecto que combate significativamente el calor y radiación del día.





Vientos durante el día O-E Vientos durante la noche E-O



Zonas mas ventiladas de acuerdo a la parte del día

Gráfico 2. Dirección de vientos y zonas más ventiladas del lote. Fuente: Elaboración propia.

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

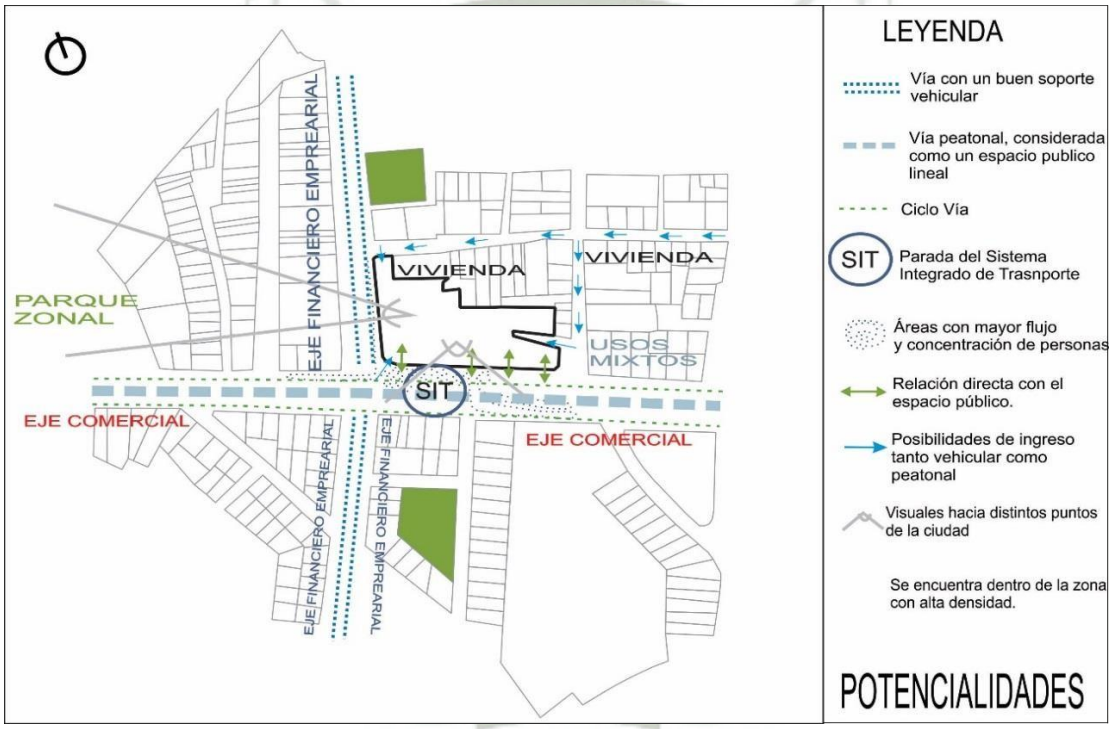
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.6 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE SITIO

Entones podemos decir que nuestro lote se encuentra dentro de aquellas edificaciones con bajos porcentajes de uso, alta depreciación, bajos niveles de acogida lo que los hace incoherentes con el valor de suelo del sector, es decir están en proceso de deterioro y es uno de los más óptimos para ser intervenido.

En el análisis de sitio realizado podemos destacar algunas cualidades favorables que las hemos denominado potencialidades; así mismo también hemos encontrado algunas deficiencias, que si bien las hemos denominado conflictos, debemos aprovecharlas de la mejor manera posible en el diseño.

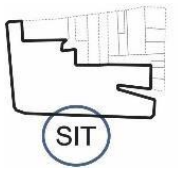
POTENCIALIDADES



Luego del análisis realizado podemos destacar algunas condiciones favorables para el diseño del edifico.



Las vías públicas aledañas al lote, por un lado tenemos a la Av. Cayma que tiene un buen soporte vehicular; mientras que por el otro lado contamos con la av. Ejército que al ser de carácter peatonal y por donde transita el SIT nos da oportunidad para una mejor relación con el edifico.



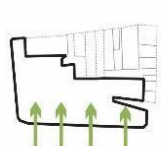
La presencia de uno de los paraderos del SIT, el cual atrae grandes flujos de personas; hace de que podamos tener mayor número de usuarios para el edifico.

Existe una relación directa con el espacio público

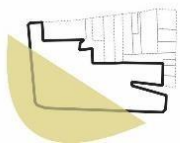
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

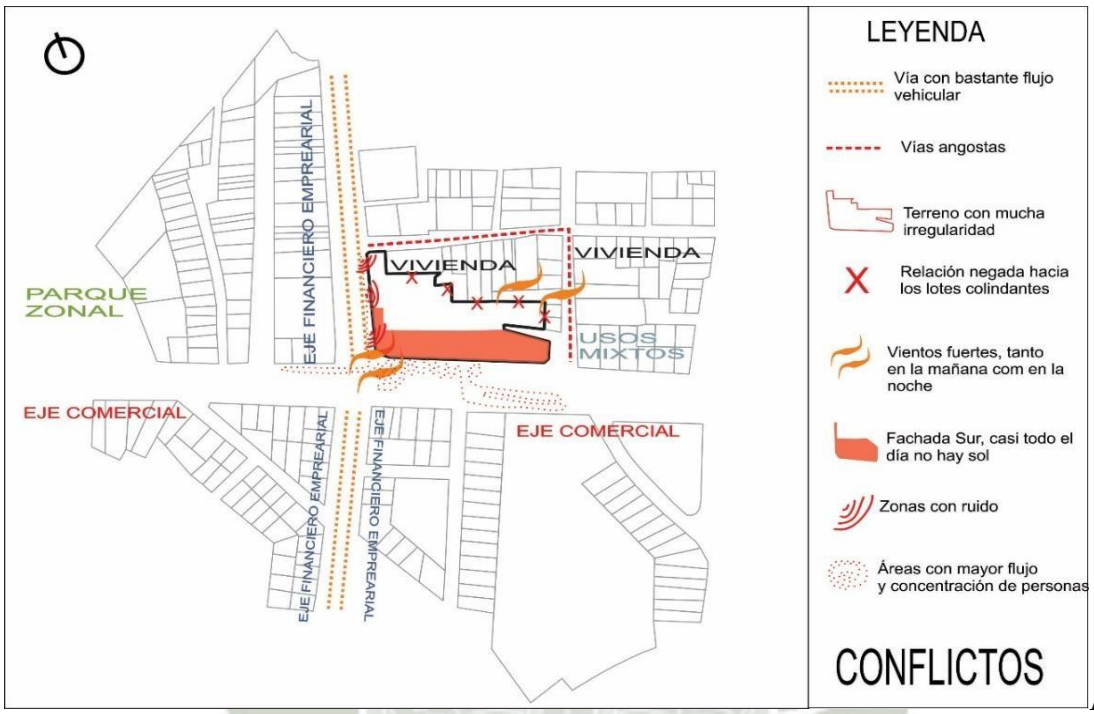


(avenida Ejército) lo cual nos permitirá generar algunas dinámicas favorables para el edifico como para el entorno.

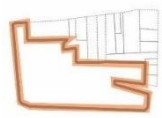


El lote cuenta con dos fachadas que dan a la vía pública, lo cual es favorable para la relación con su entorno.

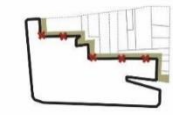
CONFLICTOS



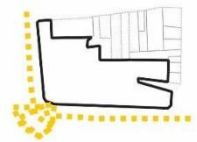
Así mismo podemos encontrar algunas deficiencias que también se deben tomar en cuenta en la etapa de diseño.



Vemos que es un lote muy irregular, lo cual hace un poco dificultoso para el diseño.



El cerco de las viviendas aledañas al lote que se extiende a lo largo de toda la fachada posterior.



Áreas con gran concentración de flujos vehiculares y peatonales.

Gráfico 397. Conflictos y potencialidades del lote a intervenir. Elaboración 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

PLANO DE LA VALORACIÓN UTILITARIA

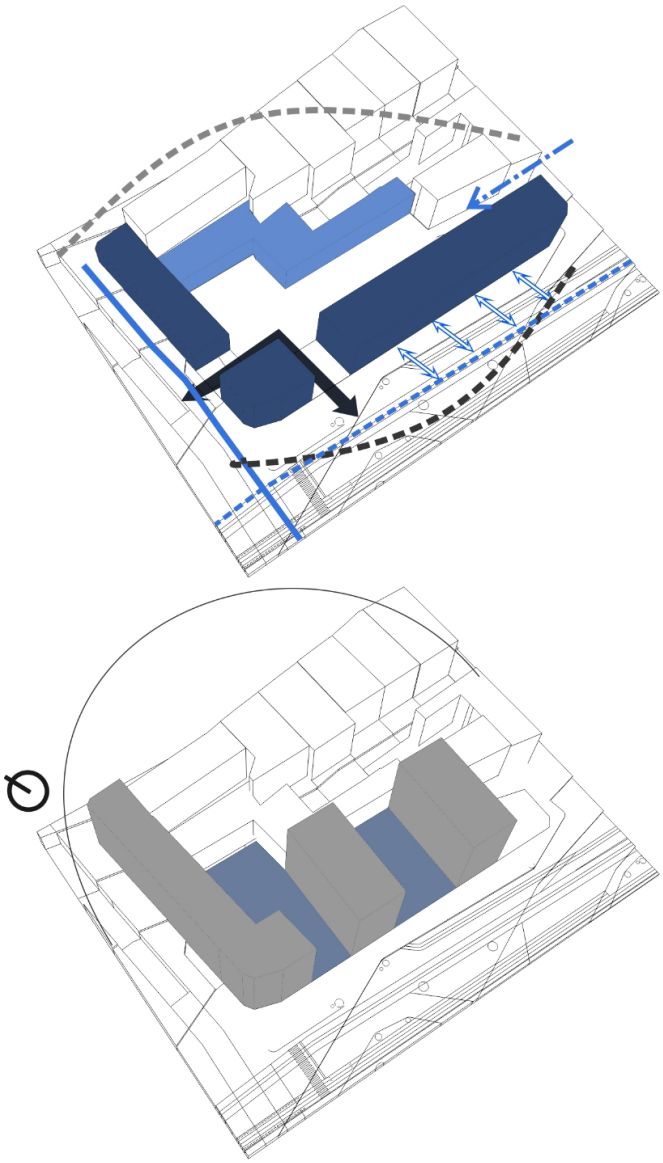


Gráfico 198. Plano de valoración utilitaria del lote. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.7 ESTRATEGIA DE HIBRIDACIÓN A NIVEL PROGRAMÁTICO: SIMBIOSIS



Simbiosis según el Cambridge Dictionary es: "una relación entre dos tipos de animales o plantas en la que cada uno proporciona al otro las condiciones necesarias para su existencia continuada"

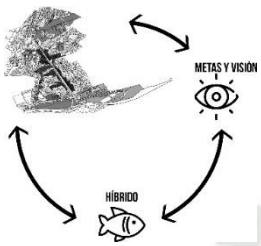
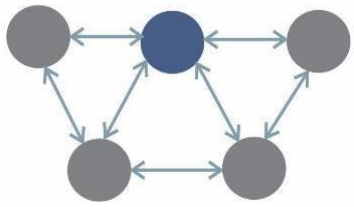


Gráfico 199. Ciclo de retro alimentación desde lo urbano hasta la propuesta Arq. Elaboración propia.

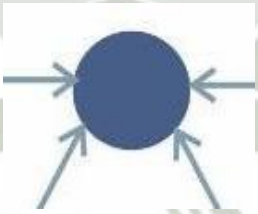
Un híbrido se materializa sobre la base, principalmente de estrategias programáticas es decir, el programa de actividades que ofrecerá. Nuestro estudio sobre la posibilidad de diversificación que tiene esta tipología para un tejido urbano, no nace a partir de un programa definido, más bien es una construcción, a partir del análisis del entorno urbano, y la SIMBISIOS deseada es la contribución que tendrá el híbrido hacia el entorno y viceversa, como el entorno ayuda a que el híbrido nazca.

La pregunta y la respuesta son las relaciones, como aprovechar las dinamicas que existen y como construir relaciones que potencien las oportunidades que ofrencen las dinamicas, por ejemplo como aprovechar la exitencia de una parada de tranvía, o la red de ciclovias, o que pasa entre la vivienda y los espacios de oficinas, de qué manera podriamos crear estos lazos entre actividades que podrian parecernos compatibles o no. Nosotras proponemos enfentrarlo por escalas, ya que en cada una se espera algo de esta parte del sector, y consolidar la propuesta de hibridacion integrandolas.



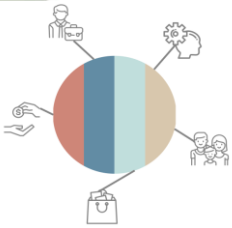
ACTIVADOR

Somos parte de una cadena de puntos de activación que posibilitan la existencia del espacio de encuentro dentro del sector de la avenida.



ROLL

Dentro de la centralidad el híbrido es uno de los hitos, por ello la actividad empresarial y financiera tiene que encontrarse representada. Como estrategia es importante relacionarse con la actividad educativa tecnológica.



DIVERSIDAD

La simbiosis encuentra en la diversidad la estrategia perfecta para crear relaciones hacia el exterior y también al interior del edificio, y es importante para enlazar las dinámicas que pueden parecer incompatibles.

Gráfico 200. Criterios previos por escalas de intervención. Elaboración 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

En base a lo anterior es que nos ponemos a reflexionar y nos preguntamos qué es lo que el edifico quiere ser y en contraposición pensamos en lo que debería de ser.

LO QUE QUIERE SER...

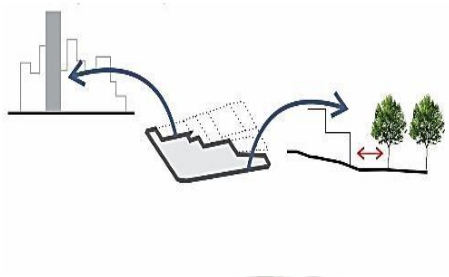


Gráfico 41. Lo que el hibrido quiere ser.
Elaboración propia.

Ser un hito dentro de la ciudad en donde albergue actividades que sean rentables en el tiempo y a su vez ser parte de la consolidación del sector como un centro financiero empresarial; sin dejar de lado su estrecha relación con el entorno.

LO QUE DEBERÍA SER...

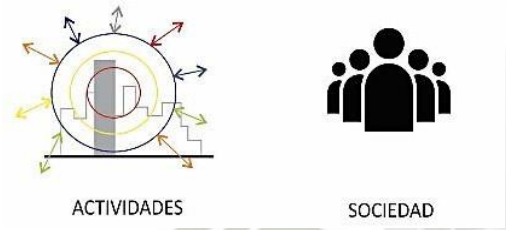


Gráfico 502. Lo que el hibrido debería ser.
Elaboración propia.

Si bien es cierto, el edifico va a jugar un papel importante en la consolidación del sector, debe de ser aquel lugar que propicie el encuentro de la personas, además de albergar actividades culturales y recreativas que permitan dinámicas espontaneas dentro del edifico.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.8 EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Como hemos visto, el edifico debe albergar actividades que complementen al rol del sub sector, además debe tener actividades que diversifiquen y que sirvan como conectoras de sociedad; es importante promover el desarrollo del sector en todos sus niveles, es por eso que el edifico también debe de ser un impulsor del desarrollo cultural de las personas que acuden y habitan en este sector.

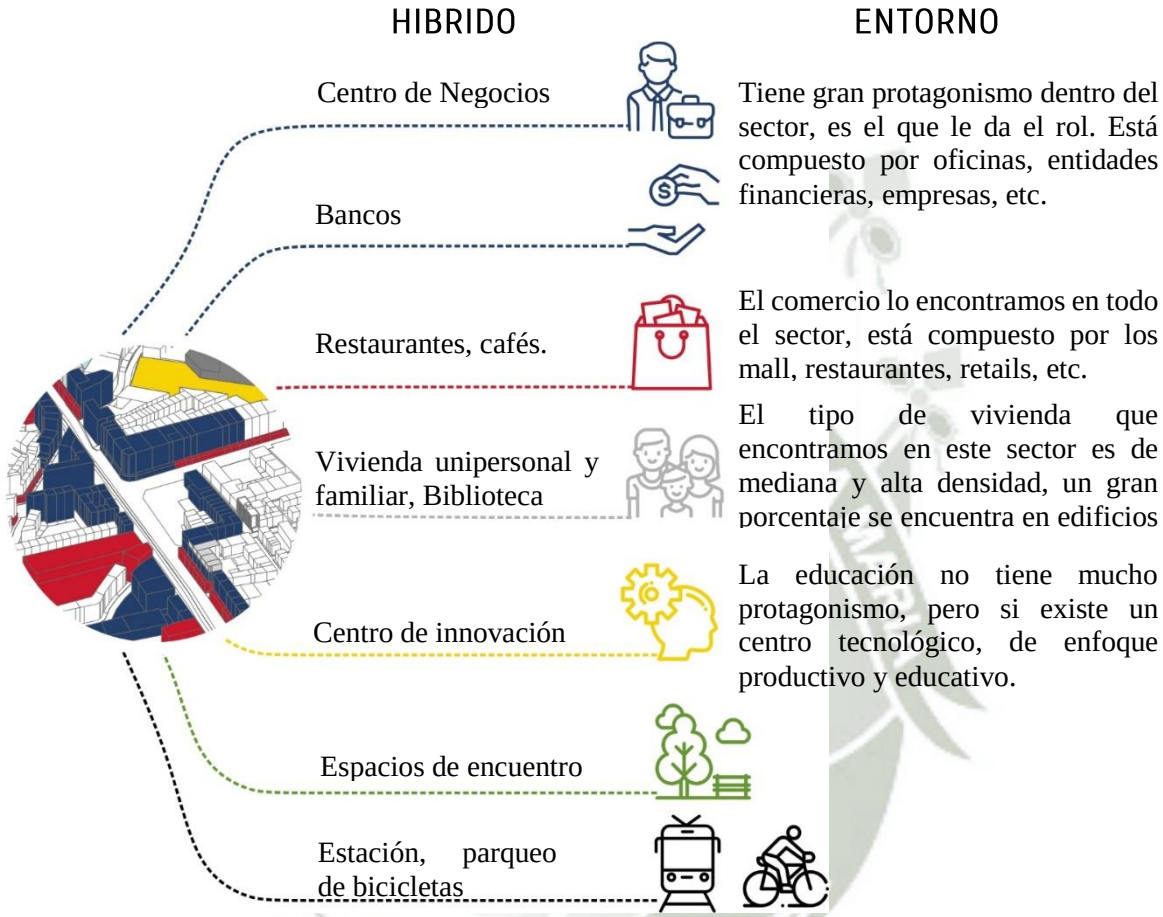


Gráfico 203. Respuesta de hibridación programática de nuestro hibrido. Elaboración propia.

En respuesta al panorama que nos presenta el sub sector y siguiendo el propósito de la tesis, es que nosotros proponemos un edifico diverso, con actividades que van a repotenciar el roll financiero- empresarial que tiene el sector así como las actividades culturales; todo esto dentro de la visión que tenemos de que sea un lugar en donde la relación entre las actividades con la vida urbana estén entrelazadas. Combinar lo denso de la ciudad con áreas de desfogue (con el espacio público) manteniendo equilibrio con su 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

6.8.1 EL PROGRAMA

De acuerdo a lo planteado, estimaremos en porcentajes lo que ocupara cada programa dentro del edificio:

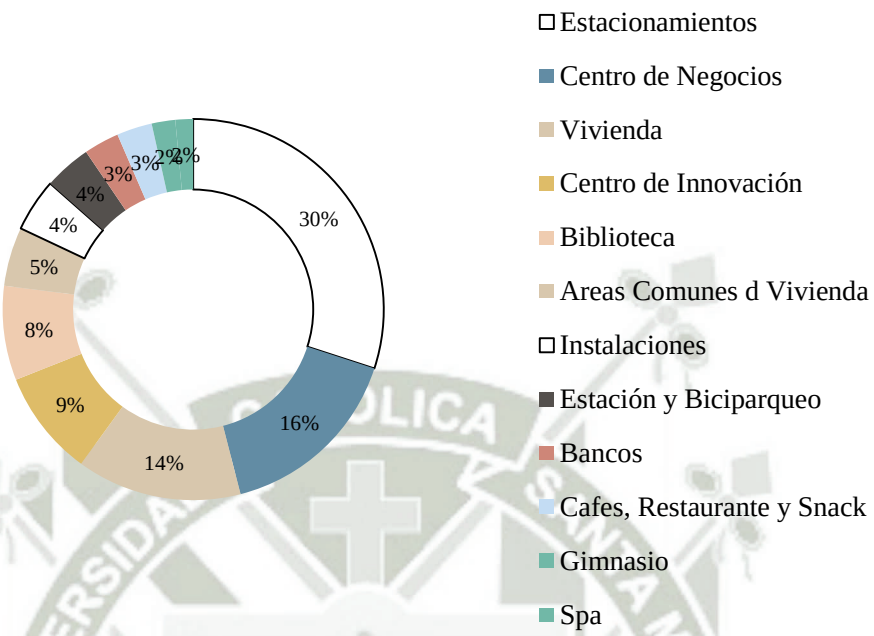


Gráfico 204. Programa arquitectónico en porcentajes. Elaboración propia

Objetivo: Equilibrar las actividades de acuerdo a su carácter público y privado, así mismo manejar la diversidad programática de forma justa.

Se puede observar que las actividades relacionadas al rol de la centralidad, **Centro de negocios y Centro de Innovación** llevan entre ambos el 38 % de espacios en el híbrido, que tenga tal porcentaje de debe a que el hibrido es el hito de la centralidad.

Los espacios de **vivienda** ocupan un importante 23%, con el objetivo de reintroducir la vivienda a la avenida.

En cuanto a diversificación de las actividades dentro del tejido urbano, se introduce la cultura representada en una **biblioteca** con un 9%, espacio que pretende solventar las necesidades de expresión y conocimiento del sector.

Por necesidad de conexión y como estrategia para la simbiosis con el entorno, se incluye la **estación intermodal del SIT**, así como espacios para parquear **bicicletas.**

Finalmente hemos programado también los **espacios de encuentro** ya que al cumplir la función de catalizadores de actividad necesitan ser programados.

(Ver programa cuantitativo desarrollado Anexo 01 y cualitativo con diagramas de flujos en Anexo 02)

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.8.2 PROGRAMAS DE MAYOR DOMINIO PÚBLICO

PROGRAMA	ESPACIOS CON ALTO DOMINIO PUBLICO		
Centro de Negocios	Salas de Conferencia y S.U.M.	Areas de Estudio informal	
Zona Bancaria	Espacio de Acceso		
Centro de Innovación	Sala de Exposiciones	Areas de Estudio informal	
Hemeroteca	Salas de lectura		
Vivienda	Sala de reuniones	Área de Extensión	
Spa y Gimnasio	Juice Bar		
Estación Intermodal	Zona Colchón	Puestos Comerciales	Patio de Comidas
Restaurantes	Comedor Terraza		
Café	Lounge		

Gráfico 205. Tabla de diferenciación de espacios con alto dominio público. Elaboración propia.

PAQUETES PROGRAMÁTICOS

El híbrido se organiza por agrupación de espacios con dominios más públicos que privados, los que a su vez permiten relacionar los grandes grupos programáticos.

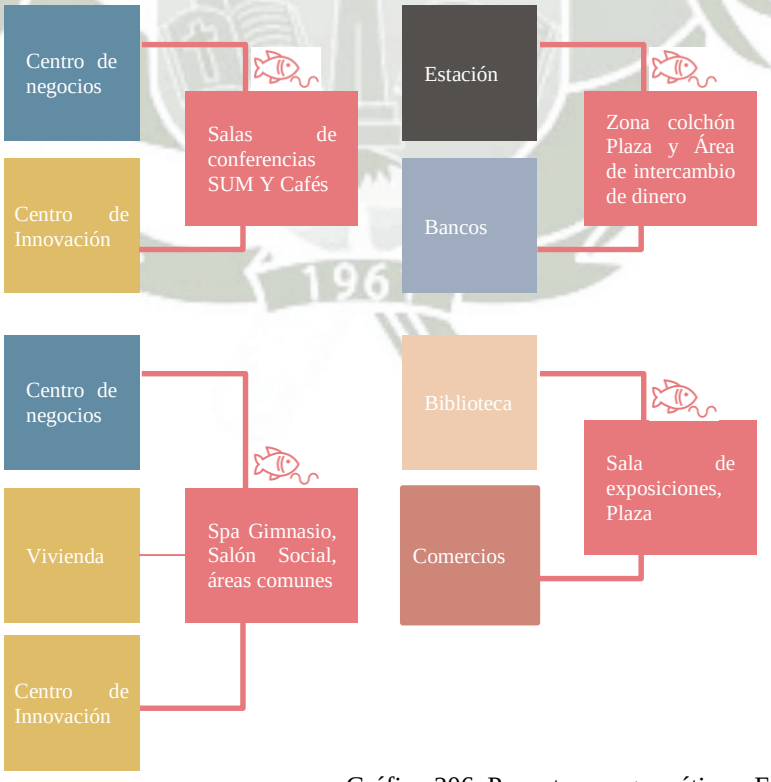


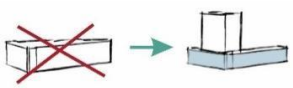
Gráfico 206. Paquetes programáticos. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.9 FORMULACIÓN DE PREMISAS ARQUITECTÓNICAS

HITO URBANO: que se convierta en un referente del sector y de la ciudad, el cual sea accesible y albergue a una gran variedad y número de personas.

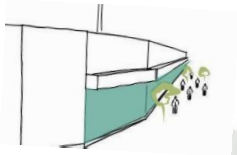


Crecer en vertical

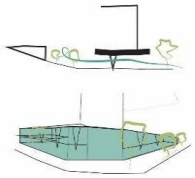


Albergar programas diversos

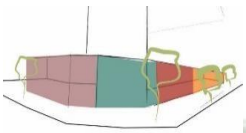
VINCULAR EL EDIFICIO CON SU ENTORNO



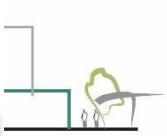
Tener una escala humana por lo menos en los primeros pisos



Usar transparencia para generar conexiones

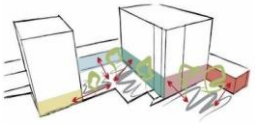


Ubicar los programas más públicos en estos espacios

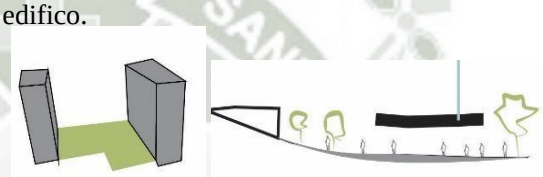


Zócalo Contendor del espacio público en la avenida

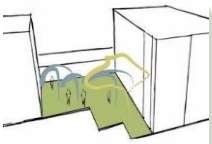
ESPACIOS ABIERTOS: capaces de acoger a un buen número de personas y que los invite a quedarse en ellos. Además que sirvan como respiro del edifico.



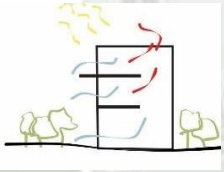
Ubicar programas alrededor de estos espacios para activarlos



Explotar el concepto de plaza (dominios públicos y espacios abiertos)



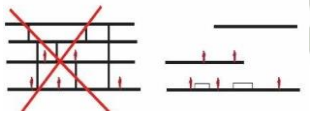
Confort ambiental



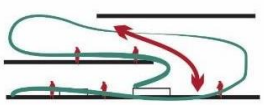


Incorporar áreas verdes

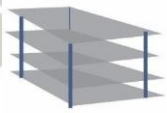
ESPACIOS FLEXIBLES: para asegurar de cierta manera el tiempo de vida prolongado del edifico.



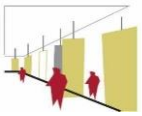
Concebir las áreas de trabajo, como espacios abiertos



Conexión entre los diferentes ambientes



Utilizar una estructura que nos permita una planta libre



Utilizar materiales ligeros que puedan adaptarse a los

APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y ENERGIA



Utilizar la energía solar de forma pasiva como activa.



Aprovechar el agua pluvial y reciclar las aguas grises



Integrar vegetación para el confort ambiental y purificador del ambiente

Gráfico 6. Premisas arquitectónicas. Elaboración 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

6.10 PROCESO DE CONCEPTUALIZACIÓN

El proyecto busca aportar al sector mediante la adecuación a su contexto, resaltando y absorbiendo los aspectos positivos. Este pretende ser un elemento integrador entre la vida pública y la privada, por ello bajo el concepto de **ENCUENTRO**, girará el diseño del híbrido.

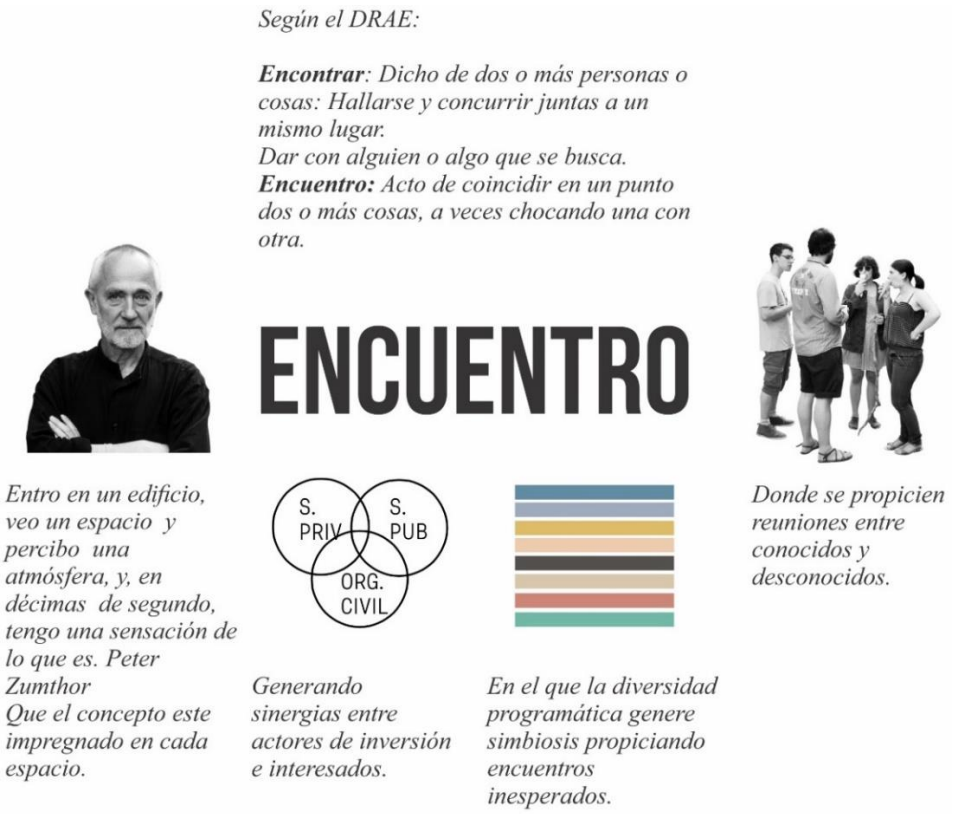


Gráfico 7. Concepto de encuentro y sus implicancias. Elaboración propia.

6.10.1 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

En base a las premisas es que en esta etapa se van a representar las medidas que serán tomadas para la elaboración del proyecto arquitectónico.

UBICAR dos torres de forma transversal al terreno, esto nos ayuda a:

- Tener mejores condiciones climáticas dentro del edifico.
- Tener un mejor ambiente que permita ser agradable y tener espacios diversos.
- Nos permite liberar los primeros pisos.

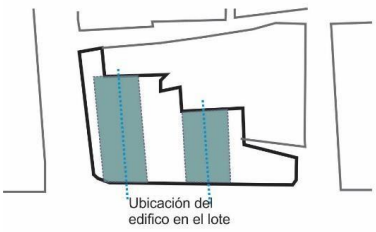


Gráfico 8. Ubicar. Elaboración propia-

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Generar un ZÓCALO que nos permita lograr una mejor relación con las personas y darle una escala más humana al edifico. Además este zócalo nos va a servir de interface entre el espacio exterior y las áreas interiores.

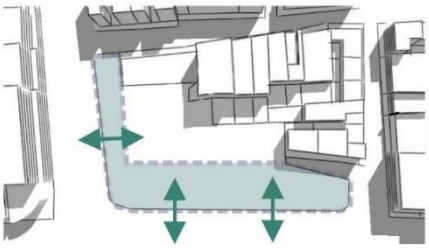


Gráfico 9. Zócalo. Elaboración propia-

Las torres van a RETIRARSE, lo cual nos permite un mayor crecimiento de forma vertical y así se libera el espacio en los primeros pisos dando posibilidad a tener plazas de encuentro.

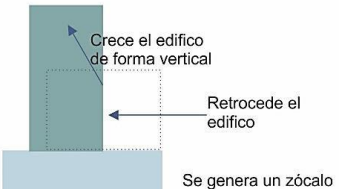


Gráfico 211. Retirarse. Elaboración propia-

CONTENER EL ESPACIO PUBLICO DEL EDIFICO entre las torres, sin embrago este esapcio a su vez debe tener la capacidad de relacionarse con el exterior e invitar a la estcancia de las personas.

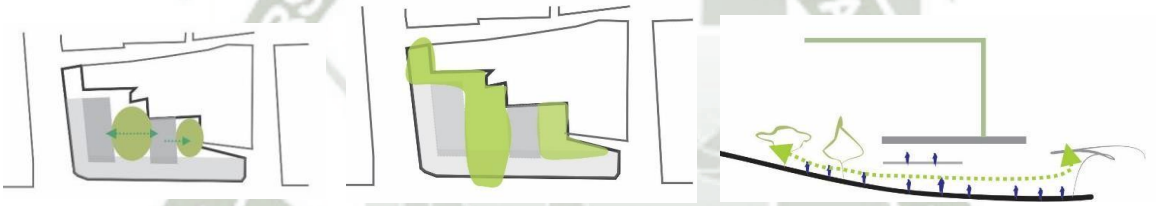


Gráfico 212. Contener. Elaboración propia-

Lograr que se relacione con el exterior Delimitación del espacio publico Corte esquemático de la relación del espacio exterior con el interior

Como estrategia ubicar los PROGRAMAS MÁS PÚBLICOS y con carácter cultural en los primeros pisos. Esto nos va a permitir tener las FACHADAS MÁS EXTENSAS SIEMPRE ACTIVAS Y DINÁMICAS.



Gráfico 213. Programas más públicos. Elaboración propia.

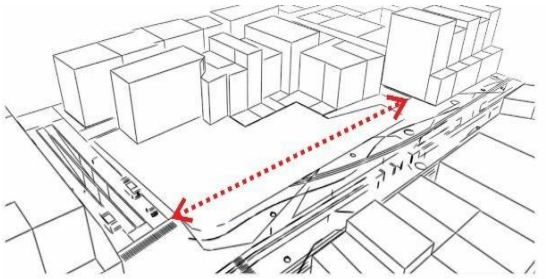
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

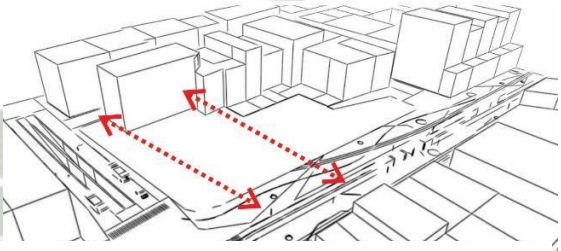
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.10.2 PARTIDO

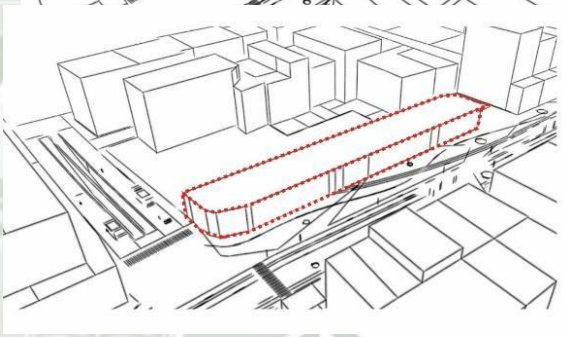
Primer eje: Paralelo a la avenida Ejército, con la intención de generar un zócalo dinámico y permeable, que invite a las personas a ingresar al edifico además de ser una interface entre el espacio de la calle los espacios de encuentro al interior del edifico.



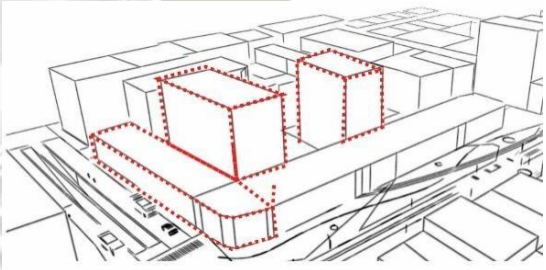
Segundo eje: Está ubicado perpendicular al primer eje y ese responde a temas climatológicos, permite una apertura del espacio público e los primeros niveles.



Ubicación del zócalo con fachada hacia la avenida Ejército. Es de altura media lo cual nos da una escala más amable con el peatón y permite esa interface que queremos lograr entre el exterior y el interior.



Se ubican las dos torres en forma perpendicular al eje del zócalo, lo cual nos permite tener un mejor confort ambiental y al crecer verticalmente hace que se libere los primeros niveles dando paso a la apertura de plazas para el encuentro y la estancia.



Como resultado de la forma, tenemos en los primeros niveles un zócalo que bordea al terreno y al interior dos torres que se ubican en paralelo unidas por un puente en algunos pisos.

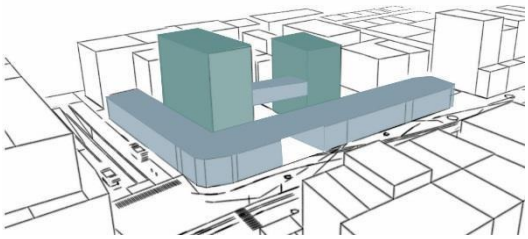


Gráfico 21410. Partido arquitectónico.
Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.11 SISTEMAS URBANO – ARQUITECTÓNICOS

Estos sistemas tienen estrecha relación con el tejido urbano que rodea al edificio

SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS



1 El primer espacio es la plaza central, totalmente permeable desde la avenida recibe las actividades:





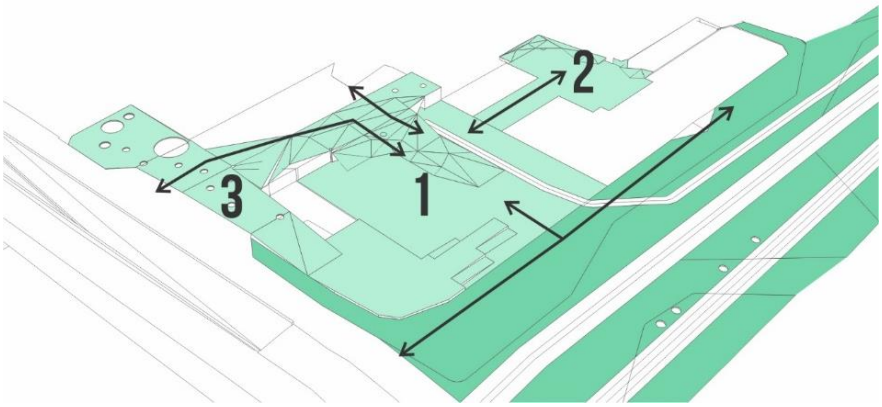
2 Este espacio es primordialmente de estancia, recibe las actividades principalmente de la biblioteca y un café de la torre B





3 El tercer espacio, es el escenario de la transferencia intermodal, de SIT a Buses, y abre camino al hibrido desde la Av. Cayma





Este sistema propicia la interacción urbana directa con el entorno, ya que permite que el dominio público se expanda hacia el interior del híbrido

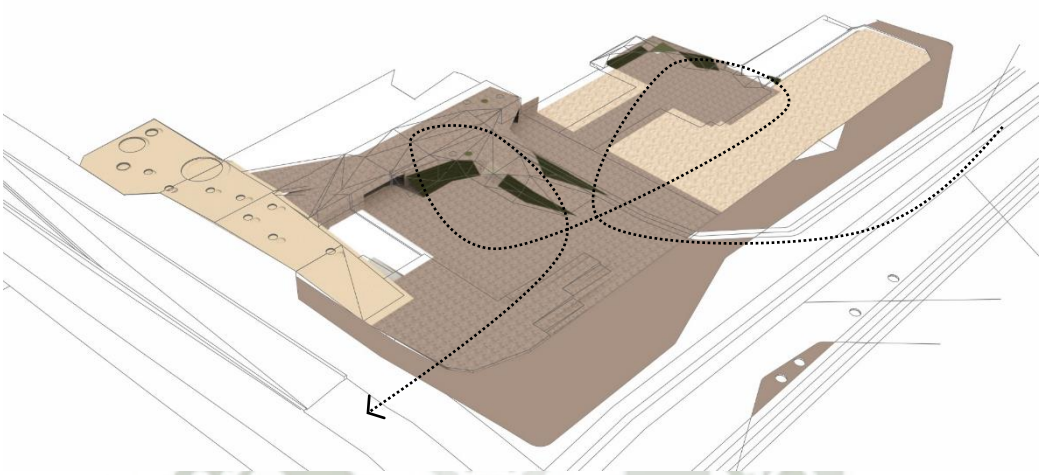
Gráfico 215. Sistema de espacios públicos. Elaboración propia.

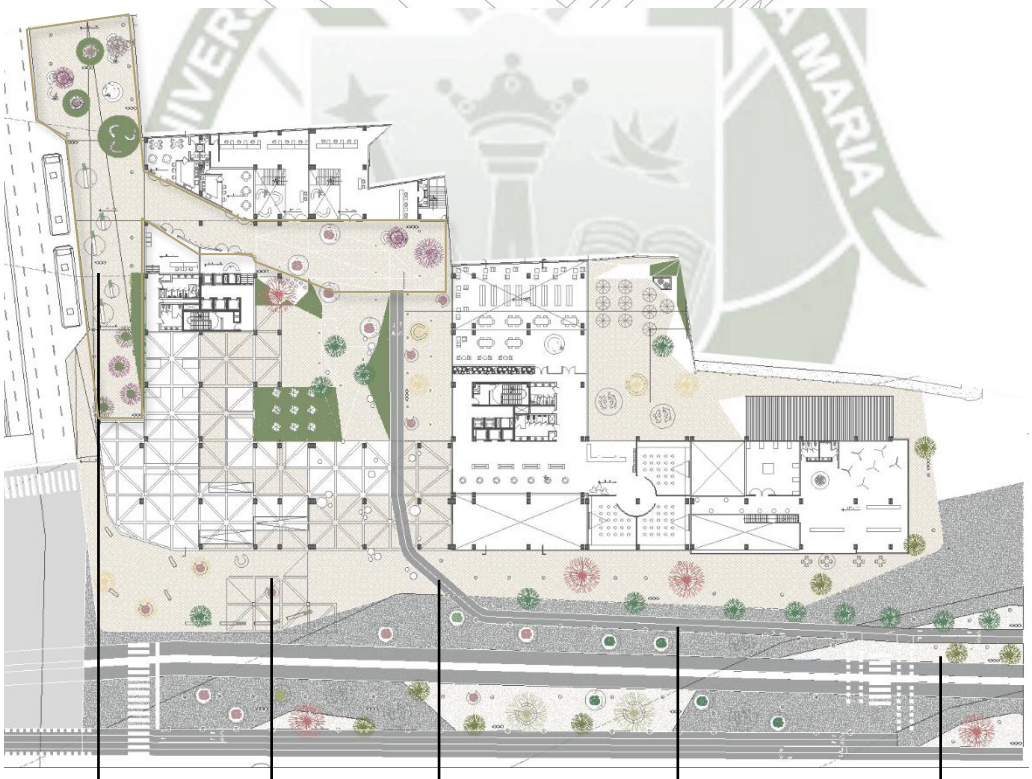
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SISTEMA DE SUPERFICIES: La propuesta distingue pisos duros y pisos blandos; los pisos duros son empleados en las plazas de alto tránsito y los pisos blandos en zonas con menor tránsito como en áreas verdes, jardineras, etc, la importancia de estos últimos es el grado de permeabilidad, continuando con el ciclo del agua. El criterio de diseño se basa en l continuidad del diseño del espacio público de la avenida, leyendo una imagen sin barreras.





Adoquines drenantes

Pavimento plazas: adoquines

Ciclovia: Asfalto Color gris

Pavimento de espacio publico: vaciado de concreto con textura

Pavimento plazas: adoquines

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

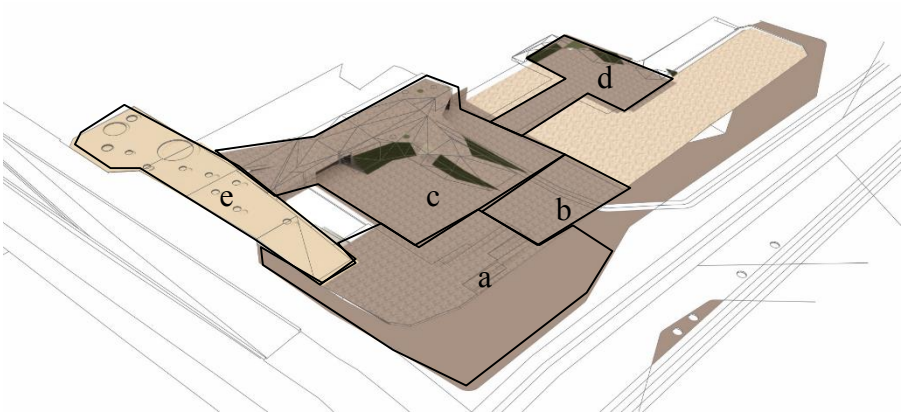
Gráfico 216. Sistema de superficies. Elaboración propia.

SISTEMA DE ARBORIZACIÓN Y MOBILIARIO PÚBLICO: Complementarios al sistema de espacios públicos, también diseñamos el sistema de arborización, para el cual hemos utilizado como guía el libro Arboles y leñosas de Arequipa, soluciones para mitigar la contaminación, planteando así una variedad de especies vegetales de consumo bajo a medio de agua. Elegimos las especies también de acuerdo al tamaño de las raíces ya que nuestras superficies tienen sótanos por ello el espacio de crecimiento es limitado. También es importante definir un mobiliario urbano, acorde con las características ambientales de la ciudad, para ello propusimos, un grupo de mobiliario con sombra natural, otro de sombra artificial, acompañado de esculturas y elementos necesarios como basureros.

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. El espacio correcponde a la estación intermodal, es de paso y el diseño de mobiliario y vegetación y mobiliario se centra en las áreas que corresponden a la avenida.
b. Es el espacio de ingreso definido por una cobertura semi- abierta donde el mobiliario es escultórico principalmente.
c. Espacio central tiene como función la estancia, entonces el mobiliario y vegetación es de sombra para hacer confortable la permanencia de las personas.
d. Es también un espacio d estancia al igual que el espacio central se comunica atravesando el edificio.
e.Es de paso y bienvenida ya que es el espacio que nos recibe cuando nos aproximamos desde la avenida Cayma, su mobiliario es de estancia pero principalmente tiene una función de paradero y la intervención de árboles es paisajística.

ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTOS Y SUCULENTAS

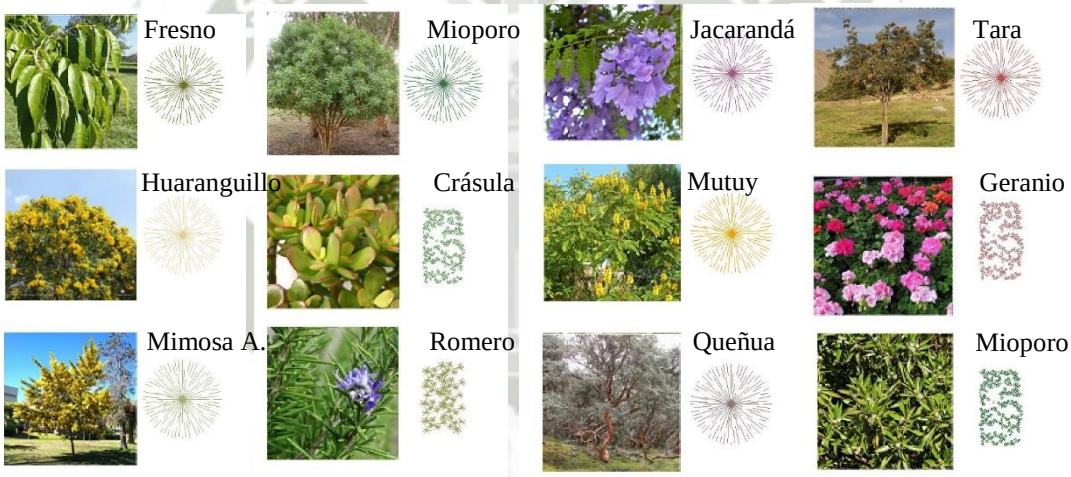


Gráfico 217. Criterio de arborización y mobiliario urbano, espacies vegetales. Elaboración porpia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

MOBILIARIO URBANO



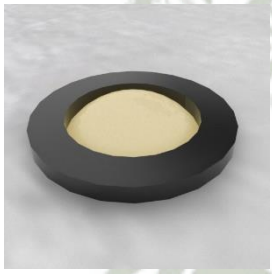


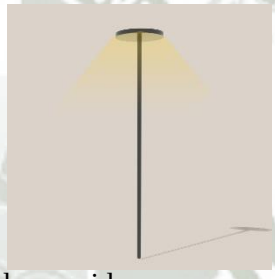
Estancia con sombra natural y sombra artificial,





Estancia con sombra artificial, mobiliario para paraderos.

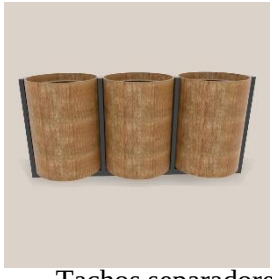




Luminarias, para piso, para espacio publico de la avenida y para espacio abierto interno.




Esculturas



Tachos separadores de basura y reciclaje.

Gráfico 218. Mobiliario urbano. Elaboración 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

SISTEMA DE EDILICIA: En los primeros niveles la gran parte de la edilicia se encuentra hacia el frente sur del terreno, generando un zócalo que nos sirve como interface entre el espacio público exterior y el espacio de encuentro al interior del edifico. Por otro lado el edifico crece en dos torres paralelas para permitir la apertura de espacios en los primeros niveles, a su vez responde a condiciones climatológicas.



Gráfico219. Plano de Edilicia. Elaboración propia.

6.12 ARQUITECTÓNICO

El edificio comprende un zócalo que alberga las actividades más públicas, como la hemeroteca, la estación intermodal, galería de exposiciones y algunos comercio, estas son las que aportan a la idea que teníamos desde un principio que es la diversificación de actividades en el sector. A su vez juegan un papel importante como interface entre la calle y las plazas interiores. Además el edifico se divide en dos torres, las cuales albergan los programas de centro de negocios, centro de la innovación, importantes restaurantes, vivienda, entre otros. A su vez en dos niveles se unen a través de un puente, el cual alberga un restaurante.



Gráfico 220. Vista del hibrido. Elaboración 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

a) **Concepto:** El edifico busca ser un hito dentro del sector urbano, pero a su vez enmarca los primeros pisos con un zócalo que le permite dar una escala más amable con el peatón y por su transparencia permite la permeabilidad del edifico con el exterior así los relaciona de tal manera que invita a que las personas ingresen y se queden en los espacios públicos.

b) **Resumen de la concepción del edifico:** Respondiendo a las necesidades programáticas, a la intención del edifico y a la topografía; se plantea en el primer y segundo nivel los espacios de encuentro (plazas y jardines) unidos mediante rampas que permiten la continuidad del espacio y a su vez se distribuyen los programas alrededor de dichos espacios para garantizar de cierta forma su uso durante casi todo el día. Por este motivo es que el edifico crece verticalmente en dos torres paralelas las cuales albergan gran cantidad del programa.



Gráfico 221. Diagrama explicativo de la propuesta. Elaboración propia.

c) Manipulación programática

El programa se resuelve de la siguiente manera: en el primer y segundo nivel encontramos la estación intermodal, la hemeroteca, la galería de exposiciones, cafés, acompañadas de las diferentes plazas y jardines (plaza de la cultura, jardín del descanso, plaza financiera, plaza de ingreso por la av. Cayma y calle Urubamba). En la torre I encontramos el centro de negocios, centro de conferencias, restaurantes y la vivienda en los pisos superiores. En la torre II encontramos parte de la hemeroteca, el centro de la innovación, comercio (spa, gimnasio) y de igual manera la vivienda en los pisos superiores.



Gráfico222. Emplazamiento del programa. Elaboración 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

d) Núcleo de servicios y circulaciones

En los primeros pisos la circulación es más horizontal y busca unir los diferentes espacios de encuentro; a diferencia de este tenemos un núcleo de circulación vertical en cada torre. Así mismo los servicios se organizan mediante núcleos verticales que se encuentran próximos a los núcleos de circulación.



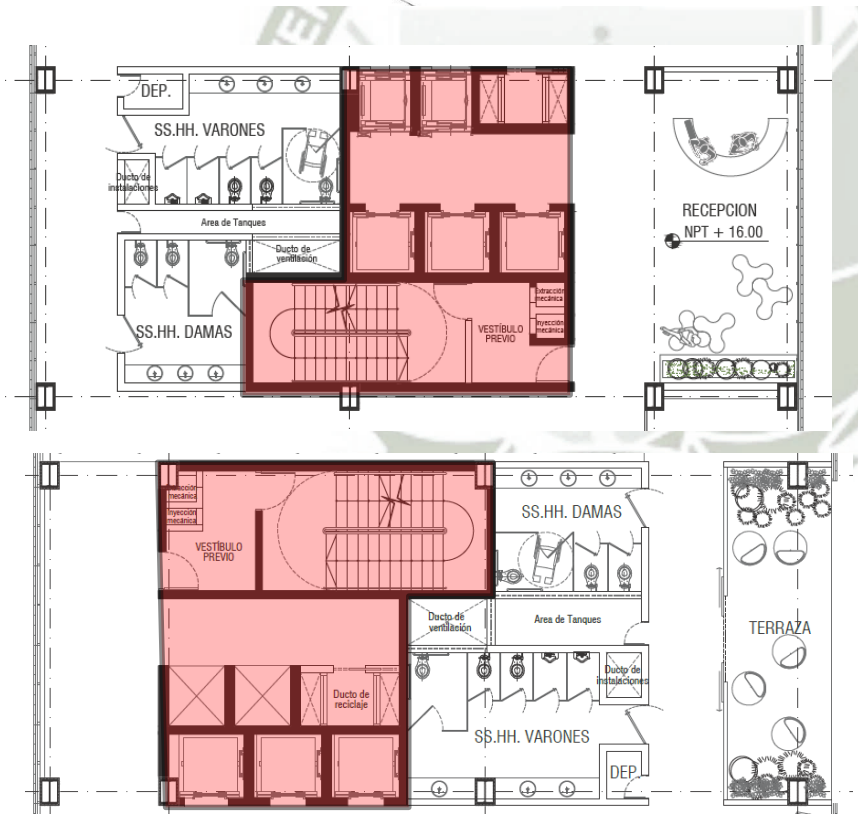


Gráfico 223. Esquemas de circulación vertical. Elaboración propia.

Ambos nucleos están compuestos por cinco scensores dos, destinados a la circulación de vivienda con capcidadad de hasta 5 personas cada uno y tres destinados a los demás flujos, adicionalmente se encuentran las escaleras de evacuación presurizadas que cuentan con un sistemas de inyección y extracción mecánicas del aire, a estos núcleos se le añaden los servicios, para cada piso, planteamos servicios agrupados, para lograr la eficiencia en cuanto a la red de agua potable y recolección de aguas grises.

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) Flujos en el edifico

En el primer nivel se cuenta con un espacio receptor que permite el acceso al edifico y a su vez desde ahí se distribuye hacia la hemeroteca, la estación intermodal, la galería de exposiciones y a algunos cafés, adicional a eso tenemos en esa planta el ingreso hacia ambas torres.

La dinámica en este espacio se plantea a través de espacios receptores, uno ubicado hacia la avenida Ejército y otro hacia la av. Cayma y calle Urubamba. Así mismo el edifico brinda espacios públicos que sirven como espacios de estancia.

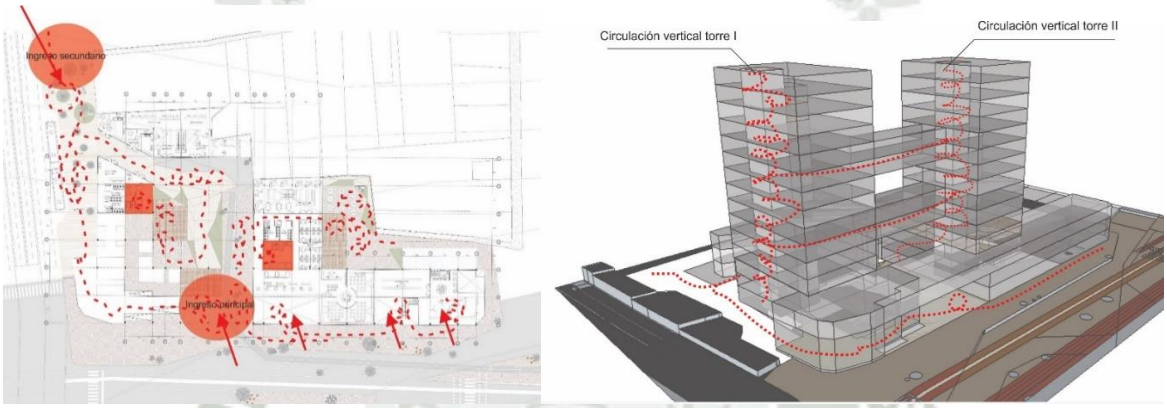


Gráfico 224. Flujos de circulación. Elaboración propia.

b) Materialidad y criterio constructivo

Se plantea una estructura aporticada de vigas y columnas de acero las cuales son acompañadas por una estructura central de concreto armado. En el caso del puente que conecta a ambas torres se plantea una estructura periférica basada en tijerales de piso a techo con tensores al interior de cada estructura metálica.

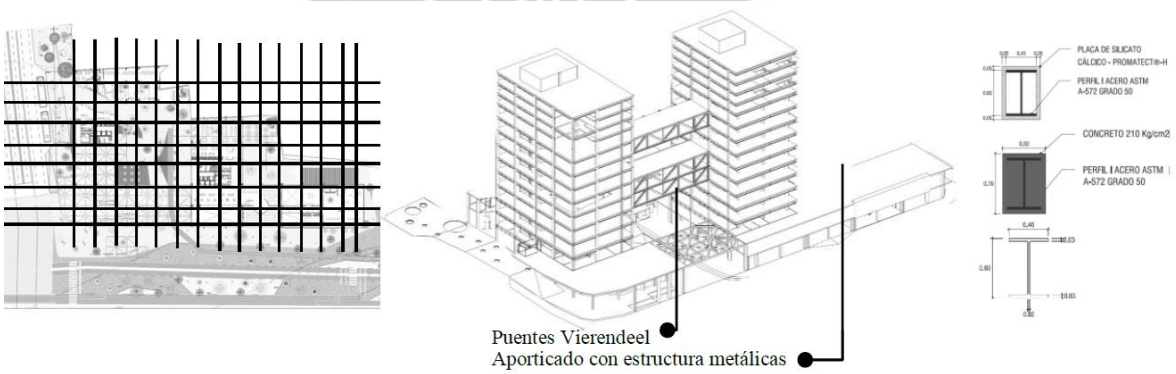


Gráfico 225. Componentes de diseño estructural, grillas, elemento. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

c) Análisis espacial

La riqueza espacial se da principalmente en el recorrido de los primeros niveles y la fluidez espacial que se da entre las diferentes actividades y los espacios de estancia o espacios públicos. Desde un comienzo el usuario ha estado presente en el proceso de diseño y se buscaba que las personas puedan encontrar espacios agradables tanto de forma directa como indirecta.

La espacialidad se vive de forma horizontal en las primeras plantas, buscando la conexión entre el interior y el exterior. Mientras que en las torres la conexión se da por medio de los núcleos pero que en cada planta se encuentra espacios abiertos, con vista por los 3 lados como mínimo y con un confort ambiental y espacial agradable para el desempeño de cada actividad.



Gráfico 226. Vista del hibrido. Elaboración propia.

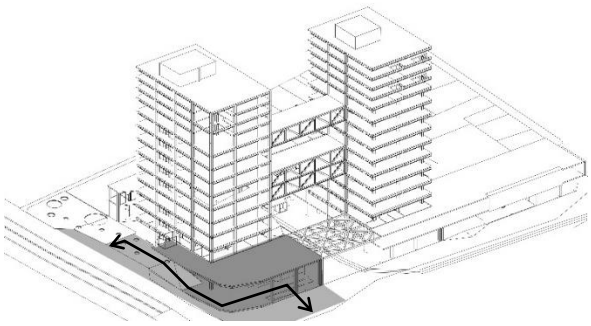
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

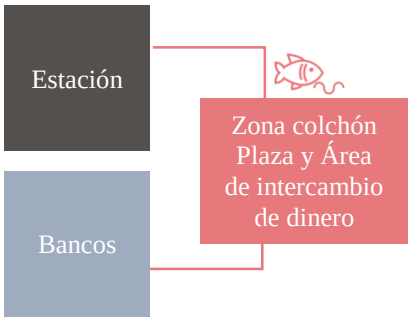
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESTACIÓN

UBICACIÓN



ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA

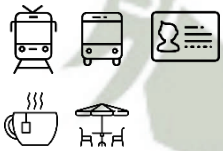


CARACTERIZACIÓN: Conecta el flujo de pasajeros que cambia de modalidad de transporte de tren ligero a bus y viceversa, por ello la permeabilidad es fundamental en la imagen y riqueza espacial, se lee este carácter tanto hacia la avenida Ejercito como hacia la Avenida Cayma.

USUARIOS: todos los usuarios que se convierten en pasajeros en algún momento.



ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:



VISTA



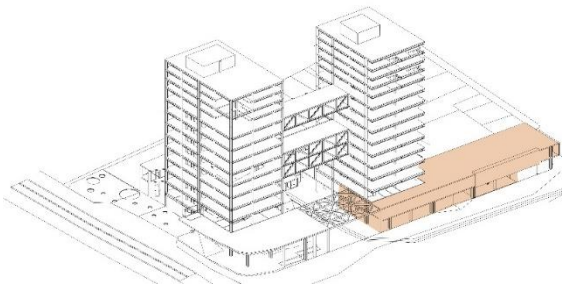
Gráfico 227. Diagrama explicativo de la estación. Elaboración propia.

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

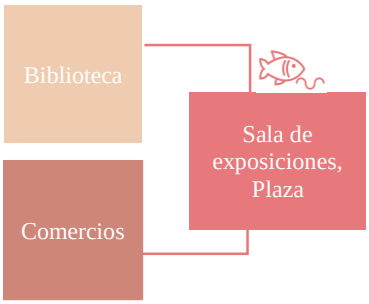
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

BIBLIOTECA



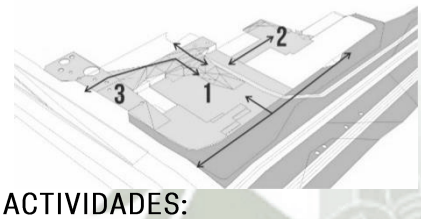
ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA



CARACTERIZACIÓN: Contiene el espacio publico de la avenida y un espacio abierto (el número 2) hacia la avenida muestra transparencia, usa la sala de exposiciones como nexo con el restaurante, y caracteriza el espacio numero 2 como espacio de extensión para actividades de lectura y comida.

USUARIOS: recibe a todos los usuarios del sector, su función es ser ese programa de diversificación y de conexión de la comunidad y la centralidad.





ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:



VISTA



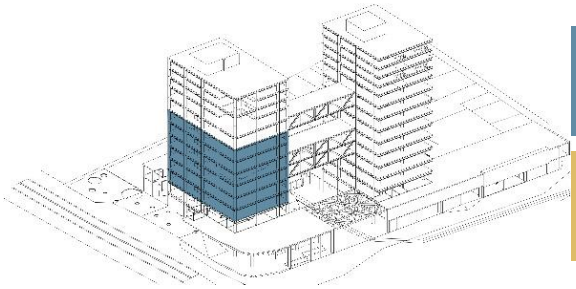
Gráfico 228. Diagrama explicativo de la biblioteca. Elaboración propia.

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

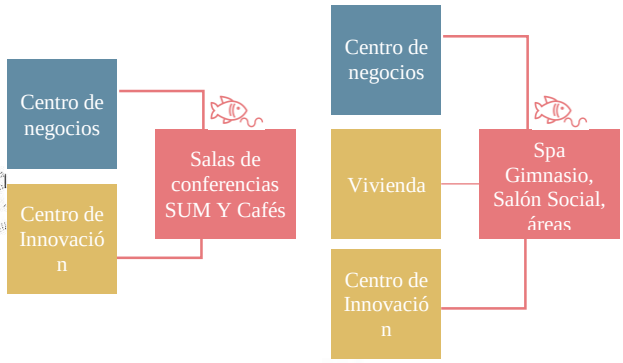
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CENTRO FINANCIERO



ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA



CARACTERIZACIÓN: Es el programa de actividades enfocado en dar servicios para los oficinistas y empresarios del sector urbano, por ello contiene espacios para reuniones de diferentes tipos, área de asesoramientos, y la oferta de oficinas para alquiler, los espacios se caracterizan por la fluidez propiciando el trabajo en equipo.

USUARIOS: todos los empresarios , oficinistas, trabajadores en general y sobretodo equipos, también esta pensado para ofrecer espacios a los estudiantes emprendedores del centro de innovación.



ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:



VISTA



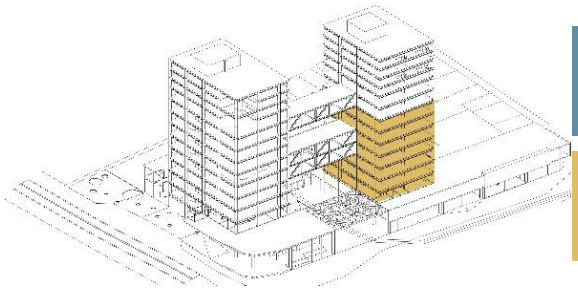
Gráfico 229. Diagrama explicativo del centro de negocios. Elaboración propia.

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

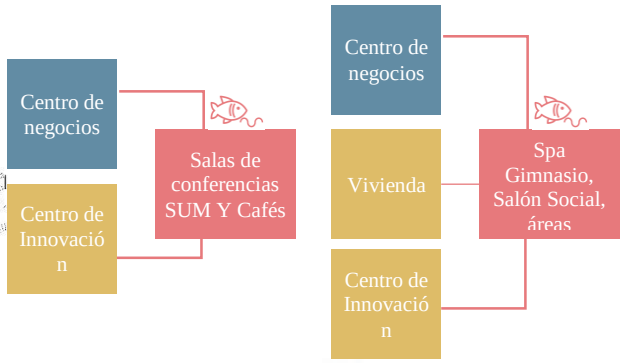
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CENTRO DE INNOVACIÓN



ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA



CARACTERIZACIÓN: Está enfocado en el desarrollo de capacidades para la innovación, por ello tiene espacios de aprendizaje, asesorías y trabajo en equipo, he ahí la empatía con los servicios que ofrece el centro de negocios.

USUARIOS: todos los empresarios, oficinistas, trabajadores en general y sobretodo equipos, también está pensado para ofrecer espacios a los estudiantes emprendedores del centro de innovación.



ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:



VISTA



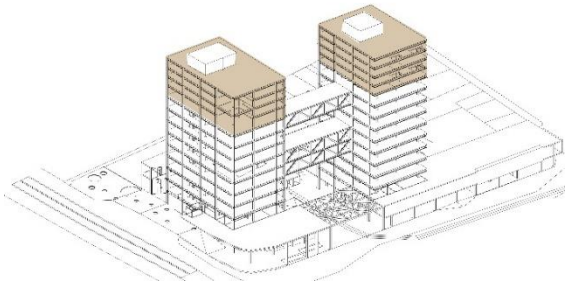
Gráfico 230. Diagrama explicativo de centro de innovación. Elaboración propia.

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

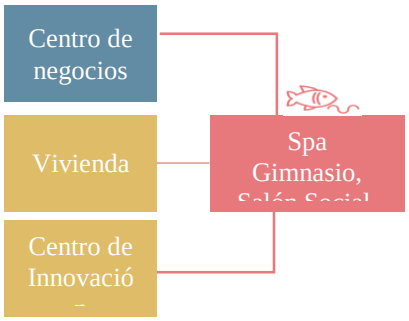
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

VIVIENDA



ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA



CARACTERIZACIÓN: Se brindan 16 viviendas unipersonales y 12 viviendas entre flats y dúplex para familias, en el primer caso las tipologías contienen siempre un espacio para oficina entonces se combina directamente el lugar para vivir y trabajar. Aquí aparecen varios espacios abiertos como terrazas y espacios comunes como áreas de juego y estudio.
El espacio es fluido, poniendo limites a los servicios y dormitorios.

USUARIOS: familias pequeñas y personas que busquen una vivienda independiente con la facilidad de poder trabajar en casa.







ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:



VISTA



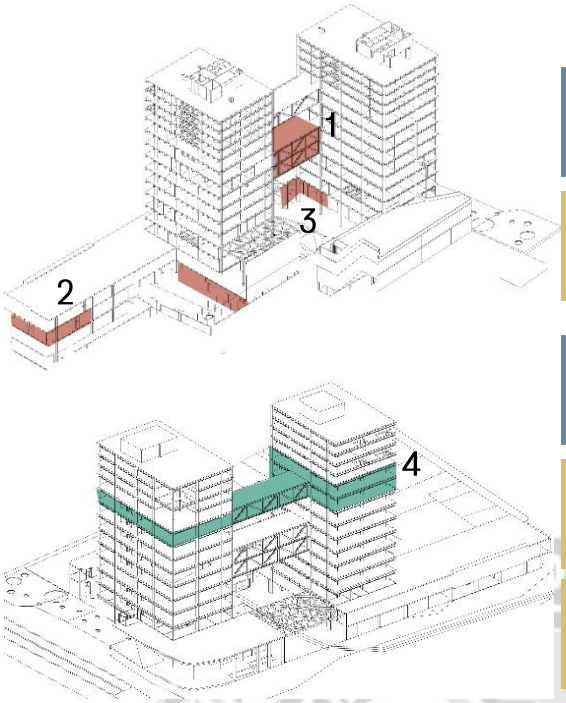
Gráfico 231. Diagrama explicativo de vivienda. Elaboración propia.

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

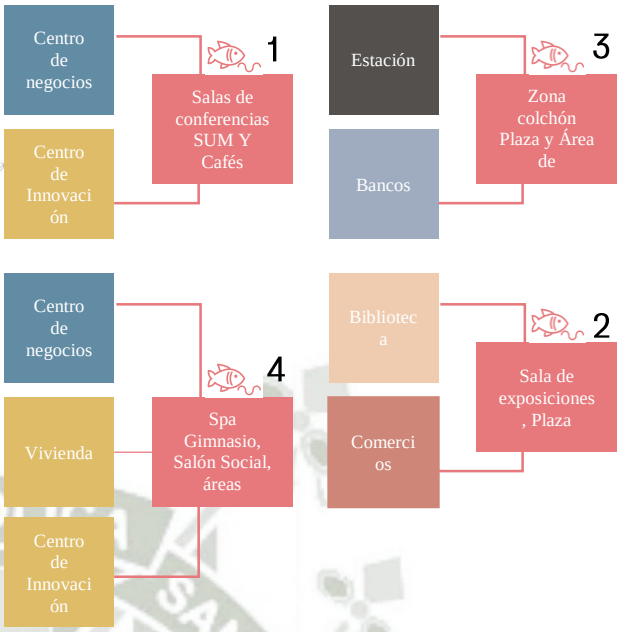
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ENCUENTRO



ESTRATEGIA PROGRAMÁTICA

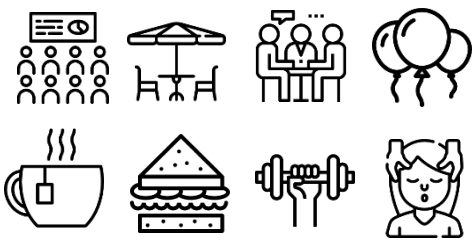


CARACTERIZACIÓN: Son espacios de dominios públicos a semi-públicos, son los escenarios del encuentro y propician los encuentros inesperados, fusionan espacios de los grandes programas arquitectónicos. Por ello su ubicación es estratégica.

USUARIOS: Los usuarios son la variedad de usuarios que pueda acoger el hibrido, además ciertos programas como el spa o el gimnasio, la sala de conferencias, tienen la capacidad de atraer usuarios por sí mismos, es decir no dependen necesariamente de los usuarios de los grandes programas arquitectónicos del hibrido.



ACTIVIDADES:



FUNCIONAMIENTO:

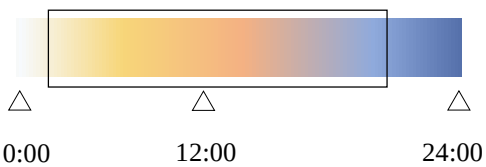


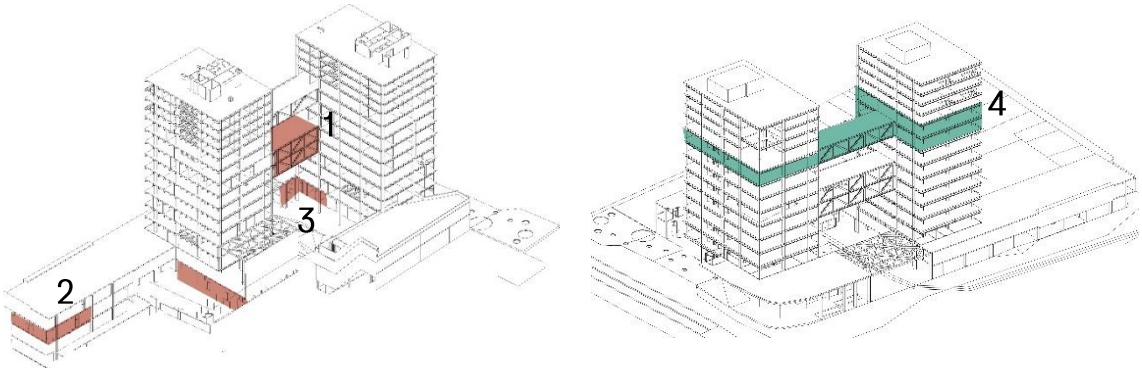
Gráfico 232. Diagrama explicativo de los espacios de encuentro. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ENCUENTRO



1



2



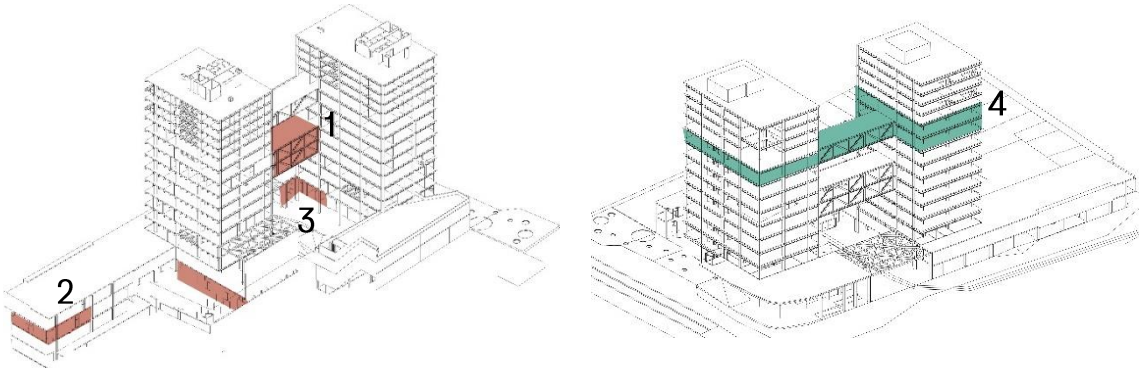
Gráfico 233. Imágenes de los espacios de encuentro 1 y 2 . Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ENCUENTRO



3



4

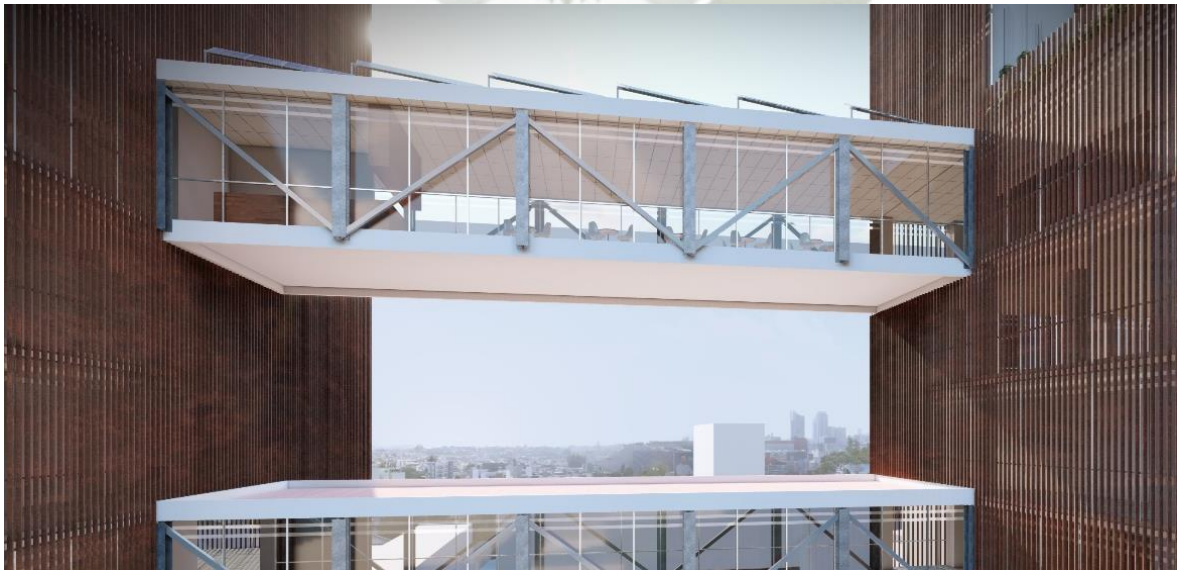


Gráfico 234. Imágenes de los espacios de encuentro 3 y 4. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.13 SISTEMAS PROYECTO

MEMORIA TÉCNICA ARQUITECTURA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La etapa de proyecto arquitectónico se realiza en un área de 2806 m2 correspondiente al sexto y séptimo piso. Comprende parte de la Torre 1, la Torre 2 y uno de los puentes, en ellos se encuentra el auditorio, sala de conferencias, parte del centro de innovación, café.

a) Ubicación

Distrito : Cayma

Provincia : Arequipa

Departamento : Arequipa

b) Descripción del Proyecto

- Criterio de Diseño

Como se explicó anteriormente el diseño del edifico se proyectó en base a una serie de criterios y premisas, en este punto tocamos los criterios técnicos en su concepción.

- NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO
- NORMA A.120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISEÑO DISCAPACIDAD
- NORMA A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD
- NORMA IS.010 INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES

- Materialidad y Acabados

La materialidad es importante dentro del proyecto porque representa de manera física la intención espacial que se plantea. Acabados tipo:

- Áreas Principales:

Techos: Se coloca un cielo raso el cual responderá a cada actividad que se realice.

Pisos: Porcelanato de alto tránsito

Paredes: Tarrajeado y acabado en pintura; en otros casos vidrio templado de 18mm y algunos son divisiones prefabricadas y moduladas.

- Áreas de Servicio:

Techos: Se colocará cielo raso

Pisos: Porcelanato color gris

Paredes: Pintura blanca, Porcelanato

c) Área total edificada:

Sexto piso: 1403 m2

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Séptimo piso: 1403M2

MEMORIA TÉCNICA INGENIERÍA

CONCEPCIÓN DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

Desde un inicio se contempló criterios estructurales, en esta parte tocaremos los criterios técnicos y normativos para el desarrollo estructural.

La estructura del edifico está diseñada para soportar los distintos tipos de cargas: vivías, muertas, por gravedad, por movimientos sísmicos y dinámicos.

Por factores como la altura del edifico, la forma, sus dimensiones, entre otros; es que se opta por un sistema mixto en donde se consideran vigas y columnas de acero combinadas con núcleos de concreto, así en el puente conector se concibe una estructura compuesta por tijerales que van de pisos a techo formando una caja.

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Cada elemento estructural que conforma todo el diseño tomó en cuenta las siguientes normas:

- NORMA E.020 Cargas
- NORMA E.030 Diseño sismo resistente
- NORMA E.050 Suelos y cimentaciones
- NORMA E.090 Estructuras metálicas

CRITERIOS DE MODULACIÓN

La modulación arquitectónica en su mayoría coincide con la modulación estructural, esto nos permite regular la zonificación y posibilita el desarrollo del edifico según lo requerido.

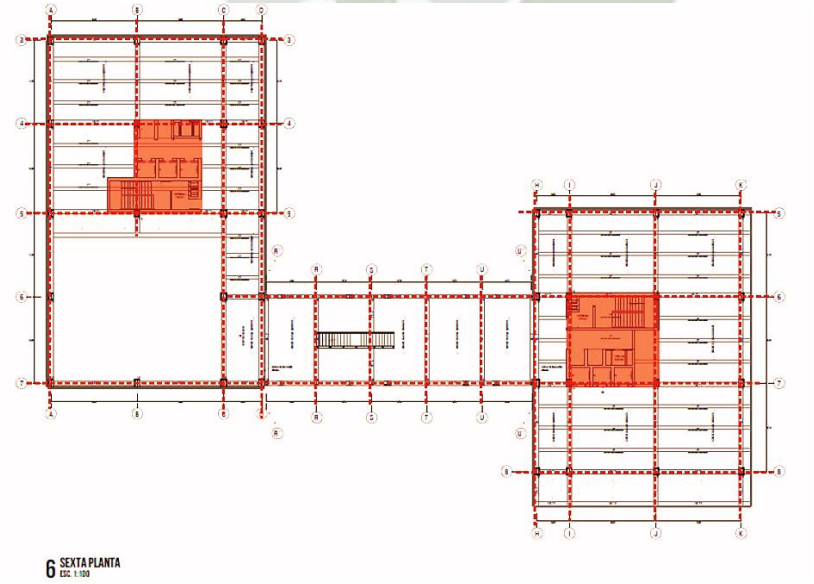


Gráfico 235. Ejes estructurales en la Planta tipo del sexto y séptimo piso. Fuente: Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural empleado es un sistema en base a columnas y vigas peraltadas hechas de acero y un núcleo de concreto en la parte central de cada torre.

Columnas y núcleos estructurales: Se cuenta con columnas cuadradas de acero, además se plantea un núcleo estructural de concreto que nos sirve como apoyo. Estas son planteadas según conveniencia.

Vigas: Son elementos horizontales encargadas de transmitir las cargas de las losas y su propio peso a las columnas. Estas son de acero en forma de "I" y se considera un peralte de 0.60m.

En el caso del techo del segundo piso es un diseño compuesto por tijerales que forman triángulos y estas tienen un peralte de 0.60m.

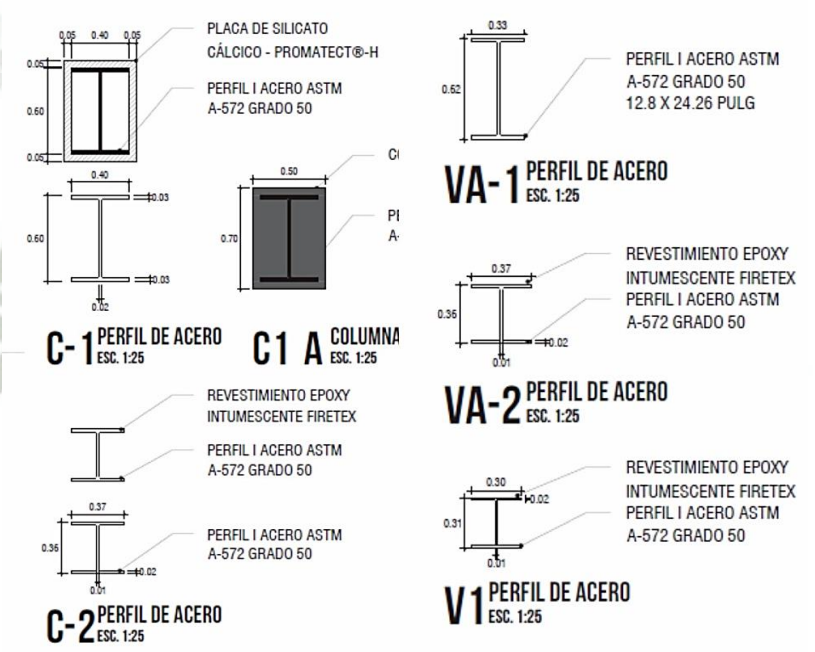


Gráfico236 Detalles de vigas y columnas, sistema estructural. Fuente: Elaboración Propia.

Losas: En su mayoría son losas armadas de 0.25m y en algunos casos se trabajan con losas aligeradas de o.30m de altura.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Revestimiento de protección para columnas de acero



Para las columnas de acero se consideró un recubrimiento que resista al fuego, ya que sabemos que el acero es poco resistente a este.

Lo que se usa es una placa de Silicato Cálcico.

Ventajas:

- Placa de alta resistencia mecánica.
- Uso en interior y exterior.
- Imputrescible y resistente a la humedad, no se deteriora si se instala en lugares de alta humedad.
- Cuando absorbe agua puede disminuir ligeramente su resistencia mecánica, pero cuando seca la recupera.
- Sus prestaciones no se degradan con el tiempo

Aplicación

- Las placas PROMATECT®-H se manipulan de forma similar a los paneles de madera. Pueden cortarse, taladrarse, lijarse, atornillarse, graparse, etc.
- Admite acabados de tipo pintura. Recomendamos que previamente se de una capa de IMPREGNACIÓN SR como tapaporos.
- La utilización en exteriores precisa de un tratamiento impermeabilizante.

Datos técnicos

Reacción al fuego	**A1 según UNE EN 13501-1**
Densidad ρ	ca. 870 Kg/m^2
Contenido en humedad	ca. 5-10%
Valor pH	ca. 12
Coef. conductividad térmica λ	ca. 0,175 W/mK
Resistencia a la difusión de agua μ	ca. 2,0

Gráfico 237. Tabla de características del material anti fugo. Fuente: Promat.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

JUNTA DE SEPARACIÓN POR CONDICIONES DE SEGURIDAD SÍSMICA

En décadas pasadas, a la separación entre edificaciones vecinas se le denominaba "junta de dilatación", que permitía tener un espacio entre edificaciones que permitiera su dilatación o "alargamiento" ante cambios térmicos; por eso tradicionalmente se dejaba solamente 1" (2.5cm) que era suficiente.

Sin embargo, los diferentes eventos sísmicos nos han demostrado que es necesaria una separación mayor, denominada "junta de separación sísmica", para evitar el "golpeteo" entre edificaciones vecinas; y por lo tanto su cálculo involucra conocer las características estructurales de ambas edificaciones.

Formula:

$$S = 3 + 0.004 \times (H - 500)$$

El cálculo para todo el edifico

S = 3 + 0.004 x (5600 – 500)

S = 3 + 0.004 x (5 100)

S = 3 + 0.004 x (5 100)

S = 23.4 cm



Gráfico238. Juntas sísmicas en el edifico. Fuente: Elaboración 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

SISTEMA ACÚSTICO AUDITORIO

Reflexión del sonido: La generación de primeras reflexiones se consiguen mediante el diseño de superficies reflectoras con una adecuada orientación de acuerdo a la acústica geométrica, principalmente se sitúan en la parte superior de la sala a manera de falso techo y como complemento algunas inclinaciones en las paredes.

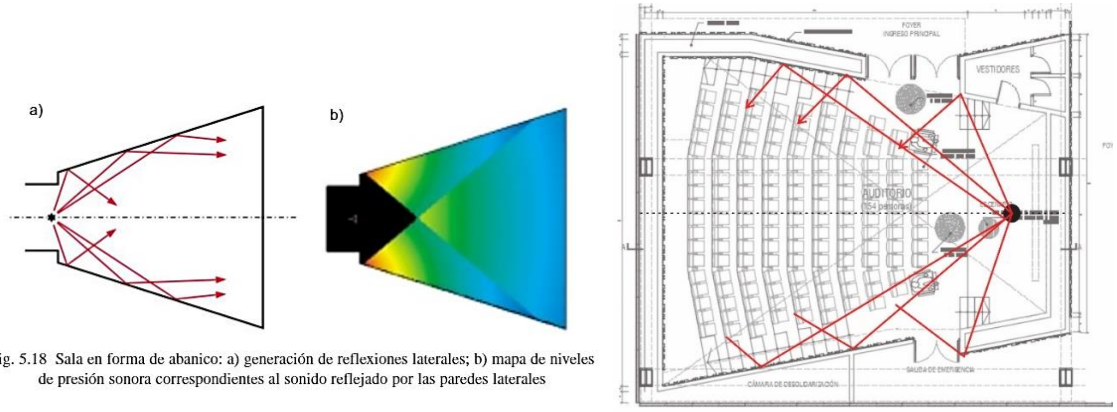
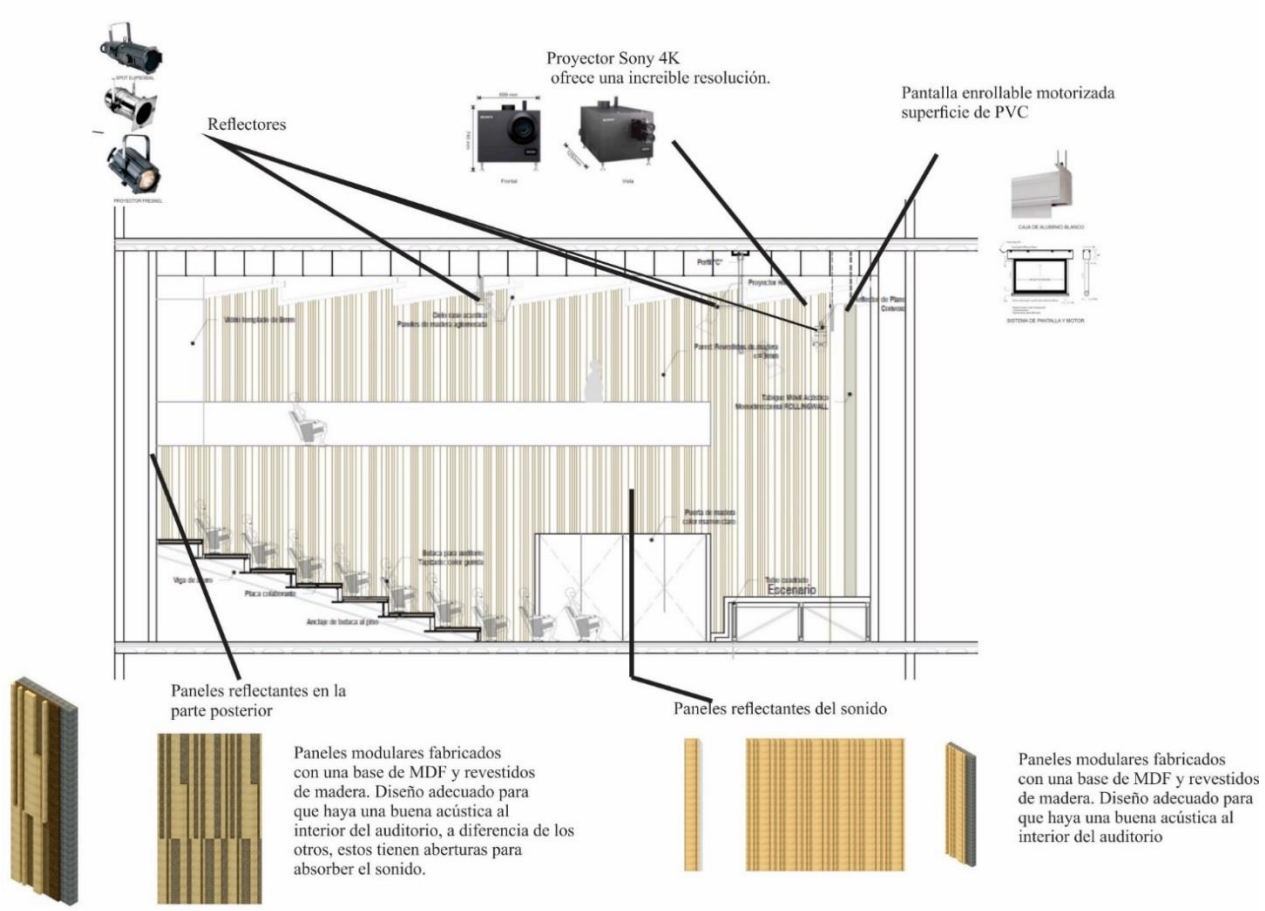


Fig. 5.18 Sala en forma de abanico: a) generación de reflexiones laterales; b) mapa de niveles de presión sonora correspondientes al sonido reflejado por las paredes laterales



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 11. DIAGRAMAS EXPLICATIVOS DEL DISEÑO ACÚSTICO.

ELABORACIÓN PROPIA.MEMORIA TÉCNICA INSTALACIONES SANITARIAS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La presente memoria comprende la descripción de las instalaciones sanitarias del edifico.

Alcances. Los alcances de las instalaciones sanitarias son los siguientes:

- Redes de agua fría y caliente
- Tratamiento y reciclaje de aguas grises
- Red de desagüe diferenciada aguas grises y aguas negras

REDES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

El suministro de agua potable se abastecerá de la red pública, las cuales pasan por el medidor principal para llegar a las distintas cisternas ubicadas en el sótano del edifico, desde allí mediante un sistema de impulsión por bombas subirá a los diferentes espacios para su abastecimiento.

Es importante señalar que en el diseño se contemplan ductos los cuales alojan a las diferentes tuberías. En cuanto al agua caliente la distribución es sin retorno. Su producción se realiza a través de termas solares, ubicadas en el techo de cada torre y desde ahí se da su distribución hacia los lavamanos y duchas.

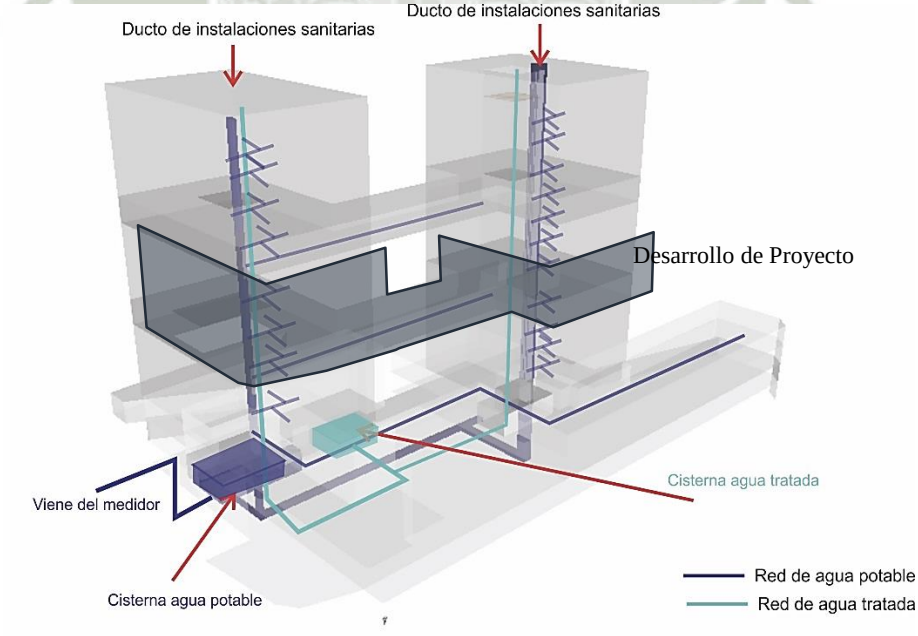


Gráfico 239. Esquema de instalación de agua

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RED DE DESAGÜE DE AGUAS GRISES Y AGUAS NEGRAS

Para el sistema de desagüe se proyecta una red principal colectora, la cual recibe la descarga de las dos torres y las evacua a la red externa, así mismo se tendrá en cuenta cajas de registro cada cierto tramo.

En cuanto al sistema de tratamiento de aguas grises, este sistema será instalado en cada torre y se encargará de recolectar las descargas aptas para ser tratadas; van a un tanque colector que se encuentra en el sótano y de ahí pasa por el proceso de tratamiento y purificación de lagua, esta agua será utilizado para riego de jardines y en los inodoros.

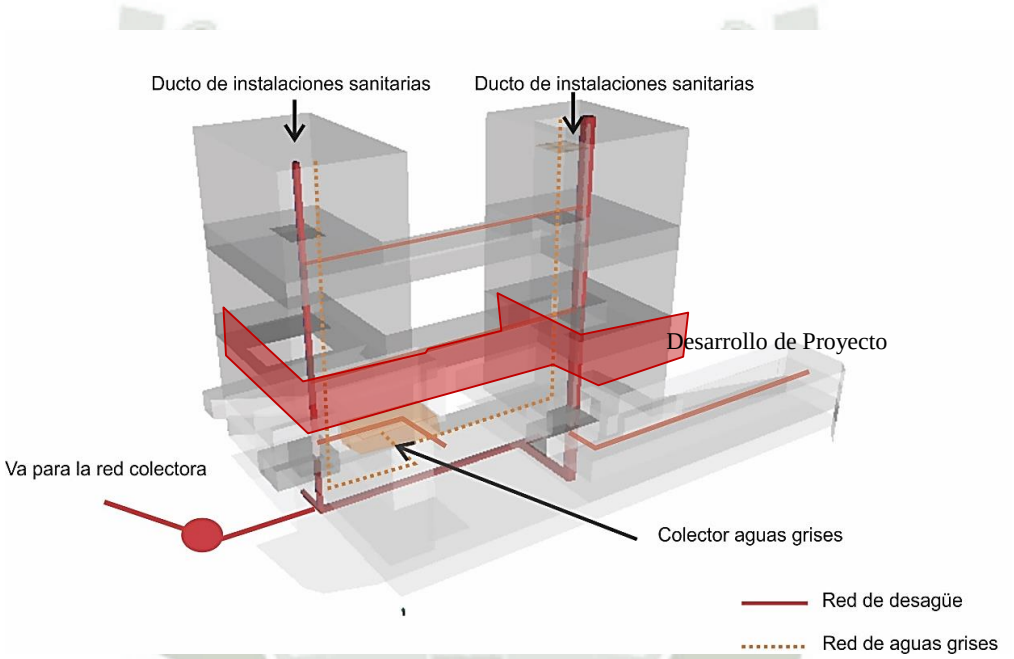


Gráfico 240. Esquema de instalación de desagüe y aguas grises.

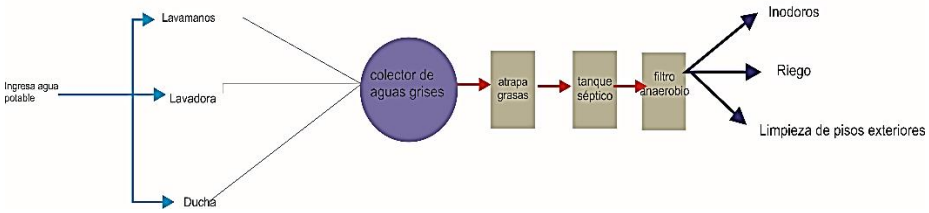


Gráfico 24112. Diagrama de sistema de tratamiento de aguas grises.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La presente memoria comprende la descripción de las instalaciones eléctricas y mecánicas del edifico.

Consideraciones generales

Se cuenta con un suministro trifásico, el cual tiene las siguientes características:

- Tensión nominal : Alterna, 220 V
- Acometida : Subterránea
- Numero de fases : trifásica de 03 hilos
- Frecuencia : 60HZ.

Medidor de Energía: Respecto a los requerimientos de la edificación la acometida Trifásica viene desde la red secundaria del concesionario de Electricidad, luego llega a una caja porta medido y Medidor Trifásico electrónico de registro general del edifico; desde allí y con un alimentador se deriva al tablero general que estará ubicado el sótano.

Instalaciones de alumbrado y tomacorrientes

Las instalaciones de alumbrado del edifico cuenta con el tipo de adosado en el techo y/o en la pared, mediante electro ductos de PVC, con las salidas para artefactos de alumbrado (lámparas, fluorescentes)

Las instalaciones de tomacorrientes del edificio serán de tipo empotrado y adosado en el piso y/o pared.

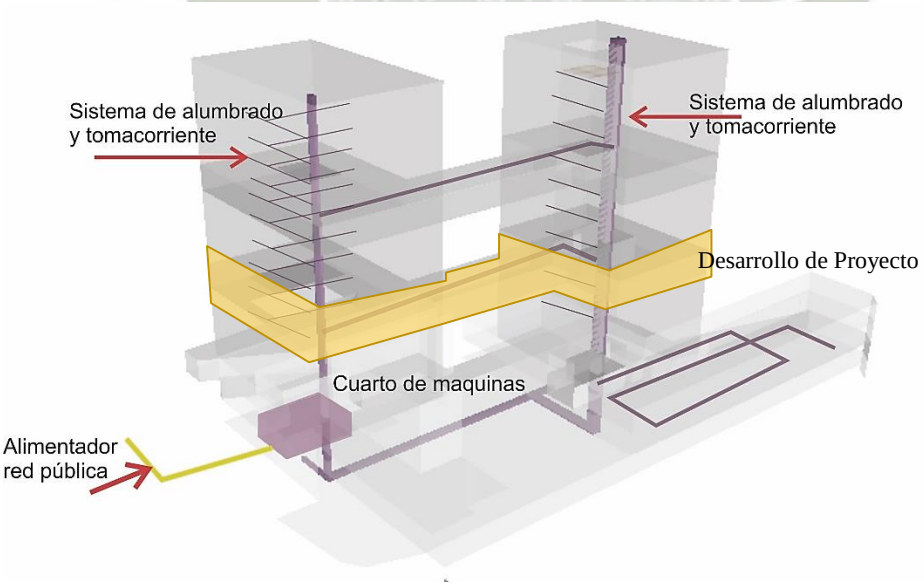


Gráfico 242.Esquema de Instalaciones Eléctricas, alumbrado y tomacorriente.

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6.14 MODELO DE GESTIÓN

Considerando que la concepción de un sistema de gestión apoya básicamente a que se a factible la ejecución de la propuesta planteada, es que reconocemos actores importantes, como la academia, la organización civil, el sector privado. Recordemos que la hibridación brinda esa posibilidad de integrar actores económicos diversos.

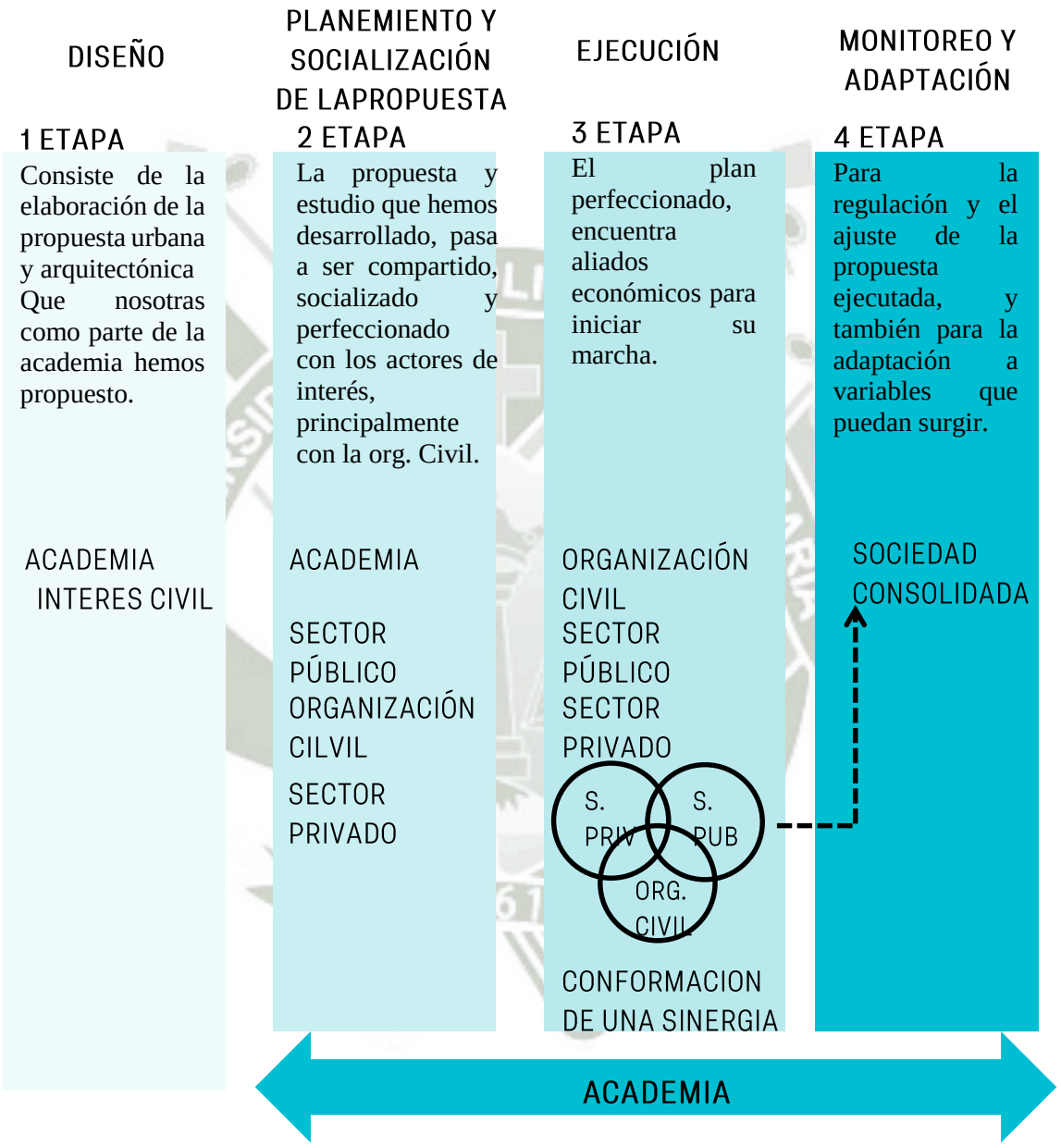


Gráfico 24313. Diagrama del sistema de gestión. Elaboración propia.

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La tarea de diversificación en nuestro sector implicó un estudio y propuesta a varias escalas, desde la urbana hasta la arquitectónica, y su éxito radica en el planteamiento adecuado de las preocupaciones urbanas, atacando las problemáticas causales, en medio de esto la hibridación arquitectónica brinda oportunidades directas para la renovación de los tejidos urbanos, como hemos visto, tiene un desarrollo que nace en el estudio de las variables urbanas.
- Para nosotras fue básico entender las oportunidades de proyectos como el sistema de transporte integrado en nuestra ciudad, para formular las soluciones integradas que propusimos en el capítulo IV. Como reflexionamos en el capítulo V: "la ciudad funciona con reflejos, como la exposición "In infinity" de Yaoyi Kusama, a cada acción hay una reacción", bajo esa premisa podremos contar con proyectos de impacto real, que desde su inicio aborden las múltiples variables del entorno urbano.
- Mediante nuestra propuesta de hibridación en donde enfrentamos la diversidad de funciones, la relación con el entorno urbano, la sostenibilidad, la renovación del tejido urbano cercano, podemos decir que es una solución no ajena y más bien propicia, para sectores que tienen alto potencial de crecimiento en altura, y para ciudades como la nuestra que tiene más que una perspectiva, una expectativa de crecimiento con calidad.
- Enfrentar de forma multidisciplinar la problemática urbana desde el análisis, reconociendo alcances y limitaciones de nuestra tarea como arquitectos. La importancia de incluir en la investigación las perspectivas de especialidades como la sociología, la biología y la parte económica, nutren nuestro visón para entender la problemática y por consiguiente a la hora de proponer soluciones.
- Al ser nuestra tesis un modelo, la metodología realizada representa un alcance para aquellas propuestas que se desarrollen en entornos similares; así incentivamos a que existan nuevas investigaciones sobre temas de hibridación y renovación; así como a seguir desarrollando aquellas áreas que fueron propuestas en el esquema urbano del 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

14. BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Garcés, F. (2016). *Diseño De Una Instalación Solar Fotovoltaica Con Capacidad.* Bogotá: Universidad Nacional Abierta Y A Distancia.

Acupuntura Urbana. (2013). Rio de Janeiro: Editora Record.

AL21 Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. (s.f.).

Alvarez , A., & Manrique , A. (2013). *Estudio de caso de Regeneración Urbana: Medellín.* Arequipa.

Arequipa, M. P. (2002-2015). *Plan de Director de Arequipa Metropolitana.* Arequipa.

Arequipa, M. P. (2011). *Proyecto de Factibilidad:"Mejoramiento Integral y Sustentable de los Servicios de Transporte Publico en la Ciudad de Arequipa.* Arequipa.

Biology Online. (21 de Agosto de 2014). Obtenido de http://www.biology-online.org/dictionary/Heterosis

Cassol. (10 de Marzo de 2018). Obtenido de Cassol: http://cassolbloquesypavers.com.py/pisos-y-pavers-drenantes.html

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (s.f.). Obtenido de http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=h%C3%ADbrido

Diseño Acustico en sala de conciertos. (1998). Ediciones UPC.

España, G. d. (s.f.). *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas.* Barcelona.

Fenton, J. (1985). *Pamphlet Hybrid Buildings.* New York, San Francisco: Lynnette Widder.

Fernandez Per, A., Mozas, J., & Arpa, J. (2014). *This is Hybrid.* España: a+t architecture publishers.

Foglia, M. E., & Naselli, C. A. (s.f.). *Renovación Urbana.* Córdoba, Argentina.

Gausa, M., & Morales, J. (s.f.). *Diccionario Metapolis Arquitectura Avanzada.* Actar.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente.- 1a ed.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infinito.

Gobierno Federal de México, C. N. (2010). *Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior.*

Gringhuis, R., & Wiesner, T. (2014). *An exploration into the qualities of a true hybrid building.* ARCHITECTURE & DWELLING GRADUATION STUDIO, Delft.

Grupos de investigación, T. I. (2013). 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

INEI. (2013). *Estudio de la población peruana* .

INEI. (s.f.). *Arequipa , Compendio estadístico 2008-2009.* Arequipa.

Ingeniero de transportes, E. P. (Agosto, 2010). *Estudio de Transporte Vía Interconectora Troncal (Puente Chilina).* Arequipa.

Isidro, M. d. (2012). *Plan Urbano Distrital de San Isidro 2012-2022.* Lima.

Jacobs, J. (Segunda Edición 2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades.*

Kahatt, S., & Morelli, M. (2014). *Edificios Hibridos en Lima.* Lima: Fondo Editorial PUCP.

Kaijima, M., Kuroda, J., & Tsukamoto, Y. (2007). *Made in Tokyo.* Tokyo.

Leza, E. (s.f.). *IGNIFUGACION: El comportamiento de las pinturas intumescentes sobre estructuras metálicas.* Buenos Aires.

Marketing, A. (2012). *¿Cómo son los estudios de vida?*

Mestre, N. (2014). Híbrido: entre la disidencia y la ecología. *ZARCH No.3* , 158-167.

Ministerio de Vivienda, C. y. (2012). *REGLAMENTO NACIONAL DE TASACIONES.* Lima.

Montesinos Tubée, D. (2012). *Árboles y leñosas de Arequipa.* Arequipa: Cuzzi y Cía S.A.

Muxí, Z. -B. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía.* Barcelona- España.

Pesci, R. (1999). *La Ciudad de la Urbanidad.* Argentina: Fundacion CEPA.

Planeamiento, I. M. (2014). *MEMORIA DEL PDM AREQUIPA Plan de desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016 -2025.* Arequipa.

Promat. (10 de Marzo de 2018). Obtenido de Promat: http://www.promat.pe/es-es/productos/promatect-h

Reglamento Nacional de Edificaciones. (2011). Lima.

Rogers, R. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta.* Barcelona: Gustavo Gili S.A.

Rogers, R. (2000). *Ciudades para un Pequeño Planeta.* BarcelonaEspaña: Editorial Gustavo Gili S.A.

Roig, J. (14 de Marzo de 2014). *UCLG*. Obtenido de https://www.uclg.org/es/media/noticias/las-ciudades-intermedias-en-la-nueva-agenda-urbana

Ronald Soto Mendieta, C. O. (2013). *Tesis: Entornos Multifuncionales para la Reactivación Urbana, Parque Cultural y de Usos Mixtos en la Ex Fabrica Pedro P. Díaz.* Arequipa.

S.L., G. A. (2010). *Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa, Perú.* 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

Sánchez- Gómez, D., & Domínguez- Moreno, L. Á. (s.f.). *Identidad y espacio público. Ampliando ámbitos y prácticas.*

Tectonica. (2001). *Acustica.* Madrid: ATC Ediciones.

Urbano, M. d. (s.f.). *Informe Territorial RETIRO, SAN NICOLÁS, PUERTO MADERO, MONSERRAT , SAN TELMO, CONSTITUCIÓN.* Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad .

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 01

PROGRAMA CUANTITATIVO

Programa	Piso	Ambientes		Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
CENRO DE NEGOCIOS	3	Zona administrativa	Directorio	4	8	32.00	2	64.00
			Adminisración	3	7	21.00	1	21.00
			Sala de Reuniones	10	4.55	45.50	1	45.50
			Secretaría y espera	8	10	80.00	1	64.50
			Archivo	3	3	9.00	1	70.00
			Lobby	5	1.5	7.50	1	30.00
	5	Zona empresarial	Sala de espera (5 , 8 Y 9 piso)	10	3	30.00	3	90.00
			Oficinas individuales (5, 6 Y 7 piso)	6	4.5	27.00	10	270.00
			Espacio trabajo grupal	60	3.08	184.80	1	185.00
			Sala de reuniones	8	4.5	36.00	4	144.00
			Oficinas de leanding TIPO 1	8	6.25	50.00	6	300.00
			Oficinas de leanding TIPO 2	8	5.41	43.28	12	520.00
	4	Servicios de Apoyo	Lobby	15	2	30.00	1	30.00
			Financiamiento	5	4	20.00	2	40.00
			Constitución Legal	6	5	30.00	1	30.00
			Funcionamiento empresarial	8	6.875	55.00	1	55.00
			Asesorias	8	5	40.00	1	40.00
			Publicidad y Marketing	8	6	48.00	1	48.00
			Encuentro flexible	22	3	66.00	1	66.00
	6		Recepcion	10	3	30.00	1	30.00
			Foyer	34	2	68.00	1	68.00
			Auditorio 6 y 7 piso	170	1.65	280.50	1	280.50
		ENCUENTRO	Sala de usos multiples	96	1.5625	150.00	1	150.00
SUB TOTAL M2								2641.50
30% circulción y muros M2								792.45
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2								3433.95

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes	Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
ZONA BANCARIA	2	Zona de recepcion y espera	15	4	60.00	1	60.00
		Area de ventanillas	12	5.4	64.80	1	64.80
		Area de plataforma	27	2.7	72.90	1	72.90
		Area administrativa	3	7.5	22.50	2	45.00
		S.S.H.H.	1	5	5.00	2	10.00
	2	Zona de recepcion y espera	15	4	60.00	1	60.00
		Area de ventanillas	12	5.4	64.80	1	64.80
		Area de plataforma	15	2	30.00	1	30.00
		Area administrativa	3	5.5	16.50	2	33.00
		S.S.H.H.	1	4	1.00	1	4.00
SUB TOTAL M2							444.50
30% circulación y muros M2							133.35
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							577.85

Programa	Piso	Ambientes		Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
CENTRO DE LA INNOVACIÓN	8	Area adinistrativa	Recepción e informes	5	4	20.00	1	20.00
			Oficinas administrativas	3	9	27.00	2	54.00
			Secretaria	2	4	8.00	2	16.00
			Area de espera	10	4	40.00	1	40.00
		Zona de producción	Hall area de trabajo	20	60	3.00	1	60.00
			Trabajo colectivo (area de trabajo grupal 4 piso)	32	87.5	2.66	1	85.00
			Trabajo formal colectivo (sala de reuniones)	12	18	1.50	10	180.00
			Cubiculos de trabajo (4 y 5 piso)	3	4	12.00	14	168.00
			Aulas de capacitación	32	1.6	51.20	4	204.80
			Trabajo informal colectivo (espacios libres)	50	4.2	210.00	1	210.00
			Salas de reunion y multimedia	10	2.2	22.00	2	44.00
			Sala de usos multiples	57	1.5	85.50	1	85.50
		Areas de esparcimiento y recreación	Zona de terraza	10	2	20.00	2	40.00
			Are ade esparcimiento	30	5.5	165.00	1	165.00
			Areas de descanso interiores	55	2	110.00		110.00
SUB TOTAL M2								1482.30
30% circulción y muros M2								444.69
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2								1926.99

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes		Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area Parcial (m2)	N° de Ambientes	Area (m2)
BIBLIOTECA	1	Informes o Atención al Lector	Lobby	35	2	70.00	1	70.00
			Recepción e informes	5	4	20.00	1	20.00
	3	Zona administrativa	Adminisración	3	5	15.00	4	60.00
			Secretaría	2	3.5	7.00	1	7.00
			Archivo	5	14	70.00	1	70.00
			Sala de euniones	8	2.25	18.00	1	18.00
	1 y 2	Biblioteca	Sala de lectura	45	3	135.00	1	135.00
			Sala audiovisual	21	2.3	48.30	3	144.90
			Area de lectura y trabajo grupal	29	1.7	49.30	1	49.30
			Sala de espera y Lockers	8	5	40.00	1	40.00
	2	Hemeroteca	Sala de lectura	72	2.8	201.60	1	201.60
			Lectura de paso	8	4.5	36.00	1	36.00
	1 y 2	Galería de exposciciones	Recepcion y Foyer	15	4	60.00	1	60.00
			Sala de exposiciones 1	8	7.5	60.00	1	60.00
			Sala de exposiciones 2	10	8	80.00	1	80.00
			Sala de exposiciones 3	8	7.5	60.00	1	60.00
			Sala de exposiciones 4	30	6	180.00	1	180.00
			SS.HH. Damas	3	2.6	7.80	1	7.80
			SS.HH. Varones	3	2.6	7.80	1	7.80
SUB TOTAL M2							**1307.4**	
30% circulción y muros M2							**392.22**	
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**1699.62**	

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes		Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
ESTACION INTERMODAL	3	Zona administrativa	Administración	5	5	25.00	3	75.00
	1	Centro de Atencion al Usuario	Modulo de Informes	2	5	10.00	1	10.00
	3	Centro de monitoreo.	Oficina de control	10	4.5	45.00	1	45.00
	1	Embarque y transferencia	Zona de transferencia llegada y salida	40	2.5	100.00	1	100.00
			Embarque SIT- Bus/ Bus- SIT	60	2.5	150.00	1	150.00
		Venta y Recarga de tarjetas	Modulo de recarga	2	5	10.00	5	50.00
ZONA COLCHON	1	Puestos comerciales	Puesto	1	6	6.00	4	24.00
		Puestos de comida	Puestos de comida	4	5	20.00	4	80.00
BICIPARQUEO	1	Espacio de Administración	Modulo	1	4	4.00	1	4.00
		Estacionamiento	Plazas para estacionamiento	85	1.3	110.50	1	110.50
SUB TOTAL M2								**648.50**
30% circulción y muros M2								**194.55**
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2								**843.05**

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Tipo	Ambientes	Habitantes	Indice M2/ persona	Area (m2)	Cantidad	Area (m2)
VIVIENDA PARA FAMILIA	11 al 14	F1 Flat 1 dormitorio	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Oficina	2	46.5	93.00	4	372.00
		F2 Flat 1 dormitorio	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Oficina	2	39	78.00	4	312.00
		F3 Flat 1 dormitorio	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Balcón, Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Dos Oficinas	2	50	100.00	4	400.00
		F4 Flat 1 dormitorio	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Balcón,Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Oficina	1	49	98.00	4	392.00
VIVIENDA PARA EMPRENDEDORES		Recepcion	Recepcion	6	5	30.00	1	30.00
	12 al 15	F2 Flat 2 dormitorios	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Dormitorio 2 y Baño	3	27	82.00	4	328.00
		F3 Flat 2 dormitorios	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Terraza, Lavanderia, Baño de Visitas, Dormitorio Principal y Baño, Dormitorio 2 y Baño	3	33	99.00	4	396.00
		D1 Duplex 1	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Lavanderia, Baño de Visitas, Hall segundo piso Dormitorio Principal y Baño, Dormitorio 2 y Baño	4	32.5	130.00	2	260.00
		D2 Duplex 2	Hall, Sala, Comedor, Cocina, Terraza, Lavanderia, Baño de Visitas, Hall segundo piso Dormitorio Principal y Baño, Dormitorio 2 y Baño y Balcón.	3	52	156.00	2	312.00
Encuentro simbiosis entre viviendas	11	Encuentro simbiosis entre viviendas	Gran Terraza	10	6.8	68.00	1	68.00
	11 al 14		Terraza	6	5	30.00	4	120.00
	13 y 15		Sala de estudio comun	12	3	36.00	2	72.00
SUB TOTAL M2								3062.00
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2								3062.00

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes	Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
AREAS COMUNES PARA LA VIVIENDA EMPRENDEDORES	10	Recepción	10	3	30.00	1	30.00
		Area de lavado	15	4	60.00	1	60.00
		Salon	50	4.6	230.00	1	230.00
		Salón de medios	15	5	75.00	1	75.00
AREAS COMUNES PARA VIVIENDAS FAMILIARES	11	Recepción y sala de espera	20	4	80.00	1	80.00
		Terraza	14	3	42.00	1	42.00
	10	Area de lavado	15	4.4	66.00	1	66.00
		Sala de Juegos para niños	14	4.5	63.00	1	63.00
	11	Sala de video y juegos	20	4.25	85.00	1	85.00
	11	Sala de reuniones	50	2.68	134.00	1	134.00
		Kitchenet	4	4	16.00	1	16.00
		SSHH Independiente	1	3	3.00	2	6.00
SUB TOTAL M2							**887.00**
15 % de Circulación							**133.05**
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**1020.05**

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes		Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
SPA	9	Recepción	Recepción y Sala de Espera	12	4.8	58.00	1	58.00
		Spa	Sauna	8	3	24.00	1	24.00
			Duchas españolas	3	5	15.00	1	15.00
			Tratamientos Corporales	6	6	36.00	1	36.00
			Jacuzzi	3	8	24.00	1	24.00
			Masajes	2	5	10.00	3	30.00
		Peluquería	Peluquería	8	4.75	38.00	1	38.00
			Tratamientos faciales	6	2.5	15.00	1	15.00
			Manicure	8	3.25	26.00	1	26.00
			Pedicure	8	4.25	34.00	1	34.00
SUB TOTAL M2							**300.00**	
20% de Circulación							**60.00**	
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**360.00**	
GIMNASIO	10		Control y espera	11	3	33	1	33
		Administación	Oficinas	3	5	15	2	30
			Evaluación medica	8	3.75	30	1	30
		Ejercitación	Salón funcional	16	4	64	1	64
			Area de pesas	5	4	20	1	20
			Area de Máquinas	6	7	42	1	42
			Cardio	6	5	30	1	30
		Juice Bar	Mesas	36	2.6	94	1	94
			Cocina	3	6	18	1	18
		Vestidores	Vestidores Mujeres	1	1.6	1.6	2	3.2
			Vestidores Hombres	1	1.6	1.6	2	3.2
			Lockers	10	2	20	1	20
SUB TOTAL M2							**387.4**	
20% circulación							**77.48**	
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**464.88**	

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes	Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
RESTAURANTE	1	Recepcion	4	2	8.00	1	8.00
		Launge	10	7	70.00	1	70.00
		Comedor	36	2	75.00	1	75.00
		Zona de barra	9	2.5	23.00	1	23.00
		Cocina	4	5.5	22.00	1	22.00
		Almacen	2	4	8.00	1	8.00
		S.H. mujeres	1	2.7	2.70	1	2.70
		S.H. hombres	1	2.7	2.70	1	2.70
SUB TOTAL M2							**211.40**
12% circulación y muros M2							**25.37**
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**236.77**
RESTAURANTE 2	1	Recepcion	4	2	8.00	1	8.00
		Launge	16	4.375	70.00	1	70.00
		Comedor	24	2	50.00	1	50.00
		Zona de barra	7	2.85	20.00	1	20.00
		Cocina	2	5.5	11.00	1	11.00
		S.H. mujeres	1	2.7	2.70	1	2.70
		S.H. hombres	1	2.7	2.70	1	2.70
SUB TOTAL M2							**164.40**
20% circulación y muros M2							**32.88**
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**197.28**
SNACK 1 Y 2	2	Mesas	12	2.5	30.00	1	30.00
		Cocina	3	4	12.00	1	12.00
		SS.HH.	1	3	3.00	1	3.00
SUB TOTAL M2							**45.00**
10% de Circulación							**6.75**
							2.00
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**103.50**
	6	Comedor	44	2.7	120.00	1	120.00
		Almacen	2	1	3.00	6	6.00
SUB TOTAL M2							**126.00**
10% circulación							**12.60**
TOTAL AREA CONSTRUIDA M2							**138.60**

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Programa	Piso	Ambientes	Aforo de personas	Indice M2/ persona	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
Instalaciones	**Sotano 1 y 2 y Primero**	Sub Estacion electrica					949.00
		Cisterna de agua					
		Tratamiento de aguas pluviales					
		Tratamiento de aguas grises					

Programa	Piso	Ambientes	N° Plazas	Indice m2	Area (m2)	N° de Ambientes	Area Parcial (m2)
Estacionamientos	**Sotano 1 y 2**	Sub Estacion electrica	157				6466.50

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO 02

ANALISIS DE FLUJOS PROGRAMTICOS Y DOMINIOS

CENTRO DE NEGOCIOS

RELACIONES ENTRE LAS ACTIVIDADES

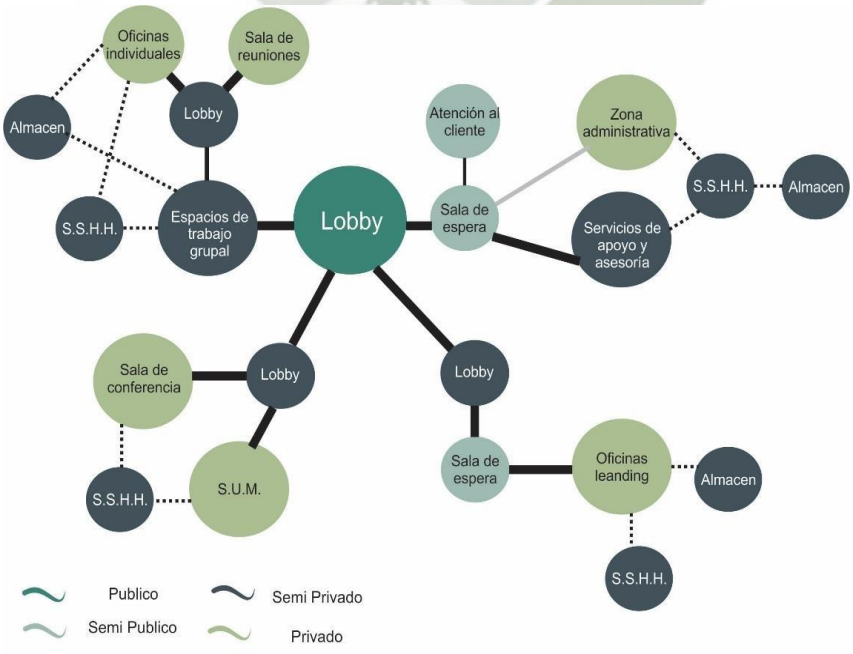
Relación obligatoria

Relación necesaria

Relación deseable

CENTRO DE NEGOCIO	Lobb	Sala de espera	Atención al cliente	zona administrativa	Servicios de apoyo y asesoría	Espacios de trabajo grupal	Oficinas individuales	Sala de reuniones	Almacén	S.S.H.H.	Sala de Coferencia	S.U.	Oficinas leanding
Lobby													
Sala de espera													
Atención al cliente													
zona administrativa													
Servicios de apoyo y asesoría													
Espacios de trabajo grupal													
Oficinas individuales													
Sala de reuniones													
Almacén													
S.S.H.H.													
Sala de Coferencia													
S.U.M.													
Oficinas leanding													

Dominios espaciales



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

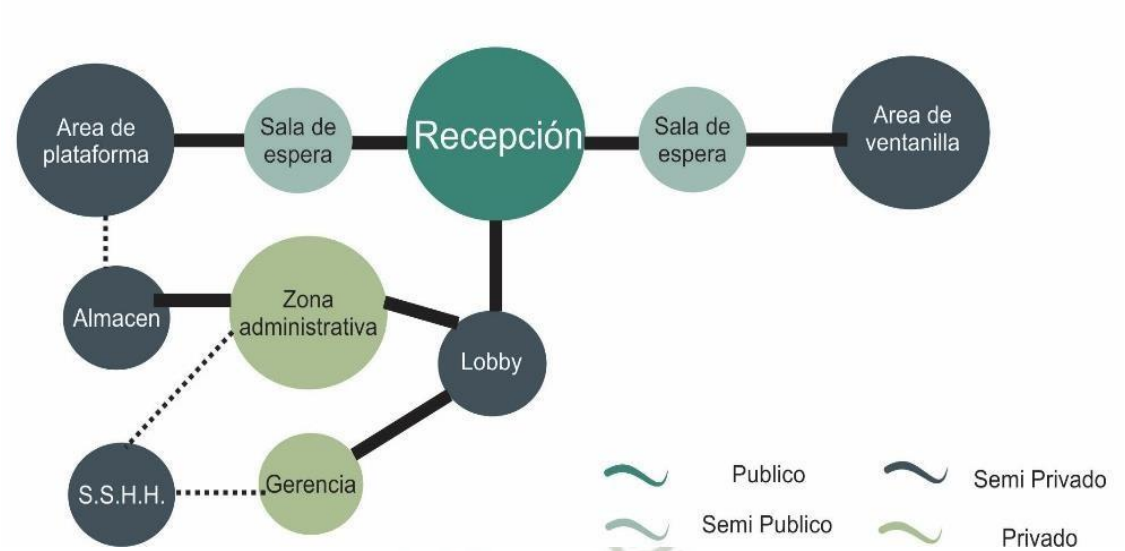
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ZONA BANCARIA

Relaciones entre las actividades

	Relación obligatoria Relación necesaria Relación deseable	Recepción	Sala de espera	Area de ventanillas	Area de plataforma	Zona administrativa	Gerencia	Almacén	S.S.H.H.	Lobby
ZONA BANCARIA	Recepción		●							●
	Sala de espera	●			●	●	●			●
	Area de ventanillas				●					●
	Area de plataforma		●	●						
	Zona administrativa						●	●	●	●
	Gerencia					●			●	●
	Almacén				●	●	●			
	S.S.H.H.					●	●			
	Lobby	●	●							

Dominios espaciales



CENTRO DE LA INNOVACIÓN

Relaciones entre las actividades

	Relación obligatoria Relación necesaria Relación deseable	Lobby	Sala de espera	Atención al cliente	Area administrativa	Trabajo colectivo	Sala de reuniones	Cubículos de trabajo	Aulas de capacitación	Espacios libres de trabajo	Salas de reunion y multimedia	Sala de usos multiples	Terraza	Areas de descanso	Salas de exposicion	S.S.H.H.

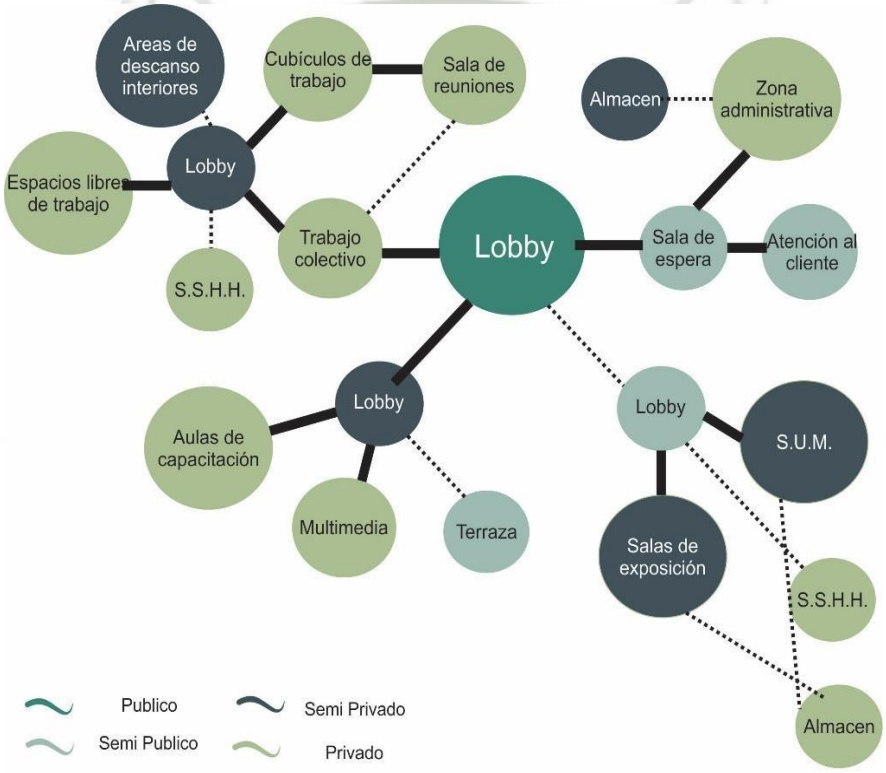
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CENTRO DE LA INNOVACIÓN															
	Lobby		●	●							●			●	
	Sala de espera	●		●											
	Atención al cliente		●												
	Area administrativa														
	Trabajo colectivo						●	●		●			●		
	Sala de reuniones					●		●			●				
	Cubiculos de trabajo					●							●		
	Aulas de capacitación										●				
	Espacios libres de trabajo					●		●				●			
	Salas de reunion y multimedia						●		●						
	Sala de usos multiples	●													
	Terraza									●			●		
	Areas de descanso					●				●					
	Salas de exposicion	●													
	S.S.H.H.				●	●				●					

Dominios espaciales



COMERCIO (CAFÉ)

Relaciones entre las actividades

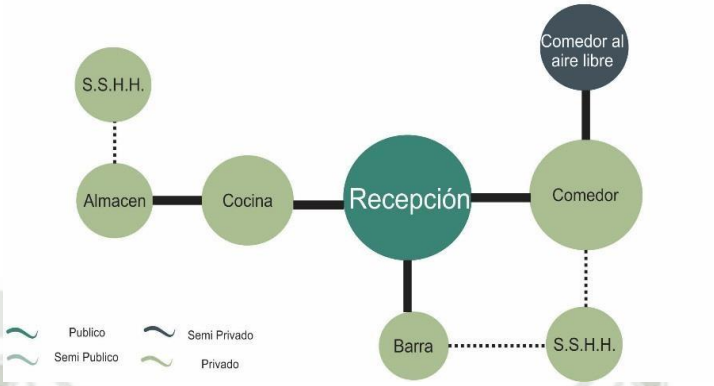
	Relación obligatoria Relación necesaria Relación deseable	Recepcion	Launge	Comedor	Zona de barra	Comedor al al aire libre	Cocina	Almacen	S.S.H.H.
C	Recepcion			●					
	Launge			●					
	Comedor	●	●		●				
	Zona de barra	●	●						

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

	Comedor al al aire libre		●						
	Cocina							●	
	Almacen						●		
	S.S.H.H.								

Dominios espaciales



ESTACIÓN INTERMODAL

Relaciones entre las actividades

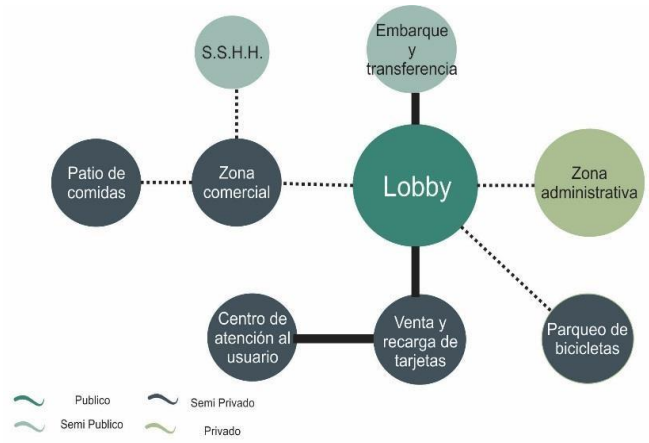
Relación obligatoria
Relación necesaria
Relación deseable

ESTACIÓN INTERMODAL	Lobby	Zona administrativa	Centro de atención al usuario	Embarque y transferencia	Venta y recarga de tarjetas	Zona comercial	S.S.H.H.	Patio de comidas	Parqueo de bicicletas
Lobby			●	●	●	●	●	●	
Zona administrativa				●					
Centro de atención al usuario	●								
Embarque y transferencia			●						
Venta y recarga de tarjetas			●	●					
Zona comercial						●		●	
S.S.H.H.						●	●		
Patio de comidas						●			
Parqueo de bicicletas					●				

Dominios espaciales

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



HEMEROTECA

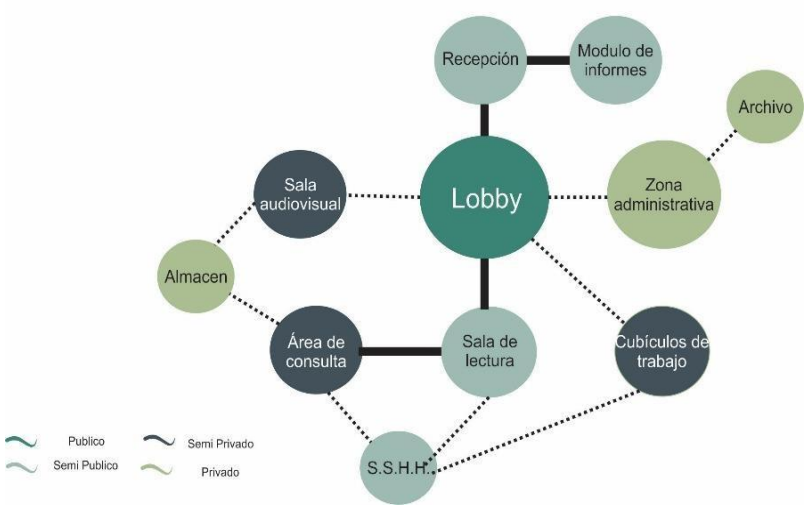
Relaciones entre las actividades

	Lobby	Recepción	Modulo de Informes	Adminisración	Archivo	Sala de reuniones	S.S.H.H.	Sala de lectura	Area de consulta	Sala audiovisual	Cubiculos de trabajo	Almacen	Deposito de limpieza
Lobby		●	●										
Recepción	●		●										
Modulo de Informes	●	●				◆			◆	◆	◆		
Adminisración					●								
Archivo				●									
Sala de reuniones			●						●				
S.S.H.H.		◆											
Sala de lectura						◆			●		◆		
Area de consulta			●			◆		●			◆	◆	
Sala audiovisual			●			◆						◆	
Cubiculos de trabajo			◆						◆				
Almacen									◆		◆		●
Deposito de limpieza												●	

● Relación obligatoria
◆ Relación necesaria
● Relación deseable

HEMEROTECA

Dominios espaciales



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

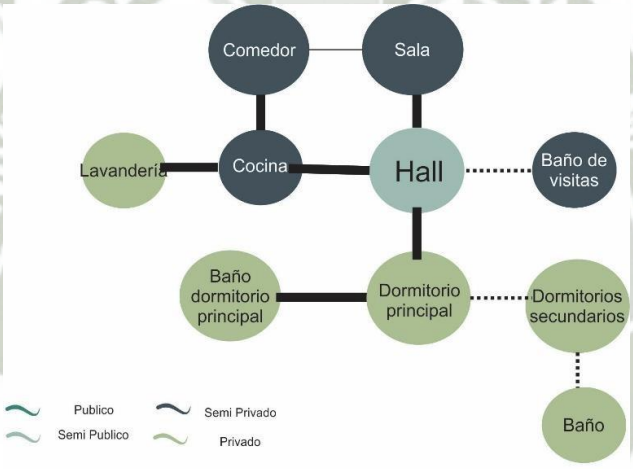
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

VIVIENDA

Relaciones entre las actividades

	Relación obligatoria / Relación necesaria / Relación deseable	Hall	Sala	Comedor	Cocina	Lavanderia	Baño de Visitas	Dormitorio principal	Baño dormitorio principal	Dormitorio	Baño
VIVIENDA	Hall		●		●		●				
	Sala	●		●							
	Comedor		●		●						
	Cocina			●		●					
	Lavanderia				●						
	Baño de Visitas	◉									
	Dormitorio principal									◉	
	Baño dormitorio principal							●			
	Dormitorio							◉			
	Baño									●	

Dominios espaciales



SPA

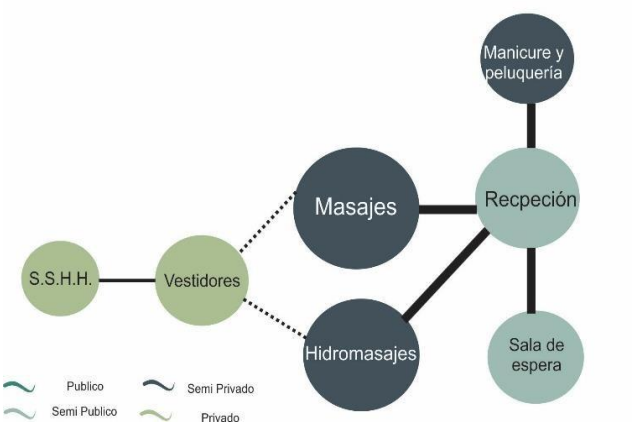
Relaciones entre las actividades

	Relación obligatoria / Relación necesaria / Relación deseable	Recepción	Sala de espera	Hidromasajes	Masajes	Manicure y peluquería	Almacen	S.S.H.H.	Vestidores
SPA	Recepción		●						
	Sala de espera	●							
	Hidromasajes				●				●
	Masajes			●					●
	Manicure y peluquería		●						
	Almacen							●	
	S.S.H.H.						●		
	Vestidores			●	●			●	

Dominios espaciales

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

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



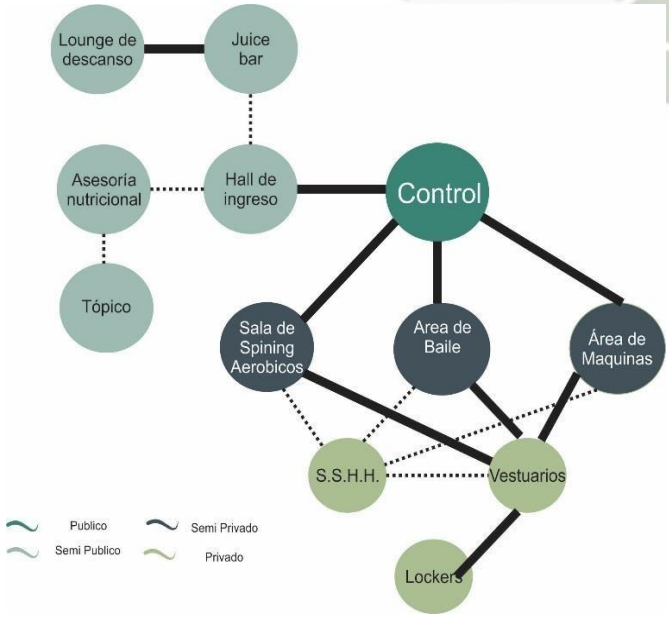
GIMNASIO

Relaciones entre las actividades

GIMNASIO	Control	Hall de Ingreso 1	Lounge de descanso	Juice bar	Area de baile	Area de Maquinas	Sala de Spinning/ Aerobicos	Lockers	Ascesoria nutricional	Tópico	S.S.H.H.	Vestuarios
Control		●										
Hall de Ingreso 1	●								●	●		
Lounge de descanso				●								
Juice bar			●									
Area de baile						○	○			●		
Area de Maquinas					○		○			●		
Sala de Spinning/ Aerobicos					○	○				●		
Lockers					●	●	●			●		
Ascesoria nutricional		●			○	○	○					
Tópico		●										
S.S.H.H.												●
Vestuarios								●			●	

● Relación obligatoria
● Relación necesaria
Relación deseable

Dominios espaciales



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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INDICE DE PLANOS

PLANO DE UBICACIÓN

U-01 Localización y Ubicación: Proyecto Multifamiliar y Comercial

PLANOS NIVEL ANTEPROYECTO

01 Anteproyecto - Planta del Segundo Sótano
02 Anteproyecto – Planta del Primer Sótano
03 Anteproyecto - Planta del Primer Nivel
04 Anteproyecto - Planta del Segundo Nivel
05 Anteproyecto - Planta del Tercer Nivel
06 Anteproyecto - Planta del Cuarto Nivel
07 Anteproyecto - Planta del Quinto Nivel
08 Anteproyecto – Planta del Sexto Nivel
09 Anteproyecto - Planta del Séptimo Nivel
10 Anteproyecto – Planta del Octavo Nivel
11 Anteproyecto - Planta del Noveno Nivel
12 Anteproyecto - Planta del Décimo Nivel
13 Anteproyecto - Planta del Undécima Nivel
14 Anteproyecto - Planta del Décimo Segundo y Décimo Cuarto Nivel
15 Anteproyecto - Planta del Décimo Tercer y Décimo Quinto Nivel
16 Anteproyecto – Corte B-B
18 Anteproyecto – Corte C-C
19Anteproyecto - Elevación
20 Anteproyecto - Planta del Décimo Sexto Nivel

PLANOS NIVEL PROYECTO

P-01 Proyecto – Sexta planta Torre A
P-02 Proyecto – Sexta planta Puente
P-03 Proyecto – Sexta planta Torre B
P-04 Proyecto – Séptima planta Torre A
P-05 Proyecto – Séptima planta Puente
P-06 Proyecto – Séptima planta Torre B
P-07 Proyecto – Corte A-A´
P-08 Proyecto – Corte B-B´
P-09 Proyecto – Sección Constructiva Fachada

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

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

P-10 Proyecto – Sección Constructiva Fachada Detalles

P-11 Proyecto – Detalles de Escalera de Evacuación

P-12 Proyecto – Detalles de Batería de Baños

P-13 Proyecto – Detalles de Auditorio

P-14 Proyecto – Plano de Estructuras Séptimo Nivel

P-15 Proyecto – Plano de Estructuras Sexto Nivel

P-16 Proyecto – Plano de Instalaciones Sanitarias Sexto Nivel

P-17 Proyecto – Plano de Instalaciones Sanitarias Séptimo Nivel

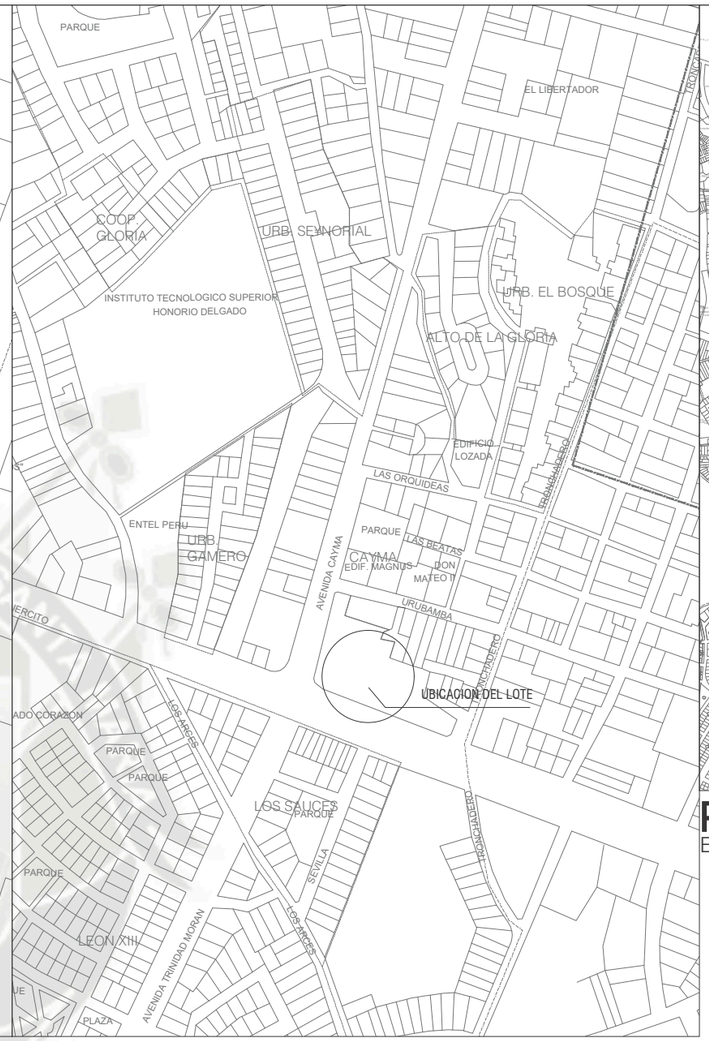
P-18 Proyecto – Plano de Instalaciones Eléctricas Sexto Nivel

P-19 Proyecto – Plano de Instalaciones Eléctricas Séptimo Nivel

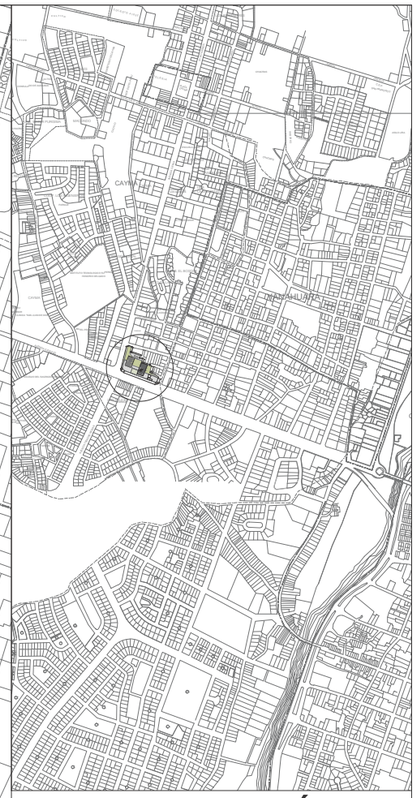
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis



PLANO DE UBICACION
ESC. 1/500



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESC. 1/5000



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESC. 1/ 20 000

CUADRO NORMATIVO			
		PARAMETROS	PROYECTO
USOS		Vivienda Comercio vecinal, Comercio especializado (oficinas, comercio interdistrital, usos culturales y recreativos).	Vivienda, Estacion, Oficinas, Cultura,Banca
% AREA LIBRE		40%	41 %
ALTURA MAXIMA		1.5 (a+r)= 55 mts sin retiro	58.00 m con retiro de 5 m
AREA DE LOTE NORMATIVA		500 m2	5483.35 m2
FRENTE NORMATIVO		12 ml	120 ml
RETIRO MINIMO	FRONTAL	-	0 m Zócalo, 5m 2da Torre
	LATERAL IZQ.	-	7 m y 12 m
	LATERAL DER.	-	0
	POSTERIOR	-	0
ESTACIONAMIENTO		DEPENDE DEL PROGRAMA	155 plazas

PISOS	AREAS (M2)
2 SOTANO	3763.15
1 SOTANO	3672.7
1 PISO	2860.33
2 PISO	3041.51
3 PISO	1643.41
4 PISO	1194.99
5 PISO	1194.99
6 PISO	1403.89

CUADRO DE AREAS (M2) AMPLIACION	
PISOS	AREAS (M2)
7 PISO	1403.89
8 PISO	1194.99
9 PISO	1194.99
10 PISO	1403.89
11 PISO	1194.99
12 PISO	1194.99
13 PISO	1194.99
14 PISO	1194.99
15 PISO	547.07
Area Total	29 299.76 m2

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

PLANO DE UBICACIÓN

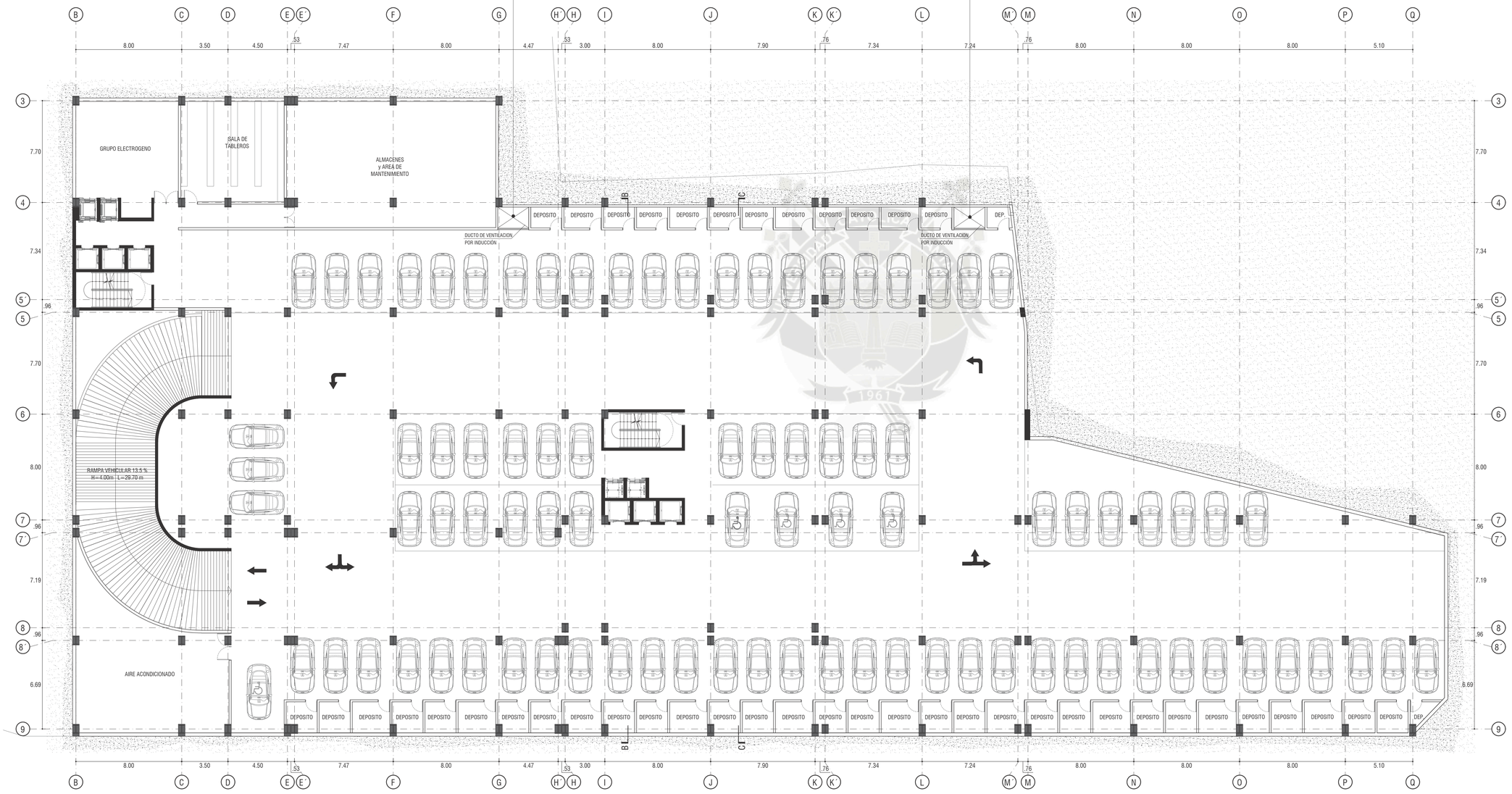
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura

Avenida: Ejército
Distrito: Cayma
Provincia: Arequipa
Departamento: Arequipa

Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: U-01



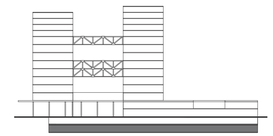
-2 PLANTA SEGUNDO SÓTANO

ESC. 1:150

SISTEMA DE VENTILACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



INYECCION Y EXTRACCION MECANICA DE AIRE MEDIANTE DUCTOS



Ubicación: Estacionamiento - 2

ENCUENTRO

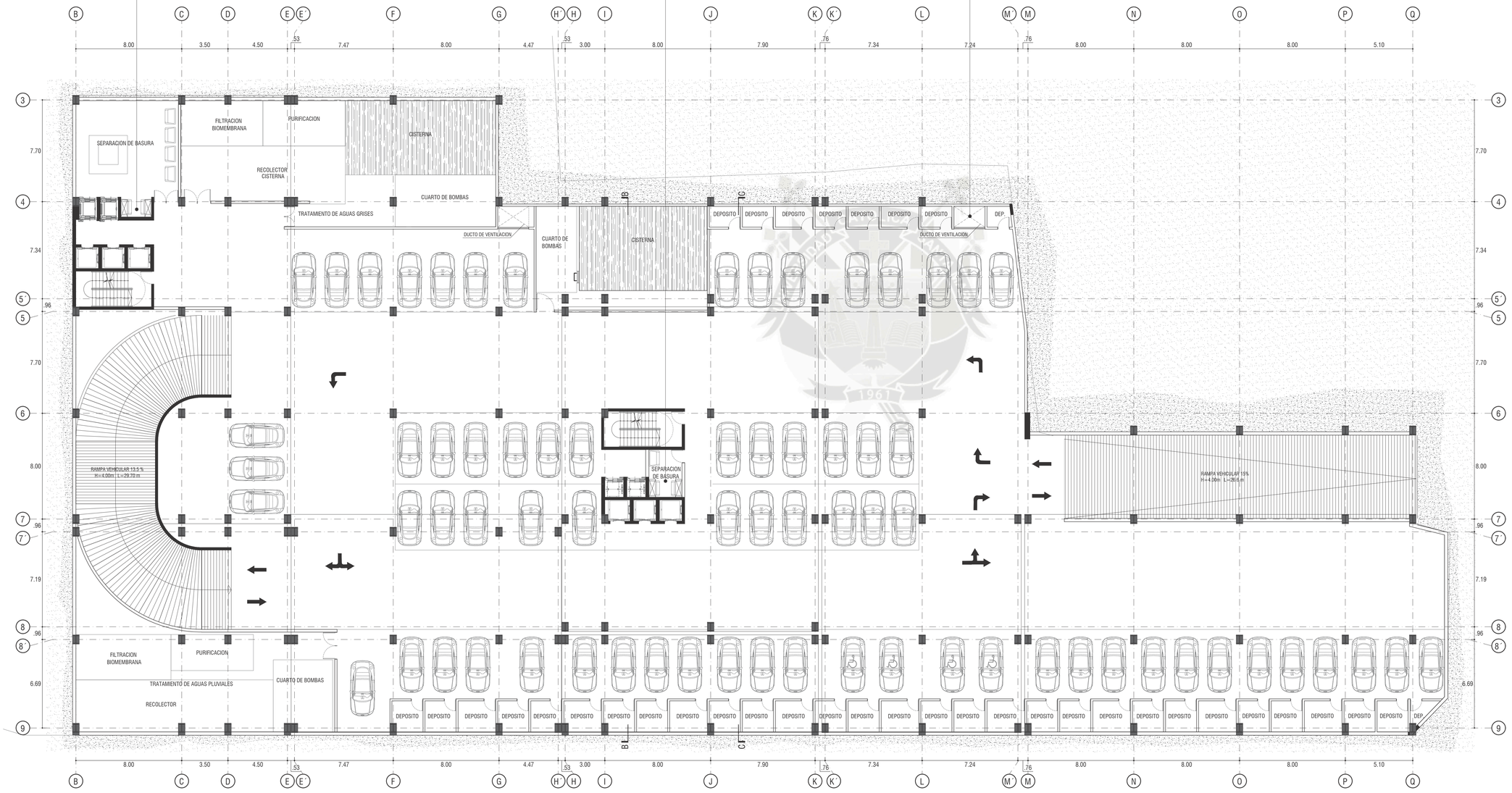
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

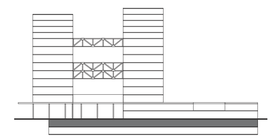
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 01-A



-1 PLANTA PRIMER SÓTANO
ESC. 1:150



Ubicación: Estacionamiento -1

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 02-A

ARBOLES Y ARBUSTOS

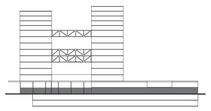


MOBILIARIO E ILUMINACIÓN



PISOS Y PAVIMENTO





Ubicación: Estación-Hemeroteca-Sala de Exposiciones-Cafés-Parqueo de Bicicletas

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

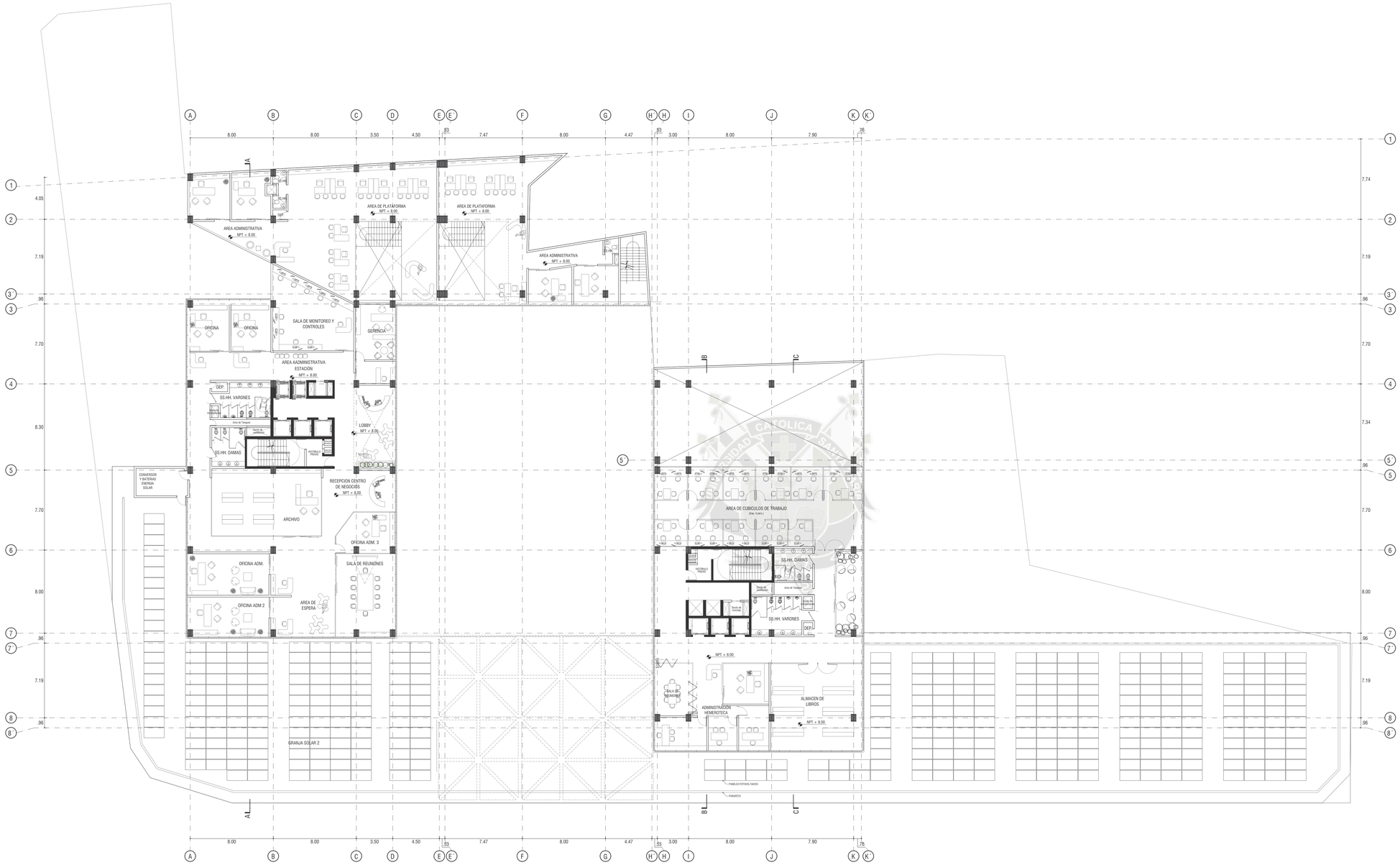
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

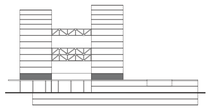
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 03-A

1 PRIMERA PLANTA
ESC. 1:150





Ubicación:

Centro de Negocios- 2do piso Bancos- Adm. Hemeroteca - Area de trabajo

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

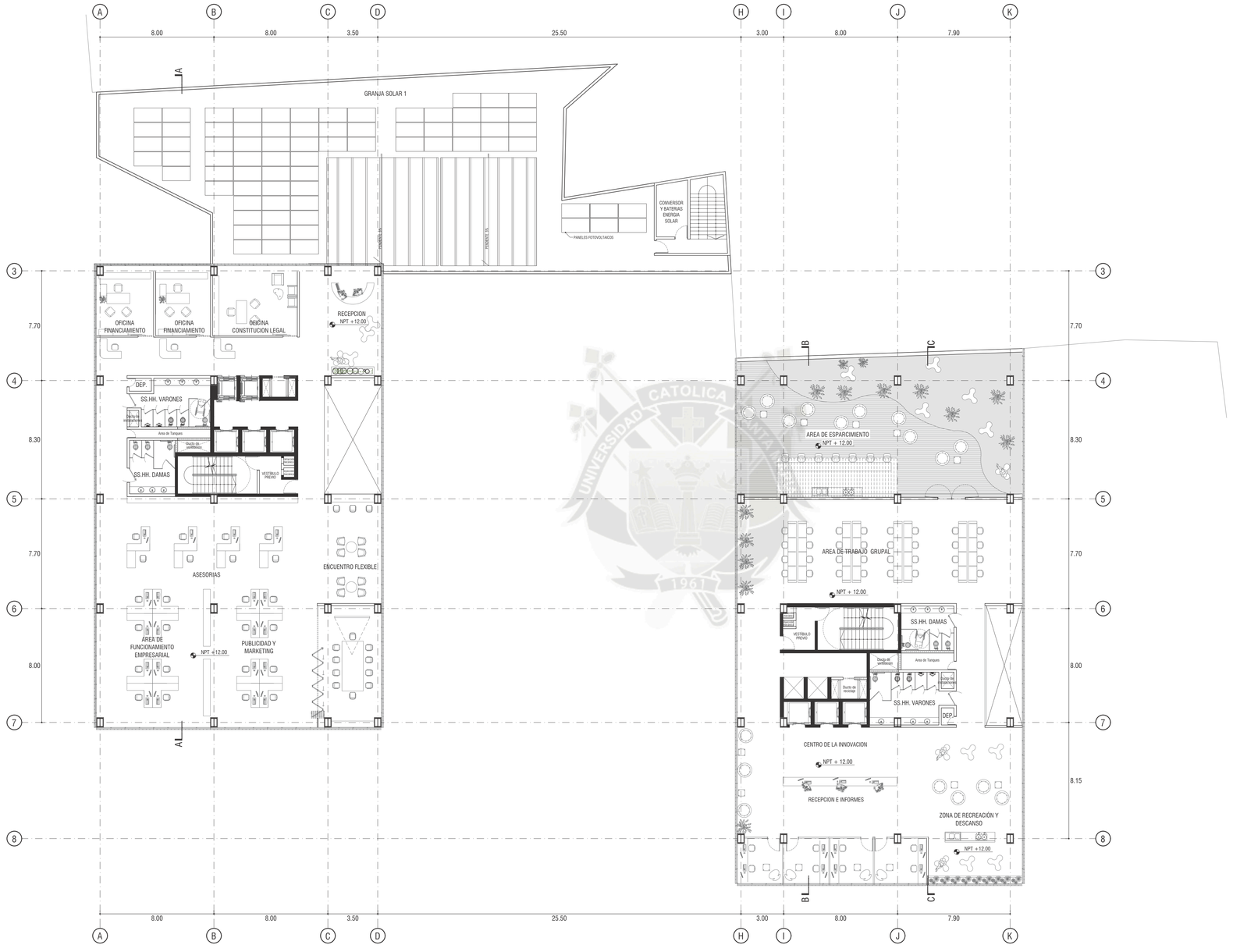
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

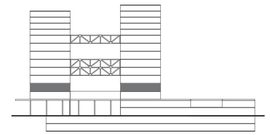
Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 05

3 TERCERA PLANTA

ESC. 1:150





Ubicación:

Centro de Negocios- 2do piso Bancos- Adm. Hemeroteca - Area de trabajo

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

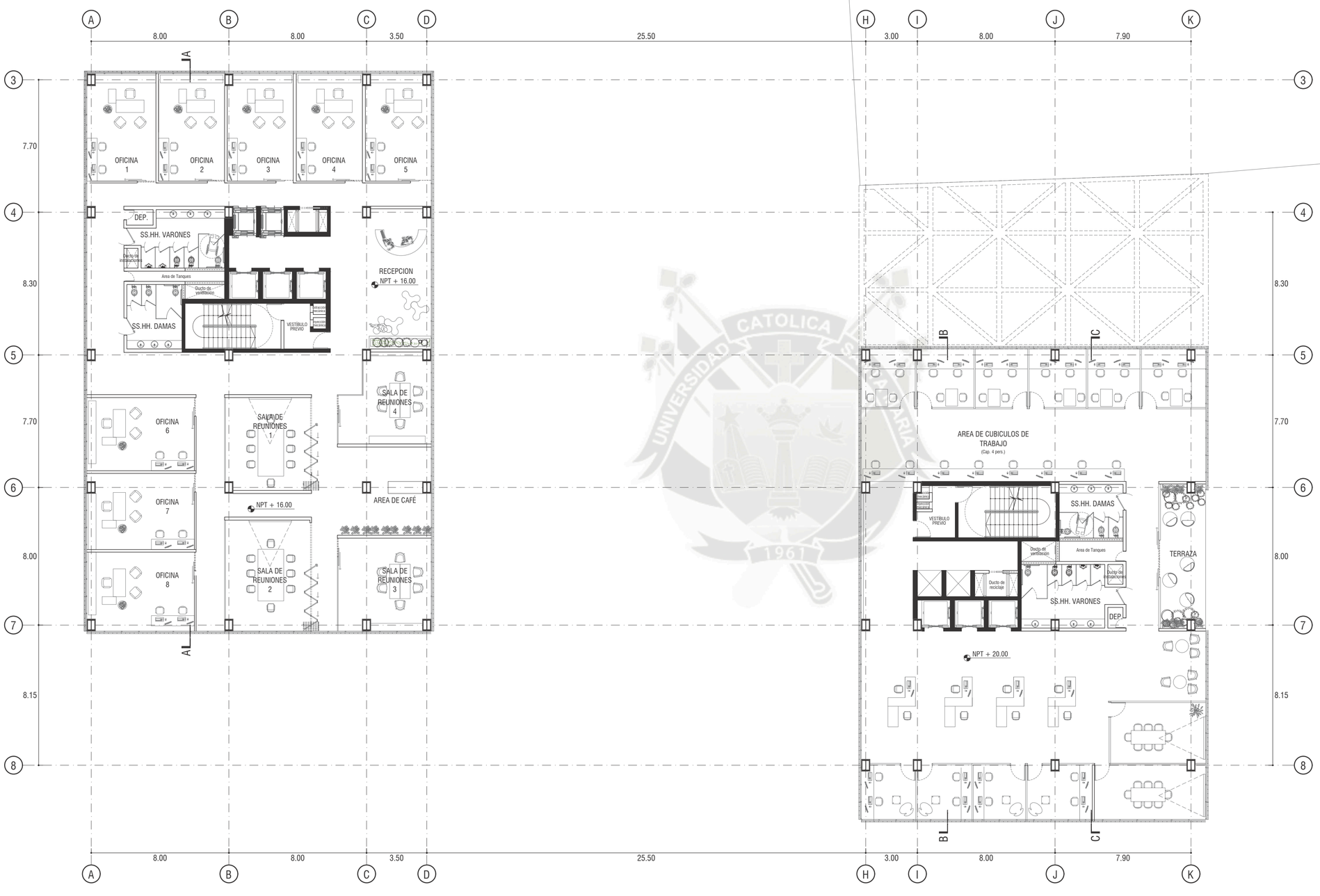
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

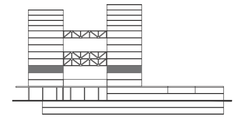
LAMINA: 06

4 CUARTA PLANTA

ESC. 1:150



5 QUINTA PLANTA
ESC. 1:150



Ubicación:

Centro de Negocios- Oficinas - Centro de Innovación

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

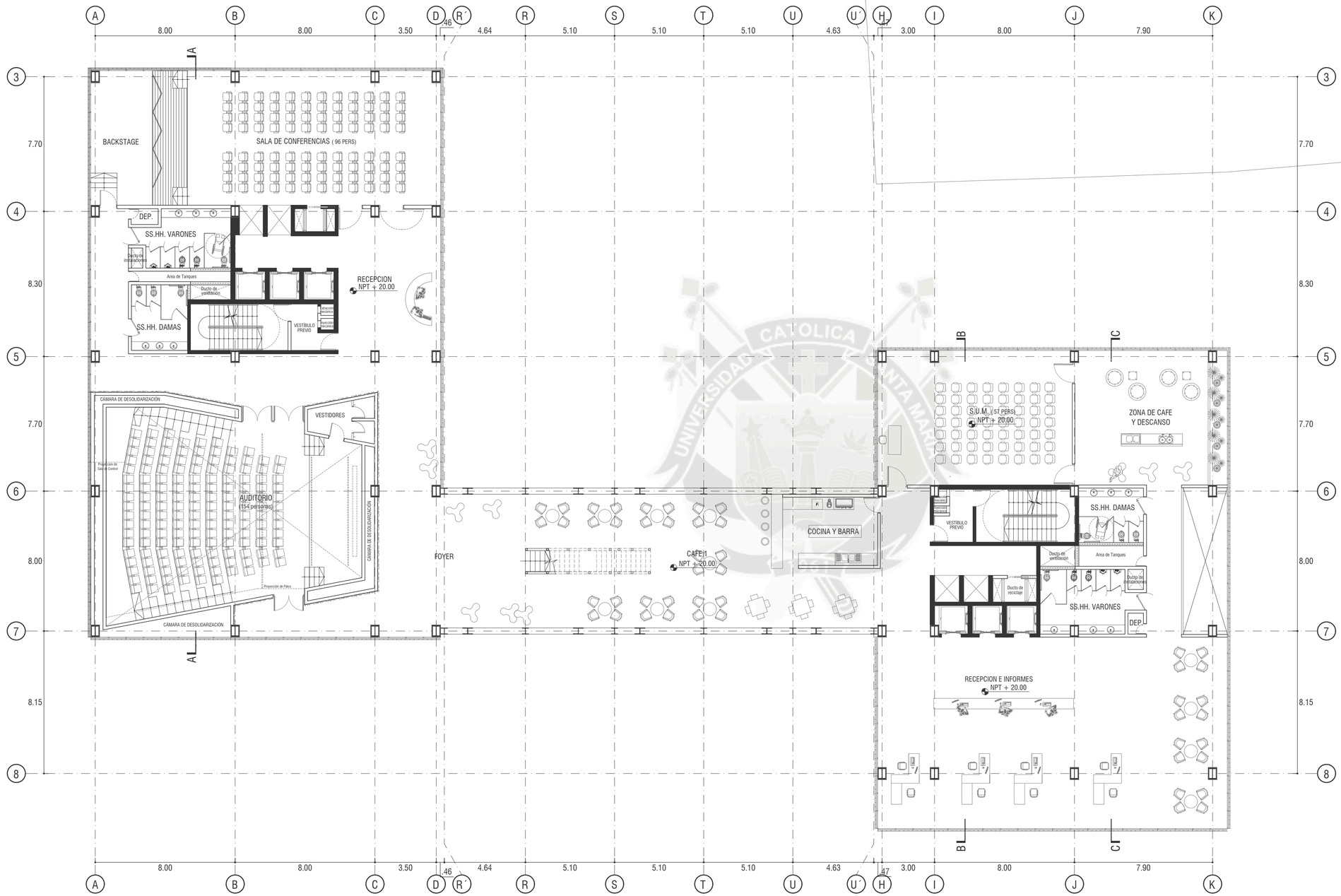
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

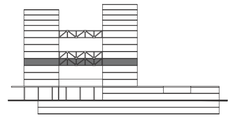
Escala:
1:150

Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 07



6 SEXTA PLANTA
ESC. 1:150



Ubicación:

Auditorio - SUM (Centro de negocios) - Centro de Innovación - Cafetería

ENCUENTRO

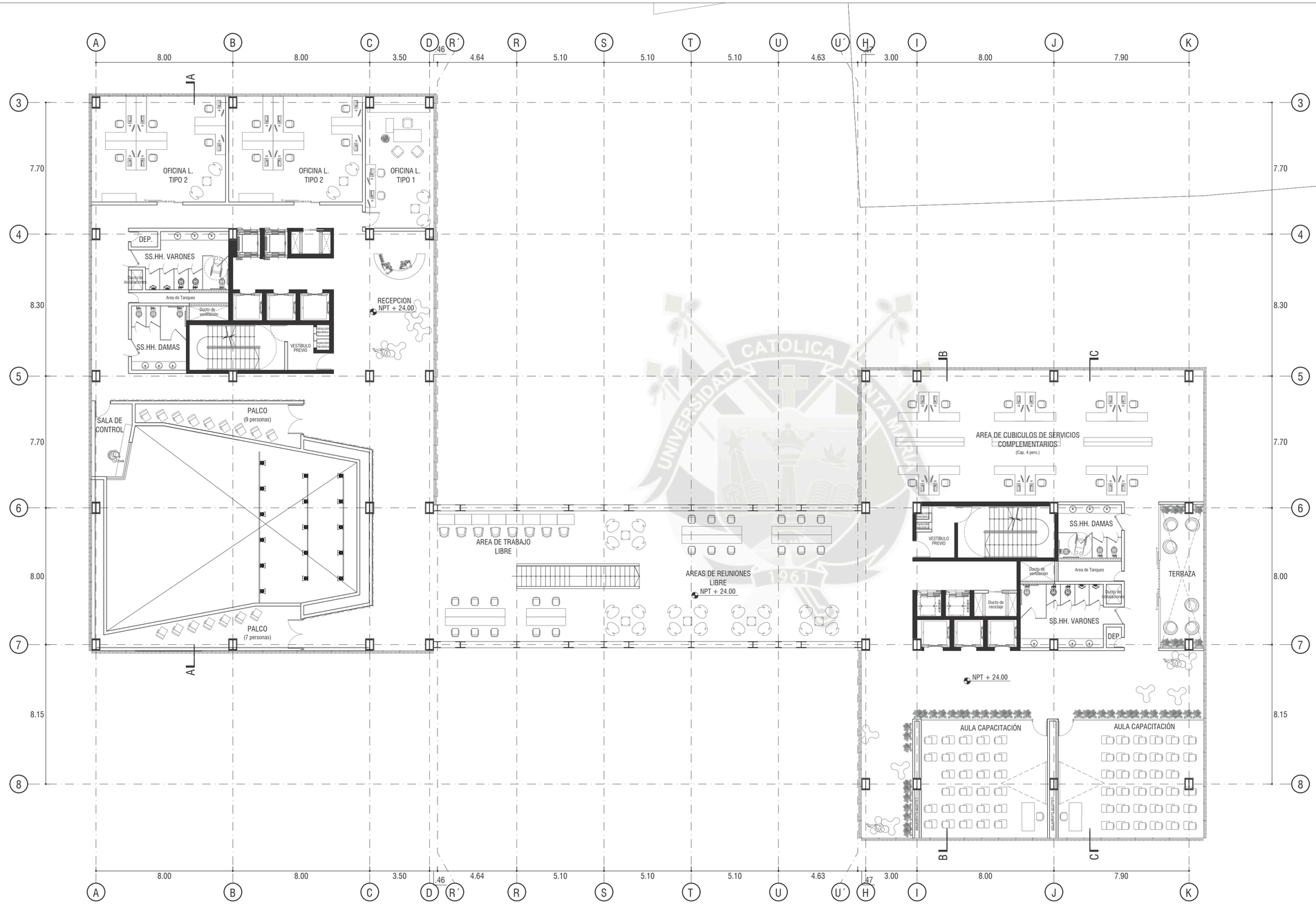
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

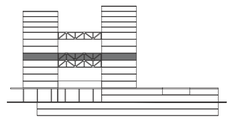
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 08





Ubicación:

Auditorio - Oficinas - Area de Reuniones - Centro de Innovación

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

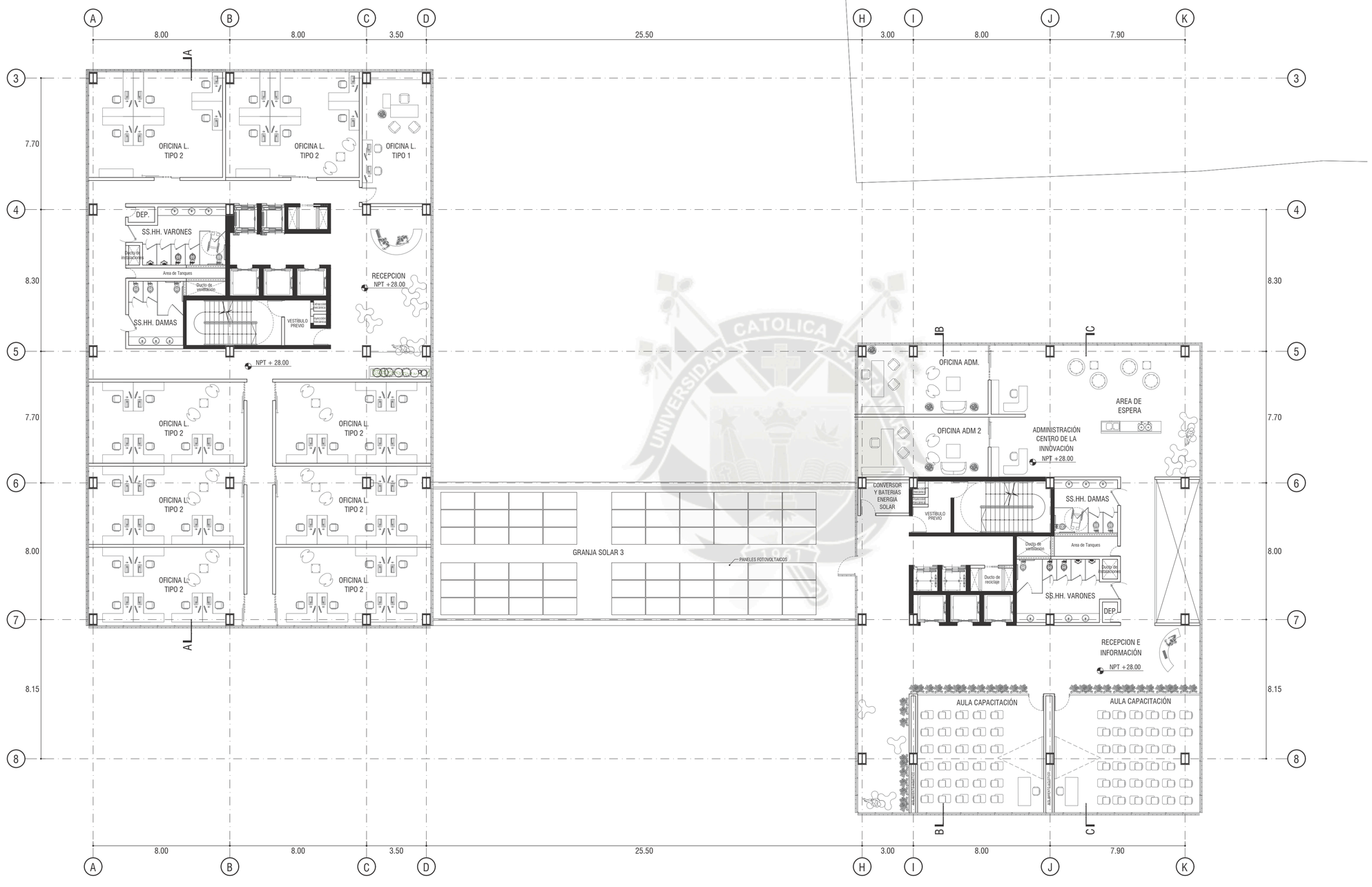
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

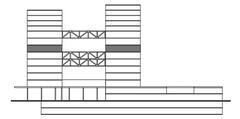
LAMINA: 09

7 SEPTIMA PLANTA

ESC. 1:150



8 OCTAVA PLANTA
ESC. 1:150



Ubicación:
Oficinas - Centro de Innovación

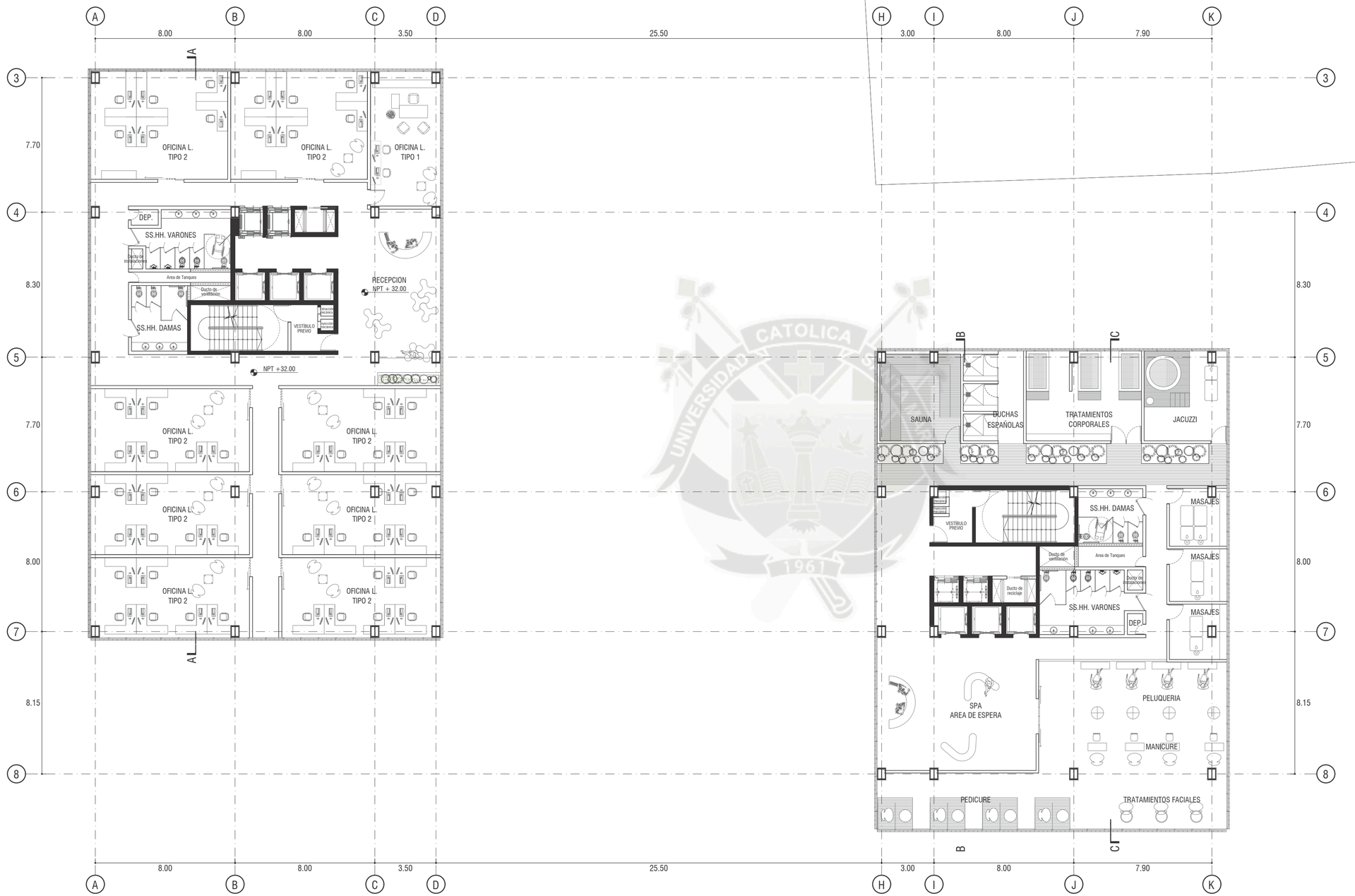
ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

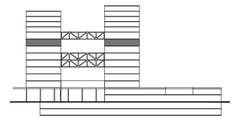
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 10





Ubicación:
Oficinas - Spa

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

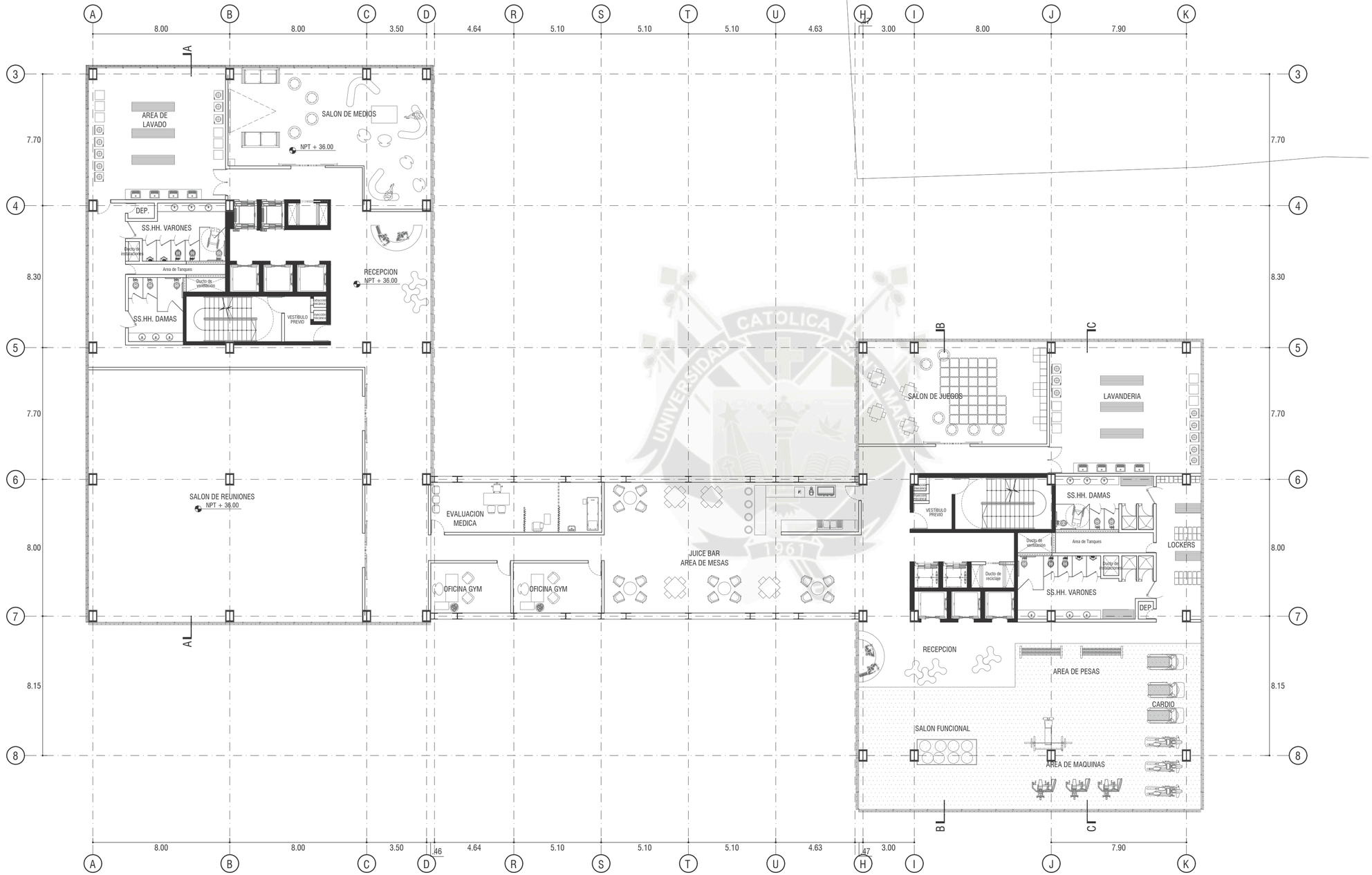
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Mayo de 2018

LAMINA: 11

9 NOVENA PLANTA

ESC. 1:150



10 DECIMA PLANTA
ESC. 1:150



Ubicación:

Areas comunes para vivienda - Gimnasio

ENCUENTRO

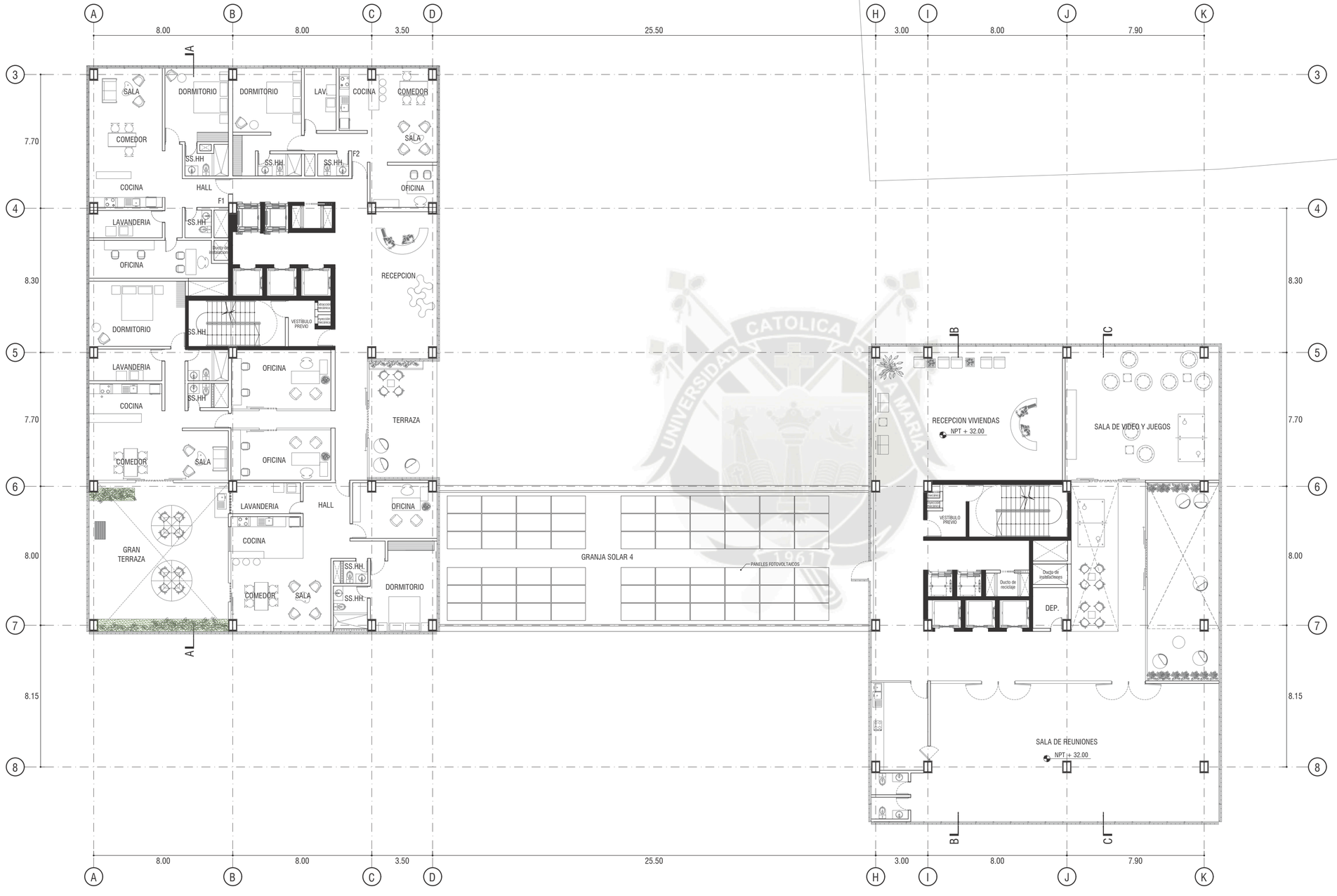
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

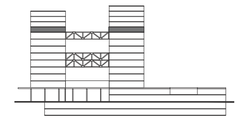
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e
Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 12



11 DECIMO PRIMERA PLANTA
ESC. 1:150



Ubicación:

Departamentos unipersonales - Area comunes para viviendas





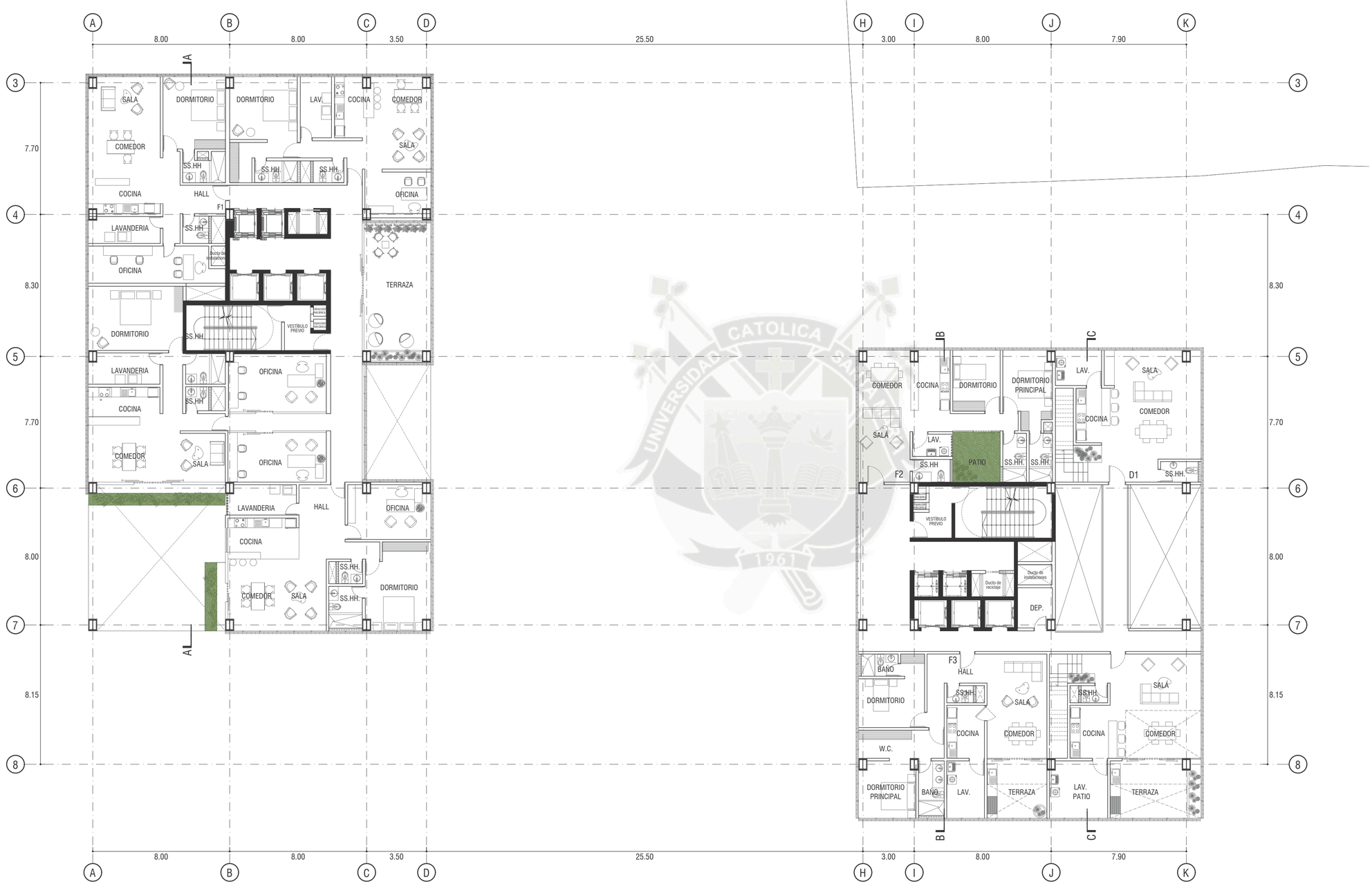
ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

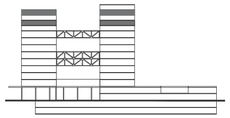
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 13





Ubicación:

Departamentos unipersonales - Flats de dos dormitorios y Dúplex

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

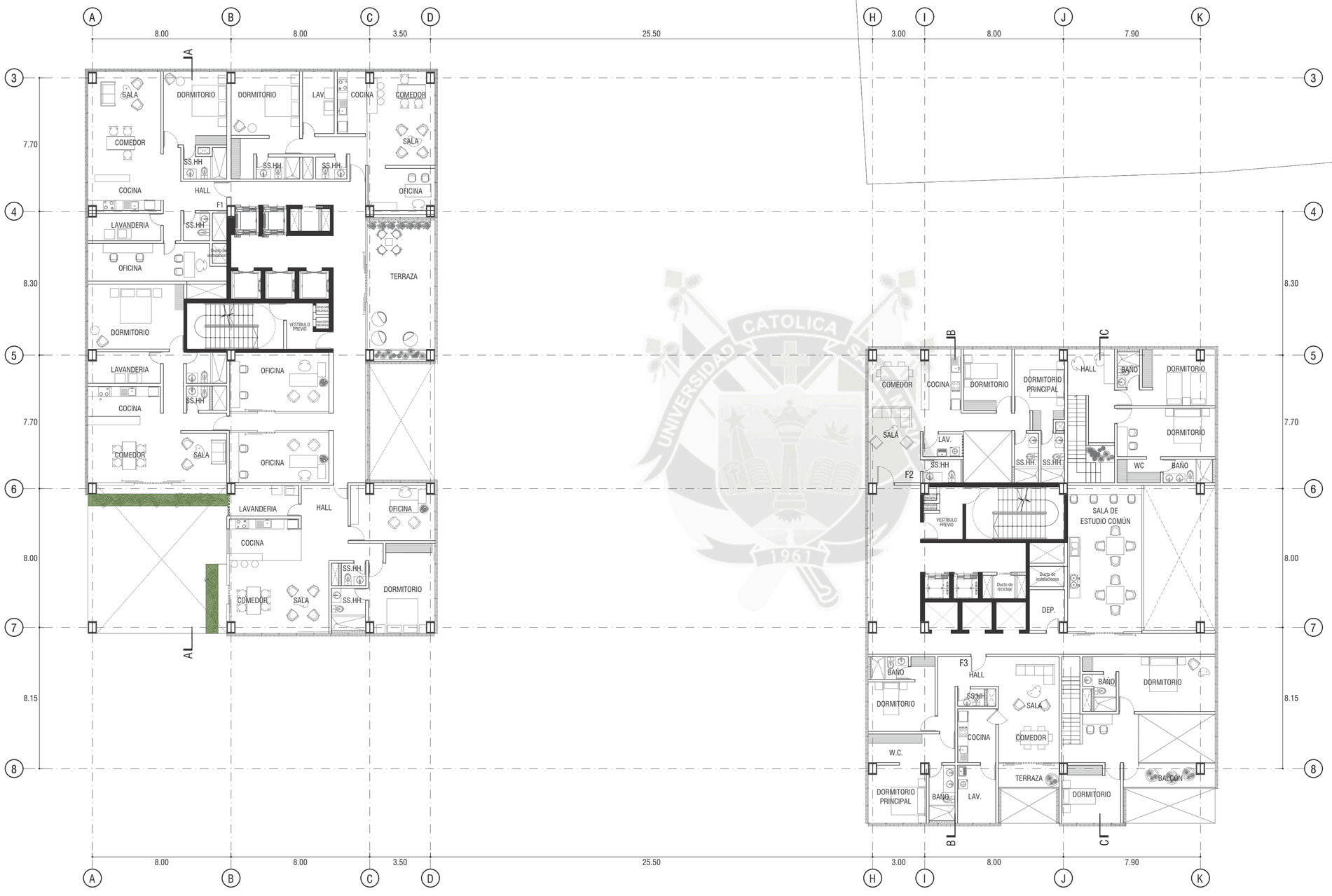
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 14

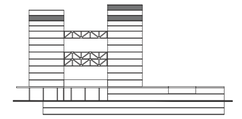
12 Y 14 DECIMO SEGUNDA Y DECIMO CUARTA PLANTAS

ESC. 1:150



13 Y 15 DECIMO TERCERA Y DECIMO QUINTA PLANTAS

ESC. 1:150



Ubicación:

Departamentos unipersonales - Flats de dos dormitorios y Dúplex

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

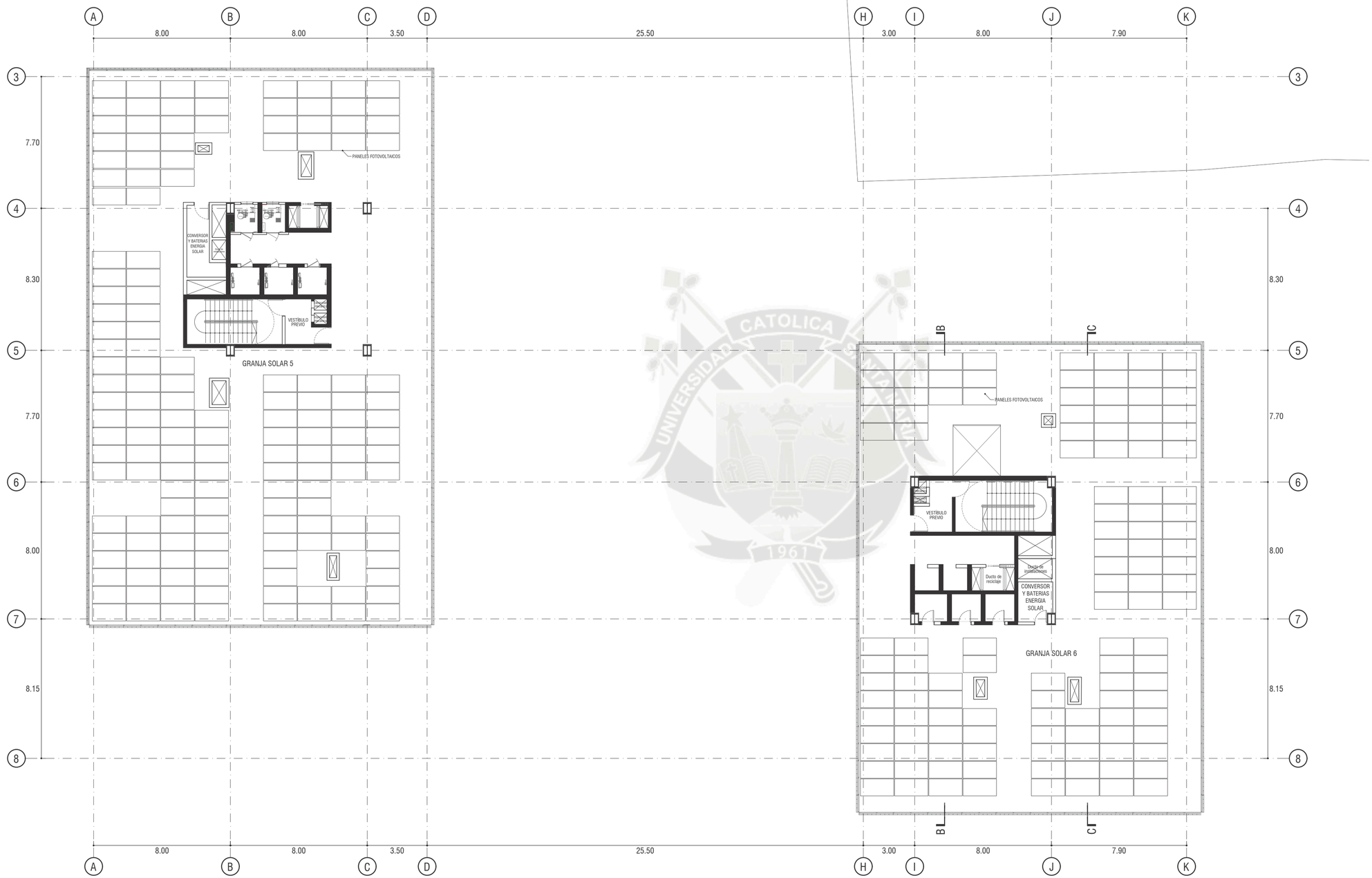
Escala:

1:150

Fecha:

Julio de 2018

LAMINA: 15



16 PLANTA DE TECHOS
ESC. 1:150

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 16



CORTE TRANSVERSAL B-B

escala 1:75

ENCUENTRO

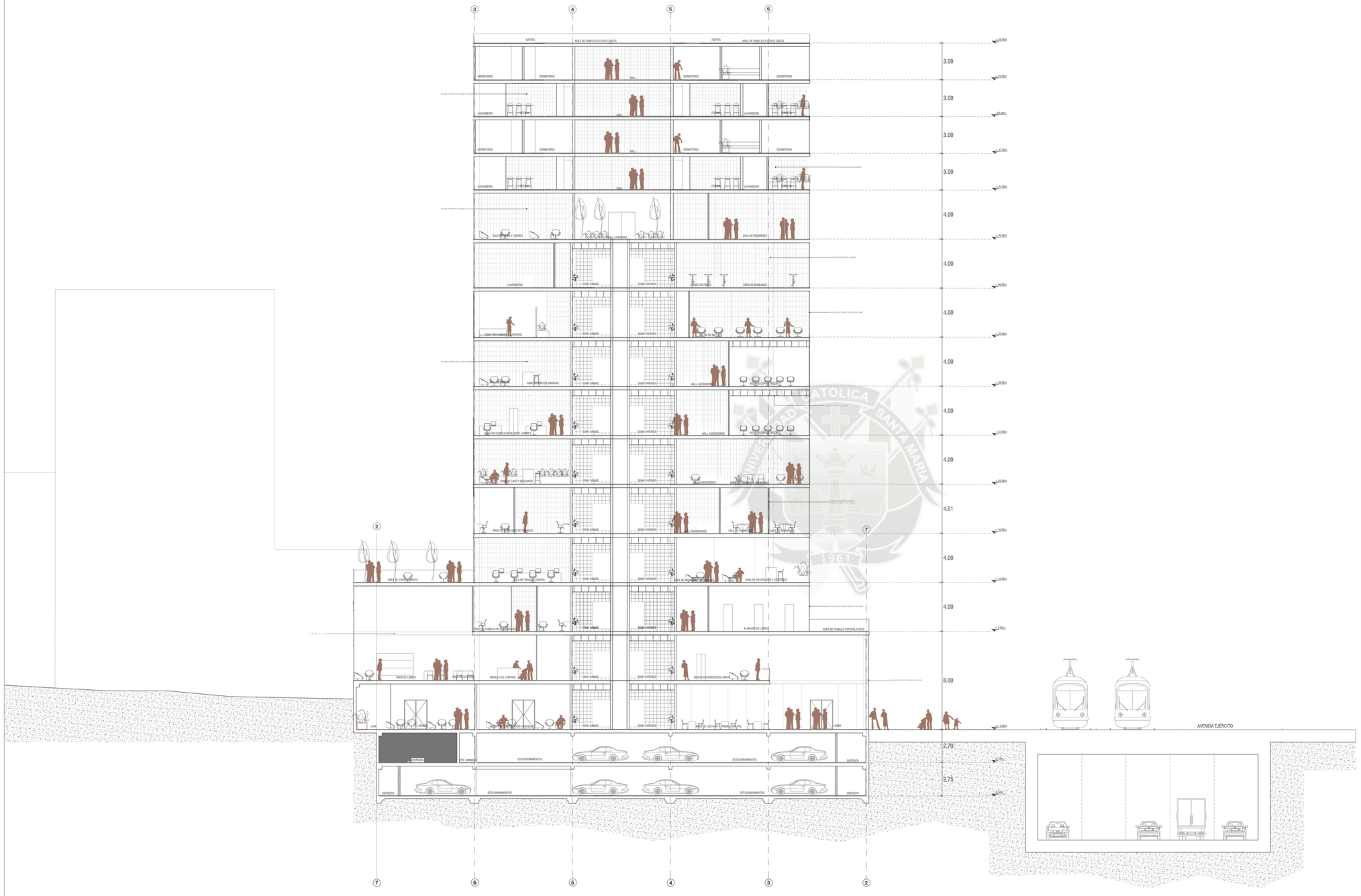
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 18



CORTE TRANSVERSAL C-C

escala 1:150

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 19



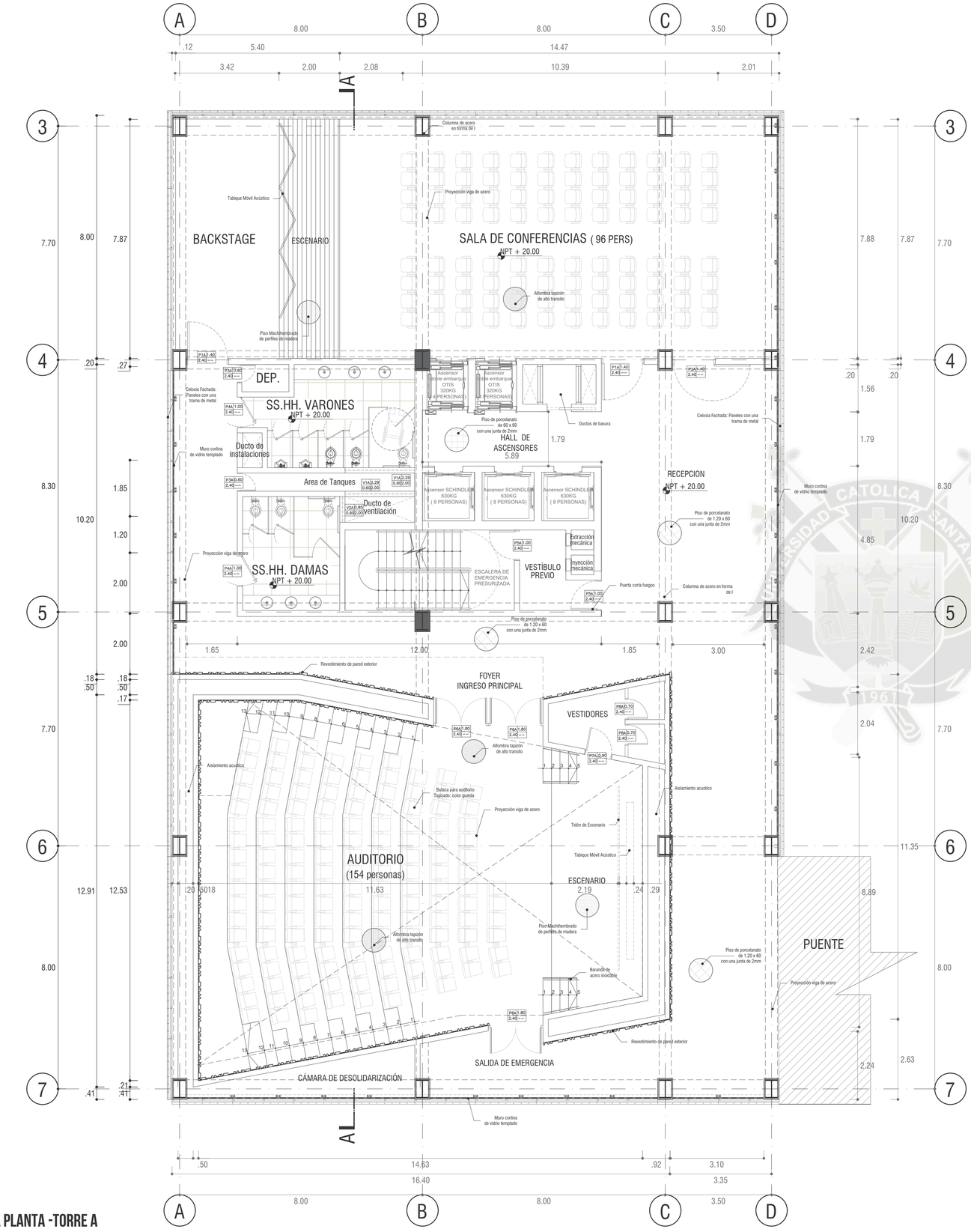
ENCUENTRO

Edificio Hibrido en la Avenida Ejército

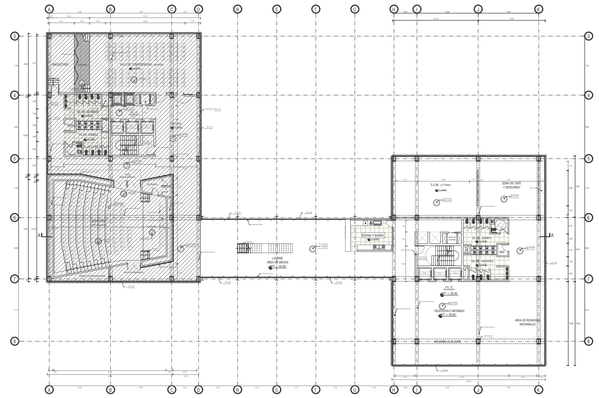
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: 20



6 SEXTA PLANTA -TORRE A
ESC. 1:75



6 UBICACIÓN SEXTA PLANTA
ESC. 1: 400



CUADRO DE VANOS -TORRE A

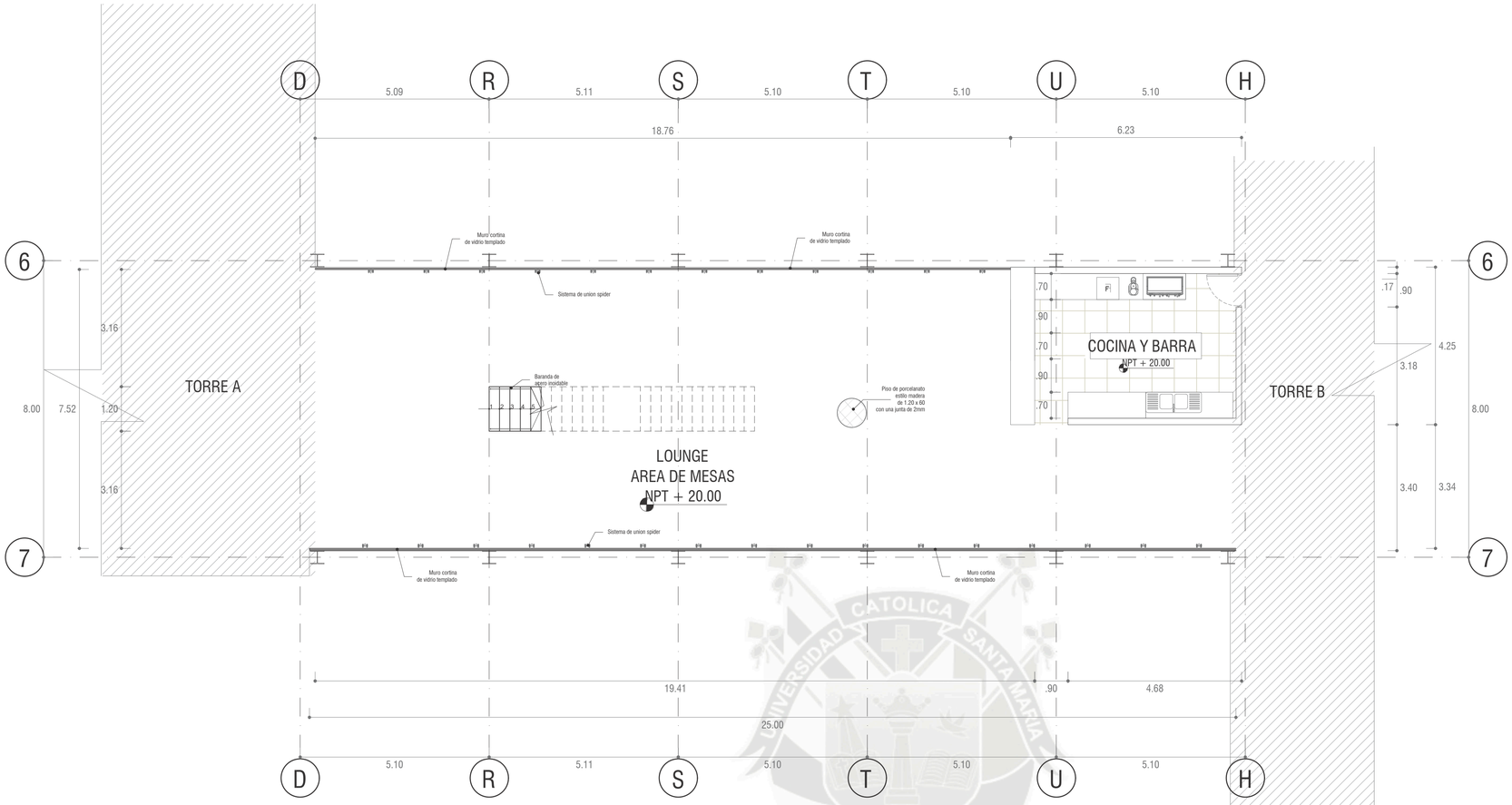
TIPO	DIMENSIONES			UND.	ESPECIFICACIONES	
	ANCHO	ALTO	ALFEIZ.		MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P-1A	1.40	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P-2A	1.40	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P-3A	0.60	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P-4A	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y PINTADO BLANCO DUCO
P-5A	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE DISEÑO CONTRA FUEGOS	
P-6A	1.80	2.40	---	03	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P-7A	0.90	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P-8A	0.70	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
VENTANAS						
V-1A	2.29	0.60	2.00	04	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM
V-2A	0.85	0.60	2.00	02	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

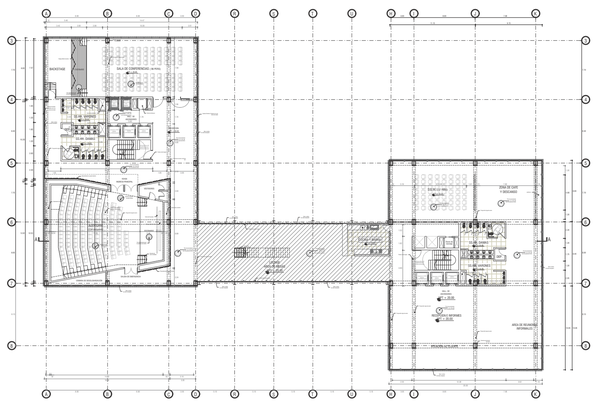
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P- 01



6 SEXTA PLANTA -PUENTE
ESC. 1:75



6 UBICACIÓN SEXTA PLANTA
ESC. 1: 400

CUADRO DE VANOS –PUENTE

TIPO	DIMENSIONES			UND.	ESPECIFICACIONES	
	ANCHO	ALTO	ALFEIZ.		MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P–1P	0.90	2.40	–––	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO

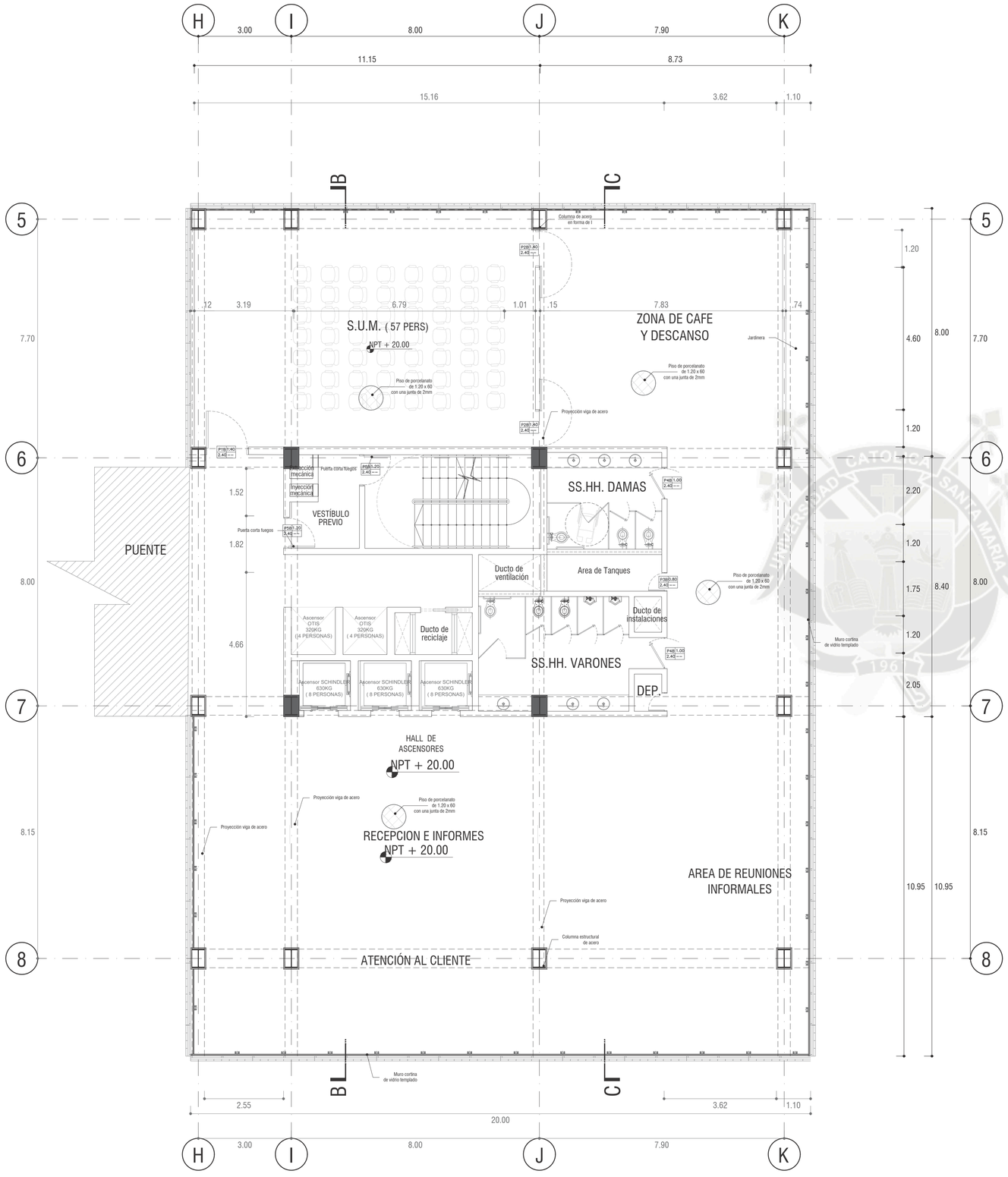


ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

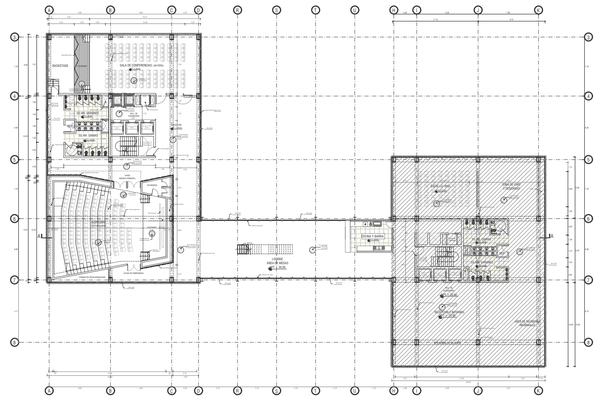
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-02



6 SEXTA PLANTA -TORRE B
ESC. 1:75



6 UBICACIÓN SEXTA PLANTA
ESC. 1: 400



CUADRO DE VANOS –TORRE B

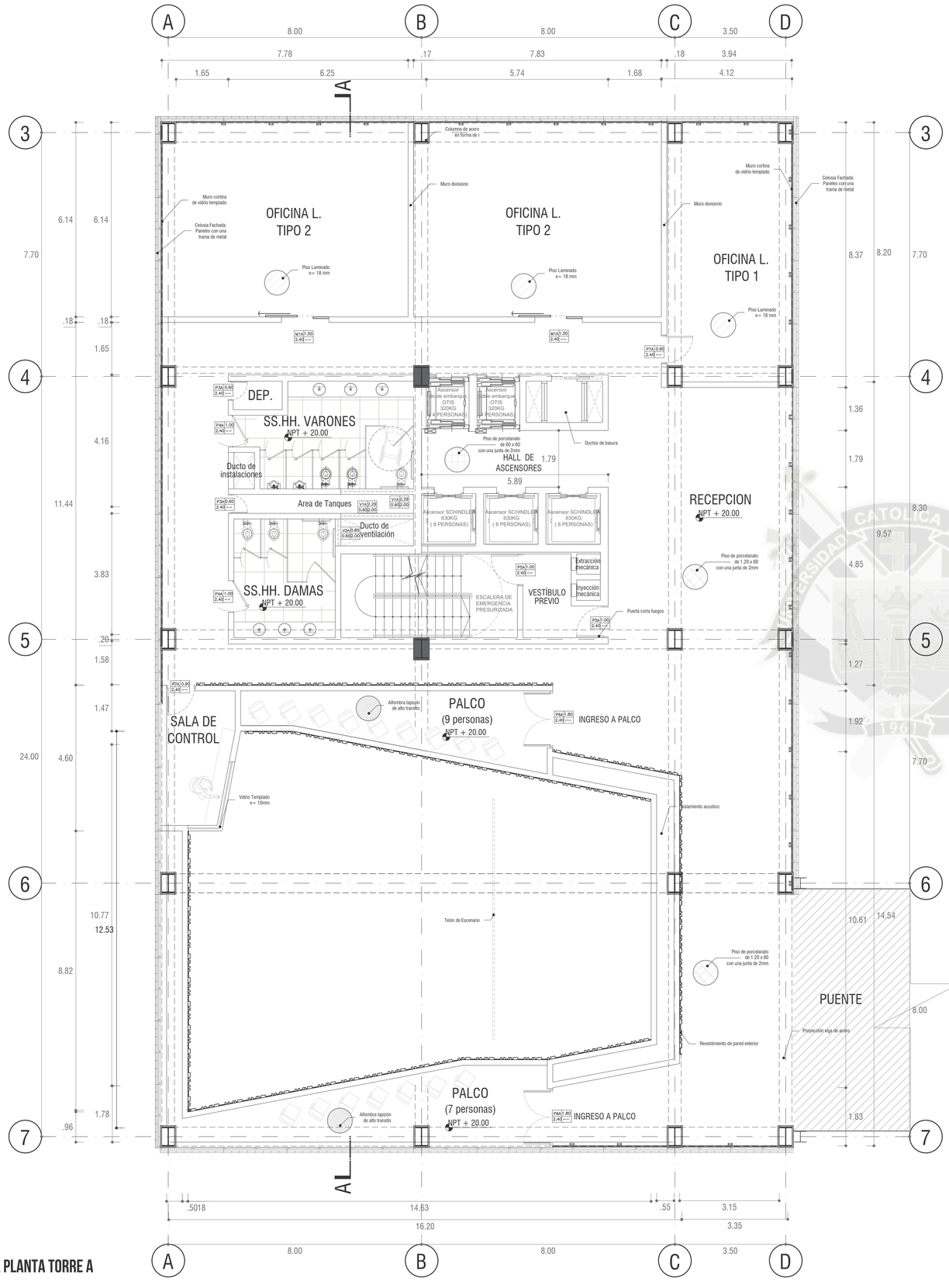
TIPO	DIMENSIONES ANCHO	ALTO	ALFEIZ.	UND.	ESPECIFICACIONES MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P–1B	1.40	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–2B	1.40	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–3B	0.80	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–4B	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y PINTADO BLANCO DUCO
P–5B	1.20	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE DISEÑO CONTRA FUEGOS	
VENTANAS						
V–1A	0.80	0.60	2.00	02	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

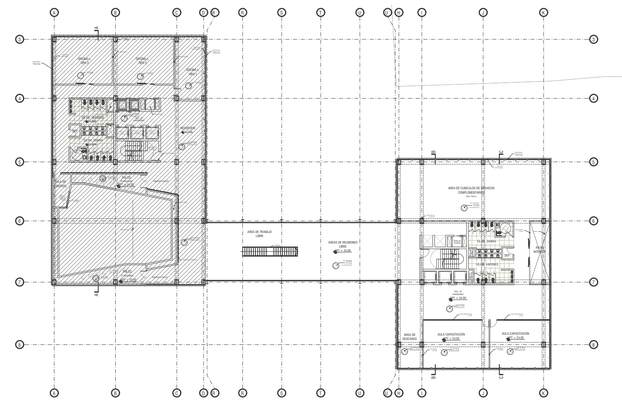
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

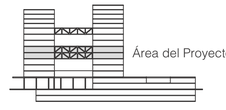
LAMINA: P-03



7 SEPTIMA PLANTA TORRE A
ESC. 1:75



7 UBICACIÓN SEPTIMA PLANTA
ESC. 1: 400



CUADRO DE VANOS –TORRE A

TIPO	DIMENSIONES			UND.	ESPECIFICACIONES	
	ANCHO	ALTO	ALFEIZ.		MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P–1A	1.40	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–2A	1.40	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–3A	0.60	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–4A	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y PINTADO BLANCO DUCO
P–5A	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE DISEÑO CONTRA FUEGOS	
P–6A	1.80	2.40	---	03	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–7A	0.90	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–8A	0.70	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
VENTANAS						
V–1A	2.29	0.60	2.00	04	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM
V–2A	0.85	0.60	2.00	02	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM

ENCUENTRO

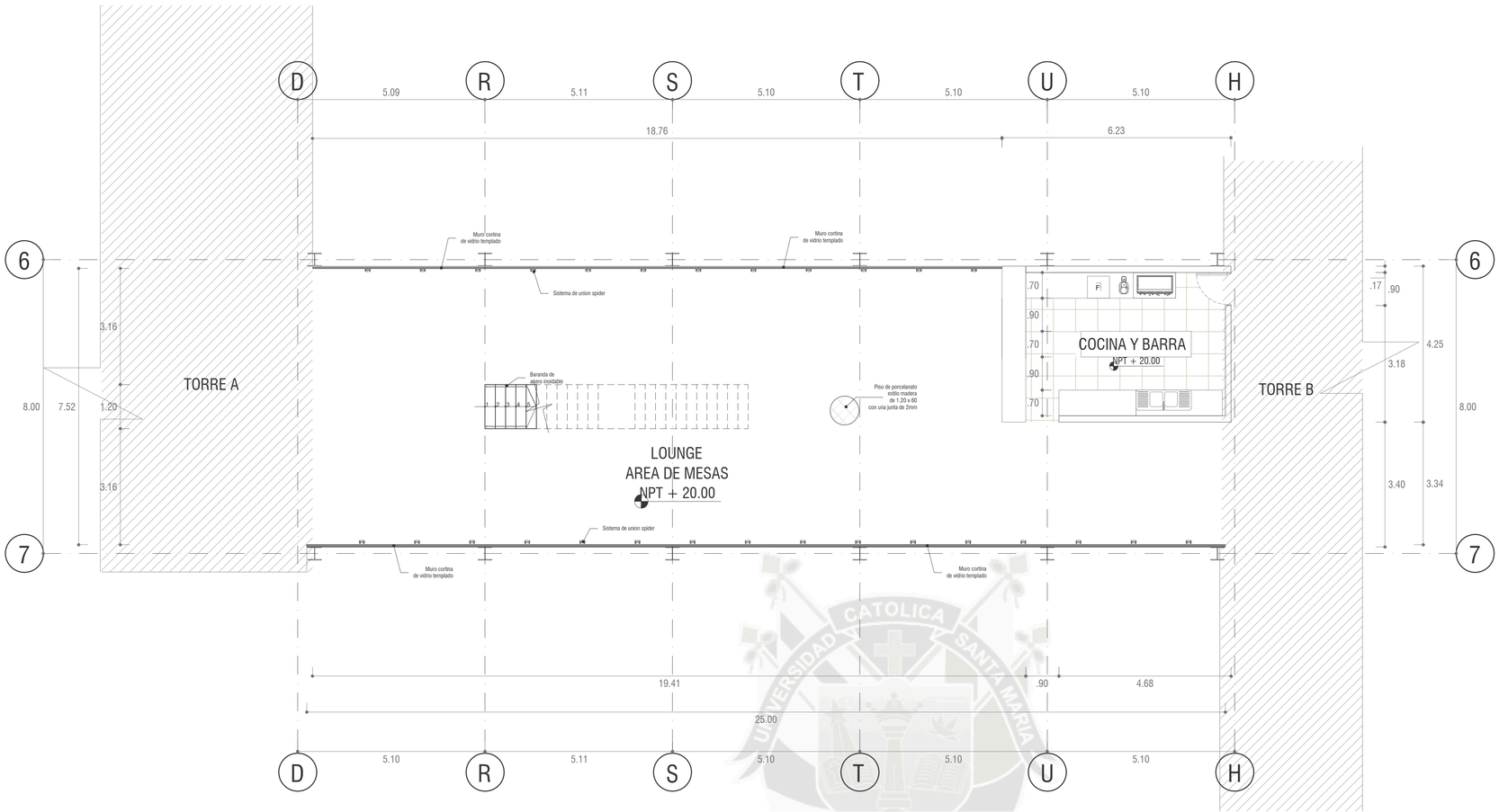
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

PROYECTO

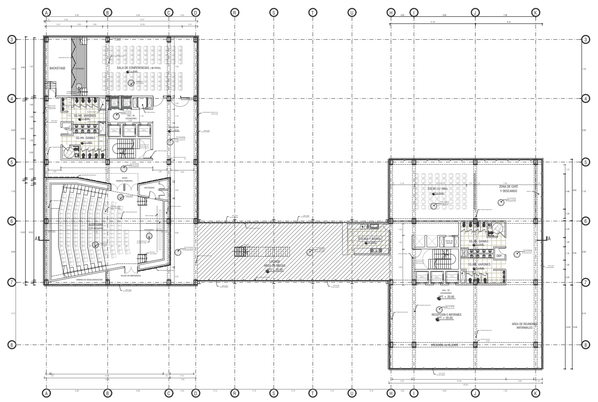
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-04



7 SEPTIMA PLANTA -PUENTE
ESC. 1:75



7 UBICACIÓN SEPTIMA PLANTA

CUADRO DE VANOS –PUENTE

TIPO	DIMENSIONES			UND.	ESPECIFICACIONES	
	ANCHO	ALTO	ALFEIZ.		MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P–1P	0.90	2.40	–––	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO

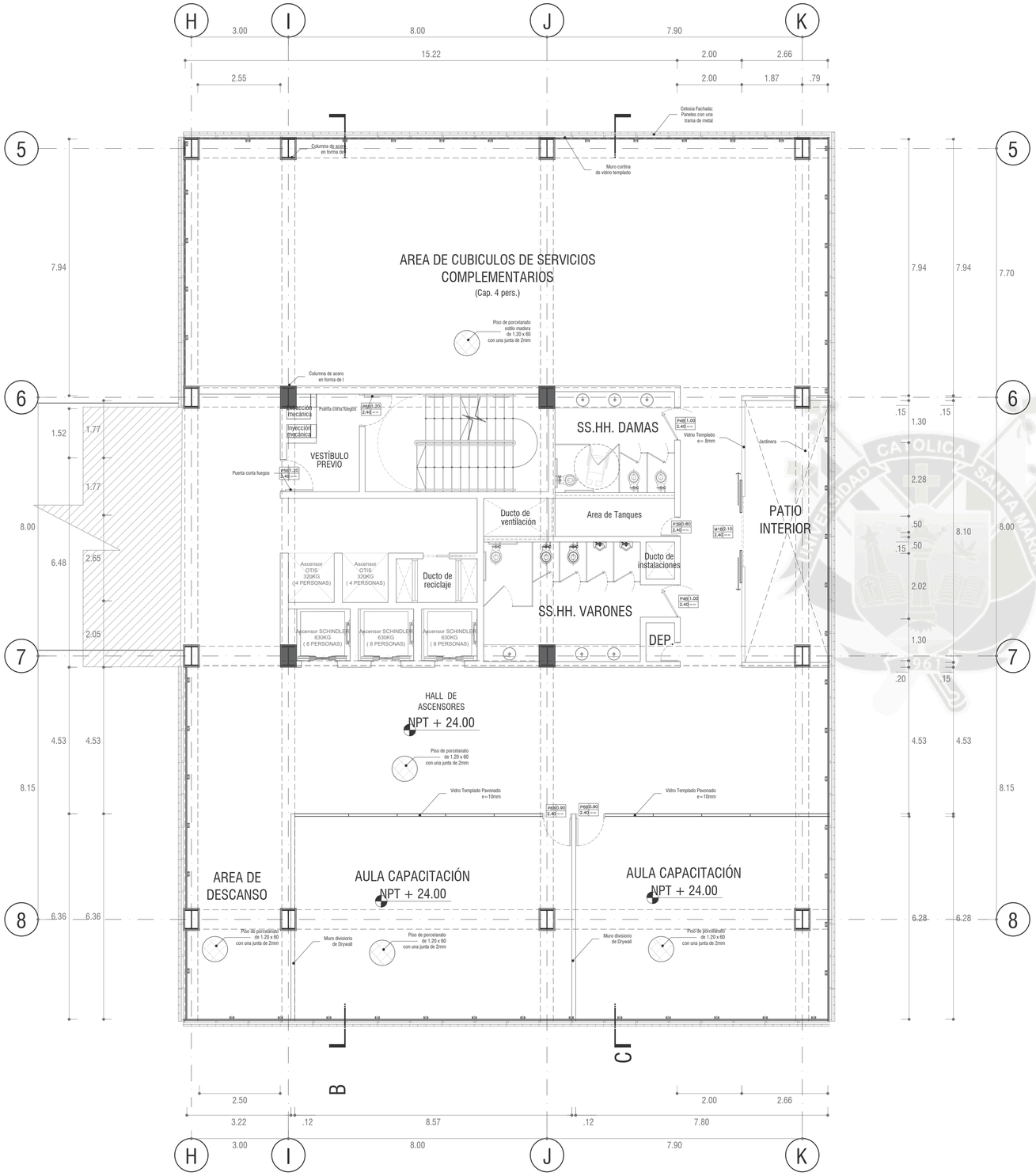


ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

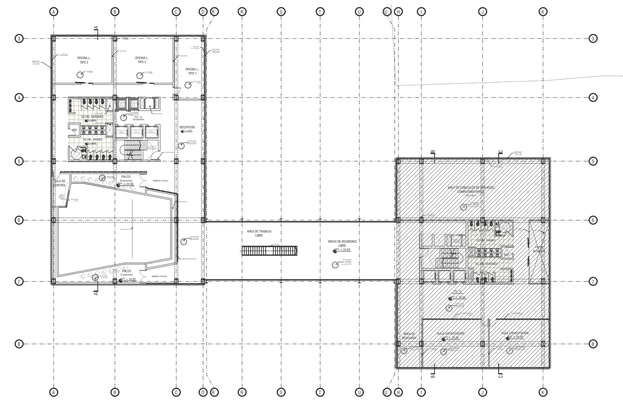
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-05



7 SEPTIMA PLANTA TORRE B
ESC. 1:75



7 UBICACIÓN SEPTIMA PLANTA
ESC. 1: 400



CUADRO DE VANOS –TORRE B

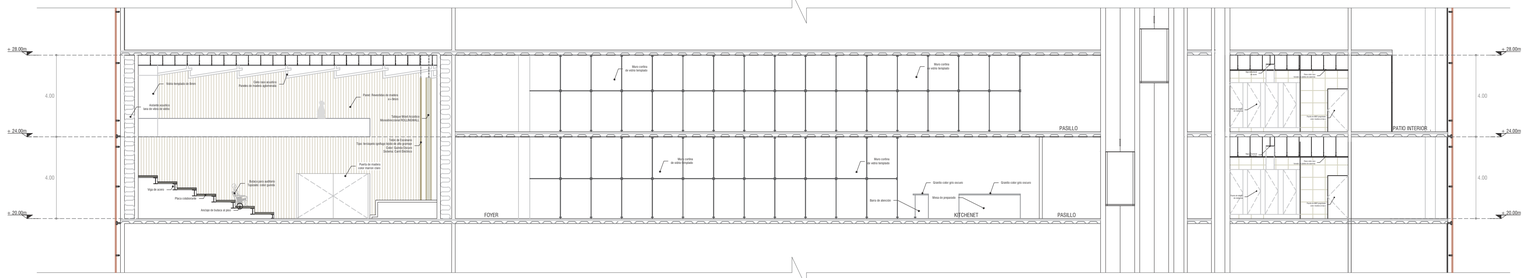
TIPO	DIMENSIONES ANCHO	ALTO	ALFEIZ.	UND.	ESPECIFICACIONES MATERIAL	ACABADO
PUERTAS						
P–1B	1.40	2.40	---	01	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–2B	1.40	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 180° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–3B	0.80	2.40	---	02	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y BARNIZADO COLOR CEDRO
P–4B	1.00	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE 90° CONTRAPLACADA CON MDF	SELLADO, Y PINTADO BLANCO DUCO
P–5B	1.20	2.40	---	04	PUERTA DE HOJA BATIENTE DISEÑO CONTRA FUEGOS	
VENTANAS						
V–1A	0.80	0.60	2.00	02	VENTANA DE ALUM. DE DOS PAÑOS CORREDIZOS, SISTEMA CONVENCIONAL	CRISTAL INCOLORO DE 6MM

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

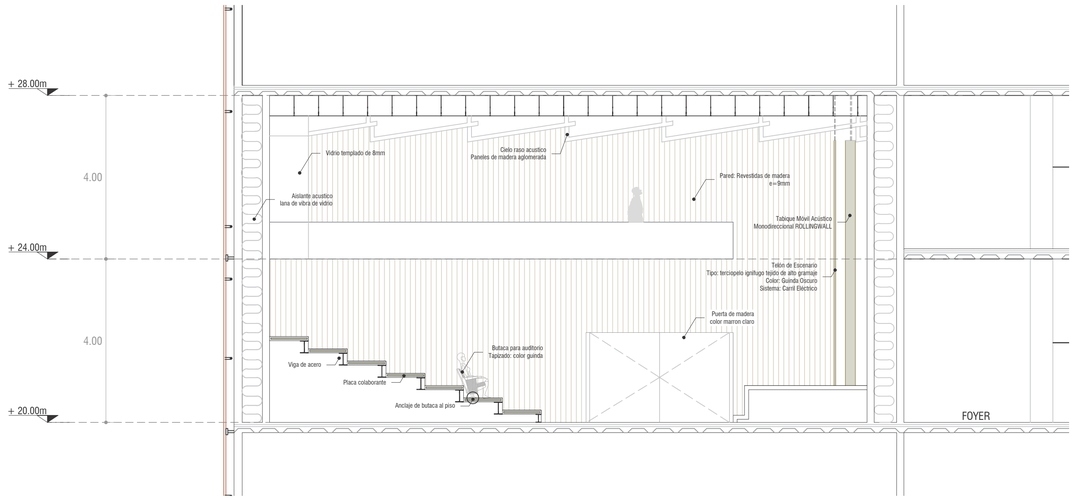
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

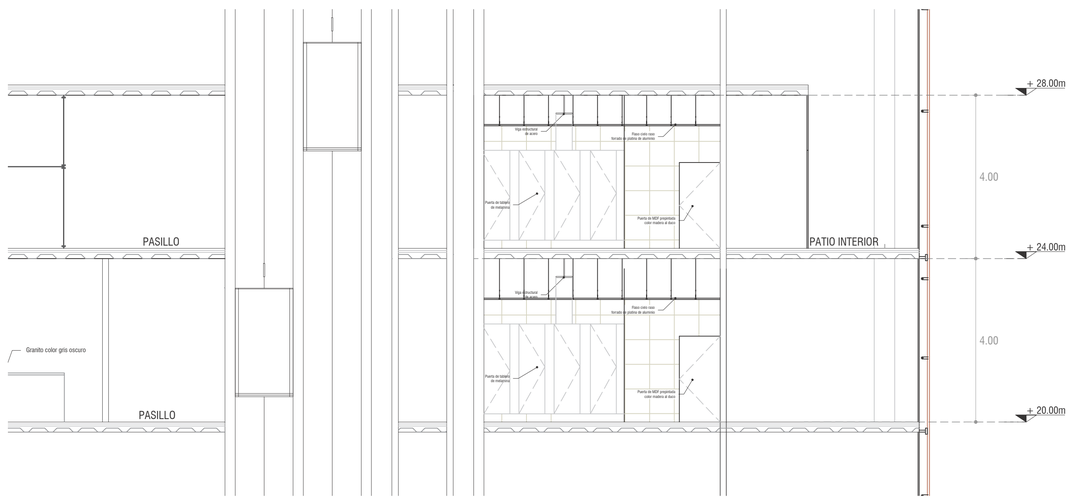
LAMINA: P - 06



6 UBICACIÓN CORTE A - A´
ESC. 1:150



6 CORTE A - A´ (PUENTE)
ESC. 1:75



6 CORTE A - A´ (TORRE A)
ESC. 1:75

6 CORTE A - A´ (TORRE B)
ESC. 1:75

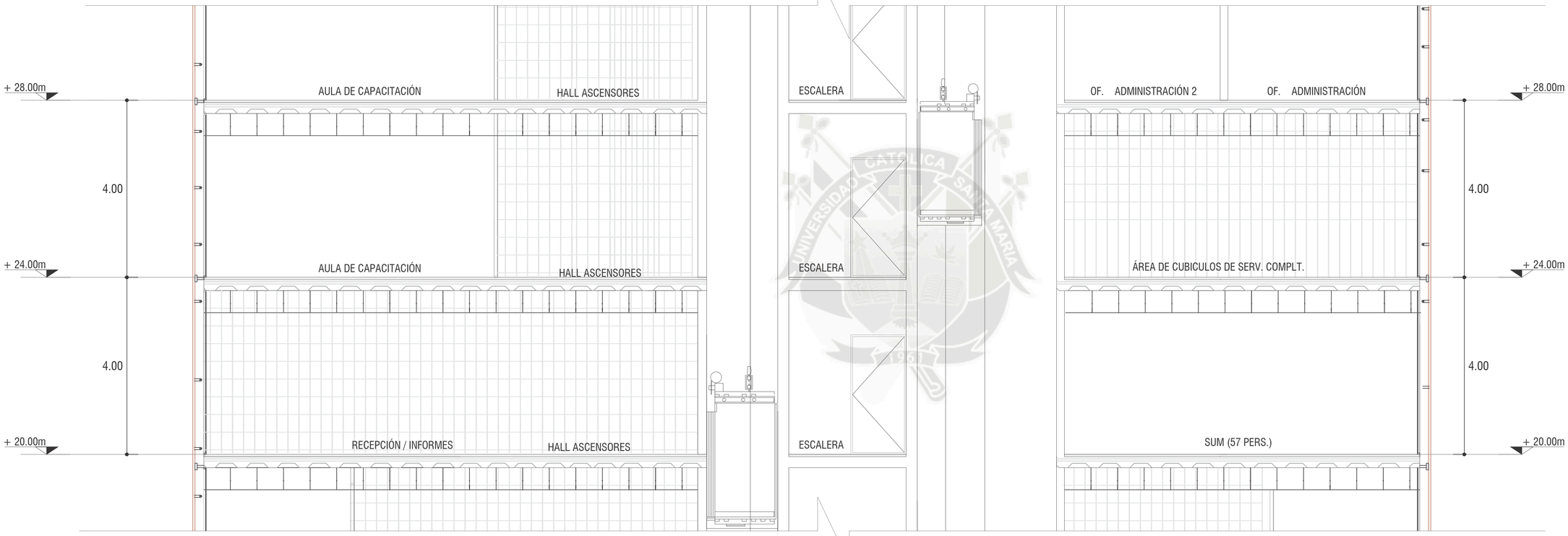


ENCUENTRO
Edificio Hibrido en la Avenida Ejército

PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-07





6 CORTE B - B´

ESC. 1:50

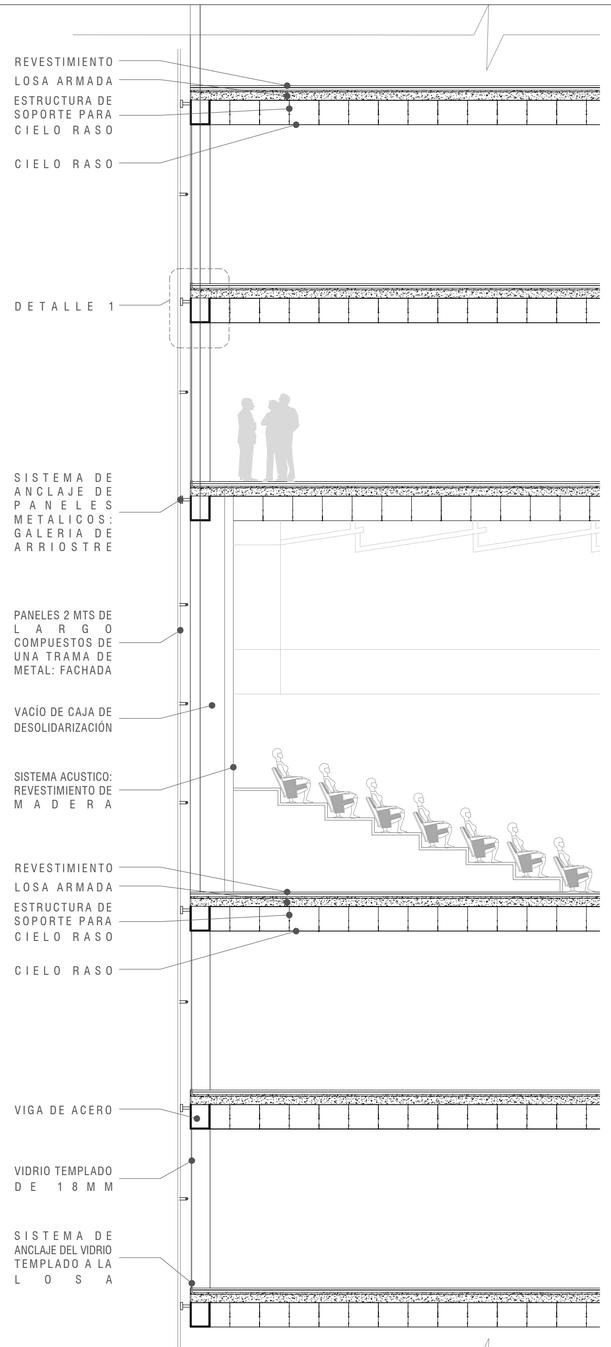
ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

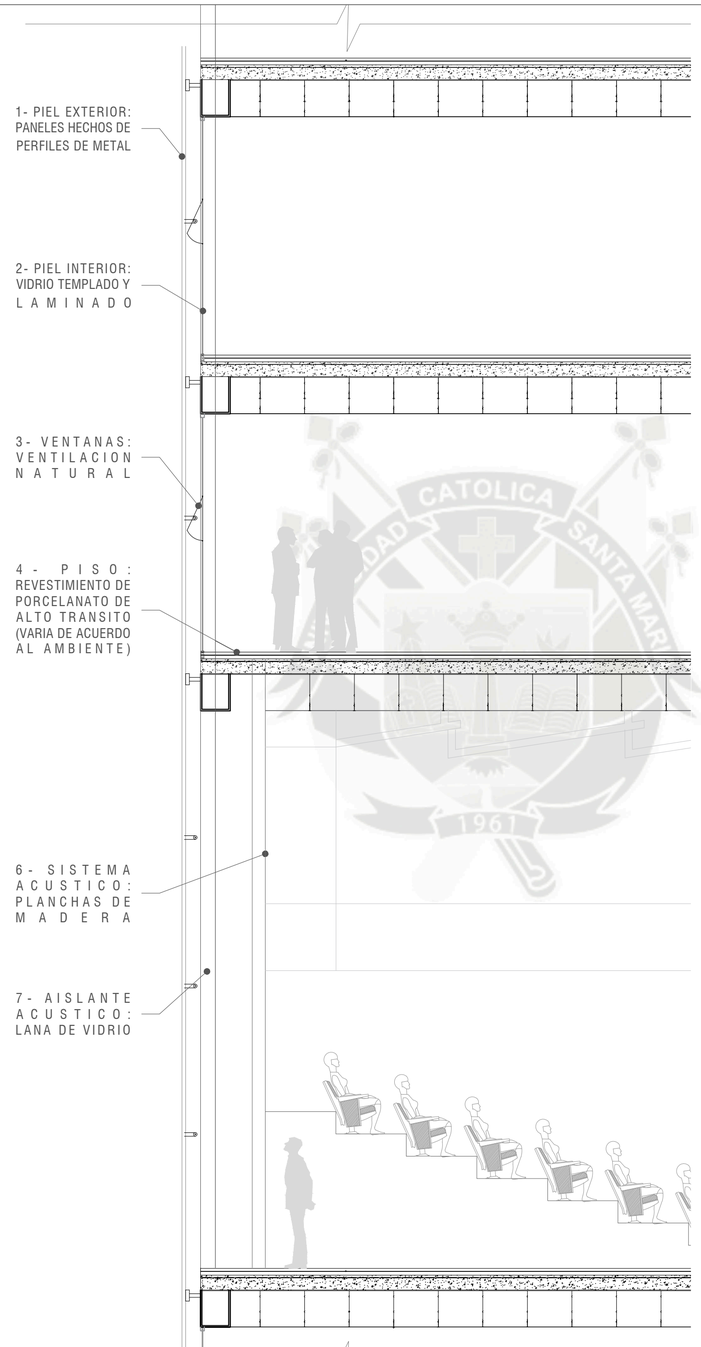
PROYECTO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:75
Fecha:
Julio de 2018

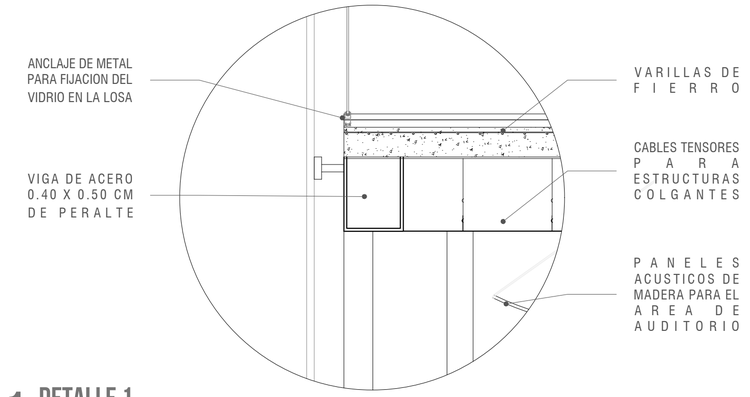
LAMINA: P-08



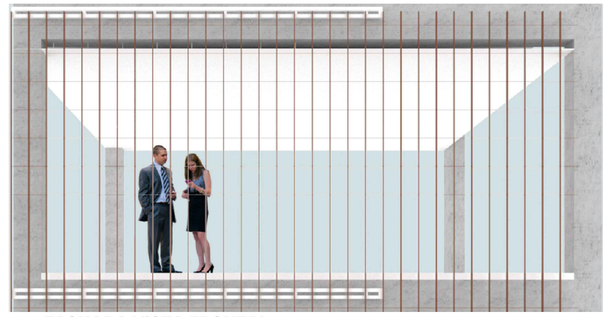
1 SECCION CONSTRUCTIVA DE LA FACHADA
ESC. 1:75



2 SECCION CONSTRUCTIVA DE LA FACHADA: ELEMENTOS
ESC. 1:50



1 DETALLE 1
ESC. 1:25



FACHADA VISTA FRONTAL



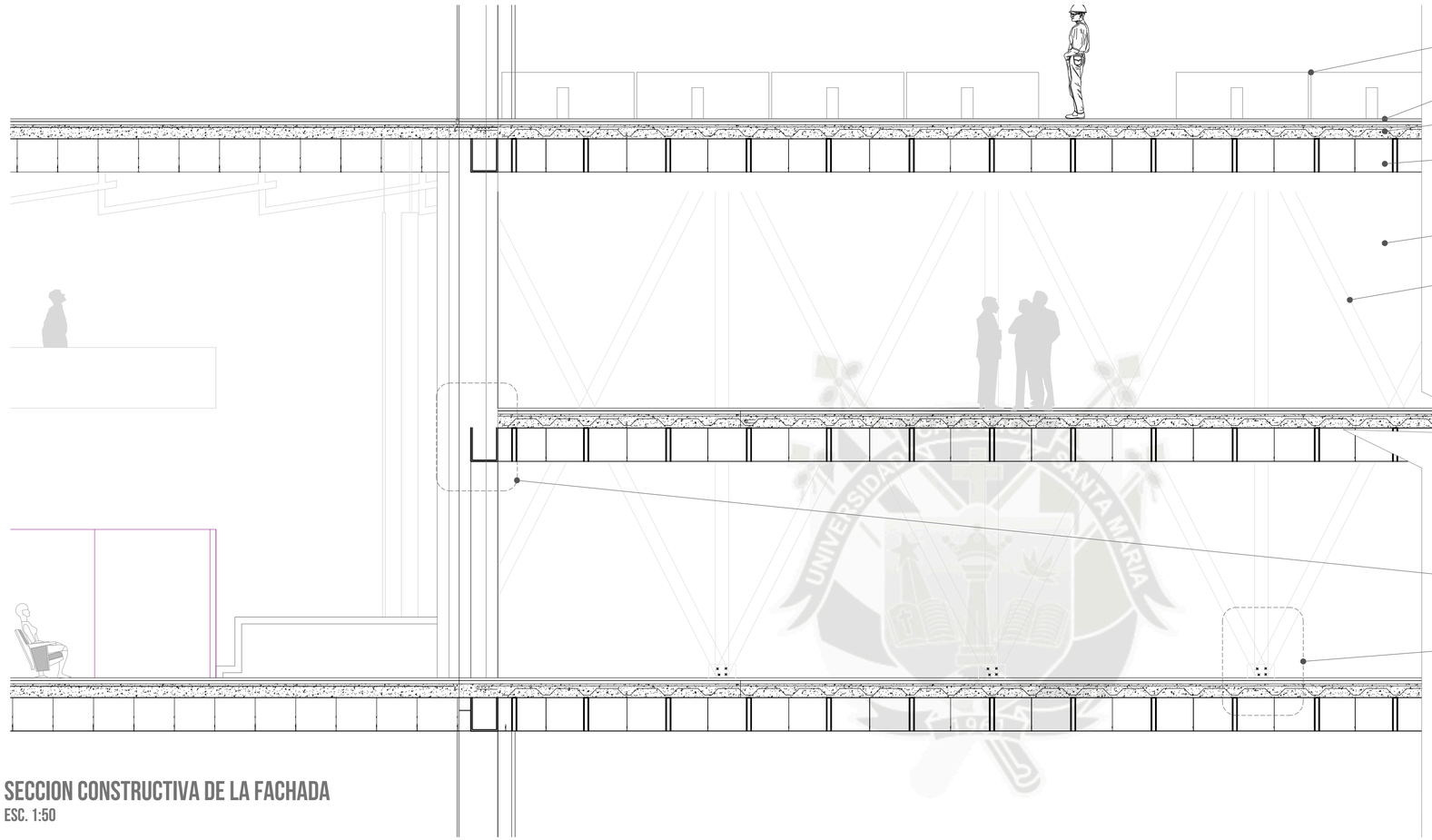
CORTE EN PERSPECTIVA

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

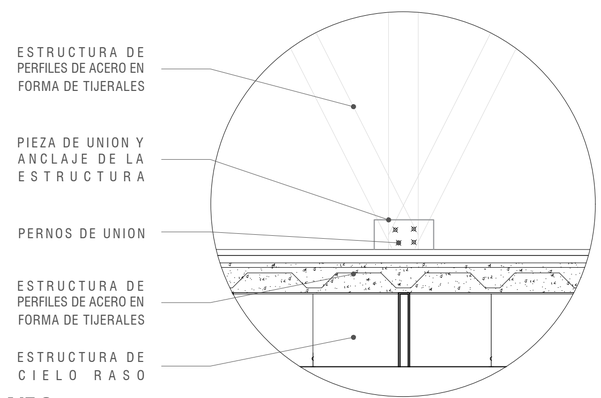
SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

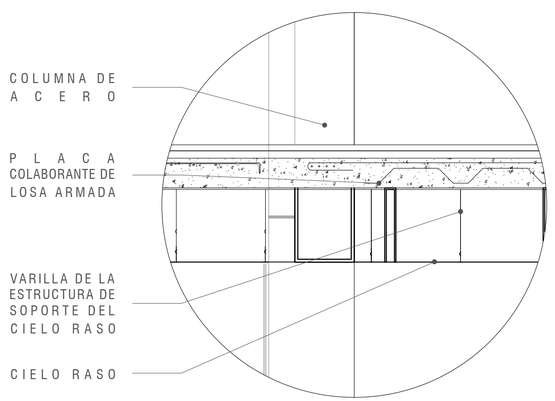
LAMINA: P-09



1 SECCION CONSTRUCTIVA DE LA FACHADA
ESC. 1:50



2 DETALLE DE ANCLAJE 2
ESC. 1:25



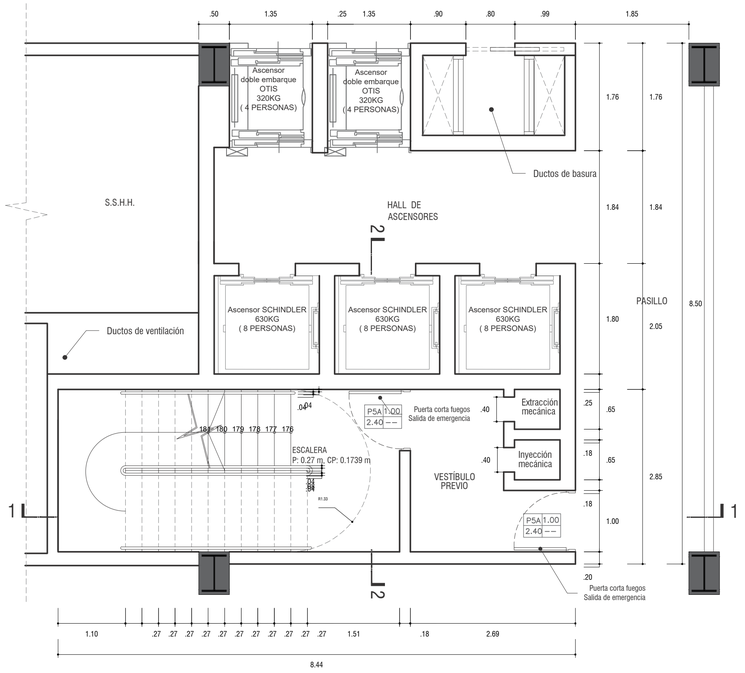
3 DETALLE 3
ESC. 1:25

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

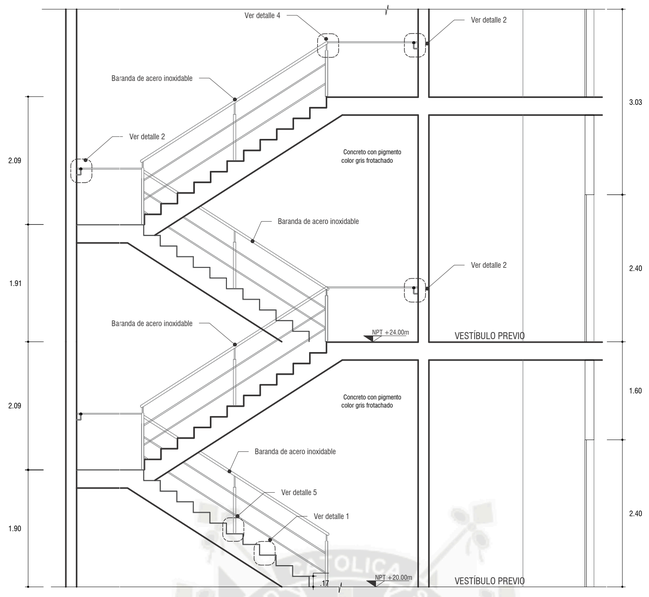
SECCIONES CONSTRUCTIVAS Y DETALLES

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:150
Fecha:
Diciembre de 2017

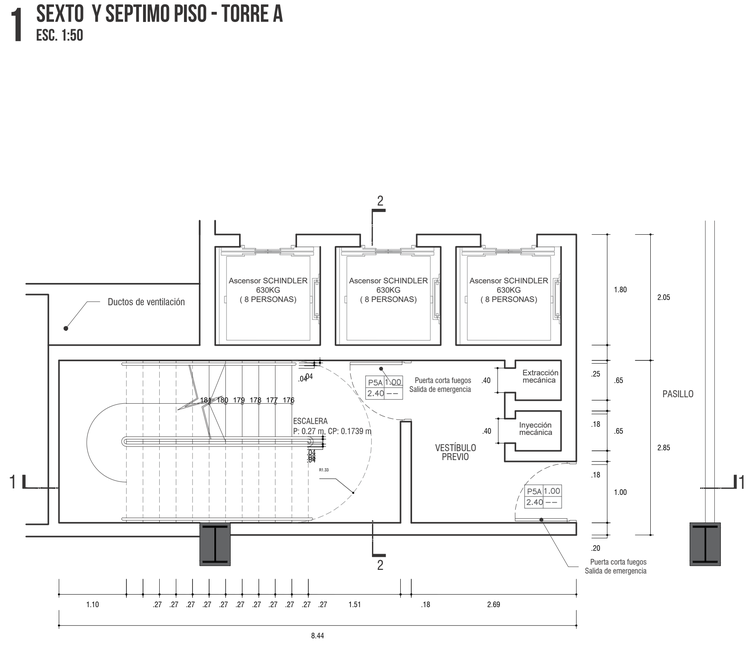
LAMINA: P-10



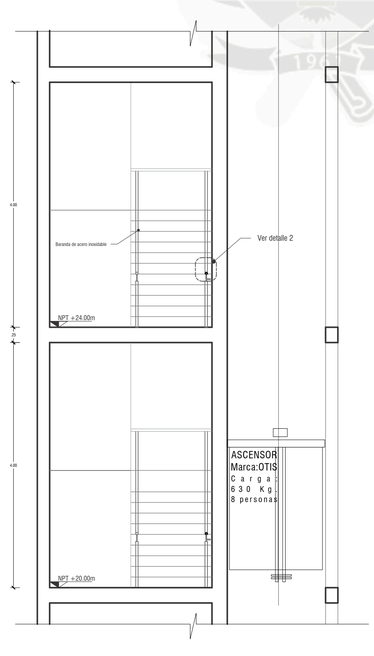
1 SEXTO Y SEPTIMO PISO - TORRE A
ESC. 1:50



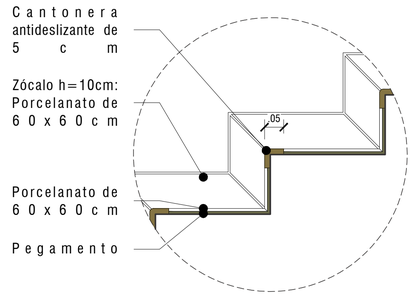
CORTE 1 - 1´
ESC. 1:25



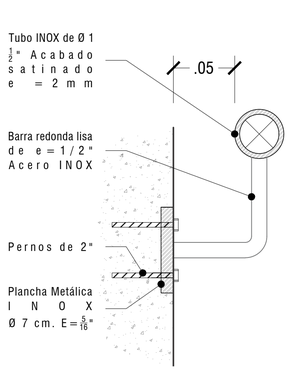
2 SEXTO Y SEPTIMO PISO - TORRE A
ESC. 1:25



CORTE 2 - 2´
ESC. 1:25



DETALLE 1 esc. 1/20



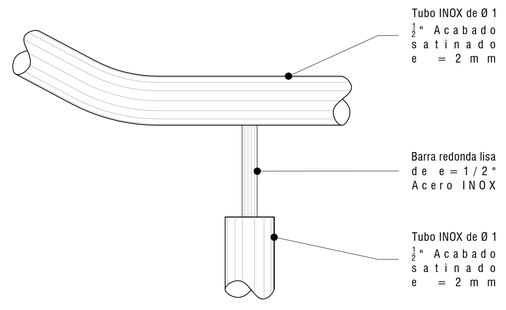
DETALLE 2 esc. 1/20



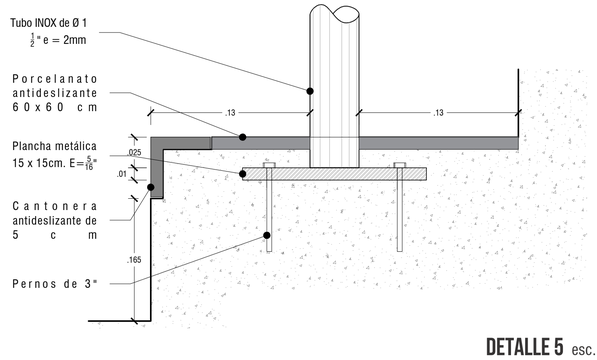
PUERTA CONTRAFUEGO



EXTRACTOR DE AIRE- PARA SISTEMA DE EXTRACCION MECANICA DENTRO DE LA ESCALERA



DETALLE 4 esc. 1/20



DETALLE 5 esc. 1/20

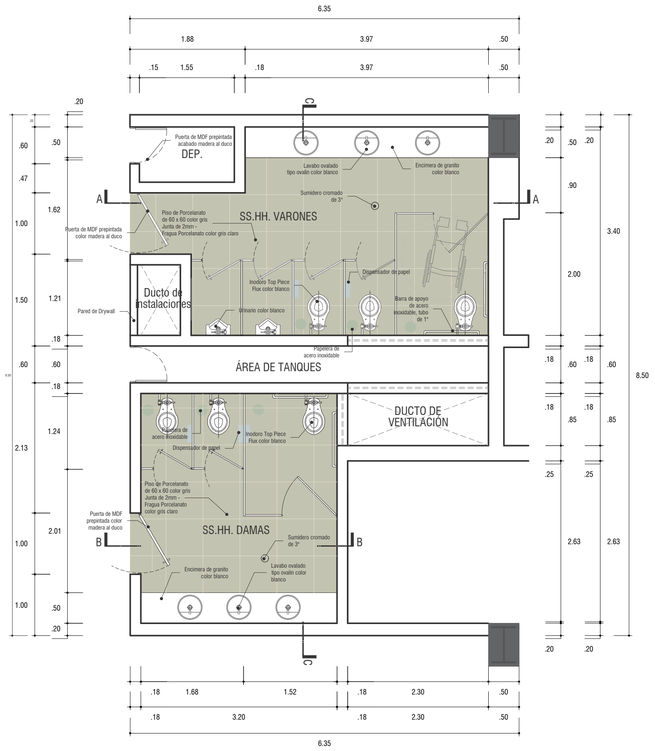


ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

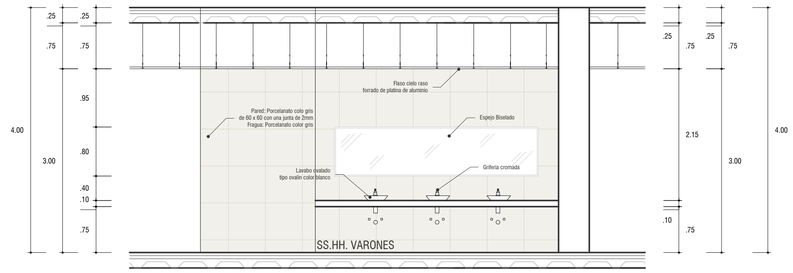
DETALLE DE ESCALERAS DE EVACUACIÓN

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:50
Fecha:
Julio de 2018

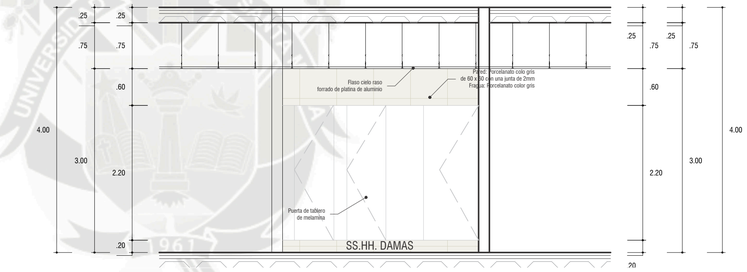
LAMINA: P - 11



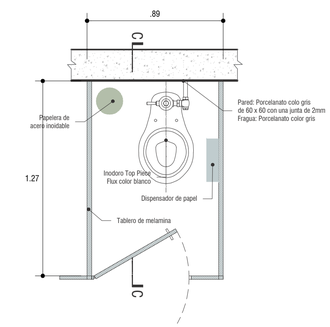
1 SEXTO Y SEPTIMO PISO - TORRE A
ESC. 1:50



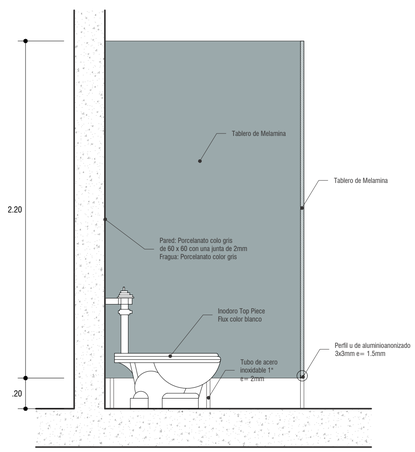
2 CORTE A - A´
ESC. 1:50



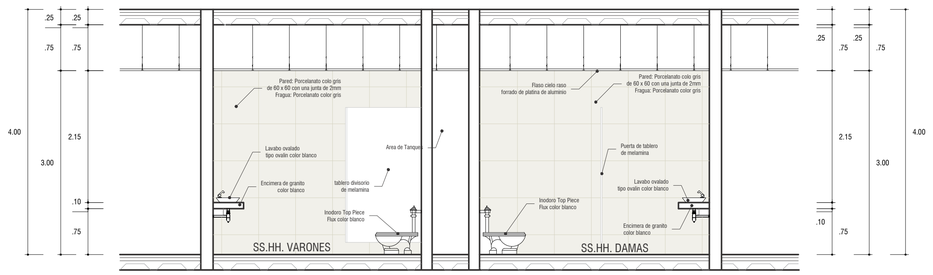
3 CORTE B - B´
ESC. 1:50



DETALLE 1 - CUBICULO DE INODORO
ESC. 1:20



DETALLE 1 - CORTE CUBICULO DE INODORO
ESC. 1:20



4 CORTE C - C´
ESC. 1:50

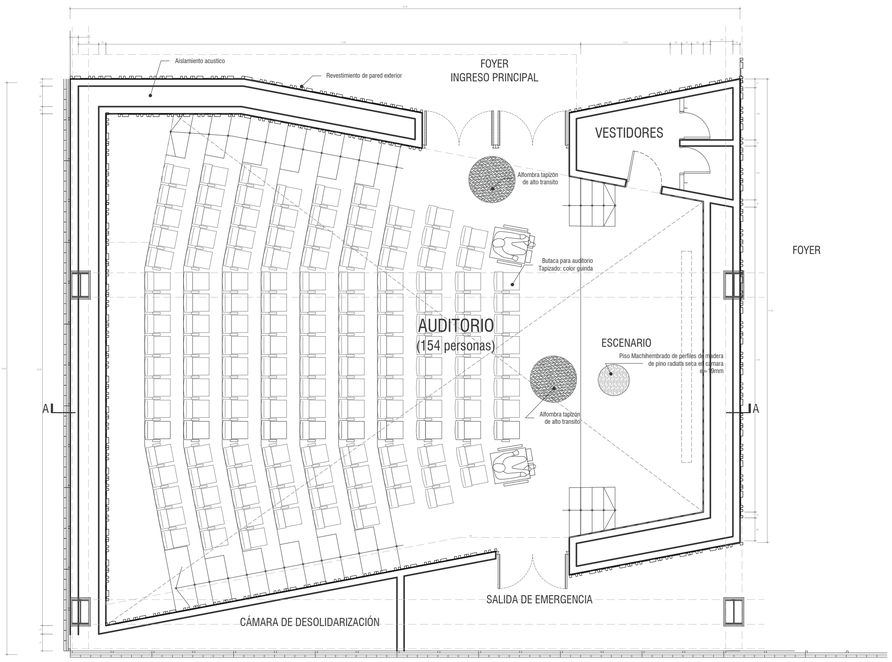


ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

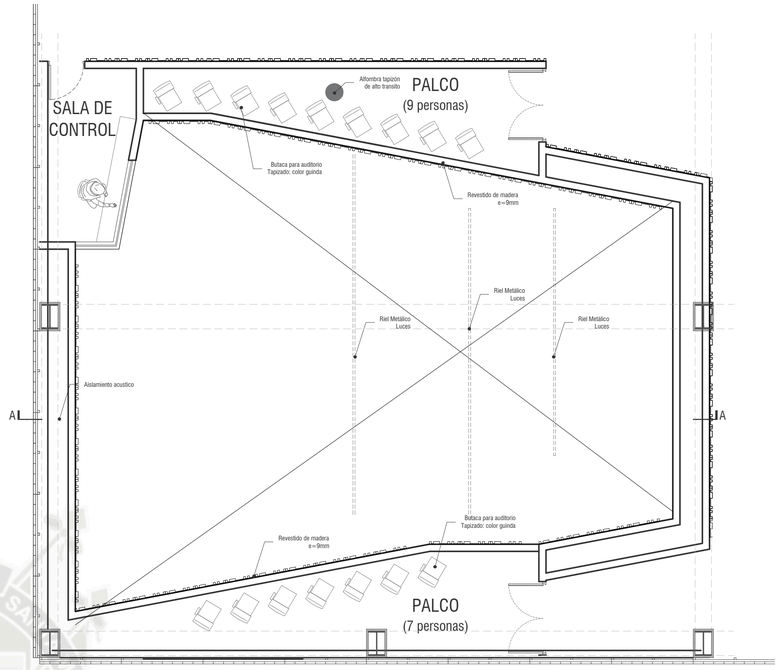
DETALLE DE BATERIA DE BAÑOS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Diaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:50
Fecha:
Julio de 2018

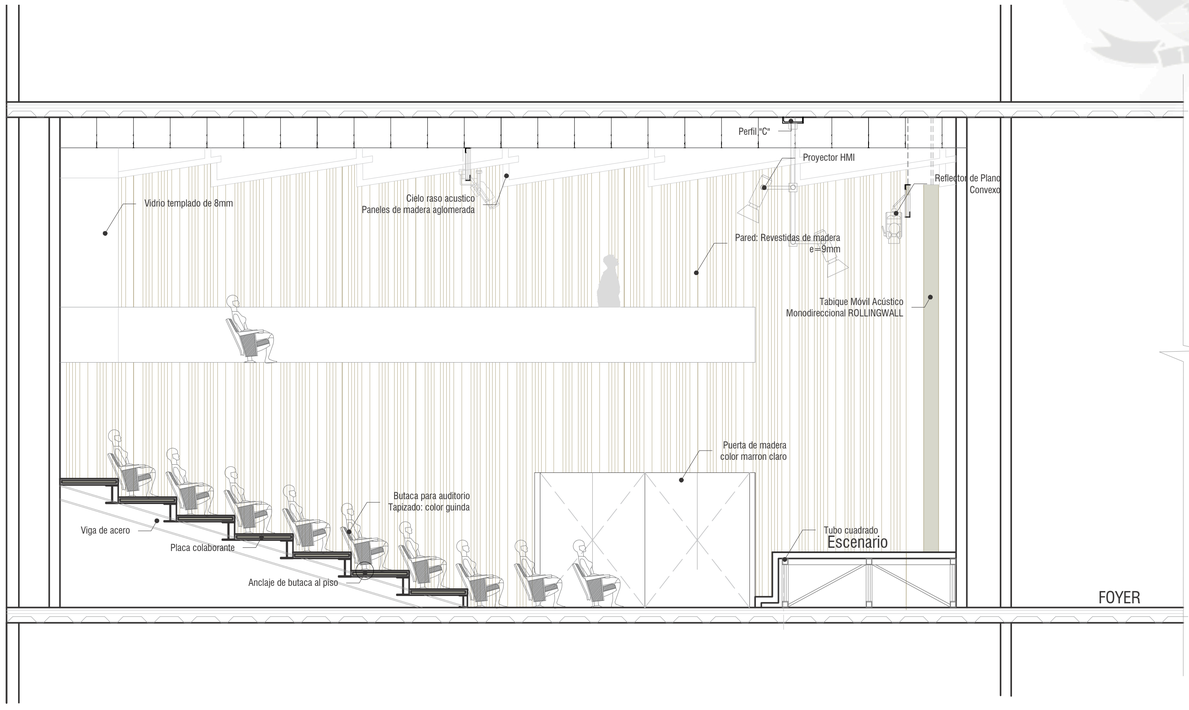
LAMINA: P - 12



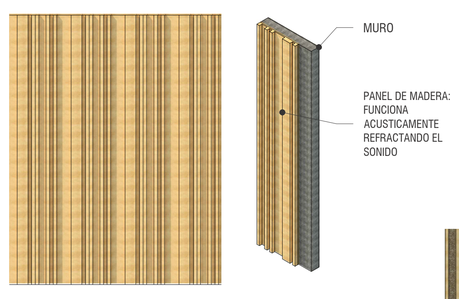
1 AUDITORIO -TORRE A
ESC. 1:75



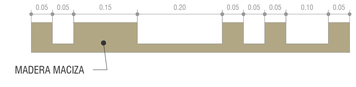
2 AUDITORIO -TORRE A
ESC. 1:75



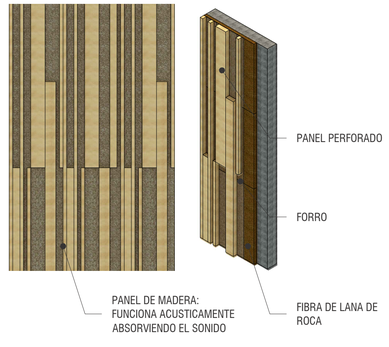
3 AUDITORIO -CORTE A - A´
ESC. 1:50



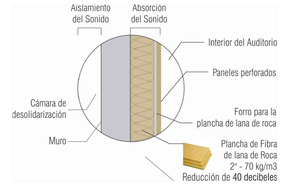
ELEVACIÓN PANELES ACUSTICOS
- PAREDES



VISTA AEREA - PANEL ACUSTICO
PARED



DETALLE - PARED POSTERIOR DEL
AUDITORIO



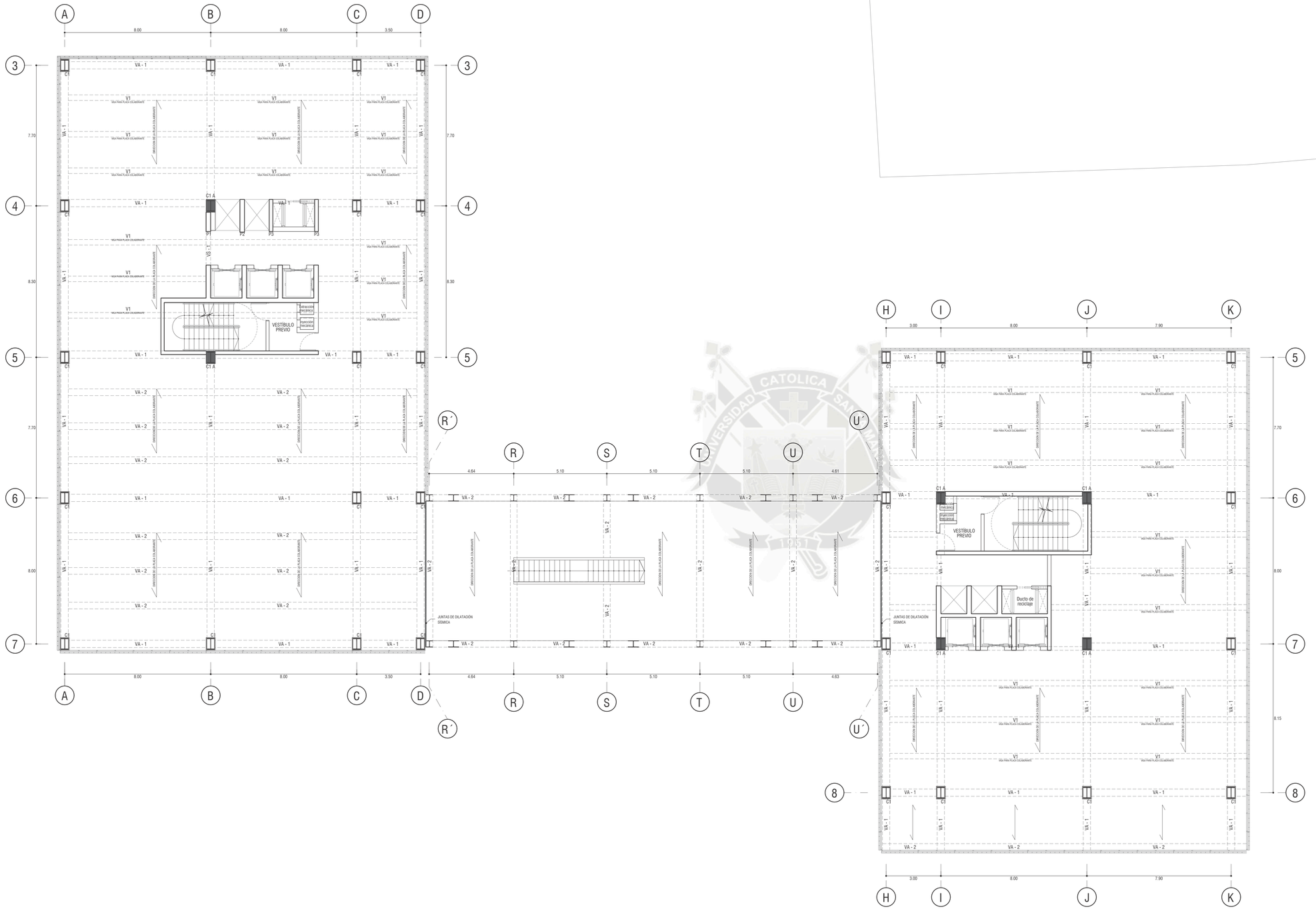


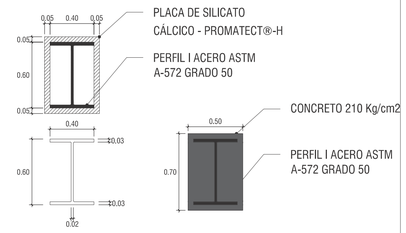
ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

DETALLE DE AUDITORIO

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:50
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-13





C-1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25

C1 A COLUMNA
ESC. 1:25



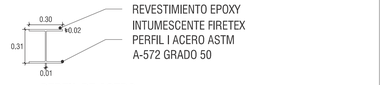
C-2 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



VA-1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



VA-2 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



V1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25

ENCUENTRO

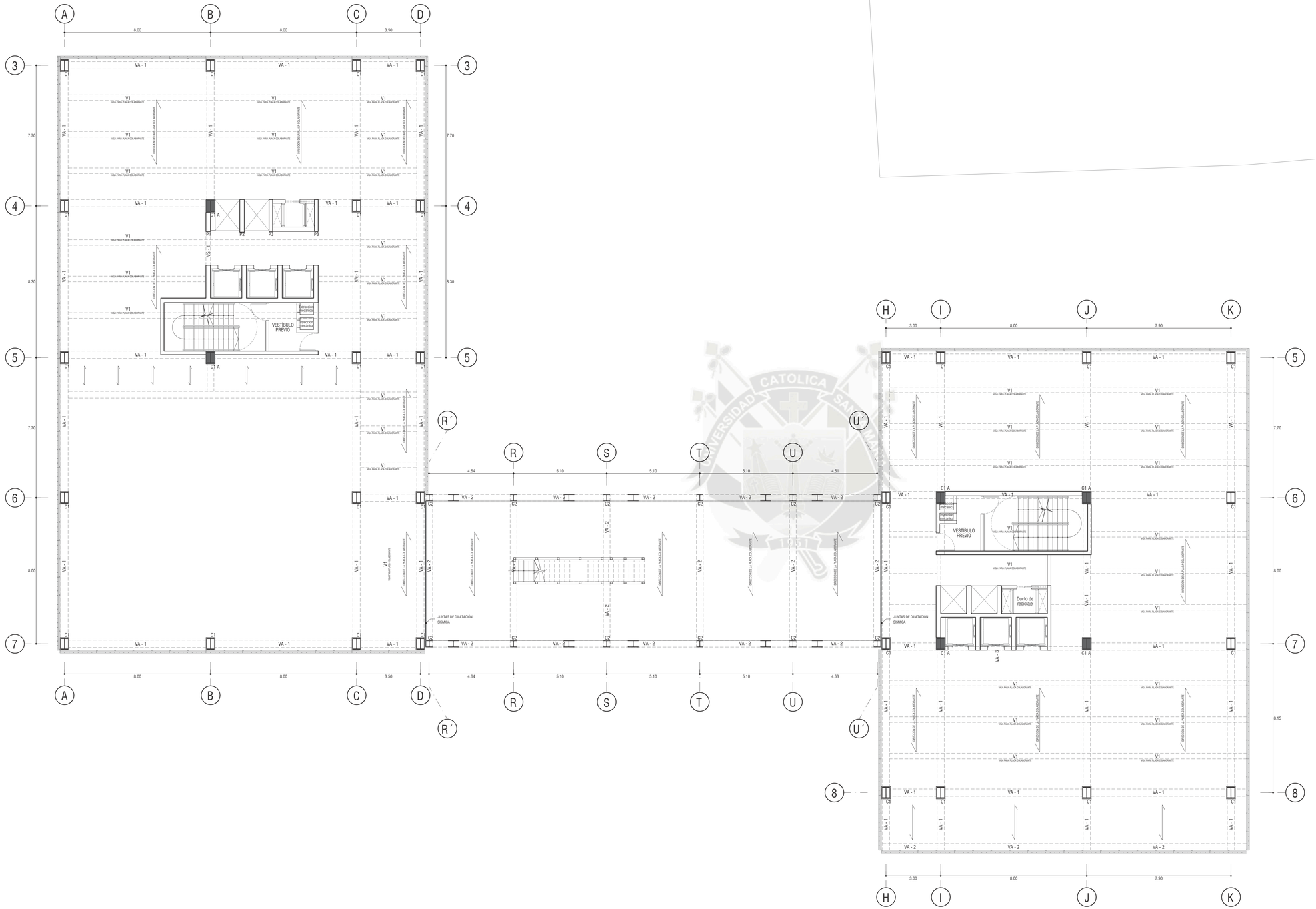
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ESTRUCTURAS

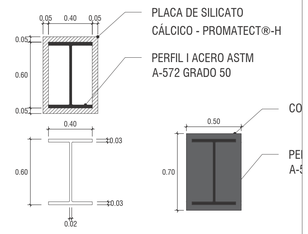
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P - 15

7 SEPTIMA PLANTA
ESC. 1:100

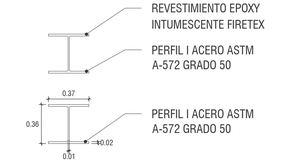


6 SEXTA PLANTA
ESC. 1:100



C-1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25

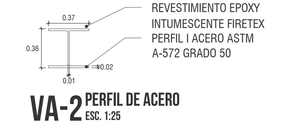
C1 A COLUMNA
ESC. 1:25



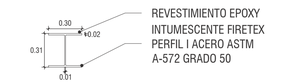
C-2 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



VA-1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



VA-2 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25



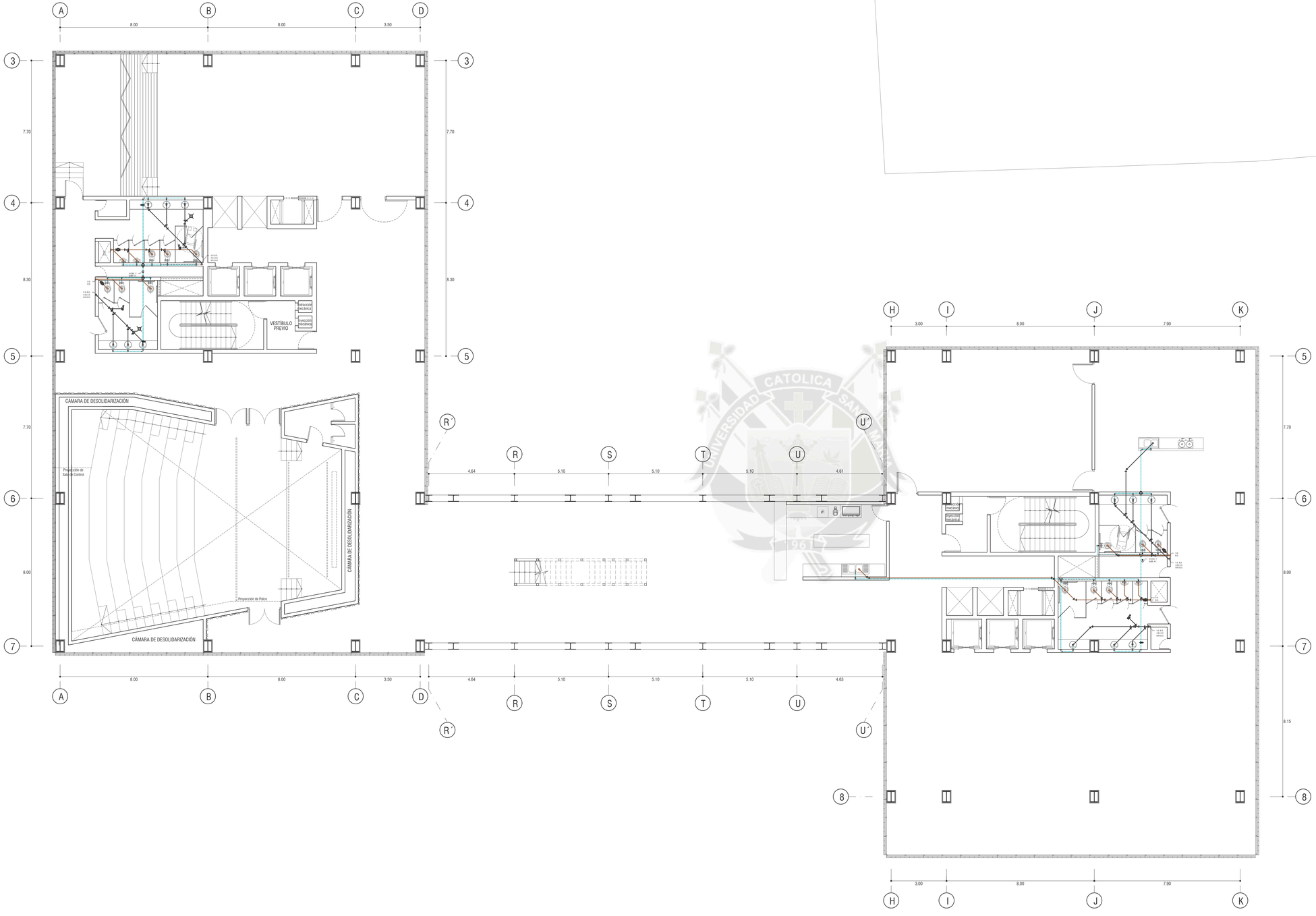
V1 PERFIL DE ACERO
ESC. 1:25

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

ESTRUCTURAS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:150
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P- 14



LEYENDA SANITARIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
AGUA FRÍA	
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL
	TEE PARA AGUA
	CODO DE 90 GRADOS
	CRUZ
	SALIDA DE AGUA
A.F.	AGUA FRIA
DESAGUE DE AGUAS NEGRAS	
	RED DE DESAGUE
	SALIDA DE DESAGUE
	REGISTRO ROSCADO
	YEE SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA TIPO "P" CON SUMIDERO
	CODO DE 45 GRADOS
V.D. B.D.	BAJA Y/O LLEGA CARGA DESAGÜE
DESAGUE DE AGUAS GRISES	
	RED DE DESAGUE AGUAS GRISES
	SALIDA DE DESAGUE
	SUMIDERO
V.D. B.D. AGUAS GRISES	VIENE O BAJA DESAGUE

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

INSTALACIONES SANITARIAS

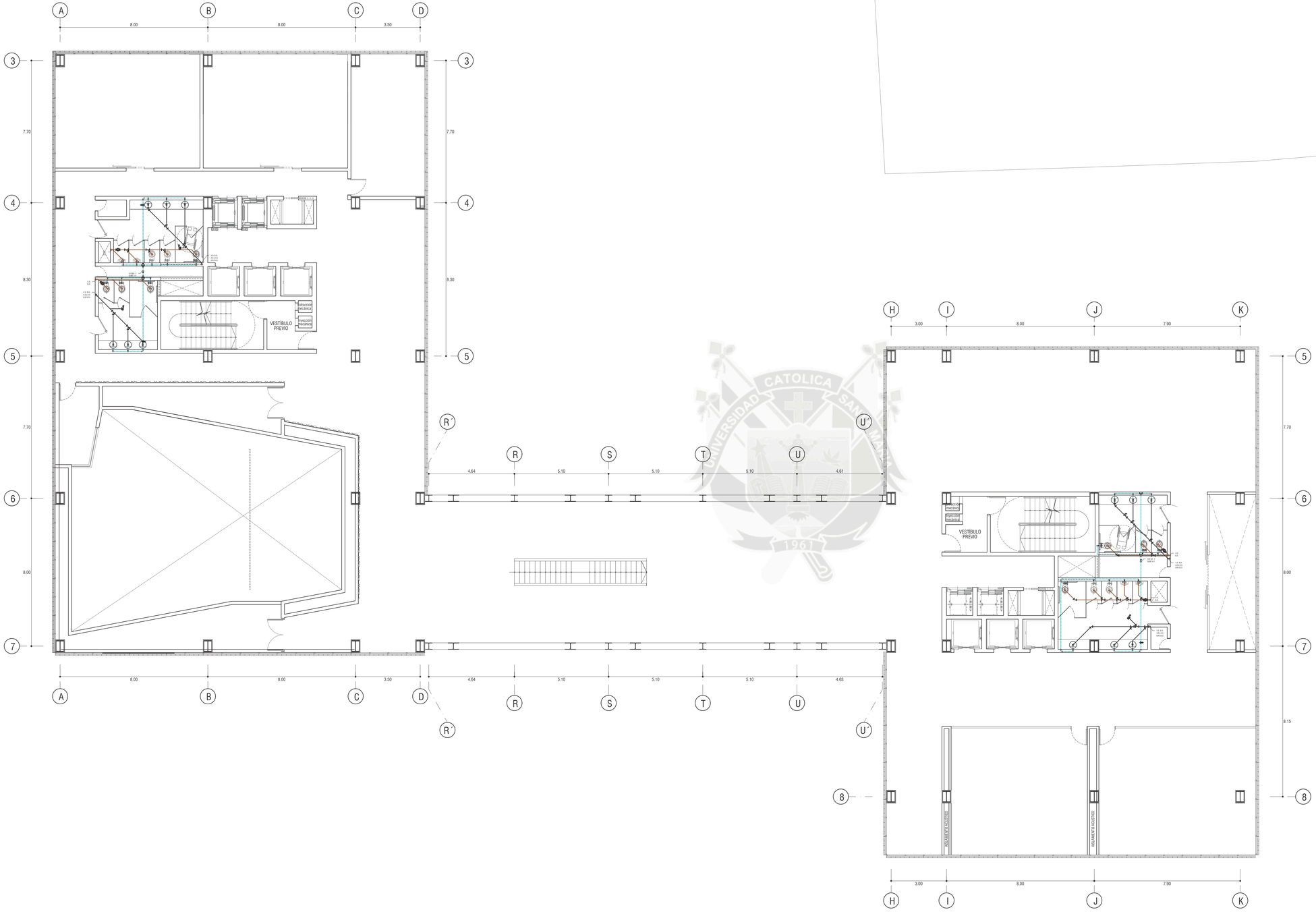
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:100
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-16

6 SEXTA PLANTA

ESC. 1:100



7 SEPTIMA PLANTA
ESC. 1:100

LEYENDA SANITARIA

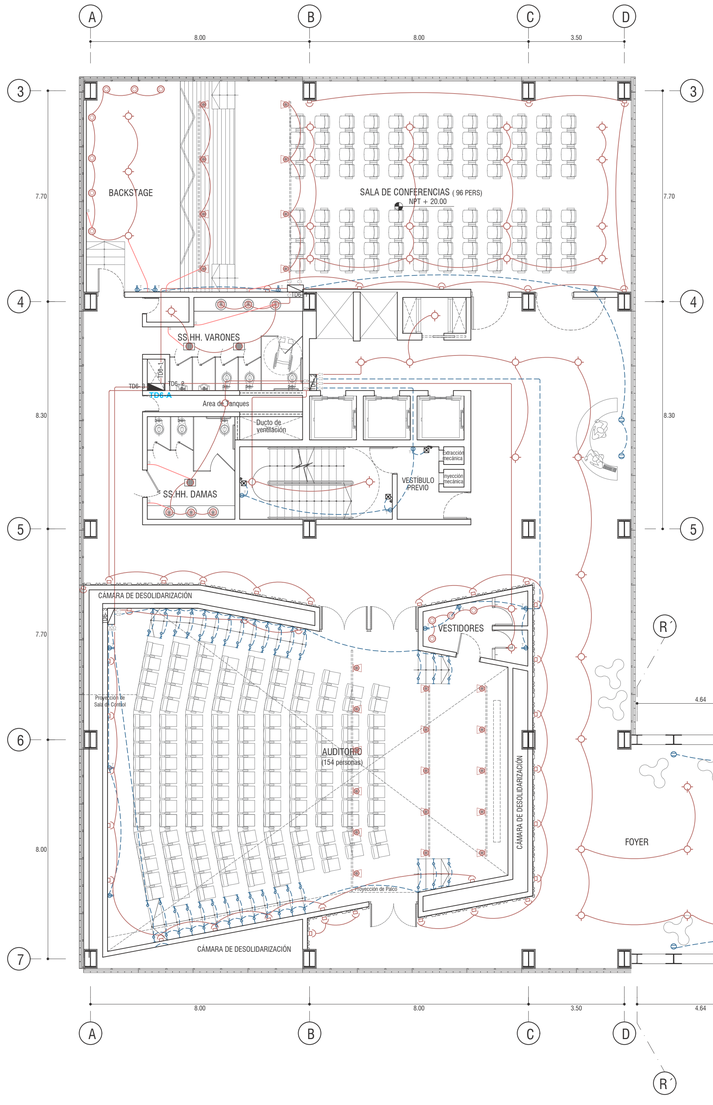
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
AGUA FRÍA	
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL
	TEE PARA AGUA
	CODO DE 90 GRADOS
	CRUZ
	SALIDA DE AGUA
A.F.	AGUA FRIA
DESAGUE DE AGUAS NEGRAS	
	RED DE DESAGUE
	SALIDA DE DESAGUE
	REGISTRO ROSCADO
	YEE SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA TIPO "P" CON SUMIDERO
	CODO DE 45 GRADOS
V.D. B.D.	BAJA Y/O LLEGA CARGA DESAGÜE
DESAGUE DE AGUAS GRISES	
	RED DE DESAGUE AGUAS GRISES
	SALIDA DE DESAGUE
V.D. B.D. AGUAS GRISES	VIENE O BAJA DESAGUE

ENCUENTRO
Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

INSTALACIONES SANITARIAS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:100
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-17



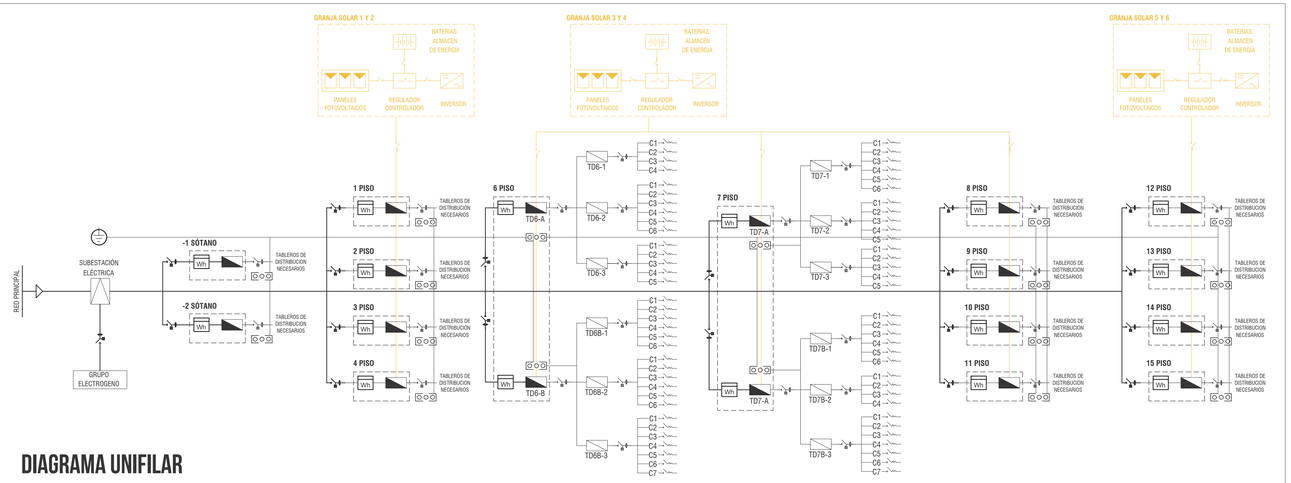


DIAGRAMA UNIFILAR

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	SALIDA CENTRO DE LUZ EN CAJA DE PºGº OCTOGONAL
	SALIDA BRAQUETE DE USO INTERIOR EN CAJA DE PºGº OCTOGONAL
	DOWNLIGHT EMPOTRADO
	LUMINARIA SUSPENDIDA
	LUZ DE PISO CON DIFUSOR UPLIGHT
	PROYECTOR DIRIGIBLE
	ARTEFACTO EMPOTRADO CON DIFUSOR TRANSPARENTE
	ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN EMPOTRADA EN PARED LUMINARIA LED -1 x5 W EN Caja De PºGº RECTANGULAR
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE 2P + T EN CAJA DE PºGº RECTANGULAR 5028 DX duplex USA
	SALIDA DE FUERZA COCINA EN CAJA DE PºGº RECTANGULAR
	TOMACORRIENTE EN PISO
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL TECHO
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL PISO
	LLAVE DIFERENCIAL
	LLAVE TERMOMAGNETICA AUTOMATICA
WH	CAJA PORTAMEDIDOR
	POZO DE PUESTA A TIERRA
	COLECTOR DE TIERRA

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

INSTALACIONES ELECTRICAS

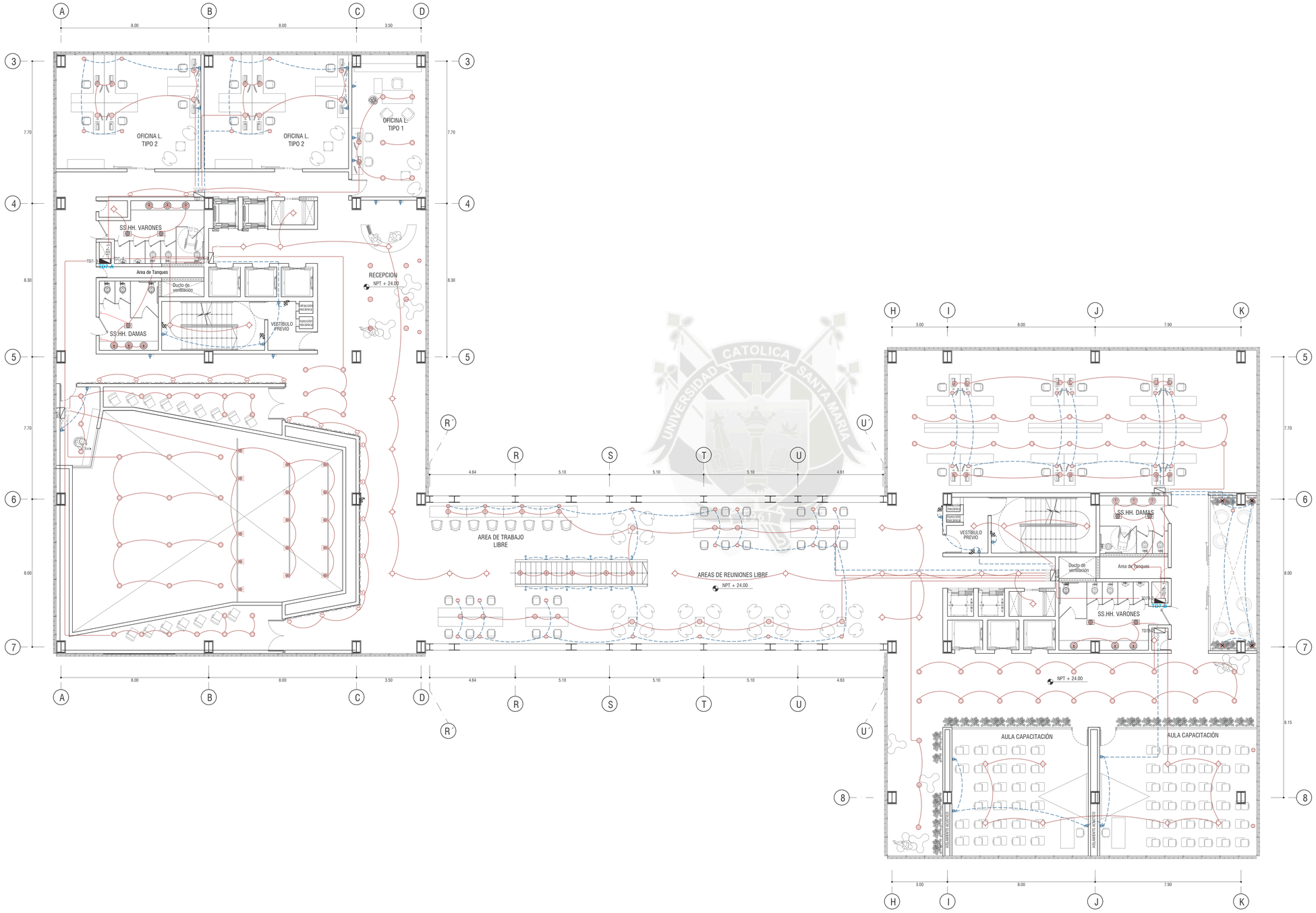
Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro

Escala:
1:100
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-18

6 SEXTA PLANTA

ESC. 1:100



LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	SALIDA CENTRO DE LUZ EN CAJA DE PºGº OCTOGONAL
	SALIDA BRAQUETE DE USO INTERIOR EN CAJA DE PºGº OCTOGONAL
	DOWNLIGHT EMPOTRADO
	LUMINARIA SUSPENDIDA
	LUZ DE PISO CON DIFUSOR UPLIGHT
	PROYECTOR DIRIGIBLE
	ARTEFACTO EMPOTRADO CON DIFUSOR TRANSPARENTE
	ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN EMPOTRADA EN PARED LUMINARIA LED -1 x5 W EN Caja De PºGº RECTANGULAR
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE 2P + T EN CAJA DE PºGº RECTANGULAR 5028 DX duplex USA
	SALIDA DE FUERZA COCINA EN CAJA DE PºGº RECTANGULAR
	TOMACORRIENTE EN PISO
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL TECHO
	CIRCUITO EN CONDUCTO EMBUTIDO EN EL PISO
	LLAVE DIFERENCIAL
	LLAVE TERMOMAGNETICA AUTOMATICA
WH	CAJA PORTAMEDIDOR
	POZO DE PUESTA A TIERRA
	COLECTOR DE TIERRA

ENCUENTRO

Edificio Híbrido en la Avenida Ejército

INSTALACIONES ELECTRICAS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura e Ingenierias Civil y del Ambiente
Programa Profesional de Arquitectura
Tesistas:
Anny Cárolay Alvarez Delgadillo
Andrea Cristina Manrique Díaz
Asesores:
Arq. Luis Calatayud Rosado
Arq. Raúl Damiani Najarro
Escala:
1:100
Fecha:
Julio de 2018

LAMINA: P-19

7 SEPTIMA PLANTA

ESC. 1:100