UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

TÍTULO: "CENTRO ECO TURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

DISTRITO DE YARABAMBA

Presentado por:

DEL CARPIO LINARES, Diana Cecilia

GONZALES PINTO, Yohana Lorena

Asesor de Tesis:

Arq. Damiani Najarro; Raúl.

Arq. Rodríguez Quiroz, Carlos Didier.

AREQUIPA – PERÚ

2013

DEDICATORIA

Mi gran agradecimiento a Dios por haberme dado lo necesario para llegar a este momento tan importante en mi vida.

A mis padres por su constante apoyo, paciencia y comprensión. A mis maestros y amigos profesionales por su tiempo y gran respaldo en todo momento. Gracias a todos aquellos que, tanto con conocimientos como con palabras de aliento y motivación, contribuyeron a la culminación de esta Tesis.

Diana

El agradecimiento en primer lugar es a Dios, quién me ha guiado y me dio la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mis padres y familia; quienes me apoyaron y dieron el ejemplo de perseverancia en cada momento y a quien es mi mayor motivación, mi hija.

Gracias a todos que ayudaron al término de esta Tesis.

Yohana

ÍNDICE

ÍNDICE 3

ÍNDICE DE GRÁFICOS 9

ÍNDICE DE TABLAS 12

DEDICATORIA 14

CAPITULO I: CONSIDERACIONES GENERALES 15

1.1. INTRODUCCIÓN: 15
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: 16
1.2.1. Antecedentes del Problema: 16
1.2.2. Formulación del problema: 16
1.3. MOTIVACIÓN: 16
1.4. OBJETIVOS 16
1.4.1. Objetivo General: 16
1.4.2. Objetivos Específicos: 16
1.5. JUSTIFICACIÓN: 17
1.5.1. De la parte urbano-rural: 17
1.5.2. Del tema eco turístico-recreativo: 17
1.5.3. Del problema: 17
1.6. ALCANCES: 17
1.7. LIMITACIONES: 18
1.8. VARIABLES DE ANÁLISIS: 19
1.9. METODOLOGÍA: 20
1.10. CRONOGRAMA: 22

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO 23

2.1. TEORÍA URBANA. 23
2.1.1. Evolución de las Ciudades: 23
2.2. RECREACIÓN. 24
2.2.1. Principios Fundamentales de la Recreación. 24
2.2.2. Componentes. 25
2.2.3. Factores Físicos y psico sociales que intervienen en la recreación. 26
2.2.4. Tipos de Recreación. 26
2.2.5. Relación Recreación- Salud. 28
2.2.6. Relación Recreación y Calidad de vida. 28
2.3. TURISMO. 29
2.3.1. Conceptualización. 29
2.3.2. Importancia del turismo. 29
2.3.3. Factores Del Turismo 29
2.3.4. Elementos del Fenómeno Turístico. 30
2.3.4.1. Actividad Turística. 30
2.3.4.2. Los Servicios Turísticos 32
2.3.4.3. Patrimonio Histórico. 32
2.3.5. Tipos de turismo. 33
2.3.5.1. Por su procedencia: 33
2.3.5.2. Por el Tipo de Actividad. 35

2.3.6.	Ecoturismo:	40
2.3.7.	Elementos del Espacio Turístico.	43
2.3.8.	Organización del espacio Turístico.	44
2.4.	EL TURISTA	45
2.4.1.	Tipos de Turista:	45
2.5.	TURISMO SOSTENIBLE	46
2.5.1.	Objetivo del Turismo Sostenible:	47
2.5.2.	Ventajas de promover el Turismo Sostenible	47
2.5.3.	Visión Nacional del Turismo Sostenible ()	48
2.5.4.	Objetivos del Turismo Sostenible a Nivel Regional ()	49
2.5.4.1.	Plan Nacional de Desarrollo Estratégico del Turismo en el Perú ()	49
2.5.4.2.	Planes de Desarrollo Regional	49
2.6.	CONCLUSIONES DEL MARCO TEÓRICO	50

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL **51**

3.1.	ESTUDIO DE CASO DE UNA COMPAÑÍA MEXICANA	51
3.1.1.	Materiales Constructivos.	52
3.1.2.	Sistemas constructivos.	52
3.1.3.	Energía Renovable.	54
3.2.	EJEMPLO 1: HOTEL DE CASA ANDINA, CUSCO ()	58
3.2.1.	Ubicación:	58
3.2.2.	Concepto del proyecto:	59
3.2.3.	Análisis funcional:	59
3.2.4.	Análisis Espacial:	61
3.2.5.	Análisis formal:	69
3.2.6.	Sistema constructivo.	69
3.3.	EJEMPLO 2: COMPLEJO ECO TURÍSTICO LAS CABAÑAS ()	71
3.3.1.	Ubicación:	71
3.3.2.	Concepto del proyecto:	71
3.3.3.	Análisis funcional:	71
3.3.4.	Análisis espacial: ()	72
3.3.5.	Análisis formal:	73
3.4.	EJEMPLO 3: CENTRO ECO TURÍSTICO RANCHO ALEMÁN	74
3.4.1.	Ubicación:	74
3.4.2.	Concepto del proyecto:	74
3.4.3.	Análisis funcional:	75
3.4.4.	Análisis espacial:	75
3.5.	CUADRO COMPARATIVO DEL ANÁLISIS DE LOS EJEMPLOS:	79
3.6.	CONCLUSIONES:	80

CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO **81**

4.1.	ORGANISMOS INTERVINIENTES.	81
4.1.1.	Instituciones Nacionales	81
4.1.2.	Gremios	82
4.1.3.	Organismos Internacionales	82
4.2.	LEGISLACIÓN VIGENTE:	82
4.2.1.	UNESCO.	82
4.2.2.	INRENA:	83
4.2.3.	SEIA Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental	83
4.2.4.	I.N.C. Instituto Nacional de la Cultura	85
4.2.5.	Ley Para el Desarrollo de la Actividad Turística	86
4.2.6.	Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.).	87

4.3. PLANES URBANOS: 111
4.3.1. Plan Director de Arequipa Metropolitana 111
4.4. CONCLUSIONES 112

CAPITULO V: MARCO REAL 114

5.1. CIUDAD DE AREQUIPA: 114
5.1.1. Aspecto Urbano – Físico de la Ciudad. 114
5.1.1.1. Ubicación. 114
5.1.2. Proceso de Desarrollo de la Ciudad y los Espacios Abiertos: 114
5.1.2.1. Evolución e Involución. 114
5.1.3. Aspecto Físico Ambiental de la Ciudad. 115
5.1.3.1. El Clima: 115
5.1.3.2. Ecosistemas: 116
5.1.3.3. El patrimonio Rural de la ciudad. 118
5.1.4. Circuito turístico de La Ruta del Loncco. 119
5.1.5. Aspecto Poblacional de la ciudad de Arequipa. 122
5.1.5.1. Demografía. 122
5.2. DISTRITO DE YARABAMBA: 126
5.2.1. Aspecto Urbano – Físico del Distrito. 126
5.2.1.1. Ubicación. 126
5.2.1.2. Asentamientos: 126
5.2.1.3. Evolución Urbana. 128
5.2.1.4. Rol Urbano. 129
5.2.1.5. Accesibilidad. 131
5.2.2. Aspecto Físico Ambiental del Distrito. 133
5.2.2.1. Clima. 133
5.2.2.2. Geoestructura. 133
5.2.3. Aspecto Poblacional del Distrito. 135
5.2.3.1. Demografía. 135
5.3. ÁMBITO ESPECÍFICO DE ESTUDIO: ANEXO DE SOGAY 139
5.3.1. Antecedentes () 139
5.3.2. Aspectos Generales del Anexo de Sogay. 139
5.3.2.1. Ubicación. 139
5.3.2.2. Rol y función a nivel metropolitano distrital y local: 140
5.3.3. Aspectos Físico Ambientales del Anexo de Sogay. 141
5.3.3.1. Estructura Geológica, geomorfológica y topográfica. () 141
5.3.3.2. Estructura Hidrográfica e Hidrológico () 143
5.3.3.3. Estructura climática. 144
5.3.3.4. Estructura Biológica: 146
5.3.3.5. Estructura ecológica: 149
5.3.4. Aspectos urbanos del anexo de Sogay. 151
5.3.4.1. Reseña histórica: 151
5.3.4.2. Los patrones urbanos: 153
5.3.4.3. Tipologías arquitectónicas 156
5.3.4.4. Expediente urbano: 158
5.3.5. Los Sistemas de Movimiento: Soporte Vial y Transporte: 161
5.3.5.1. Accesibilidad. 161
5.3.5.2. Disponibilidad de Vías 162
5.3.6. Redes de Infraestructura. 163
5.3.6.1. Los servicios de agua, desagüe, energía y desechos 163
5.3.6.2. Los servicios de comunicación: 165
5.3.7. Aspectos Sociales Económicos y culturales del Anexo de Sogay. 165

5.3.7.1. Estructura social. 165
5.3.7.2. Estructura Socio económico. 166
5.3.7.3. Estructura cultural. 167
5.3.8. Aspecto Poblacional del Anexo de Sogay. 168
5.3.8.1. Aspectos Demográficos Generales. 168
5.4. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO. 169
5.4.1. Selección del Terreno: 172
5.4.2. Criterios de Selección del terreno: 172
5.4.3. Determinación de los terrenos: 172
5.4.4. Evaluación y selección del terreno 174
5.4.4.1. Cuadro Evaluativo 174
5.4.4.2. Ubicación de la alternativa elegida: 174
5.4.5. CONCLUSIONES 175

CAPITULO VI: ANÁLISIS DE SITIO 177

6.1. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL SECTOR: 177
6.1.1. Ubicación y Localización del área de Estudio: 177
6.2. ASPECTO FÍSICO - AMBIENTAL: 178
6.2.1. Descripción General del Territorio: 178
6.2.2. Condicionantes Geológicas, Geomorfológicas y Topográficas: 179
6.2.3. Condicionantes Hidrográficas e Hidrológicas: 182
6.2.4. Condicionantes Climáticas: 183
6.3. LOS SISTEMAS DE MOVIMIENTO VIAL Y TRANSPORTE: 184
6.3.1. Disponibilidad de Vías y Transporte: 184
6.4. ANÁLISIS DEL USUARIO ACTUAL (TURISTAS LOCALES): 185
6.5. CONCLUSIONES: 187

CAPITULO VII: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA 188

7.1. ANÁLISIS FODA: 188
7.2. ANÁLISIS DEL USUARIO: 189
7.2.1. Tipo de usuario: 189
7.2.2. Definición del usuario 190
7.2.3. Perfil Del Usuario 190
7.2.4. Tendencias de los usuarios Encuestados 190
7.3. PROGRAMACIÓN CUALITATIVA. 191
7.3.1. Sector administrativo: 191
7.3.2. Sector Socio cultural: 195
7.3.3. Sector de Servicios Turísticos: 199
7.3.4. Sector de Servicios Generales: 203
7.3.5. Organigrama general de todo el conjunto arquitectónico: 206
7.4. PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA: 207
7.5. CONCLUSIONES: 211

CAPITULO VIII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 212

8.1. PREMISAS DE DISEÑO: 212
8.2. FORMULACIÓN DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO 213
8.2.1. Idea – Concepto: 213
8.2.1.1. Conceptualización de "Centro Eco turístico Recreativo": 213
8.2.1.2. Conceptualización Urbana: 213
8.2.1.3. Conceptualización Arquitectónica 214
8.2.2. Partido Arquitectónico: 214

8.2.2.1.	Análisis de potencialidades del terreno:	216
8.2.2.2.	Esquema grafico del Partido Arquitectónico:	217
8.3.	ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:	218
8.4.	SISTEMAS URBANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	219
8.4.1.	Sistema de Actividades:	219
8.4.2.	Sistema de espacios abiertos:	220
8.4.3.	Sistema edilicio:	221
8.4.4.	Sistema de Dominio:	222
8.4.5.	Sistema de Circulación:	223
8.4.6.	Sistema arborización y agua:	224
8.5.	DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO:	225
8.5.1.	Planimetría General:	225
8.5.2.	Cortes Generales:	226
8.6.	ANÁLISIS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LAS UNIDADES:	229
8.6.1.	ADMINISTRACIÓN Y SUM	229
8.6.1.1.	Conceptualización	229
8.6.1.2.	Premisas de diseño:	229
8.6.1.3.	Aspectos arquitectónicos	229
A.	Ubicación:	229
B.	Zonificación:	230
C.	Circulación y accesos:	232
D.	Dominios:	233
E.	Geometría:	234
F.	Configuración espacial:	235
G.	Volumetría e imagen:	236
8.6.2.	RESTAURANTE y CAFÉ-BAR	238
8.6.2.1.	Conceptualización	238
8.6.2.2.	Premisas de diseño:	238
8.6.2.3.	Aspectos arquitectónicos	238
A.	Ubicación:	238
B.	Zonificación:	239
C.	Circulación y accesos:	241
D.	Dominios:	242
E.	Geometría:	243
F.	Configuración espacial:	244
G.	Volumetría e imagen:	245

CAPITULO XI: COSTOS Y PRESUPUESTO 247

9.1.	PRESUPUESTO.	247
9.1.1.	LA ESTRATEGIA FINANCIERA:	251
11.1.1.	El sector privado como agente de intervención	251
11.1.2.	El gobierno municipal como agente de intervención	252
9.1.2.	ETAPABILIDAD	252

CAPITULO X: ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL (EIA) 254

10.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	254
10.1.	IMPACTOS AMBIENTALES YA EXISTENTES	254
10.2.	IMPACTOS DEL PROYECTO	254
10.2.1.	Criterios para La Evaluación De Impactos	254
10.2.2.	CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO	256
10.2.3.	IDENTIFICACION DE IMPACTOS POR TAPAS DEL PROYECTO	260

10.3. MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS 264
10.4. RECOMENDACIONES: 265
10.5. CONCLUSIONES 266

MEMORIAS DESCRIPTIVAS 267

10.6. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA 267
10.6.1. Descripción del terreno: 267
10.6.2. Áreas del terreno: 267
10.6.3. De la Propuesta Urbana: 268
10.6.4. Contenido del Proyecto: 268
10.6.5. De la propuesta Arquitectónica: 268
10.6.6. Contenido del proyecto 269
10.6.7. Especificaciones Técnicas: 270
10.7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS 272
10.7.1. Sector de Administración, SUM y Restaurante Café-Bar 272
10.8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS 275
10.8.1. Descripción del sistema 275
10.8.2. Instalaciones Comprendidas 276
10.9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS 277
10.9.1. Características Generales y Alcances del Proyecto 277
10.9.2. Red de Alimentadores 278

BIBLIOGRAFÍA: 281

ANEXO: 283

ENCUESTA Nº1: PARA EL DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE SOGAY N° …… 283
ENCUESTA Nº2: PARA EL DIAGNOSTICO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL DE SOGAY 285
ENCUESTA Nº 3: PARA EL DIAGNOSTICO DEL USUARIO DE SOGAY 285

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: clasificación del turista 46
Figura 2: Esquema de la estructura del turismo sostenible 47
Figura 3 : Características de la paca de paja 52
Figura 4 : Características de la paca de paja 53
Figura 5 : Construcción de muros con botellas de plástico 53
Figura 6 : Vivienda construida con botellas de plástico 54
Figura 7 : Energía solar 55
Figura 8 : Energía solar térmica 55
Figura 9 : Energía geotérmica 56
Figura 10 : Proceso de generación de biomasa. 57
Figura 11 : Ubicación Hotel casa andina en Urubamba 58
Figura 12 : Hotel casa andina en Urubamba 58
Figura 13 : Vista del paisaje y la arquitectura del Hotel 59
Figura 14: Hotel casa andina – Urubamba 59
Figura 15: Zonificación Hotel casa andina – Urubamba 60
Figura 16: Circulación del Hotel casa andina – Urubamba 61
Figura 17: Organización funcional zona de Servicios Complementarios 62
Figura 18: Imagen de la sala de espera y recepción del Hotel Casa andina 63
Figura 19: Imagen del restaurante alma 63
Figura 20: Imagen del bar 64
Figura 21: Imagen del salón de eventos 64
Figura 22: Imagen del gimnasio 64
Figura 23: Imagen del sauna spa 64
Figura 24: Imagen del sauna 65
Figura 25: Organización funcional zona de servicios generales 65
Figura 26: Organización funcional zona de hospedaje 66
Figura 27: Organización funcional zona de hospedaje 67
Figura 28: Foto de Habitación superior 67
Figura 29: planta de Habitación superior 68
Figura 30: Foto de Habitación superior 68
Figura 31: Foto de Habitación superior 68
Figura 32: Foto Bloque hospedaje villas 69
Figura 33: Foto hospedaje y jardín natural 69
Figura 34: Corte longitudinal de hotel casa andina Urubamba 69

Figura 35: Foto del sistema constructivo del Hotel Casa Andina Urubamba 70
Figura 36: Organización de techos del Hotel casa andina Urubamba 70
Figura 37: Cabañas de madera 72
Figura 38: Cancha de vóley 73
Figura 39: Área de pain ball 73
Figura 40: Ubicación del centro eco turístico rancho alemán 74
Figura 41: Centro eco turístico rancho alemán 74
Figura 42: Vista satelital del rancho 75
Figura 43: Imágenes del restaurante 78
Figura 44: Ubicación de la provincia de Arequipa 114
Figura 45: Mapa Evolución Urbana de Arequipa 115
Figura 46: Mapa Ruta del Loncco Arequipeño 120
Figura 47: Mapa referencial de asentamientos de Yarabamba 126
Figura 48: Vista satelital del Distrito de Yarabamba 127
Figura 49: Plano de los principales asentamientos de Yarabamba 128
Figura 50: Principales actividades económicas de Yarabamba 130
Figura 51: Principales actividades pecuarias de Yarabamba 130
Figura 52: Estructura Vial de Yarabamba 132
Figura 53: Geoestructura de Yarabamba 134
Figura 54: Peligro Sísmico de Yarabamba 135
Figura 55: Crecimiento Poblacional de Yarabamba 135
Figura 56: Población por tipo de asentamiento de Yarabamba 136
Figura 57: Población por grupo de edades de Yarabamba 137
Figura 58: Mapa de los Índices de desarrollo de Yarabamba 138
Figura 59: Población migrante de Yarabamba 139
Figura 60: Vista del anexo Sogay 140
Figura 61: Plano de Ubicación del anexo Sogay 140
Figura 62: Aspectos geológicos del anexo Sogay 142
Figura 63: Vestigios de antiguos sistemas constructivos 151
Figura 64: Viviendas construidas con piedra y sillar 152
Figura 65: Viviendas pintadas con color amarillo. 152
Figura 66: Trama urbana de Sogay 154
Figura 67: Trama Y parcelamiento DEL área agrícola de Sogay 155
Figura 68: Viviendas con visuales a la campiña 156
Figura 69: Vivienda alojamiento "Mónica" 158
Figura 70: Plano de uso de suelos de Sogay 160
Figura 71: Plano de accesibilidad de Sogay 161

Figura 72: Plano del estado de los senderos de Sogay 162
Figura 73: Esquema de abastecimiento de agua en Sogay 163
Figura 74: Esquema de abastecimiento de Electricidad en Sogay 164
Figura 75: Fotografías tomadas en Sogay 170
Figura 76: Mapa de sectores con potencial turístico de Sogay 171
Figura 77: Mapa de selección del terreno 172
Figura 78: Ubicación del terreno 1 173
Figura 79: Ubicación del terreno 1 173
Figura 80: Ubicación y localización del sector 1 177
Figura 81: Plano de levantamiento del Sector 178
Figura 82: Vistas del sector elegido para la propuesta. 179
Figura 83: Vista de la topografía del terreno 179
Figura 84: Plano topográfico del sector. 180
Figura 85: Geografía del sector 181
Figura 86: Hidrografía del Sogay 182
Figura 87: Hidrografía del sector 182
Figura 88: Esquema de condiciones climáticas del sector 183
Figura 88: Accesibilidad al terreno 184
Figura 90: Viabilidad al terreno 184
***Figura 91:** Organigrama sector administrativa 194*
Figura 92: Flujograma zona administrativa 194

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables de análisis 19
Tabla 2: Metodología 21
Tabla 3: Cronograma. 22
Tabla 4: Principios fundamentales de la recreación 25
Tabla 5: Tipos de recreación según usuario 27
Tabla 6: Factores de turismo 30
Tabla 7: Turismo natural 35
Tabla 8: Turismo de aventura 36
Tabla 9: Turismo Cultural 38
Tabla 10: Turismo rural comunitario 39
Tabla 11: Turismo de negocios 40
Tabla 12: Análisis Funcional complejo eco turístico las cabañas 71
Tabla 13: Análisis Cuadro comparativo de ejemplos 79
Tabla 14: Cuadro climático de Arequipa 115
Tabla 15: involución de las áreas agrícolas de la campiña 117
Tabla 16: Demografía de la ciudad de Arequipa 122
Tabla 17: Datos de la población de Arequipa 122
Tabla 18: Datos de la población de Arequipa 123
Tabla 19: Hogares urbano rural de Arequipa 123
Tabla 20: Vivienda urbano/rural de Arequipa 123
Tabla 21: Características del turista en Arequipa 124
Tabla 22: Sitios Turísticos más visitados en Arequipa 124
Tabla 23: Tasa de variación de arribo de turistas en Arequipa 125
Tabla 24: Indicadores Turísticos de Arequipa 125
Tabla 25: Datos Geográficos de Yarabamba 126
Tabla 26: Asentamientos de Yarabamba 127
Tabla 27: Principales actividades económicas de Yarabamba 130
Tabla 28: Principales actividades pecuarias de Yarabamba 131
Tabla 29: Crecimiento Poblacional de Yarabamba 136
Tabla 30: Población por sexo de Yarabamba 137
Tabla 31: Población en condiciones de leer y escribir de Yarabamba 137
Tabla 32: Condiciones climáticas del anexo de Sogay 144
Tabla 33: Plantas de cultivo de pan llevar de Sogay 146
Tabla 34: Arboles de Sogay. 147

Tabla 35: Fauna Domestica - ganado de Sogay. 148
Tabla 36: Fauna Silvestre de Sogay. 149
Tabla 37: Fenómenos sociales de Sogay. 165
Tabla 38: Festividades de Sogay. 168
Tabla 39: Población por sexo de Yarabamba 168
Tabla 40: Recursos Humanos de Sogay 169
Tabla 41: Nivel de Instrucción de Sogay 169
Tabla 42: Cuadro evaluativo del terreno 174
Tabla 43: Cuadro de selección del terreno 175
Tabla 44: Visita de usuarios según su edad 185
Tabla 45: Medios de transporte para llegar a Sogay 185
Tabla 46: Gasto total del usuario en Sogay 185
Tabla 47: Servicios que le gustaría que exista en Sogay 186
Tabla 48: Actividades de mayor interés para los usuarios 186
Tabla 49: Turismo en Sogay 189
Tabla 50: Análisis de actividades del sector administrativo 191
Tabla 51: Análisis funcional de espacios del sector administrativo 192
Tabla 52: Acondicionamiento ambiental del Sector Administrativo 193
Tabla 53: Análisis de actividades del sector socio cultural. 195
Tabla 51: Análisis funcional de espacios del sector socio cultural 196
Tabla 52: Acondicionamiento ambiental del Sector Socio cultural 197

DEDICATORIA

Mi gran agradecimiento a Dios por haberme dado lo necesario para llegar a este momento tan importante en mi vida.

A mis padres por su constante apoyo, paciencia y comprensión. A mis maestros y amigos profesionales por su tiempo y gran respaldo en todo momento. Gracias a todos aquellos que, tanto con conocimientos como con palabras de aliento y motivación, contribuyeron a la culminación de esta Tesis.

Diana

El agradecimiento en primer lugar es a Dios, quién me ha guiado y me dio la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mis padres y familia; quienes me apoyaron y dieron el ejemplo de perseverancia en cada momento y a quien es mi mayor motivación, mi hija.

Gracias a todos que ayudaron al término de esta Tesis.

Yohana

CAPITULO I: CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN:

En el Perú la realidad urbana rural es consecuencia de la estructura socioeconómica de la población. Esta realidad genera movimientos migratorios desde el interior del país que producen el aumento acelerado de la población en determinadas ciudades, provocando el crecimiento de las mismas de una manera espontánea sin una adecuada planificación y en donde la masa urbana se ha ido apropiando de las áreas libres sin tomar en cuenta los espacios de expansión y áreas verdes que toda ciudad debe contener dentro de su estructura.

Éste es el caso de Yarabamba y del anexo de Sogay. Este último por ser un potencial centro de atracción turística viene soportando un acelerado proceso de demanda de servicios turísticos (aún no satisfecho) y que no permite maximizar sus ventajas como un espacio territorial que integra usos urbanos y rurales en un ecosistema único y singular.

Sumados a estos problemas, encontramos que muchas edificaciones existentes no toman en cuenta las diversas características del entorno en el cual se emplazan, incluyendo aspectos topográficos, geográficos, paisajísticos, ambientales, escénicos, entre otros; los que al no ser considerados contribuyen a la paulatina degradación de su calidad paisajística y ambiental, así como a sus condiciones de habitabilidad.

Adicionalmente los patrones de asentamiento inadecuadamente planificados pueden ocasionar problemas de accesibilidad y movilidad, especialmente en zonas de topografía agreste como es la de Sogay.

Frente a ésta situación el presente trabajo pretende proponer un modelo de intervención basado en los principios de la arquitectura tradicional del lugar utilizando materiales y volúmenes que permitan una articulación con los distintos aspectos ecosistémicos del lugar. La propuesta arquitectónica, por tanto, deberá ser resultado y consecuencia de la aplicación de éstos criterios a los cuales se sumarán las conclusiones del estudio de sitio y del marco real, los cuales permitirán diseñar el conjunto de premisas que sustenten dicha propuesta . Como consecuencia de éste análisis y en función de la demanda de servicios turísticos es que se plantea un enfoque ecoturístico y sostenible , los cuales permitirán entablar una mejor relación con el entorno a través de un patrón arquitectónico sensible a éstas condiciones.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.2.1. Antecedentes del Problema:

Con el transcurso del tiempo la actividad turística y recreativa en la Región Arequipa ha venido registrando un incremento constante de turistas tanto nacionales como extranjeros. Lamentablemente la oferta de equipamiento para albergues, hoteles y esparcimiento se concentra básicamente en el área central de la ciudad de Arequipa, dejando de lado la posibilidad de explorar y explotar emplazamientos estratégicamente ubicados en la periferia urbana y en contacto cercano con áreas de especial atractivo natural y turístico,

Siendo Sogay un lugar con un potencial muy alto para satisfacer la demanda insatisfecha de actividades turísticas y recreacionales, es que se evidencia como problema la inexistencia de una infraestructura que permita satisfacer las actividades de albergue y esparcimiento para turistas tanto nacionales como extranjeros, incluyendo actividades de recreación al aire libre y otras vinculadas al ecoturismo.

1.2.2. Formulación del problema:

El problema de diseño consistirá en resolver una propuesta arquitectónica en un emplazamiento estratégico cuya intervención resulte de un análisis de las potencialidades y limitaciones del lugar, así como del análisis funcional y del uso de materiales propios del lugar, rescatando algunas técnicas constructivas tradicionales en coherencia con el conjunto de actividades que conformen un Centro Eco turístico en la zona denominada Piedra Grande, Sogay.

1.3. MOTIVACIÓN:

a) El interés por realizar proyectos en zonas rurales aplicando técnicas constructivas tradicionales.

b) El interés por contribuir con un mejoramiento en la calidad de vida de los pobladores de zonas rurales, que muchas veces carecen de oportunidades de desarrollo.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General:

Elaborar la propuesta arquitectónica para un "Centro Eco turístico" que albergue actividades del rubro turístico-recreacional y que respondan a las diferentes necesidades de los usuarios, ubicado en el sector "Piedra Grande" de Sogay.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Analizar las condiciones socioculturales del área de intervención a efecto de contar con las aspiraciones e impresiones de la población local con respecto del proyecto.

- Analizar las condiciones físicas y ambientales del área de intervención, de manera tal que se puedan precisar sus atributos y condiciones más sensibles para reducir posibles impactos negativos.
- Aplicar principios tecnológicos en el establecimiento de premisas de diseño arquitectónico; así como en la provisión de infraestructura básica de servicios.
- Precisar las demandas funcionales del usuario para establecer las características programáticas del Complejo Arquitectónico a diseñar.

1.5. JUSTIFICACIÓN:

1.5.1. De la parte urbano-rural:

El proyecto compromete una intervención de un ámbito de interface urbano-rural de alta sensibilidad debido a las presiones de desarrollo urbano sobre este tipo de zonas; por lo que se justifica evaluar dichas características en función del proyecto Eco turístico y de los patrones de construcción existentes en la zona.

1.5.2. Del tema eco turístico-recreativo:

Será abordado por su complementariedad con la salud físico-emocional de las personas; así como por su relación con la población local como fuente de mano de obra calificada y no calificada demandada por el proyecto.

Del mismo modo se analizará su relación con el entorno inmediato y mediato a fin de capitalizar oportunidades de recreación desde una perspectiva ecoturístico.

1.5.3. Del problema:

Se decide abordar este problema porque en el lugar hacen falta iniciativas locales en este rubro y en otros asociados, así como por su amplia posibilidad de replicación en otras zonas similares.

1.6. ALCANCES:

El presente estudio estará enfocado al desarrollo de una propuesta arquitectónica que responda a la problemática del turismo y la recreación en el anexo de Sogay.

El proyecto conforma parte de la Agenda de Desarrollo Local de la Municipalidad Distrital de Yarabamba. A nivel de gestión, el Centro de Investigación, Educación y Desarrollo –CIED Arequipa, en convenio con la Empresa minera Cerro Verde, viene desarrollando desde el año 2006 una propuesta de desarrollo rural sostenible a través del Proyecto "Sogay, Campiña y Tradición para el Desarrollo" dentro del marco de la propuesta "La Ruta del Loncco Arequipeño" a favor de la campiña, situación que constituye una oportunidad para su desarrollo. Este Proyecto contempla diversas acciones de intervención que se basa en un circuito de recorrido en el cual se considera implementar un Complejo Eco turístico, que es justamente el tema de la presente investigación.

Dentro del planteamiento general del Complejo Eco-turístico, la propuesta arquitectónica a nivel de proyecto se limitará al desarrollo de la zona conformada por

las unidades: a) Restaurante, b) Café bar, c) Administración general y d) SUM, tomando en cuenta las características y condiciones del terreno y del conjunto en general.

1.7. LIMITACIONES:

- La falta de información específica en temas ambientales y geológicos, por tratarse de una zona rural alejada, la cual no cuenta con estos estudios.
- Ausencia de normatividad que precise las áreas de campiña que se deben conservar.
- Existencia de reglamentos que imponen parámetros en los aspectos ambientales.
- Inexistencia de servicios de infraestructura básica tales como agua potable, alcantarillado y energía eléctrica en la zona de intervención y que obligan a soluciones no convencionales.
- Falta de información oficial por parte del Municipio en la forma de Planos básicos, catastro, redes de infraestructura, las cuales han demandado tiempo adicional para su elaboración por parte de este equipo.

1.8. VARIABLES DE ANÁLISIS:

VARIABLE	INDICADORES	ÍNDICES
SOCIO-ECONÓMICA	Aspecto Socio Cultural	Aspectos sociales
		Aspectos culturales
	Aspectos Turísticos	ecoturismo
	Aspectos recreativos y turísticos del sector	Actividades realizadas en la ciudad. Actividades realizadas en la periferia Actividades realizadas en Sogay.
	Aspectos Demográficos	Encuestas al visitante de Sogay
	Estructura Socioeconómica	Relaciones de Producción. Fuerzas Productivas. Aspectos Demográficos
	Estructura Social	Aspectos Demográficos. Aspectos de Densidad. Estructura y Organización Social. Origen e Incremento Poblacional
	Estructura Socio Cultural	Aspecto Ideológico. Aspecto Cultural
FÍSICO-AMBIENTAL	Estructura Climática	Tipo de Microclima. Condiciones Climáticas
	Estructura Geográfica	Ubicación del Terreno. Localización Geográfica. Aspectos Topográficos. Aspectos geológicos. Aspectos Hidrológicos. Aspectos Orográficos
	Condiciones Urbanas	Morfología Urbana. Morfología Paisajista. Redes de Infraestructura
	Aspectos ambientales	Calidad del Suelo. Calidad del Aire. Calidad del Agua. Ruido
	Estructura Ecológica	Flora. Fauna
	Impacto Ambiental	Niveles de Impacto
FÍSICO ARQUITECTÓNICA CONSTRUCTIVA	Arquitectura Tradicional	Materiales. Sistema constructivo. Tipologías. Morfología Función
ECO TECNOLÓGICA	Eco Tecnología	Materiales Constructivos. Sistemas Constructivos. Energía Renovable
ARQUITECTÓNICA	Casos de Equipamientos Turísticos	Análisis Formal. Análisis Funcional. Concepción Espacial
NORMATIVA	Normatividad a diferentes ámbitos territoriales	UNESCO-GESTIÓN AMBIENTAL MINISTERIO DEL AMBIENTE AQP PLAN-RNE

Tabla 1: Variables de análisis
Fuente: Elaboración Propia

1.9. METODOLOGÍA:

La metodología básica que se aplicará en el presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo-deductiva. Complementariamente se utilizarán herramientas e instrumentos de análisis e interpretación de datos así como técnicas de recolección de información mediante encuestas, entrevistas y revisiones bibliográficas sobre aspectos teórico conceptuales relacionados con la temática de la presente investigación.

Para el trabajo cartográfico se utilizarán imágenes satelitales, fotografías aéreas, fotografías de campo, y visitas técnicas al lugar para recolección y actualización de datos.

El procesamiento de la información utilizará paquetes informáticos (tablas Excel), mientras que para la producción gráfica de la propuesta se utilizaran programas informáticos que permitan simulaciones y modelamientos virtuales como es el AutoCAD 2D v.2010 y Archicad para modelamientos 3D.

El proceso metodológico incluye una matriz de consistencia en la cual se consideran las relaciones de coherencia y dependencia entre los diferentes componentes metodológicos que a continuación se explican

La presente investigación plantea objetivos. Un objetivo general y otros específicos que ayudaran a alcanzar el primero.

Cada objetivo específico demanda la realización de diversas tareas o actividades que conducen el estudio de las variables, las que envuelven información necesaria para el estudio del tema, que posteriormente será analizada detalladamente. Este análisis nos llevará a un diagnóstico real del tema y de la zona a intervenir, lo que permitirá desarrollar la propuesta arquitectónica que responda a dicho diagnóstico (Ver esquema Nº 1).

La información será organizada en los marcos Teórico, Real, Referencial y Normativo según su contenido:

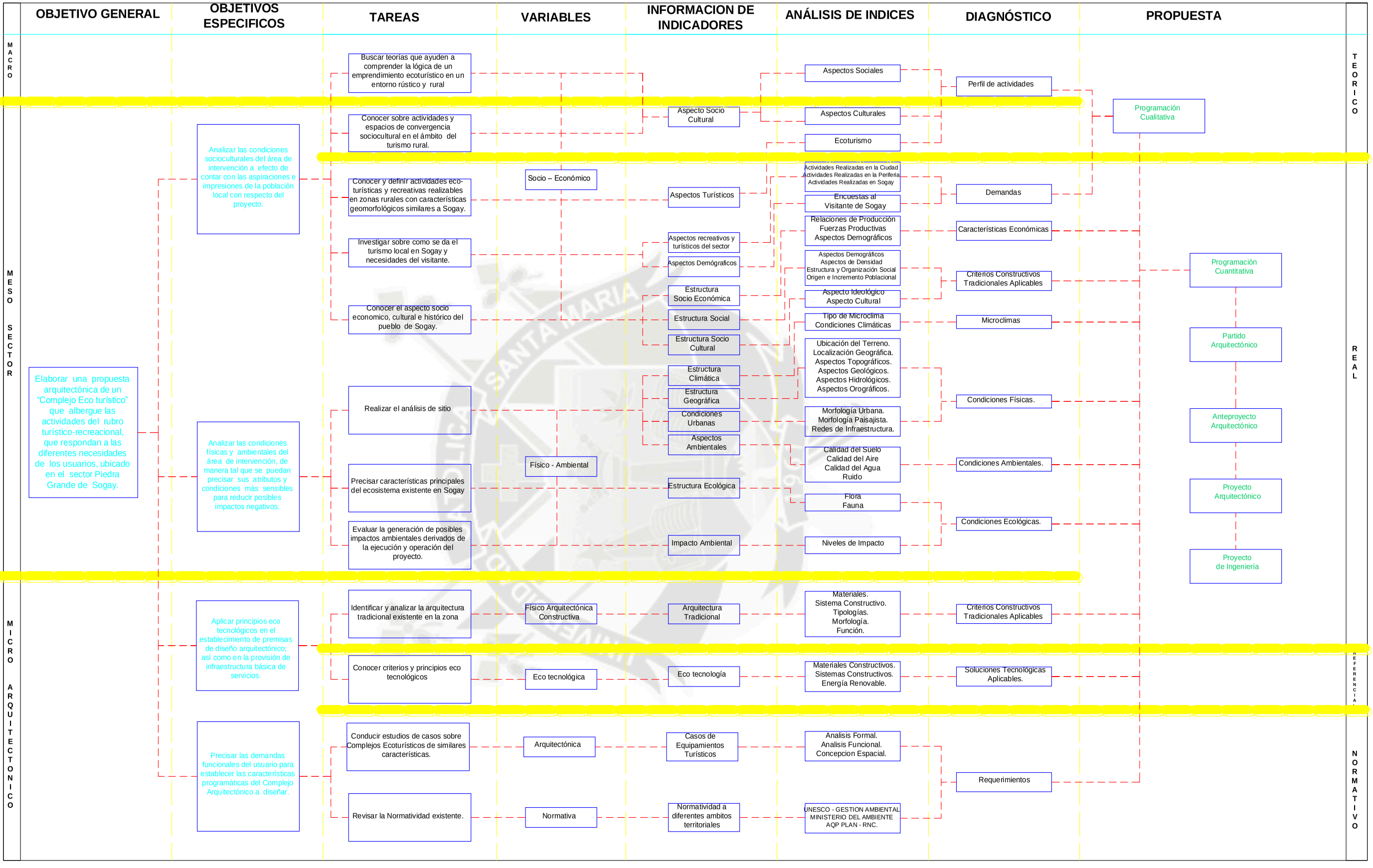


Tabla 2: Metodología
Fuente: Elaboración Propia.

1.10. CRONOGRAMA:

TAREAS		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	SEMANA 30	SEMANA 31	SEMANA 32
TAREA 1	Buscar teorías que ayuden a comprender la lógica de un emprendimiento ecoturístico en un entorno rústico y rural.																																
TAREA 2	Conocer sobre actividades y espacios de convergencia sociocultural en el ámbito del turismo rural.																																
TAREA 3	Conocer y definir actividades ecoturísticas y recreativas realizables en zonas rurales con características geomorfológicas similares a Sogay.																																
TAREA 4	Investigar sobre como se da el turismo local en Sogay y necesidades del visitante.																																
TAREA 5	Conocer el aspecto socio económico, cultural e histórico del pueblo de Sogay.																																
TAREA 6	Realizar el análisis de sitio.																																
TAREA 7	Precisar carácterísticas principales del ecosistema existente en Sogay.																																
TAREA 8	Evaluar la generación de posibles impactos ambientales derivados de la ejecución y operación del proyecto.																																
TAREA 9	Identificar y analizar la arquitectura tradicional existente en la zona.																																
TAREA 10	Conocer criterios y principios ecotecnológicos.																																
TAREA 11	Conducir estudios de casos sobre Complejos Ecoturísticos de similares características.																																
TAREA 12	Revisar la normativa existente.																																
TAREA 13	Realizar Programación Cualitativa y cuantitativa del Proyecto Arquitectónico.																																
TAREA 14	Elaborar el Partido Arquitectónico																																
TAREA 15	Elaborar el Anteproyecto Arquitectónico																																
TAREA 16	Elaborar el Proyecto Arquitectónico																																
TAREA 17	Elaborar el Proyecto de Ingeniería																																
TAREA 18	Preparar documento de presentación final (teórico y planos)																																
TAREA 19	Sustentación del proyecto final																																

Tabla 3: Cronograma.
Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Comenzaremos este capítulo, enunciando los conceptos básicos, principios y sus articulaciones, para así poder organizar el sistema conceptual, que será utilizado en la investigación de la realidad concreta del tema de estudio.

2.1. TEORÍA URBANA.

2.1.1. Evolución de las Ciudades:

El metabolismo urbano es un cambio con cierto sentido generativo; es la adaptación de estructuras en sus componentes y relaciones, con una vida activa, tanto urbana como rural.

Generalmente el crecimiento de las ciudades y metrópolis, es por extensión. Se trata de una extensión centrifuga de sus elementos hacia las zonas periféricas, los componentes van en varias dimensiones a lo largo de conectores o en una trama continua. Este patrón produce conurbaciones. La densidad poblacional es baja con relación a otros procesos de crecimiento.

Este tipo de crecimiento representa un gran costo de urbanización, a mediano y largo plazo, por sus bajas externalidades y des economías de escala.

La ciudad debe tener un control en el crecimiento urbano, para evitar los futuros problemas de congestionamiento que van contra la salud de la población. (1)

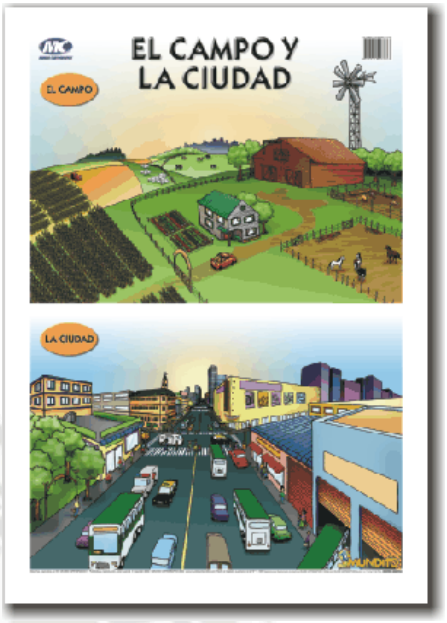
A. Ecosistema:

Concentrar la población en un espacio reducido lleva a considerar la ciudad como un ecosistema que reciben variados inputs y produce outputs. La relación población – medio, conlleva a una explotación del medio ambiente y en consecuencia una variedad de impactos ambientales que afectan a la calidad de vida y al entorno urbano en general. Es en este sentido, la urbanización es un proceso necesario e inevitable, pero amenazado por el acelerado crecimiento poblacional.

Arequipa no escapa a este proceso y se ve inmersa en esta tendencia caótica de ciudades que generan enormes problemas de pobreza y salud, de agotamiento acelerado de los recursos naturales y de tierra, de contaminación y depredación de nuestros ecosistemas, que bien podrían conducirnos, a la acelerada destrucción de nuestro espacio de vida. Este entorno urbano carece de ventajas de un ambiente de recreación sana, sin contaminación que pueda contribuir a un mejor desarrollo humano, ambiental, económico, social y cultural.

[1] Referencia: Libro: Topologías y Estrategias de Desarrollo Urbano 2da Edición Editorial Alfa Omega. Por Gustavo Munizaga Vigil.

B. Binomio ciudad – campo.



Las relaciones entre lo urbano y lo rural se da entre dos espacios que son el campo y la ciudad, con distintas actividades uno del otro; la ciudad que ofrece salarios altos, empleos y perspectivas de progreso, pero con altos costos de vida y alquileres altos, el campo ofrece belleza y riqueza, con alquileres bajos, salarios bajos y más condicionamiento al medio físico. Lo que nos muestra unas brechas económicas, sociales, culturales, urbanas y otras.

La ciudad y el área rural están íntimamente interrelacionados, son interdependientes y son parte de un ecosistema común, donde se ofrece los beneficios de ambos sectores juntos, con las ventajas de la ciudad y la belleza del campo, dando oportunidades y empleo(2) y reduciendo las brechas con una idea integradora, donde haya una economía social más desarrollada y mejores posibilidades para un uso eficiente de recursos naturales, donde haya espacios de recreación saludable para la población y el ecosistema de la ciudad.

2.2. RECREACIÓN.

Es la realización o práctica de actividades agradables o experiencias disfrutables, durante el tiempo libre, que proporcionan descanso, diversión y participación social voluntaria, permitiendo el desarrollo de la personalidad y la capacidad creadora, a través de actividades deportivas, socio-culturales y al aire libre y naturales en las cuales el participante voluntariamente se involucra, y de la cual deriva una satisfacción inmediata. (3)

Debido a que la complejidad creciente de la vida moderna exige que recreación y trabajo se complementen, a fin de que el individuo pueda rendir una fructífera jornada de trabajo sin que tenga que agotarse física y moralmente.

2.2.1. Principios Fundamentales de la Recreación.

La recreación se enmarca en tres principios fundamentales: Biológicos, Psico espirituales y Sociales.

[2] Referencia: Concepción Urbana de Ebenezer Howard en su libro Ciudades Jardín del Mañana

[3] Referencia: SISNE.

BIOLÓGICOS	PSICO ESPIRITUALES	SOCIALES (4)
La recreación deberá velar por la conservación y mejoramiento del aspecto físico funcional aumentando aptitudes y desarrollo físico, donde el cuerpo recobre un puesto entre los valores culturales, bajo aspectos de la salud, equilibrio físico o mental, evitando una vida sedentaria y la falta de creatividad.	Debe afianzar la personalidad humana, ayudar a las personas a descubrir sus aptitudes e inclinaciones. Lograr que las personas se muestren relajadas después de haber pasado un momento agradable de recreación saludable, alejándose de la vida rutinaria, de esta era de la tecnología y deshumanizadora.	El hombre es un ente social y la recreación, como actividad humana, debe afirmar los objetivos sociales, permitiendo y favoreciendo el desarrollo social, mejorando las condiciones de convivencia del individuo en la familia y su comunidad. Ayudar a que el hombre deje de ser una persona antisocial y aprenda a valorar las cosas simples de la vida.

Tabla 4: Principios fundamentales de la recreación
Fuente: Elaboración Propia.

2.2.2. Componentes.

a) El Usuario.

Es el individuo que en virtud de su naturaleza bio-psico-social, practica actividades de tipo recreativo, diferentes a las habituales y para lo cual hace uso de espacios naturales o creados por el mismo para tales fines.

b) Las Actividades Recreativas.

Son las acciones que realiza el hombre dentro de su tiempo libre distinto al trabajo, con la finalidad de liberar tensiones y expresar al máximo sus aptitudes. Estos tipos de actividades están sujetas al gusto del usuario y dentro de las cuales tenemos:

- **El contacto con la naturaleza:** Como paseos, excursiones, picnic, días de campo, etc.
- **El deporte recreativo:** Es una actividad que puede ser practicada por cualquier persona en forma voluntaria y sin seguir necesariamente las reglas del juego. Su principal importancia radica en que ayuda mucho en el desarrollo y mantenimiento del grupo humano, ya que proporciona agilidad, activa el sistema circulatorio y muscular y en general el de llevar una vida sana, lejos de cualquier vicio (importancia social).
- **La actividad Intelectual:** De carácter netamente pasivo y orientado a expresar y desarrollar nuestras aptitudes sociales, intelectuales y artísticas; como tal, ayuda a la formación humanística del individuo e incluso en la vocación de servicio y profesional. Una de las formas más desarrolladas de este tipo de actividad son los pasatiempos o hobbies, que al igual que las anteriores desarrollan además los principios de organización, interés en investigar.

[4] Referencia: http:rincondelvago.com/recreación

c) El Ámbito o Lugar.

Son los espacios que el usuario utiliza para realizar sus actividades recreativas, los cuales pueden ser escenarios naturales o instalaciones especiales para este fin, estos ámbitos pueden ser ubicados:

- **Dentro del área urbana:** Tales como parques, lagos, complejos deportivos, etc. y que en general implican una permanencia de solo dos horas.
- **Fuera del área urbana:** Son los espacios que se localizan más allá de los límites de la ciudad y por lo tanto, implican un viaje y una permanencia mayor. Pueden ser también lugares naturales como bosques, ríos, etc. o instalaciones especializadas como centros vacacionales, complejos hoteleros, centros deportivos, etc.

2.2.3. Factores Físicos y psico sociales que intervienen en la recreación.

a) **Atractivo:** Está constituido por el clima, el paisaje y la infraestructura que posibilita la recreación.

b) **Accesibilidad:** Facilidad de poder trasladarse y llegar a un lugar, liberad de movimiento.

c) **Estado Anímico:** Es una intención, una voluntad, es un principio de la actividad humana que busca reposo, diversión y desarrollo dentro de la recreación.

2.2.4. Tipos de Recreación.

a) Según la forma de Realización por Parte del Usuario.

INDIVIDUALMENTE	COLECTIVAMENTE
Individualmente e incluso acompañado de otra persona, por la cual busca privacidad, alejarse un poco de la gente para poder reflexionar o simplemente porque la actividad así lo requiere.	Grupalmente, cuando varias personas se recrean simultáneamente. Masivo, cuando un conglomerado de gente con un interés común busca recrearse al mismo tiempo y no siempre de manera conjunta.

b) Según la Edad del Usuario.

	NIÑOS	JÓVENES	ADULTOS	ANCIANOS
EDAD	Hasta los 14 años	Desde los 15 hasta los 25 años	De los 26 a los 60 años	Después de los 60 años
ACTIVIDAD	La recreación se da en forma dinámica, creativa e imaginativa.	La recreación se da con actividades sociales, físicas o culturales. Hay una tendencia a la formación de grupos para poder recrearse.	La recreación se da por actividades intelectuales, artísticas, etc. de igual forma ya toma conciencia de la importancia de recrearse con actividades que lo liberen el estrés.	La recreación se da por actividades donde el tiempo libre se limita al descanso.

Tabla 5: Tipos de recreación según usuario
Fuente: Elaboración Propia.

c) Según el tipo de Actividad.

- **Activa:** Cuando en la participación del usuario, se compromete más su naturaleza física que la intelectual.
- **Pasiva:** Cuando el individuo participa en forma tranquila y sin mucho movimiento en la actividad.

d) Según el Ámbito o Lugar.

- **Al Aire Libre.**

  Es la modalidad cuya finalidad es el descanso y esparcimiento de la población en contacto con la naturaleza.

  Se desarrolla en o a través de:

  - Campamentos, campismo, colonias y centros vacacionales.
  - Parques (incluyendo los parques infantiles).
  - Albergues para la juventud.
  - Andinismo.
  - Excursiones, marchas, caminatas.
  - Turismo Social y Vacaciones Recreativas para los trabajadores.

- **Cerrada.**

  Dentro de un área construida o instalación creada para un tipo o múltiples actividades recreativas, se pueden incluir dentro de este tipo de recreación algunas de tipo activo como gimnasia, piscinas, discotecas, etc.

2.2.5. Relación Recreación- Salud.

La salud de un pueblo se puede medir por la forma en que se recrea.

En la ciudades del Tercer Mundo, donde la contaminación se incrementa a causa de un desarrollo poco organizado, la población se encuentra más propensa a sufrir de diversas enfermedades como las afecciones de la vías respiratorias, ocasionadas por la contaminación del aire, otras como determinados tipos de cáncer y las enfermedades de corazón que muestran cierto grado de asociación con el medio urbano, con la alimentación y el estrés social de los ciudadanos.

En general, las poblaciones urbanas parecen más protegidas ante las enfermedades y la mortalidad que las poblaciones rurales, simplemente por una mayor facilidad y rapidez de acceso a los servicios médicos.

Sin embargo, el medio urbano resulta menos sano que el rural. Por lo que es preciso señalar la relación entre la salud y la recreación en ambientes más saludables.

Se aprecian algunas diferencias muy marcadas con la recreación dentro del espacio urbano y la que se da en zonas rurales; el estar fuera de la contaminación y disfrutar de un espacio natural realizando actividades que contribuyan a mantener un estado físico saludable, evitando el estrés urbano.([5])

2.2.6. Relación Recreación y Calidad de vida.

El ritmo de vida, el consumismo que, consciente o inconscientemente orienta nuestro proceder, los problema que debemos afrontar para satisfacer nuestras necesidades diarias, están influyendo negativamente en algo en que a veces ni pensamos y es esencial para nuestro desarrollo como seres humanos: la calidad de vida.

Todos los seres humanos deberíamos tener como objetivo algo fundamental: disfrutar de la vida y mejorar su calidad, pero esto no se logra con un simple deseo, es necesario poner de nuestra parte.

Hay algo de lo que no tenemos conciencia, o a veces consideramos que ya no estamos en edad de hacerlo, una de las mejores formas es, justamente, *la recreación*, y cuando utilizamos este término, pensamos en diversión. ! Y precisamente, de eso se trata ¡

La capacidad de recreación la tenemos todos, hasta los más "formales", es un recurso natural de todo ser humano. La necesidad de divertirse no es algo exclusivo de niños y jóvenes. Está comprobado que la diversión relaja, trae alegría. Y, como consecuencia, nos ayuda a ser más optimistas y productivos, ayudando a un crecimiento personal.[6]

[5] Referencia: Libro

[6] Fuente: http: www.universidad.com "La Gran Importancia de la Recreación". Por Delfo Toislav Gastelo Miskulin.

2.3. TURISMO.

2.3.1. Conceptualización.

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT), que es la máxima autoridad en la materia:

Turismo es la suma de relaciones y de servicios resultantes de un cambio de residencia temporal y voluntario sin importar sus motivaciones, únicamente con la limitante de que se realicen con fines pacíficos y no migratorios.

"El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente con motivo de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural."([7])

2.3.2. Importancia del turismo.

El turismo es un importante motor de la economía de los países al interrelacionar diversos sectores productivos los cuales basa su desarrollo en una constante tecnificación de sus sistemas de apoyo a este sector como por ejemplo la industria, de los medios de transporte, infraestructura de apoyo, planta turística, esta así como el de constituirse en un importante sector de fuentes de trabajo en todos los niveles.

Así pues el desarrollo de esta actividad es muy importante sobre todo en los países que cuentan con una variedad de recursos y atractivos turísticos potencialmente explotables y de una importante fuerza de trabajo.

2.3.3. Factores Del Turismo

Para el desarrollo de la actividad turística intervienen los siguientes elementos:

- ✓ El sujeto del turismo
- ✓ El objeto del turismo.
- ✓ La práctica del turismo.
- ✓

[7] *Oscar de la Torre Padilla, libro Turismo, fenómeno social.*

FACTORES DEL TURISMO	
EL SUJETO DEL TURISMO	Es siempre el hombre, considerado aislado o en grupo y cuyas necesidades y deseos dan origen a múltiples actividades. Pero no sólo participantes activos son sujetos del turismo, sino también aquellos que en función de sus recursos y necesidades constituyen un mercado potencial.
EL OBJETO DEL TURISMO	Viene a estar representado por la localidad o zona que motiva el desplazamiento, así como las facilidades necesarias que permitan el traslado y la residencia temporal. Es el conjunto de elementos que conforman la Oferta Turística dentro del mercado.
LA PRÁCTICA DEL TURISMO	Es el desplazamiento mismo y está en función del hombre; pues es él, quien decide las formas y los medios de transportarse, alargar o acortar su estadía; salvo se ciña a un recorrido preestablecido en el cual otras personas dirigen y organizan su viaje.

Tabla 6: Factores de turismo
Fuente: Elaboración Propia.

2.3.4. Elementos del Fenómeno Turístico.

2.3.4.1. Actividad Turística.

Acto que realiza el consumidor para que acontezca el fenómeno turístico; son el motivo por el cual el usuario requiere servicios.

A. El Atractivo Turístico.

Los atractivos turísticos son los primeros y más importantes elementos del producto. Son los que determinan la selección del destino a visitar por parte del turista y los que generan una corriente turística hacia su localización, son la materia prima del turismo sin la cual un país o región no podría desarrollarse, los atractivos turísticos son inamovibles, lo que obliga que la planta turística se ubique dentro del radio de influencia. Entre ellos se encuentran:

- ✓ **Recursos Naturales.**

  Son todos aquellos elementos provenientes de la naturaleza característicos de una determinada localidad como la vegetación, fauna, topografía y suelo, hidrografía (ríos, lagos, etc.)

- ✓ **Recursos Históricos Culturales.**

  Son todas aquellas expresiones culturales propias de la realidad histórico-social de una comunidad local, regional y nacional, como las obras artísticas, literarias, plásticas, musicales, la educación, creencias, manifestaciones religiosas, lenguas, costumbres, etc.

Tenemos los siguientes tipos:

- **Monumentos históricos artísticos:** Tales como los monumentos artísticos, monumentos arquitectónicos, estatuas, pinturas, obras de arte, etc.
- **Monumentos Arqueológicos:** Constituidos por todos aquellos restos o ruinas monumentales de obras arquitectónicas (templos, palacios, acueductos, etc.) dejadas por nuestros antepasados.

✓ **Recursos Físicos Recreacionales.**

Conformados por todos aquellos recursos, tanto naturales como artificiales (creados por el hombre), que permitan el descanso y distracción como los bosques, lagos, montañas, campos de juego y deportes, sala de juegos, bibliotecas, sala de espectáculos, etc.

B. Categoría de los Atractivos Turísticos.

✓ **Sitios naturales.**

Son aquellos elementos o factores que ofrece la naturaleza y que pueden ser aprovechados por el turismo con fines de recreación, esparcimiento o deporte, se dividen en:

- Climatología: temperatura, horas de sol, vientos.
- Geomorfología: montañas, valles, lugares de observación, sitios pintorescos, parques nacionales, costas, playas, sierras, volcanes, llanuras, grutas, cavernas, lugares de pesca y caza, nevados, flora y fauna, etc.
- Hidrología: mares, ríos, lagos, lagunas, aguas termales, esteros, caídas de agua, etc.

✓ **Manifestaciones culturales.**

Se refiere a los testimonios de las grandes culturas de la Historia del Perú hasta el presente. Se considera también las obras técnicas, científicas y artísticas contemporáneas.

Se clasifican en:

- Restos arqueológicos.
- Manifestaciones artísticas del virreinato.
- Museos, obras artísticas, colecciones.
- Realizaciones técnicas contemporáneas.

- ✓ **Folklor.**

  Se clasifican en:

  - Música y canciones: música vocal e instrumental; instrumentos musicales autóctonos, bandas y orquestas típicas.
  - Danzas originales, coreografía y vestuarios.
  - Artesanía y arte popular.
  - Artesanos y talleres.
  - Gastronomía: comidas y bebidas.
  - Fiestas y ceremonias relacionadas con la religión, magia y vida comunal.

- ✓ **Acontecimientos programados.**

  Son eventos actuales o tradicionales que pueden atraer a los turistas como espectadores o actores. Pueden ser festivales o eventos.

2.3.4.2. Los Servicios Turísticos

La prestación de servicios turísticos se divide en generales y específicos.

Los generales son los que se ofrecen al turista en forma y los proporciona tanto el sector público como el sector privado y en algunos casos en forma conjunta.

Se pude señalar como servicios turísticos generales a los siguientes:

Las oficinas de información turística públicas y privadas; las oficinas o Centros de Convenciones, que son privadas, oficiales o mixtas; los guías oficiales que en recintos culturales y sociales de acceso público, transmiten información; la publicidad impresa y documental que recibe el turista.

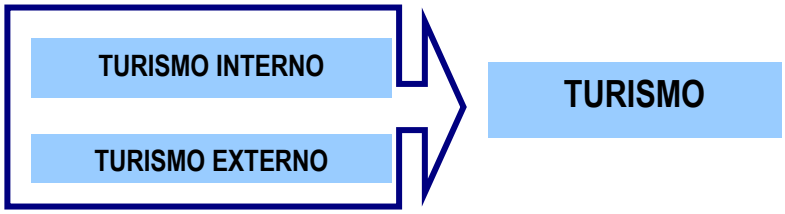
Los servicios turísticos específicos son los que proporcionan generalmente el sector privado y corresponde a la prestación con una remuneración económica. Las empresas que proporcionan estos servicios son las de alojamiento y alimentación, agencias de viaje, guías de turistas, transporte especializado, recreación, comercio especializado y otros complementarios provenientes de la rama bancaria, financiera y de seguro, etc.

2.3.4.3. Patrimonio Histórico.

Se define el concepto de patrimonio turístico como la relación entre la materia prima (Atractivos Turísticos), la planta turística (Aparato Productivo), la infraestructura (Dotación de Apoyo al Aparato Productivo) y al superestructura Subsistema organizacional y recursos humanos disponibles para operar el sistema.

2.3.5. Tipos de turismo.

2.3.5.1. Por su procedencia:



a. Turismo Interno (turismo nacional)

Se realiza en el mismo país en el que habitualmente reside el viajero. Se hace uso y consumo de bienes y servicios, por un plazo no menor de 24 horas con diversos fines, que no sean el mercado de trabajo. También se le domina turismo nacional.

- **Intereses:**

El motivo principal de los viajes realizados por los turistas nacionales es la visita a amigos o parientes, con fines turísticos y adicionalmente por negocio o trabajo.

- **Estacionalidad:**

En el caso del turismo nacional existe también una clara estacionalidad a lo largo del año, aunque ésta es ligeramente diferente a la observada en el turismo extranjero. Existen grandes estaciones en la primera mitad del año y dos estaciones medianas en la segunda mitad.

- **Gasto per Cápita:**

Los turistas nacionales gastan aproximadamente unos 127 dólares per cápita en sus viajes por el país, cifra que no representan ni el 10% de lo que gastan los turistas extranjeros. Se sabe que el 20% de estos gastos son el pasaje al lugar turístico y el resto se distribuye en los gastos en el lugar.

Según PROMPERU, la duración promedio del viaje de los turistas nacionales es de 8 días. Por lo tanto, en términos per cápita, estos turistas nacionales gastan diariamente unos 16 dólares diarios, es decir casi la quinta parte de lo que gastan los turistas extranjeros.

b. Turismo Externo o Receptivo (turismo internacional)

Es el consumo de bienes y servicios turísticos realizados por extranjeros fuera de su dominio habitual o lugar de origen. También se le denomina **turismo internacional.**

Los visitantes más frecuentes son los provenientes de los países andinos vecinos así como también los visitantes de Europa y Norte América.

- **Estacionalidad:**

Los turistas suelen arribar al país de manera significativa durante todo el año pero existen dos estaciones de particular interés.

La primera de ellas ocurre entre los meses de julio-agosto, periodo que coincide con la época de veranos y vacaciones en el hemisferio norte, principalmente USA, y es precisamente el periodo de mayor salida de nacionales de los Estados Unidos. La segunda estación importante es a fines de año (entre diciembre y enero), influenciada principalmente con el periodo de verano y vacaciones en países vecinos como Chile, Argentina y Ecuador.

- **Intereses:**

Estudios realizados en el país coinciden en señalar que el Perú es visto por los extranjeros como un destino turístico histórico – arqueológico.

- **Gasto per Cápita:**

Según datos de la OMT, los turistas extranjeros que visitan el Perú realizan gastos mayores a los de otros turistas en otros países de Latinoamérica.

El gasto per cápita de los turistas en el país es de aproximadamente unos 1270 dólares mientras que en países como Chile y Colombia este indicador se sitúa en alrededor de 500 dólares (ESAN, 2009).

Cabe señalar que los turistas permanecen en el país unos 15 días en promedio lo cual implica que su gasto diario es de aproximadamente unos 88 dólares. Los principales rubros de gasto se encuentran en alimentos y bebidas y alojamiento. Los gastos de transporte aquí presentados no incluyen los pasajes internacionales y solo corresponden al traslado hacia los lugares turísticos y la movilidad local.

2.3.5.2. Por el Tipo de Actividad.

Para el estudio clasificaremos el turismo en 5 grandes grupos:

a. Turismo natural
b. Turismo de aventura
c. Turismo cultural
d. Turismo convencional
e. Turismo de negocios

a. Turismo Natural:

Se realiza en espacios naturales, el turismo activo está estrechamente relacionado con el turismo rural y generalmente este tipo de actividades se realizan en un parque natural debido al interés ecológico que estos presentan.

Las actividades más conocidas de turismo activo son las siguientes:

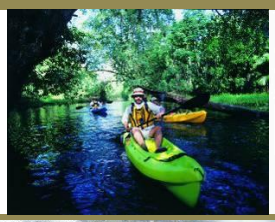
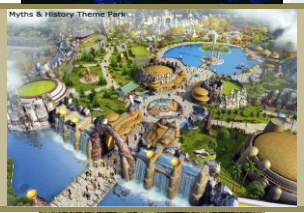
CLASIFICACIÓN DEL TURISMO NATURAL	
	**Ecoturismo**: Basado en el contacto con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva
	**Parques temáticos:** Basado en atracciones turísticas de temas concretos. Se caracteriza por la participación activa del visitante
	Rural: El desarrollado en el medio rural, cuya principal motivación es conocer las costumbres y las tradiciones del hombre en el mundo rural. Se interesa por la gastronomía, la cultura popular, artesanía
	Turismo experiencial: Aquel en el que el participante toma parte activa de la actividad que está desarrollando. Este tipo de turismo se enmarca dentro de historias más o menos fantásticas. Los participantes se sumergen dentro de una película.
	Místico: Se relaciona con el turismo orientado a la visita a lugares energéticos

Tabla 7: Turismo natural
Fuente: Elaboración Propia.

b. Turismo de aventura:

El turismo de aventura es otra de las modalidades del turismo alternativo, y sin duda alguna una de las formas que mayores expectativas genera a su alrededor, quizá por el término mismo que evoca, o bien por un cierto misticismo y tabúes que se han generado en su entorno.

Las actividades más conocidas de turismo activo son las siguientes:

CLASIFICACIÓN DEL TURISMO DE AVENTURA	
	Ictioturismo: Es la actividad turística centrada en la práctica de la pesca deportiva.
	Deportivo: La principal motivación es practicar algún deporte. Se puede dividir en dos grupos: deporte de exterior y el de interior. También se podría hacer otra subdivisión en función del que practica el deporte, o de quien lo ve.
	Aventura: Aquí solo se practican deportes de riesgo. El usuario de este tipo de turismo suele ser de nivel adquisitivo y cultural alto y de muy buena forma física (rafting, rappel, etc.
	Espacial: Viajes a espacio. Son solo para millonarios. (Dennis Tito, el primer turista espacial)

Tabla 8: Turismo de aventura
Fuente: Elaboración Propia.

c. Turismo Cultural

Se refiere a la satisfacción de necesidades de tipo educativo a través de monumentos y/o bienes de carácter cultural, así como manifestaciones costumbristas. Precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo.

La motivación principal del Viajero se basa en los aspectos culturales y/o elementos distintivos, espirituales, intelectuales, etc. Que caracterizan al grupo social del Destino visitado. Otros tipos de Turismo que complementan el Turismo Cultural, serian: El Turismo Gastronómico, Religioso e Idiomático.

Es más exigente y menos estacional.

CLASIFICACIÓN DEL TURISMO CULTURAL	
	Urbano: Desarrollado en ciudades principalmente en aquellas que son Patrimonio de la Humanidad. Clientes de nivel cultural y poder adquisitivo alto.
	Monumental: Vinculado exclusivamente a monumentos histórico-artísticos que pueden estar alejados de núcleos de población importantes.
	Funerario: Vinculado cementerios donde o bien hay tumbas realizadas por arquitectos famosos o bien hay personajes famosos enterrados allí.
	Religioso: Una oferta ligada a lugares o acontecimientos de carácter religioso de relevancia. Los cuatro núcleos de mayor importancia son Jerusalén, La Meca, Roma y Santiago de Compostela
	Etnográfico: Vinculado a las costumbres y tradiciones de los pueblos. En algunos casos cercano al turismo ecológico.
	Literario: Motivado por lugares o eventos de carácter bibliográfico.

	De formación: Vinculado a los estudios, fundamentalmente los de idiomas.
	Científico: Es una oferta turística para realizar investigaciones en lugares especiales como estaciones biológicas o yacimientos arqueológicos. Cuya motivación es el interés en la ciencia o la necesidad de realizar estudios e investigaciones científicas.
	Gastronómico: Vinculado a la comida tradicional de un sitio.
	Enológico: Vinculado a los vinos de una zona. Aquel tipo de turismo dedicado a potenciar y gestionar la riqueza vitivinícola de una determinada zona. Se relaciona con el turismo gastronómico, cultural (arquitectura, arte) y de la salud-belleza (*vinoterapia*).
	Industrial: Motivado por la visita a fábricas o grandes construcciones civiles.

Tabla 9: Turismo Cultural
Fuente: Elaboración Propia.

d. Turismo rural comunitario:

Busca conocer costumbres y estilos de vida diferentes, interactuar con los pobladores de las comunidades o buscar espacios de descanso, salud y contemplación.

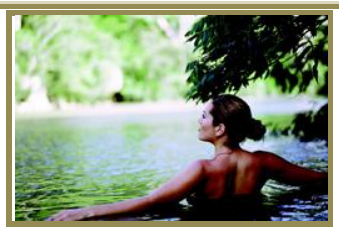
:CLASIFICACIÓN DEL TURISMO RURAL COMUNITARIO	
	Médico: Está orientado a la realización de intervenciones quirúrgicas o tratamientos médicos vinculados.
	Espiritual: Su motivación es el recogimiento y la meditación (monasterios, cursos de filosofía oriental, etc.).
	**Termal o de salud**: Está vinculado a los balnearios que ofrecen tratamientos para diversas dolencias (reumatológicas, estrés, dermatológicas, tratamientos de belleza, etc.
	Turismo Social: Aquel dedicado a la participación en actividades para mejorar las condiciones de las capas de población económicamente más débiles.
	De compras: Vinculado a las compras a buen precio o exclusivos. Incluye artículos de lujo, arte, artesanía y artículos de uso común como calzado, electrónica, etc.

Tabla 10: Turismo rural comunitario
Fuente: Elaboración Propia.

e. Turismo de Negocios

Aquel que se desarrolla con objeto o fin de llevar a cabo un negocio o un acuerdo comercial, se desarrolla entre empresas por lo general.

:CLASIFICACIÓN DEL TURISMO RURAL COMUNITARIO	
	Negocios: Utilizado por empresarios, ejecutivos, comerciales y otros profesionales para cerrar negocios, captar clientes o prestar servicios. La estacionalidad es invertida a la vacacional, por lo que es un producto muy importante para el sector. Se trata de un turismo fundamentalmente urbano y con unas necesidades de infraestructuras muy concretas como la conexión a internet...
	Reuniones y Congresos: Muy importante y habitualmente confundido con el de convenciones. El congreso reúne a un colectivo o asociación y suele tener carácter científico. Acuden profesionales del mismo sector pero que no tienen por qué ser de la misma empresa.
	Convenciones: Suele reunir a distintos profesionales de una misma empresa con el objeto de dar a conocer a sus empleados un nuevo producto, tratar la planificación estratégica para la nueva campaña, etc.
	Incentivo: Vinculado a viajes de negocios. Mientras que éste último es de trabajo, el incentivo es de placer. Utilizado por la dirección de grandes empresas para mejorar el rendimiento de sus empleados. Se les incentiva con un viaje que puede ser individual o de grupo.

Tabla 11: Turismo de negocios
Fuente: Elaboración Propia.

2.3.6. Ecoturismo:

Es una modalidad de turismo orientado hacia áreas con valores naturales y culturales excepcionales (incluyendo áreas protegidas), que sobre la base de las actividades recreacionales y educativas que promueve, contribuye a la conservación del lugar, propicia la participación directa y benéfica de las poblaciones locales y compromete a todos los involucrados a tomar las precauciones necesarias para minimizar impactos tanto ecológicos como culturales.

El hombre hallará aquí un motivo para reflexionar acerca del valor de sus abundantes recursos, y la necesidad de contar con una política responsable en la materia. Según la Organización Mundial del Turismo, los ingresos generados en los países en desarrollo por la actividad turística alcanzan un 42 por ciento del total

de los servicios y presentan un pronóstico de crecimiento explosivo para los próximos años, especialmente el turismo en áreas de riquezas naturales o culturales.

El Ecoturismo es una alternativa productiva - no extractiva - que es congruente con las concepciones vigentes sobre el desarrollo sostenible, mejorando la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan (UICN, PNUMA y WWF, 1991).

Esta modalidad de turismo se inició promoviendo a los parques nacionales y otras áreas protegidas como lugares meta de visita. Sin embargo, hoy en día se han ampliado estos horizontes y cualquier otro lugar que posea atractivos naturales y culturales pueden ser buenos para desarrollar ecoturismo. El solo hecho de ir a lo "verde" y/o zonas rurales se considera y difunde como ecoturismo.

A. Características clave del Ecoturismo

- Involucra una experiencia directa con ambientes naturales y culturales.
- Involucra una experimentación en los términos de la naturaleza, no en los términos del turista.
- Reconoce que los recursos naturales y culturales son los elementos clave de la experiencia del viaje, y por lo tanto, acepta que hay límites de uso (oferta o demanda).
- Promueve una ética ambiental positiva.
- Provee beneficios a los participantes a través de la educación e interpretación.
- Provee beneficios económicos a la industria del turismo.
- Incluye la participación de la población local desde el planeamiento inicial hasta la provisión del producto.
- Responde a las necesidades de la comunidad, generando oportunidades de desarrollo sostenible.

B. Participantes del Ecoturismo a nivel Gestión

- Gobierno.
- Personal de Áreas Protegidas.
- Residentes locales.
- Industria Turística.
- Organizaciones no Gubernamentales.
- Instituciones financieras.
- Consumidores.

C. Impacto del Ecoturismo

Tolba ve al ecoturismo como dos fuerzas: ([8])

ASPECTO NEGATIVO: Se le puede calificar así por la destrucción de frágiles ecosistemas, por contribuir a la inflación, por cambiar estilos de vida locales, por causar contaminación marina, terrestre, por contribuir a la polución, al calentamiento global.

ASPECTO POSITIVO: Puede promover empleos e intercambios económicos para beneficios de algún país; como fuentes de recursos para mantener parques y reservas ecológicas y artesanías como productos turísticos, promueve el trabajo y desarrollo económico y social en un determinado sector.

- Actividades recreativas responsables hacia áreas silvestres, para apreciar, disfrutar y entender los valores naturales y culturales que estas poseen.
- Generación de ingresos para conservar las áreas silvestres.
- Máxima disminución de posibles impactos ecológicos y culturales que esta actividad pueda generar.
- Generación de beneficios económicos para las comunidades locales.
- Educación ambiental y formación de valores, para los visitantes y las poblaciones locales.
- Responde a las necesidades de la comunidad, generando oportunidades de desarrollo sostenible.

En conclusión el ecoturismo es una nueva modalidad de turismo ecológico que permite adoptar estilos de vida diferentes, siempre y cuando se respeten los límites de la naturaleza y se conserven los mismos.

D. Ventajas para el Ecoturismo en el Perú

El Turismo es la actividad de mayor movimiento económico en el mundo, superando incluso a la industria de computadoras, automotriz y combustible.

El turismo en la naturaleza es uno de los sectores del turismo mundial de mayor crecimiento.

Sudamérica es uno de los destinos que están siendo más promovidos internacionalmente, debido, entre otros motivos, a la saturación de plazas tradicionales.

[8] *TOLBA (Dir. Ej. Del Progr. De ONU-Med. AMB./UNEP)*

Perú es uno de los países más biodiversos del mundo, y cuenta con una altísima diversidad de ambientes y paisajes naturales y culturales.

Perú cuenta con más del 60% de su territorio cubierto de bosques, y existen vastas zonas que han sido poco impactadas por el hombre.

Salvo excepciones, como Machupicchu, la mayoría de los destinos son aún recursos turísticos, debiéndose trabajar para que se convierta en productos turísticos. Se requieren inversiones, capacitación y profesionales.

2.3.7. Elementos del Espacio Turístico.

A. Zona Turística.

Es la mayor unidad de análisis y estructuración del espacio turístico de un país, su superficie es variable de acuerdo a la extensión total de cada territorio nacional y de la distribución de sus atractivos.

Para que exista una zona, esta debe contar con un número mínimo de atractivos suficientemente próximos sin importar el tipo y categoría a la que pertenezcan.

Además de los atractivos, para que una zona turística funcione debe contar con un equipamiento, servicios turísticos, dos o más centros turísticos. Indispensable resulta la infraestructura de transporte y comunicaciones que integren estos elementos mencionados.

Si la zona carece de parte o la totalidad de estos requerimientos se le debe codificar como una Zona Potencial.

B. Área Turística.

Son las partes en que se puede dividir una zona y requiere infraestructura igual que la zona turística pero en menor número.

Para que funcione como un subsistema requiere de la presencia mínima de un Centro Turístico y en caso de que su dotación de infraestructura y equipamiento sea suficiente debe registrarse como Área Potencial.

C. Centros Turísticos.

Se llama así a todo conglomerado urbano que cuenta, en su propio territorio o dentro de su radio de influencia, con atractivos de tipo y jerarquía suficientes para justificar un viaje turístico.

El radio de influencia se ha fijado en dos horas de distancia tiempo, al margen de la distancia propiamente dicha. Debe contar con los siguientes servicios: Alojamiento, Alimentación, Esparcimiento, Agencias de viaje e información, Comercio, Oficinas de comunicaciones, Sistema de transporte interno, Sistema de transporte externo nacional y extranjero, únicamente cuando el centro turístico alcance esta jerarquía.

D. Complejos Turísticos.

Son conformaciones que dependen de la existencia de uno o dos atractivos de la misma calidad y jerarquía, cuya visita insume una permanencia mayor a los tres días.

Un complejo turístico llega a ser una derivación de los Centros Turísticos de distribución que alcanzan un orden superior. Para que un Complejo Turístico funcione debe contar como mínimo con un centro turístico de distribución.

E. Conjunto Turístico.

Se le denomina así al Núcleo que se ha conectado a la red de comunicaciones, cambiando así su situación espacial transformándose en un nuevo elemento del Espacio Turístico. Aquí ya deben consolidarse como conjunto, mediante la implementación de una Planta Turística acorde con la naturaleza de sus atractivos. La Planta Turística se debe ubicar en cada uno de los atractivos turísticos, comenzando con resolver los servicios elementales como estacionamientos, información, alimentación, venta de artesanías y, si la importancia de algún atractivo lo justifica, también alojamiento.

2.3.8. Organización del espacio Turístico.

A. Corredores Turísticos.

Son las vías de conexión entre las Zonas, Áreas, Centros, Complejos, Conjuntos, Núcleos, Atractivos, las puertas de entrada del turismo receptivo y las plazas emisoras del turismo interno. Son los elementos estructuradores del Espacio Turístico.

Según su función pueden ser:

- **Corredor Turístico de Traslado:**

  Constituido por la red de carreteras de un país a través de los cuales se desplazan los flujos turísticos para cumplir con sus itinerarios.

- **Corredor Turístico de Estadía:**

  Son superficies alargadas, por lo general a lo largo de los ríos, mares y lagos que tienen un espesor máximo de 5 Km. en sus partes más anchas.

B. Circuitos Turísticos.

Son aquellos que se configuran a través de la articulación de las unidades espaciales de equipamiento turístico teniendo en cuenta la infraestructura vial existente. Pueden ser:

- **Circuitos Regionales:**

  Circuitos configurados por la articulación de unidades de equipamiento turístico regional.

- **Circuitos Metropolitanos:**

  Circuitos configurados por la articulación de equipamientos turísticos metropolitanos.

2.4. EL TURISTA

Se le llama turista a la persona que se moviliza fuera de su lugar de origen por un período no menor de 24 horas ni mayor de 90 días, con finalidad: cultural, deportiva, recreacional, científica, etc. sin fines de lucro.

2.4.1. Tipos de Turista:

a. Según el origen:

- **Turista Extranjero:** Es el que practica el turismo receptivo que consiste en la participación de turistas extranjeros dentro del país visitado.
- **Turista Nacional:** Es aquel que practica turismo dentro de su país de origen.

b. Según su interés. (9) :

- **Egocéntricos:** Son aquellos turistas que se sienten atraídos por los destinos desconocidos, en donde no hay desarrollo turístico previo y pueden mantener gran contacto con los habitantes del lugar.
- **Para-alocéntricos:** Son turistas que gustan de los destinos poco visitados, pero desean poder contar con instalaciones creadas, al menos precariamente, para los turistas.
- **Psicocéntricos:** Busca destino conocidos, instalaciones estándar creadas para el turismo, no quiere correr riesgos y no tiene mayor interés en interactuar con los nativos.
- **Para-psicocéntricos**: Son aquellos turistas que si bien buscan destinos conocidos y con instalaciones turísticas, tienen una actitud un poco más abierta hacia el entorno y con los habitantes del lugar.
- **Céntricos**: La mayor parte de los turistas se inscriben en esta categoría. Oscilan entre las categorías de "alocéntricos" y "psicocéntricos" de acuerdo a sus necesidades y gustos.

[9] Plog, Stanley, "Why destinations areas fall and rise in popularity" en Kelly, E. (ed) Domestic and International Tourism. Institute of Certified Agents, Mass., Wellesley, 1977. Organización Mundial del Turismo, "Impactos socioculturales del turismo" en Introducción al Turismo. Madrid, OMT, 1998.

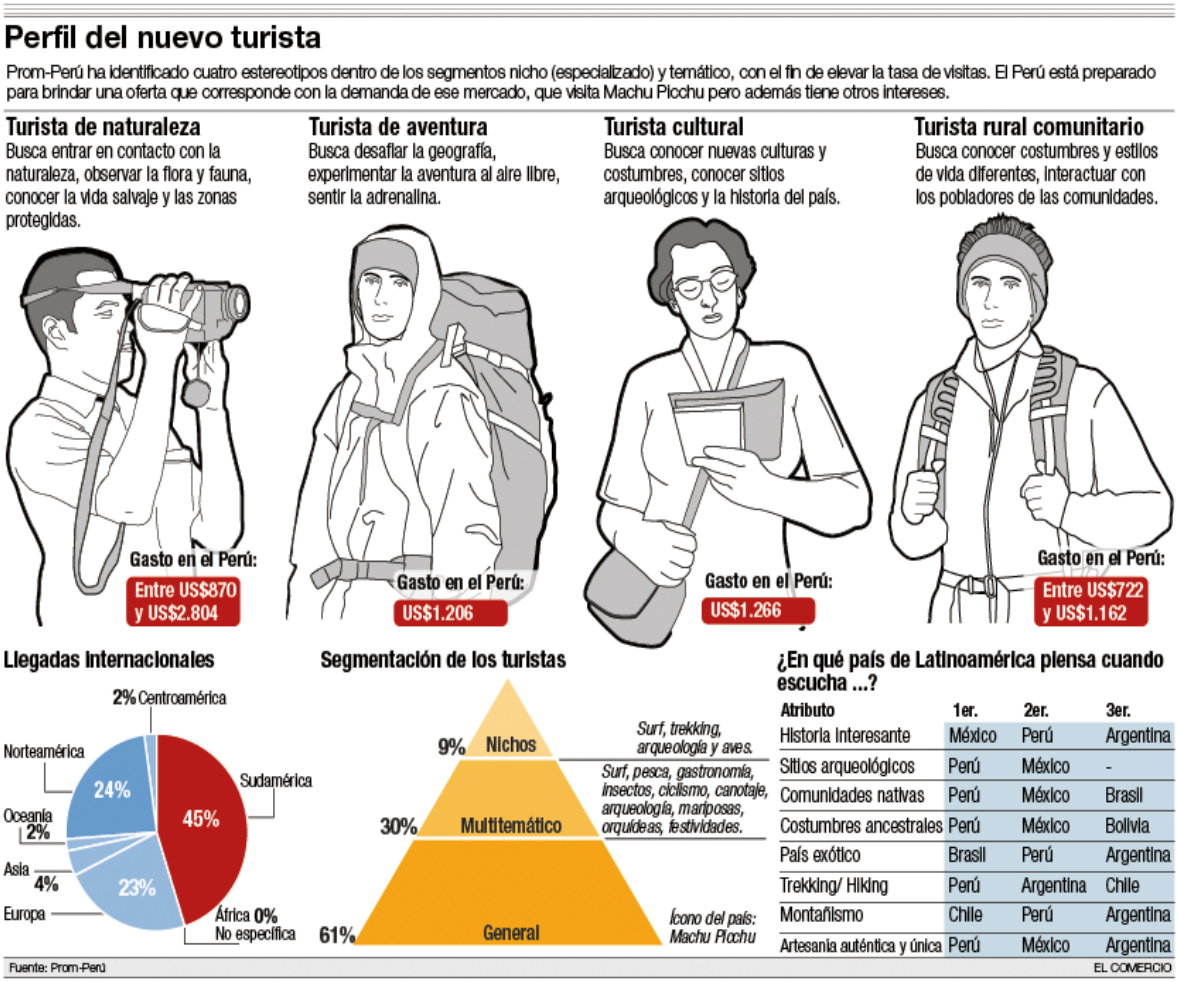


Figura 1: clasificación del turista
Fuente: Prom Perú.

2.5. TURISMO SOSTENIBLE

Es una nueva forma de planificar, ofertar y mercadear el producto turístico nacional, fundamentado en principios éticos y colectivos para el manejo de los recursos naturales y culturales, cuyos beneficios económicos mejoren la calidad de vida de todos los sectores involucrados.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define el turismo sostenible como***:" un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen"***.

Plantea también que el turismo puede constituir una de las repuestas si es respetuoso con el medio ambiente, está basado en el sostenimiento de su base natural y cultural y no malgasta este capital de recursos.

Resulta imperativo comprender el aporte del turismo a la protección de la diversidad biológica y cultural, así como a las comunidades locales y nativas, de forma tal de guiar al turismo en rumbo sostenible.

2.5.1. Objetivo del Turismo Sostenible:

El turismo sostenible no está limitado solamente a áreas de importancia ecológica, pues busca reducir activamente los impactos negativos en una forma holística, en zonas urbanas, rurales y silvestres.

Temas integrados incluyen viabilidad económica, sensibilidad sociocultural y sostenibilidad ambiental, en destinos natural y culturalmente significativos, tanto en turismo de masas como en los diferentes segmentos de nicho turísticos. El turismo sostenible examina y responde a las necesidades del presente, pero también contempla cómo las actuales acciones reducirán los impactos negativos en el largo plazo.

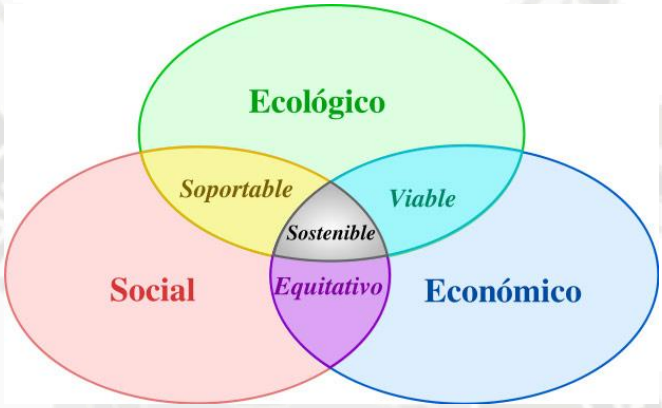


Figura 2: Esquema de la estructura del turismo sostenible

2.5.2. Ventajas de promover el Turismo Sostenible

a. Para la conservación de los recursos culturales

- Rescatar, valorar y reactivar expresiones culturales (artesanías, música, danzas, trajes típicos, lenguas, dialectos, ritos festivos, centros ceremoniales, tradiciones orales). Desarrollando una mayor conciencia de la identidad étnica y afianzar el valor de la cultura local.
- Minimizar los impactos negativos del turismo a nivel socio-cultural.

b. Para la actividad turística

- Genera empleo.
- Incluye una gran tipología de actividades, siendo alguna de ellas de marcado carácter estacional e incluso horario.
- Ofrece productos respetuosos con el medio, novedosos, de alta calidad.
- Atrae a los turistas que buscan unas vacaciones ambientalmente responsables.

c. Para la conservación de la naturaleza

- Pone en valor los recursos naturales que le sirven de soporte.
- Revaloriza económica y socialmente el espacio donde se desarrolla.

- Puede generar ingresos directos para la conservación de la naturaleza.
- Fomenta los proyectos de restauración y conservación de la naturaleza.
- Promueve el conocimiento y concientización sobre la riqueza natural.
- Recibe el apoyo y la decisión política que puede ayudar a atraer financiación.

d. Para el turista

- Si el entorno está bien conservado, la actividad turística es más saludable y agradable. - Promueve una actitud respetuosa y positiva del turista hacia el entorno.
- Al evitarse la saturación en los destinos, se evita la sensación de aglomeración.
- Ofrece posibilidades de disfrute más diversificadas.

2.5.3. Visión Nacional del Turismo Sostenible (10)

"El Turismo en el Perú es una actividad socio-económica integradora de interés nacional, con estándares de calidad en infraestructura, servicios y recursos humanos que garantizan la satisfacción del cliente; que en su quehacer comprende la participación y el beneficio de las comunidades locales, con valoración y respeto por el patrimonio natural y cultural, y que incluye la mejora continua mediante la investigación, capacitación y educación, para lograr que sea rentable, competitiva y sostenible a largo plazo"

Con la participación y beneficio de las comunidades locales, se propicia el involucramiento y beneficio económico de la población local de cualquier tipo.

Existen una serie de razones para que se requiera la formulación de una propuesta de visión nacional y regional para esta actividad económica:

- **Comportamiento multifacético:** su espectro se amplía al ecoturismo, turismo rural o alternativo, e incluso a otras nuevas como el agroturismo.
- **Carácter sensible:** es importante generar conciencia pública del tema, especialmente entre personajes públicos y medios de información, quienes deben integrarse a los esfuerzos para impulsar la actividad turística.
- **Implicancia multisectorial:** Al involucrar la adquisición de bienes y servicios de todos los otros sectores productivos del país, incluyendo transporte, alimentación, artículos de exportación, industria, servicios profesionales y técnicos, entre otros.
- **Cobertura nacional:** Prácticamente todo el país es susceptible de ser promovido como producto turístico.
- **Proyección internacional:** Compromete la imagen del país en el mundo.

[10] CONAM 2001, Aportes para una Estrategia Nacional de Turismo con Énfasis en el Desarrollo Sostenible.

- **Descentralización sostenible:** Sabemos que constituye una alternativa real de desarrollo regional, en especial de las más remotas del país, promoviendo su valorización local y la gestión sostenible, evitando la migración hacia las ciudades.

2.5.4. Objetivos del Turismo Sostenible a Nivel Regional (11)

Los objetivos del Turismo sostenible sólo se podrán alcanzar si las políticas regionales para el desarrollo turístico sostenible son armonizadas de forma permanente con los programas de inversiones de los operadores privados. Para ello los planes para la promoción del turismo sostenible deben centrarse en los siguientes objetivos:

1. Promover la inserción de los principios del turismo sostenible en la política regional de turismo.
2. Sugerir marcos de acción y actividades para viabilizar la operatividad de los principios de Desarrollo Sostenible en el Turismo.
3. Promover la conservación y el uso adecuado de los recursos naturales y culturales.
4. Posicionar a la región y al Perú como un destino turístico sostenible.

2.5.4.1. Plan Nacional de Desarrollo Estratégico del Turismo en el Perú (12)

El Turismo a Nivel Nacional y Regional

REGIÓN TURÍSTICA **(Nivel Nacional)**	**ZONA DE DESARROLLO TURÍSTICO PRIORITARIO (Nivel Regional)**
Región Turística Norte	Amazonas (ZDTPI),Lambayeque /La Libertad / Cajamarca (ZDTPII),Tumbes / Piura (ZDTPIII)
Región Turística Lima	Lima (ZDTPIV)
Región Turística Sur	Puno (ZDTP IV),Ancash (ZDTP VI), Ica (ZDTP IX), **Arequipa (ZDTP X)**

Según el Plan Maestro de Desarrollo Turístico Nacional, Arequipa (ZDTP X) está ubicada en la Región Turística Sur y tiene como atractivo turístico potencial al Cañón de Cotahuasi.[13]

2.5.4.2. Planes de Desarrollo Regional

Este plan en el departamento de Arequipa tiene propósitos para establecer orientaciones para el desarrollo económico regional incluido el sector industrial y social y promover la descentralización de las actividades económicas y sociales de Arequipa. Uno de los objetivos es:

[11] CONAM 2001, Aportes para una Estrategia Nacional de Turismo con Énfasis en el Desarrollo Sostenible.

[12] Plan Maestro de Desarrollo Turístico Nacional en la República del Perú, JICA y MINCETUR, 1999

[13] JICA y MINCETUR "Plan Maestro de Desarrollo Turístico Nacional en la República del Perú", Informe Final 3, Lima 1999, págs. 20 y 164

Impulsar y consolidar las empresas de turismo del sector privado, para los valles del Colca y Cotahuasi, Toro Muerto y Majes y los Volcanes de Arequipa así como el turismo dentro de la ciudad.

2.6. CONCLUSIONES DEL MARCO TEÓRICO

- ✓ La cultura será un complemento a la actividad recreativa en el aprendizaje de los niños.
- ✓ Siendo la recreación una actividad indispensable en el desarrollo del ser humano y siendo el turismo una actividad necesaria para potenciar los atractivos turísticos del lugar es necesario la creación de una tipología eco turística y recreativa que brinden un espacio adecuado para el turismo y la recreación.
- ✓ Los centros recreativos tienen como fin ser un espacio de relajación dentro de una comunidad o sociedad establecida.
- ✓ La recreación es una actividad que constituye un derecho inherente al ser humano y en especial de los niños que tiene que satisfacer una serie de necesidades físicas, emocionales y sociales.
- ✓ Los principios del desarrollo sostenible están basados en 3 elementos principales como son la economía, lo social y lo ecológico que tienen que guardar un equilibrio entre sí.
- ✓ El principio de arquitectura ambiental es "construir" con el clima hacer de la arquitectura el elemento intermedio entre el clima exterior y el confort interior.
- ✓ El confort térmico, acústico y lumínico permitirán una adecuada arquitectura adecuada para el usuario.
- ✓ El proyecto estará relacionado con las energías renovables como la energía solar y la creación de microclimas confortables para el óptimo desarrollo de las actividades.

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

Luego de conocer los conceptos necesarios para nuestro análisis; ahora bien, en este capítulo analizaremos detalladamente ejemplos relacionados al análisis de nuestro tema **Centros Eco Turístico y recreativo Sogay**, teniendo así una mejor visión de los sistemas arquitectónicos para el desarrollo del proyecto.

Por lo anterior expuesto, se realizó un breve estudio de las ventajas y desventajas, desde el punto de vista arquitectónico, lo cual nos ayudara a tener más amplitud en cuanto al tipo de espacios, calidad, cantidad de espacios y aspectos de programación arquitectónica.

TEMA: ECOTECNOLOGIA.

En contraste con las tecnologías tradicionales, la carta de Río, estableció que las tecnologías ecológicas son una herramienta para el crecimiento económico sostenible, dado que reducen la contaminación y ayudan a descontaminar, moderan el consumo de energía y materias primas, brindan productos con mínimo o nulo impacto, reutilizan y reciclan elementos y permiten una coexistencia entre la naturaleza y el desarrollo. Las tecnologías ecológicas "no son meramente tecnologías aisladas, sino sistemas totales que incluyen conocimientos técnicos, procedimientos, bienes, servicios y equipos, al igual que procedimientos de organización y gestión".

3.1. ESTUDIO DE CASO DE UNA COMPAÑÍA MEXICANA

La compañía ha desarrollado para su proyecto de edificios y casas modulares un sistema que ha denominado **ecotecnología**. Las cubiertas de sus construcciones, por ejemplo, están planteadas como zonas ajardinadas que suplen, hasta cierto punto, la vegetación que elimina la mera construcción de un edificio. Estos pequeños jardines sobre la techumbre del edificio actúan como aislante térmico para el resto de la construcción, lo que reduce las necesidades de calefacción y aire acondicionado. Por otro lado, permiten la recogida del agua de lluvia, que posteriormente pasa por un proceso de filtrado para reutilizarla en las cisternas de los baños. Del mismo modo, los sanitarios incorporan un sistema de reciclado de aguas grises. Así, el agua de la ducha sirve también para llenar las cisternas, con el considerable ahorro que ello supone. Las cubiertas de los edificios también cuentan con placas solares térmicas que permitirán maximizar el ahorro en conceptos tan básicos como la calefacción y el agua caliente hasta en un 70%. La instalación de placas fotovoltaicas, a su vez, genera un ahorro del consumo de energía eléctrica que oscila entre el 40% y el 70.

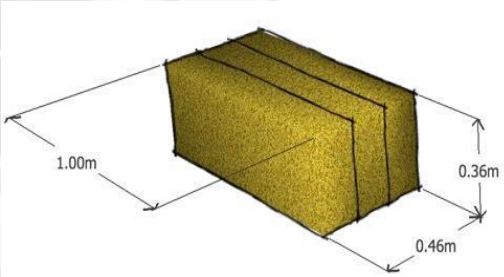
3.1.1. Materiales Constructivos.

Los materiales constructivos a utilizar deben ser los que comprendan un menor gasto económico y energético. Estos son los materiales de la zona en la cual se construirá.

Se puede, además, reciclar materiales. Es posible usar muchos de ellos, lo importante es tener estos materiales como desperdicio y en cantidades suficientes para construir una obra.

3.1.2. Sistemas constructivos.

- **El Sistema Constructivo para Muros de Pacas de Paja**



El Sistema Constructivo para Muros de Pacas de Paja, es una ecotecnología usada para la construcción de muros de vivienda ecológica y otras construcciones en cualquier ambiente agro ecológico, generalmente en lugares cercanos a la producción de pacas de paja. Su construcción se realiza sobre una cimentación que se desplante del nivel del suelo por lo menos 30 cm, las pacas se colocan como bloques y se unen entre sí con estacas o varillas metálicas, una vez colocadas se refuerzan a la estructura y se recubren con barro, cal o mortero. Los muros son resistentes a los movimientos sísmicos, a la intemperie y a los cambios de temperatura ([14]).

Figura 3 : Características de la paca de paja
Fuente: http://labmx.blogspot.com/

[14] http://www.ciat.cgiar.org/ipra/eco_1.htm

Figura 4 : Características de la paca de paja
Fuente: http://www.thelaststraw.org/

- **Técnica de Construcción con botellas plásticas**

  Las botellas se llenan con materiales locales, lo que significa que en las ciudades se usan escombros y en el campo tierra o arena del río.

  En cuanto al clima en un ambiente construido con botellas, se puede decir que es un diseño bioclimático, lo que significa que cuando es frío afuera es caliente en adentro y viceversa. Muy parecido al adobe. Se puede construir tanques de agua y fosas sépticas. Hasta la fecha, se tiene conocimiento de unos 10 tanques construidos, con capacidad desde 3.000 hasta 20.000 litros.

  En cuanto a costos, la construcción baja entre 40% y hasta más de 50 %, respecto al precio de la construcción tradicional.

Figura 5 : Construcción de muros con botellas de plástico
Fuente: http://www.actividades-mcp.es/gestionresiduos/2012/04/botellas-de-plastico-para-contruir-casas/

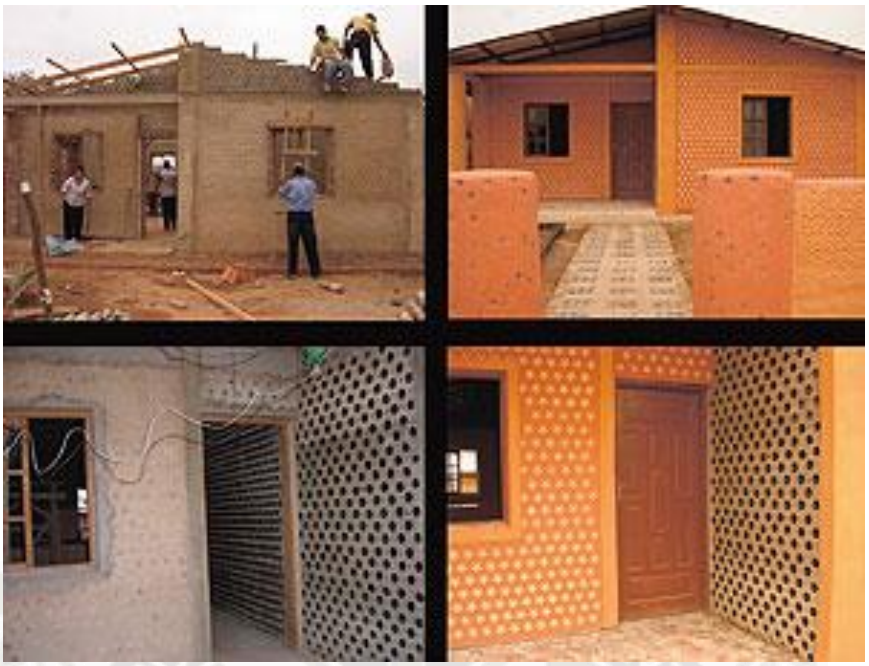


Figura 6 : Vivienda construida con botellas de plástico
Fuente: http://www.actividades-mcp.es/gestionresiduos/2012/04/botellas-de-plastico-para-contruir-casas/

3.1.3. Energía Renovable.

Las fuentes renovables de energía se basan en los flujos y ciclos naturales del planeta. Son aquellas que se regeneran y son tan abundantes que perdurarán por cientos o miles de años, las usemos o no; además, usadas con responsabilidad no destruyen el medio ambiente. La electricidad, calefacción o refrigeración generadas por las fuentes de energías renovables, consisten en el aprovechamiento de los recursos naturales como el sol, el viento, los residuos agrícolas u orgánicos.

a. Tipos de Energía Renovable:

- **Energía eólica**

Si los gobiernos le aseguran el apoyo necesario, podría cubrir en el 2020 el 12% de toda la electricidad mundial. La energía eólica requiere condiciones de intensidad y regularidad en el régimen de vientos para poder aprovecharlos. Vientos con velocidades promedio entre 5 y 12.5 metros por segundo son los aprovechables. El viento contiene energía cinética (de las masas de aire en movimiento) que puede convertirse en energía mecánica o eléctrica por medio de aeroturbinas, las cuales están integradas por un arreglo de aspas, un generador y una torre, principalmente.

- **Energía solar**

La radiación solar se puede transformar directamente en electricidad (solar eléctrica) o en calor (solar térmica). El calor, a su vez, puede ser utilizado para producir vapor y generar electricidad.

- **Energía solar eléctrica**

La energía del sol se transforma en electricidad mediante células fotovoltaicas, aprovechando las propiedades de los materiales semiconductores como el silicio, un metro cuadrado puede proveer potencia suficiente para operar un televisor mediano dos focos ahorradores y una radio a pilas.

Figura 7 : Energía solar
Fuente: http://www.ojocientifico.com/3883/las-mejores-energias-renovables

Para poder proveer de energía eléctrica en las noches, las celdas fotovoltaicas requieren de baterías donde se acumula la energía eléctrica generada durante el día. En la actualidad se están desarrollando sistemas fotovoltaicos conectados directamente a la red eléctrica, evitando así el uso de baterías, por lo que la energía que generan se usa de inmediato.

- **Energía solar térmica**

Los sistemas solares térmicos pueden clasificarse en planos o de concentración o enfoque. Los sistemas solares planos son dispositivos que se calientan al ser expuestos a la radiación solar y transmiten el calor a un fluido (agua, por ejemplo). Con el colector solar plano se pueden calentar fluidos a temperaturas de hasta 200 º C pero, en general, se aprovecha para calentar hasta los 75 º C.

Figura 8 : Energía solar térmica
Fuente: http://es.wikipedia.org/

Los sistemas solares de concentración son aquellos que funcionan enfocando la radiación solar en un área específica, en un punto o a lo largo de una línea. Ese calor se utiliza para generar electricidad, del mismo modo que en una central termoeléctrica. El calor solar recogido durante el día se puede almacenar, de forma que durante la noche o cuando está nublado se puede igualmente estar generando electricidad. Requiere de procedimientos o mecanismos de seguimiento, ya que la línea de incidencia del sol varía durante el día y durante el año.

- **Energía geotérmica**

La energía geotérmica se obtiene aprovechando el calor que emana de la profundidad de la Tierra. La energía geotérmica se produce cuando el vapor de los yacimientos es conducido por tuberías. Al centrifugarse se obtiene una mezcla de agua y vapor seco, el cual es utilizado para activar turbinas que generan electricidad.

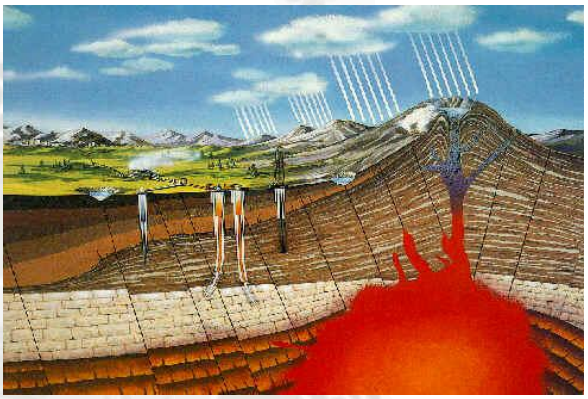


Figura 9 : Energía geotérmica
http://www.dforcesolar.com/energia-solar/energia-geotermica-en-mexico/

- **Biomasa**

La biomasa se refiere a la madera, a las cosechas, a los residuos de la cosecha o a la basura del arbolado urbano que se quema para hacer girar las turbinas y obtener electricidad. Biogás se le llama al metano que se puede extraer de estos residuos en un generador de gas o un digestor.

El biogás se puede también extraer del abono animal y puede ser quemado para producir electricidad. Los combustibles de la biomasa y del biogás se pueden almacenar para producir energía.

De ninguna manera se incluyen como biomasa los desechos sólidos, peligrosos, hospitalarios u otro tipo de basura que produzca contaminación atmosférica, como la quema de llantas. "Para los restos de la caña de azúcar por ejemplo, el tamaño mínimo promedio de un predio que justifique la inversión no debería ser menor a 10.000 ha, lo que lo hace aún poco rentable en el Perú, donde las extensiones de las plantaciones están en su gran mayoría por debajo de estas cifras". ([15])

[15] http://www.educared.edu.pe/estudiantes/geografia/tema3_3_4.asp

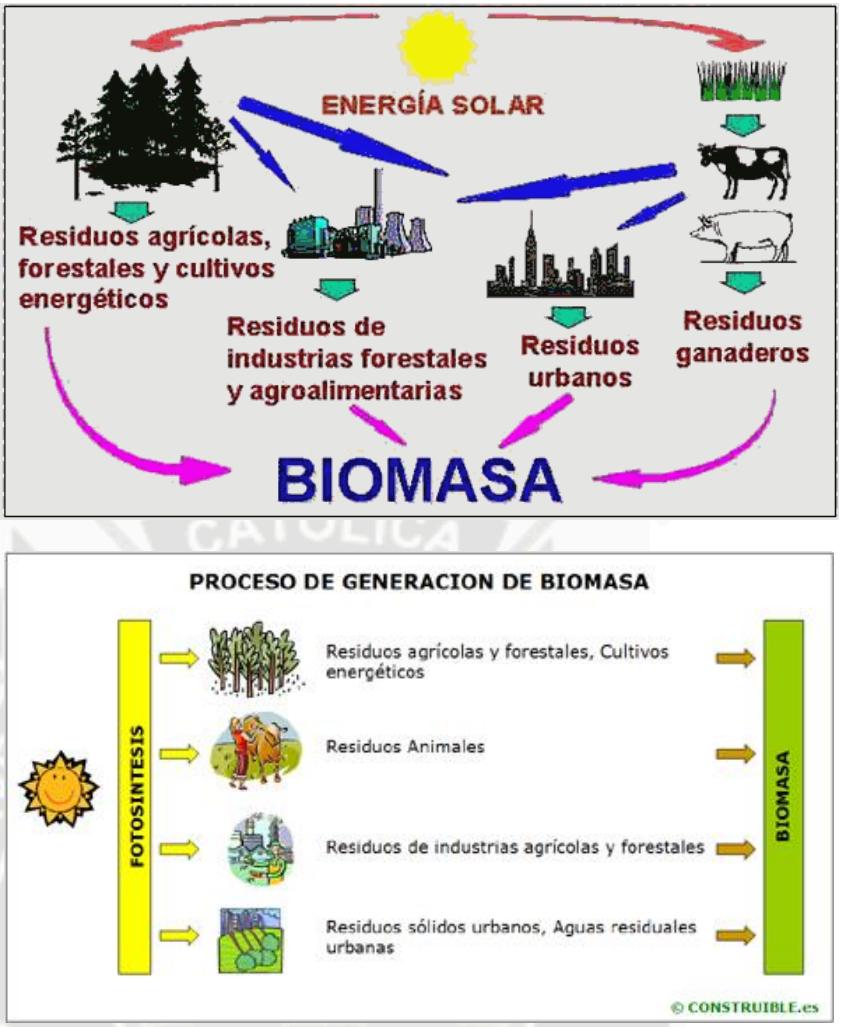


Figura 10 : Proceso de generación de biomasa.
Fuente: http://www.construible.es/noticiasDetalle.aspx?c=21&idm=162

- **Hidrógeno**

En las células de hidrógeno se rompe una molécula de agua (H2O) para obtener hidrógeno con el cual se produce electricidad. El único subproducto resultante es oxígeno y vapor de agua. Estas células se están utilizando en hogares y negocios de algunos países desarrollados; incluso fabricantes de automóviles ya tienen vehículos que funcionan con este sistema.16

Sobre la base de energía solar y eólica se construyen soluciones enfocadas en hacer más eficiente el consumo, aprovechando al máximo el uso de la energía generada. Se reduce el consumo de energía con focos ahorradores, luminarias LED, refrigeradoras solares, bombas fotovoltaicas, bombas eólicas, sistemas de aire acondicionado solar, entre otros productos.

[16] http://www.greenpeace.org

EJEMPLOS DE PROYECTOS DE REFERENCIA PARA UN COMPLEJO ECO TURÍSTICO

3.2. EJEMPLO 1: HOTEL DE CASA ANDINA, CUSCO ([17])

XI Bienal Nacional, Primer premio Turismo, Entretenimiento y Recreación.

3.2.1. Ubicación:

Está ubicado en la Comunidad de Yanahuara, entre los pueblos de Urubamba y Ollantaytambo, Urubamba, Cusco.

En el km 96 (1 h) de la carretera Cusco-Ollantaytambo, en el quinto paradero de Yanahuara. Una trocha de 500 metros lo llevará al hotel. Casa Andina coordina transportes desde El Cusco.

Figura 11 : Ubicación Hotel casa andina en Urubamba
Fuente: http://www.peruturismotop.com

Figura 12 : Hotel casa andina en Urubamba
Fuente: http://www.peruturismotop.com

FICHA TÉCNICA	
Nombre:	Hotel Casa Andina en Urubamba
Arquitectos:	Roberto Samanez Argumedo CAP: 0469
Localización:	Comunidad de Yanahuara, Urubamba, Cusco.
Extensión:	2 plantas
Área de	5602.30 m2
Promotor:	Casa Andina
Año:	2004

[17] www.casa-andina.com.pe

3.2.2. Concepto del proyecto:

El proyecto se desarrolló de manera que no rompa con el entorno natural de su contexto natural,

La definición de este proyecto se formula a partir de la reflexión en torno a dos conceptos esenciales: el paisaje y la naturaleza.

Diseño inspirado en la localidad.

Figura 13 : Vista del paisaje y la arquitectura del Hotel
Fuente: Elaboración Propia

Con estas premisas el proyecto tiene que integrarse al paisaje del valle de Urubamba y no romper con el contexto natural existente.

3.2.3. Análisis funcional:

El proyecto hotel de Casa Andina está desarrollado de forma que la arquitectura se adapte a la topografía existente, creado espacios acogedores y naturales que son parte de la arquitectura.

Figura 14: Hotel casa andina – Urubamba
Fuente: http://www.tripadvisor.es

A. Zonificación:

Dentro del proyecto se cuenta con 3 zonas definidas por las actividades que se desarrollan como se expresa en la fig. 15.

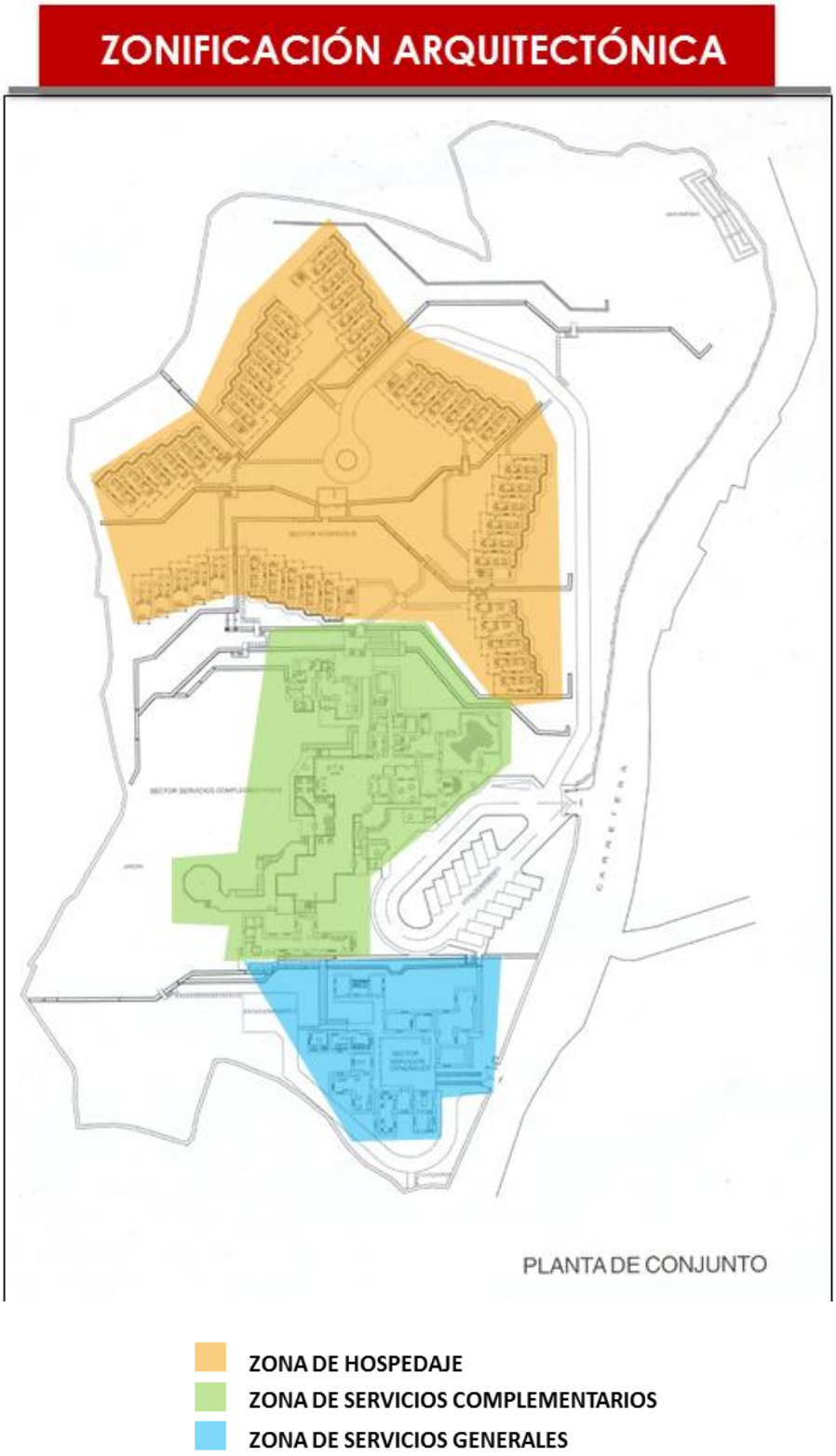


Figura 15: Zonificación Hotel casa andina – Urubamba
Fuente: Elaboración propia

B. Accesibilidad y circulación:

Cuenta con dos accesos importantes una para el usuario del Hotel y otra para el área de servicios.

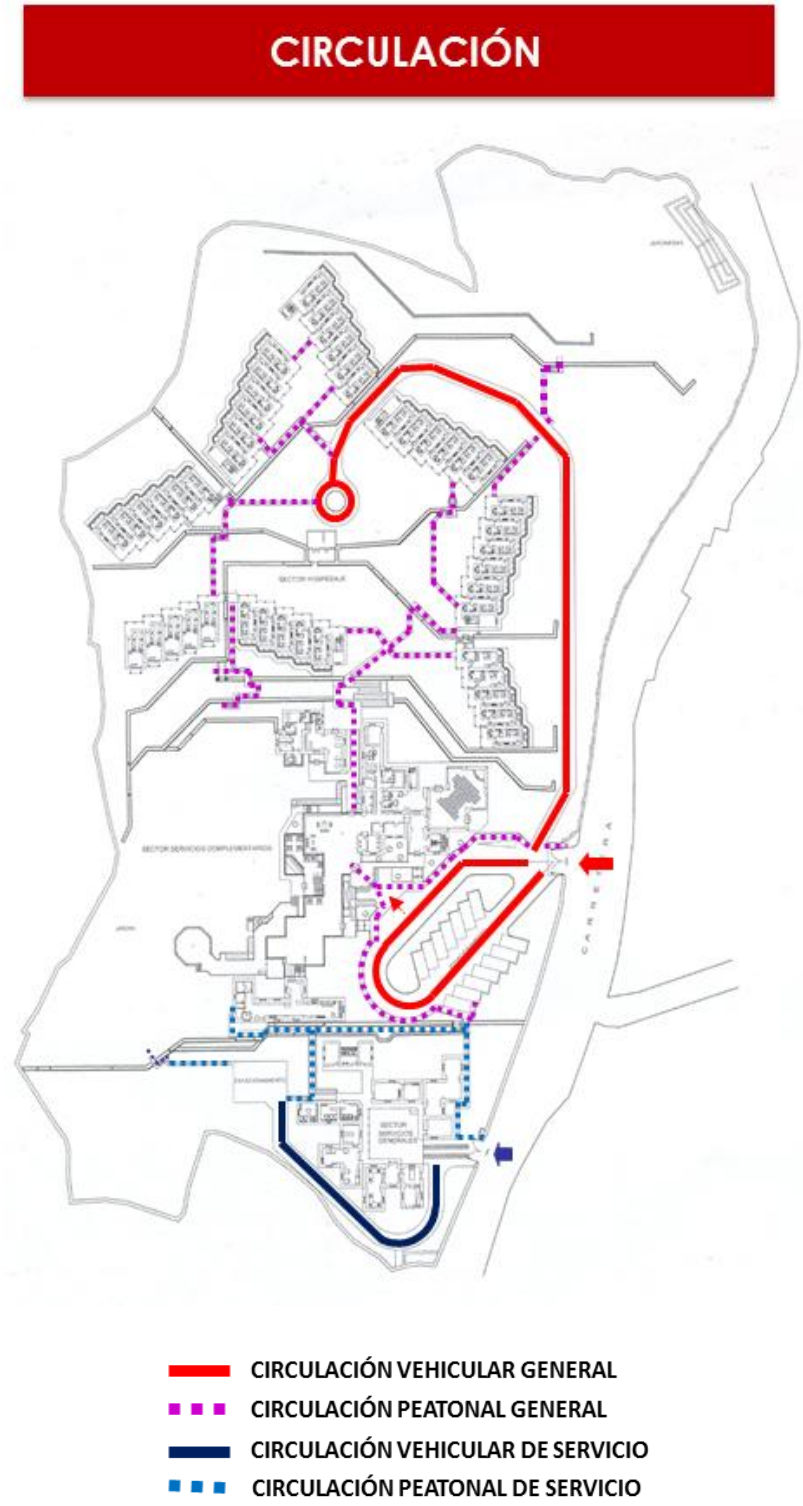


Figura 16: Circulación del Hotel casa andina – Urubamba
Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Análisis Espacial:

Entorno:

El hotel casa andina ubicado en Urubamba cuenta con las siguientes zonas:

- Zona de servicios complementarios
- Zona de Hospedaje
- Zona de Servicios generales.

Zona de servicios complementarios

Contamos con los siguientes espacios:

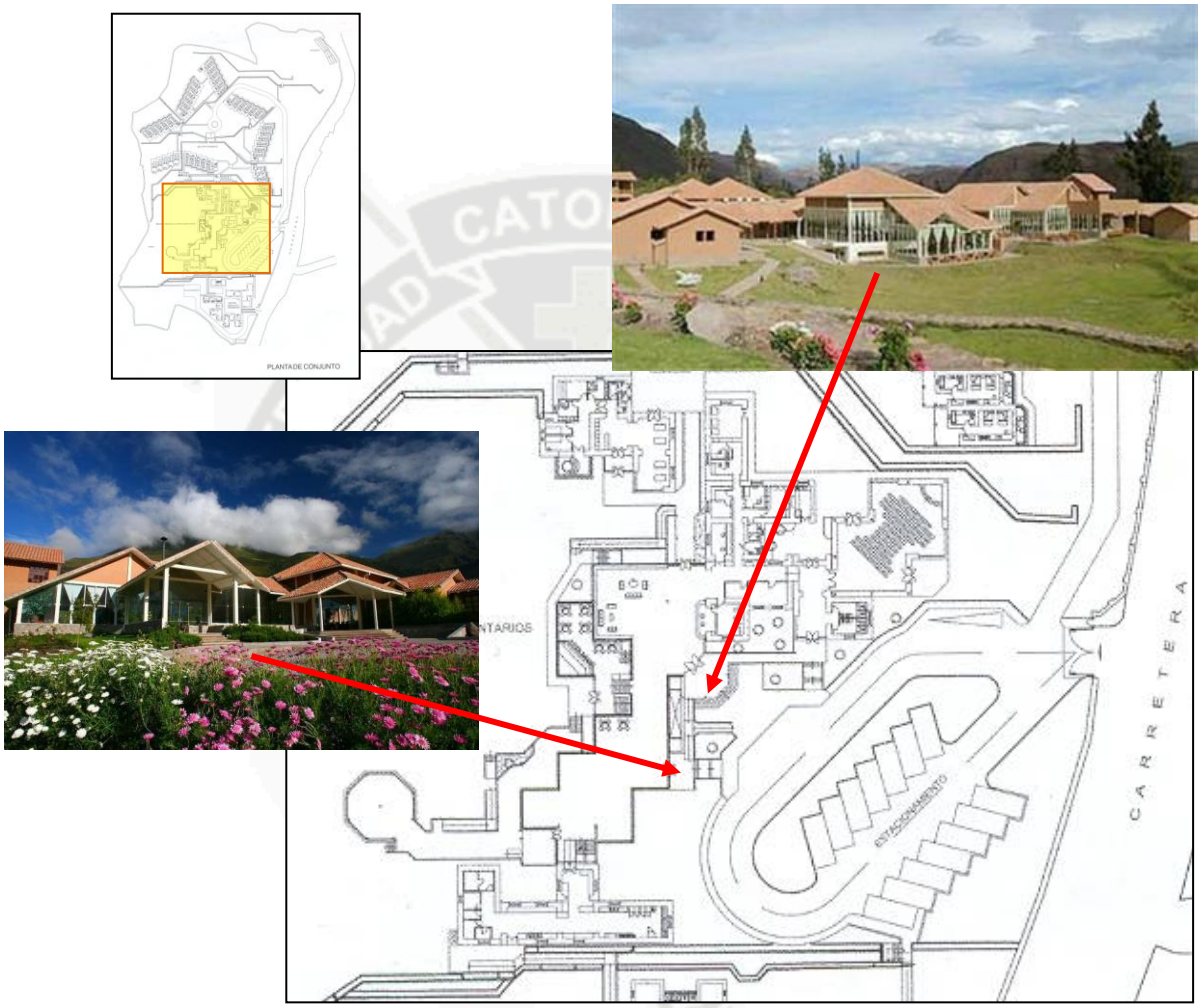


Figura 17: Organización funcional zona de Servicios Complementarios
Fuente: Elaboración propia

- **Estacionamiento:** Ubicado al ingreso del Hotel con capacidad para 14 vehículos.
- **Administración**: Encargado de la administración u control del hotel.
- **Sala de Espera y recepción:** Espacio donde se hará la recepción de los huéspedes y el registro para la estadía dentro del hotel.

  La zona de recepción está conformada por espacios amplios, con alturas mayores y superficies vidriadas.

Figura 18: Imagen de la sala de espera y recepción del Hotel Casa andina
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Restaurante y cocina**: Denominado alma.

Figura 19: Imagen del restaurante alma
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Bar cafetería:**

Figura 20: Imagen del bar
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Sala de eventos:**

Figura 21: Imagen del salón de eventos
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Gimnasio:**

Figura 22: Imagen del gimnasio
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Sauna Spa**

Figura 23: Imagen del sauna spa
Fuente: http://www.casa-andina.com/

Figura 24: Imagen del sauna
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Zona de Servicios generales:**

En esta zona contamos con las actividades de servicio y mantenimiento del hotel como el Cuarto de máquinas, Baños y duchas de servicio, Lavandería y planchado, Almacenes y depósitos, estacionamiento de servicio

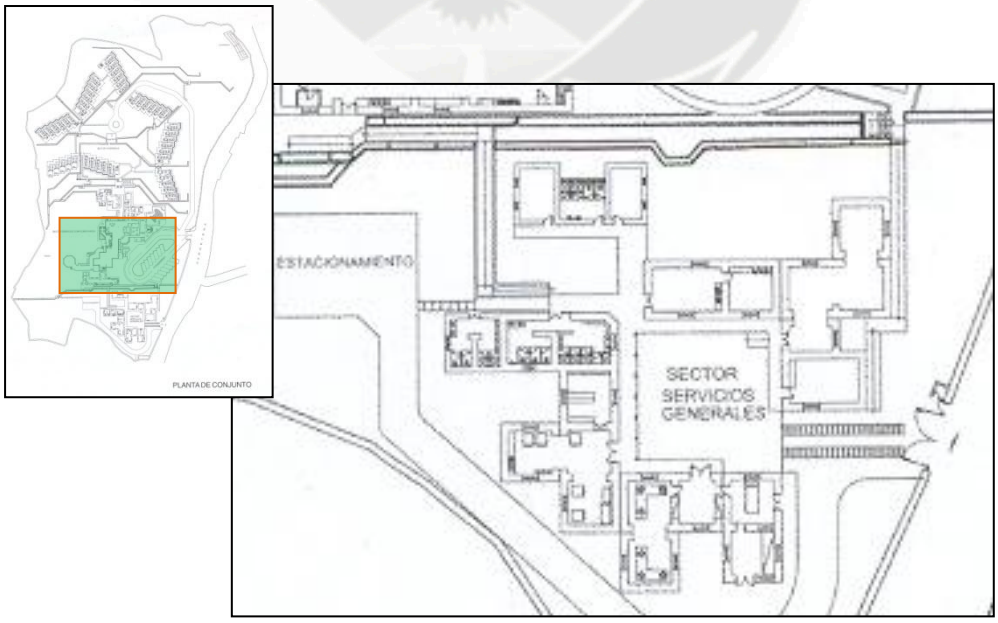


Figura 25: Organización funcional zona de servicios generales
Fuente: Elaboración propia

Zona de Hospedaje

Las 85 habitaciones ocupan 8 bloques separados de 2 pisos cada uno, distribuidos alrededor de amplios jardines, con espectaculares vistas panorámicas del Valle y las montañas que lo rodean. Las villas son más privadas y están ubicadas en la parte trasera del hotel.

El bloque de hospedaje es mediante terrazas naturales, estas terrazas conforman parte de las habitaciones.

Servicios Incluidos: Gimnasio, Cajero Automático, Conserje, WiFi Gratis, Café Kit, Desayuno Buffet, Internet Center, Estacionamiento Gratuito (para huéspedes)

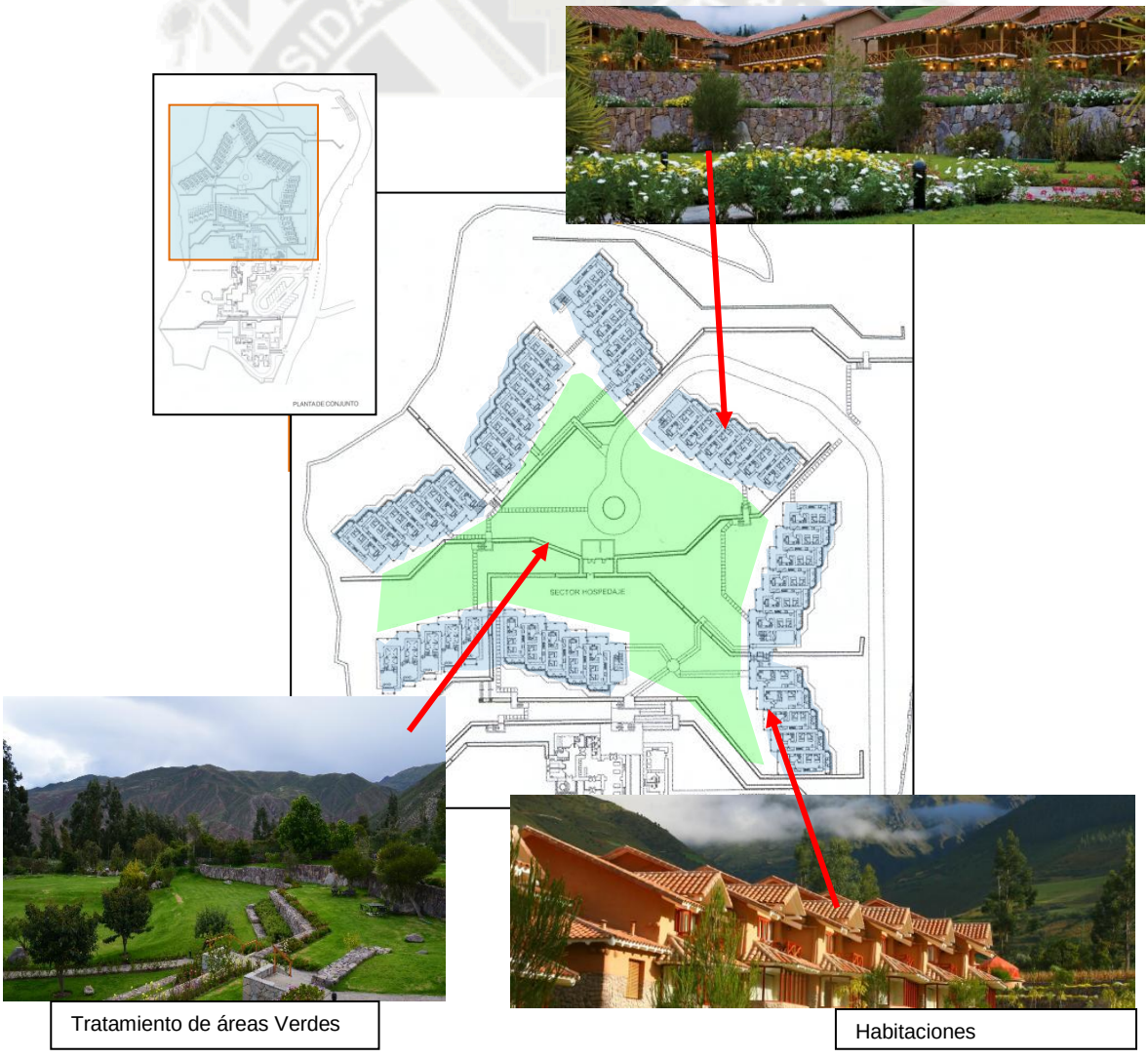


Figura 26: Organización funcional zona de hospedaje
Fuente: Elaboración propia

- **Organización De Las Habitaciones:**

  Las habitaciones están organizadas de acuerdo a la topografía cada bloque de habitaciones forma terrazas.

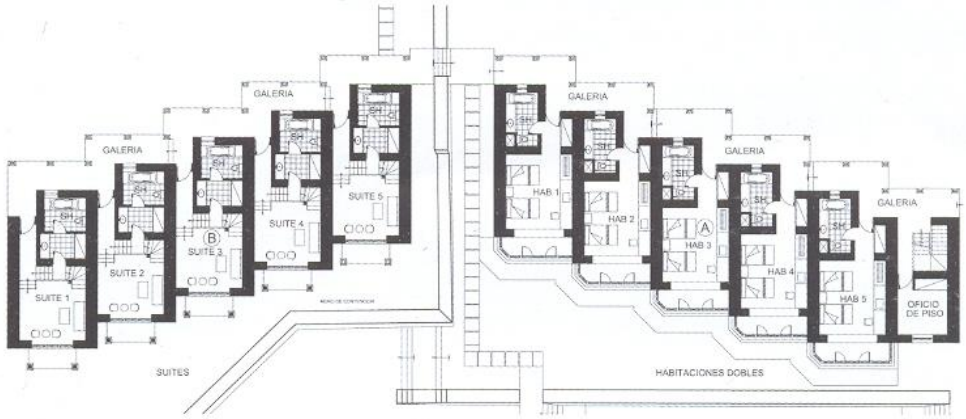


Figura 27: Organización funcional zona de hospedaje
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Habitación Superior:**

  Este ambiente cuenta con 1 cama King ó 2 camas Full-size, escritorios o mesas de desayuno, Calefacción, Café kit, Secadora de pelo, Decorada con arte peruano, Tina, Caja de seguridad.

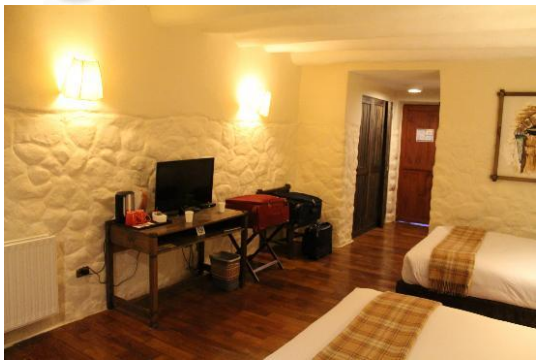


Figura 28: Foto de Habitación superior
Fuente: http://www.casa-andina.com/

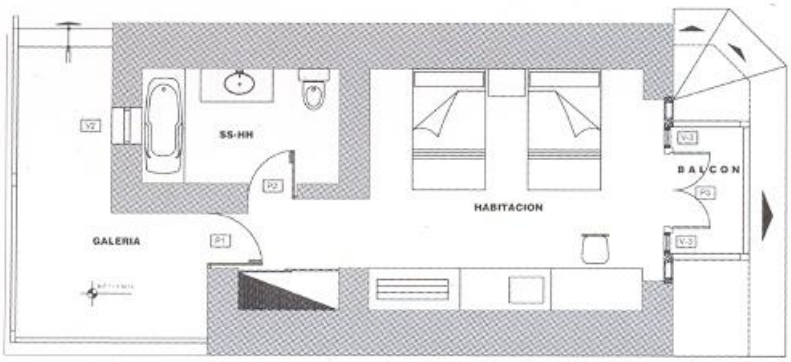


Figura 29: planta de Habitación superior
Fuente: Elaboración propia

- **Habitación Suite:**

  Este ambiente cuenta con, 1 cama King, TV LCD/LED, Frigo bar, Café kit, Secadora de pelo, Tina con jacuzzi, Decoradas con arte peruano, Calefacción

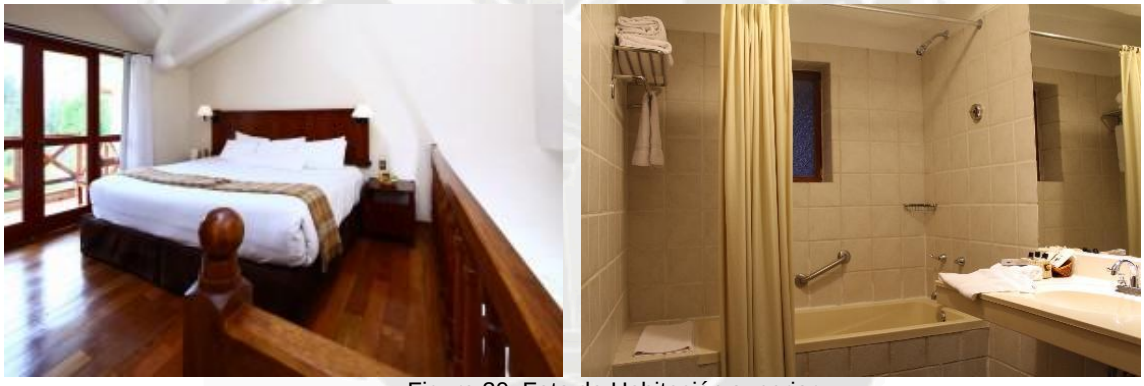


Figura 30: Foto de Habitación superior
Fuente: http://www.casa-andina.com/

- **Andean Cottage:**

  Este ambiente cuenta con, Imperial, Senior y Superior, Amplias salas y habitaciones ideales para familias.

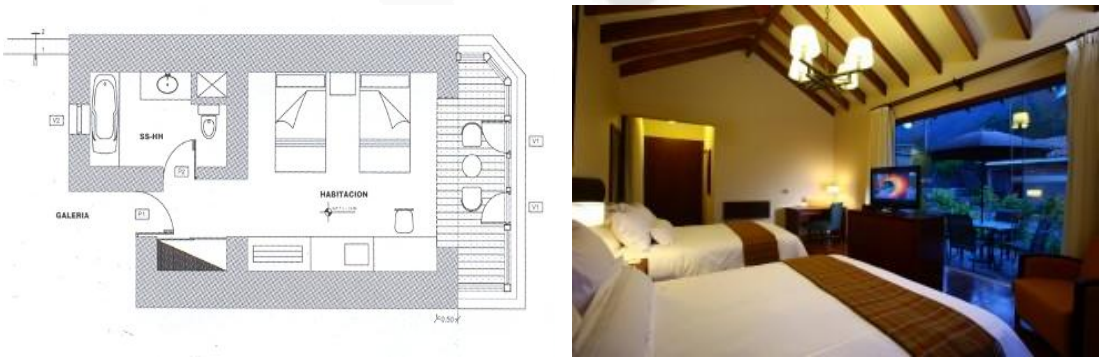


Figura 31: Foto de Habitación superior
Fuente: http://www.casa-andina.com/

3.2.5. Análisis formal:

El proyecto arquitectónico ha adoptado la topografía como punto de partida para que la arquitectura se adapte al contexto natural ya existente.

Existiendo diferente terraplenes y andenerías dentro del conjunto creando jardines naturales como espacios comunes para las diferentes actividades.

Figura 32: Foto Bloque hospedaje villas
Fuente: http://www.casa-andina.com/

El sector de las Habitaciones del Hotel está en bloques de dos niveles, adaptándose a la topografía en declive, generando techos escalonados como referencia a la arquitectura ancestral de la zona.

Figura 33: Foto hospedaje y jardín natural
Fuente: http://www.casa-andina.com/

Las cubiertas son a dos aguas, en diferentes direcciones, encontrándose varias de ellas transversalmente a otras. Debido a que en Urubamba existen bastantes precipitaciones pluviales.

Figura 34: Corte longitudinal de hotel casa andina Urubamba
Fuente: http://www.casa-andina.com/

3.2.6. Sistema constructivo.

La obra está construida con materiales tradicionales como la piedra, el adobe, la madera rolliza y la teja de cerámica, muy utilizada en la zona.

Estructuras de los techos a dos aguas con la utilización de madera rolliza y con revestimiento de caña partida encima de ésta.

Sector de la recepción y la sala de uso múltiple se emplearon estructuras metálicas y paños de vidrio, los techos de teja.

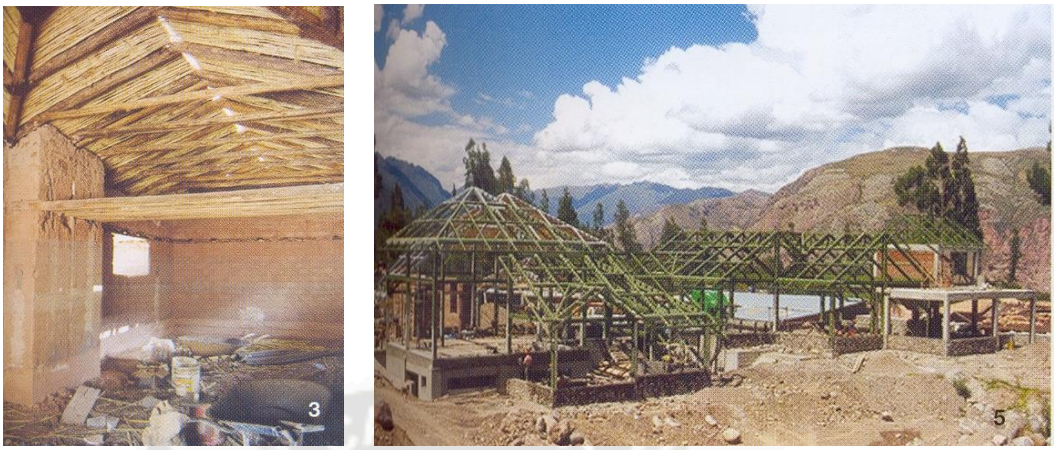


Figura 35: Foto del sistema constructivo del Hotel Casa Andina Urubamba
Fuente: http://www.casa-andina.com/

La concepción del proyecto estuvo encaminada en buscar una solución enraizada con lo ancestral, con la historia y la identidad de la región. Otro factor que alentó el uso de piedra y adobe fue su menor costo en cuanto a materiales y mano de obra.

El adobe y otros materiales locales se alternaron con materiales y tecnologías contemporáneas.

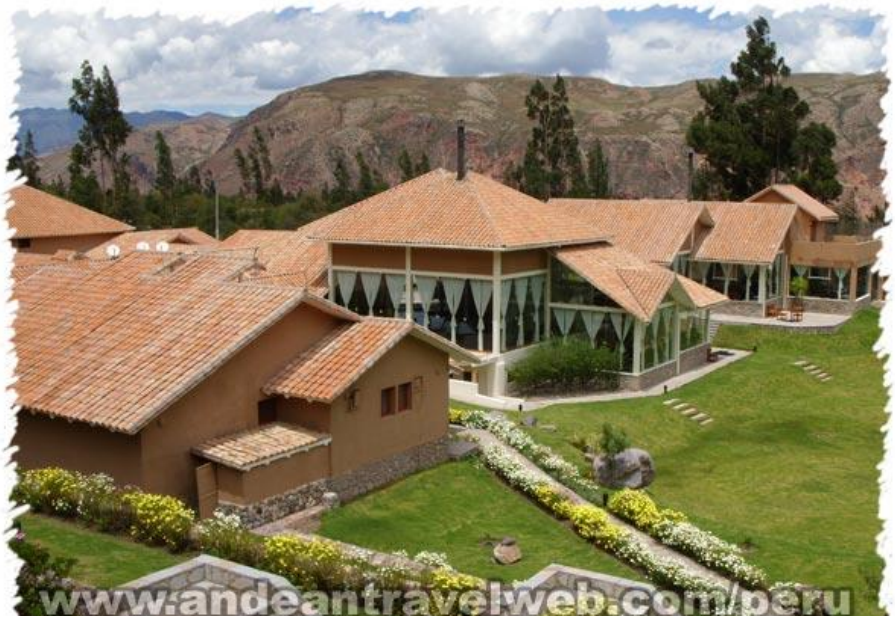


Figura 36: Organización de techos del Hotel casa andina Urubamba
Fuente: http://www.andeantravelweb.com

3.3. EJEMPLO 2: COMPLEJO ECO TURÍSTICO LAS CABAÑAS ([18])

"Construyendo experiencias naturales"

3.3.1. Ubicación:

A 61km de Bogotá D.C. vía El Salto. Colombia. Contamos con una altura máxima de 2.600 M.S.N.M, lo que permite disfrutar un clima entre 16 grados C y 22 grados C, permitiéndonos disfrutar la gran variedad topográfica de la región, por medio de paseos ecológicos.

3.3.2. Concepto del proyecto:

"Las cabañas" es un complejo innovador de descanso y diversión, mediante el ofrecimiento de diferentes actividades de interacción con la naturaleza.

Goza de los hermosos paisajes de la imponente cordillera de los andes, descanso, sana recreación y paseos ecológicos.

3.3.3. Análisis funcional:

El Complejo Ecoturístico "Las cabañas" consta de las siguientes actividades:

Zonas	Espacios	cantidad
Gestión y control	Administración	
Descanso	Cabañas con cocina baño y balcón	8 cabañas
Recreación pasiva	Área de camping y terraza	90 pers.
	Restaurante	
Recreación activa	Parque infantil	
	Piscina natural	200 pers.
	Kiosco bar	50 pers.
	Cancha de vóley playa	
	Cancha de tejo y mini tejo	
	Puente colgante	
	Pared para escalar	
	Cancha de paint ball	
	Circuito de obstáculos	
Recreación ecológica	Granja de animales domésticos	1 granja
	Criadero de pollos	5 galpones
	Pozos para cría de pescados	5 pozos
	Paseos a caballo	
Servicios	estacionamiento	

Tabla 12: Análisis Funcional complejo eco turístico las cabañas
Fuente: Elaboración Propia.

[18] www.ecoturismo-lascabanas.com

3.3.4. Análisis espacial: ([19])

- **Entorno:**

Rodeado de árboles frutales y plantas ornamentales, integrándose con más de 200 ha de montañas, cruzadas por caminos y quebradas para que puedan disfrutar del maravilloso contacto e integración con la naturaleza y disfrutar de sano esparcimiento en familia.

- **Zona de descanso:**

- **Las Cabañas:** Campestres sencillas (hasta 6 personas) y dobles (hasta 12 personas) dotadas de TV, DVD, cocina, baño privado y terraza. Ubicadas en terrazas naturales adaptándose al contexto natural existente construidas de madera.

Figura 37: Cabañas de madera
Fuente: www.ecoturismo-lascabanas.com

- **Recreación pasiva:**

- **Área de camping:** Espacios destinado para el campamento alberga a 90 personas, donde se realizan las fogatas campestres.

- **Restaurante:** Espacio para la alimentación de los visitantes cuenta con cocina y servicios higiénicos

- **Recreación activa:**

- **Parque infantil:** Espacio destinado para los niños cuenta con juegos recreativos construidos con troncos y

[19] www.ecoturismo-lascabanas.com

sogas. También se cuenta con un área de arena blanca, área de trampolines.

- **Piscina natural:** Cuenta con una piscina para 200 personas dentro de un entorno natural. Áreas de cabañas campestres, camping, granja doméstica, pozos de piscicultura, zona recreativa, piscina natural, restaurante, bar.

- **Cancha de vóley playa y Cancha de tejo y mini tejo:**

Figura 38: Cancha de vóley
Fuente: www.ecoturismo-lascabanas.com

- **Puente colgante y Cancha de paint ball**

Figura 39: Área de pain ball
Fuente: www.ecoturismo-lascabanas.com

3.3.5. Análisis formal:

La arquitectura del complejo está relacionado a la naturaleza es por ello que se utiliza un lenguaje rustico y campestre con la utilización de materiales como la matera y la piedra.

3.4. EJEMPLO 3: CENTRO ECO TURÍSTICO RANCHO ALEMÁN

3.4.1. Ubicación:

En Localidad rural Colliguay de la V región, Chile la Cerca al cruce a Colliguay luego de 21 kms. y de haber subido la cuesta, llegarás al cementerio de Martín Galán. Aquí toma el camino vecinal a la derecha y luego de 1,5 kms. te vas a encontrar con las instalaciones.

Figura 40: Ubicación del centro eco turístico rancho alemán
Fuente: www.ranchoaleman.cl/

3.4.2. Concepto del proyecto:

Rancho Alemán es una reserva eco turística privada de 300 hectáreas, ubicada en Colliguay, localidad rural ubicada en la Cordillera de la Costa en la V Región y que forma parte de la "Reserva Mundial de la Biosfera Campana – Peñuelas ". Uno de los atractivos de Colliguay es el estero Puangue, que en su recorrido forma hermosas pozas ideales para bañarse. Abunda el bosque nativo, donde se alterna vegetación esclerófila con bosque espinudo y con vegetación hidrófila en las quebradas. En su fauna encontramos conejos, zorros, degús, lagartijas, lagartos y múltiples aves como perdices, codornices, loicas, tórtolas, tencas, turcas, diucas, tiuques, aguiluchos y distintas variedades de búhos.

Colliguay se caracteriza por su clima seco y cálido, con pocos días nublados durante el año. Esto, junto a la pureza de su aire nos ofrece una privilegiada vista del cielo nocturno.

Figura 41: Centro eco turístico rancho alemán
Fuente: www.ranchoaleman.cl/

Colliguay es una localidad rural de la V región, escondida en la Cordillera de la Costa y bañada por el Estero Puangue, que en su recorrido forma hermosas pozas aptas para bañarse. Está rodeada de montañas con bosque nativo, en donde destacan boldos, peumos, litres, maitenes, arrayanes, lingues y quillayes. En su

fauna encontramos conejos y zorros, además de múltiples aves como codornices, perdices, loicas, tordos, diucas, jilgueros, tencas, tiuques, aguiluchos, lechuzas, etc.

Colliguay se caracteriza por su clima cálido, con pocos días nublados durante el año. Esto, junto con la calidad de su aire permite en la noche la observación de las estrellas y planetas.

Además, por encontrarse lejos del ruido y la congestión de la ciudad, este lugar nos ofrece un espacio para la meditación y el contacto íntimo con nosotros mismos.

Figura 42: Vista satelital del rancho
Fuente: google earth

3.4.3. Análisis funcional:

3.4.4. Análisis espacial:

Entorno: Escondida en la Cordillera de la Costa y bañada por el Estero Puangue. Está rodeada de montañas con bosque nativo. En su fauna se encuentra conejos y zorros, además de múltiples aves como codornices, perdices, loicas, tordos, diucas, jilgueros, tencas, tiuques, aguiluchos, lechuzas, etc. Se caracteriza por su clima cálido, con pocos días nublados durante el año.

Servicios Generales:

Se efectúan talleres de desarrollo personal y retiros espirituales. Además, por sus múltiples actividades, pueden albergar grupos de deportistas y atender paseos de empresas y escolares.

Cuenta con un refugio con camarotes y capacidad de alojamiento para 30 personas. La cocina está equipada con refrigerador, lavavajillas y todo lo necesario para atender un grupo de hasta 50 personas.

Dos salones comunitarios, uno de 60mt2 y otro de 45mt2 permiten desarrollar diferentes tipos de actividades.

Seis cabañas, totalmente equipadas para 7 personas. Además 5 tipis (rucas indias) tienen 5 camas cada uno.

El camping, cuenta con 10 sitios equipados con mesas, bancas, parrillas, agua potable y luz eléctrica.

Los baños y camerinos tienen agua caliente y artesas para lavado de ropa y de vajilla.

Sitios para picnic con mesas, bancas y parrillas, y para los paseos grupales, quinchos con todo lo necesario para hacer un buen asado.

Actividades:

En Rancho Alemán cuenta con programas para grandes y chicos a cargo de monitores especializados.

Estos programas incluyen excursionismo, caminatas nocturnas con exploración del cielo, fogones, deportes y actividades recreativas.

El rancho cuenta con 2 piscinas para grandes y 2 para niños; cancha de voleibol, mesas de pingpong, tacataca, juegos infantiles.

Existen senderos para caminatas debidamente marcados y que conducen a hermosos lugares de observación del paisaje, la flora y la fauna que conducen a los pozones del estero Puangue y del estero Los Bellotos.

Para la noche disponemos de un salón con juegos de mesa y una sala con tv satelital y DVD.

Las Cabañas:

El Refugio

Los Tipis

Las Piscinas

Pozones Naturales

Restaurante:

Para los grupos que contratan nuestros programas ofrecemos el completo servicio de alimentación, que se elaborará cuidadosamente de acuerdo a los requerimientos de cada uno, pudiendo ser comida casera, naturista o vegetariana.

Figura 43: Imágenes del restaurante
Fuente: www.ranchoaleman.cl/

3.5. CUADRO COMPARATIVO DEL ANÁLISIS DE LOS EJEMPLOS:

Caso Especifico	Localización	Entorno	Componentes	Actividades
HOTEL CASA ANDINA URUBAMBA CUSCO	En la Comunidad de Yanahuara, Urubamba, Cusco. En el km 96 (1 h) de la carretera Cusco-Ollantaytambo			
COMPLEJO ECO TURÍSTICO LAS CABAÑAS	A 61 kmts de Bogotá, vía El Salto. Colombia	Rodeado de árboles frutales y plantas ornamentales, integrándose con más de 200 hectáreas de montañas, cruzadas por caminos y quebradas para que puedan disfrutar del maravilloso contacto e integración con la naturaleza y disfrutar de sano esparcimiento en familia.	Áreas de cabañas campestres, camping, granja doméstica, pozos de piscicultura, zona recreativa, piscina natural, restaurante, bar.	Cable aéreo Paintball Cuatrimotos boggie kart pared de escalar cancha de vóley parque infantil cabalgatas paseos ecológicos cancha de tejo mini tejo rana.
CENTRO ECO TURÍSTICO RANCHO ALEMÁN	Localidad rural Colliguay de la V región, Chile.	Escondida en la Cordillera de la Costa y bañada por el Estero Puangue. Está rodeada de montañas con bosque nativo. En su fauna se encuentra conejos y zorros, además de múltiples aves como codornices, perdices, loicas, tordos, diucas, jilgueros, tencas, tiuques, aguiluchos, lechuzas, etc. Se caracteriza por su clima cálido, con pocos días nublados durante el año.	Cuenta con un refugio alojamiento para 30 personas Cocina, Dos salones comunitarios Seis cabañas, equipadas para 7 personas. Cinco tipis (rucas indias) con 5 camas cada uno. Zona de camping, baños y camerinos. Sitios para picnic con mesas. Salón de juegos con mesa de ping pong, taca-taca y cancha de baby fútbol. Piscina adultos, piscina para niños y juegos infantiles.	Existen senderos para caminatas debidamente marcados para observación del paisaje, la flora y la fauna. Existen pozas naturales aptas para el baño y el esparcimiento. Cabalgatas por estrechos senderos a través del bosque nativo o practicar montañismo. Se efectúan talleres de desarrollo personal y retiros espirituales.

Tabla 13: Análisis Cuadro comparativo de ejemplos
Fuente: Elaboración Propia.

3.6. CONCLUSIONES:

- ✓ Dentro de los ejemplos estudiados rescatamos los sistemas tradicionales que existen en diferentes referencias arquitectónicas relacionadas al turismo y la recreación.
- ✓ Los ejemplos seleccionados para el análisis fueron estudiados y analizados para tomar como referencia su sistema constructivo su funcionalidad y aspecto formal para integrarlo en el contexto natural.

CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO

La presente Capitulo tiene como finalidad establecer los principios normativos y técnicos aplicados para centros de hospedaje para que cada espacio del diseño arquitectónico cumplan con los requerimientos Técnicos y Dispositivos Legales pertinentes. Estas normas son recopilaciones de los siguientes documentos.

EL Centro Ecoturístico y Recreativo para Sogay, será debidamente autorizado por una entidad competente, pudiendo establecerse por iniciativa del Municipio.

Los respectivos Municipios pueden establecerlo dentro de su ámbito municipal administrándolo directamente o por vía de terceros.

Una vez establecido, podrá ser utilizado por todos los pobladores del lugar y población en general.

4.1. ORGANISMOS INTERVINIENTES.

4.1.1. Instituciones Nacionales

- **Instituto Nacional de Cultura – INC.-** El Instituto Nacional de Cultura (INC) es el organismo del Estado cuya misión es velar por la cultura de nuestro país. Se encarga de su registro, promueve su investigación, protección, promoción participación de la ciudadanía en su valoración.

- **Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.-** El INRENA es la autoridad pública encargada de realizar y promover las acciones necesarias para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, la conservación de la diversidad biológica silvestre y la protección del medio ambiente rural, mediante un enfoque de ordenamiento territorial por cuencas y su gestión integrada; estableciendo alianzas estratégicas con el conjunto de actores sociales y económicos involucrados.

- **Comisión de Promoción del Perú – PROMPERÚ.-** PROMPERU forma parte del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. La Comisión de Promoción del Perú tiene por objetivo formular y ejecutar las políticas y estrategias de promoción de turismo interno y receptivo, así como desarrollar y ejecutar la difusión de la imagen del Perú en el exterior en materia de promoción turística.

- **Consejo Nacional del Ambiente – CONAM.-** El CONAM es el organismo rector de la política nacional ambiental. Tiene por finalidad planificar, promover, coordinar, controlar y velar por el ambiente y el patrimonio natural de la nación.

- **Comisión para la Promoción de la Inversión – PRO INVERSIÓN.-** Se encarga del Planeamiento integral y la ejecución de un programa de promoción de la inversión privada a través de procesos de privatización y concesión de infraestructura y servicios públicos a gran escala.

- **Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.-** El MTC conduce y orienta con eficiencia y responsabilidad las actividades de transportes y

comunicaciones, protegiendo la calidad del medio ambiente, para contribuir al desarrollo económico y social del país.

- **Corporación Peruana de Aviación Comercial – CORPAC.-** Opera, equipa y conserva los aeropuertos comerciales abiertos al tránsito aéreo de acuerdo con las normas internacionales reconocidas por el Estado Peruano

- **Dirección General de Migraciones y Naturalización – DIGEMIN.-** La DIGEMIN Es un organismo encargado de Intensificar el control migratorio y naturalización; así como los servicios de seguridad, armas, municiones y explosivos de uso civil. Potencia y dinamiza el control migratorio tanto de nacionales como de extranjeros, evitando el movimiento migratorio de indocumentados por el territorio nacional

4.1.2. Gremios

- **Asociación Peruana de Agencias de Viajes y Turismo – APAVIT.-** Tiene como objetivo promover el desarrollo, fortalecimiento y mejoramiento del turismo y de las actividades que coadyuvan a su logro o le brindan facilidades; propulsar las actividades y proteger los intereses de las agencias de Viajes y turismo a ellas afiliadas, asumiendo su representación gremial; y estimular la profesión del Agente de Viajes y Turismo en nuestro país, con miras a su perfeccionamiento y progreso; organizar acciones de preservación del Patrimonio cultural

4.1.3. Organismos Internacionales

- **Organización Mundial del Turismo – OMT.-** La OMT es el principal organismo en el campo de los viajes y turismo, que representa un foro mundial para cuestiones de política turística y una fuente práctica de conocimientos específicos.

- **Consejo Mundial de Viajes y Turismo – WTTC.-** El WTTC, es el foro mundial de líderes de negocios en Viajes y Turismo. Sus miembros son las firmas de los sectores de la industria de viajes y turismo, incluyendo alojamiento, catering, entretenimiento, recreación, transporte y otros servicios afines.

- **Comunidad Andina - Rutas Turísticas Andinas.-** Esta web permite promover el turismo intraregional, a través de la exhibición, difusión y eventualmente creación de "paquetes especiales", con el apoyo del sector privado, de los principales atractivos turísticos de cada uno de los países de la subregión.

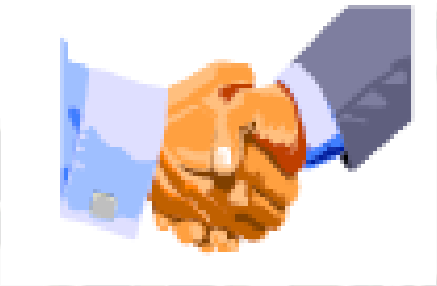
A continuación damos a conocer las leyes y normas vigentes para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

4.2. LEGISLACIÓN VIGENTE:

4.2.1. UNESCO.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) nació el 16 de noviembre de 1945. El objetivo de la Organización es amplio y ambicioso: construir la paz en la mente de los hombres mediante la educación, la cultura, las ciencias naturales y sociales y la comunicación.

Actualmente, la UNESCO es un laboratorio de ideas que marca estándares para establecer acuerdos a nivel mundial relativos a los principios éticos incipientes. La Organización también desempeña un papel de centro de intercambio de información y conocimiento. Al mismo tiempo, ayuda a los Estados Miembros en la construcción de sus capacidades humanas e institucionales en sus diferentes ámbitos de actuación. En suma, la UNESCO promueve la cooperación internacional en materia de educación, ciencia, cultura y comunicación entre sus 193 Estados Miembros y sus seis Miembros Asociados.



4.2.2. INRENA:

La Constitución Política del Perú reconoce en el Estado la obligación de promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas, frente a lo cual crea y encarga esta función al INRENA, que debe preocuparse por el uso racional, la investigación y preservación de nuestra naturaleza.

4.2.3. SEIA Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto de la ley

La presente Ley tiene por finalidad:

a) La creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

b) El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión.

Artículo 2.- Ámbito de la ley

Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 3.- Obligatoriedad de la certificación ambiental.

A partir de la entrada en vigencia del Reglamento de la presente Ley, no podrá iniciarse la ejecución de proyectos incluidos en el artículo anterior y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

Artículo 4.- Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental

4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2 de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental.- Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.

b) Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.- Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.

c) Los proyectos clasificados en esta categoría requerirán un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd). (*) RECTIFICADO POR FE DE ERRATAS

d) Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado.- Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente. Los proyectos de esta categoría requerirán de un Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

4.2 Esta clasificación deberá efectuarse siguiendo los criterios de protección ambiental establecidos por la autoridad competente.

Artículo 5.- Criterios de protección ambiental

Para los efectos de la clasificación de los proyectos de inversión que queden comprendidos dentro del SEIA, la autoridad competente deberá ceñirse a los siguientes criterios:

a) La protección de la salud de las personas.

b) La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y los residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas y radiactivas.

c) La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, el suelo, la flora y la fauna.

d) La protección de las áreas naturales protegidas.

e) La protección de los ecosistemas y las bellezas escénicas, por su importancia para la vida natural.

f) La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades.

g) La protección de los espacios urbanos.

h) La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.

i) Los demás que surjan de la política nacional ambiental. […]

Artículo 10.- Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental

10.1 De conformidad con lo que establezca el Reglamento de la presente Ley y con los términos de referencia que en cada caso se aprueben, el estudio de impacto ambiental deberá contener:

a) Una descripción de la acción propuesta y los antecedentes de su área de influencia.

b) La identificación y caracterización de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración del proyecto.

c) La estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales incluyendo, según el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono.

d) El plan de participación ciudadana de parte del mismo proponente.

e) Los planes de seguimiento, vigilancia y control.

f) Un resumen ejecutivo de fácil comprensión. […]

4.2.4. I.N.C. Instituto Nacional de la Cultura

El sector de Quebrada Onda entre el distrito de Yarabamba y Quequeña fue declarado por Resolución Directoral del Instituto Nacional de Cultura (INC), en el año 2002 como Zona Arqueológica Protegida y, por consiguiente, como Patrimonio Histórico Nacional.

"Si uno observa este terreno no ve nada a simple vista, pero a través de excavaciones se han encontrado restos de puntas de flechas, pruebas Orgánicas de una zona que perteneció a cazadores de la época pre hispánica", afirmó el director del INC, Franz Grupp.[20]

[20] http://www.correoperu.com.pe

4.2.5. Ley Para el Desarrollo de la Actividad Turística

(Ley N°26961)

Artículo 1º.- Ámbito de aplicación

La presente Ley constituye el marco legal para el desarrollo y la regulación de la actividad turística.

Artículo 2º.- Principios

Son principios básicos de la actividad turística:

a. Estimular el desarrollo de la actividad turística, como un medio para contribuir al crecimiento económico y el desarrollo social del país, generando las condiciones más favorables para el desarrollo de la iniciativa privada.

b. Contribuir al proceso de identidad e integración nacional con participación y beneficio de la comunidad.

c. Establecer el uso turístico racional y sostenible del Patrimonio Cultural y Natural de la Nación.

d. Promover la competitividad de los productos turísticos nacionales, fomentando el desarrollo de infraestructura, la calidad de los servicios para la adecuada satisfacción de los usuarios.

e. Conservar el Patrimonio Cultural de la Nación, el entorno natural, las formas de vida, costumbres, identidad, entre otros, de las comunidades en las que se encuentren los atractivos turísticos.

Artículo 3.- Definiciones básicas

Para efectos de la presente Ley se entiende por:

1. Turista: Toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual, que permanece una noche por lo menos y no más de un año, en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado y cuya finalidad principal del viaje no es la de ejercer una actividad que se remunere en dicho lugar.
2. Actividades Turísticas: Son aquellas derivadas de las interrelaciones entre los turistas, los prestadores de servicios turísticos y el Estado.
3. Prestadores de servicios Turísticos: Son aquellas personas naturales o jurídicas cuyo objeto es brindar algún servicio turístico.
4. Recursos Turísticos: Son aquellos bienes que por sus características naturales, culturales o recreativas constituyen un atractivo capaz de motivar desplazamientos turísticos.
5. Productos Turísticos: Son aquellos recursos turísticos que cuentan con infraestructura y servicios que permiten el desarrollo de actividades turísticas.
6. Servicios Turísticos: Son aquellos servicios que satisfacen las necesidades de los turistas.
7. Turismo Interno: Es el realizado dentro del territorio nacional por turistas domiciliados en el país.

8. Turismo Receptivo: Es el realizado dentro del territorio nacional por turistas domiciliados en el exterior.

9. zonas de Reserva Turística: Son aquellas de comprobado potencial turístico cuyas características excepcionales ameritan protección especial por parte del Estado.

10. Zonas de Desarrollo Turístico Prioritario: Son aquellas que por sus características constituyen un atractivo para el turismo y requieren de acciones de promoción e inversión coordinadas entre el sector público y privado.

11. Facilitación Turística: Acción o medida destinada a simplificar, agilizar y viabilizar todo trámite relacionado con la actividad turística.

Artículo 4.- Objetivos de la política estatal Son objetivos de la política del Estado en materia turística:

- ✓ Establecer las condiciones necesarias para el desarrollo sostenible del turismo a través del mantenimiento de un producto turístico competitivo.
- ✓ Contribuir al proceso de descentralización.
- ✓ Proteger al turista.
- ✓ Dotar de infraestructura básica para el desarrollo de los recursos turísticos, en concordancia con las disposiciones específicas de la materia.
- ✓ Garantizar la libre iniciativa privada para el desarrollo de infraestructura complementaria y para la prestación de servicios turísticos.
- ✓ Propiciar la investigación, formación y capacitación técnica y profesional.
- ✓ Fomentar la conciencia turística.

4.2.6. Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.).

NORMA A. 030

HOSPEDAJE

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- La presente norma técnica es de aplicación a las edificaciones destinadas a hospedaje cualquiera sea su naturaleza y régimen de explotación. […]

Artículo 5.- En tanto se proceda a su clasificación y/o categorización, se deberá asegurar que la edificación cumpla las siguientes condiciones mínimas:

a) El número de habitaciones debe ser de seis (6) o más;

b) Tener un ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio;

c) Contar con un área de recepción;

d) El área de las habitaciones (incluyendo el área de clóset y guardarropa) debe tener como mínimo 6 m2;

e) El área total de los servicios higiénicos privados o comunes debe tener como mínimo 2 m2;

f) Los servicios higiénicos deben ser revestidos con material impermeable. En el caso del área de ducha, dicho revestimiento será de 1.80 m;

g) Para el caso de un establecimiento de cinco (5) o más pisos, este debe contar por lo menos con un ascensor;

h) La edificación debe guardar armonía con el entorno en el que se ubica;

i) Los aspectos relativos a condiciones generales de diseño y accesibilidad para personas con discapacidad, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en las normas A-010 y A-120.

j) Los aspectos relativos a los medios de evacuación y protección contra incendios deberán cumplir con las disposiciones contenidas en la Norma A-130: Requisitos de Seguridad.

Artículo 6.- Los establecimientos de hospedaje se clasifican y/o categorizan en la siguiente forma:

Clase Categoría:

CLASE	CATEGORÍA
HOTEL	Una a cinco estrellas
Apart-hotel	Tres a cinco estrellas
Hostal	Una a tres estrellas
Resort	Tres a cinco estrellas
ECOLODGES	
Albergue	

[…]

- **ECOLODGES**

Establecimiento de hospedaje cuya actividad se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo.

- **Albergue**

Establecimiento de hospedaje que presta servicio de alojamiento preferentemente en habitaciones comunes, a un determinado grupo de huéspedes que comparten uno o varios intereses y actividades afines, que determinarán la modalidad del mismo.

Artículo 7.- En todas las edificaciones de establecimientos de hospedaje, salvo los albergues, el área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.

Artículo 8.- En el caso de los ecolodges, estos deben ser edificados con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su entorno natural. La generación de energía preferentemente debe ser de fuentes renovables, como la solar, eólica, entre otras. De la misma forma los ecolodges deben de contar con un sistema que les permita el manejo de sus residuos.

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

[…]**Artículo 11.-** Los proyectos destinados a la edificación de un establecimiento de hospedaje, debe tener asegurado previamente en el área de su localización, la existencia de los siguientes servicios:

a) Agua para consumo humano

El agua destinada al consumo humano debe reunir las condiciones de calidad prevista en las normas sanitarias respectivas, siendo que los depósitos de acumulación deben ser accesibles a fin de facilitar la limpieza y mantenimiento periódico. El suministro de agua deberá abastecer al establecimiento con un volumen mínimo de 150 litros por habitación.

b) Aguas Residuales

La evacuación de las aguas residuales se realizará a través de la red general de alcantarillado, y en el caso de no existir dicha red, el establecimiento deberá comprometerse a realizar directamente el tratamiento y evacuación mediante la instalación de un sistema de depuración y vertido, en concordancia con las disposiciones sanitarias vigentes.

c) Electricidad

Se deberá contar con una conexión eléctrica de baja tensión o con una verificación de alta tensión que permita cumplir con los niveles de electrificación previstos. Los accesos, estacionamientos y áreas exteriores de uso común deberán disponer de iluminación suficiente, la misma que deberá provenir de una red de distribución eléctrica subterránea. En todas las tomas de corriente de uso público se indicará el voltaje e intensidad.

d) Accesos

Deberá disponer de accesos viales y peatonales debidamente diferenciados que reúnan las condiciones exigidas por el presente Reglamento y que provean seguridad vial, la misma que debe alcanzar a las personas con discapacidad.

e) Estacionamientos

Dispondrán de espacios destinados a estacionamiento de vehículos en función de su capacidad de alojamiento, según lo normado en el plan distrital o de desarrollo urbano.

f) Recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos:

La recolección y almacenamiento de residuos sólidos, deberá de realizarse mediante el uso de envases herméticos y contenedores. La eliminación de estos se realizará a través del servicio público de recolección, con arreglo a las disposiciones municipales de cada Distrito o Provincia o mediante su disposición de manera que no afecte el medio ambiente.

g) Sistema de Comunicación.

Deberán mantener contar con un sistema de comunicación permanente conectado a la red pública.

Artículo 12.- Cuando se ubiquen fuera de las áreas urbanas, será exigible que cuenten con los requisitos mínimos de infraestructura que se señalan en la presente norma, así como la presentación de informes favorables de las entidades responsables del cuidado y control de las Reservas Naturales y de los Monumentos Históricos y Arqueológicos, cuando sea pertinente.

Artículo 13.- Los aspectos relativos a condiciones generales de diseño, referente a ventilación, iluminación, accesos, requisitos de seguridad y accesibilidad de vehículos y personas, incluyendo las de discapacidad, se regirán de acuerdo a lo dispuesto para tal fin, en las respectivas normas contenidas en el presente Reglamento.

Artículo 14.- Los ambientes destinados a dormitorios cualquiera sea su clasificación y/o categorización, deberán contar con espacios suficientes para la instalación de closets o guardarropas en su interior.

Artículo 15.- La ventilación de los ambientes de dormitorios se efectuará directamente hacia áreas exteriores, patios, y vías particulares o públicas. **Artículo 16-** Las condiciones de aislamiento térmico y acústico de las habitaciones deberán lograr un nivel de confort suficiente que permita el descanso del usuario.

CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

[…]**Artículo 19.-** Se dispondrá de accesos independientes para los huéspedes y para el personal de servicio.

Artículo 20.- El ancho mínimo de los pasajes de circulación que comunican a dormitorios no será menor de 1.20 mts.

Artículo 21.- Los establecimientos que suministre comida a sus huéspedes, deberán contar con un ambiente de comedor y otro a cocina, según lo establecido en los anexos a la presente norma. La cocina estará provista de ventilación natural o artificial, y acabada con revestimientos que garanticen una fácil limpieza.

DOTACIÓN DE SERVICIOS.

Artículo 22.- Los Establecimientos de Hospedaje, deberán contar para el servicio de huéspedes con ambientes de recepción y conserjería. Asimismo, deberán contar con servicios higiénicos para público, para hombres y mujeres.

Artículo 23.- Los Servicios Higiénicos, deberán disponer de agua fría y caliente, en lavatorios, duchas y/o tinas.

Artículo 24.- Los ambientes de aseo y de servicios higiénicos, deberán contar con pisos de material impermeable y zócalos hasta un mínimo de 1.50 mts., de material de fácil limpieza.

Artículo 25.- En las zonas del país, donde se presentan condiciones climáticas superiores a 25 grados Celsius o inferiores a 10 grados Celsius, los

establecimientos de hospedaje deberán contar con sistemas de calefacción y/o iré acondicionado o ventilación que permitan alcanzar niveles de confort al interior de los ambientes de dormitorio y estar

Artículo 26.- Todo establecimiento de hospedaje, cualquiera sea su clasificación y/o categorización, deberá contar con teléfono público o sistema de comunicación radial de fácil acceso.

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE

[…]

Artículo 31.- La infraestructura mínima para establecimientos de hospedaje clasificados como **Ecolodge**, es la contenida en el Anexo 5 de la presente Norma.

ANEXO 5 CATEGORIZACIÓN DE ECOLODGES	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Nº de Cabañas o Bungalows independientes	12
Ingreso suficientemente amplio para el tránsito de huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Dormitorios simples (m2)	11 m2
Dormitorios dobles (m2)	14 m2
Terraza	6 m2
Cantidad de baños por cabaña o bungalow (tipo de baño) (1)	1 privado - con ducha
Área mínima (m2)	4 m2
Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m de altura
Cabañas o Bungalows (servicios y equipos)	-
1.Ventilador	Obligatorio
2.Estufa (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona	Obligatorio
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos los cuales se ubicaran en el hall de recepción en zonas adyacentes al mismo.	Obligatorio diferenciados por sexos
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con red de energía eléctrica	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio

Artículo 32.- La infraestructura mínima para establecimientos de hospedaje clasificados como **Albergue**, es la contenida en el Anexo 6 de la presente Norma.

ANEXO 6 CLASIFICACIÓN DE ALBERGUES	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Ambientes de alojamiento con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes	Obligatorio
Recepción obligatorio	Obligatorio
Ambientes de estar	Obligatorio
Ambientes de esparcimiento	Obligatorio
Comedor	Obligatorio

Cocina	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexo, los cuales se ubicaran en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio
Equipo de seguridad contra incendios y siniestros	Obligatorio
Equipo de comunicación en zonas urbanas	Obligatorio

REQUISITOS DE SEGURIDAD

Hospedajes:

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ECOLODGE	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Sistema de detección de incendios a pilas en los dormitorios	Obligatorio
Iluminación de emergencia en los lugares que cuenten con red de energía eléctrica	Obligatorio
Extintores portátiles	Obligatorio

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE	
REQUISITOS MÍNIMOS	
Sistema de detección y alarma de incendios centralizado	Obligatorio
Señalización e iluminación de emergencia	Obligatorio
Extintores portátiles	Obligatorio

NORMA A.070

COMERCIO

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios. La presente norma se complementa con las normas de los Reglamentos específicos que para determinadas edificaciones comerciales han expedido los Sectores correspondientes.

Las edificaciones comerciales que tienen normas específicas son:

- Establecimientos de Venta de Combustible y Estaciones de Servicio- Ministerio de Energía y Minas- MEM
- Establecimientos de Hospedaje y Restaurantes- Ministerio de comercio exterior y Turismo de -MINCETUR
- Establecimientos para expendio de Comidas y Bebidas- Ministerio de Salud-MS
- Mercados de Abastos-Ministerio de Salud

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Locales comerciales

- **Tienda**.- Edificación independizada, de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación, orientada a la comercialización de un tipo de bienes o servicios;
- **Conjunto de tiendas**.- Edificación compuesta por varios locales comerciales independientes que forman parte de una sola edificación.
- **Galería comercial**.- Edificación compuesta por locales comerciales de pequeñas dimensiones organizados en corredores interiores o exteriores.
- **Tienda por departamentos**.- Edificación de gran tamaño destinada a la comercialización de gran diversidad de bienes.
- **Centro Comercial**.- Edificación constituida por un conjunto de locales comerciales y/o tiendas por departamentos y/u oficinas, organizados dentro de un plan integral, destinada a la compra-venta de bienes y/o prestaciones de servicios, recreación y/o esparcimiento.
- **Complejo Comercial**.- Conjunto de edificaciones independientes constituido por locales comerciales y/o tiendas por departamentos, zonas para recreación activa o pasiva, servicios comunales, oficinas, etc.,

Restaurantes

- **Restaurante**.- Edificación destinada a la comercialización de comida preparada.
- **Cafetería**.- Edificación destinada a la comercialización de comida de baja complejidad de elaboración y de bebidas.
- **Bar**.- Edificación destinada a la comercialización de bebidas alcohólicas y complementos para su consumo dentro del local.

Grifos y gasómetros

- **Grifos o Establecimientos de venta de combustibles.-** Edificación destinada a la comercialización exclusiva de combustibles líquidos.
- **Estaciones de Servicio.-** Edificación destinada a la comercialización de combustibles líquidos y de bienes y servicios para vehículos automotores. Complementariamente pueden contar con tiendas para la venta de bienes de consumo y/o servicios a las personas.
- **Gasómetros**.- Edificación destinada a la comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) o Gas natural comprimido (GNC) y de bienes y servicios para vehículos automotores. Complementariamente pueden contar con tiendas para la venta de bienes de consumo y/o servicios a las personas.

CAPITULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y

FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Los proyectos de centros comerciales, complejos comerciales, mercados mayoristas, supermercados, mercados minoristas, estaciones de servicio y gasómetros deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

Artículo 4.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

Artículo 5.- Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas.

El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6.- Las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma A-130: Requisitos de Seguridad.

Artículo 7.- El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla, en base al área de exposición de productos y/o con acceso al público:

- Tienda independiente 5.0 m2 por persona
- Salas de juegos, casinos 2.0 m2 por persona
- Gimnasios 4.5 m2 por persona
- Galería comercial 2.0 m2 por persona
- Tienda por departamentos 3.0 m2 por persona
- Locales con asientos fijos Número de asientos
- Mercados Mayoristas 5.0 m2 por persona
- Supermercado 2.5 m2 por persona
- Mercados Minorista 2.0 m2 por persona
- Restaurantes (área de mesas) 1.5 m2 por persona
- Discotecas 1.0 m2 por persona
- Patios de comida (área de mesas) 1.5 m2 por persona
- Bares 1,0 m2 por persona
- Tiendas 5.0 m2 por persona
- Áreas de servicio (cocinas) 10.0 m2 por persona

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso semejante.

En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

Articulo 8.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

CAPITULO III

CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 9.- Los accesos a las edificaciones comerciales deberán contar con al menos un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1,000 m2 techados, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.

Artículo 10.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

a) La altura mínima será de 2.10 m.

b) Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:

- Ingreso principal 1.00 m
- Dependencias interiores 0.90 m
- Servicios higiénicos 0.80 m
- Servicios higiénicos para discapacitados 0.90 m.

Cuando las puertas de salida, sean requeridas como puertas de evacuación deberán cumplir con lo establecido en la Norma A.130

Artículo 11.- Cualquier puerta que provea acceso hacia la azotea, deberá disponer de mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 12.- El ancho de los pasajes de circulación de público dependerá de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde el pasaje.

El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 m. los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 m. Los pasajes de circulación pública deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.

Artículo 13.- El material de acabado de los pisos exteriores deberá ser antideslizante. Los pisos en mercados, serán de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les dará pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe.

Artículo 14.- Las diferencias de nivel deberán contar adicionalmente a las escaleras con medios mecánicos o con rampas con una pendiente según lo establecido en la norma A.010.

Artículo 15.- Los locales comerciales tendrán un área mínima de 6.00 m2. sin incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.

Artículo 16.- Los puestos de comercialización en los mercados […]

Artículo 17.- El área de elaboración de alimentos, será con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizantes, no atacables por los productos empleados en su limpieza y de materiales que permitan su mantenimiento en adecuadas condiciones de higiene. Serán fáciles de limpiar y tendrán una inclinación suficiente hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos. Las paredes tendrán superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro. Los techos estarán construidos de forma que no acumule polvo ni vapores de condensación, de fácil limpieza y siempre estarán en condiciones que eviten contaminación a los productos.

Artículo 18.- Las características de grifos, y gasómetros serán las siguientes: […]

CAPITULO IV

DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 19.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 50 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 20.- Las edificaciones para tiendas independientes y tiendas por departamentos, centros comerciales y complejos comerciales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:[…]

Artículo 21.- Las edificaciones para restaurantes estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 m2 por persona:

Número de empleados Hombres Mujeres

De 1 a 5 empleados 1L, 1u, 1l

De 6 a 20 empleados 1L, 1u, 1l 1L,1l

De 21 a 60 empleados 2L, 2u, 2l 2L, 2l

De 61 a 150 empleados 3L, 3u, 3l 3L, 3l

Por cada 100 empleados adicionales 1L, 1u, 1l 1L,1l

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público, en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 7 de esta norma, según lo siguiente:

Número de personas Hombres Mujeres

De 1 a 16 personas (publico) No requiere No requiere

De 17 a 50 personas (publico) 1L,1u,1l 1L, 1l

De 51 a 100 personas (publico) 2L,2u,2l 2L,2l

Por cada 150 personas adicionales 1L,1u,1l 1L,1l

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 22.- Las edificaciones para mercados […]

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

Para personal Para público

[…]

Restaurante 1 est cada 10 pers. 1 est cada 10 pers.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m. de ancho x 5.00 m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Artículo 25.- En las edificaciones comerciales donde se haya establecido ingresos diferenciados para personas y para mercadería, la entrega y recepción de esta deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobras para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería.

Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo al análisis de las necesidades del establecimiento. En caso de no contarse con dicho análisis se empleará la siguiente tabla:

De 1 a 500 m2 de área techada 1 estacionamiento

De 501 a 1,500 m2 de área techada 2 estacionamientos

De 1,500 a 3,000 m2 de área techada 3 estacionamientos

Más de 3,000 m2 de área techada 4 estacionamientos

Artículo 26.- En los mercados minoristas y supermercados […]

NORMA A.080

OFICINAS

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina oficina a toda edificación destinada a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

Artículo 2.- La presente norma tiene por objeto establecer las características que deben tener las edificaciones destinadas a oficinas:

Los tipos de oficinas comprendidos dentro de los alcances de la presente norma son:

- Oficina independiente: Edificación de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación.
- Edificio corporativo: Edificación de uno o varios niveles, destinada a albergar funciones prestadas por un solo usuario.

CAPITULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Las condiciones de habitabilidad y funcionalidad se refieren a aspectos de uso, accesibilidad, ventilación e iluminación.

Las edificaciones para oficinas, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 «Consideraciones Generales de Diseño» y en la Norma A.130 «Requisitos de Seguridad».

Artículo 4.- Las edificaciones para oficinas deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice el desempeño de las actividades que se desarrollarán en ellas.

Artículo 5.- Las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial.

En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6 - El número de ocupantes de una edificación de oficinas se calculará a razón de una persona cada 9.5 m2.

Articulo 7.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.

CAPITULO III

CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 9.- Las edificaciones para oficinas, independientemente de sus dimensiones deberán cumplir con la norma A.120 «Accesibilidad para personas con discapacidad»

NORMA A.090

SERVICIOS COMUNALES

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

[…]

Servicios culturales:

- Museos
- Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunales

[…]

CAPITULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y

FUNCIONALIDAD

[…] **Artículo 5.-** Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.

Artículo 6.- La edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120

Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 7.- El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes. Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los

500.00 m2 deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.

Las edificaciones de cuatro o más pisos […]

Artículo 8.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.

Artículo 9.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 10.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 «Requisitos de seguridad».

Artículo 11.- El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

Ambientes para oficinas administrativas 10.0 m2 por persona

[…]

Estacionamientos de uso general 16,0 m2 por persona

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido

Artículo 12.- El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público será calculado para permitir su evacuación hasta una zona exterior segura.

Artículo 13.- Las edificaciones de uso mixto, en las que se presten servicios de salud, educación, recreación, etc. deberán sujetarse a lo establecido en la norma expresa pertinente en la sección correspondiente.

CAPITULO IV

DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados Hombres Mujeres

De 1 a 6 empleados 1L, 1 u, 1I

De 7 a 25 empleados 1L, 1u, 1I 1L,1I

De 26 a 75 empleados 2L, 2u, 2I 2L, 2I

De 76 a 200 empleados 3L, 3u, 3I 3L, 3I

Por cada 100 empleados adicionales 1L, 1u, 1I 1L,1I

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

Hombres Mujeres

De 0 a 100 personas 1L, 1u, 1I 1L, 1I

De 101 a 200 personas 2L, 2u, 2I 2L, 2I

Por cada 100 personas adicionales 1L, 1u, 1I 1L, 1I

Artículo 16.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad. En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

Artículo 17.- Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.

El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

	Para personal	Para público
Uso general	1 est. cada 6 pers.....	1 est. cada 10 pers.....
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	

Cuando no sea posible tener el número de estacionamientos requerido dentro del predio […] el Plan Urbano podrá establecer requerimientos de estacionamientos diferentes a las indicadas en el presente artículo. Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos.

Artículo 18.- Las montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.

NORMA A.100

RECREACIÓN Y DEPORTES

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

- Centros de Diversión;
- Salones de baile
- Discotecas
- Pubs
- Casinos
- Salas de Espectáculos;
- Teatros
- Cines
- Salas de concierto
- Edificaciones para Espectáculos Deportivos;
- Estadios
- Coliseos
- Hipódromos
- Velódromos
- Polideportivos
- Instalaciones Deportivas al aire libre.

INSTALACIONES SANITARIAS

INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES.

GENERALIDADES.

1.4. SERVICIOS SANITARIOS

1.4.1 CONDICIONES GENERALES

a) Los aparatos sanitarios deberán instalarse en ambientes adecuados, dotados de amplia iluminación y ventilación, previendo los espacios mínimos necesarios para su uso, limpieza, reparación, mantenimiento e inspección.

b) Toda edificación estará dotada de servicios sanitarios con el número y tipo de aparatos sanitarios que se establecen en 1.7.

c) En los servicios sanitarios para uso público, los inodoros deberán instalarse en espacios independientes de carácter privado.

d) En las edificaciones de uso público, se debe considerar servicios sanitarios para discapacitados.

1.4.2. NUMERO REQUERIDO DE APARATOS SANITARIOS.

El número y tipo de aparatos sanitarios que deberán ser instalados en los servicios sanitarios de una edificación será proporcional al número de usuarios de acuerdo con lo especificado en los párrafos siguientes:

a) Todo núcleo básico de vivienda unifamiliar, estará dotado, por lo menos de: un inodoro, una ducha y un lavadero.[…]

b) En los establecimientos de baños para uso público, los servicios sanitarios estarán separados para hombres y mujeres. Los inodoros deberán tener compartimentos separados con puerta. El número de aparatos sanitarios se calculará de acuerdo a la Tabla Nº 11.

TABLA Nº 11	
- Inodoro	Uno por cada 100 personas
- Lavatorio	Uno por cada 150 personas
- Ducha	Uno por cada 50 personas
- Urinario	Un metro lineal ó 2 Individuales por cada 100 hombres
- Bebedero	Uno por cada 150 personas

ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

GENERALIDADES

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada. […]

CONDICIONES GENERALES

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos y tener una superficie con materiales antideslizantes.

b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.

c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.

d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm.

f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.

g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

Los pasadizos de ancho menor a 1.50 mts deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 mts x 1.50 mts, cada 25 mts. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7.- Las circulaciones de uso público deberán permitir el tránsito de personas en sillas de ruedas.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

a) El ancho mínimo del vano con una hoja de puerta será de 0.90 mts.

b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.

c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 mts. 12% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 mts 10% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 mts 8% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 mts 6% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 mts 4% de pendiente

Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.

c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.

Artículo 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán tener parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.

b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.

c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. Sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.

d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión. […]

Artículo 12.- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Se habilitará por lo menos una ventanilla de atención al público con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm.

b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.

c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 mts.

d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.

e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser accesible.

Artículo 13.- Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable más alto deberá estar ubicado a 1.30 mts.

b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.

c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.

d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.

Artículo 14.- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m. Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

Artículo 15.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos en los que se requiera un número de aparatos igual o mayor a tres, deberá existir al menos un aparato de cada tipo para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.

- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.

- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.

- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mininas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.

- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.

- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c) Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.

- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.

- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

d) Tinas

- Las tinas se instalarán encajonadas entre tres paredes como se muestra en los Gráficos 3, 4 y 5. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, deberá existir una franja libre de 75cm de ancho, adyacente a la tina y en toda su longitud, para permitir la aproximación de la persona en silla de ruedas.

En uno de los extremos de esta franja podrá ubicarse, de ser necesario, un lavatorio.

- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, deberá existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de 45 cm. de profundidad como mínimo, como aparece en los Gráficos 3 y 4. De no haber

espacio para dicho poyo, se podrá instalar un asiento removible como se indica en el Gráfico 5, que pueda ser fijado en forma segura para el usuario.

- Las tinas estarán dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura ajustable entre 1.20 m y 1.80 m.

- Las llaves de control serán, preferentemente, del tipo mono comando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta. Se ubicarán según lo indicado en los Gráficos 3, 4 y 5.

- Deberá instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.

- Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia serán corredizas no podrán obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.

- Los pisos serán antideslizantes.

e) Duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes, tal como se muestra en el Gráfico 6. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería, como se indica en el

Gráfico 6.

- La grifería y las barras de apoyo se ubicarán según el mismo gráfico.

- Las duchas no llevarán sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente podrá existir un chaflán de 13mm. de altura como máximo.

f) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.

- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm, y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos. - Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.

- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/ o filosos.

- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.

- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10º. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

Artículo 16.- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS

ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS

De 0 a 5 estacionamientos ninguno

De 6 a 20 estacionamientos 01

De 21 a 50 estacionamientos 02

De 51 a 400 estacionamientos 02 por cada 50

Más de 400 estacionamientos 16 más 1 por cada 100 adicionales

b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.

c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.

d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.

CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACIÓN DE ACCESO PÚBLICO

[…]Artículo 19.- Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.

c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

LOS DISEÑOS QUE APARECEN EN LOS GRAFICOS NO SON LIMITATIVOS, SOLO SON EJEMPLOS DE LA APLICACION DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA.

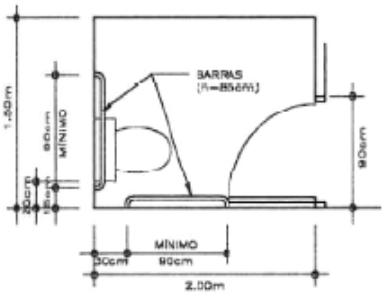


GRÁFICO 1
CUBICULO PARA INODORO

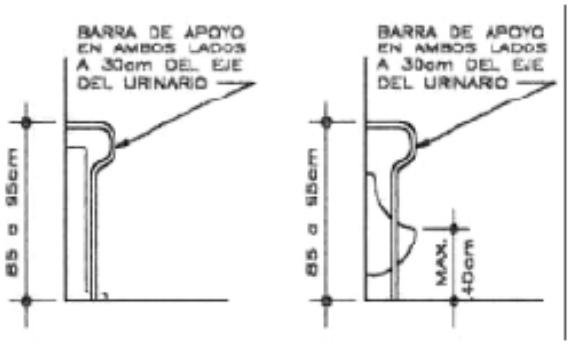


GRÁFICO 2

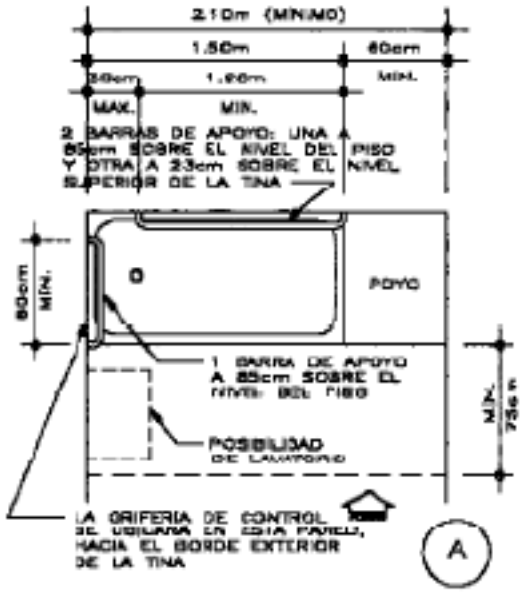


GRÁFICO 3
TINAS

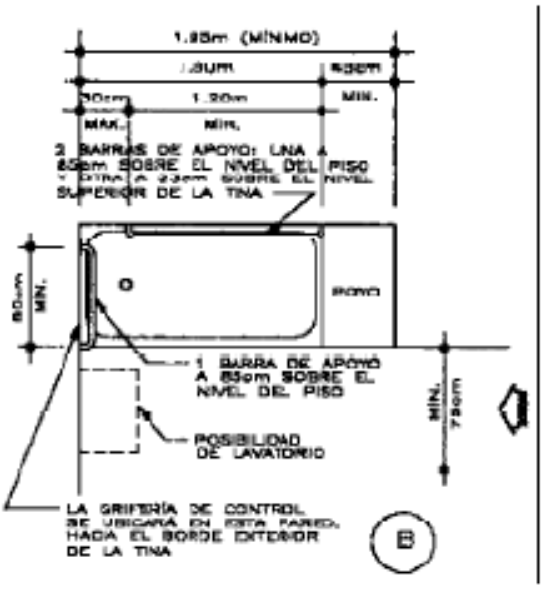


GRÁFICO 4
TINAS

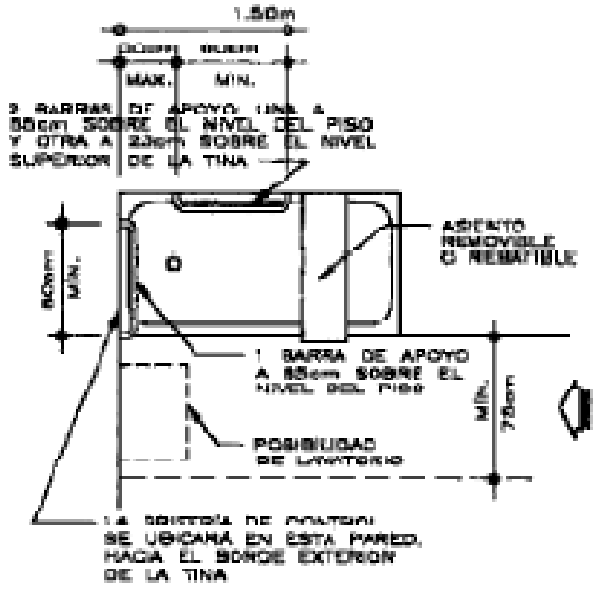


GRÁFICO 5
TINAS

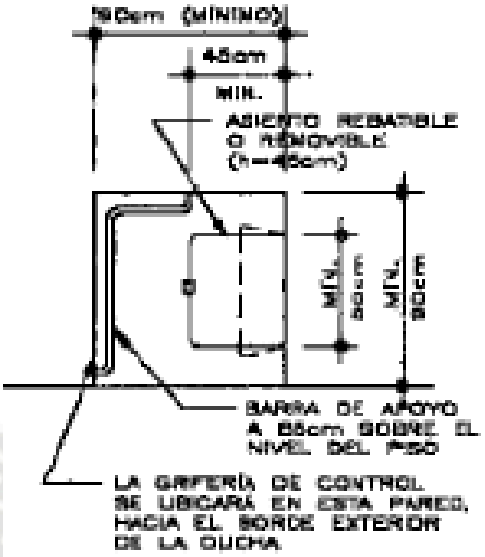


GRÁFICO 6
DUCHAS

4.3. PLANES URBANOS:

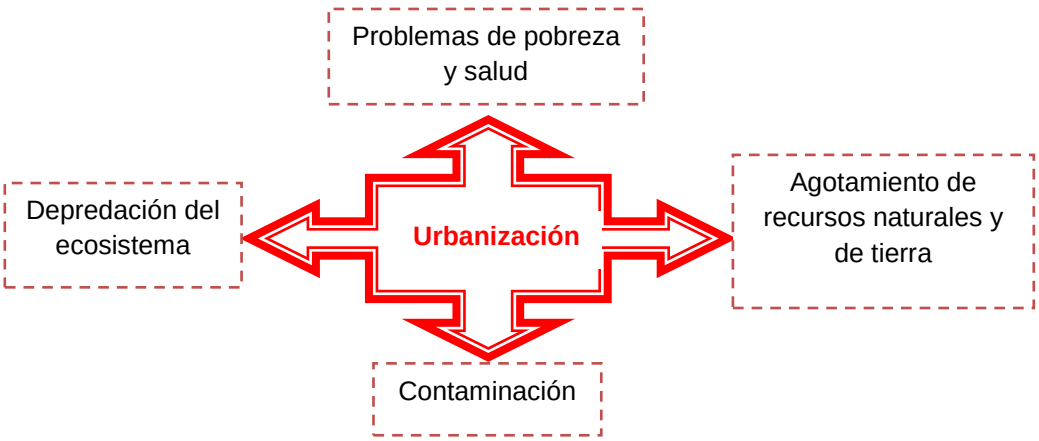
4.3.1. Plan Director de Arequipa Metropolitana

Se convierte en un instrumento normativo de planificación más flexible y ágil, con visión integral y enfoque estratégico para orientar el rumbo de la ciudad, en el corto, mediano y largo plazo.

Encontramos de manera general la planificación para el mejor funcionamiento de nuestra ciudad.

La Desertificación → Es prioritario de enfrentar dentro de los ecosistemas naturales en la Región Sur.

La urbanización es un proceso necesario e inevitable amenazado por el crecimiento poblacional, generando:



De esta manera podemos llegar a la DESTRUCCIÓN DEL ESPACIO DE VIDA.

La sociedad siempre tendrá influencia en el ambiente, la ciudad es un ecosistema de producción, consumo, distribución y emisión de residuos.

Áreas de reserva natural, ecológica y paisajísticas favorecen el entorno donde se desarrolla la edilicia, por valores paisajísticos, servicios ambientales tales que ofrece.

4.4. CONCLUSIONES

1. Según el Plan Director de Arequipa Metropolitana

✓ Ya que Sogay se encuentra fuera del alcance territorial de dicho Plan, se tomara en cuenta las consideraciones generales para las áreas de campiña. En este sentido debemos respetar en lo posible las áreas de campiña para su preservación.

2. Según la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

✓ Se deberá hacer una evaluación de los posibles impactos ambientales que ocurrirían con la ejecución del proyecto para así tomar las medidas necesarias para mitigar los mismos.

✓ El nivel del estudio de Impacto Ambiental está determinado por categorías, según las características del presente proyecto, este se encontraría en una categoría II la cual requiere un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

3. Según el Instituto Nacional de Cultura (INC)

✓ El sector de Quebrada Onda entre el distrito de Yarabamba y Quequeña es la única zona que está declarada y protegida por el I.N.C.

✓ La zona objeto de intervención para el proyecto de Centro Ecoturístico y Recreativo no está declarado como zona protegida por el Instituto Nacional de Cultura, por lo tanto no habrían oposiciones para la intervención.

4. Según el Reglamento Nacional de Edificaciones (R.N.E.)

✓ Se tomaran en cuenta todas las normas generales para edificaciones.

✓ En cuanto a normas específica para hospedajes, la calificación de nuestra área de hospedaje estaba entre Ecolodge y Albergue, pero, al no alcanzar el número

mínimo de cabañas independientes (Bungalows) que exige la calificación de Ecolodge, la calificación de nuestro hospedaje será de Albergue.

- ✓ Nos guiaremos de la infraestructura mínima para Albergue que señala el artículo 32, Anexo 6.
- ✓ El número y tipo de aparatos sanitarios se determinara siguiendo las normas de Instalaciones sanitarias para Edificaciones.
- ✓ En cuanto a Accesibilidad para Personas con Discapacidad, se diseñara rutas de acceso a determinadas zonas siempre y cuando la pendiente lo permita, ya que según el artículo 2 la aplicación de la norma es obligatoria solo para edificaciones donde presten servicio de atención al público ya sea de propiedad pública o privada. Las habitaciones accesibles deben ser a razón de 1 por las primeras 25 y el 2% del total a partir de 26.

CAPITULO V: MARCO REAL

5.1. CIUDAD DE AREQUIPA:

5.1.1. Aspecto Urbano – Físico de la Ciudad.

5.1.1.1. Ubicación.

Arequipa se encuentra ubicada en la parte sur oeste del Perú, país ubicado en la región centro occidental de Sudamérica.

La ciudad de Arequipa ubicada en la provincia de Arequipa, departamento de Arequipa, está a una distancia de 772 Km. de la ciudad de Lima a una altura de 2.328 msnm.

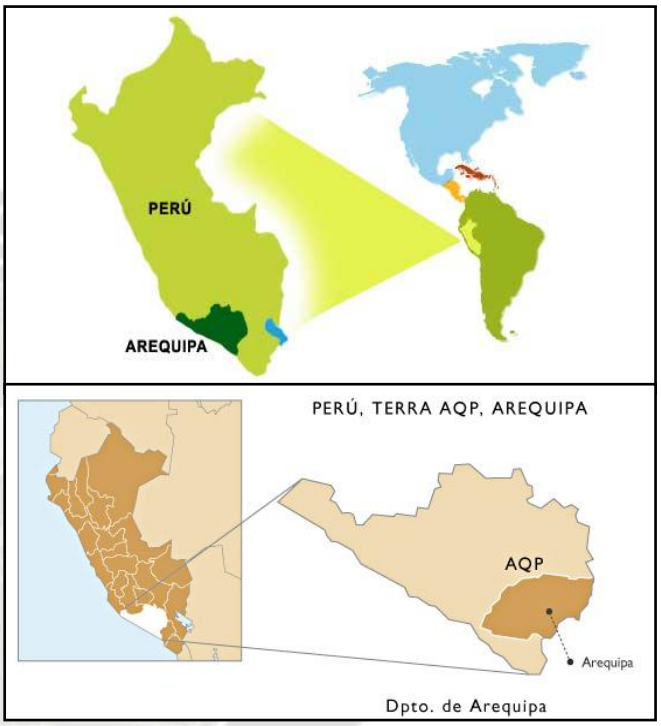


Figura 44: Ubicación de la provincia de Arequipa
Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Proceso de Desarrollo de la Ciudad y los Espacios Abiertos:

5.1.2.1. Evolución e Involución.

Arequipa, hoy convertida en la segunda ciudad más importante del Perú después de Lima, ha alcanzado un nivel de desarrollo y crecimiento cuyo origen data desde mucho antes de su fundación española. Este crecimiento se ha venido dando de manera desordenada y sin planificación lo cual ha implicado el ocupamiento indiscriminado de áreas de campiña.

"En los últimos 20 años la población urbana prácticamente se ha duplicado acentuando la segregación socio-espacial, donde los sectores populares van ocupando grandes zonas eriazas hacia el Norte y Sur y los sectores medio y altos ocupan grandes zonas agrícolas, con mejores condiciones de habitabilidad, desapareciendo paulatinamente "la campiña"; asimismo este incremento poblacional sumado al creciente desempleo, ha deteriorado las condiciones de habitabilidad experimentando una importante degradación ambiental en aire, suelos y agua."

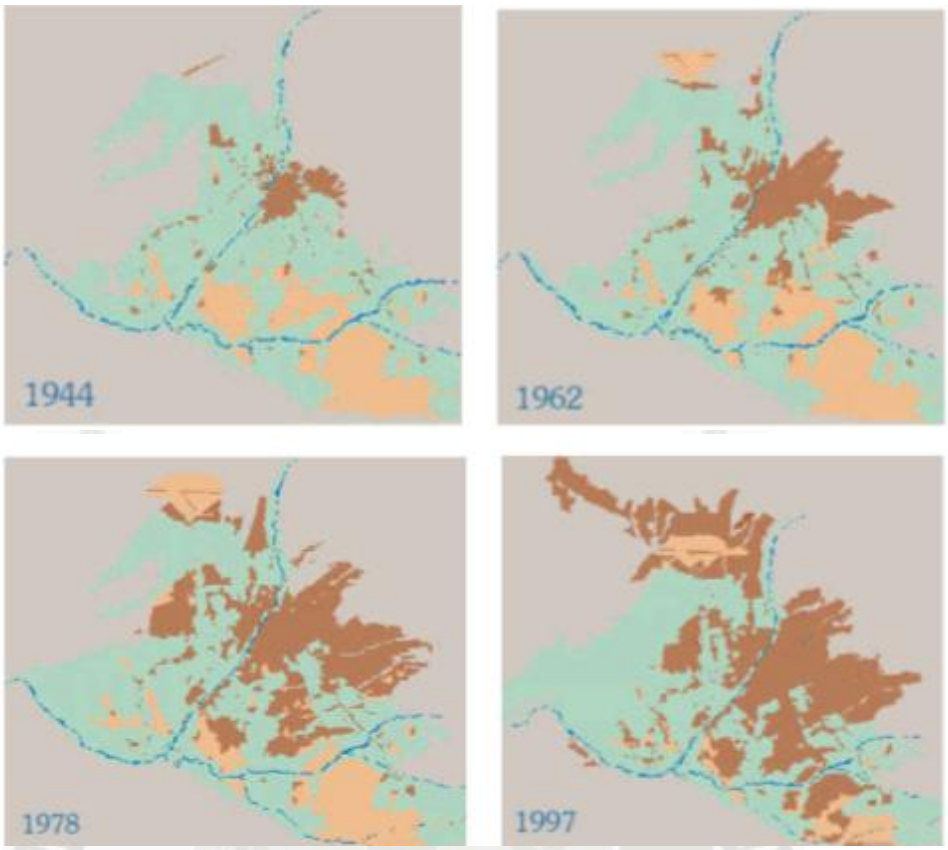


Figura 45: Mapa Evolución Urbana de Arequipa
Fuente: Atlas Ambiental de Arequipa (MPA – UNSA)

5.1.3. Aspecto Físico Ambiental de la Ciudad.

5.1.3.1. El Clima:

Corresponde al modelo de "Clima Continental" semidesértico, con escasez de precipitaciones, factor que crea condiciones de sequedad atmosférica con gran variación diaria de temperatura que fluctúan entre 10 ºC y 25 ºC. Con una radiación solar que es una de las más altas del país, de 720 Kcal./m²/hora.

Factores del Clima	
Clima	Clima Continental
Latitud	16°24' 17'' Sur
Longitud	71°32' 09'' Sur
Altura	2,335 m.s.n.m.
Elementos del Clima	
Temperatura	Entre 10 ºC y 25 ºC
Humedad	23,4%
Precipitaciones	5,30 m.m. Promedio
Asoleamiento	8,81 hora/día
Radiación Solar	720 Kcal./m²/hora.
Presión Atmosférica	569,8 m.m.

Tabla 14: Cuadro climático de Arequipa
Fuente: Atlas ambiental de Arequipa.

5.1.3.2. Ecosistemas:

Los elementos que componen el Ecosistema de Arequipa y que se encuentran interrelacionando son: lo natural, la campiña, y lo urbano, este último lleva intrínseco al hombre y sus relaciones en general.

a. Lo Natural.

El conjunto de Reservas, parques y restos de vegetación natural en quebradas y ríos son parte esencial de la Estructura de Soporte Natural. Esta es la base territorial fundamental en función de la cual se organizan los sistemas urbanos y rurales, equivalente a la Plataforma Natural o Estructura Ecológica Principal.

La Estructura de Soporte Natural, se define como la Red de Espacios y Corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo tiempo de servicios ambientales para su desarrollo Sostenible.

b. Las Áreas verdes:

El índice de área verde por habitante que posee Arequipa (5.2 m2/hab), se encuentra muy por debajo de los parámetros establecidos por la OMS que es de 8 y 12 m2/hab., lo que marca un considerable déficit. La trama urbana se impone paulatinamente como una forma de organización, que se va expandiendo sobre el área verde agrícola, mientras que el área verde recreativa intenta introducirse sobre esta inmensa masa edilicia.

c. La Campiña.

La Campiña de Arequipa está conformada por grandes extensiones de terrenos naturales, con la finalidad de hacer productiva la tierra para cultivarla.

Estas áreas son consideradas en muchos casos como áreas de reserva natural, ecológica y paisajística de sectores determinados que favorecen el entorno donde se desarrolla la edilicia, no sólo por sus valores paisajistas sino por los servicios ambientales que ofrece siendo muy apreciados en el desarrollo de nuevas urbes. El territorio rural, está conformado por las zonas que rodean el territorio urbano, principalmente al oeste y sur este.

Se identifican algunos aspectos importantes en la Campiña:

- El componente ambiental o natural que es de vital importancia para la transformación del territorio a las actividades agrícolas. El recurso hídrico resulta muy valioso para la ciudad y especialmente para el agro, considerando el serio problema de la Desertificación.

- La existencia de pueblos tradicionales rurales con diferentes grados de consolidación o desarrollo, que son portadores de nuestro legado cultural y que aún conservan sus costumbres, tradiciones, etc.

- Las relaciones externas e internas, a través del sistema vial y de transporte que deberá reforzarse y mejorarse para lograr una adecuada integralidad en todo el territorio.

Lamentablemente este espacio de campiña ha sido depredado por causa de un crecimiento urbano descontrolado.

Históricamente el fraccionamiento del espacio productivo ha sido consecuencia de diversos factores sociales, económicos y urbanos. A esto, se suman la falta de interés de las autoridades estatales y municipales, así como las Nuevas Legislaciones de promoción de la Economía del Mercado y la desactualización del Plan Director vigente.

La campiña conforma un ecosistema agrícola muy propio de Arequipa, que ha disminuido progresivamente en los últimos años, principalmente por:

- Las fuerzas de mercado y de especulación del suelo.
- La habilitación de áreas agrícolas para vivienda de clase media y alta.
- La falta de conciencia de la población y las autoridades referida al poco valor ambiental, social y económico que este espacio tiene.
- La baja rentabilidad en la actividad agrícola (se gana más dinero urbanizando).
- El inadecuado marco legal, que la deja a merced de la especulación.
- El ineficiente control urbano de las municipalidades y la expedición indiscriminada de certificados de cambio de uso, sin criterios técnicos.
-

INVOLUCIÓN DE LAS ÁREAS AGRÍCOLAS ENTRE 1944 Y 1997				
ÁREA	1944	1961	1978	**1997**
URBANA	843 Ha	1971 Ha	4432 Ha	**8701 Ha**
AGRÍCOLA	9171 Ha	8817Ha	9388 Ha	**11059 Ha**
ERIAZO	2559Ha	2797Ha	2644 Ha	**1435 Ha**
TOTAL	**12573Ha**	**13585Ha**	**16464 Ha**	**21195 Ha**

Tabla 15: involución de las áreas agrícolas de la campiña
Fuente: Elaboración Propia.

La campiña como regulador ambiental natural tiene un rol muy importante ya que Arequipa Metropolitana está inmersa dentro de un proceso de urbanización que avanza sobre su área agrícola, convirtiéndola en una extensión de la actividad urbana.

De alguna manera, este panorama muestra la actual tendencia de urbanizar indiscriminadamente tanto el área eriaza como la agrícola, en donde los criterios de conservación, equilibrio ambiental y prevención de desastres no son tomados en cuenta, perdiendo la ciudad la posibilidad de incorporar a su paisaje urbano, la riqueza paisajista de la campiña, elemento que podría darle variedad y belleza.

d. Lo Urbano.

La estructura urbana de la ciudad de Arequipa en el contexto actual es el resultado de las diferentes formas de asentamiento y crecimiento que se ha venido detallando en la evolución urbana.

Es en este proceso que se han producido cambios no solo en dimensión, tamaño y concepción de la ciudad, sino también en las formas de crecimiento, de vida de sus ocupantes, de patrones de organización territorial, etc.

Todo esto es inherente a los procesos de urbanización, la configuración de manzanas, barrios, conjuntos y hasta la formación de la nueva periferia con asentamientos informales forman parte de ello.

Dentro de los procesos urbanos, se presentan configuraciones espaciales que de una y otra forma van estructurando espacialmente la ciudad.

5.1.3.3. El patrimonio Rural de la ciudad.

a) El Sistema de Acequias y Canales de Regadío.

Al cambiar la ciudad de uso y de actividad, esta red fue desapareciendo a medida que el suelo se fue urbanizando.

Este recurso natural de gran potencial ambiental, está siendo desaprovechado e incluso ignorado tanto por la población que se podría beneficiar de él.

b) Las Andenerías Prehispánicas.

Son un conjunto de áreas de cultivo creadas por el hombre, poseen cualidades paisajistas y productivas especiales, formando parte del conjunto de elementos referentes de la identidad arequipeña.

c) Los pueblos tradicionales.

Son elementos complementarios al Centro Histórico de Arequipa, que guardan relación física, social y económica con este espacio. Arequipa cuenta aún con la presencia de 24 pueblos tradicionales en distintos grados de conservación. Se definen 3 tipos:

- Pueblos insertados en el ámbito urbano.
- Pueblos con entornos predominantemente rurales, Uchumayo, Tiabaya, Sachaca, Socabaya, Characato, Yarabamba, Mollebaya, Sabandía, Alata, Tingo Grande, Huaranguillo, Pampa de Camarones, Yumina, Sogay y Yura.
- Pueblos en proceso de conurbanización con el área urbana.

En algunos casos este patrimonio se encuentra prácticamente abandonado, pues no cuenta con ningún tipo de protección y catalogación. (Sogay).

d) Los Caminos Rurales y los Espacios de Apreciación Visual.

Se constituyen en la red y soporte físico del sistema urbano – rural, pues articulan el centro principal con los pueblos tradicionales, razón por la cual están dotados de un fuerte contenido histórico-patrimonial con valores estéticos propios y de entorno, que en muchos casos están acompañados y delimitados por componentes edilicios. Tiene carácter paisajista, siendo necesaria su conservación en su estado original, de tal manera que no pierdan sus cualidades principales.

5.1.4. Circuito turístico de La Ruta del Loncco.

Este es un proyecto orientado al desarrollo local en el sector y el objetivo Principal de este Proyecto es:

"Consolidación de la identidad cultural *"loncca"* como paradigma aglutinante de los pueblos rurales tradicionales de Arequipa e inclusión ventajosa en los beneficios de la modernidad y desarrollo metropolitano de la ciudad."

La experiencia de diseño y promoción de *"La Ruta del Loncco Arequipeño*" es iniciativa desde hace tres años por la ONG El Taller, Asociación de Promoción y Desarrollo, y el Centro de Educación y Desarrollo-CIED en conjunto con las Municipalidades Distritales y las organizaciones de productores de la Cuenca no Regulada del Chili. Dicha iniciativa tenía como objetivo preservar el eje sur oriental de la ciudad de Arequipa, considerada su última y única zona cercana de campiña y reserva ecológica, promoviendo una oferta turística de ***tradición y naturaleza*** involucrando a los siete distritos rurales tradicionales (que se encuentran aislados y en abandono), en un corredor económico social y cultural.

El proyecto está ubicado en el eje sur oriental de la provincia de Arequipa, en los distritos de Sabandía, Characato, Quequeña, Yarabamba y Polobaya de la cuenca no regulada del río Chili en la sierra sur occidental del Perú.

En este eje, conocido como *"La Ruta del Loncco arequipeño",* el distrito más cercano (Sabandía) está a 10 Km. de la ciudad de Arequipa y el más distante (Polobaya) a 50 Km, en una extensión de 1295.58 Km2 con alturas que van desde los 1,500 msnm hasta los 5, 500 msnm.

Figura 46: Mapa Ruta del Loncco Arequipeño

Lo que hace de *"La Ruta del Loncco"* un paradigma de la identidad de Arequipa es que en dicha zona, y a lo largo de la historia, se han desarrollado un conjunto de *"símbolos"* de la cultura del Arequipeño:

- Las *tumbas, chulpas y restos arqueológicos de la ciudadela de Churajón*, da cuenta a uno de los asentimientos culturales y administrativos más desarrollados de la región de la época pre-inca. Para mucho historiadores ello es parte de la *cultura Puquina* que se expandió desde de los Uros o Lupacas del altiplano peruano; cultura que supo manejar terrazas y canales de regadío en una extensión económica desde Salinas en las alturas hasta la Punta de Bombón en el litoral.

- Los incas al conquistar estos territorios, trasladaron grupos de pobladores ayllus cusqueños para asegurar el dominio y control y establecer alianzas con los curacasgos originales. Los mitimaes se asentaron en Yumina y, aprovechando las fuentes de agua, desarrollaron un espléndido sistema de andenerías en Quequeña, Sabandía, Yumina y Paucarpata, que hasta hoy se mantienen y son empleados en las actividades agrícolas.

- Durante la Colonia, la cuenca fue repartida entre conquistadores, administradores coloniales, hidalgos y órdenes religiosas en contraprestación por su participación en la conquista y apoyo para trasladar la ciudad de Camaná a Arequipa. En esta zona se crean importantes encomiendas, a los que se asignan poblaciones originales y tienden a desarrollarse como fundos privadas que abastecerían de pan llevar, granos y harinas y a la ciudad de Arequipa, de ahí la existencia de pueblos con el trazo urbano español con iglesias mestizas, solares y molinos en sillar.

- En este tiempo, la devoción a la Candelaria se convirtió en la devoción a la Virgen de Chapí, al negarse una imagen de la candelaria a ser trasladada de Chapí a Sogay.

- A inicios de la República este espacio fue escenario de algunos encuentros bélicos entre los caudillos militares, principalmente durante la Confederación Perú-Bolivia. A mediados del siglo XIX, esta zona pierde importancia ante el protagonismo que va ganando el ferrocarril, la costa y Lima. Luego durante la guerra con Chile aquí aparcó el ejército invasor y se produjo el incidente de "Los Mártires de Quequeña": símbolo de la resistencia arequipeña al ejército invasor.

- En el siglo XX, la creación política de los distritos, respondiendo muchas veces a reclamos y exigencias localistas, dividió la cuenca en pequeños espacio en administrativos sin tomar en cuenta su unidad económica y cultural.

La cuenca es considerada una de las últimas reservas ecológicas de la ciudad de Arequipa ya que la tuburización y exhalación de residuos de la ciudad no llegan a la zona. Es también el espacio geográfico y social donde aún se mantienen y producen costumbres, tradiciones y símbolos típicos de Arequipa.

Uno de los principales problemas de la cuenca es la escasez del agua: se abastece mediante aguas subterráneas provenientes de infiltraciones de precipitaciones fluviales y de subsuelo de los flancos de los nevados.

Actualmente "La Ruta del Loncco" cuenta con 13,839 habitantes; los mismos que se distribuyen así: Characato (5286), Sabandía (3683), Polobaya (1285), Yarabamba (1245), Mollebaya (978), Quequeña (774) y Pocssi (588).

El servicio turístico es otra actividad complementaria; sin existir una oferta organizada de servicios, actualmente es una zona de esparcimiento al cual van las familias a pasear y almorzar los fines de semana, los aficionados a las peleas de toros y los escolares en los paseos que organizan sus colegios. En base a los registros de los restaurantes de las redes gastronómicas, estima un flujo de 200 personas adultas, principalmente los fines de semana.

Por lo expuesto, la exigencia actual del proyecto es provocar en los pobladores de las zonas tradicionales una revalorización del concepto del "Lonco". Borrar su significación peyorativa de antaño y convertirla en un sello cultural que nos identifica, nos integra y nos desarrolla.

Construir *La Ruta del Loncco* exige dejar de lado algunas prácticas que impiden acercamientos como las disputas entre pueblos, la práctica de algunas formas de racismo; la visión miope de algunas autoridades de realizar la gestión de manera aislada, entre otras.

5.1.5. Aspecto Poblacional de la ciudad de Arequipa.

En la ciudad de Arequipa, el crecimiento poblacional ha marcado una tendencia generalizada: crecimiento dinámico de la periferia de la ciudad, y retroceso poblacional en las zonas centrales, debido principalmente a un cambio en el rol del área central, despoblamiento de vivienda, para dar lugar a la actividad comercial y de servicios principalmente. El crecimiento actual es medio para la ciudad en general, con una tendencia de crecimiento hacia el cono norte, expandiéndose con ocupaciones incipientes sin optimizar el uso urbano y sin llegar a un buen nivel de consolidación en las áreas actualmente ocupadas.

5.1.5.1. Demografía.

a) Datos generales:

Población censada	861746
Superficie (Km2)	9682.02
Densidad de Población (Hab/Km2)	89
Población Urbana	835 853
Población Rural	258 93
Población Censada Hombres	424 342
Población Censada Mujeres	437 404
Tasa Crecimiento Inter censal (1981 - 1993)	2.4
Población de 15 años y más	642 682
Tasa de Analfabetismo de la población de 15 y más años	2.8
Porcentaje de la población de 15 o más años, Total con primaria completa o menos	13.4

Tabla 16: Demografía de la ciudad de Arequipa
Fuente: INEI censo 2005.

b) Datos de población:

CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA Y PROYECCIÓN AL 2005			
AÑO	**TOTAL**	**HOMBRES**	**MUJERES**
1995	727990	355734	372256
1996	743806	363299	380507
1997	760164	371130	389034
1998	776271	379058	397213
1999	792796	387135	405661
2000	809180	395142	414038
2005	861,746	424,342	437,404

Tabla 17: Datos de la población de Arequipa
Fuente: INEI

POBLACIÓN URBANO RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA 2005

POBLACIÓN URBANO / RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA - 2005		
CATEGORÍAS	CASOS	%
Área Urbana	835.853	97.00
Área rural	25,893	3.00
Total	861,746	100.00

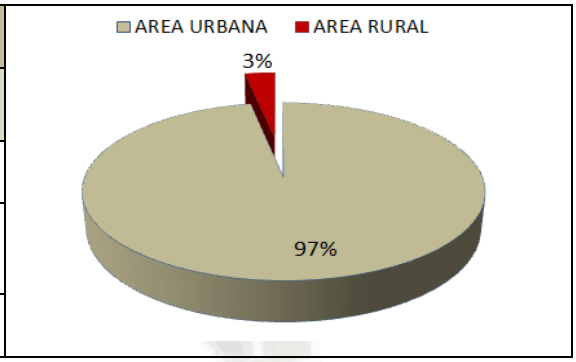


Tabla 18: Datos de la población de Arequipa
Fuente INEI: censo 2005

HOGARES URBANO / RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA - 2005

HOGARES URBANO / RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA - 2005		
CATEGORÍAS	CASOS	%
Área Urbana	206,698	96.47
Área rural	7,557	3.53
Total	214,255	100.00

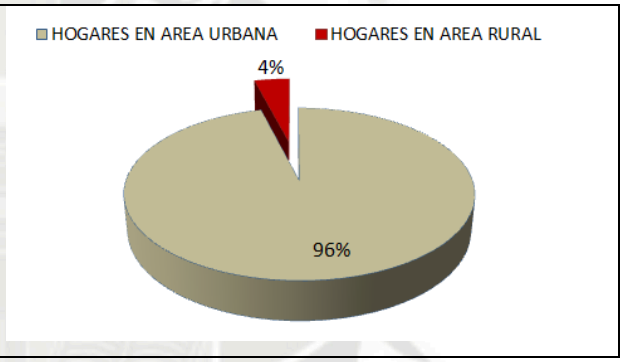


Tabla 19: Hogares urbano rural de Arequipa
Fuente INEI: censo 2005

c) Vivienda:

VIVIENDA URBANO / RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA – 2005

VIVIENDA URBANO / RURAL DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA - 2005		
CATEGORÍAS	CASOS	%
Vivienda Área Urbana	238.104	95.33
Vivienda Área rural	11.677	4.67
Total	249.781	100.00

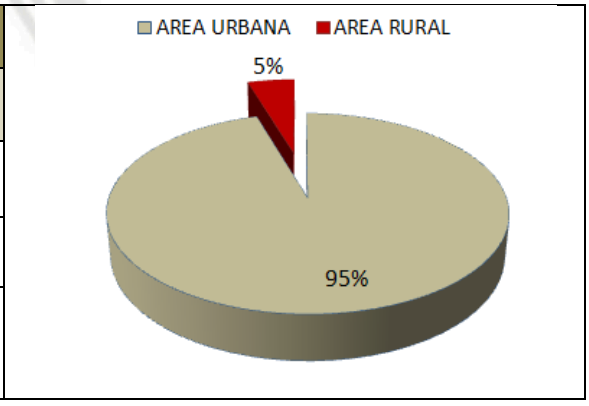


Tabla 20: Vivienda urbano/rural de Arequipa
Fuente INEI: censo 2005

d) Recreación en la ciudad de Arequipa.

La recreación, en nuestra ciudad a pesar, que se está depredando la campiña y que siempre estamos con un déficit en área verde por habitante según la OMS, donde nos queda más área de recreación inmersa en la ciudad.

e) Infraestructura de Recreación en Arequipa.

En la actualidad no podríamos decir que tenemos los mejores lugares para la recreación al aire libre en Arequipa, lo que sí ha sucedido por la inversión es que contamos con varios centros comerciales "Malls", generando éstos, tal concentración de personas de diversas edades, ya que ofrecen diferentes tipos de entretenimiento, prefiriendo la población quedarse en la ciudad.

f) Turismo y turista:

CARACTERÍSTICAS DEL TURISTA QUE VISITA AREQUIPA

CARACTERÍSTICA	INDICADORES	NACIONALES		EXTRANJEROS	
		1997	2000	1997	2000
Edad	20 a 34 años	55%	51%	53%	**61%**
	35 a 44 años	13%	20%	13%	14%
Sexo	Hombres	63%	53%	54%	57%
Estado Civil	Casado	32%		27%	
Nivel de Institución	Universitario	38%		**48%**	
	Estudiantes	26%	27%	39%	34%
Profesión u ocupación	Trabajadores	59%	59%	60%	**60%**

Tabla 21: Características del turista en Arequipa
Fuente Tesis Centro turístico Termal y de Servicios la Calera – Arequipa (UNSA 2010)

SITIOS TURÍSTICOS MÁS VISITADOS DE AREQUIPA

Sitios Turísticos / Extranjeros	2005	2006	2007	2008	Crec.% 2008/2007	Partic (sitio/Total)
Hotel Yura	3	292	298			
Toro Muerto	1,395	1,248	1,071			
Puerto Inca	1,435	1,262	1,443			
Tocra	6,258	5,260	2,293			
Patahuasi	35,241	30,622	43,155			
Museo Santuarios Andinos	53,085	51,974	58,300			
Valle del Colca (AUTOCOLCA	83,331	92,003	91,348	102,155	**12%**	**56.8%**
Monasterio Santa Catalina	93,989	91,648	118,248	128,877	**9%**	**71.6%**
TOTAL Extranjeros Arequipa	157,072	152,627	160,000	180,000	13%	100.0%

Tabla 22: Sitios Turísticos más visitados en Arequipa
Fuente Tesis Centro turístico Termal y de Servicios la Calera – Arequipa (UNSA 2010)

TASA DE VARIACIÓN DEL ARRIBO DE TURISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS 1997-2005

Año	Turista Nacional %	Turista Extranjero %	Total
2001-2002	15.5	18.5	26.0
2002-2003	9.4	12.0	11.5
2003-2004	13.3	9.6	10.2
2004-2005	27.1	23.6	24.3
2005-2006	12.3	14.69	14.28
2006-2007	2.3	3.1	3.33
2007-2008			
PROMEDIO	**7.5**	**13.58**	**9.16**

Tabla 23: Tasa de variación de arribo de turistas en Arequipa
Fuente: MINCETUR 2006

- Los turistas extranjeros tienen un promedio de crecimiento del 13.58%
- Los turistas nacionales tienen un promedio de crecimiento del 7.5%
- Siendo finalmente un promedio global del 9.16% que representaría el promedio de Crecimiento de Flujo de Turistas en Arequipa.

INDICADORES TURÍSTICOS DE AREQUIPA METROPOLITANA

2006 - 2008

Arribos a hospedajes	2006	2007	2008	Crec. 2007/06	Crec. 2008/07
Nacionales	553,345	607,781	662,129	10%	**9%**
Extranjeros	152,627	160,000	180,000	5%	**13%**
Total Visitantes	705,972	767,781	**842,129**	**9%**	**10%**
Estancia Nacionales(días)	1.37	1.33	1.35	-3%	**2%**
Estancia Extranjeros(días)	1.64	1.71	1.73	4%	**1%**
Tasa neta Ocupación Habitaciones	24.64	24.68	27.71	0%	**12%**
Tasa neta Ocupación Camas	23.19	22.12	23.72	-5%	**7%**

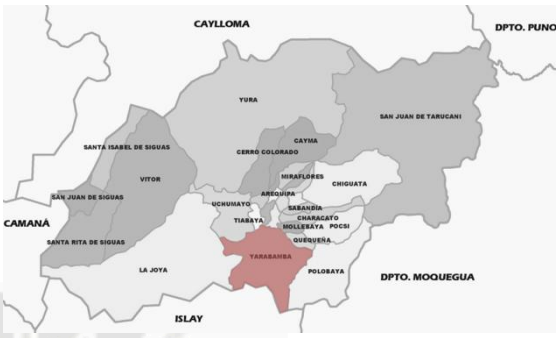
Tabla 24: Indicadores Turísticos de Arequipa
Fuente Tesis Centro turístico Termal y de Servicios la Calera – Arequipa (UNSA 2010)

5.2. DISTRITO DE YARABAMBA:

5.2.1. Aspecto Urbano – Físico del Distrito.

5.2.1.1. Ubicación.

El distrito de Yarabamba se encuentra a aproximadamente 18 Km. de la capital del departamento, al suroeste de Arequipa, Yarabamba está ubicada a la margen izquierda del río Yarabamba, siguiendo el eje de la cuenca.



Su único ingreso desde Arequipa es a través de la carretera que viene desde Socabaya. Sus límites administrativos son:

Por el norte con: Uchumayo, Tiabaya, Socabaya, Hunter, Mollebaya, Quequeña.

Por el sur con: Provincia de Islay.

Por el Oeste con: La joya.

Por el Este con: Polobaya.

Datos generales:

Altura capital(m.s.n.m.)	2460
Población Censada - 2005	1245
Superficie(Km2)	492.2
Densidad de Población(Hab/Km2)	2.5

Tabla 25: Datos Geográficos de Yarabamba
FUENTE: INEI Censo 2005.

5.2.1.2. Asentamientos:

Los asentamientos se encuentran entre las latitudes 16º32'6'' y 16º34'30'' y las longitudes O71º29'42'' y O71º26'6''. A 17.5 km de la ciudad de Arequipa, el asentamiento principal (Villa de Yarabamba) se localiza en la latitud 16º32'42" y la longitud 71º28'30".

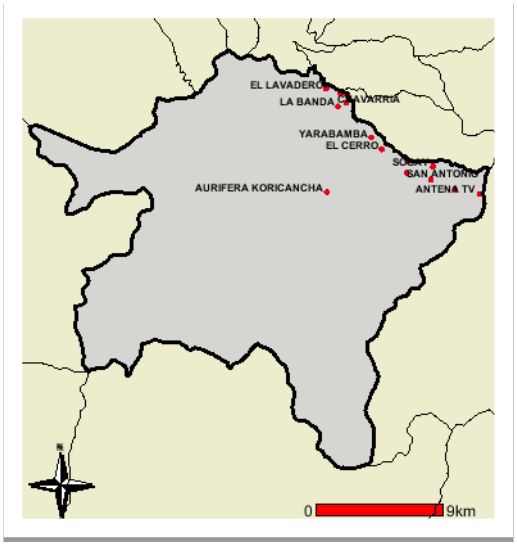


Figura 47: Mapa referencial de asentamientos de Yarabamba
Fuente: INE 2005

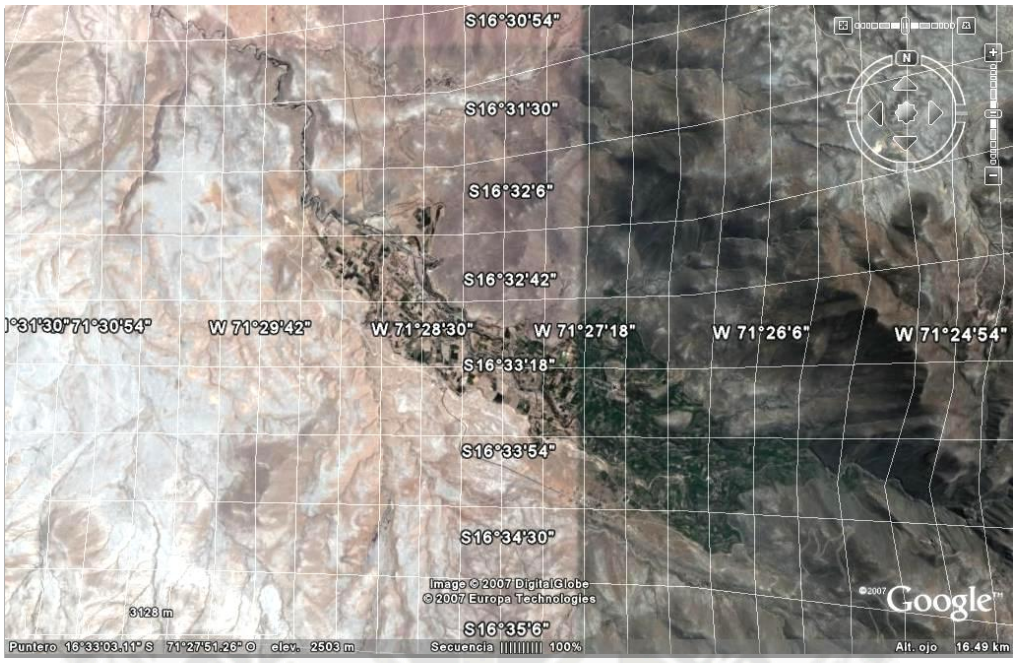
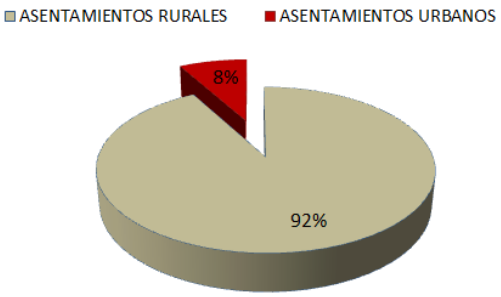


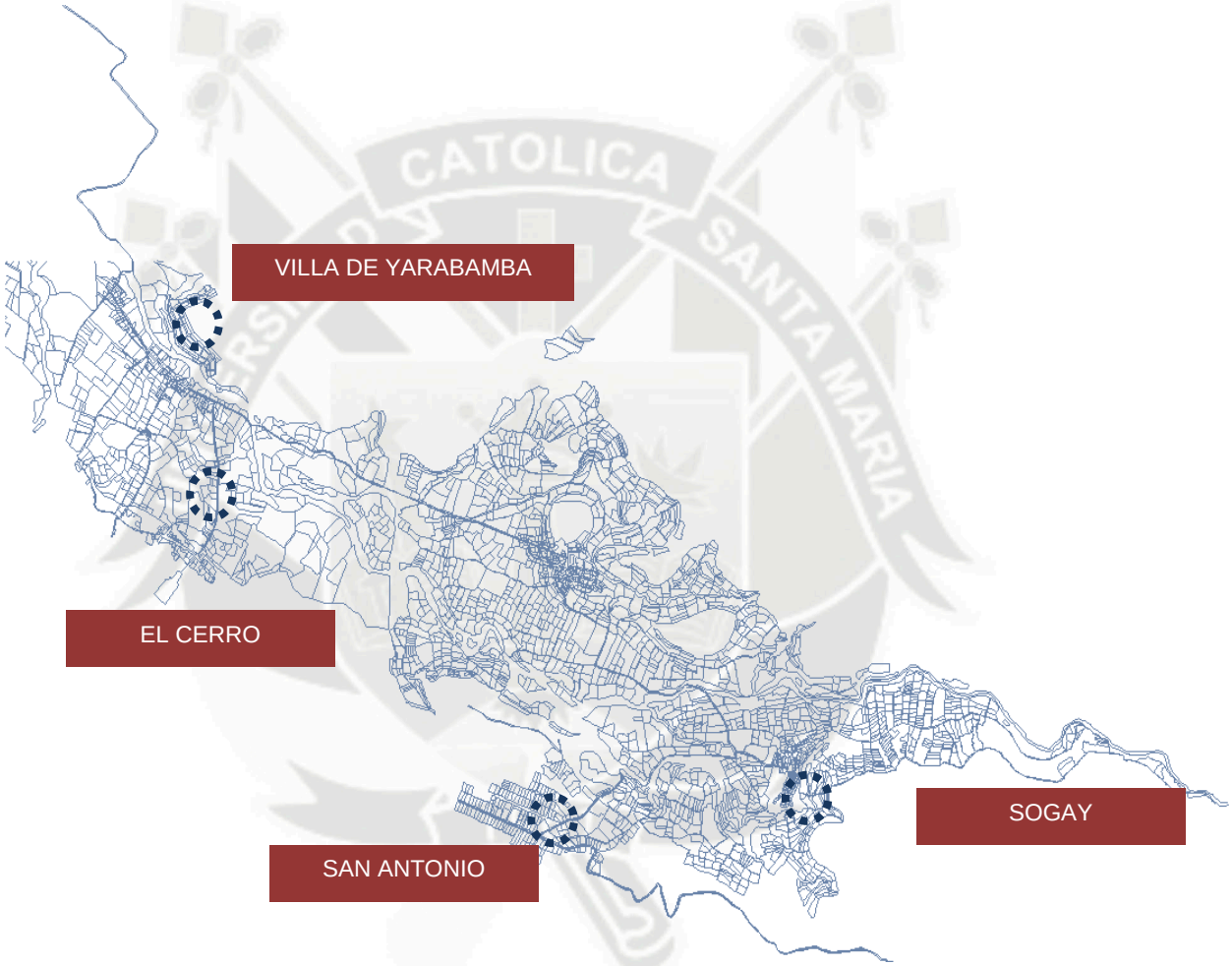
Figura 48: Vista satelital del Distrito de Yarabamba
Fuente: google earth

Nombre	**Categoría**	**Área**	**Viviendas**
Yarabamba	Villa	Urbano	125
El lavadero	Caserío	Rural	4
Postrerio	Caserío	Rural	3
Chavarría	Caserío	Rural	15
Antena TV canal 6	Caserío	Rural	1
El cerro	Anexo	Rural	52
Quichinihuaya	Anexo	Rural	27
Sogay	Anexo	Rural	78
La banda	Anexo	Rural	9
San Antonio	Pueblo Joven	Rural	172
Espinal	Campamento Minero	Rural	17
Lloque	Campamento Minero	Rural	11
Medalla milagrosa	Campamento Minero	Rural	28
Santa Cecilia	Campamento Minero	Rural	22
Las caseras	Campamento Minero	Rural	9
Linares Moscoso	Campamento Minero	Rural	12
Coralaque	Campamento Minero	Rural	15
El Huarangal	Campamento Minero	Rural	7
Quemado	Campamento Minero	Rural	5
Los Tronquitos	Campamento Minero	Rural	4
Espinal uno	Campamento Minero	Rural	3
Sarita	Campamento Minero	Rural	5
Aguada Vieja	Campamento Minero	Rural	9
Cuesta de hornillos	Campamento Minero	Urbano	13

Tabla 26: Asentamientos de Yarabamba
FUENTE: INEI Censo 2005.

Como se puede observar 22 de los asentamientos del Distrito son rurales y solo dos son urbanos. Siendo Yarabamba el asentamiento con mayor cantidad de población ya que es la capital del Distrito.





PLANO DE ZONA URBANA DEL DISTRITO DE YARABAMBA DONDE SE LOCALIZAN LOS PRINCIPALES ASENTAMIENTOS.

Figura 49: Plano de los principales asentamientos de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.3. Evolución Urbana.

La ubicación de Yarabamba, por la importancia de sus suelos, como área de cultivo, siempre ha sido ocupada por el hombre desde épocas pre incas, como lo indican los restos en asentamientos ahí ubicados.

En la época de la colonia, se continua su ocupación como centro de gran producción agraria a cargo de españoles encomenderos. El siglo XVIII marca para Yarabamba una época de auge económico en lo agrario, por la utilización y control de las aguas del río Yarabamba.

Yarabamba fue jurisdicción del distrito de Quequeña hasta el 25 de enero de 1943, mediante Ley Nº 9799 se eleva a categoría de Distrito y Villa con los anexos de Sogay, Quichinihuaya, El Cero, Pueblo Nuevo, Chevarria, Portrerio y La Banda.

En el aspecto urbano Yarabamba ciudad cuenta con más de 1000 pobladores que definen un centro urbano en forma lineal desarrollado sobre la vía eje que parte de Arequipa y conduce a los distritos de Quequeña y particularmente a Chapí.

En la parte central de la ciudad están ubicadas las funciones esenciales de la misma: Municipal, educativa, política, religiosa, judicial y a partir de ese núcleo de servicios, se desarrollan las funciones residenciales como dijimos en forma lineal adecuándose a la topografía de su terreno, manteniendo su trazado original.

La ciudad aún mantiene su topología arquitectónica típica con edificaciones que guardan armonía en cuanto a escala, densidad de edificación, composición de fachadas y su expresión formal de conjunto, con lo que la ciudad conserva su carácter bucólico.

Yarabamba ciudad se constituye en la escala urbana de la región como un distrito tradicional, como centro atractivo y de esparcimiento de la población capitalina, básicamente por su carácter urbano rural.

5.2.1.4. Rol Urbano.

- **Función.**

  Yarabamba tiene un eje claro de comunicación con Arequipa, por el cual se hace posible el intercambio económico con la producción agrícola y pecuaria y de cultura tradicional, ya que existe un patrimonio cultural, natural y paisajístico.

- **Economía.**

  Yarabamba basa su economía a través de la actividad agraria y la actividad minera principalmente.

  Existe una gran población que se dedica a la agricultura especialmente la población de los anexos, la villa de Yarabamba y San Antonio. Sin embargo existe aún más en actividades variadas como ganadería, guardianía y otras actividades que realizan fuera del distrito.

  Además existe poco dinamismo comercial.

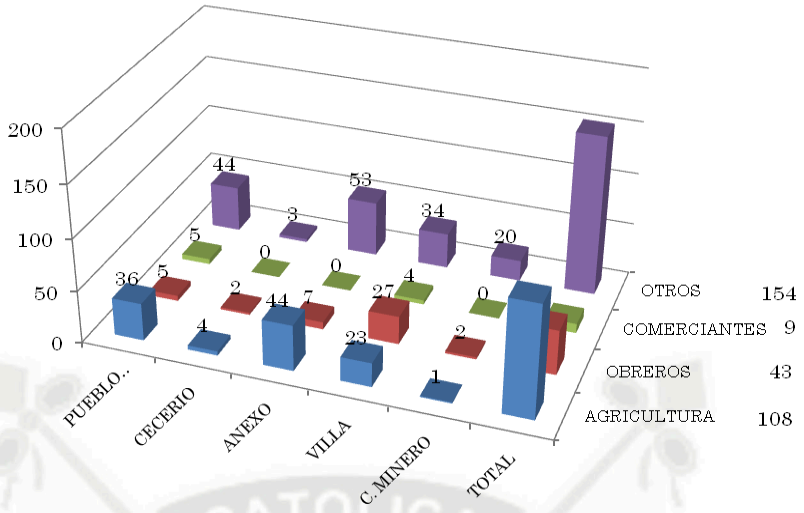


Figura 50: Principales actividades económicas de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

	AGRICULTURA	OBREROS	COMERCIANTES	OTROS
PUEBLO JOVEN	36	5	5	44
CECERIO	4	2	0	3
ANEXO	44	7	0	53
VILLA	23	27	4	34
C. MINERO	1	2	0	20
TOTAL	**108**	**43**	**9**	**154**

Tabla 27: Principales actividades económicas de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **Actividades.**

  - **Actividad Pecuaria:** La producción es tanto en unidades como en toneladas métricas, es pequeña debido a la escala y falta de organización. Teniendo así una débil competencia y escasa fuente de recursos. La producción de leche es muy significativa como la gran producción de hortalizas con un 62%.

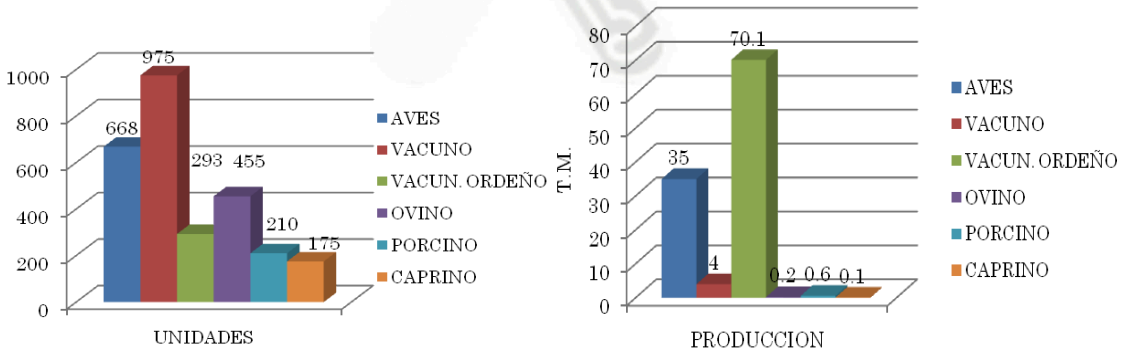


Figura 51: Principales actividades pecuarias de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

ESPECIE	VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCCION
Aves	Población	Unid,	668
	Carne	T.M.	35
Vacuno	Población	Unid.	975
	Carne	T.M.	4
	Leche	Vacas Ordeño	293
		T.M.	70.1
Ovino	Población	Unid.	455
	Carne	T.M.	0.2
Porcino	Población	Unid.	210
	Carne	T.M.	0.6
Caprino	Población	Unid.	175
	Carne	T.M.	0.1

Tabla 28: Principales actividades pecuarias de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **Actividad Minera:** Esta actividad es desarrollada en gran parte del territorio del Distrito con la existencia de gran número de campamentos y yacimientos mineros. La mayor concentración de las minas está principalmente dentro de la formación Labra (Grupo Yura), cuya litología comprende cuarcitas, lutitas y areniscas. Los yacimientos están distribuidos en una faja, ubicada al sur del eje Yarabamba, cuya orientación sigue el patrón estructural de los Andes, es decir están orientados de Sureste a Noroeste.

- **Actividad Turística:**

  Yarabamba como distrito contiene actividades turísticas poco explotadas, a pesar de que pertenece a circuito turístico Loncco y que tiene una riqueza cultural ya que cuenta con restos de cerámica y restos arqueológicos (1200 a 1300 D.C.) en el valle de Siguas, Sogay, Yarabamba, etc.

  El ambiente natural del distrito, de diversa expresión va generando espacios sumamente atractivos, propicios para la meditación, el descanso, el esparcimiento, la actividad física y la permanencia, ejerciendo en el visitante la influencia mágica hacia el relajamiento y la inspiración, esta condiciones hacen del distrito una zona potencial para la práctica del ecoturismo tendencia muy deseada actualmente en lugar del tradicional turismo cultural que tiene cada vez menos practicantes.

  La arquitectura civil también forma parte de este paisaje con expresiones artísticas de la simbiosis arquitectura - medio ambiente.

5.2.1.5. Accesibilidad.

Se puede ingresar a Yarabamba empleando la carretera que en su gran trayectoria se encuentra asfaltada y en estado óptimo, que llega desde Arequipa y continúa hasta llegar al Santuario de Chapí (Polobaya), convirtiéndose esta en la principal vía del distrito.

Las personas emplean dicha vía para la actividad financiera del distrito, de ahí su importancia, así también se podrá emplear para llevar a cabo el plan de desarrollo de Yarabamba.

- **Estructura Vial.**

  La vía principal recorre por el lado Nor-Este pasando por la capital del distrito, continuando por el anexo de San Antonio con destino al distrito de Polobaya articulando los anexos próximos de Sogay y Quichinihuaya, interconectando también así trochas carrózales perpendiculares a algunos anexos como La Banda Hornillos y otros.

  La vía que une al anexo de Sogay se encuentra íntegramente asfaltada y en buen estado, la situación de las demás vías requieren de la atención debida ya que en la actualidad se encuentran emboquilladas o simplemente son trochas carrózales.

  Gráfico: Estructura Vial

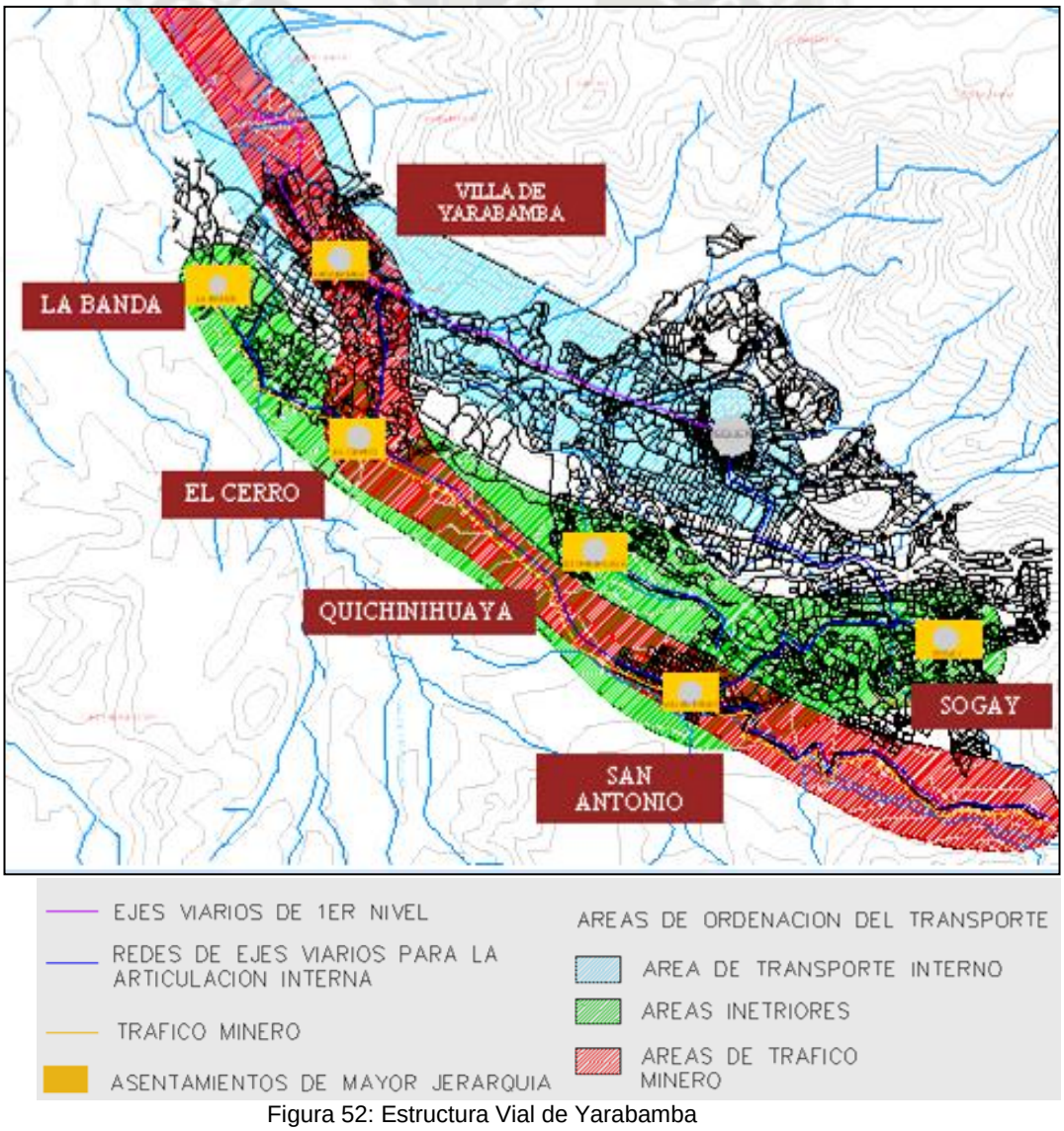


Figura 52: Estructura Vial de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

- **Sistemas de Transporte.**

  Los sistemas de transporte para arribar al distrito de Yarabamba son:

  - **Transporte público:** Hay una sola línea de transporte público, la cual es insuficiente y su circulación es en intervalos de tiempo muy largos. Por tal motivo, gran parte del traslado de pasajeros lo realizan los colectivos, que son automóviles y combis con intervalos de tiempo diferentes de acuerdo a la cantidad de pasajeros, con una tarifa de S/. 1.00; desde el cruce entre las vías que llevan hacia el pueblo tradicional de Characato y la vía principal que conduce hacia Yarabamba y Quequeña (Cruce de Characato); y el recorrido es por Yarabamba, Quequeña, San Antonio y Sogay.

  - **Transporte privado:** Gracias a la vía asfaltada, es muy fácil transportarse en movilidad privada.

5.2.2. Aspecto Físico Ambiental del Distrito.

5.2.2.1. Clima.

- El clima varía y deviene en templado por la altitud.
- La aridez disminuye por las lluvias estacionales que caen anualmente.
- Fuertes variaciones de temperatura entre el día y la noche por la altitud.
- Se trata de un clima frío de alta montaña cuyas características se acentúan notablemente debido a la sequedad de la atmósfera.
- En verano tiene temperaturas medias sobre 10º C, en invierno el clima es boreal.

5.2.2.2. Geoestructura.

Yarabamba está formado principalmente por zonas rocosas, sin embargo, la mayoría de asentamientos están situados en un terreno aluvial apto para la agricultura y con recurso hidrológico.

Además de esto, existen tres tipos de suelos que caracterizan el lugar, hablamos de un tipo de suelo formado por depósitos aluviales, estos son aptos para la agricultura, que es donde se encuentra la quebrada, otro formado por rocas intrusivas que conforman las cordilleras montañosas que es de predominancia, y el ultimo que está conformado por depósitos de lodo, causados por eventuales lluvias que cargan quebradas al este de la villa de Yarabamba.

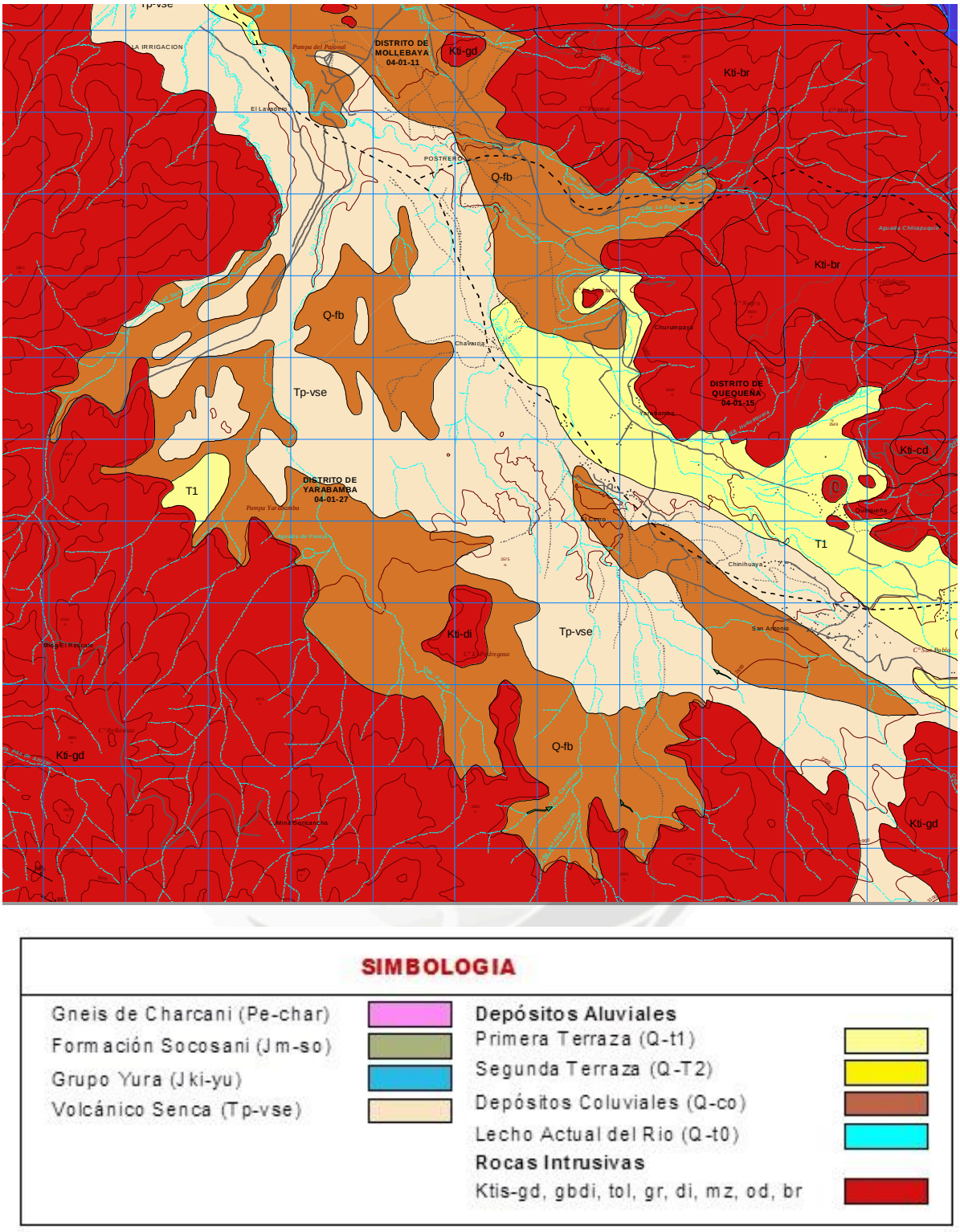


Figura 53: Geoestructura de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

- **Peligro Sísmico:** El peligro sísmico se ha tratado en el estudio de las Cuencas de río Grande a río Ocoña. Yarabamba está dentro de la influencia de dos fuentes sismos génicos, la de Subducción y la de Arequipa.

Figura 54: Peligro Sísmico de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

5.2.3. Aspecto Poblacional del Distrito.

5.2.3.1. Demografía.

- **CRECIMIENTO POBLACIONAL:**

La población de Yarabamba, ha experimentado un decrecimiento en su población, hasta el año 2000 con una tasa de crecimiento de -1.2% a -0.9%, posteriormente la población fue creciendo ya que las hay mayor inversión pública como privada que apoyan impulsando algunos lugares turísticos de la zona con proyectos de desarrollo rural.

AÑO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005
POBLACIÓN	964	953	941	932	923	915	1,245

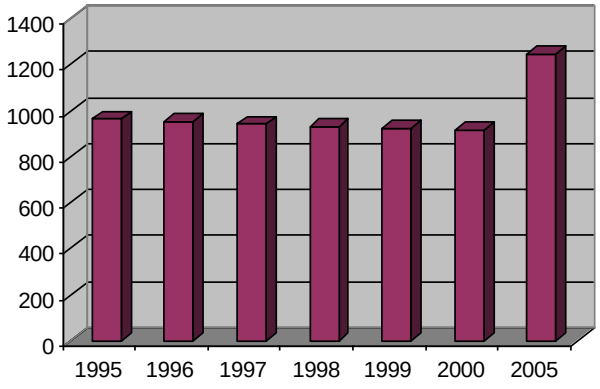


Figura 55: Crecimiento Poblacional de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

POBLACIÓN POR TIPO DE ASENTAMIENTO:

Podemos observar que según el comportamiento del asentamiento, y el número de actividades, este será de población mayor.

Si hablamos de promedios, podremos decir que tanto en los caseríos como en los asentamientos mineros tenemos un promedio de 3.6 habitantes.

Mientras que en los anexos un promedio de 75 habitantes. Además de dos asentamientos donde se concentra la población de Yarabamba, San Antonio (único pueblo joven) y la Villa de Yarabamba.

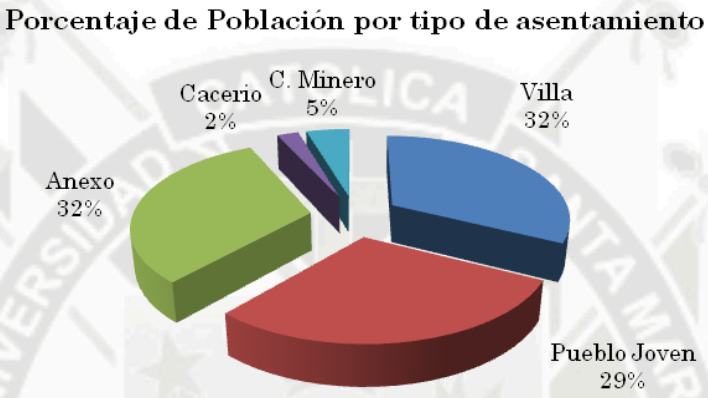


Figura 56: Población por tipo de asentamiento de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

POBLACIÓN URBANA Y RURAL:

Del censo del 2005 encontramos que existe una población rural mayor a la urbana, la primera formada básicamente por caseríos y anexo, mientras que la población urbana se concentra en el Pueblo Joven de San Antonio y Yarabamba, ya que son los asentamientos en donde se encuentran la mayor cantidad de servicios. (Escuelas, postas y otros)

VIVIENDA URBANO / RURAL DE YARABAMBA		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
Urbana	399	32.05%
Rural	846	67.95%
Total	1,245	100.00%

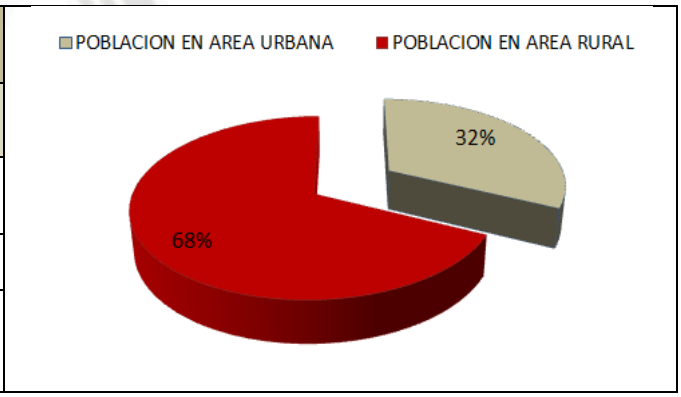


Tabla 29: Crecimiento Poblacional de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **POBLACIÓN POR SEXO:**

VIVIENDA URBANO / RURAL DE YARABAMBA		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
Hombre	681	54.70%
Mujer	564	45.30%
Total	1,245	100.00%

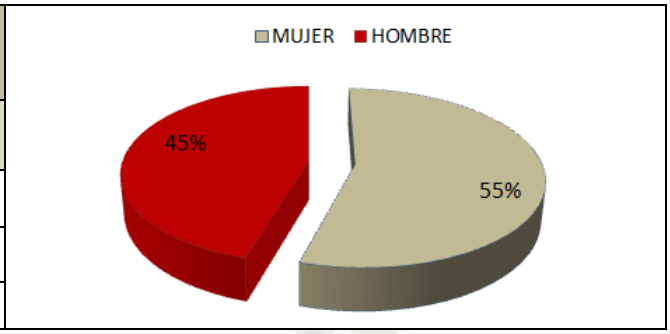


Tabla 30: Población por sexo de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **POBLACIÓN EN CONDICIONES DE LEER Y ESCRIBIR:**

VIVIENDA URBANO / RURAL DE YARABAMBA		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
SI	1, 099	91.81%
NO	98	8.19%
Total	1,197	100.00%
NSA	48	

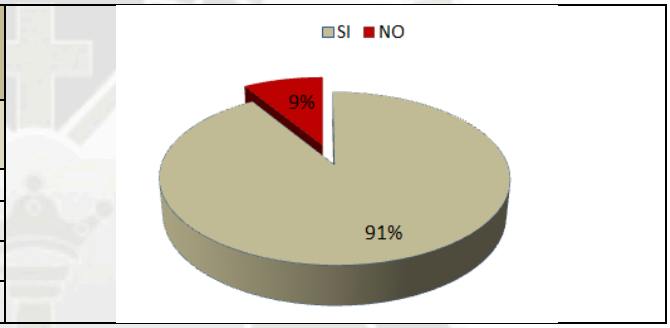


Tabla 31: Población en condiciones de leer y escribir de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **POBLACIÓN POR GRUPO DE EDADES.**

Observamos que existe una población infantil muy pequeña. Existe en su mayoría una población de 15 a 54 años seguida de una población joven.

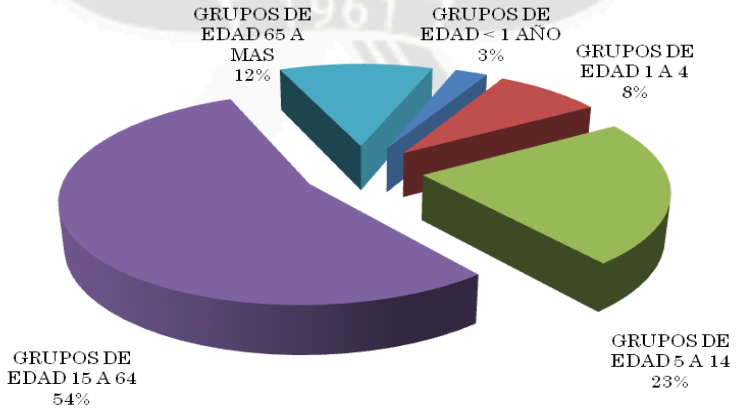


Figura 57: Población por grupo de edades de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

ÍNDICES DE DESARROLLO:

El índice de desarrollo humano que presenta el distrito es de medio alto, según el equipo para el desarrollo humano INDH en el año 2004.

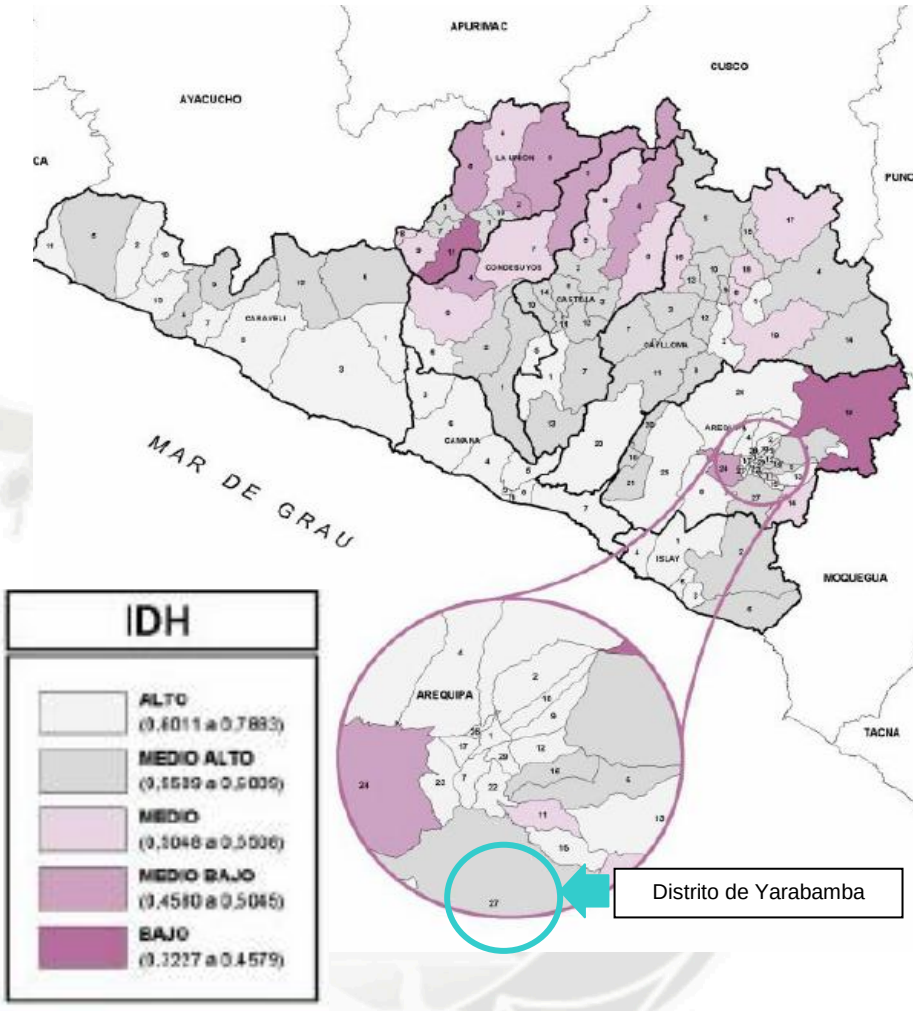


Figura 58: Mapa de los Índices de desarrollo de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

POBLACIÓN MIGRANTE:

La relación entre migrantes y nativos es tiene un parecido similar en casi todos los tipos, sin embargo en los campos mineros el comportamiento es inverso, debido a que la población de estos lugares es contratada de la ciudad especialmente para seguridad.

	NATIVOS	MIGRANTES
PUEBLO JOVEN	233	40
CECERIO	13	9
ANEXO	242	55
VILLA	256	52
C. MINERO	15	29
TOTAL	**759**	**185**

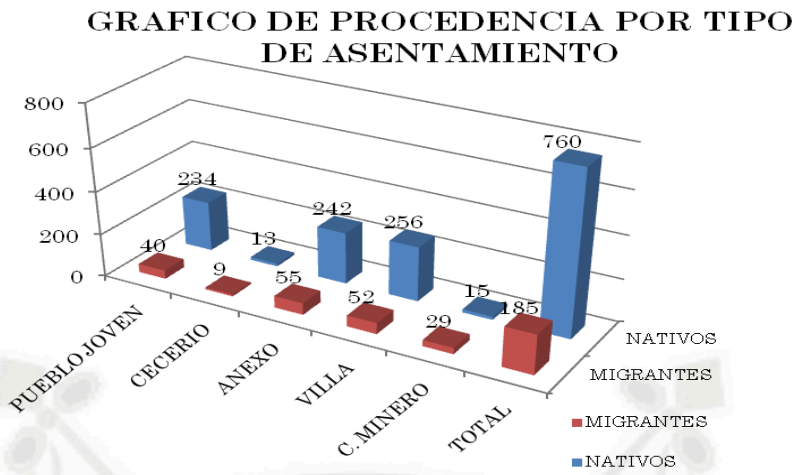


Figura 59: Población migrante de Yarabamba
Fuente: Elaboración Propia

5.3. ÁMBITO ESPECÍFICO DE ESTUDIO: ANEXO DE SOGAY

5.3.1. Antecedentes ([21])

Sogay es un pueblo anexo del Distrito y Villa de Yarabamba.

Por la importancia de sus suelos como área de cultivo, siempre ha sido ocupado por el hombre desde épocas pre-incas, como lo indican los restos en asentamientos allí ubicados, siendo los petroglifos los más resaltantes.

En la época de la colonia se continúa su ocupación como centro de gran producción agraria a cargo de numerosos españoles.

El siglo XVIII marca para Sogay una etapa de auge económico en lo agrario, por la utilización de las aguas del rio Yarabamba y sus acequias, que le permite a toda Yarabamba, abastecer de manera importante al centro urbano Arequipa.

Avanzando en el tiempo, su gente participó en los acontecimientos de la guerra del Pacifico. Sogay junto con otros pueblos aledaños, fue jurisdicción de Quequeña hasta el 25 de enero de 1943, fecha en que éstos se independizan a Distrito y Villa de Yarabamba. El pueblo de Sogay cuenta con gente profundamente comprometida con la identidad arequipeña pero sobretodo con la identidad loncca.

5.3.2. Aspectos Generales del Anexo de Sogay.

5.3.2.1. Ubicación.

El anexo de Sogay está ubicado a 35 km de la ciudad de Arequipa, en el Distrito de Yarabamba.

[21] Estudio Monográfico de Yarabamba por: Marcos Miranda Castillo, Franco Mena Armendáriz y Rolando Valdivia Chamana.

Figura 60: Vista del anexo Sogay
Fuente: Elaboración Propia

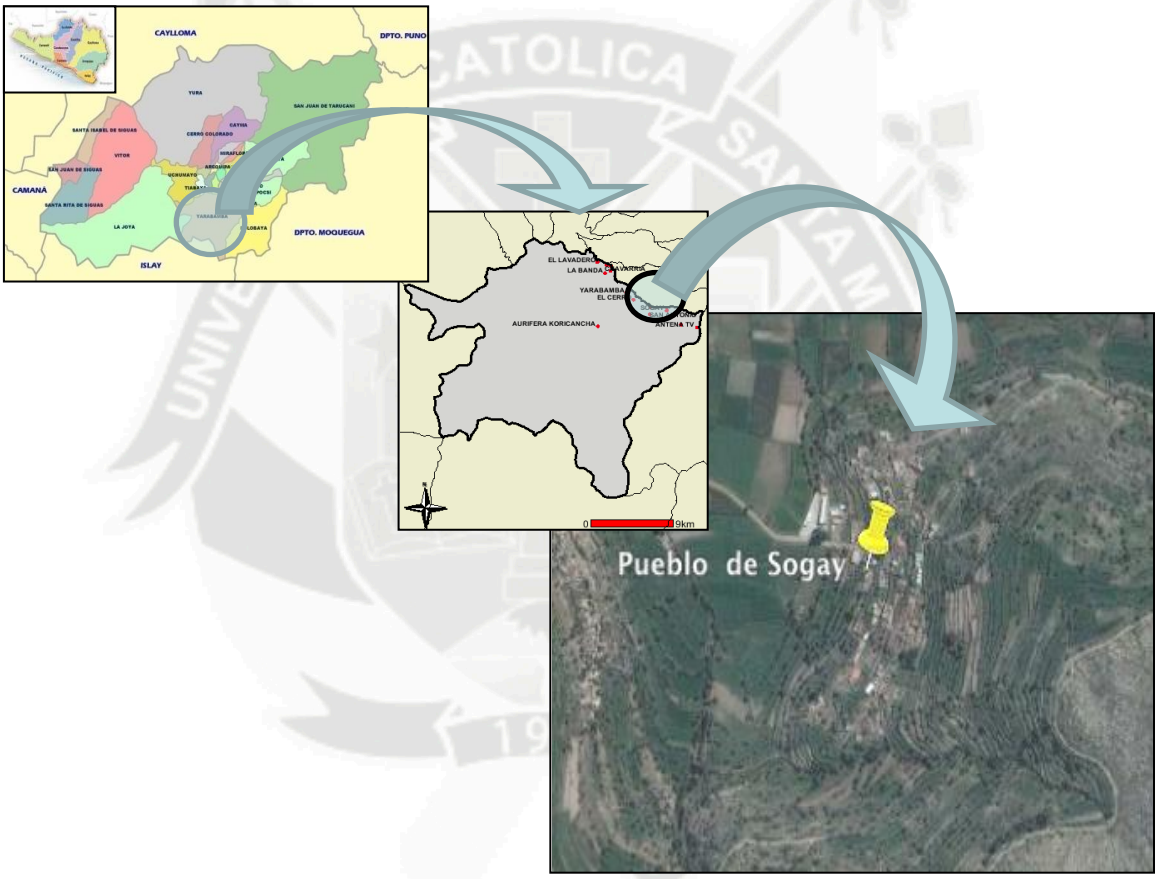


Figura 61: Plano de Ubicación del anexo Sogay
Fuente: Elaboración Propia

5.3.2.2. Rol y función a nivel metropolitano distrital y local:

El pueblo tradicional de Sogay cumple un rol muy importante, ya que es un lugar donde se está desarrollando la actividad turística cada vez con más afluencia de población a nivel metropolitano, gracias a que se están llevando a cabo proyectos de desarrollo rural.

También es uno de los anexos en donde se desarrolla la actividad agropecuaria, con un porcentaje alto de producción de leche que abastece a empresas de la ciudad de Arequipa (GLORIA).

5.3.3. Aspectos Físico Ambientales del Anexo de Sogay.

5.3.3.1. Estructura Geológica, geomorfológica y topográfica. ([22])

- **Relieve topográfico:**

  Sogay posee un territorio de relieve irregular, moderadamente accidentado, con elevaciones de pendientes empinadas, conformando quebradas abruptas. La topografía se encuentra modificada por los pequeños cursos de agua que descienden en forma torrentosa en época de lluvias (Enero a Marzo) de las altas cumbres de los cerros que conforman la cuenca del río Yarabamba.

- **Aspectos Geológicos. ([23])**

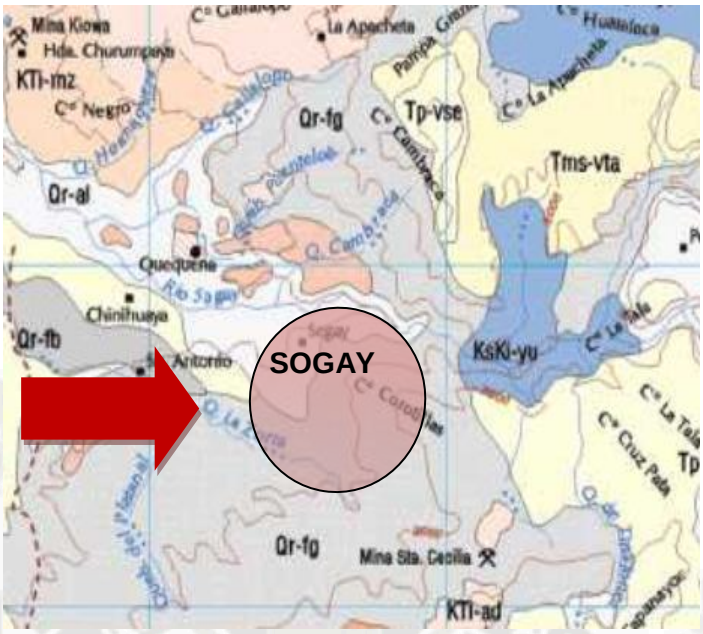
Desde el punto de vista estratigráfico, el valle del río Sogay presenta una importante diversidad de formaciones geológicas compuestas de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas, cuyas edades van desde el precámbrico hasta el cuaternario reciente.

La secuencia de estas formaciones se da en los siguientes términos:

- **Complejo Basal de la Costa:** Son rocas antiguas; los materiales característicos son algunos gneis y pizarras, compuestos de cuarzo, feldespato potásico, etc. Este basamento cristalino ha sido localizado específicamente en el cerro Gayalopo.
- **Formación Yura:** Afloramientos de una gruesa secuencia de rocas sedimentarias formadas en un ambiente marino, similares a los alrededores del distrito de Yura. Litológicamente está conformada por areniscas pardas de grano fino a medio, lutitas grises oscuras con areniscas cuarzosas claras y capas de calizas intercaladas con cuarcitas en el tope. Lo encontramos en ambas márgenes del río Sogay, en dirección al distrito de Polobaya.
- **Volcánico Tacaza:** Rocas
- **Volcánico Sencca:** Formación constituida por volcánicos de naturaleza piro plástica. Se encuentran algunos cuarzos, feldespatos y hojitas de mica. Se les encuentra en la parte este del cerro Cambraca y aguas abajo del río Yarabamba, desde la localidad de Chavarria hasta la confluencia con la quebrada Honda.

[22] Tesis: Mario Manchego Salas. Consideraciones Geoambientales de la Cuenca del Rio Yarabamba. Escuela Profesional de Geologia, Facultad de Geología, Geofísica y Minas- UNSA

[23] Ministerio de Energía y Minas, Instituto de Geología y Minería. Mapa Geológico del Cuadrángulo de Puquina.



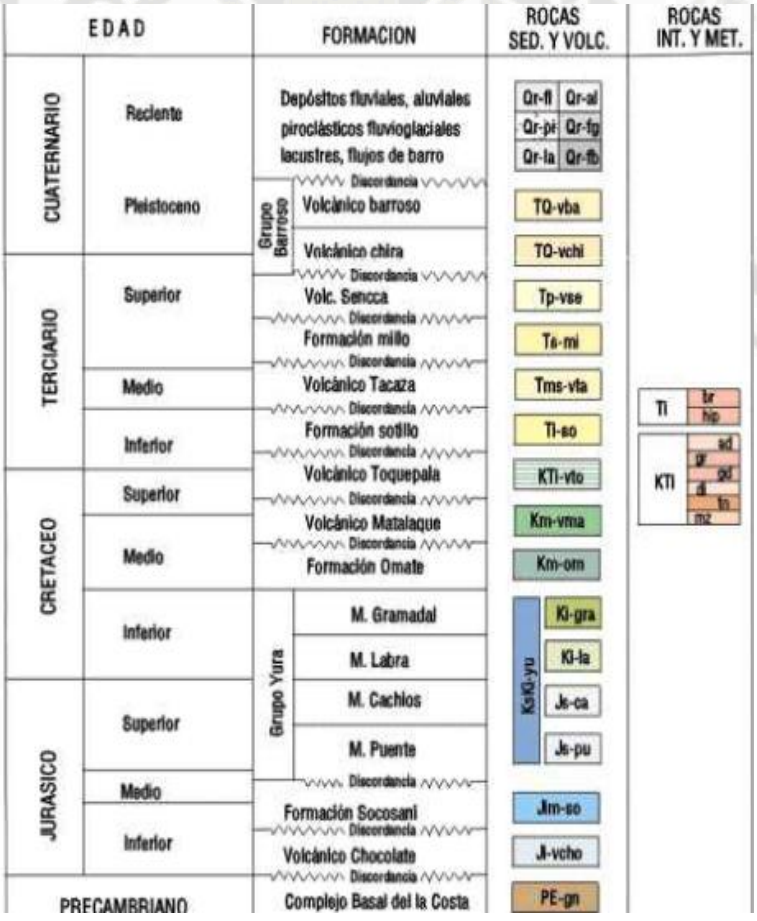


Figura 62: Aspectos geológicos del anexo Sogay
Fuente: Ministerio de Energía y Minas, Instituto de Geología y Minería. Mapa Geológico del Cuadrángulo de Puquina.

La zona de lomadas se modela en rocas de composición y resistencia diferente (facies explosivas del grupo tacaza, efusivas del grupo Barroso y flujos de barro volcánico.

- **Unidades Geomorfológicas:**

  Se puede distinguir la planicie, valle y elevaciones montañosas:

  a) Valle:

  - **Piso del Valle:** El Relieve es llano a moderado, inundable durante la época de la creciente del río y donde se acumulan sedimentos y cantos rodados.

  - **Laderas de Valle:** a lo largo del valle en ambas márgenes y con distinto grado de pendiente es el área propicia de ocupación humana.

  b) Cadenas montañosas:

  - **Colinas suaves:** Cuya orientación preferencial es E-W, con elevaciones que van desde los 2800 hasta los 3400 msnm., conformando los cerros: Negro, Gallalopo, Mal paso, Pajonal, Cambraca, Apacheta, Huatalaca, Cuyo, Aquilayoc, Saporco, Llahuacas, al N y NW, así como los cerros Tala, Grande, Paltaorco, Yanaorco, Umpuco entre otros.

  - **Elevaciones del Batolito de la Caldera:** Presentan una orientación preferencial al NW-SE, se caracteriza por presentar elevaciones de cumbres redondeadas de topografía irregular y maduro. Los cerros Pedregoso, Espinal, Corotillar, se encuentran en promedio entre los 3000 y 3 300 msnm, las pendientes son más suaves y menos empinadas que las de las colinas suaves, están surcados por quebradas poco profundas generalmente hacia las partes más elevadas.

5.3.3.2. Estructura Hidrográfica e Hidrológico (24)

El Río Sogay tiene sus orígenes en las estribaciones del Nevado Pichu Pichu, tiene una dirección E-W aproximadamente, el río nace de la confluencia de los ríos Poroto y Polobaya, en una cuenca profunda, inflecciona hacia el SW cruzando el cerro La Tala y conformando un profundo cañón a la altura del cerro Corotillar donde se forman las **Cataratas de Sogay**, orientándose posteriormente hacia el NW, discurriendo por el pueblo de Sogay, para luego cambiar de nombre por el de Yarabamba.

Se puede señalar que el río Yarabamba anualmente recibe un volumen de 51`492 662 m3 procedentes de las precipitaciones atmosféricas y un volumen de 18 837 200 m3 de las aportaciones subterráneas.

La cuenca del río es irregular (la cuenca es deforme) estrecha, y con pocas posibilidades de que las lluvias intensas cubran simultáneamente toda la cuenca. En consecuencia no está sujeta a crecientes muy bruscas.

[24] Lajo Soto Juan Aníbal. Tesis: Investigación Hidrogeológica de la cuenca del Río Yarabamba.

- **Niveles freáticos:** Las aportaciones subterráneas tienen sus orígenes en la infiltración de las precipitaciones que se desarrollan más allá de la cordillera (parte oriental), de los deshielos del Pichu Pichu y de las precipitaciones caídas en su frente occidental sobre las coladas de lava cuyo relieve rugoso, facilita el escurrimiento.

- **Escurrimiento:** El escurrimiento depende de los cambios hidrometeorológicos y exteriores registrados en el transcurso de un año y/o a lo largo de muchos años.

  La zona de lomadas tiene un moderado régimen de escurrimiento subterráneo y un régimen de escurrimiento superficial violento durante los veranos. Existen algunas quebradas de escurrimiento temporal o estacionario y sin mayor importancia hidrológica que concurren directamente al curso del río como Qda Huayrayoc. Qda. Cambraca. Qda Tinajones, La zorra (por San Antonio. En estas condiciones, se da la erosión y los depósitos aluviales carecen de carácter permanente.

  Durante periodo de sequía, el escurrimiento se limita al valle principal del río Sogay.

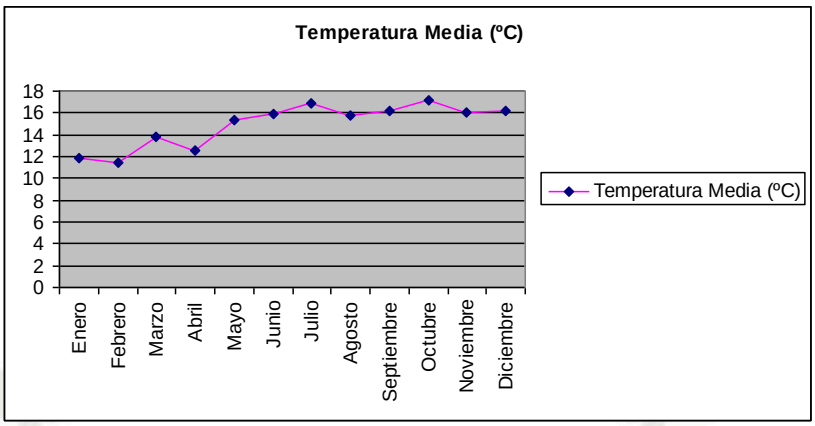
5.3.3.3. Estructura climática.

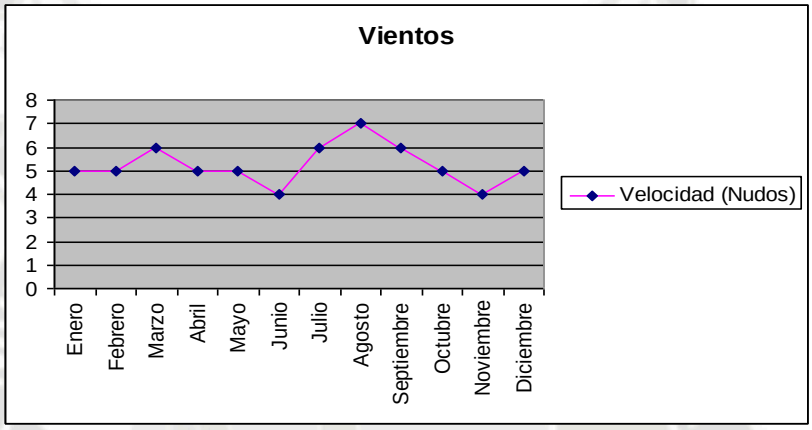
- **Tipo de Clima:** El tipo de clima en Sogay es húmedo en verano y seco en las demás estaciones con una temperatura media de 15º.

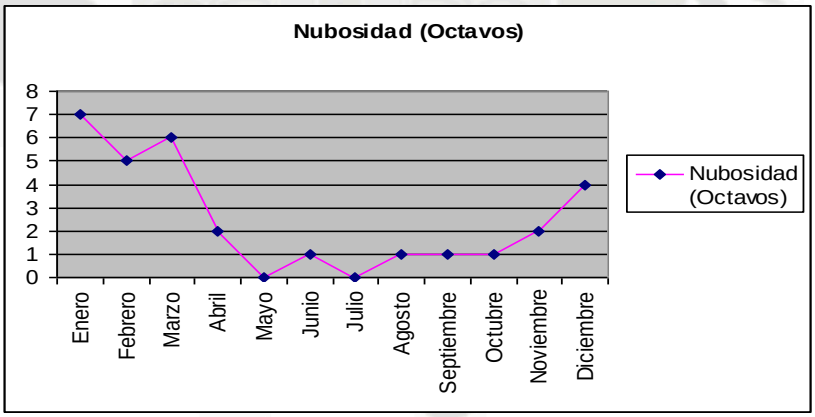
- **Condiciones Climáticas:** Se han considerado datos de zonas cercanas tomados por el Observatorio Meteorológico de la UNSA.

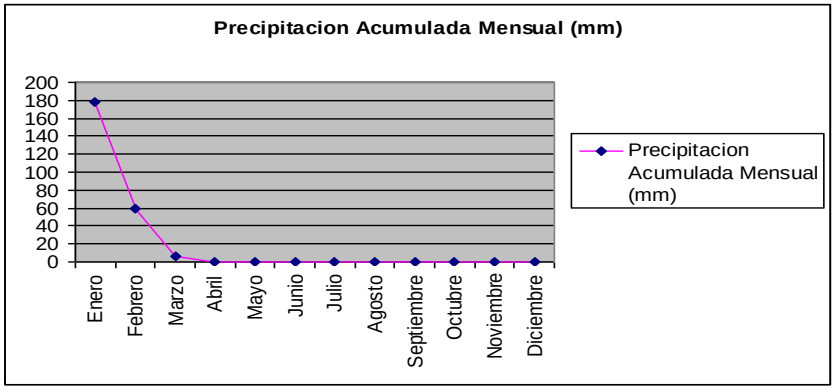
Mes	Temperatura Media (ºC)	Vientos		Nubosidad (Octavos)	Precipitación Acumulada Mensual (mm)
		Dirección	Velocidad (Nudos)		
Enero	11.89	NW	5	7	178.65
Febrero	11.46	NW	5	5	60.1
Marzo	13.79	NW	6	6	6.4
Abril	12.61	NW	5	2	0
Mayo	15.38	NW	5	0	0
Junio	15.89	NW	4	1	0
Julio	16.85	NW	6	0	0
Agosto	15.8	NW	7	1	0
Septiembre	16.21	NW	6	1	0
Octubre	17.11	NW	5	1	0
Noviembre	16.11	NW	4	2	0
Diciembre	16.13	NW	5	4	0

Tabla 32: Condiciones climáticas del anexo de Sogay
Fuente: Observatorio Meteorológico de la UNSA, cuadro de elaboración propia.


Temperatura Media (ºC)
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
Temperatura Media (ºC)


Vientos
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
Velocidad (Nudos)


Nubosidad (Octavos)
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
Nubosidad (Octavos)


Precipitacion Acumulada Mensual (mm)
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre
Precipitacion Acumulada Mensual (mm)

5.3.3.4. Estructura Biológica:

- **Flora.**

La Flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado. Flora es también la obra escrita que se usa para clasificar las estirpes vegetales de una región; como ejemplo, *Flora Lapponica de Linneo*.

En el caso de Sogay la flora más representativa es:

PLANTAS DE CULTIVO DE PAN LLEVAR				
	PLANTA	**NOMBRE COMÚN**	**NOMBRE CIENTÍFICO**	**ATRIBUTOS**
PLANTAS MAS CULTIVADAS		Cebada	Hordeum vulgare	Utilizada como planta forrajera
		Maíz	Zea mays	Alimento con muchos nutrientes que proporciona la mitad de ingesta diaria de calorías y casi el 60% de proteínas
		Alfalfa	Medicago sativa	Utilizada como forraje para el ganado, para mejorar la calidad del suelo y como planta medicinal
		Papa	Solanum tuberosum	Alimento de grandes propiedades nutritivas, tubérculo resistente al frio cuando se cultiva.
		Cebolla	Allium cepa	Alimento muy nutritivo ayuda contra infecciones, reumatismo y osteoporosis

Tabla 33: Plantas de cultivo de pan llevar de Sogay
Fuente: Elaboración propia.

ARBOLES				
	ARBOLES	**NOMBRE COMÚN**	**NOMBRE CIENTÍFICO**	**ATRIBUTOS**
ARBOLES DEL VALLE		Eucalipto	Eucalyptus	Evita la erosión de los suelos y tiene propiedades medicinales.
		Sauce	Salix sepulcralis	Sirve de protección del sol

		Molle	Schinus molle l.	Sirve de protección del sol
		Higuera	Ficus carica l.	Da el fruto del higo y sirve de protección del sol
HACIA LAS PARTES MAS ALTAS EXISTE		Cactus	Variado Variado	Crecen en zonas áridas con lluvias esporádicas. Existen en gran variedad y dependiendo de ello pueden utilizarse en productos alimenticios (tuna, sancayo), medicinales (sábila), para construcción de cercos y como adorno por sus flores.
		Tola	Colletia espinosa lamarck	Crece en zonas semiaridas. Seco puede ser usado como combustible. Medicinalmente sirve para males del cuero cabelludo.
		Ichu	Stipa ichu	Pasto andino que crece naturalmente, se puede emplear como forraje para auquénidos
EN PARTES BAJAS EN LOS CAUCES DEL RIO RIBERAS FLUVIALES		Molle	Schinus molle l.	Sirve de protección del sol
		Cortadera	Cortaderia selloana	Se puede utilizar como planta ornamental, bloqueo visual, elaboración de cestos y sombreros, controla la erosión del suelo, es considerada una planta invasora
		Carrizo	Phragmites communis	Crece a orillas de los ríos. Sirve para cercar o como forraje.

Tabla 34: Arboles de Sogay.
Fuente: Elaboración propia.

- **Fauna.**

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. Los animales son sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de éste.

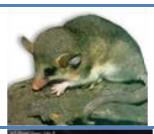
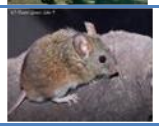
- **Fauna doméstica:** La fauna doméstica, está constituida por aquellas especies sometidas al dominio del hombre, este dominio-crianza- tiene como objetivo la explotación de la capacidad de diversos animales de producir trabajo, carne, lana, pieles, plumas, huevos, compañía y otros productos y servicios.

En Sogay, se tiene la presencia de animales domésticos:

FAUNA DOMESTICA - GANADO				
	GANADO	NOMBRE COMÚN	GANADO	ATRIBUTOS
DOMÉSTICOS		Toros y vacas	Vacuno	Animal herbívoro se alimenta de alfalfa. Productor de leche.
		Burros y caballos	Equino	Animal herbívoro se alimenta de alfalfa. Sirve como animal de carga o transporte.
		Ovejas	Ovino	Animal herbívoro. El hombre aprovecha su carne.
		Cabras	Caprino	Animal herbívoro. El hombre aprovecha su leche y carne.
		Gallinas	Ave de corral	El hombre consume sus huevos y su carne.

Tabla 35: Fauna Domestica - ganado de Sogay.
Fuente: Elaboración propia.

- **Fauna Silvestre:** La fauna silvestre en Sogay está representada fundamentalmente por:

FAUNA SILVESTRE				
	ANIMALES	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ATRIBUTOS
REPTILES		Lagartijas	Odarcis muralis	Reptil que habita en zonas calurosas, se alimenta de insectos y los voladores son sus preferidos.
		Culebrillas	Oxy rhopus	Vive en zonas áridas y se esconde bajo las rocas. Se alimenta de insectos.
ANFIBIOS		Sapo común	Bufo spinulosus	Vive en zonas con aguas con profundidades por encima de los 50cm. Costumbres terrestres. Se alimenta de coleópteros y larvas.
MAMÍFEROS		Carachupa	marmosa elegans	Come gusanos, cienpies, hormigas
		Roedor	Phillotis spp	Vive en zonas oscuras inaccesibles por los humanos. Se alimenta de granos, frutas y semillas

		Roedor	Akodon spp	Vive en zonas oscuras inaccesibles por los humanos. Se alimenta de granos, frutas y semillas
		Zorro	Dusicyon culpaeus	Mamífero carnívoro se alimenta de pequeños animales como roedores o pichones.
AVES		Gorriones diversos	Passer domesticus	Se alimenta de insectos, semillas, frutas dulces, hojas de ciertos árboles y mariposas.
		Palomas	Zenaida spp	Se alimenta de todo tipo de semillas
		Picaflor	Chlorostilbon aureoventris	Nectarívoro es decir se alimenta del néctar de las flores e insectos como fuente de proteínas
		Perdiz	Notoprocta sp	Se alimenta de insectos, semillas y flores.
		Gallinazo	Cathartes aura	Se alimentan de carroña es decir animales muertos ya que no saben cazar, y desperdicios humanos.
		Cernícalo	Falco sparverius	Habitan campos y zonas de bajo monte. Se alimenta de pequeños mamíferos, pájaros, reptiles y sapos.

Tabla 36: Fauna Silvestre de Sogay.
Fuente: Elaboración propia.

5.3.3.5. Estructura ecológica:

- **Niveles de contaminación ambiental.**

La mayor parte de los pobladores de Yarabamba afirman que la principal fuente de contaminación se produce en el aire debido a la actividad minera que según los pobladores estaría generando humos y polvo. En segundo lugar, se ubican la actividad de las ladrilleras y los humos que estas emiten (26.4%) en la misma proporción que la contaminación del agua; y también por la basura: 12.6%.

PERCEPCIONES SOBRE CAMBIOS EN EL MEDIO AMBIENTE

TIPO DE CONTAMINACIÓN	NO. RESPUESTAS	%
Del aire	75	57.3
Del agua	23	17.6
De la tierra	16	12.2
Otro	17	13.0
Total	**131**	**100.00**

Fuente: Encuesta SCG 2005

- **Contaminación del Agua:** El río Sogay seria clasificado como ligeramente contaminado, por la acción del poblado Polobaya y el arrastre de contaminantes producto de las filtraciones acidas mineras y de la actividad humana (plásticos papeles, materia orgánica, etc.). Al terminar su paso por el pueblo de Sogay, y al recibir su aporte contaminante (residuos sólidos y desechos humanos), el río se torna medianamente contaminado.

  Las aguas servidas son arrojadas directamente al río sin ningún tipo de tratamiento.

  Cuando las lluvias aumentan en los meses de Enero a Marzo, existe un lavado y arrastre de sustancias químicas de fertilizante utilizadas para la agricultura (fósforo, potasio, nitrógeno), al degradarse, en algunos casos generan ácidos que causan daños en la vida acuática por la disminución del PH del agua.

  En épocas de sequía, con el estancamiento de aguas se reproducen bacterias, toxinas vegetales, virus y parásitos que producen enfermedades.

- **Impacto potencial pasivo de la cuenca del río Sogay:**

  La planta de tratamiento de óxidos de Espinal, así como la mina Ccapo, no generan contaminación por las labores subterráneas restringidas, sin embargo la mina San Antonio de Tinajones y Santa Cecilia filtran agua acida, contaminando la Quebrada Tinajones. El río Sogay que a la vez discurre contaminado de los poblados de Polobaya, al unirse con la Quebrada Tinajones que viene a ser un impacto potencial pasivo, se va a convertir en medianamente contaminado. La mina Celia por su magnitud no va a contaminar el río, dentro de las características observadas. (Lamina 11)

- **Contaminación del aire:** La extracción de material arcilloso y la quema de ladrillo que se da en la zona de Yarabamba, contamina la atmósfera. La cocción del ladrillo es a base de carbón de piedra y petróleo expulsando gases y humos que generan carbón, ceniza, hulla, y gases como oxido y dióxido de carbono.

- **Contaminación de los suelos:** los suelos contienen principalmente minerales de hierro, cobre, nitrógeno, manganeso. El drenaje acido de la actividad minera de algunas zonas, genera un impacto pasivo que a mediano plazo contaminara los suelos y finalmente el río.

Higienización del Medio.

- **Mitigación de polución por gases y polvo:** A corto plazo se debe exigir que las instalaciones que desprenden gases, cuenten con sistemas de ventilación y recuperación de acuerdo a decreto Supremo Nº 016-93, EM, articulo 43.

- **Mitigación de desechos humanos (aguas servidas):** Se debe desarrollar alternativas de tratamiento para el manejo de aguas servidas, por medio de redes de alcantarillado y su posterior tratamiento con sistemas de tanques sépticos y tanques Imhoff que permita separar los sólidos y lodos que serán depositados en zonas definidas para tal propósito.

- **Mitigación de desechos sólidos urbanos:** Se debe determinar áreas de disposición final y su tratamiento en un relleno sanitario. De acuerdo a Ley Nº 17505- SA, de desechos sólidos, estos deben ser procesados utilizando rellenos sanitarios e incineradores.
- **Mitigación de la erosión Fluvial:** Mediante la forestación de vegetación arbórea en las riberas afectadas.

5.3.4. Aspectos urbanos del anexo de Sogay.

5.3.4.1. Reseña histórica:

Debido a la falta de documentación recurrimos a las entrevistas como única fuente de información. Estas entrevistas se realizaron a las personas más antiguas que viven actualmente en el pueblo de Sogay.

La información obtenida acerca de la historia arquitectónica del pueblo es que antiguamente la mayoría de las viviendas eran construidas con ladrillos de adobe en los muros en algunos casos y en otros con piedra. La madera rolliza era utilizada como estructura de techos recubiertos con paja en varias capas para la protección de la lluvia.

Figura 63: Vestigios de antiguos sistemas constructivos
Fuente: Elaboración propia

Con el transcurrir de los años, se fueron construyendo con sillar y en la actualidad las nuevas viviendas son construidas con material noble (ladrillo + concreto armado).

Figura 64: Viviendas construidas con piedra y sillar
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al color hasta hace aproximadamente tres años el pueblo lucia el color de sus materiales de construcción es decir las viviendas era de color del sillar o del adobe, en la actualidad las viviendas muestran un color amarillo ocre típico de la arquitectura arequipeña colonial.

Figura 65: Viviendas pintadas con color amarillo.
Fuente: Elaboración propia

Este cambio fue efectuado por la ONG CIED con su proyecto "Sogay, Campiña y Tradición para el Desarrollo".

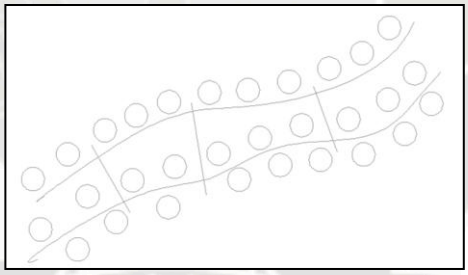
Color antes de la intervención → Color después de la intervención.

5.3.4.2. Los patrones urbanos:

- **Tipología urbana.**

Sogay presenta una tipología simple y básica que se caracteriza por una morfología mimetizada con la topografía (anfiteatro) en andenes, con mucha funcionalidad ya que después de su etapa de asentamiento y fundación no ha tenido un gran crecimiento que pueda complicar la morfología.

Se establece sobre la base de conectores axiales, en tramos bidireccionales, que determinan una organización lineal, jerarquizando ejes.



Conectores axiales en los que se estructura el pueblo tradicional.

- **Trama urbana.**

Sogay presenta una trama orgánica conformada por pasajes peatonales que se amoldan a la topografía. Cuenta con tres ejes longitudinales principales los cuales se conectan cada cierto tramo por pasajes transversales de menor jerarquía.

MAPA URBANO DE SOGAY

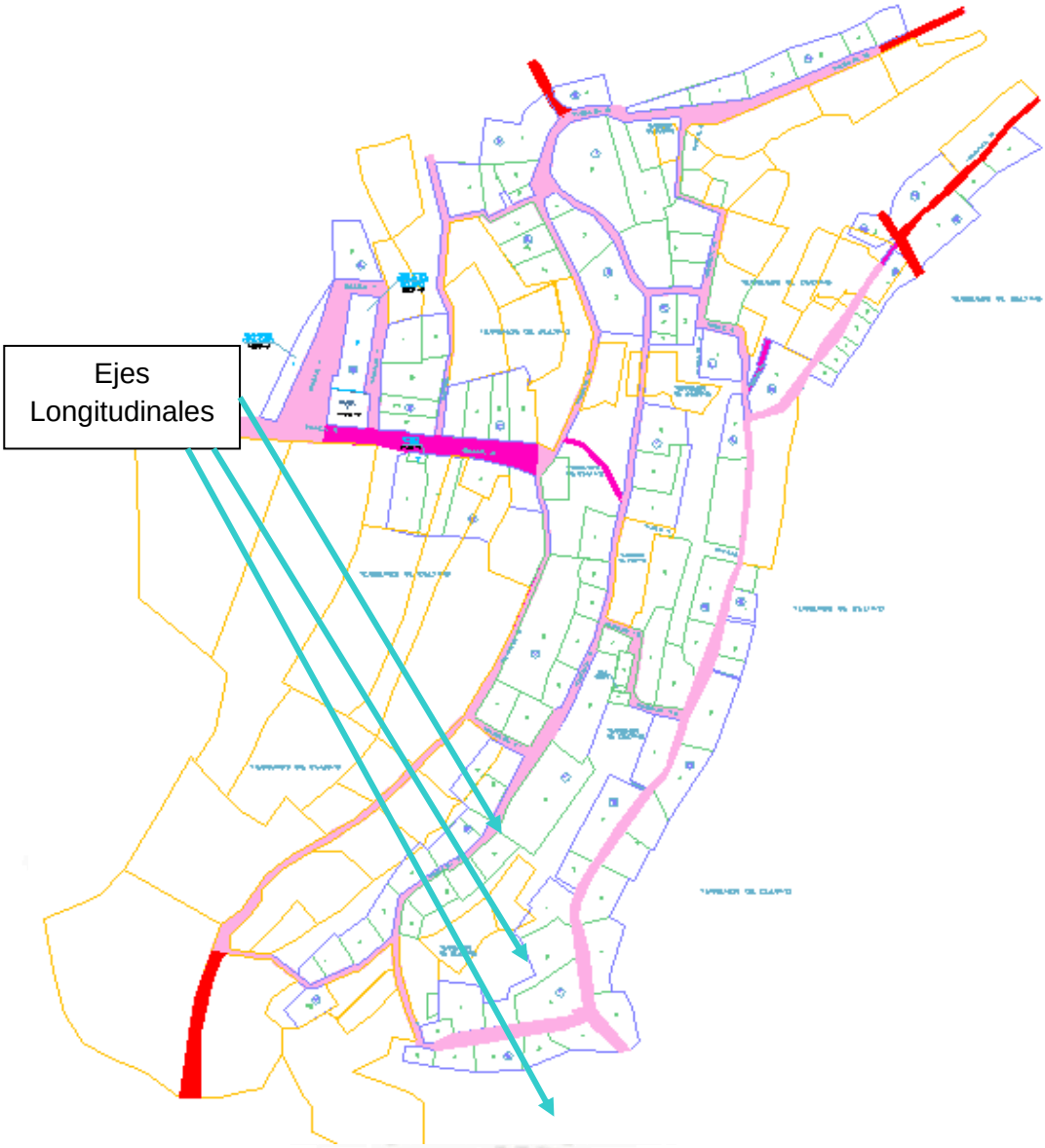


Figura 66: Trama urbana de Sogay
Fuente: Elaboración propia

- **Trama y parcelamiento del área Agrícola.**

  El pueblo tradicional de Sogay está rodeado de una zona agrícola que urbanamente no presenta ningún orden, jerarquía ni trama.

  Es un espacio muy heterogéneo ubicado en planicies, andenerías y laderas, amoldándose también a la topografía del lugar sin alterarla.

TRAMA Y PARCELAMIENTO DEL ÁREA AGRÍCOLA

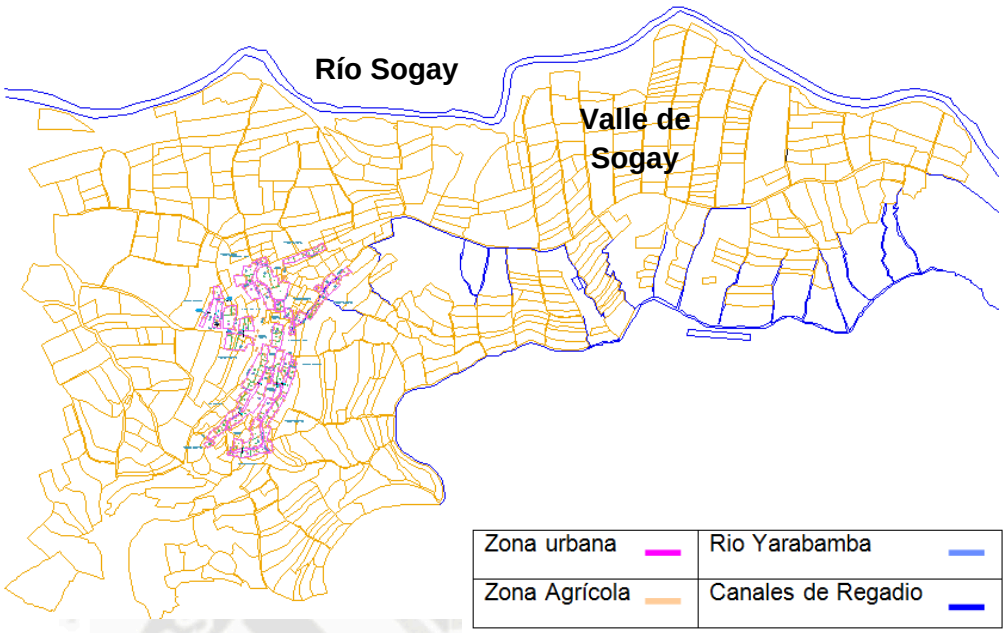


Figura 67: Trama Y parcelamiento DEL área agrícola de Sogay
Fuente: Elaboración propia

- **Valores Urbanos.**

  Es una muestra muy valiosa de cómo la arquitectura puede insertarse con mucha armonía y respeto por la naturaleza y el valor histórico, cultural y paisajístico de la zona. Dando además un valor agregado a las edificaciones que encontrándose en andenería obtienen una visual extraordinaria hacia una hermosa campiña, zona que presenta una vegetación variada, tanto en las superficies planas como en las andenerías.

- **Morfología urbana:.**

  Las construcciones del pueblo se caracterizan por muros macizos de sillar con pequeños vanos que presentan cornisas en su parte inferior externa.

  Las cubiertas de techos son a dos aguas por causa de las lluvias.

5.3.4.3. Tipologías arquitectónicas

- **Tipología residencial:**

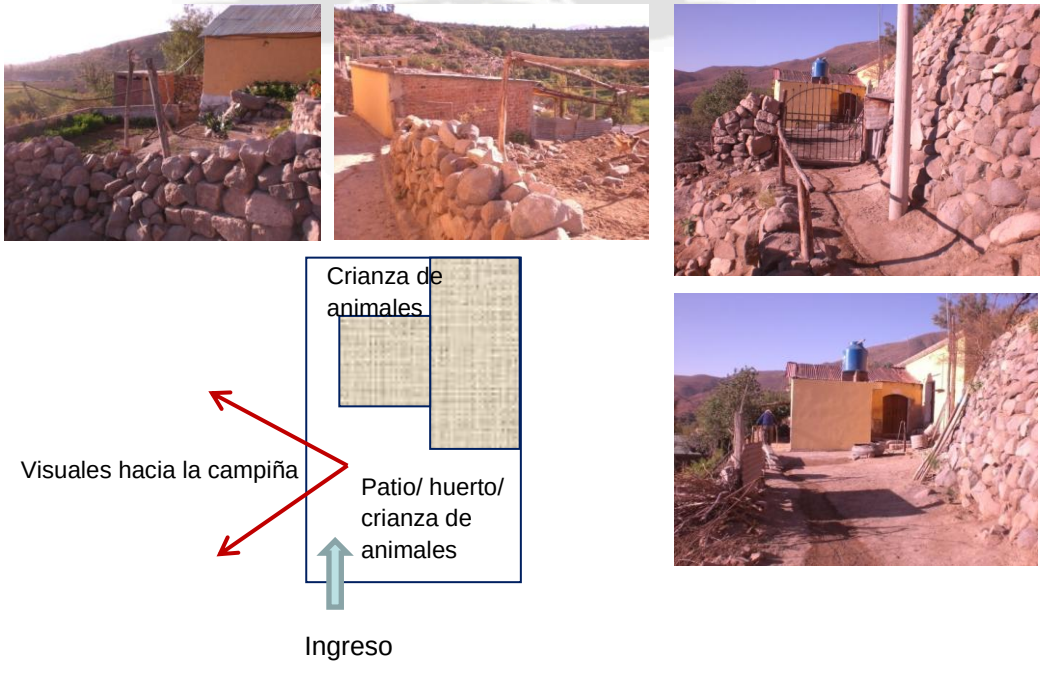
Debido a la topografía en ladera todas las viviendas logran tener visuales hacia la campiña.

Figura 68: Viviendas con visuales a la campiña
Fuente: Elaboración propia

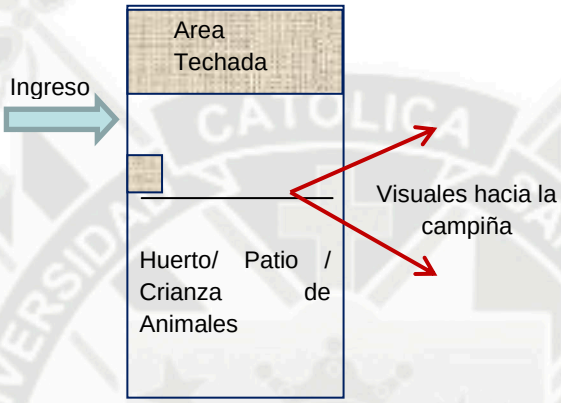
Todas las viviendas cuentan con un patio que es utilizado como huerto, jardín o terraza.

El ingreso a casi todos los patios de ingreso de las viviendas del pueblo es libre, debido a las costumbres del lugar, ya que antiguamente el pueblo era habitado en su mayoría por parientes, costumbre que fue quedando hasta el día de hoy.

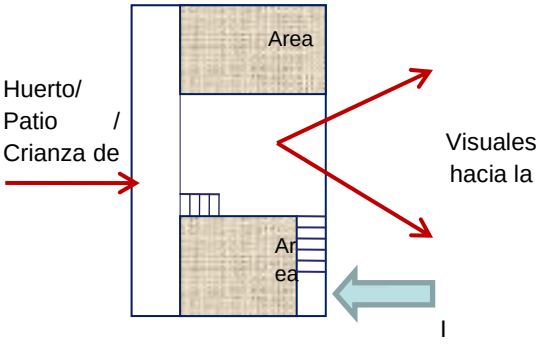
- **Tipología 1:** Esta tipología de vivienda presenta un patio de ingreso, seguido de un área construida donde se ubican los espacios techados (habitaciones, cocina, baño, y otros). También presenta un patio posterior que se utiliza para crianza de animales domésticos.



- **Tipología 2:** Esta tipología presenta un patio de ingreso central entre la zona construida (habitaciones, cocina, baño, y otros) y la zona de huerto que en algunos casos es un espacio para crianza de animales. En esta tipología el ingreso se da por un nivel superior debido a la topografía.



- **Tipología 3:** En esta tipología el ingreso se da por un nivel inferior, mediante unas gradas laterales que nos llevan a un patio central que divide dos zonas de área techada. En la parte posterior del lote se encuentra la zona de huerto o la zona de crianza de animales, que se encuentra a un nivel superior.



Función.

Las viviendas presentan una zona pública que es un patio/jardín de ingreso que tiene las funciones de recepción, terraza, comedor exterior y organizador de los demás espacios como cocina y dormitorios.

No existen espacios de carácter semipúblico, ya que los espacios privados son inmediatos al patio público.

En algunos casos las viviendas tienes huerto y/o zona para crianza de animales a las cuales se acceden también por el patio receptor.

- **Tipología comercial:**

Dentro del área de estudio se encuentran diferentes actividades comerciales dentro de las cuales la más resaltante y la que cuenta con mayor porcentaje es la vivienda alojamiento, que son viviendas adaptadas para poder alojar a los visitantes por cortas temporadas.

Actividad Económica en las Viviendas		
Actividad	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Alojamiento Rural	5	31.25
Gastronomía	3	18.75
Agropecuaria	4	25
Otros	4	25
Total	16	100

Figura 69: Vivienda alojamiento "Mónica"
Fuente: Elaboración propia

5.3.4.4. Expediente urbano:

- **Materiales de construcción:**

Los materiales predominantes en las construcciones de la zona son:

- En muros es el sillar.
- En cobertura de techos se usa la calamina.
- En pisos es el ladrillo pastelero.

- **Sistema Constructivo.**

  - **Adobe:** Sistema constructivo tradicional utilizado desde las épocas pre incas e incas, y en la actualidad encontramos algunas construcciones con este sistema que consiste en bloques de barro colocados en soga con una junta de barro y revestimiento del mismo material.
  - **Piedra:** La piedra se ve predominantemente constituyendo muros de contención, pero también hay viviendas construidas con piedra en su totalidad.
  - **Sillar:** Los muros de sillar presentan condiciones sismo resistente y también son colocados en forma de soga con un mortero de cemento/arena. Debido a que las viviendas se encuentran en andenería es necesario usar un muro de contención en la parte posterior del lote para evitar posibles derrumbes. Estos muros están hechos de piedra.

- **Usos de Suelo.**

En su mayoría el uso de suelo es para vivienda combinada en algunos casos con huerto o crianza de animales. En los alrededores del pueblo es solo de uso agrícola. En las viviendas actualmente se están implementando algunos servicios como hospedajes, picanterías, para que la actividad turística tenga más desarrollo en estas zonas y se pueda dar los servicios adecuados a los visitantes.

PLANO DE USO DE SUELOS SOGAY

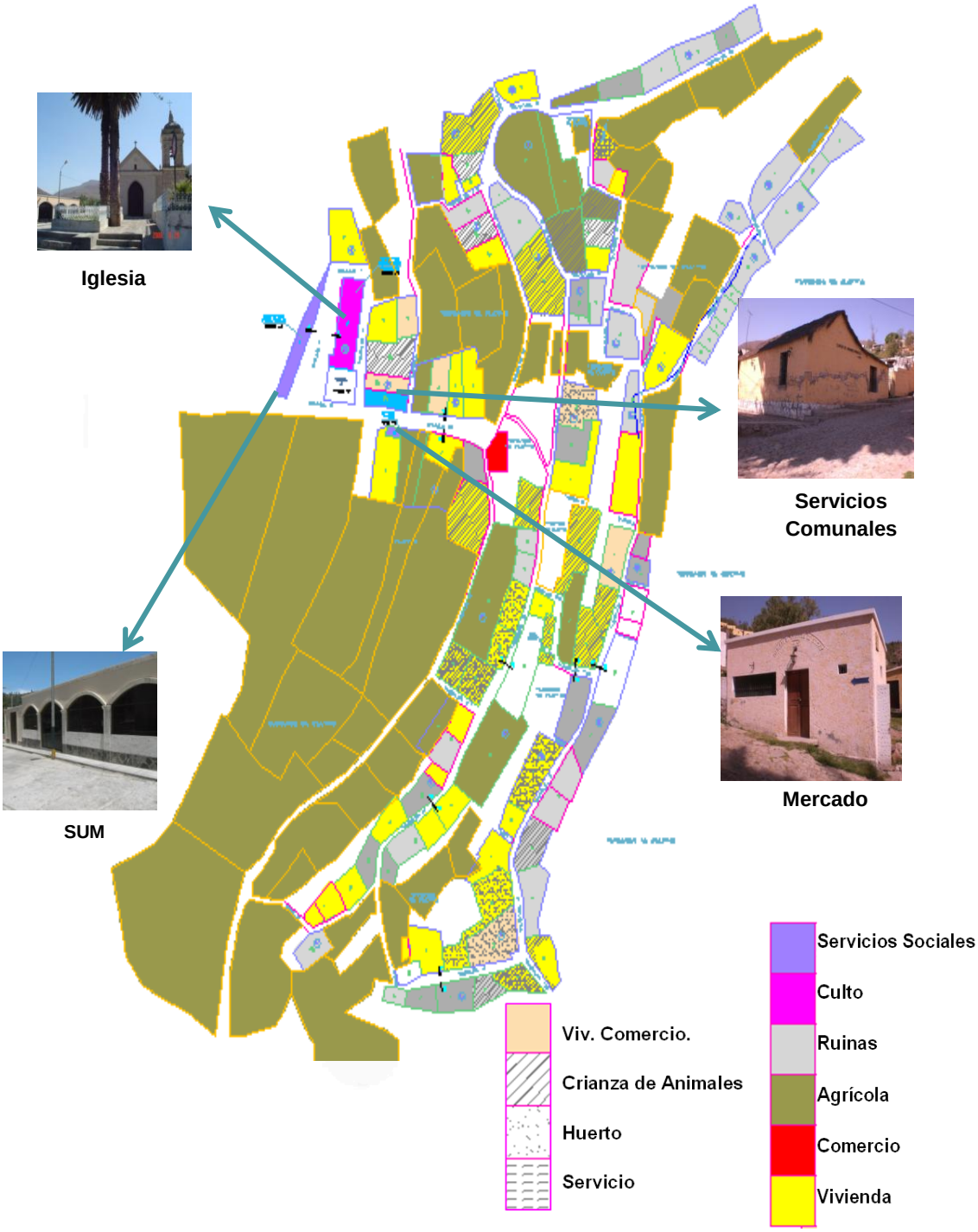


Figura 70: Plano de uso de suelos de Sogay
Fuente: Elaboración propia

5.3.5. Los Sistemas de Movimiento: Soporte Vial y Transporte:

El trasporte público solo llega hasta el Pueblo Joven de San Antonio por lo que la gente que quiere llegar hasta Sogay tiene que tomar colectivos que parten desde el cruce de Characato y hacen la ruta Yarabamba-Quequeña-Sogay o Yarabamba-San Antonio-Sogay, llegando hasta la plaza principal de Sogay ya que después el desplazamiento es solo peatonal, ya sea para recorrer el pueblo o para visitar el circuito turístico hasta las cataratas.

Hay visitantes que optan por el transporte privado ya que las vías están en buen estado.

5.3.5.1. Accesibilidad.

Para poder acceder al pueblo tradicional de Sogay se tienen dos vías una que llega del pueblo Joven de San Antonio y otra que llega del Distrito de Quequeña. La primera está asfaltada y en un estado óptimo y la segunda es una carretera de tierra afirmada que requiere mantenimiento. Las dos convergen en una sola, algunos metros antes de llegar al pueblo.

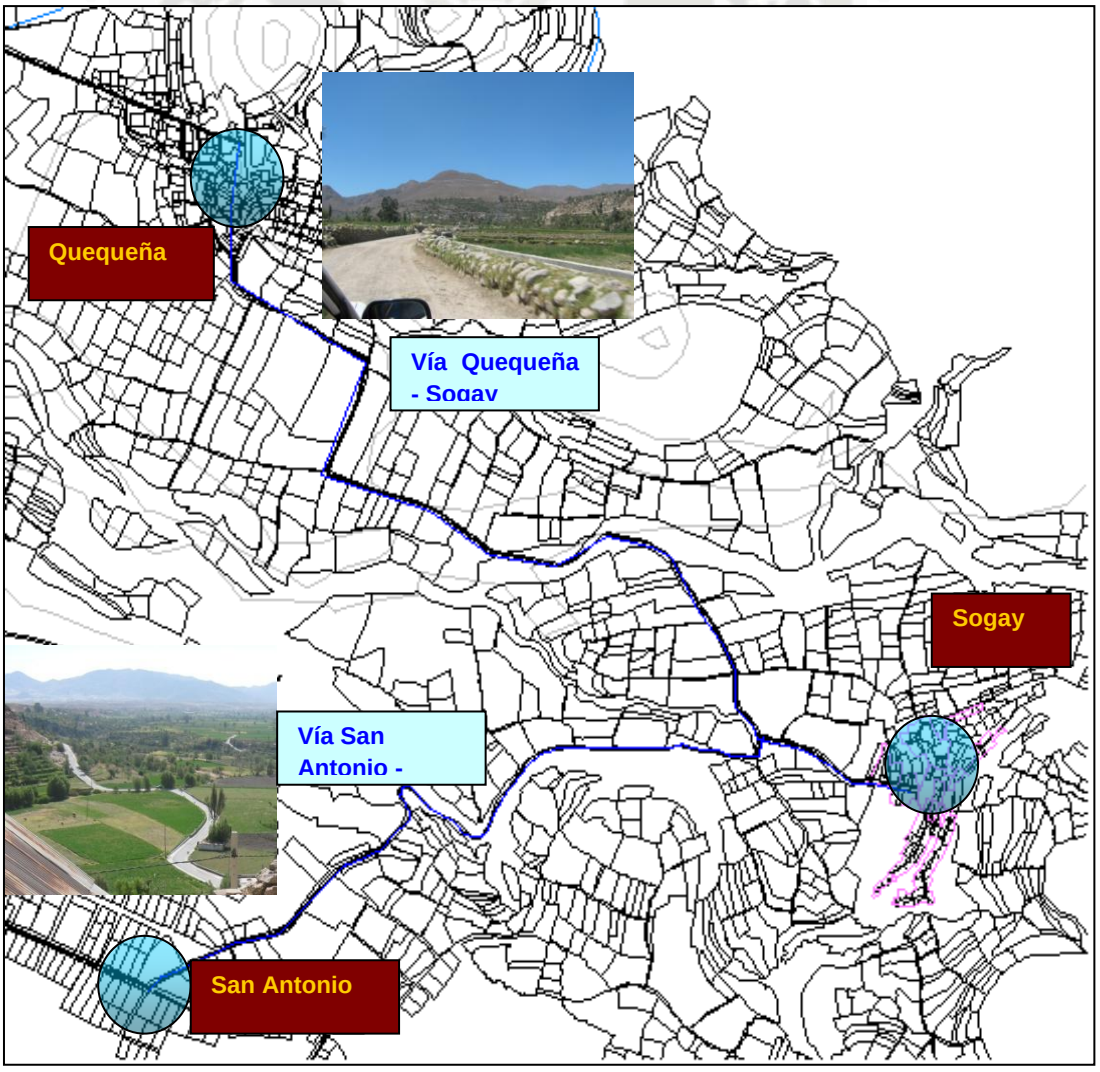


Figura 71: Plano de accesibilidad de Sogay
Fuente: Elaboración propia

5.3.5.2. Disponibilidad de Vías

- **Vías Internas.**

  Sogay por su extensión, presenta en un 100% senderos peatonales de 2.00m de ancho como promedio. La mayoría de sus senderos son emboquillados de piedra que se encuentran en buen estado a excepción de los senderos que están en dirección a las cataratas o los que son en dirección a las zonas agrícolas.

- **Estado de conservación de los senderos de Sogay:**

ESTADO DE LOS SENDEROS INTERNOS DE SOGAY

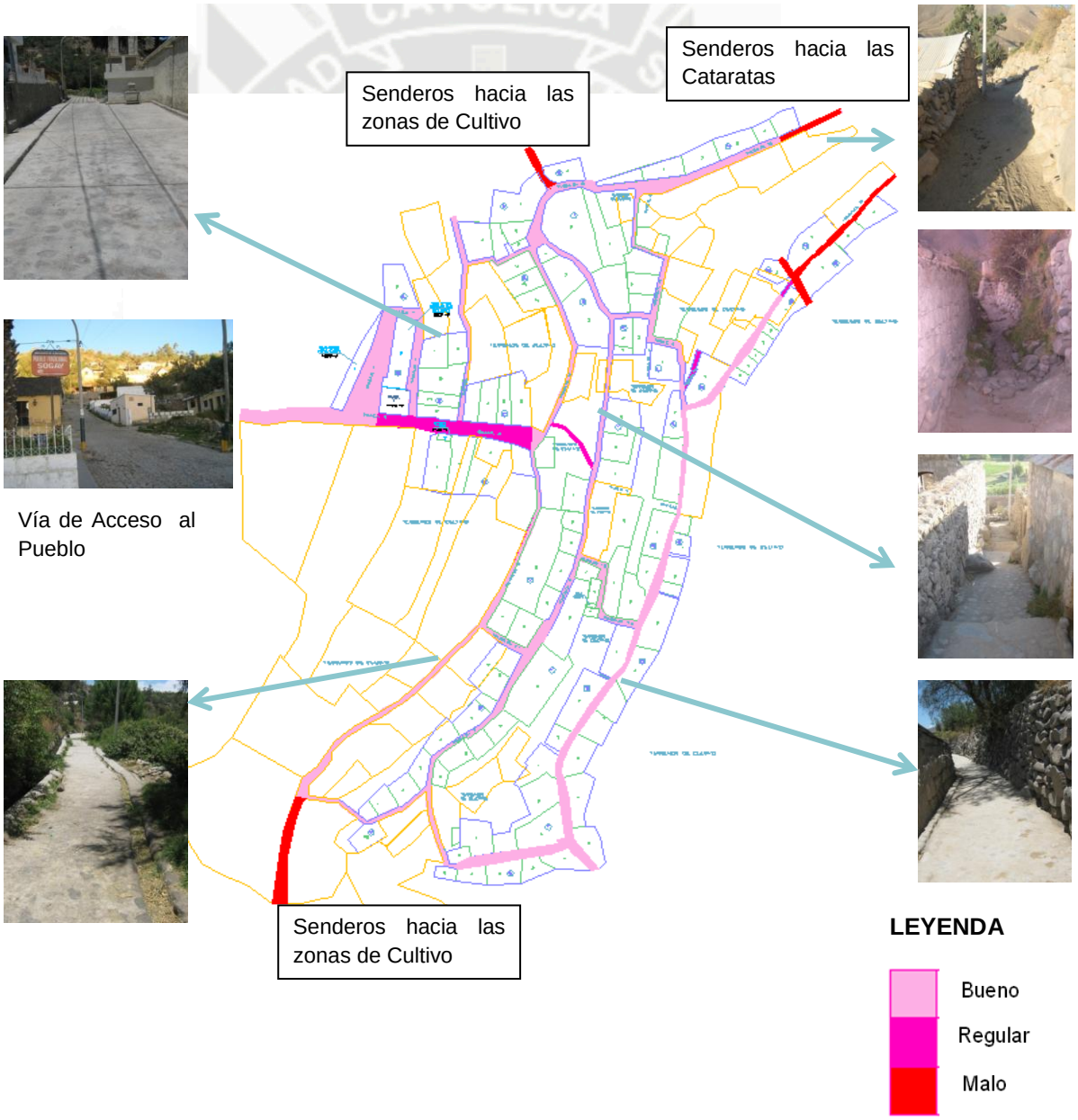


Figura 72: Plano del estado de los senderos de Sogay
Fuente: Elaboración propia

5.3.6. Redes de Infraestructura.

5.3.6.1. Los servicios de agua, desagüe, energía y desechos

- **Red de Agua – Abastecimiento.**

En Sogay hay dos tipos de consumo de agua uno que es para consumo humano y otro que es usado para la agricultura. El abastecimiento para ambos casos es desde ojos de agua o manantiales ubicados unos en la Quebrada Cambraca

Existe una bocatoma del Río Sogay en el Cerro Cambraca de donde se capta el agua con un caudal de 229.2 lt/s, agua que es repartida a Sogay y a Quequeña en dos acequias para cada lugar.

Sogay cuenta con dos acequias una llamada Alto Sogay que tiene un caudal de 70.2 Lt/s y la acequia bajo Sogay con un caudal de 52. Lt/s por la que paralelamente recorre la tubería para consumo humano con un caudal de 4lt/s.

Esta tubería es la que llega hasta el pueblo y parte, agua que también viene directamente de la bocatoma del Río Sogay sin tratamiento alguno.

El agua es administrada por una junta de usuarios de la Cuenca Oriental y esa junta está conformada por 17 comisiones de regantes conformadas a su vez por pobladores de Sogay, Quequeña Y Yarabamba.

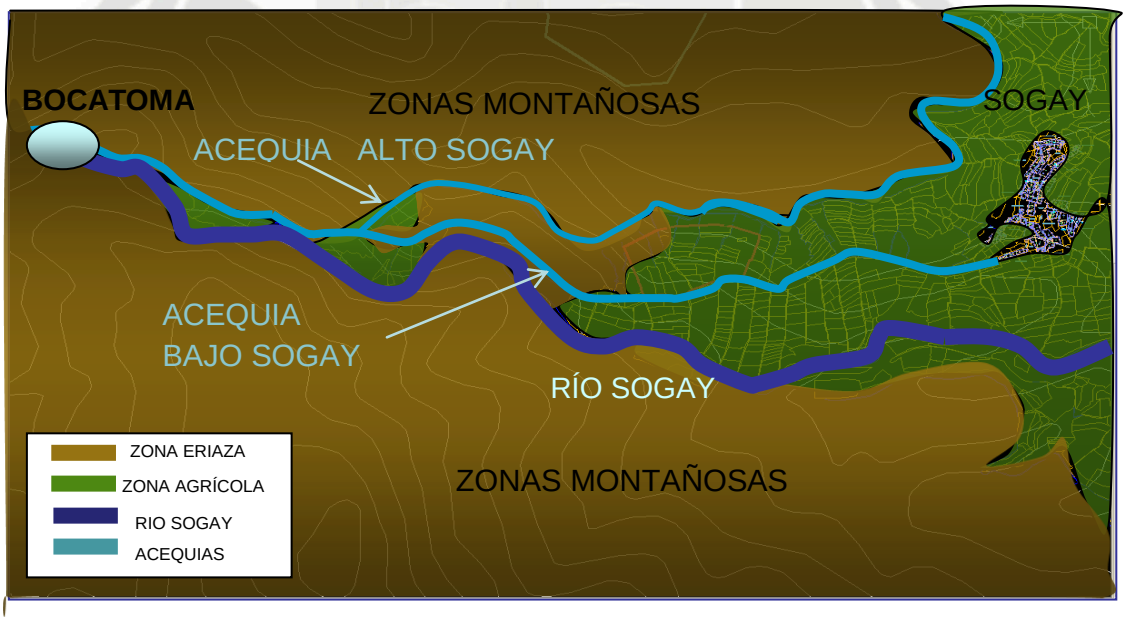


Figura 73: Esquema de abastecimiento de agua en Sogay
Fuente: Elaboración propia

- **Drenaje – Desagüe.**

Sogay no cuenta con red de desagüe ni alcantarillado, las aguas grises son echadas al patio y son absorbidas por el suelo. No existen aguas servidas ya que ninguna vivienda tiene Servicios higiénicos, a pesar de que el pueblo tiene varios años de existencia y es un lugar muy importante para el desarrollo

turístico. Con los nuevos proyectos de desarrollo rural que se están desarrollando en la zona se implementaron picanterías y hospedajes pero no pueden funcionar adecuadamente por causa de la falta de servicios higiénicos y desagüe.

- **Energía Eléctrica.**

Sogay cuenta con una red pública y una red domiciliaria que funcionan adecuadamente. La totalidad de las viviendas habitadas cuentan con energía eléctrica y la totalidad de los senderos internos cuentan con alumbrado público. Este servicio es ofrecido por la Empresa SEAL.

PLANO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE ILUMINACIÓN PÚBLICA

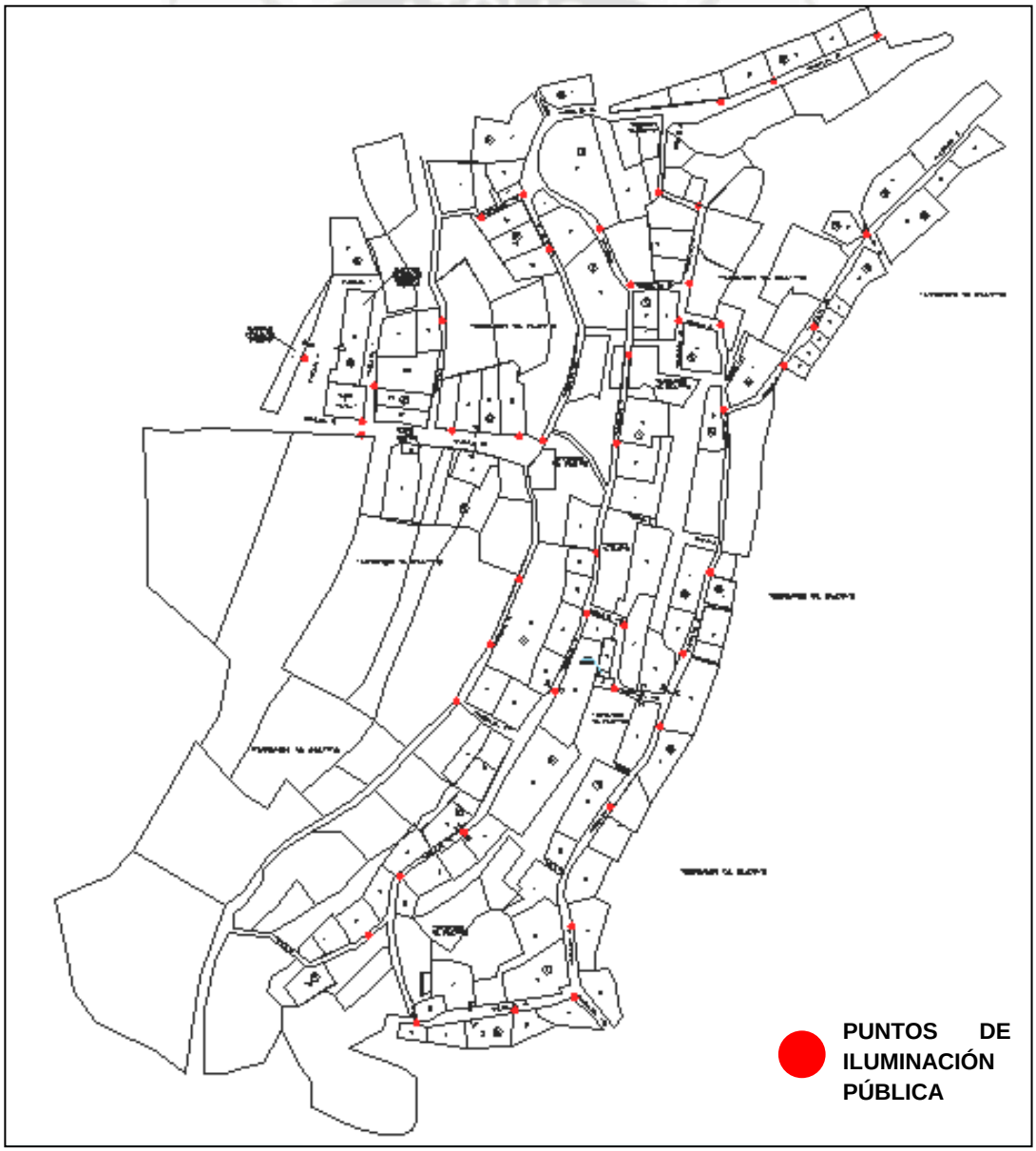


Figura 74: Esquema de abastecimiento de Electricidad en Sogay
Fuente: Elaboración propia

- **Recolección y Eliminación de Basura**

  El recojo de basura y su tratamiento son inadecuados, la disposición final de la basura se hace en botaderos abiertos.

  Se produce la emisión de olores, degradación del paisaje, y constituyen un foco infeccioso.

5.3.6.2. Los servicios de comunicación:

- **Comunicaciones.**

  Sogay cuenta con servicios de telecomunicación ya que hay señales de Radio, televisión, y teléfono tanto fijos como celulares.

  Pero aun el pueblo con cuenta con líneas a Internet ni cable de televisión.

5.3.7. Aspectos Sociales Económicos y culturales del Anexo de Sogay.

5.3.7.1. Estructura social.

- **Determinantes regionales.**

  - **Religión.**

    El pueblo de Sogay es reconocido por su devoción y fervor a la religión católica, agregando que el distrito de Yarabamba constituye parte del Circuito religioso más importante existente en la Región, circuito de peregrinación de la Virgen de Chapí.

  - **Fenómenos Sociales.**

    Comportamiento q influencia o es influenciado por organismos vivos y suficientemente para responder a otros

    En Sogay los principales fenómenos sociales son:

Fenómeno	Descripción
Emigración	La emigración de la población hacia distritos en los cuales tengan mayores posibilidades de desarrollo personal, debido a la falta de equipamiento básico cercano como educación, salud, etc. Esto deviene en una ausencia de población joven en Sogay.
Bajo nivel de instrucción	El bajo nivel de instrucción de la población, los cuales solo se dedican a la agricultura y ganadería.
Delincuencia	En los últimos años se ha venido dando la delincuencia, además de robos en viviendas se dan también robos en los cultivos. Este fenómeno delincuencial se debe a su vez a otro fenómeno social: las inmigraciones de gente de otras provincias a asentamientos humanos que se han ido emplazando en terrenos eriazos del distrito con la modalidad de asociaciones de vivienda.
Aumento de Flujo Turístico	El aumento de flujo turístico en la zona, que ha traído consigo expectativas de nuevas fuentes de ingresos económicos tales como la gastronomía y hospedaje principalmente. Sin embargo, el escaso conocimiento técnico de la población, no posibilita cubrir la demanda de servicios turísticos.

Tabla 37: Fenómenos sociales de Sogay.
Fuente: Elaboración propia.

5.3.7.2. Estructura Socio económico.

- **Recursos Naturales.**

Este lugar cuenta con mucho atractivo paisajístico natural con bondades como el verdor de sus planicies y el aire que está libre de tanta contaminación que existe en la ciudad de Arequipa.

Este ambiente natural es ideal para la meditación, el descanso, el esparcimiento, la actividad física y la permanencia, ejerciendo en el visitante la influencia mágica hacia el relajamiento y la inspiración. Estas condiciones hacen de Sogay una zona potencial para la práctica del turismo rural, tendencia muy deseada actualmente.

Parte del paisaje natural que existe en el valle de Sogay son:

- **Río Sogay:** Es un factor muy importante en el desarrollo de la actividad agrícola y también forma parte de ese hermoso valle por donde se puede llegar a las cataratas.
- **Cataratas:** A ellas se llega a través de una caminata de una hora a pie partiendo del pueblo de Sogay, siguiendo la ruta por todo el valle sogaino con visuales excepcionales, donde se puede disfrutar de paz y tranquilidad conjuntamente con la brisa de la caída de agua limpia y lejos de la contaminación.
- **Vegetación:** Se tiene la presencia de árboles, arbustos, cactus y flores que han crecido naturalmente y se encuentran ocupando las áreas que no son utilizadas para la agricultura, tales como caminos, bordos, pendientes muy empinadas y riberas del río.

- **Recursos Económicos.**

- **Agricultura:** Sin duda alguna esta es la principal actividad económica que se desarrolla en la zona por poseer tierras muy antiguas propicias para la agricultura, permitiendo el cultivo de una gran variedad de productos como: tubérculos, cereales, frutales, hortalizas, etc.
- **Ganadería:** Esta es otra de las principales actividades económicas de Sogay. La finalidad principal de esta actividad es la comercialización de leche, en esta zona se produce la crianza en mayor grado del ganado vacuno del que se extrae la leche que es derivada a la industria (Leche Gloria).
- **Turismo:** El interesante patrimonio turístico de Sogay esta expresado básicamente por los recursos culturales que posee y el bello paisaje de toda su campiña, la zona presenta una vegetación variada, tanto en superficies planas, como en andenerías, conformando así una hermosa campiña típica. Asimismo existen zonas arqueológicas, casonas coloniales (abandonadas), etc. La actividad turística en la actualidad se da de una forma poco planificada y no existen muchos servicios que se puedan ofrecer al visitante. Algunos de los atractivos turísticos hallados en Sogay son:

- **El batán grande,** en éste antiguamente se molía el guiñapo, el cual es utilizado para preparar la chicha de jora que es una bebida típica a base de maíz. Es muy valorado por los pobladores ya que todos hacían uso de este para producir su chicha.
- **Petroglifos,** de arte rupestre hechos en rocas muy duras que se encuentran en el paraje de Sogay y San Antonio dispersos entre los cerros que rodean al pueblo.
- **Andenería,** que se puede apreciar a lo largo de todo el valle, apreciando en esta la perfección de su construcción. Dichos andenes datan de la época inca y Pre-inca.
- **Molino,** que viene desde la época colonial construido a base de sillar, el cual servía para moler el trigo y producir harina para la preparación del pan y el sango (comida que se prepara en la zona a base de harina).
- **Pueblo Tradicional de Sogay,** emplazado en la ladera del cerro. De la época colonial, sus casas datan del año 1901 siendo su construcción algunas en base a sillar y algunas en adobe y piedra que hacen atractivo a este pueblo.

5.3.7.3. Estructura cultural.

- **Aspectos Ideológicos: Idiosincrasia**

Podemos definir que el sogaino es una persona muy identificada y altamente orgullosa de su tierra, muy laboriosa y predispuesta a colaborar, con muchos deseos de superación dentro de sus tierras ya que darían la vida por ellas, con mucha hospitalidad y amabilidad para los foráneos, característica que la repiten entre ellos mismos ya que por ser un pequeño pueblo todos viven como en familia cuidándose uno al otro.

- **Aspectos Culturales.**

Por su ancestro cultural pre-hispánico y colonial, Sogay es poseedora de valiosos elementos culturales, conformando un rico patrimonio que dentro del concepto de su utilización económica deben coadyuvar al desarrollo económico de la zona.

- **Folklore, Hábitos y Costumbres:** De acuerdo a las visitas de campo y la información obtenida de historiadores arequipeños y población, Sogay, presenta un potencial enorme de recursos no solo arquitectónicos y naturales, sino además cuenta con un bagaje incomparable de cultura tradicional arequipeña impregnada en sus calles y costumbres, que reflejan la enorme capacidad de este pueblo en conservar "viva" la época colonial y su influencia en la vida de los arequipeños.

  Dentro de ese bagaje de patrimonio cultural están sus fiestas patronales, ya que Sogay es un pueblo lleno de fervor religioso, éstas son muy visitadas, por los pobladores de Yarabamba, algunas de ellas son:

FESTIVIDADES DE SOGAY		
Fecha	**Festividad**	**Descripción**
	San Antonio de Padua	Esta es sin duda la mayor de todas las celebraciones en Sogay, y la que permanece intacta desde épocas pasadas, San Antonio de Padua es considerado el patrono del pueblo. Los pobladores son fieles devotos de este santo, devoción que se ve reflejada a través de las misas y procesiones que se llevan a cabo, de las cuales, la gente participa por dos días consecutivos, la fiesta religiosa se complementa con la degustación de platos típicos de la zona tales como: adobo, americanos, cuy chactao, sango, pepián de cuy, rocoto relleno, pastel de papa, chicharrón de chancho, pastel de choclo, entre otros. Esta celebración culmina con la esperada pelea de toros con un numeroso y entusiasta público.
	San Isidro Labrador	San Isidro Labrador es Patrono de los Agricultores del mundo (Patrono de los campesinos), la celebración a este santo se realiza con misas, procesiones y con la preparación de platos típicos, actividades en las que participa todo el pueblo de Sogay.
	Carnavales	Hace unos 40 años el carnaval duraba tres días; y las celebraciones reunían a todos los pobladores; si bien es cierto esta costumbre hoy en día se ha perdido, los pobladores aun la recuerdan con alegría y cierta nostalgia, ya que esta era una de las fiestas más esperadas y grandes en Sogay. La fecha central era el primer Domingo de Carnaval, acababa justo en el "miércoles de ceniza" (Estos tres días eran no-laborables así que todos masivamente celebraban el carnaval). Las familias enteras salían como en caravana, con serpentinas, y misturas de polvos de colores cantando por la calles, estos cantos llevaban letras que los pobladores inventaban en el momento, con el propósito de que otra persona pudiera responderles, iban acompañados de guitarras e iban a visitar las casas de las familias amigas. Al llegar jugaban con agua, se bañaban, se pintaban, bailaban y junto con la familia amiga iban a visitar otra casa hasta que al final terminaban en una casa donde se almorzaba y bailaba hasta muy tarde.

Tabla 38: Festividades de Sogay.
Fuente: Datos según entrevista a pobladores en el año 2011

5.3.8. Aspecto Poblacional del Anexo de Sogay.

5.3.8.1. Aspectos Demográficos Generales.

- **Crecimiento poblacional:** De 10 a 15 familias viven en la zona; el resto de las casas se encuentran abandonadas. Muchos de los que son propietarios radican en la ciudad de Arequipa, en la capital del país o en el extranjero.

Población por sexo		
Categoría	**Población**	**Porcentaje válido**
Masculino	20	41
Femenino	29	59
Total	49	100

Tabla 39: Población por sexo de Yarabamba
FUENTE: Elaboración Propia

- **Recursos Humanos:** Los pobladores de esta zona tienen como principal ocupación ancestral la actividad Productiva Agropecuaria con una visión abierta al desarrollo y a nuevos proyectos como son los de turismo que se están implementando con mucha participación y aceptación de la población.

RECURSOS HUMANOS SOGAY		
Ocupación	**Población**	**%**
Agricultor	19	40
Comerciante	4	8
Estudiante	11	22
Ama de casa	8	17
Otros	6	13
Total	48	100

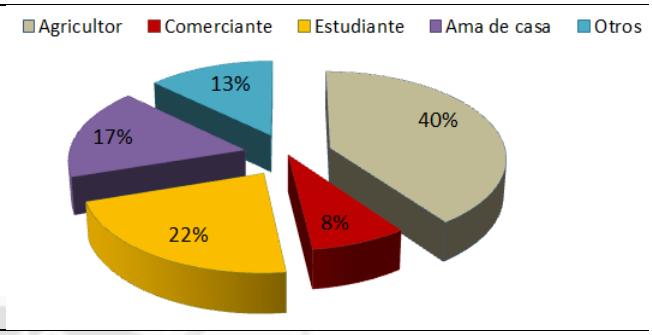


Tabla 40: Recursos Humanos de Sogay
FUENTE: Elaboración Propia

- **Nivel de Instrucción.**

  La mayoría de los pobladores de Sogay tiene como nivel de instrucción solo el secundario. En algunos casos hasta el tercer año de secundaria y otros hasta quinto de secundaria.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
Ocupación	**Población**	**%**
primaria	7	14.58
secundaria	25	52.08
superior	16	33.33
Total	**48**	**100.00**

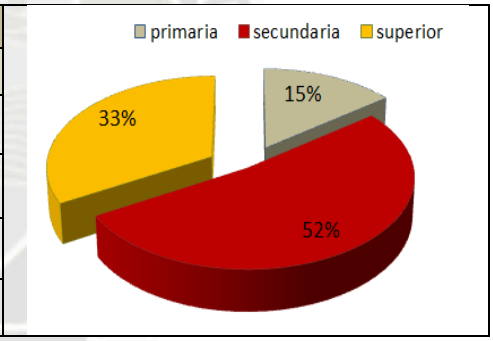


Tabla 41: Nivel de Instrucción de Sogay
Fuente: Elaboración Propia

5.4. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.

Como se ha mencionado anteriormente, la Municipalidad de Yarabamba tiene en su Presupuesto Participativo la ejecución de un Centro Ecoturístico y Recreativo en Sogay. Se propuso para su emplazamiento el sector comprendido entre el pueblo de Sogay y las cataratas tomando como eje el camino peatonal que une estos dos puntos, elección que se hizo tomando en cuenta los siguientes criterios fundamentales:

1. Pertenece al circuito turístico de la cuenca Sur Oriental de Arequipa. (Ruta del Loncco) y al circuito turístico interno de Sogay.

2. Existencia de riqueza patrimonial. (Arqueológica, campiña y recursos naturales), en este sector se encuentran los principales atractivos turísticos de Sogay.

3. Por este trayecto transita el 90% del flujo turístico a la zona.

4. Existencia de gran riqueza paisajística por la topografía variada e interesante, apreciándose zonas de planicie, valle y pendientes lo cual genera diferentes sensaciones y microclimas.

Figura 75: Fotografías tomadas en Sogay
Fuente: Elaboración propia

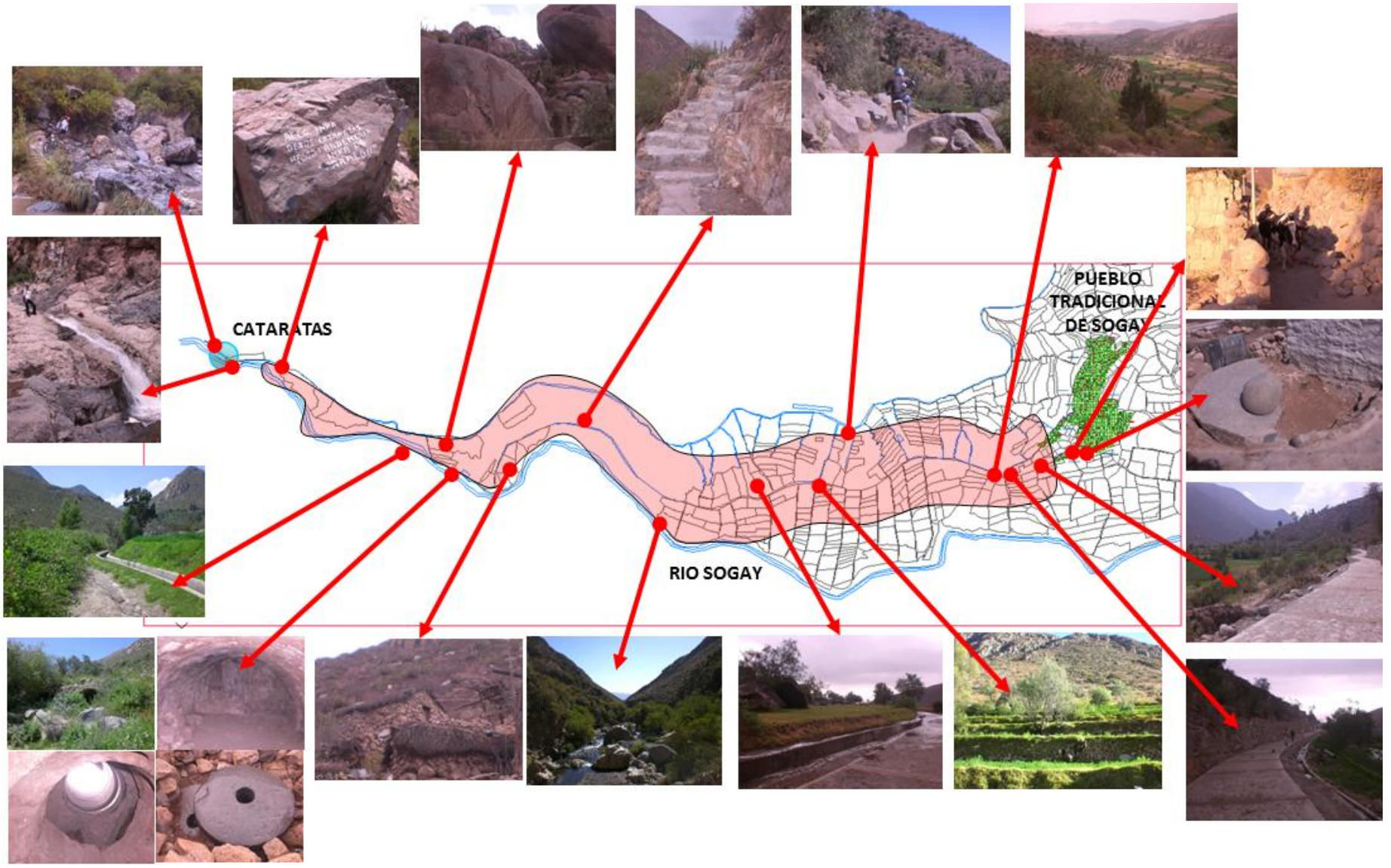


Figura 76: Mapa de sectores con potencial turístico de Sogay
Fuente: Elaboración propia

5.4.1. Selección del Terreno:

La selección se realizó en base a dos alternativas de emplazamiento propuestas por la Municipalidad de Yarabamba debido a la disponibilidad de los mismos dentro del área de trabajo.

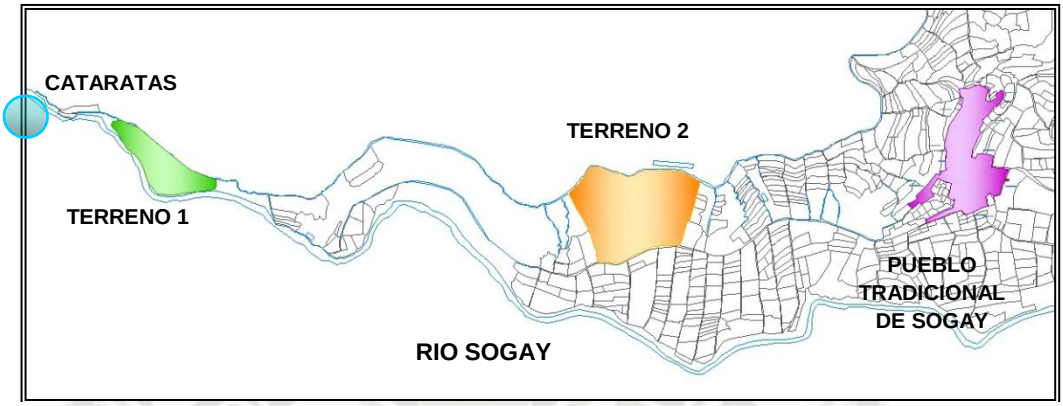


Figura 77: Mapa de selección del terreno
Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Criterios de Selección del terreno:

La elección del terreno entre las dos alternativas se hizo según los siguientes criterios:

- **Riqueza en Paisaje:** Preferentemente el terreno y su entorno deben contar con la mayor cantidad de elementos paisajísticos como vegetación, variedad geomorfológica, agua, corrientes de aire agradables, fauna, andenerías, etc.
- **Visuales:** Las buenas visuales son muy importantes ya que el visitante aprecia mucho el paisaje encontrado en Sogay por ser tan variado e interesante.
- **Clima:** Sogay, presenta variedad de microclimas por ello el terreno debe estar ubicado en un lugar con uno agradable para que invite a la permanencia.
- **Iluminación y Soleamiento:** Al tratarse de un valle, existe la presencia de montañas que generan sombra, el terreno debe tener soleamiento la mayor cantidad de horas al día posibles.
- **Disponibilidad de servicios básicos:** El terreno debe tener cercanía a los servicios de agua, desagüe y luz.
- **Accesibilidad:** El terreno debe contar con buena accesibilidad para favorecer la llegada de los visitantes así como el abastecimiento del centro Ecoturístico recreativo. De igual modo por temas de seguridad y salud debe ser accesible para los camiones de bomberos, patrullas, etc.

5.4.3. Determinación de los terrenos:

- **Terreno 1**

Ubicado en la margen derecha del río Sogay aguas abajo a 15 minutos de las cataratas de Sogay.

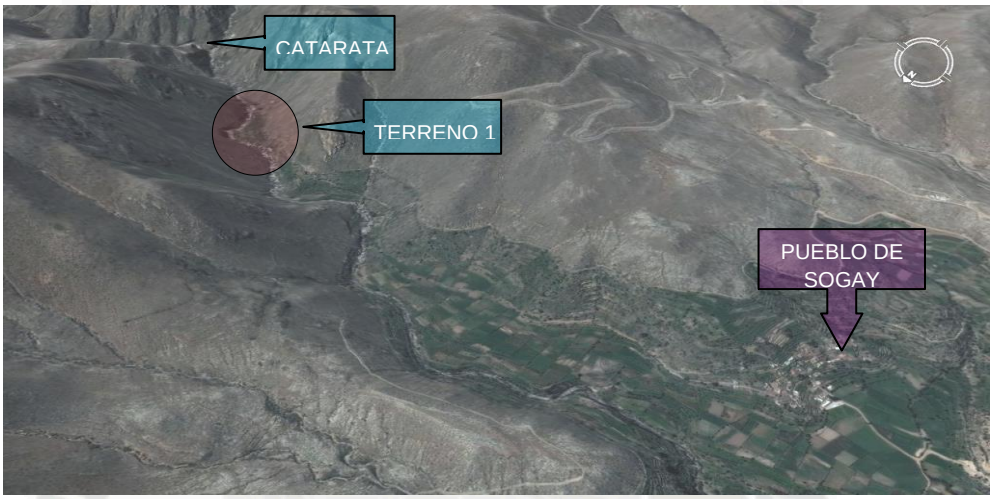
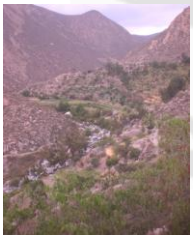


Figura 78: Ubicación del terreno 1

- **Terreno 2**

Ubicado en la margen izquierda del río Sogay aguas abajo a 10 minutos del pueblo de Sogay transportándose a pie.



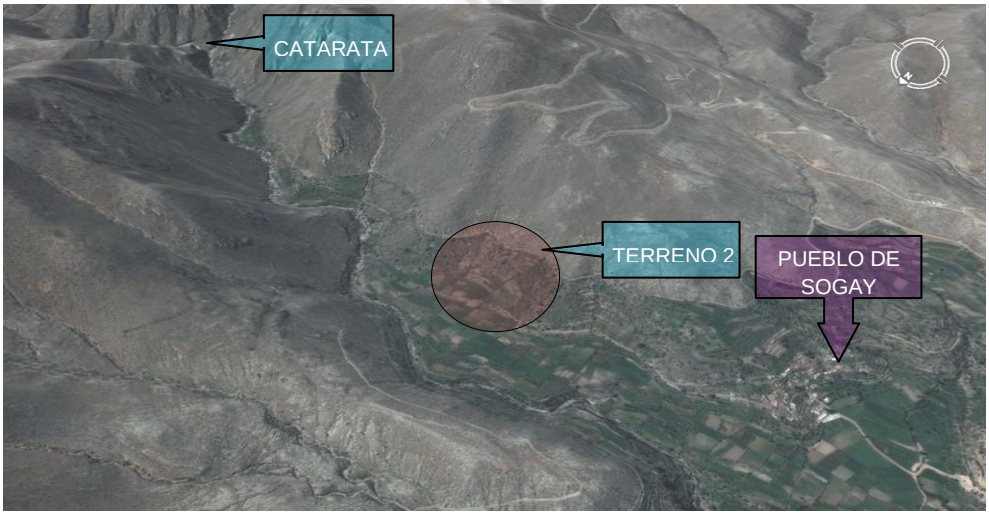


Figura 79: Ubicación del terreno 1

5.4.4. Evaluación y selección del terreno

Se otorgara los puntajes que indicamos a continuación para realizar la evaluación de los terrenos según sus diferentes características y se seleccionara el que obtenga mayor puntaje:

Muy Bueno	3 punto
Bueno	2 puntos
Regular	1 puntos
Malo	0 puntos

5.4.4.1. Cuadro Evaluativo

Criterios de Selección	OPCIÓN DE TERRENO	
	TERRENO 1	TERRENO 2
RIQUEZA EN PAISAJE	3	3
VISUALES	2	3
CLIMA	2	2
ILUMINACIÓN Y SOLEAMIENTO	2	3
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS	0	1
ACCESIBILIDAD	1	3
TOTAL	**10**	**15**

Tabla 42: Cuadro evaluativo del terreno
Fuente: Elaboración Propia

De la evaluación realizada el terreno que reúne las mejores condiciones para la ubicación del Centro Ecoturístico Recreativo en Sogay es el terreno Nº 2.

5.4.4.2. Ubicación de la alternativa elegida:

El resultado de la matriz para la elección del terreno se determinó que el mejor terreno para el desarrollo del proyecto arquitectónico es la **opción Nº 2 ubicado** en la margen izquierda del río Sogay aguas abajo a 10 minutos del pueblo de Sogay transportándose a pie.

Alcanzando el mayor puntaje (15) por sus óptimas condiciones que se detallan en el cuadro siguiente. (Ver plano de localización).

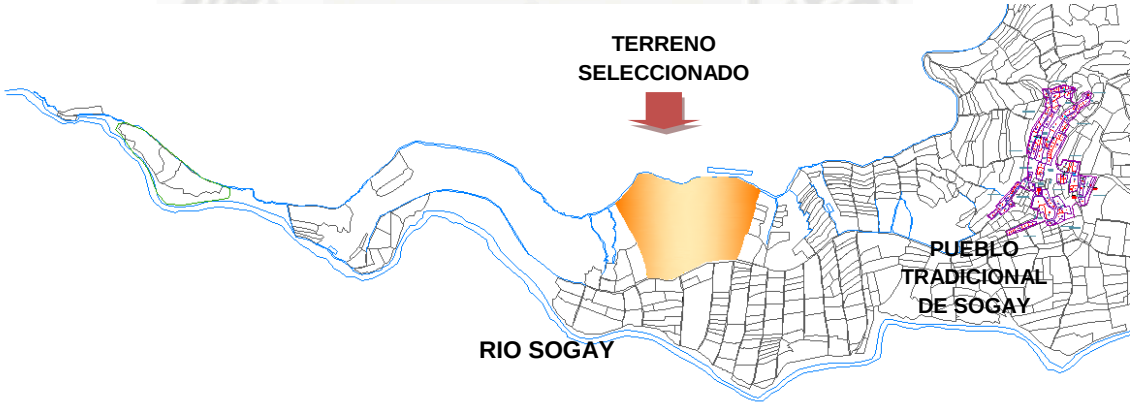
FICHA DE SELECCIÓN DEL TERRENO
UBICACIÓN DEL TERRENO:
en la margen izquierda del río Sogay aguas abajo a 10 minutos del pueblo de Sogay
TAMAÑO DEL TERRENO:
Área: 6.97 ha
VOCACIÓN URBANA:
Tipo de Zona: Terreno agrícola
ACCESIBILIDAD VEHICULAR:
No hay vía vehicular asfaltada solo trocha
ACCESIBILIDAD PEATONAL.
No hay veredas pero si existe senderos
Sector Público.
PLANO DE LOCALIZACIÓN:


Tabla 43: Cuadro de selección del terreno
Fuente: Elaboración Propia

5.4.5. CONCLUSIONES

- ✓ El proceso de desarrollo en Arequipa se da desde antes de la fundación española.
- ✓ Se estructura en función de centro y periferia.
- ✓ La segregación socio – espacial han contribuido a la desaparición de la campiña.
- ✓ El aspecto Natural es parte esencial de la estructura de la ciudad.
- ✓ El alto grado de contaminación debido al parque automotor y los basurales están causando peligros de salud y a la vez van deteriorando el paisaje.
- ✓ El área verde está muy por debajo a los parámetros establecidos por la OMS.
- ✓ El área verde recreativa se introduce en la masa edilicia donde se reduce el espacio de recreación al aire libre.

- ✓ La campiña es una componente de vital importancia a la ciudad, lamentablemente este espacio está sufriendo una depredación a través del crecimiento urbano descontrolado.
- ✓ En algunos casos el patrimonio de Sogay se encuentra prácticamente abandonado, pues no cuenta con ningún tipo de protección y catalogación, es necesario alguna intervención auto sostenible que ayude su conservación sin alterar el contexto existente.

CAPITULO VI: ANÁLISIS DE SITIO

6.1. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DEL SECTOR:

6.1.1. Ubicación y Localización del área de Estudio:

El terreno donde se realizara el proyecto está ubicado en el valle de Sogay a 1.14 Km. del Pueblo Tradicional de Sogay, en el Distrito de Yarabamba.

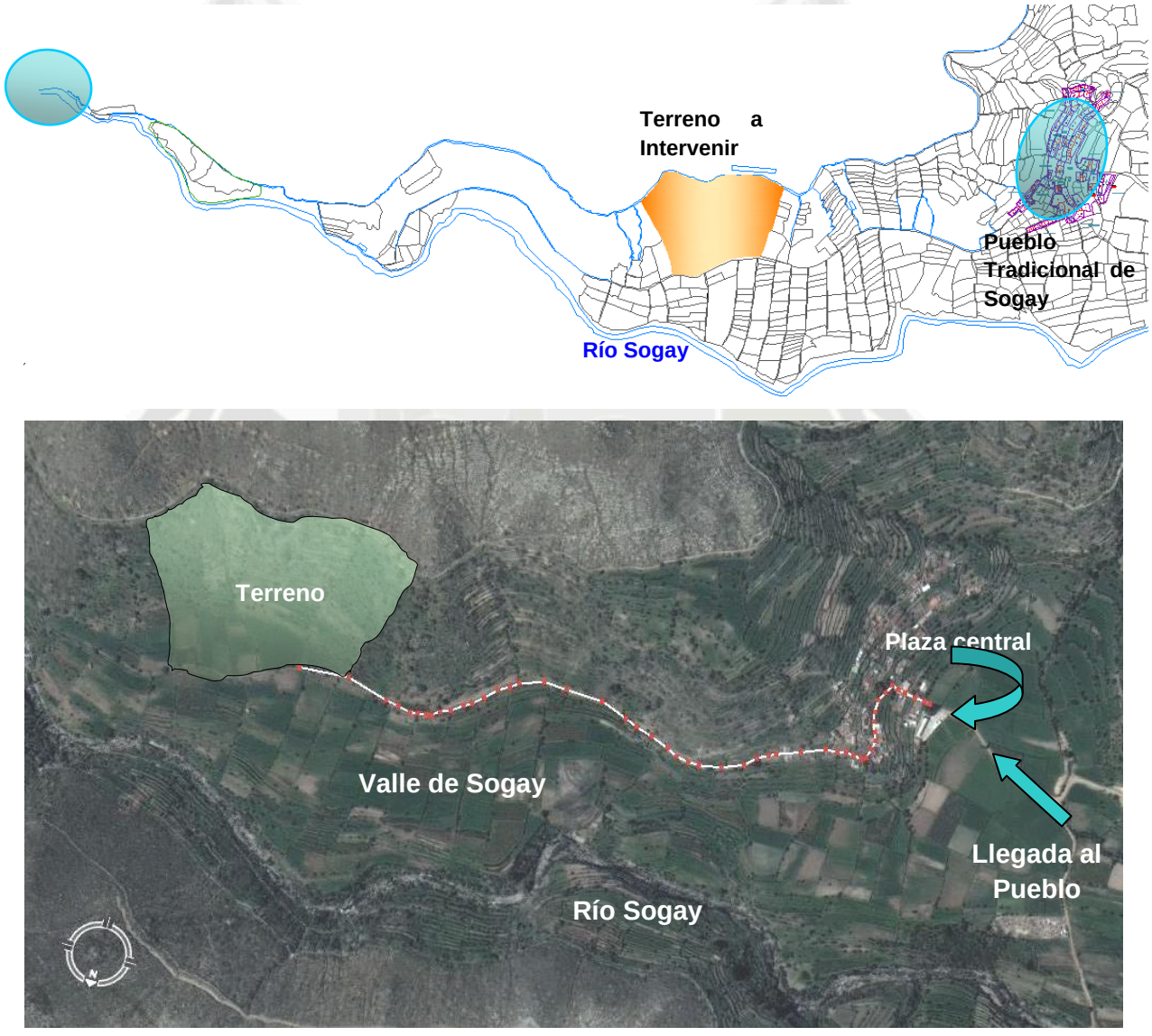


Figura 80: Ubicación y localización del sector 1
Fuente: Elaboración Propia

6.2. ASPECTO FÍSICO - AMBIENTAL:

6.2.1. Descripción General del Territorio:

El área a intervenir se encuentra a 10 min del pueblo de Sogay. El terreno está ubicado en un área agrícola compuesta de diferentes andenerías.

Cuenta con una pendiente considerable.

Área y perímetro.

ÁREA: 6.97 Ha.

PERÍMETRO: 1 072 ml.

Figura 81: Plano de levantamiento del Sector
Fuente: Elaboración propia.

Figura 82: Vistas del sector elegido para la propuesta.
Fuente: Elaboración Propia

6.2.2. Condicionantes Geológicas, Geomorfológicas y Topográficas:

- **Topografía:**

El sector está configurado por plataformas con diferencias de niveles entre 0 a 1.5m de altura escalonadas configurando diferentes andenes y terraplenes.

- **Geomorfología:**

La zona presenta una pendiente homogénea entre el 10-30%.cuenta con explanadas a distintos niveles. Siendo las más planas al inicio de la quebrada y posteriormente se empiezan a elevar hacia el cerro.

Figura 83: Vista de la topografía del terreno
Fuente: Elaboración Propia

PLANO TOPOGRÁFICO DEL SECTOR (curvas de nivel cada 5m)

Pendiente	Características	Usos recomendables
0 – 5%	Sensiblemente plano, Drenaje adaptable Asoleamiento regular, Ventilación media Visualidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión	Agricultura Recreación intensiva Preservación ecológica
5 – 30%	Con pendientes pronunciadas Buen drenaje del agua Existe erosión, Se puede reforestar Buenas visuales	Recreación intensiva Preservación ecológica Agricultura

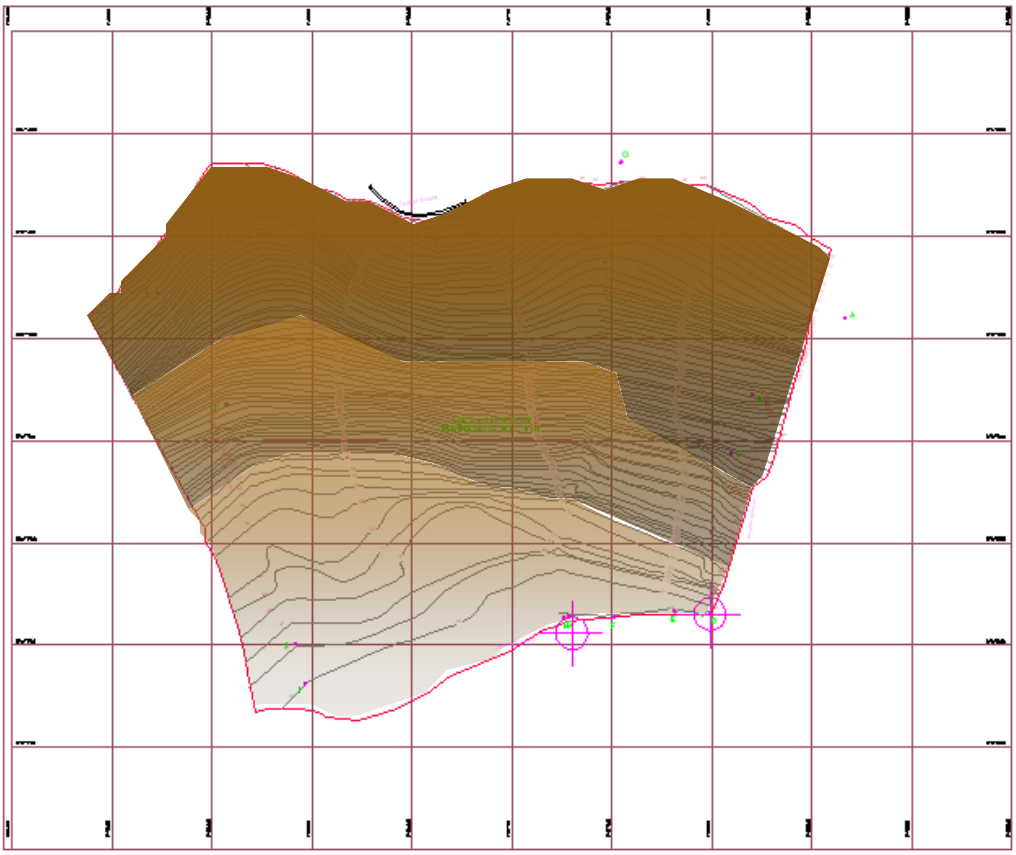


Figura 84: Plano topográfico del sector.
Fuente: Elaboración Propia

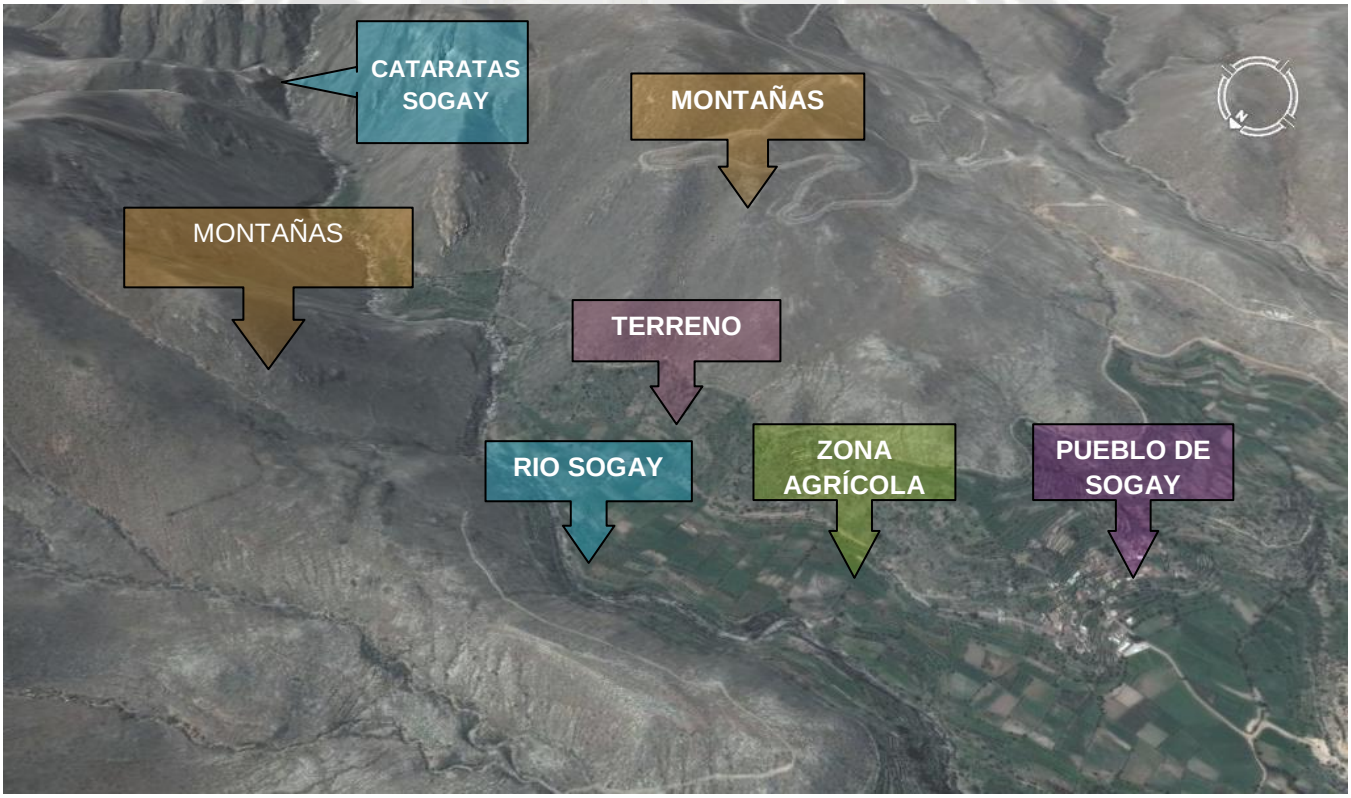


Figura 85: Geografía del sector
Fuente: Elaboración Propia

6.2.3. Condicionantes Hidrográficas e Hidrológicas:

El sector a desarrollar cuenta con dos principales acequias que sirven para el riego de las áreas agrícolas, y existen

Río Sogay

Acequia Alto Sogay

Acequia Bajo Sogay

Figura 86: Hidrografía del Sogay
Fuente: Elaboración Propia

En el sector de trabajo encontramos dos acequias que se ramifican en varios canales de riego para las áreas agrícolas.

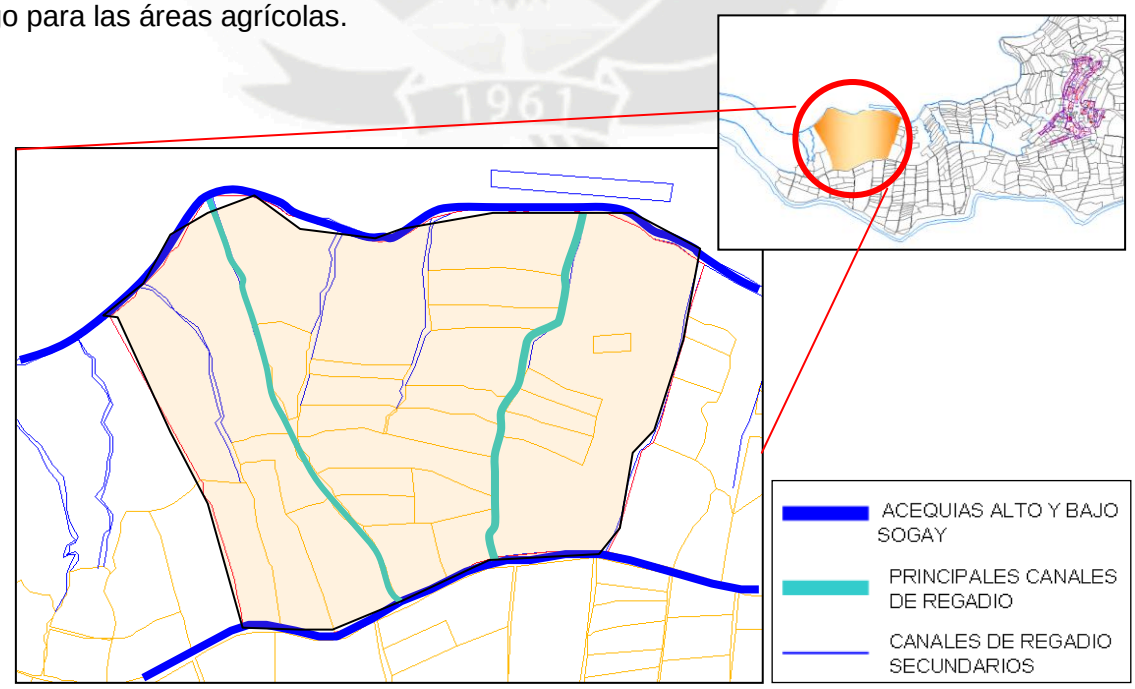


Figura 87: Hidrografía del sector
Fuente: Elaboración Propia

6.2.4. Condicionantes Climáticas:

FACTORES CLIMÁTICOS	
Clima	Templado y Seco, al quedar el terreno al norte del distrito se encuentra en una zona árida y seca
Temperatura	Promedio de 13.1 °C Máximo 23.4 °C – Min 2.4 °C
Precipitaciones	En época de Verano
Humedad	El promedio anual de humedad relativa varía de 67% a 36%,
Asoleamiento	8.81 Hora/día promedio
Vientos	Con una velocidad de 13Km./hr.

- **Esquema de condiciones climáticas en el sector**

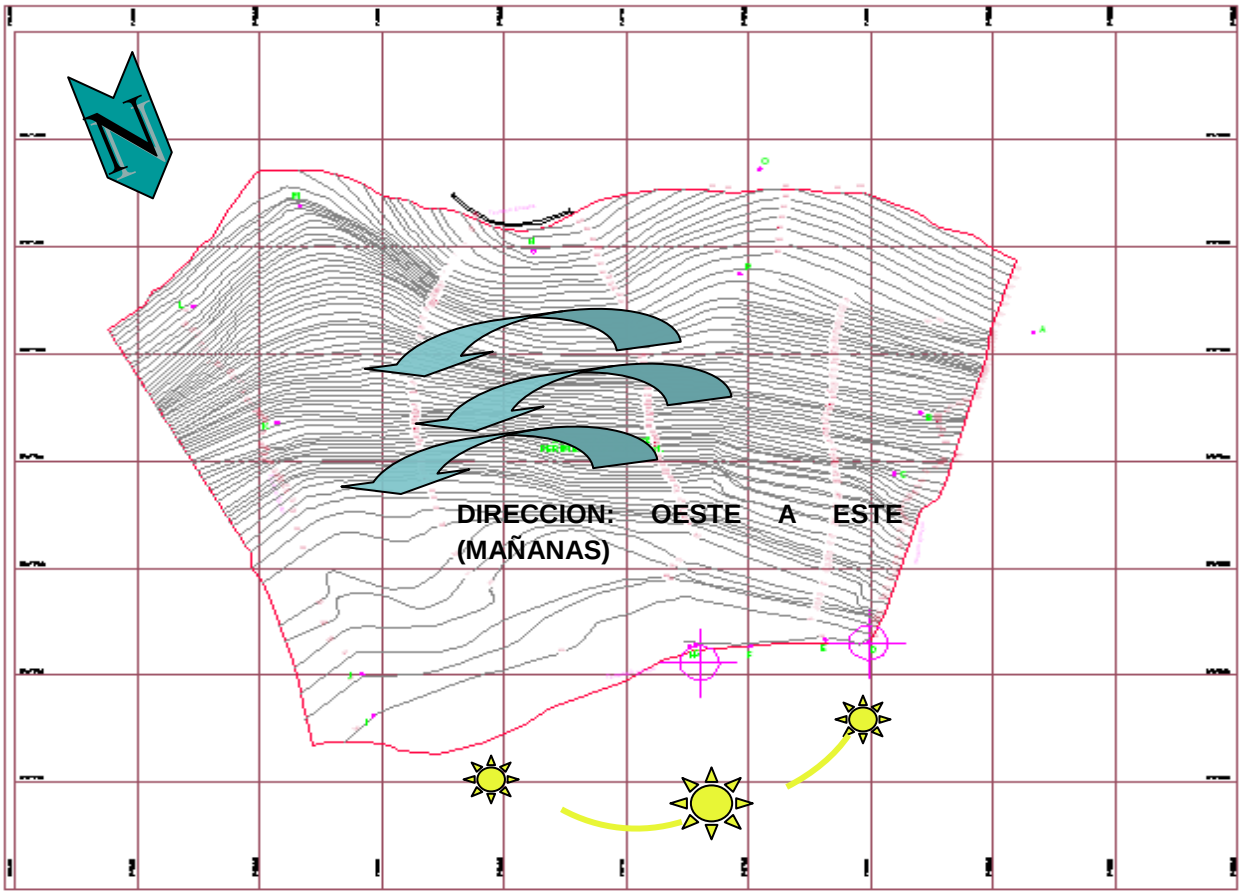


Figura 88: Esquema de condiciones climáticas del sector
Fuente: Elaboración Propia

6.3. LOS SISTEMAS DE MOVIMIENTO VIAL Y TRANSPORTE:

6.3.1. Disponibilidad de Vías y Transporte:

- **Accesibilidad:** El terreno está ubicado a 10 min del pueblo de Sogay con una distancia de 1.14 km.

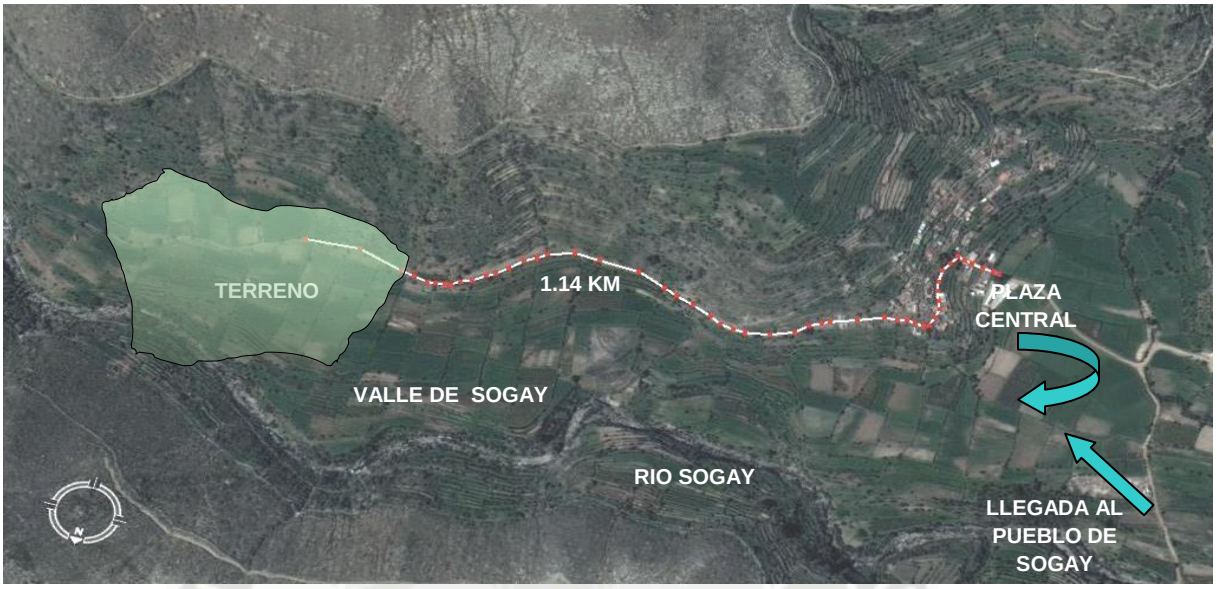
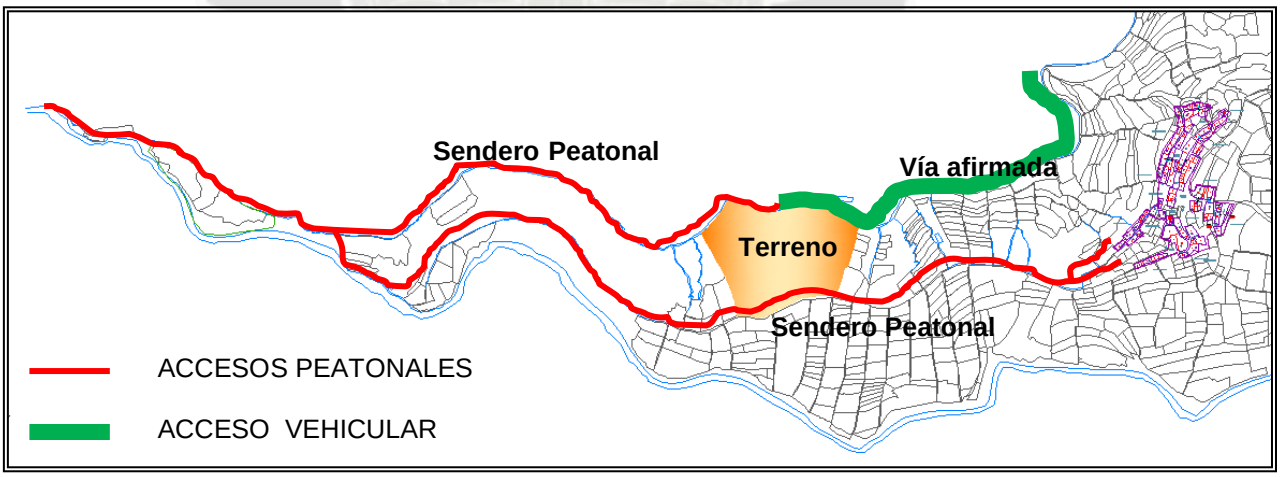


Figura 89: Accesibilidad al terreno

- **Vialidad:** El terreno cuenta con dos accesos peatonales (senderos), y un acceso vehicular (vía afirmada).



Acceso Vehicular Alto Sogay

Acceso Peatonal Bajo Sogay

Acceso Peatonal Bajo Sogay

Figura 90: Viabilidad al terreno

6.4. ANÁLISIS DEL USUARIO ACTUAL (TURISTAS LOCALES):

Los datos del presente análisis son resultado de las encuestas (ver encuestas en anexos) realizadas en el lugar en el año 2012. Se encuestaron a 168 turistas durante 4 fines de semana (sábado y domingo)

RESULTADO ENCUESTA Nº 2

- **Visita de usuarios según edades:**

VISITA DE USUARIO SEGÚN SU EDADES		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
5 a 20 años	40	23.81%
21 a 40 años	60	35.71%
40 a más años	68	40.48%
Total	168	100.00%

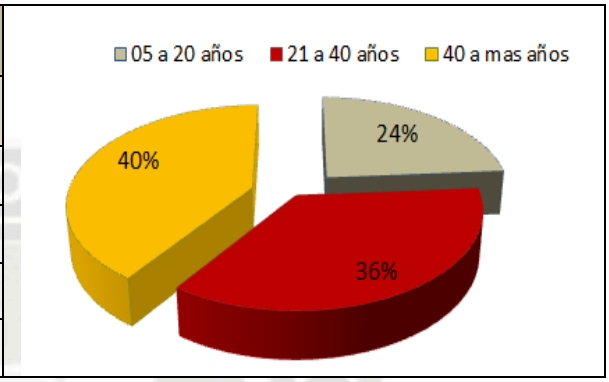


Tabla 44: Visita de usuarios según su edad
Fuente: Elaboración Propia

El 100% de los visitantes se enteran de la existencia de Sogay a través de los amigos

- **Medios de transporte que utilizaron para llegar a Sogay**

MEDIOS DE TRANSPORTE QUE UTILIZARON PARA LLEGAR A SOGAY		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
Transporte propio	56	33.33%
Transporte publico	112	66.67%
Total	168	100.00%

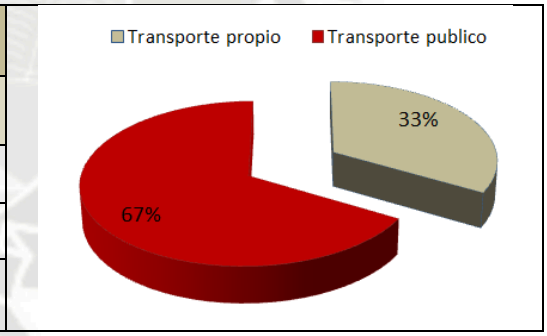


Tabla 45: Medios de transporte para llegar a Sogay
Fuente: Elaboración Propia

El tiempo promedio que se demora en llegar a Sogay es entre 4 y 6 horas.

- **Gasto total que usó el usuario para la visita de Sogay:**

GASTO TOTAL DEL USUARIO EN SOGAY		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
De S/. 6.00 a 20.00 soles	104	61.90%
De S/. 20.00 a 50.00 soles	64	38.10%
Total	168	100.00%

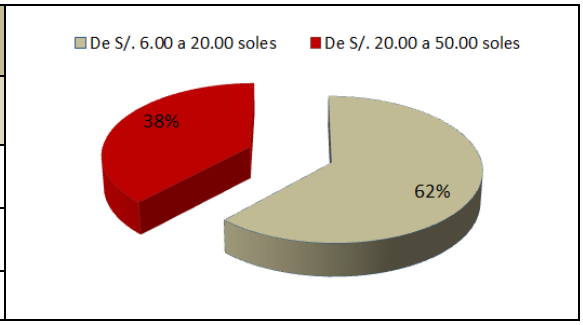


Tabla 46: Gasto total del usuario en Sogay
Fuente: Elaboración Propia

- **Servicios que le gustaría al usuario que existiera en Sogay**

SERVICIOS QUE LE GUSTARÍA EN SOGAY		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
Picanterías	124	73.81%
Alojamientos	31	18.45%
SS.HH.	6	3.57%
Tiendas	3	1.79%
Tiendas de artesanías	2	1.19%
Centro de información turística	2	1.19%
Total	168	100.00%

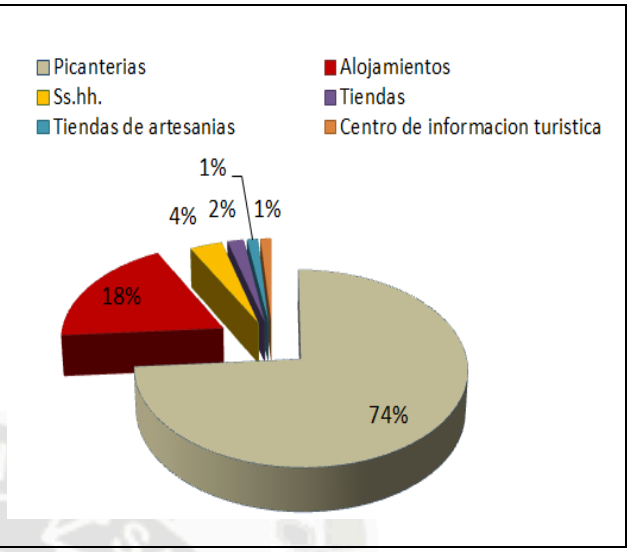


Tabla 47: Servicios que le gustaría que exista en Sogay
Fuente: Elaboración Propia

- **Actividades de mayor interés para los usuarios**

ACTIVIDADES DE MAYOR INTERÉS PARA EL USUARIO		
CATEGORÍAS	**CASOS**	**%**
Caminatas	41	24.24%
Campamentos	14	8.26%
Cabalgatas	26	15.43%
Visitar atractivos de la zona	59	35.26%
Participar en actv de la población	2	1.38%
Ciclismo	26	15.43%
Total	168	100.00%

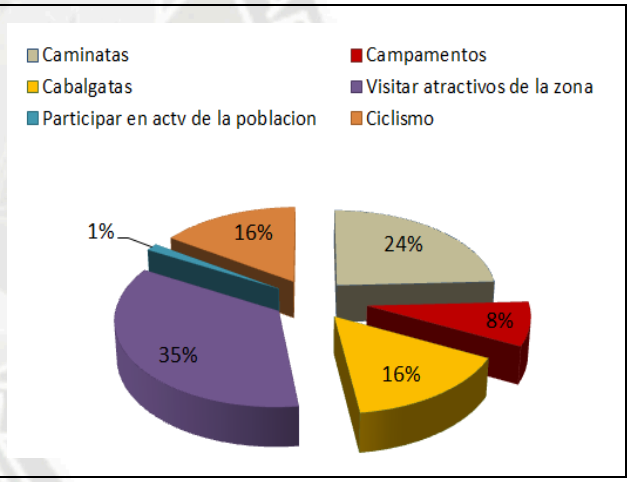


Tabla 48: Actividades de mayor interés para los usuarios
Fuente: Elaboración Propia

Según las encuestas, según preguntas abiertas, los visitantes tienen mayor interés hacia las cataratas, los andenes la arquitectura tradicional y el paisaje natural de la zona como atractivo turístico.

Para la pregunta si les gustaría regresar a Sogay el 100% de los visitantes confirmaron su regreso, afirmando que les gusta las caminatas, el paisaje natural, poder hacer ejercicios, tener contacto con la naturaleza, respirar el aire puro, alejarse del bullicio de la ciudad y tener una recreación sana y natural.

6.5. CONCLUSIONES:

- ✓ La ubicación del sector, es privilegiada, con respecto a las demás, por contar con buena accesibilidad y ser un espacio con mucho potencial para las actividades turísticas.
- ✓ La pendiente del terreno y el relieve no es uniforme, tiene considerables pendientes que le otorgan condiciones adecuadas para el desarrollo de una tipología turísticas por las buenas visuales que ofrece.
- ✓ La accesibilidad al terreno es inmediata, por cuanto los flujos a generarse no interfieren a la dinámica vial; y al ser un terreno de libre disponibilidad, se constituye en el más adecuado para satisfacer las exigencias del presente trabajo.
- ✓ La arquitectura se integrara a la topografía, su aspecto formal será tradicional y respetara el contexto inmediato.
- ✓ Cuenta con afluentes hidrográficos como son riachuelos y acequias que dan un potencial turístico a la arquitectura a desarrollarse.
- ✓ Se utilizara materiales, texturas y colores de acuerdo al pueblo de Sogay para tener una relación entre el pueblo y el centro eco turístico recreativo.

CAPITULO VII: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

7.1. ANÁLISIS FODA:

- **Fortalezas:**
  - Buenas visuales hacia el valle de Sogay, como consecuencia de la topografía variada.
  - Presencia de canales de regadío en los límites superior e inferior del terreno.
  - Presenta un microclima agradable.
  - Buena accesibilidad vehicular por la vía superior del terreno y regular accesibilidad peatonal por la parte inferior (trocha con sección de 1.2m)
  - Presencia de vegetación diversa predominando los eucaliptos y captáceas.
  - Buena orientación del terreno con respecto al sol.
  - Vientos moderados (con una dirección de oeste a este y con una intensidad de 1.6 m/s).
- **Oportunidades:**
  - Pertenece al circuito turístico de la cuenca Sur Oriental de Arequipa. (Ruta del Loncco) y al circuito turístico interno de Sogay.
  - Presencia de Inversiones de la ONG CIED y minera Cerro Verde, enfocadas al turismo.
  - Interés y apoyo de la población por lograr su desarrollo (Expectativa de empleo).
  - Existencia de riqueza patrimonial. (Arqueológica, campiña y recursos naturales).
  - Progresivo aumento de flujo turístico de la población metropolitana de Arequipa hacia Sogay.
  - Construcción de la Represa San José de Uzuña, ya que posibilitara el desarrollo agropecuario y turístico.
- **Debilidades:**
  - Tramos de la vía de acceso peatonal en mal estado, que dificulta su accesibilidad.
  - No pertenece a ningún plan de desarrollo local ni Metropolitano.

- Inexistencia de Servicios Básicos (Redes de agua, desague, eléctricas y telecomunicaciones)

Amenazas:

- Deterioro del paisaje natural y rural por presencia del turismo no controlado (desechos sólidos y otros).
- Lluvias torrenciales en época de verano atentan contra la seguridad física de la población y de la zona agrícola (deslizamientos).
- Sismos de mediana magnitud.
- Emigración de los pobladores de Sogay, por escasas oportunidades de trabajo, está provocando la pérdida de valores culturales, ya que las edificaciones del pueblo están siendo adquiridas por personas foráneas.
- Aparición de arquitectura moderna fuera de contexto, por deficiente control municipal.
- Baja contaminación ambiental a largo plazo por infiltraciones mineras.

7.2. ANÁLISIS DEL USUARIO:

Para el análisis del usuario es necesario determinar el tipo de turismo al que estará dirigido el proyecto arquitectónico por ser un centro turístico recreativo ubicado en un área natural y campestre, el turismo será de tipo natural o aventura.

7.2.1. Tipo de usuario:

Detallaremos algunas características del usuario (turista) según el tipo de turismo que estará directamente relacionado al proyecto arquitectónico:

Turismo en Sogay

TURISMO EN SOGAY	
Motivo de Visita	Ver naturaleza remota y culturas (Ecoturismo)
Tiempo de Permanencia	2 o 3 días mín.
Sexo	Masculino (41%) Femenino (59%)
Edad	5 a 20 años (23.81%) 21 a 40 años (35.71%) 40 a más años (40.48%)
Expectativas de Alojamiento	Contacto con la naturaleza. Lugar de descanso y recreación Accesibilidad a diferentes atractivos turísticos Interrelación con el poblador
Promoción de Sogay	Amigos 100.00%

Tabla 49: Turismo en Sogay
Fuente: Elaboración Propia

7.2.2. Definición del usuario

Según el análisis del perfil del usuario antes mencionado tenemos que concluir que:

- El turista necesita una buena calidad de Servicios tanto en alojamiento, comida y transporte.
- El promedio de edad del turista que llega a Sogay es de 12 a 60 años aprox.
- Las formas de visita, es decir, los grupos de turistas locales que arriban a Sogay dependen del motivo de su visita, así tenemos que Los turistas de naturaleza aventura llegan en grupos de 2 a 4 personas en su mayoría a ver las cataratas y los turistas que buscan espacios naturales tranquilos llegan en grupos de 5 a más personas para realizar caminatas o simplemente contemplar el paisaje..
- El turista encuestado busca, alojarse en alojamientos que estén en contacto con la naturaleza; la accesibilidad a los atractivos turísticos e interrelación con el poblador del lugar.
- El promedio de permanencia del turista que va a Sogay es de 1 día mínimo

7.2.3. Perfil Del Usuario

- **Lugar de Procedencia**

Los usuarios que visitan Sogay en su mayor parte provienen de la ciudad de Arequipa.

- **Edades:** De los usuarios que visitan Sogay la mayor parte cuenta con edades de 12 a 29 años, siendo un porcentaje proporcional al menor de 30 a 60 años lo que nos indica que hay una mayor afluencia de población joven al área.
- **Nivel de instrucción:** La mayor parte de la población tiene educación secundaria y superior.
- **Días de Frecuencia:** La mayor parte de la población aumenta desde el viernes hasta el fin de semana su frecuencia.

7.2.4. Tendencias de los usuarios Encuestados

Según las respuestas que la población flotante y permanente brindó respecto a Sogay se coincidió que el atractivo más atrayente de Sogay para el turista es sus paisajes naturales, las cascadas, los paseos al aire libre y la tranquilidad de la naturaleza.

También coincidieron que debería haber una implementación del equipamiento urbano como son restaurantes, servicios higiénicos, hospedaje, etc.

7.3. PROGRAMACIÓN CUALITATIVA.

7.3.1. Sector administrativo:

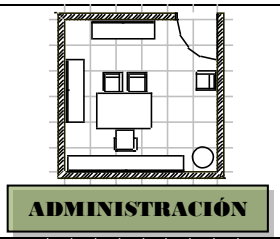
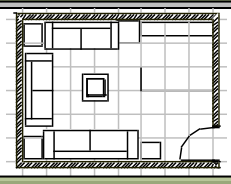
A. Análisis de actividades y determinación de espacios:

Actividades de Administración: Son aquellas actividades destinadas a la dirección, manejo y control del Centro eco turístico recreativo, estas actividades estarán a cargo de un Director o administrador.

SECTOR ADMINISTRATIVO				
CONCEPTUALIZACIÓN:	Área que nuclearíza las actividades administrativas y se encarga de planificar, dirigir y controlar las acciones que se realizan dentro del Centro Eco turístico Recreativo			
USUARIO	Personal Administrativo y empleados.			
NECESIDADES	**ÁREA**	**ACTIVIDADES**	**ESPACIOS**	**MOBILIARIO**
Diseñar y mantener relaciones entre las personas del propio trabajo grupal para cumplir con las metas que se han trazado	ADMINISTRACIÓN GENERAL	Dirigir Gestionar Recepción general Informar Atención al Publico Controlar	Recepción Administración Sala de reuniones Secretaria Tienda SS. HH. Damas SS. HH. Varones Deposito Personal de Contabilidad Personal de infraestructura Personal de Recursos Humanos	Estantes Escritorio Sillas Mesas Computadoras Archiveros
	ACTIVIDADES ECO TURÍSTICAS	Recepción Organizar diferentes actividades Reunirse	Recepción y sala de espera Sala de Reuniones Depósitos de equipos	Estantes Sillas Mesas
Brindar asistencia medica	TÓPICO	Atención medica	Tópico Baño tópico	Camilla Estantes Silla Escritorio

Tabla 50: Análisis de actividades del sector administrativo
Fuente: Elaboración Propia

B. Análisis Funcionales de los espacios (sector administrativo):

• **ADMINISTRACIÓN:** **Función- Actividad** Es el espacio principal, donde el Administrador organiza, dirige, planifica el correcto funcionamiento del Centro Eco turístico Recreativo. **NRO. DE USUARIOS:** 3 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.7 m^2/p	 ADMINISTRACIÓN
• **RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA** **Función- actividad** Espacio de atención y espera para el público de la zona administrativa del Centro Ecoturístico recreativo **NRO. DE USUARIOS:** 5 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 1.75 m2/p	 RECEPCIÓN - SALA DE ESPERA

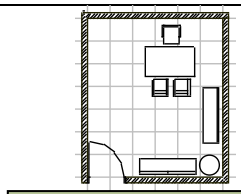
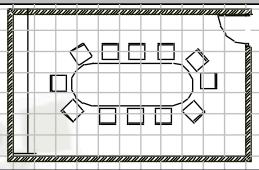
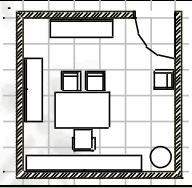
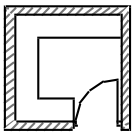
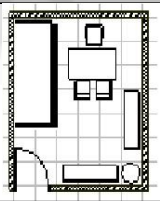
• **SECRETARIA Y SALA DE ESPERA** **Función- actividad** Espacio de trabajo, recepción e información administrativo para cualquier persona que desea dialogar con la administración. **NRO. DE USUARIOS:** 5 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 6.80 m2/p.	 SECRETARIA – SALA DE ESPERA
• **SALA DE REUNIONES:** Función- actividad Lugar donde se realizan reuniones de grupos de personas encargadas de la administración y de las actividades que se realizan en el Centro de Recreación. **NRO. DE USUARIOS:** 8 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 4.40 m^2/p	 SALA DE REUNIONES
• **OFICINA DEL JEFE DE SUB GERENCIAS (CONTABILIDAD, INFRAESTRUCTURA, RR HH)** **Función- Actividad** Es el espacio utilizado por los jefes de cada área para trabajar con el gerente, organizada y coordinadamente el correcto funcionamiento del Centro Recreativo **NRO. DE USUARIOS:** 4 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.7 m^2/p	 OFICINA DE SUB AREAS
• **DEPOSITO DE EQUIPOS TÉCNICOS:** Función- Actividad Espacio para almacenar material didáctico y equipos de seguridad para las charlas ecoturiticas. **USUARIO**: 10 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.50 m2/p	 DEPOSITO
• **TÓPICO** **Función- Actividad** Es el espacio utilizado para realizar atenciones médicas de emergencia que pueda presentarse dentro del centro eco turístico recreativo. • **NRO. DE USUARIOS:** 2 • **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.5 m2/p	 TÓPICO

Tabla 51: Análisis funcional de espacios del sector administrativo
Fuente: Elaboración Propia

C. Análisis de Requerimientos Físico Espaciales:

SECTOR ADMINISTRATIVO	
Ubicación :	En el ingreso Principal, en una plataforma central tipo plaza con dominio general hacia el equipamiento recreativo y turístico. Con dominio general a todo el centro eco turístico recreativo.
Características	Debe de constituirse en un área de fácil control. Su expresión formal debe permitir su fácil identificación, los ambientes deben ser flexibles y funcionales.

ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL									
ZONA	UNIDAD	AMBIENTE	Asoleamiento		Ventilación		Iluminación		Acústica
			Directa	Indirecta	Cruzada	Normal	Natural	Artificial	
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRACIÓN GENERAL	Recepción	X		X		X		
		Administración		X		X	X		
		Sala de reuniones		X	X		X		X
		Secretaria	X		X		X		
		Tienda	X		X		X		X
		SS. HH. Damas		X	X		X		
		SS. HH. Varones		X	X		X		
		Deposito		X		X	X		
		Personal de Contabilidad		X		X	X		
		Personal de infraestructura		X		X	X		
		Personal de Recursos Humanos		X		X	X		
	ECO TURÍSTICAS	Recepción y sala de espera	X		X		X		
		Sala de Reuniones		X	X		X		X
		Depósitos de equipos		X		X	X		
	TÓPICO	Tópico	X		X		X	X	
		Baño tópico		X	X			X	

Tabla 52: Acondicionamiento ambiental del Sector Administrativo
Fuente: Elaboración propia.

D. Diagramas de correlaciones:

RELACIONES FUNCIONALES

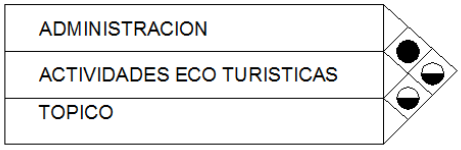
LEYENDA

Relación Directa: Determina la cercanía entre espacios, no existiendo ambientes intermedios.

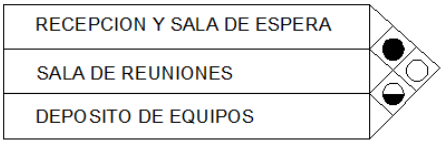
Relación Indirecta: cuando existe entre dichos ambientes, un ambiente intermedio que los conecta.

No existe Relación: entre los ambientes y/o espacios no existe conexión alguna.

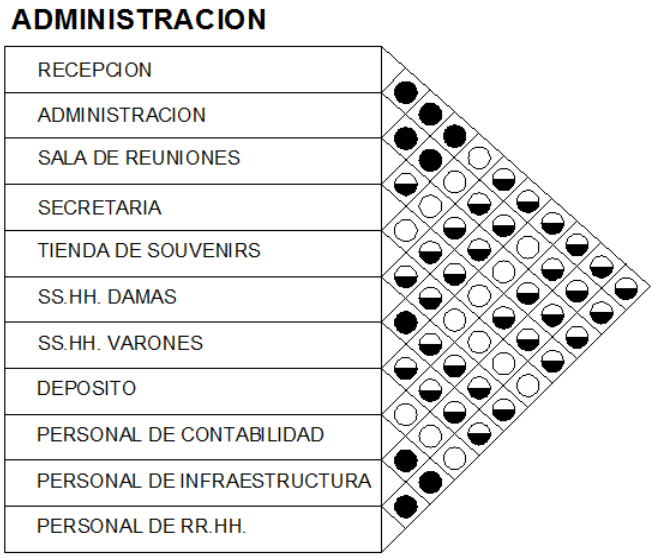
SECTOR ADMINISTRATIVO



ACT. ECO TURISTICAS



TOPICO



E. Organigrama del sector:

LEYENDA			
ZONAS		**RELACIONES FUNCIONALES**	
	Zonas públicas	———	Relación Directa
	Zonas semi públicas o semi privadas	- - - - -	Relación Indirecta
	Zonas privadas		

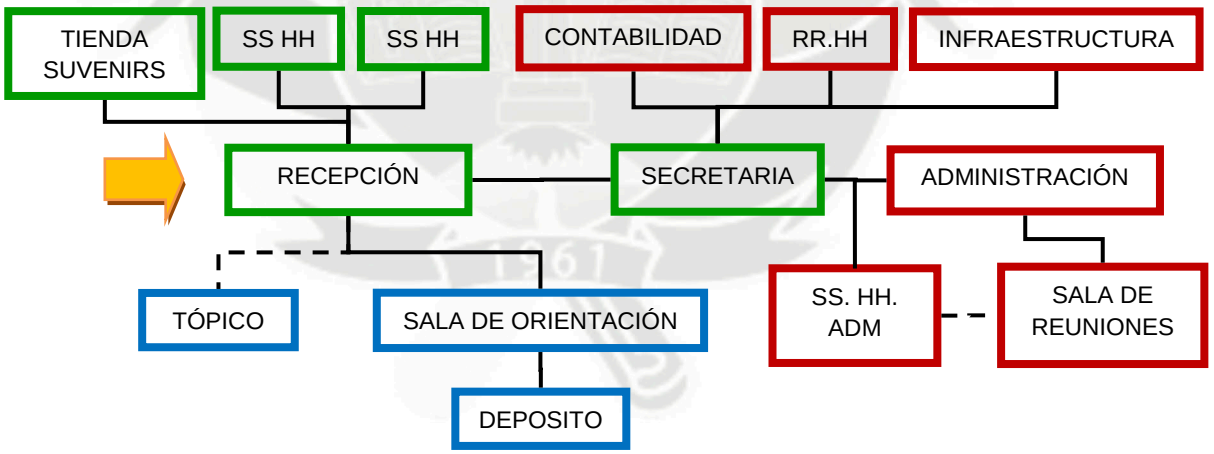
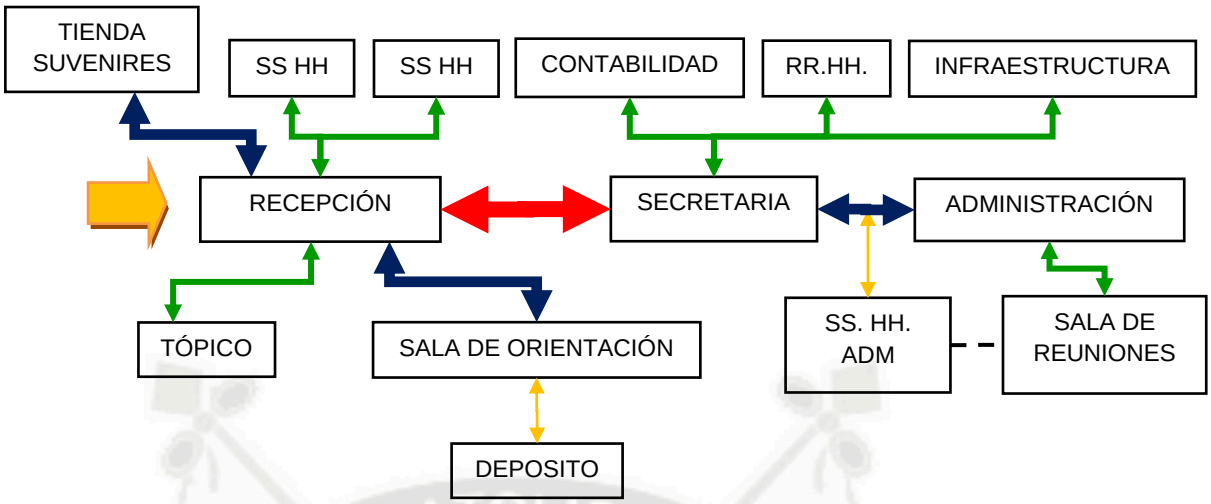


Figura 91: Organigrama sector administrativa
Fuente: Elaboración propia.

F. Flujograma del sector:

FLUJOS			
	Flujo alto		Flujo bajo
	Flujo Medio		Flujo muy bajo

Figura 92: Flujograma zona administrativa



Fuente: Elaboración propia.

7.3.2. Sector Socio cultural:

A. Análisis de actividades y determinación de espacios:

Actividades Socio culturales: Actividades destinadas a complementar la actividad turística y recreativa del Centro Eco turístico y Recreativo, ya sea en el ámbito cultural y ecológico contando para ello, con la implementación de un auditorio multimedia, por otro lado siendo importante el aspecto musical.

SECTOR SOCIO CULTURAL				
CONCEPTUALIZACIÓN:	Actividades destinadas a complementar la cultura y la ecología			
USUARIO	Personal empleados y usuarios			
NECESIDADES	**ACTIVIDADES**	**ESPACIOS**		**MOBILIARIO**
Necesidad de tener un lugar destinado para realizar reuniones, exposiciones presentaciones, conferencias, etc.	- Interrelacionar cultura - Expresar emociones - Dialogar - Enfatizar grupos	SUM	Foyer Expectación Escenario Antesala Depósito de mobiliario Sala de sonido Camerinos Baños camerinos Cocinilla	Sillas Estantes Exhibidores Equipos audiovisuales Equipos de iluminación
De satisfacer y/o enriquecer el conocimiento ecológico del VISITANTE, así como el conocimiento del patrimonio cultural de Sogay.	- Descubrir - Aprender - Informar - Culturales	ECO MUSEO	Taller de artesanías y suvenires Almacenaje insumos Almacenaje pinturas Zona de embalaje Sala audiovisuales / educación ambiental Sala exposición patrimonio local	Sillas Mesas Estantes Mostrador

Tabla 53: Análisis de actividades del sector socio cultural.
Fuente: Elaboración Propia

B. Análisis Funcionales de los espacios:

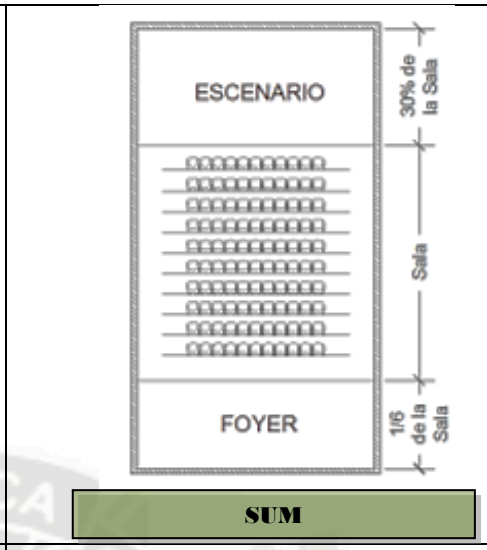
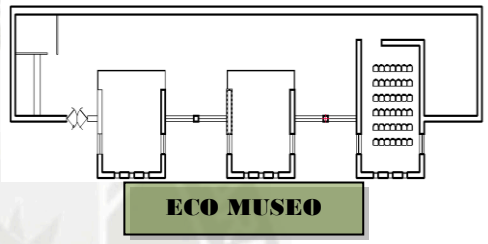
• **SUM** **Función- Actividad** Sala destinada a conciertos, lecturas públicas, etc. para todo tipo de usuario. El espacio ocupado por espectador es de 0.80 m2, El Foyer debe ocupar 1.0 m2/p y se debe considerar como máximo para éste 1/6 de la capacidad total del auditorio. El espacio destinado a escenario equivale el 30% de la sala. El depósito debe ser el 10% del escenario. El volumen del salón será 2.5 m3 por persona y la altura no será menor a 3ml. Se considerará batería de Servicios Higiénicos con un índice de 2.2 m2/p. **USUARIO:** 100 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 5.5 m2/p	
• **ECO MUSEO** **Función- Actividad** Será considerada como un espacio de exhibición y aprendizaje sobre la ecología y el medio ambiente así como patrimonio local. Se diseñara como planta libre, para darle flexibilidad al espacio por otros usos que pueda tener en el futuro. **USUARIO:** 15 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 1.25 m2/p	

Tabla 54: Análisis funcional de espacios del sector socio cultural
Fuente: Elaboración Propia

C. Análisis de Requerimientos Físico Espaciales:

SECTOR SOCIO CULTURAL	
Ubicación :	Estará ubicada cerca al sector administrativo
Características	Debe de constituirse en un área amplia y versátil. Su expresión formal debe permitir el mejor funcionamiento de las actividades socio cultural.

ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL									
ZONA	**UNIDAD**	**AMBIENTE**	**Asoleamiento**		**Ventilación**		**Iluminación**		**Acústica**
			Directa	**Indirecta**	**Cruzada**	**Normal**	**Natural**	**Artificial**	
SOCIO CULTURAL	SUM	Foyer	X			X	X		
		Expectación		X	X		X		X
		Escenario		X	X			X	X
		Antesala		X		X		X	
		Depósito de mobiliario		X		X		X	
		sala de sonido		X		X		X	
		Camerinos		X		X		X	X
		Baños camerinos		X		X	X		
		Cocinilla	X		X		X	X	
	MUSEO	Taller de artesanías y suvenires	X		X		X	X	

		Almacenaje insumos	X			X		X	
		Almacenaje pinturas	X			X		X	
		Zona de embalaje	X			X		X	
		Sala audiovisuales / educación ambiental		X		X		X	X
		Sala exposición patrimonio local		X		X		X	X

Tabla 55: Acondicionamiento ambiental del Sector Socio cultural
Fuente: Elaboración propia.

D. Diagramas de correlaciones:

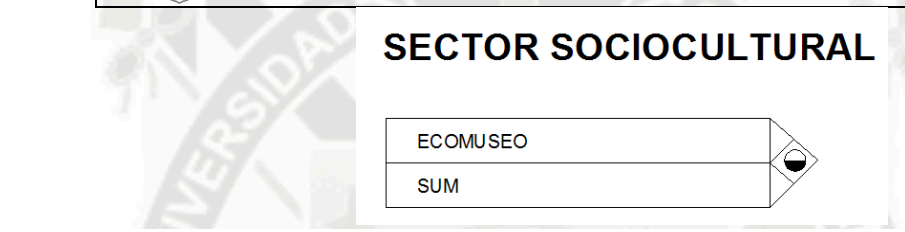
RELACIONES FUNCIONALES

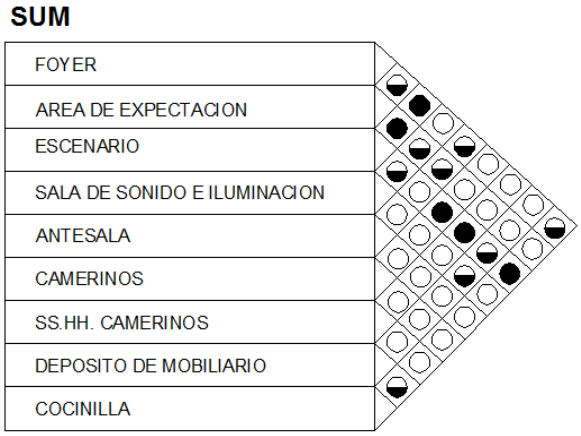
LEYENDA

Relación Directa: Determina la cercanía entre espacios, no existiendo ambientes intermedios.

Relación Indirecta: cuando existe entre dichos ambientes, un ambiente intermedio que los conecta.

No existe Relación: entre los ambientes y/o espacios no existe conexión alguna.





E. Organigrama del sector:

LEYENDA			
ZONAS		**RELACIONES FUNCIONALES**	
	Zonas públicas	———	Relación Directa
	Zonas semi públicas o semi privadas	- - - - -	Relación Indirecta
	Zonas privadas		

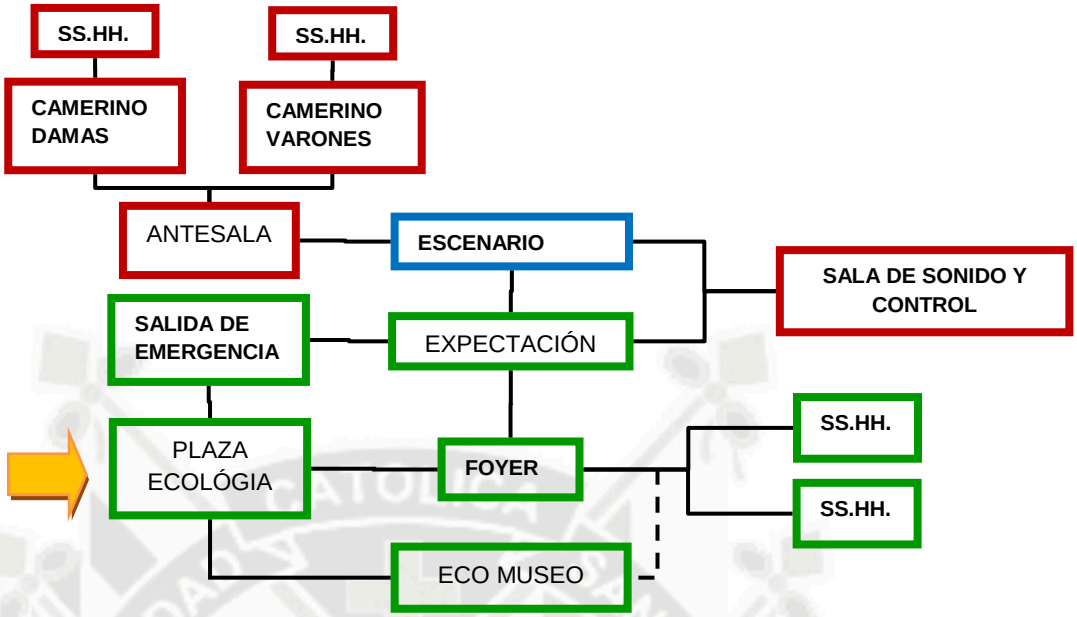


Figura 93: Organigrama sector Socio Cultural
Fuente: Elaboración propia.

F. Flujograma del sector:

FLUJOS			
	Flujo alto		Flujo bajo
	Flujo Medio		Flujo muy bajo

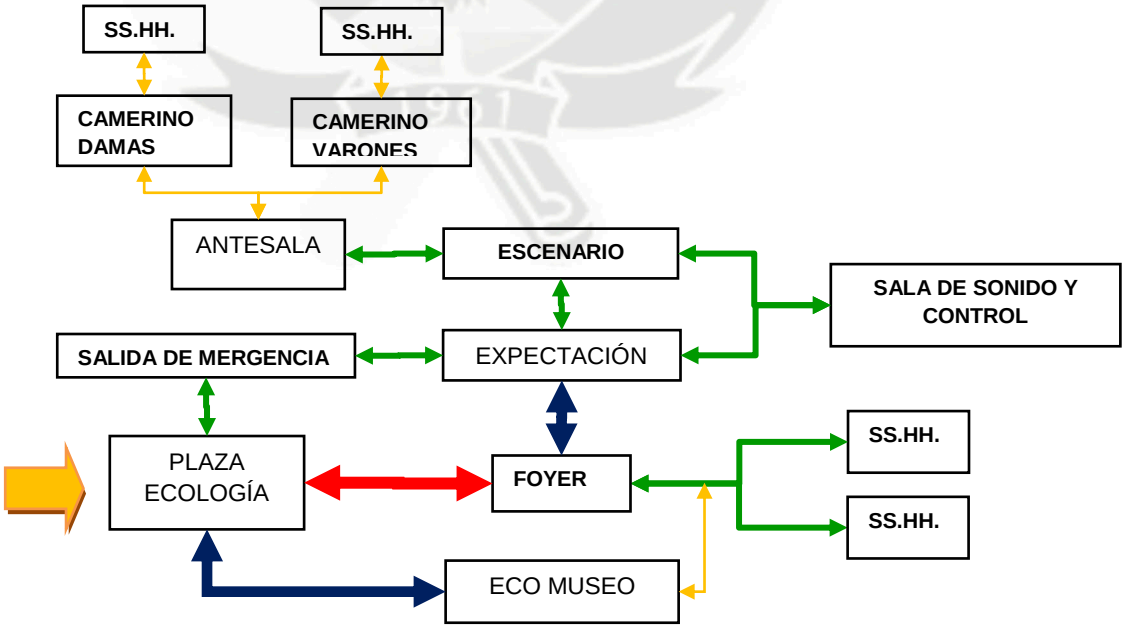


Figura 94: Flujograma sector Socio Cultural
Fuente: Elaboración propia.

7.3.3. Sector de Servicios Turísticos:

A. Análisis de actividades y determinación de espacios:

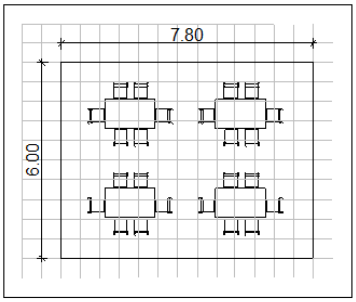
Actividades de Servicios Turísticos: Actividades relacionadas al turismo y la recreación, relacionadas con el esparcimiento, relajación, descanso una de las principales actividades del Centro Eco Turístico y Recreativo.

SECTOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS			
CONCEPTUALIZACIÓN:	Áreas relacionadas con el turismo y la recreación pasiva como activa		
USUARIO	Personal empleados y usuarios del Centro Eco turístico y Recreativo		
NECESIDADES	**ACTIVIDADES**	**ESPACIOS**	**MOBILIARIO**
Alimentación Descanso	Comer Conversar Descansar Distracción	Restaurante	Sillas Mesas Estantes Cocinas Electrodomésticos Barra
		Café bar	
Descanso Relajación	Dormir Recreación pasiva Descansar	Albergue	Camas Armarios Mesas Sillones Cocina Sillas
Relajación y curación	Relajación descanso	SPA	Camillas escritorios estantes sillas

Tabla 56: Análisis de actividades del sector de servicios Turísticos.
Fuente: Elaboración Propia

B. Análisis Funcionales de los espacios:

- **RESTAURANTE**
  Función- Actividad
  Ambiente destinado para brindar la alimentación al usuario que lo requiera.
  NRO. DE USUARIOS:
  Hall de ingreso: 20
  Área de comensales: 100
  Cocina: 8
  Área de frigoríficos y congelación: 1
  Almacén y suministros: 1
  Patio de servicio: 2
  Cuarto de desperdicios: 1
  ÍNDICE DE OCUPACIÓN:
  Hall de ingreso: 0.75 m2/p
  Oficina para administración
  Área de comensales: 1.95 m2/p
  Barra de servido: 1.5 m2/p
  Cocina: 30% del área del comedor (RNE)
  Área de frigoríficos y congelación: 20m2
  Almacén y suministros: 15m2
  Depósito
  Patio de servicio: 16 m2 (área libre y total)
  Cuarto de basura: 3% del área del comedor



RESTAURANTE

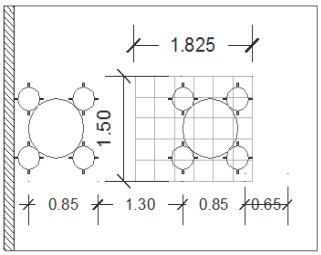
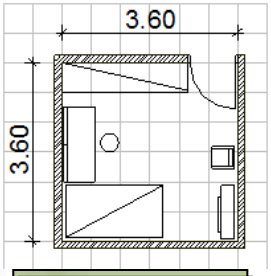
• **CAFÉ BAR** **Función- Actividad** Donde se da el servicio de comida y bebida preparada y una atención rápida. **USUARIO:** 44 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.40 m2/p	 CAFÉ BAR
• **ALBERGUE** **Función- Actividad** Espacio donde los usuarios se alojan y descansan. **NRO. USUARIOS:** distribuidas según tipo de dormitorio: Doble: 16 (8 habitaciones) Triple: 24 (8 habitaciones) Bungalows: 26 (6 Bungalows) **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** Según RNE- Albergue (recomendado por neufert)	 ALBERGUE

Tabla 57: Análisis funcional de espacios del sector servicios turísticos
Fuente: Elaboración Propia

C. Análisis de Requerimientos Físico Espaciales:

SECTOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS	
Ubicación :	Cerca al área administrativa y a los accesos principales del complejo
Características	Debe de constituirse en un área de fácil control. Su expresión formal debe permitir su fácil identificación, los ambientes deben ser flexibles y funcionales para que alberguen la actividad turística.

ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

ZONA	UNIDAD	AMBIENTE	Asoleamiento		Ventilación		Iluminación		Acústica
			Directa	Indirecta	Cruzada	Normal	Natural	Artificial	
SERVICIOS TURÍSTICOS	RESTAURANTE	ADMINISTRACIÓN	X		X			X	
		RECEPCIÓN / CAJA	X		X			X	
		SALÓN COMEDOR	X		X		X	X	X
		COMEDOR PERSONAL	X		X		X		
		COCINA	X		X		X		
		CÁMARAS FRÍAS		X		X		X	
		DEPOSITO		X		X		X	
		ALMACÉN DE INSUMOS	X	X	X		X	X	
		BALANZA		X		X	X		
		PATIO DE SERVICIO		X		X	X		
		DEPOSITO DE BASURA	X		X		X		
	CAFÉ BAR	BARRA	X		X		X	X	X
		ÁREA SERVIDA	X		X		X	X	X

	ALBERGUE	ADMINISTRACIÓN	X		X			X	
		HABITACIÓN DOBLE	X		X		X		X
		HABITACIÓN TRIPLE	X		X		X		X
		BUNGALOWS	X		X		X		X
	SPA	ADMINISTRACIÓN	X		X			X	
		VESTUARIO		X	X		X		
		CONTROL DE PESO		X		X	X		
		ZONA SECA		X		X		X	
		POZAS	X			X	X		
		SALA DE RECUPERACIÓN		X		X		X	
		SERVICIOS		X		X	X		

Tabla 58: Acondicionamiento ambiental del Sector Servicios turísticos
Fuente: Elaboración propia.

D. Diagramas de correlaciones:

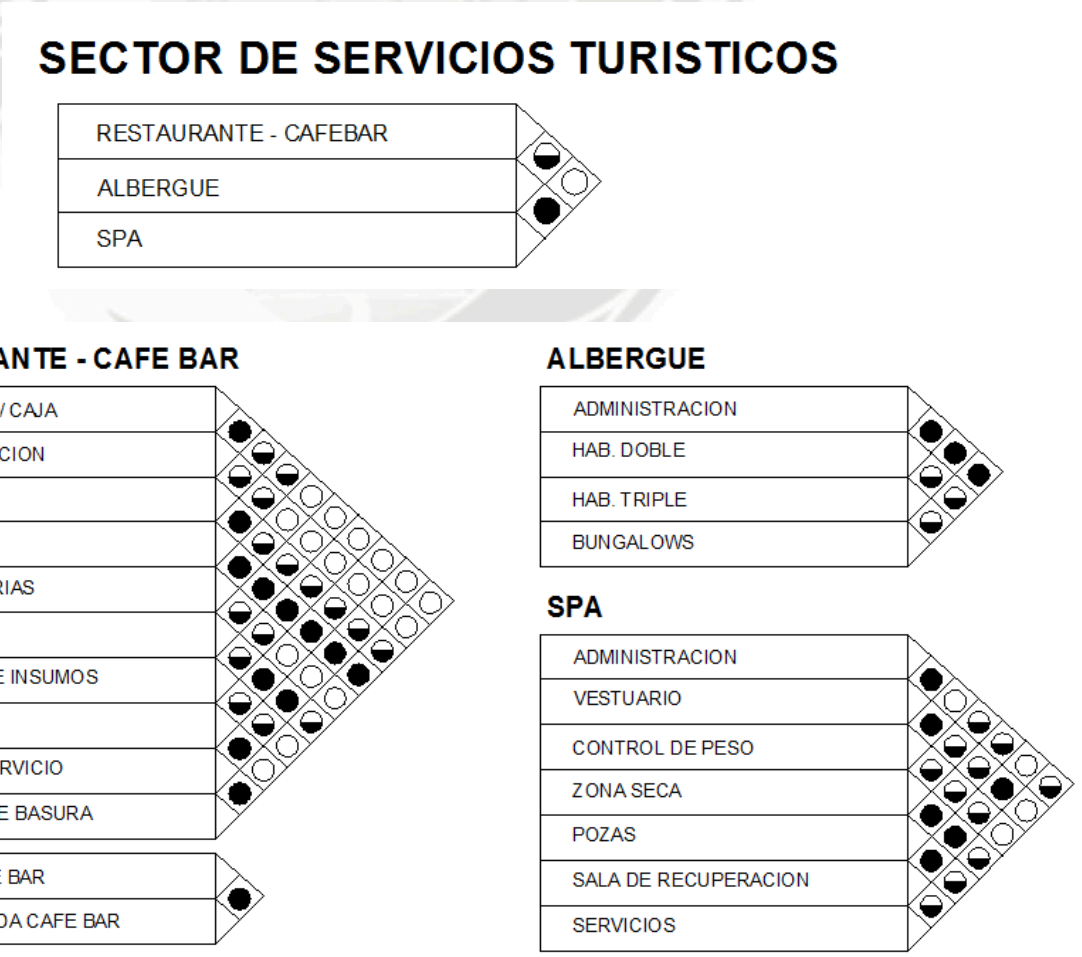
RELACIONES FUNCIONALES

LEYENDA

Relación Directa: Determina la cercanía entre espacios, no existiendo ambientes intermedios.

Relación Indirecta: cuando existe entre dichos ambientes, un ambiente intermedio que los conecta.

No existe Relación: entre los ambientes y/o espacios no existe conexión alguna.



E. Organigrama del sector:

LEYENDA			
ZONAS		RELACIONES FUNCIONALES	
	Zonas públicas	———	Relación Directa
	Zonas semi públicas o semi privadas	- - - - -	Relación Indirecta
	Zonas privadas		

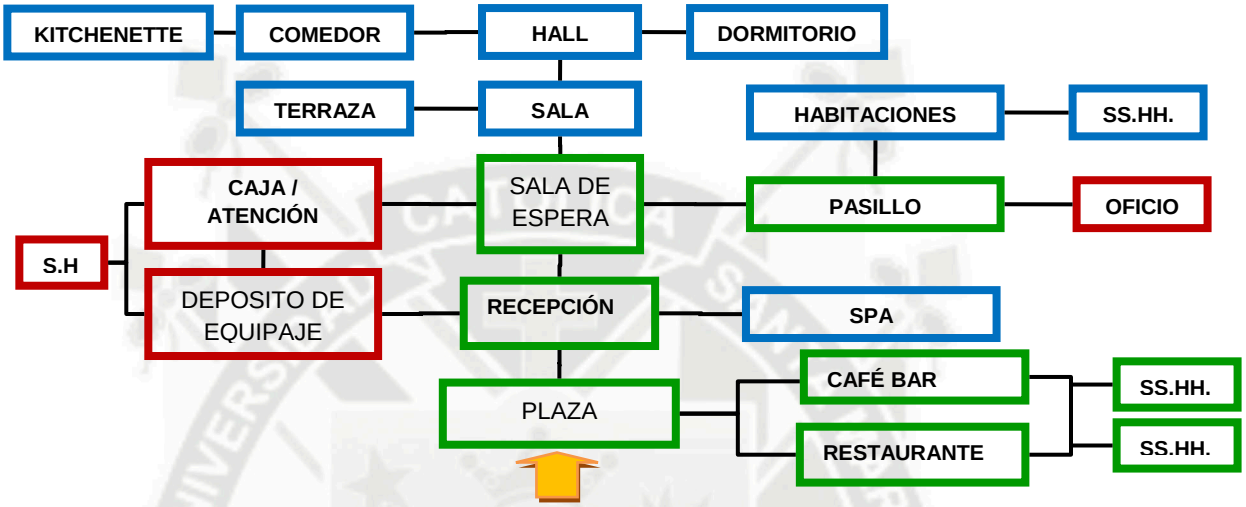


Figura 95: Organigrama sector de Servicios Turísticos

F. Flujograma del sector:

FLUJOS			
	Flujo alto		Flujo bajo
	Flujo Medio		Flujo muy bajo

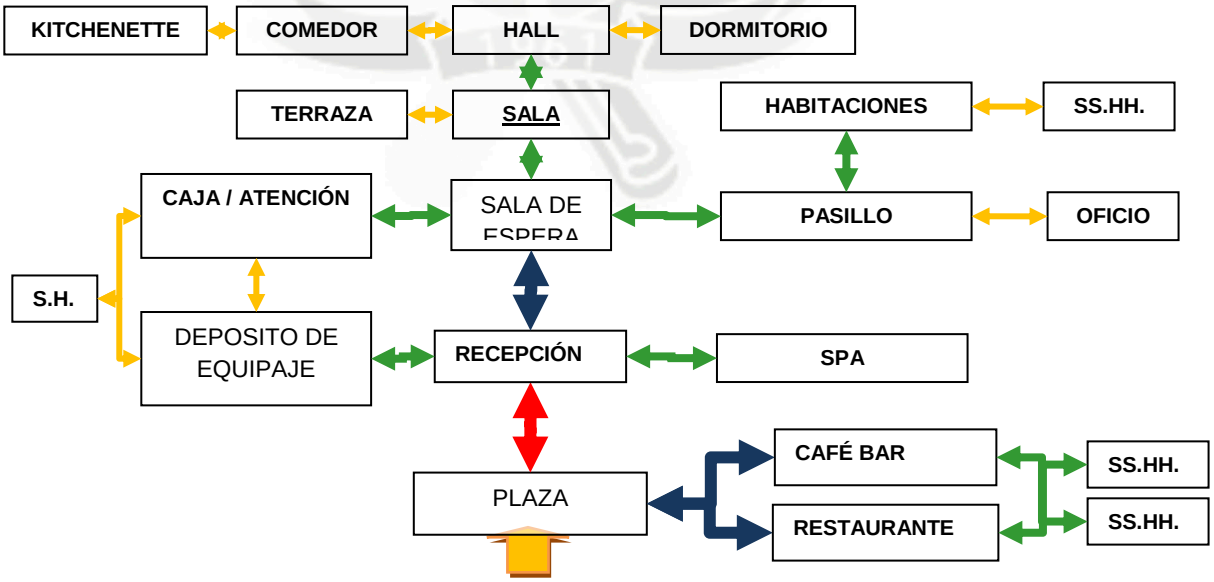


Figura 96: Flujograma sector de Servicios Turísticos

7.3.4. Sector de Servicios Generales:

A. Análisis de actividades y determinación de espacios:

Actividades de Servicios Generales: Actividades muy secundarias, relacionadas con el control, mantenimiento, limpieza y estacionamiento del Centro Eco turístico recreativo.

ZONA SERVICIOS GENERALES			
CONCEPTUALIZACIÓN:	Áreas relacionadas con el control, mantenimiento, limpieza y estacionamiento del Centro Recreativo.		
USUARIO	Personal empleados del Centro Recreativo		
NECESIDADES	**ACTIVIDADES**	**ESPACIOS**	**MOBILIARIO**
Dar mantenimiento al bien, al mismo tiempo es el apoyo que revise la organización humana.	Controlar Mantenimiento general. Vigilancia, guardianía. Eliminación de desperdicios. Lavandería. Almacenaje general. Mantenimiento de instalaciones.	Vestuarios y SS. HH. para el personal de servicio Almacén y mantenimiento general Generador eléctrico Cuarto de máquinas Casetas de vigilancia Área de maniobras	Sillas Mesas Estantes Equipos
Parquear el vehículo	Maniobrar	Estacionamiento	Estacionamientos

Tabla 59: Análisis de actividades del sector Servicios Generales
Fuente: Elaboración Propia

B. Análisis Funcionales de los espacios:

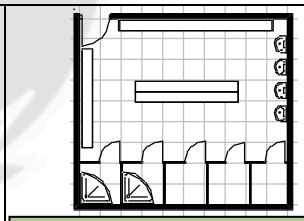
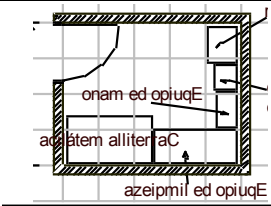
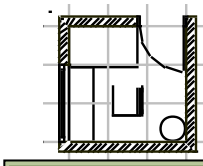
• **VESTUARIOS Y SS.HH. PARA EL PERSONAL** Función- Actividad Espacio que sirve para que el personal pueda asearse y con necesidades fisiológicas. **USUARIO:** 10 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 2.00 m2/p.	 **VESTUARIOS Y SS.HH.**
• **ALMACÉN Y MANTENIMIENTO EN GENERAL** Función- Actividad Ambiente que servirá para guardar instrumentos de limpieza y arreglo de exteriores de todo el Centro Recreativo. ÁREA MÍNIMA: 7.20 m2/p. *Además contará con una Casa de Fuerzas, un cuarto de máquinas, patio de maniobras y estacionamiento que se detalla en la programación específica.	 **ALMACÉN**
• **CASETA DE VIGILANCIA** Función- Actividad Espacio desde donde el guardián controla y vigila el tranquilo desenvolvimiento del Centro Recreativo. **USUARIO:** 2 **ÍNDICE DE OCUPACIÓN:** 3.24 m2/p	 **VIGILANCIA**

Tabla 60: Análisis funcional de espacios del sector de servicios generales
Fuente: Elaboración Propia

C. Análisis de Requerimientos Físico Espaciales:

ZONA SERVICIOS GENERALES	
Ubicación :	Cerca al área turística recreativo y a los accesos secundarios para el abastecimiento.
Características	Debe de constituirse en un área de fácil control. Su expresión formal debe permitir su fácil identificación, los ambientes deben ser flexibles y funcionales.

ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL									
			Asoleamiento		Ventilación		Iluminación		
ZONA	UNIDAD	AMBIENTE	Directa	Indirecta	Cruzada	Normal	Natural	Artificial	Acústica
SERVICIOS GENERALES		Vestuarios y SS. HH. para pers de serv		X		X	X		
		Almacén y mantenimiento general		X		X		X	
		Generador eléctrico		X		X		X	
		Cuarto de máquinas		X		X		X	
		Casetas de vigilancia		X		X	X		
		Área de maniobras		X		X	X		

Tabla 61: Acondicionamiento ambiental del Sector de servicios generales
Fuente: Elaboración propia.

D. Diagramas de correlaciones:

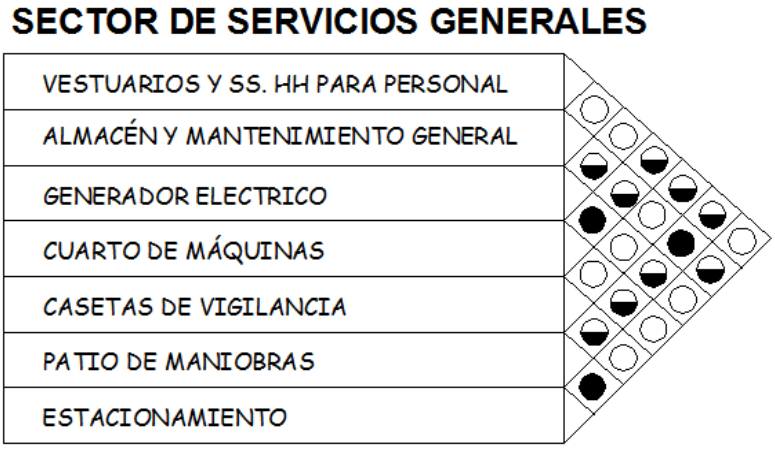
RELACIONES FUNCIONALES

LEYENDA

Relación Directa: Determina la cercanía entre espacios, no existiendo ambientes intermedios.

Relación Indirecta: cuando existe entre dichos ambientes, un ambiente intermedio que los conecta.

No existe Relación: entre los ambientes y/o espacios no existe conexión alguna.



E. Organigrama del sector:

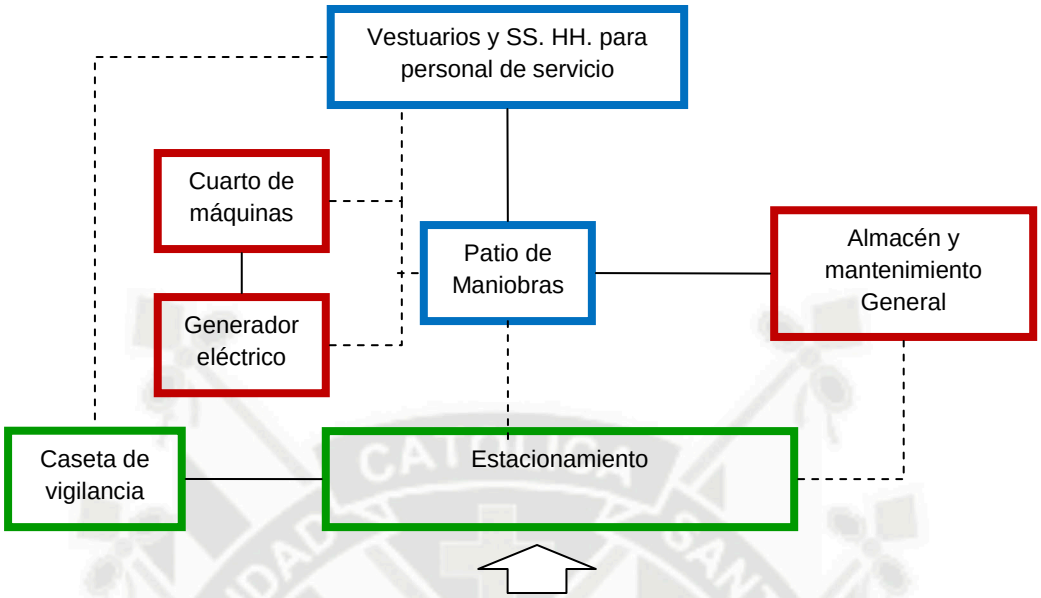


Figura 97: Organigrama sector de Servicios Generales
Fuente: Elaboración propia.

F. Flujograma del sector:

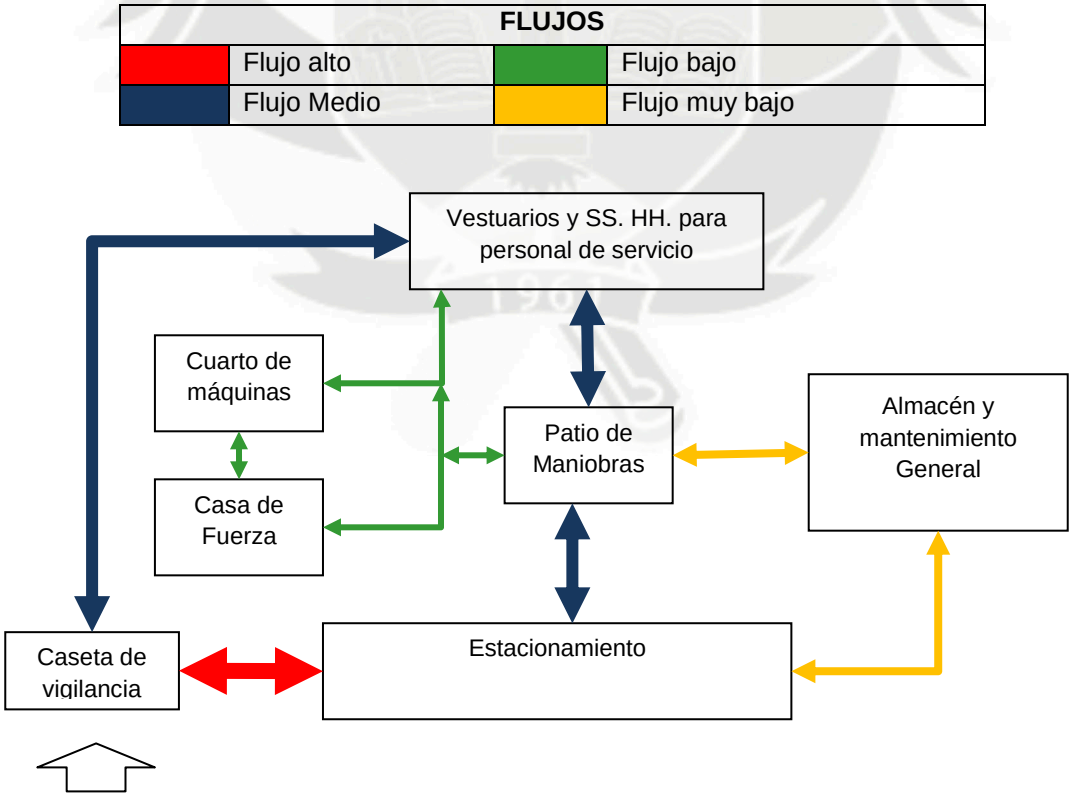
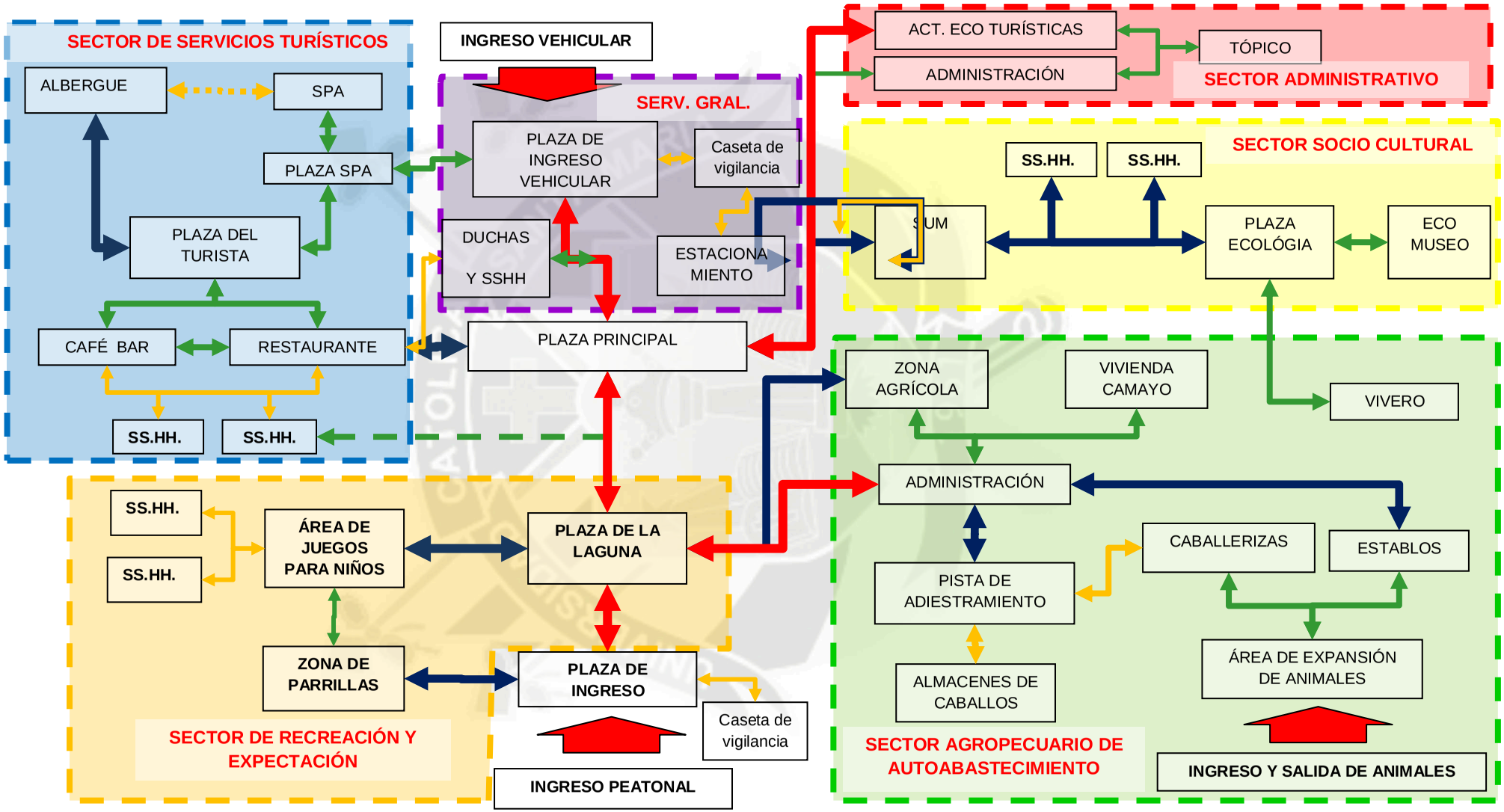


Figura 98: Flujograma sector de Servicios Generales
Fuente: Elaboración propia.

7.3.5. Organigrama general de todo el conjunto arquitectónico:



7.4. PROGRAMACIÓN CUANTITATIVA:

AMBIENTE GENERAL		AMBIENTE ESPECIFICO	N°	A. UNIT.	A. PARCIAL	A. TECHADA	A. NO TECHADA	A. TECHADA CON CIRC.Y MUROS	TOTAL
INGRESO									
INGRESO	INGRESO PRINCIPAL	Plaza de Ingreso	1	18.00	18.00		18.00		
		Informes boletería	1						
		Baño	1	2.00	2.00	2.00		2.50	
		Caseta de Vigilante	1	2.50	2.50	2.50		3.13	23.63
								TOTAL	**23.63**
SECTOR ADMINISTRATIVO									
ADMINISTRACIÓN GENERAL	**ADMINISTRACIÓN**	Recepción	1	44.40	44.40	44.40		55.50	
		Tienda Suvenir	1	19.80	19.80	19.80		24.75	
		Baño privado varones	1	2.90	2.90	2.90		3.63	
		Baño privado damas	1	2.00	2.00	2.00		2.50	
		Deposito utilería y mant.	1	4.40	4.40	4.40		5.50	
		Personal de Contabilidad	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		Personal de Infraestructura	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		Personal de Recursos humanos	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		Secretaria	1	10.00	10.00	10.00		12.50	
		Administración	1	13.00	13.00	13.00		16.25	
		Sala de reuniones	1	15.00	15.00	15.00		18.75	175.00
ACTIVIDADES ECOTURISTICAS		Depósito de equipos	1	20.25	20.25	20.25		25.31	
		Sala de orientación	1	24.00	24.00	24.00		30.00	
		Patio de instrucción	1	24.00	24.00		24.00		79.31
TÓPICO		Tópico	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		baño tópico	1	1.96	1.96	1.96		2.45	14.32
								TOTAL	**268.63**
SECTOR SOCIO CULTURAL									
SUM		Foyer	1	70.00	70.00	70.00		87.50	
		cocinilla	1	14.00	14.00	14.00		17.50	
		depósito de mobiliario	1	14.00	14.00	14.00		17.50	
		sala de sonido	1	6.80	6.80	6.80		8.50	
		Expectación	1	97.08	97.08	97.08		126.20	
		Escenario	1	36.00	36.00	36.00		45.00	
		Antesala	1	20.00	20.00	20.00		25.00	
		Camerinos	2	18.00	36.00	36.00		45.00	
		baños camerinos	2	2.00	4.00	4.00		5.00	
		Baños públicos	2	15.00	30.00	30.00		37.50	
		depósito de utilería	1	1.20	1.20	1.20		1.50	416.20

ECO MUSEO		Taller de artesanías y suvenir	1	46.8	46.8	46.8		60.84	
		Almacenaje insumos	2	1	2	2		2.5	
		Almacenaje pinturas	1	1.292	1.292	1.292		1.615	
		Zona de embalaje	1	2	2	2		2.5	
		Sala audiovis/educ ambient.	1	48	48	48		62.4	
		Sala exposición patrimonio local	1	126	126	126		163.8	293.655
								TOTAL	**709.86**

SECTOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS									
RESTAURANTE Y CAFÉ BAR	RESTAURANTE	Administración	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		Recepción / caja	1	20.00	20.00	20.00		25.00	
		Salón comedor	1	120.00	120.00	120.00		150.00	
		Comedor de personal	1	19.30	19.30	19.30		24.13	
		Cocina	1	30.00	30.00	30.00		37.50	
		Cámaras frías	1	14.50	14.50	14.50		18.13	
		Deposito	1	7.50	7.50	7.50		9.38	
		Almacén insumos	1	6.10	6.10	6.10		7.63	
		Control (balanza y recepción)	1	5.00	5.00	5.00		6.25	
		Patio de servicio	1	20.00	20.00		20.00		
		Depósito de basura	1	3.00	3.00	3.00		3.75	313.63
	CAFÉ BAR	Barra	1	20.00	20.00	20.00		25.00	
		Área Servida	1	50.00	50.00	50.00		62.50	87.50
	SS.HH. PÚBLICOS	SS.HH. Damas	1	15.00	15.00	15.00		18.75	
		SS.HH. Varones	1	15.00	15.00	15.00		18.75	37.50
ALBERGUE	ADMINISTRACIÓN	Hall recepción	1	26.40	26.40	26.40		33.00	
		Sala de espera	1	16.00	16.00	16.00		20.00	
		Dormitorio	1	3.60	3.60	3.60		4.50	
		SS.HH. mixto de personal	1	2.90	2.90	2.90		3.63	
		Administración	1	12.00	12.00	12.00		15.00	76.13
	HABITACIONES DOBLES	Habitación	8	14.00	112.00	112.00		140.00	
		Baño	8	4.00	32.00	32.00		40.00	
		Terraza	8	6.00	48.00		48.00	0.00	228.00
	HABITACIONES TRIPLES	Habitación	8	16.00	128.00	128.00		160.00	
		Baño	8	4.00	32.00	32.00		40.00	
		Terraza	8	6.00	48.00		48.00		248.00
	BUNGALOW tipo 1	Estar + kitchenette	2	29.00	58.00	58.00		72.50	
		Dormitorio Principal	2	14.00	28.00	28.00		35.00	
		Dormitorio Triple	2	16.00	32.00	32.00		40.00	
		Baño	2	4.00	8.00	8.00		10.00	
		Terraza	2	6.00	12.00	12.00	12.00	15.00	184.50
	BUNGALOW tipo 2	Estar + kitchenette	2	22.00	44.00	44.00		55.00	
		Dormitorio Principal	2	14.00	28.00	28.00		35.00	
		Dormitorio Doble	2	14.00	28.00	28.00		35.00	

		Baño	2	4.00	8.00	8.00		10.00	
		Terraza	2	6.00	12.00		12.00		147.00
	BUNGALOW tipo 3	Estar + kitchenette	2	10.00	20.00	20.00		25.00	
		Dormitorio Simple	2	11.00	22.00	22.00		27.50	
		Baño	2	4.00	8.00	8.00		10.00	
		Terraza	2	6.00	12.00		12.00		74.50
SPA	ADMINISTRACIÓN	hall Recepción y Counter	1	10.00	10.00	10.00		12.50	
		Sala de espera	1	13.50	13.50	13.50		16.88	
		Oficina administrativa	1	9.50	9.50	9.50		11.88	
		boutique	1	6.00	6.00	6.00		7.50	
		Sala masajistas	1	12.00	12.00	12.00		15.00	63.75
	VESTUARIOS	Vestuarios damas	1	8.00	8.00	8.00		10.00	
		Vestuarios varones	1	8.00	8.00	8.00		10.00	
		baños para personal	2	18.00	36.00	36.00		45.00	65.00
	CONTROL PESO	Control y peso	1	4.00	4.00	4.00		5.00	5.00
	ZONA SECA	sala de masajes individual	4	6.00	24.00	24.00		30.00	
		sala de masaje pareja	1	14.00	14.00	14.00		17.50	
		depósito de insumos	1	4.00	4.00	4.00		5.00	52.50
	POZAS	poza grupal	1	21.00	21.00	21.00		26.25	
		poza individual	3	3.00	9.00	9.00		11.25	37.50
	RECUPERACIÓN	sala de reposo	1	10.00	10.00	10.00		12.50	
		snack bar	1	18.00	18.00	18.00		22.50	
		deposito camillas	1	3.00	3.00	3.00		3.75	38.75
	SERVICIOS	deposito lencería Gral.	1	6.00	6.00	6.00		7.50	
		vestuarios personal	1	5.50	5.50	5.50		6.88	
		deposito utilería y mantenim.	1	1.50	1.50	1.50		1.88	
		Cuarto de maquinas	1	15.00	15.00	15.00		18.75	35.00
								TOTAL	**1694.25**

SECTOR DE SERVICIOS AGROPECUARIO Y DE AUTOABASTECIMIENTO									
VIVERO		Vivero	1	400.00	400.00	400.00		500.00	
		deposito fertilizantes	1	19.00	19.00	19.00	54.00	23.75	
		Depósito de herramientas	1	30.00	30.00	30.00		37.50	
		Depósito de semillas	1	29.00	29.00	29.00		36.25	
		Oficina de Control	1	20.00	20.00	20.00		25.00	
		Deposito utilería y matenim.	1	2.00	2.00	2.00		2.50	679.00
ESTABLOS		Cuarto de monturas	1	10.00	10.00	10.00		12.50	
		Almacén de pienso y paja	1	6.50	6.50	6.50		8.13	
		Herrería	1	10.00	10.00	10.00		12.50	
		Cubículos Caballos	10	10.00	100.00	100.00		125.00	
		Recepción	1	16.00	16.00	16.00		20.00	
		Baños	2	2.00	4.00	4.00		5.00	
		Depósito de utilería	1	1.00	1.00	1.00		1.25	

		Tópico	1	13.00	13.00	13.00		16.25	200.63
ÁREA AGRÍCOLA			1	Variable					
								TOTAL	**879.63**

SECTOR DE RECREACIÓN Y EXPECTACIÓN									
JUEGOS DE NIÑOS		Expansión	1	Variable					
ZONAS DE PARRILLA(4)		Área de barbacoa	1	4.00	4.00		4.00		
		Área de comensales	1	20.00	96.00	96.00	20.00	120.00	
		Área de suministros	1	6.00	6.00	6.00		7.50	151.50
RECREACIÓN PASIVA		Pergolado Hamacas		Variable					
		Zona de senderos		Variable					
		zona de paseo a caballo		Variable					
		Laguna		Variable					
		Miradores		Variable					
		Zonas de expansión		Variable					
SERVINUCLEO		SS.HH.		Variable					
								TOTAL	**151.50**

SERVICIOS GENERALES									
CASA DEL GUARDIÁN		Habitación principal	1	9.00	9.00	9.00		11.25	
		Habitación	1	7.20	7.20	7.20		9.00	
		Baño	1	3.00	3.00	3.00		3.75	
		Sala Comedor	1	18.00	18.00	18.00		22.50	
		Cocina	1	7.00	7.00	7.00		8.75	
		Patio	1	9.00	9.00		9.00		
		Huerta	1	15.00	15.00		15.00		79.25
ESTACIONAMIENTO		Caseta de guardianía	1	5.00	5.00	5.00		6.25	
		Estacionamiento carretas	7	15.00	105.00		105.00		111.25
SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS	Vestuario y SS.HH. personal	2	20.00	20.00	20.00		25.00	
		Lavandería	1	30.00	30.00	30.00		37.50	
		Cuarto de maquinas	1	15.00	15.00	15.00		18.75	
		Generador Eléctrico	1	16.00	16.00	16.00		20.00	
		Almacén general del centro	1	19.00	19.00	19.00		23.75	
		Tendederos	1	20.00	20.00		20.00		145.00
								TOTAL	**1103.13**

ÁREA TECHADA	3641.99
ÁREA NO TECHADA	421.00
ÁREA DEL TERRENO	67091.11

7.5. CONCLUSIONES:

- ✓ Dentro de la perspectiva turística recreativa no solo se deben ofrecer ocio y recreo, también se debe brindar enseñanza para los futuros ciudadanos sobre el medio ambiente y la ecología.

- ✓ La programación arquitectónica, responde a las necesidades de recreación, relacionado con la enseñanza educativa.

- ✓ Por otro lado, en el análisis funcional de los espacios, también se está considerando la normatividad para discapacitados, considerándose las rampas necesarias y los espacios adecuados con sus respectivos servicios higiénicos normativos a personas con incapacidad física, así como para el acceso y recorrido de los mismos por algunas zonas del conjunto.

- ✓ En la programación arquitectónica se ha considerado la información recabada del marco teórico conceptual y marco referencial, asimismo del RNE, MINCETUR, MINISTERIO DE SALUD; como referencia para la planificación del Centro Eco turístico Recreativo.

- ✓ Existen espacios, que tienen requerimientos especiales, tales como el auditorio y el eco museo, por lo que se ha tomado en cuenta ciertos criterios, en cuanto al acondicionamiento, acústica, color, estos ambientes, sistema constructivo reúnen requerimientos físicos determinados, porque deben trasmitir, sensaciones y emociones específicas.

- ✓ En cuanto a los requerimientos físicos y espaciales de los demás ambientes, lo que se busca es el confort de los usuarios, la estimulación sensorial, la estimulación perceptiva, etc. Teniendo los siguientes parámetros: el grado de privacidad, grado de cerramiento, frecuencia de uso, orientación de ambientes, soleamiento, ventilación, iluminación, color textura y articulación formal.

- ✓ Asimismo, en la programación arquitectónica, las áreas libres y verdes toman importancia, ya que deben configurar una serie de espacios de convivencia, previos a los espacios construidos e integración a la topografía constituida por andenerías.

CAPITULO VIII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

8.1. PREMISAS DE DISEÑO:

Premisa Básica:

El diseño arquitectónico deberá expresar el contenido eco turístico y la arquitectura debe estar relacionada con el contexto inmediato y natural del entorno, bajo la premisa eco turístico y los criterios deben brindar un espacio de recreación y descanso para la población de turistas que deseen conocer el pueblo tradicional de Sogay.

Por medio de espacios expresivos y dinámicos, a través de la percepción de la naturaleza, y con el uso adecuado de los elementos del paisaje y elementos complementarios como luz, color y textura.

Premisas Generales:

- Preservar el Paisaje de la zona.
- Utilizar energías renovables (solar).
- Respetar los patrones arquitectónicos encontrados en el pueblo de Sogay, dándole una expresión contemporánea.
- Ofrecer espacios abiertos de inclusión social que permitan realizar actividades en armonía con el medio ambiente.
- Utilizar materiales constructivos de la zona para mantener la imagen del lugar.
- Aprovechar la parte alta del terreno para obtener excelentes visuales hacia el valle de Sogay.
- Proponer un adecuado emplazamiento y orientación de los edificios con respecto a la topografía y al sol, para ofrecer un óptimo confort ambiental interior.
- Hacer arquitectura que se mimetice con el paisaje.
- Arquitectura mimetizada a través de formas siguiendo la topografía así como el uso de materiales propios del lugar.
- Algunos elementos semi-enterrados, adaptándose las formas del terreno.

8.2. FORMULACIÓN DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

8.2.1. Idea – Concepto:

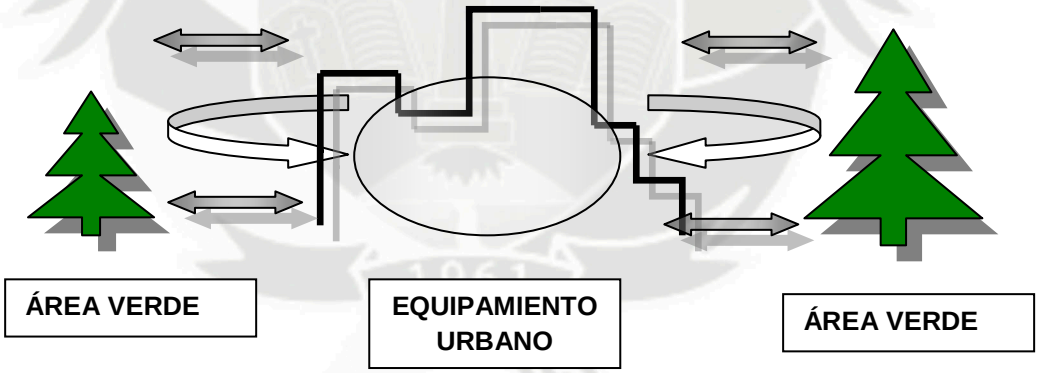
8.2.1.1. Conceptualización de "Centro Eco turístico Recreativo":

"Es un equipamiento turístico recreativo y ecológico de esparcimiento y ocio, en donde se realizan actividades de recreación relacionadas con la naturaleza, con el fin de brindar una alternativa turística a la ciudad de Arequipa y repotenciar el atractivo de Sogay."

8.2.1.2. Conceptualización Urbana:

"Los espacios públicos de última generación: los centros comerciales, las estaciones de transportes, los centros deportivos y las playas privadas, entre muchos otros, ya no nos recuerdan ni nos proyectan la vida cotidiana de sus habitantes.

Hace mucho tiempo que en las ciudades se viene abandonando la sensación de compartir un pasado y un futuro común y la arquitectura nos recuerda en cada nuevo proyecto de arquitectura del espacio público nos demuestra claramente que ahora se proyectan imágenes planas y vacías de significado para los usuarios y visitantes, que no se identifican con ninguna de ellas"



Se busca no solo responder a la necesidad de resolver el problema de falta de equipamiento sino también buscar una integración con las zonas verdes.

De acuerdo a nuestro Genius locci vemos que el terreno se divide en espacios ya definidos

- El recorrido es el medio que resalta los puntos de tensión que habrá a través de los diferentes equipamientos que se propondrán.
- Proponer una respuesta que sea el resultado de lo que pide el tipo de terreno y aprovecharlo.

8.2.1.3. Conceptualización Arquitectónica

Proponemos un espacio urbano rural que sea parte de la vida de Sogay, para lo cual es importante conocer las expectativas de la comunidad y de sus pobladores.

El sector a desarrollar será un lugar con **IDENTIDAD**, que tenga en lo posible la mayoría de las características de su contexto.

Relación urbana rural – contraste del verde con lo eriazo.

Vistas hacia montañas – majestuosidad natural.

Materiales de la zona – piedra.

Campiña circundante – áreas verdes.

Vistas hacia todo el valle de Sogay y mirador de Quequeña – dominio espacial.

¿Por qué Ecoturismo?

Porque Sogay cuenta con valores naturales y culturales propicios para desarrollar el Ecoturismo. Lamentablemente, estos valores como la campiña, restos arqueológicos y paisaje natural, no son cuidados como deberían.

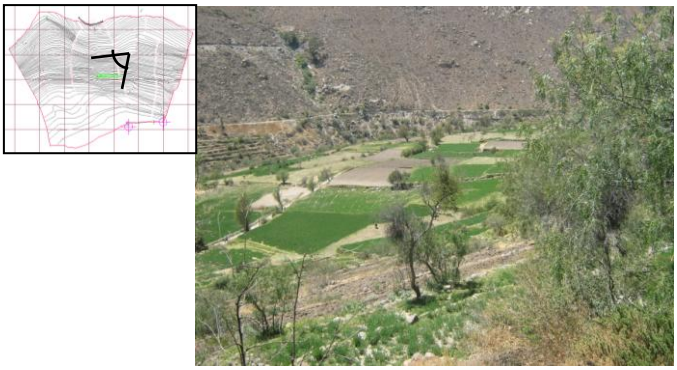
En este sentido, el Ecoturismo promueve actividades recreacionales y educativas, comprometiendo a los involucrados a tomar precauciones para minimizar impactos negativos tanto ecológicos como culturales.

Puede promover empleos e intercambios económicos para beneficios de la zona; estos recursos servirían para contribuir a la conservación del lugar; promueve también el trabajo y desarrollo económico y social del sector donde se desarrolla.

8.2.2. Partido Arquitectónico:

El Sitio: Nuestro terreno es básicamente agrícola con andenerías, rodeado de paisajes naturales

EL TERRENO



8.2.2.1. Análisis de potencialidades del terreno:

Para el desarrollo de la idea concepto se realizó un análisis sobre las potencialidades del terreno mediante variables y asignándole un determinado valor a cada variable.

Se analizaron las variables como son (vientos, asolamiento, visuales, topografía) dándoles puntajes del -2 al +2 a las cuadriculas de 20 x 20 metros en una lámina independiente para cada variable. Al final se suman los puntajes que cada cuadricula obtuvo en las 4 láminas y sale un gráfico resultante.

Los valores van del rojo al azul, siendo el rojo el más bajo (negativo) y el azul el más alto (positivo).

Como resultado tenemos el siguiente esquema:

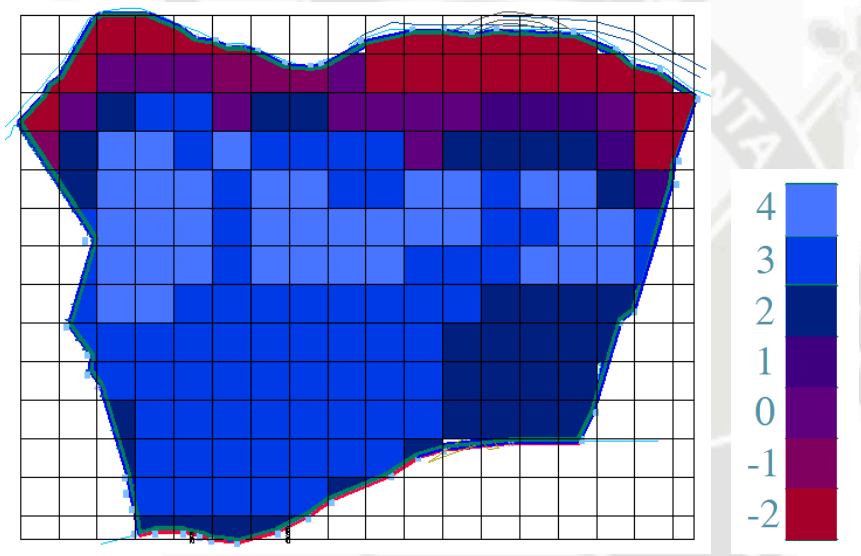


Figura 99: Análisis de potencialidades del terreno
Fuente: Elaboración propia.

Como resultado podemos observar que el área más recomendable con mejores cualidades paisajistas está marcada con color azul, con valor 4, siendo esta zonificación la base para el emplazamiento del proyecto arquitectónico.

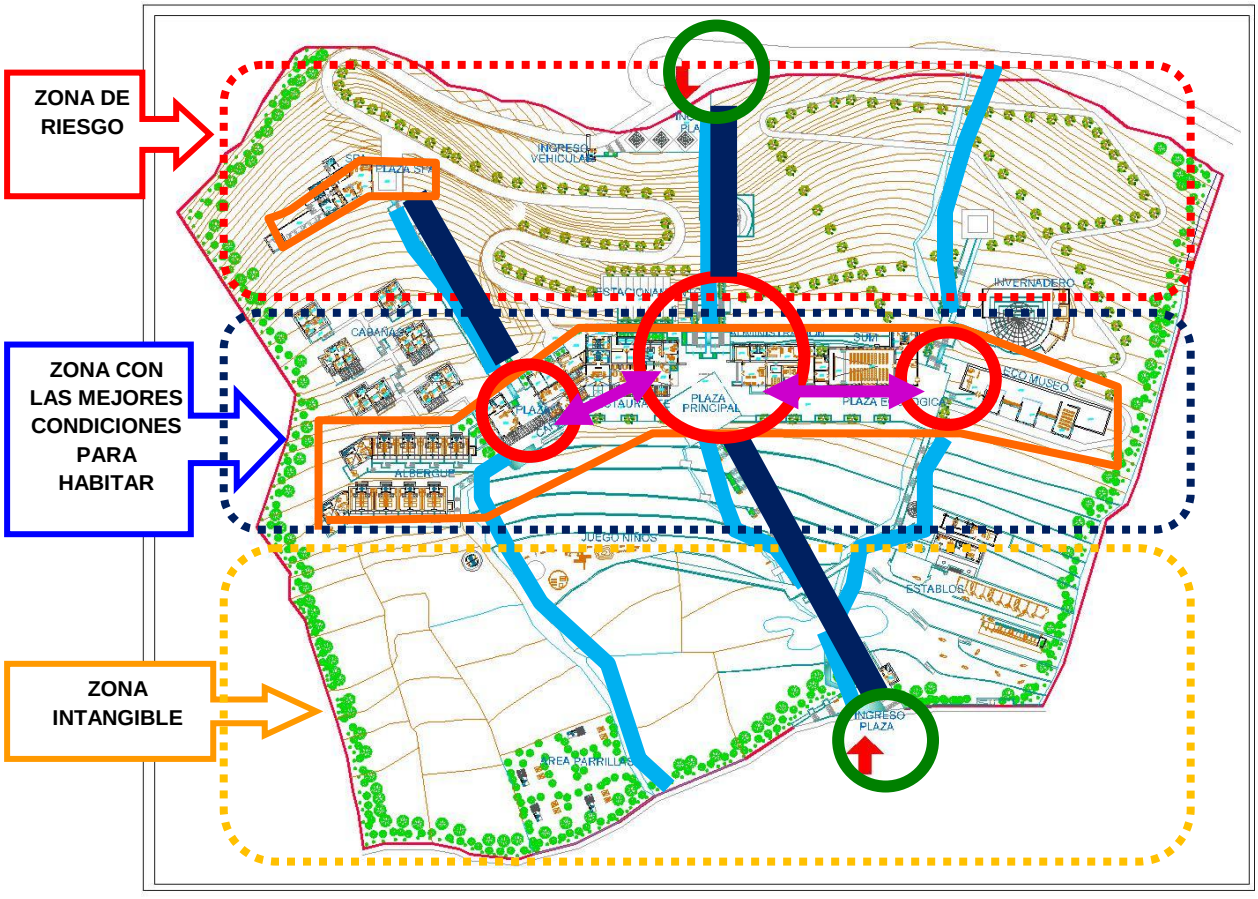
8.2.2.2. Esquema grafico del Partido Arquitectónico:

Para El partido arquitectónico se consideró como primer criterio de organización el análisis de potencialidades del terreno descrito anteriormente, identificando las zonas de riesgo y las zonas con mejores potencialidades para nuestra arquitectura se realizó la zonificación del sector.

En la parte superior por ser una zona de riesgo solo se considera el acceso vehicular para el abastecimiento del complejo. la parte media del terreno es la más adecuada para nuestras actividades turísticas es donde proponemos la arquitectura del centro turístico y la parte inferior del terreno es considerada zona intangible donde estarán ubicados las actividades agrícolas y pecuarias.

Un segundo criterio fue respetar la topografía existente, y adecuarse a la configuración del terreno para no alterar la el entorno natural existente, es por ello que la organización de nuestro conjunto se integra a muchos de los quiebres y desniveles que existe en el terreno.

Un terc criterio es los canales de riegos y acequias existentes en el lugar, contamos con tres principales riachuelos q cruzan el terreno el cual nos divide nuestra arquitectura en 3 partes definiendo zonas específicas para las diferentes actividades turísticas que ofrecemos al usuario



m

Esquema grafico del partido
Fuente: Elaboración propia.

8.3. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

Figura 101: Zonificación del conjunto arquitectónico
Fuente: Elaboración propia.

8.4. SISTEMAS URBANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.4.1. Sistema de Actividades:

El Sistema de Actividades, está dado por la zonificación, la cual toma en cuenta la forma del terreno, sus visuales, sus características y la vocación del uso del mismo, que contrastado con la programación del proyecto, se obtienen:

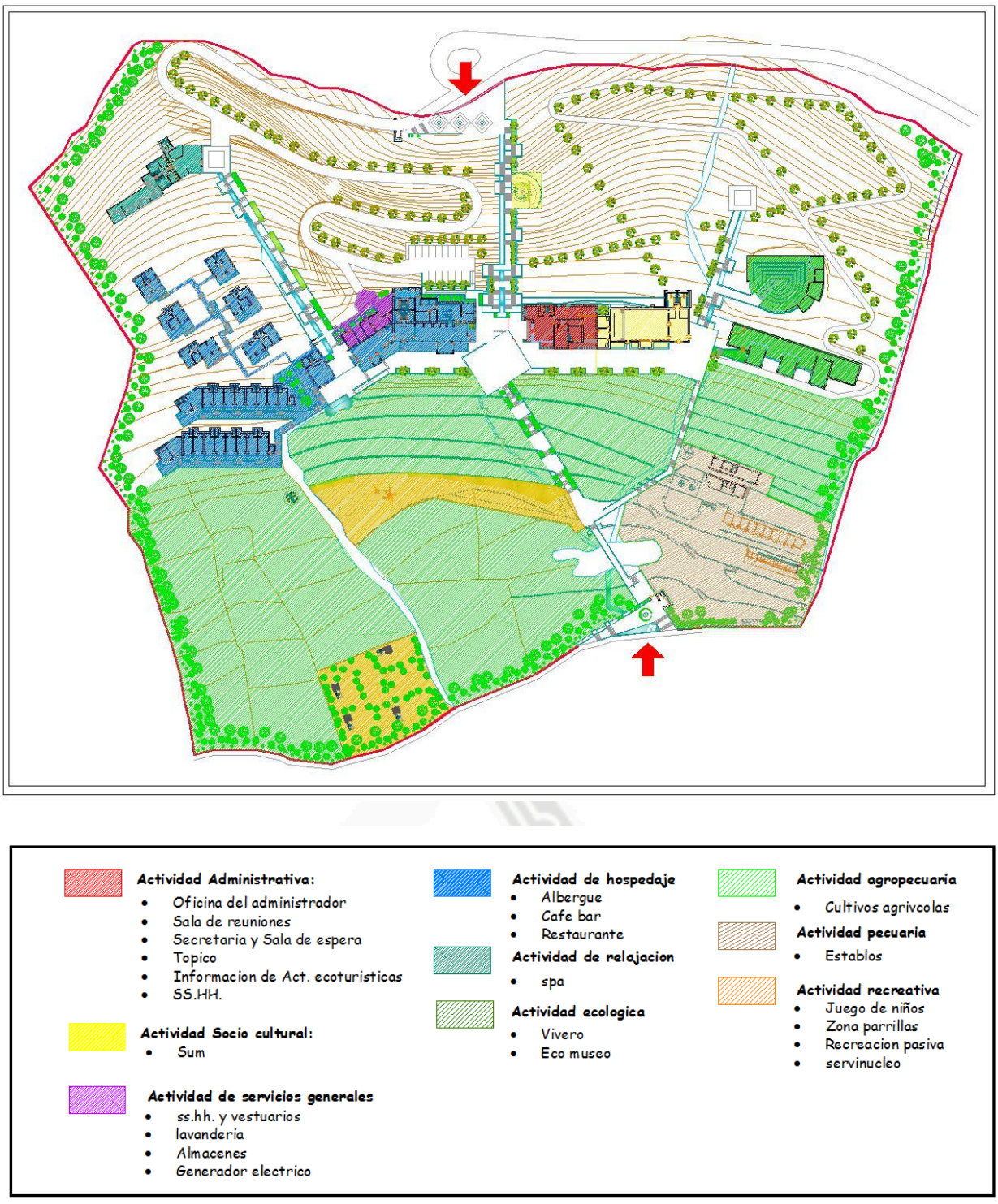


Figura 102: Sistema de actividades
Fuente: Elaboración propia.

8.4.2. Sistema de espacios abiertos:

Los espacios abiertos considerados en la propuesta, buscan propiciar diversidad de sensaciones, y estos son:

·Espacios Abiertos Formales.

·Espacio Abiertos Naturales.

Espacio Receptor Principal: Es la principal llegada al conjunto y permite el acercamiento al mismo, mediante una Plaza de ingreso. Este espacio esta claramente definido y configurado por unidades arquitectónicas, consituyéndose en un punto focal de atracción.

Espacio Receptor Secundario: Este espacio es de soporte del espacio receptor principal, por cuanto, el cual es peatonal y vehicular.

Espacio Receptor de Servicio: Son espacios que permiten la llegada y salida del personal de servicio, y el abastecimiento asi mismo como el ingreso al estacionamiento.

Espacio Principal o Estructuración: Es la *"Plaza principal "*, elemento tensor entre las areas donde el concepto básico es la confluencia de flujos. A partir de la Plaza se distribuye a los diferentes espacios.

Espacio Conector de Transición: Este espacio es de conexión y recorrido, en este caso permite la conexión entre las areas recreativas y la area turistica .

Espacio de desborde de Actividades: Cuya función principal es la interrelación social y el descanso, esta definido por su tratamiento en piso, ubicacion de estares, lo que propicia la relacion personal con la naturaleza.

Figura 103: Sistema de espacios abiertos
Fuente: Elaboración propia.

8.4.3. Sistema edilicio:

La disposición del Sistema Edilicio responde a la superposición de los trazos generales del Concepto y la trama urbana (forma del terreno), logrando así que la disposición de las unidades arquitectónicas que albergan diferentes actividades configuren la estructura del sistema de espacios abiertos y la geometría del conjunto.

La propuesta genera una variedad de espacios entre volúmenes, haciendo variado el conjunto y permitiendo buenas visuales, contacto con la naturaleza y recreación al aire libre. El sistema edilicio responde a los siguientes tipos:

Lineal: Determinado basicamente por la ortogonalidad del terreno y el contexto.

Puntual: conformado por los elementos aislados del conjunto o que tienes alguna actividad especifica dentro del proyecto.

Figura 104: Sistema edilicio
Fuente: Elaboración propia.

8.4.4. Sistema de Dominio:

El Sistema de Dominio, está definido por una trama que toma en cuenta la ubicación de las principales vías vehiculares, peatonales, los flujos de los mismos, la sensación de apertura, la sensación de bullicio y la sensación de protección, logrando en el proyecto los siguiente:

Dominio Público: Conformadas por la edificaciones que tienen como objetivo llegar a los turistas, por lo cual permiten el acceso de todos los usuarios.

Dominio Semipúblico: El acceso a estas edificaciones, tiene cierto grado de control, por las actividades que se dan en las mismas..

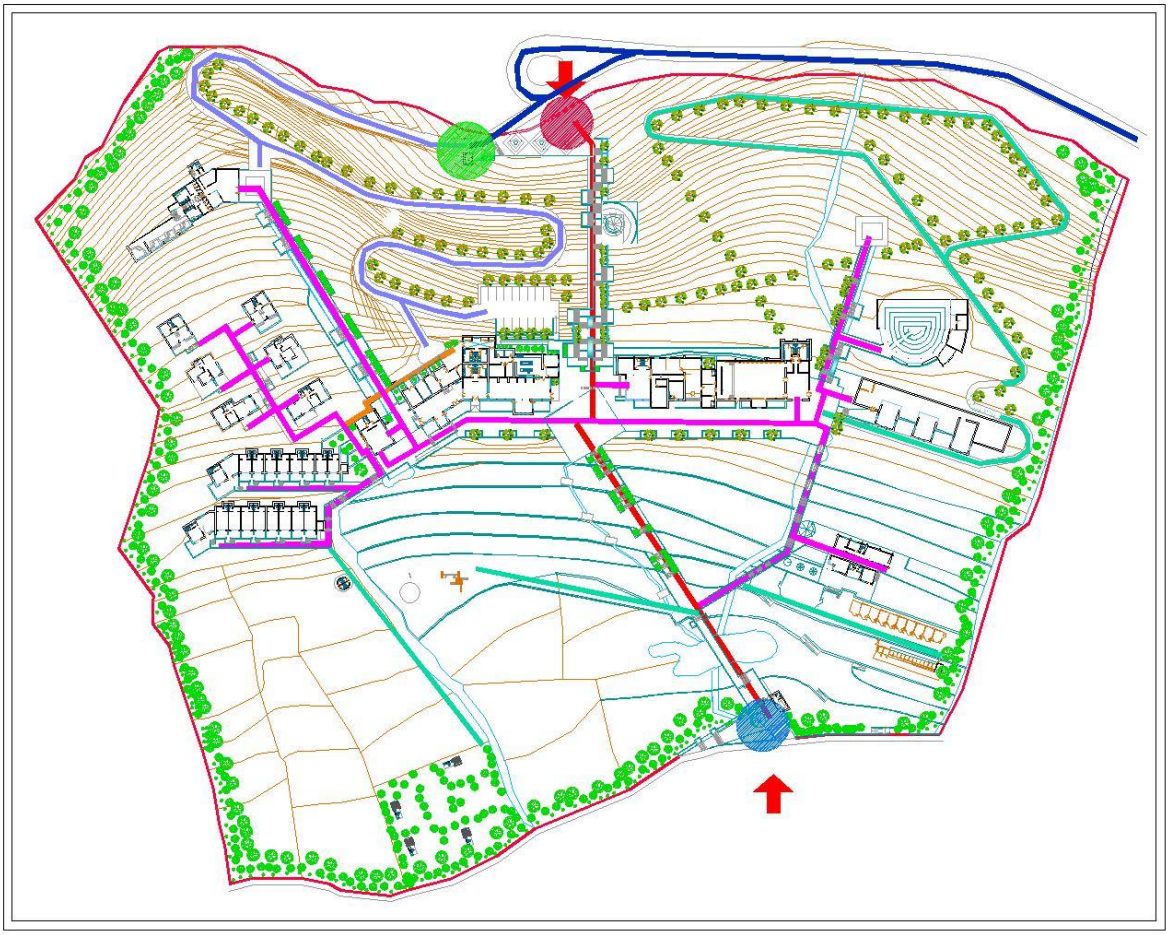
Dominio Privado: Son espacios exclusivamente de uso de los trabajadores del centro eco turistico recreativo.

Espacios de Control: Permiten controlar el acceso y salida de vehiculos al Centro eco tursitico recreativo.

Figura 105: Sistema de Dominio
Fuente: Elaboración propia.

8.4.5. Sistema de Circulación:

El Sistema de Circulación o Movimiento, propuesto para el proyecto, está compuesto de tres variables: Sub sistema de Accesos, Sub sistema Peatonal, Sub sistema Vial



ACCESOS: La propuesta contempla tres tipos de accesos:

- **Acceso principal:** Esta definido por la Plaza de ingreso, se convierte en la transicion entre lo publico (exterior) y lo privado (interior).
- **Accesos secundarios:** que llevan hacia la zona de recreativa de manera directa.
- **Acceso de servicio:** Acceso que es utilizado para acceder a la, zona de Servicios generales .

PEATONAL:

- **Circulación Principal o de primer orden:** A través de la misma el usuario se conecta a todas las zonas del conjunto, y por su configuración permite el total dominio del terreno y de los diferentes espacios libres.
- **Circulación Secundaria o de segundo orden:** Permite el acceso del usuario a zonas especificas del conjunto, de manera que se logra diferenciar de la circulacion principal.
- **Circulación terciaria o de tercer orden:** Esta circulación es complementaria a la circulacion secundaria permite acceder a las zonas recreativas mediante paseos de contemplacion del paisaje
- **Circulación de Servicio :** Esta circulación permite acceder a las zonas de servicio del conjunto de manera que no se interrumpa las otras zonas de circulación.

VEHICULAR:

- **Circulacion Principal:** Constituida por el acceso principal al centro eco turistico recreativo.
- **Circulación Secundaria:** Representada por las vías de circulación dentro del Centro eco turistico recreativo..

Figura 106: Sistema de Circulación
Fuente: Elaboración propia.

8.4.6. Sistema arborización y agua:

A fin de buscar una relación más armónica, reforzar el sentido natural del sitio, hacerlo compatible con los elementos artificiales y estimular la experiencia visual en la propuesta, es necesario utilizar la forma, el tamaño y la escala de la vegetación como un atributo que imprime calidad al espacio y esto acompañado con el paso del agua, se logra crear lugares de reposo y de interacción tanto activa como pasiva con la naturaleza.

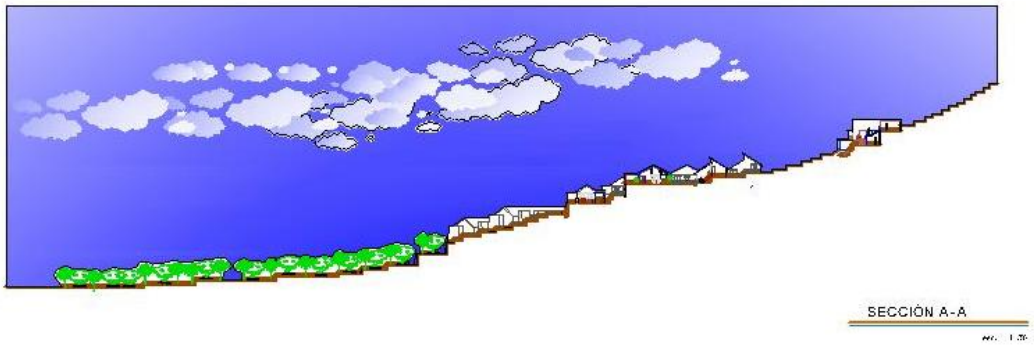
La propuesta contempla diversos tipos de árboles cuy tipo responde a los árboles que son propios del lugar y lo que se adaptan a sitio, los cuales han sido determinados en el Análisis de Sitio, y su ubicación responde a las características de cada uno de ellos (follaje, altura, condiciones ambientales, etc.) y las actividades que se desarrollan en los lugares donde se emplaza. Obteniéndose lo siguiente:

Figura 107: Sistema de áreas verde y agua
Fuente: Elaboración propia.

8.5. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO:

8.5.1. Planimetría General:

8.5.2. Cortes Generales:



Vistas del conjunto

8.6. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE LAS UNIDADES:

8.6.1. ADMINISTRACIÓN Y SUM

8.6.1.1. Conceptualización

El auditorio a nivel conceptual y funcional es un lugar de intercambio cultural, es un lugar de controversia y de Comunicación.

8.6.1.2. Premisas de diseño:

•El auditorio deberá ser un elemento notorio y jerárquico entre los espacios del proyecto.

•Buscar una imagen propia representativa en el sector.

•Integrar la arquitectura y el medio que lo rodea, aprovechando las visuales en el contexto.

•Considerar a la plaza de acceso como espacio de socialización.

•Utilizar materiales de lugar, para mantener la identidad del lugar.

8.6.1.3. Aspectos arquitectónicos

A. Ubicación:

B. Zonificación:

La edificación tiene 1 nivel, la arquitectura es una sola exteriormente, pero está separada internamente en: Administración y SUM, ambas unidas por un ingreso secundario.

La Administración cuenta con área de Recepción, del lado derecho se encuentra la sala de orientación y el tópico, en la parte posterior se encuentra las oficinas de secretaria, contabilidad y una sala de reuniones, frente a la recepción se encuentra una tienda y al costado los SS.HH.

El SUM cuenta con un Foyer, donde alberga a la recepción, la sala de sonido y una cocinilla, en la parte posterior están los SS.HH. el Foyer también nos lleva a la sala de expectación y tiene una capacidad para 143 asientos, frente a este encontramos el escenario y en la parte posterior se encuentran los camerinos y una antesala la cual tiene ingreso independiente.

ADMINISTRACIÓN

SUM

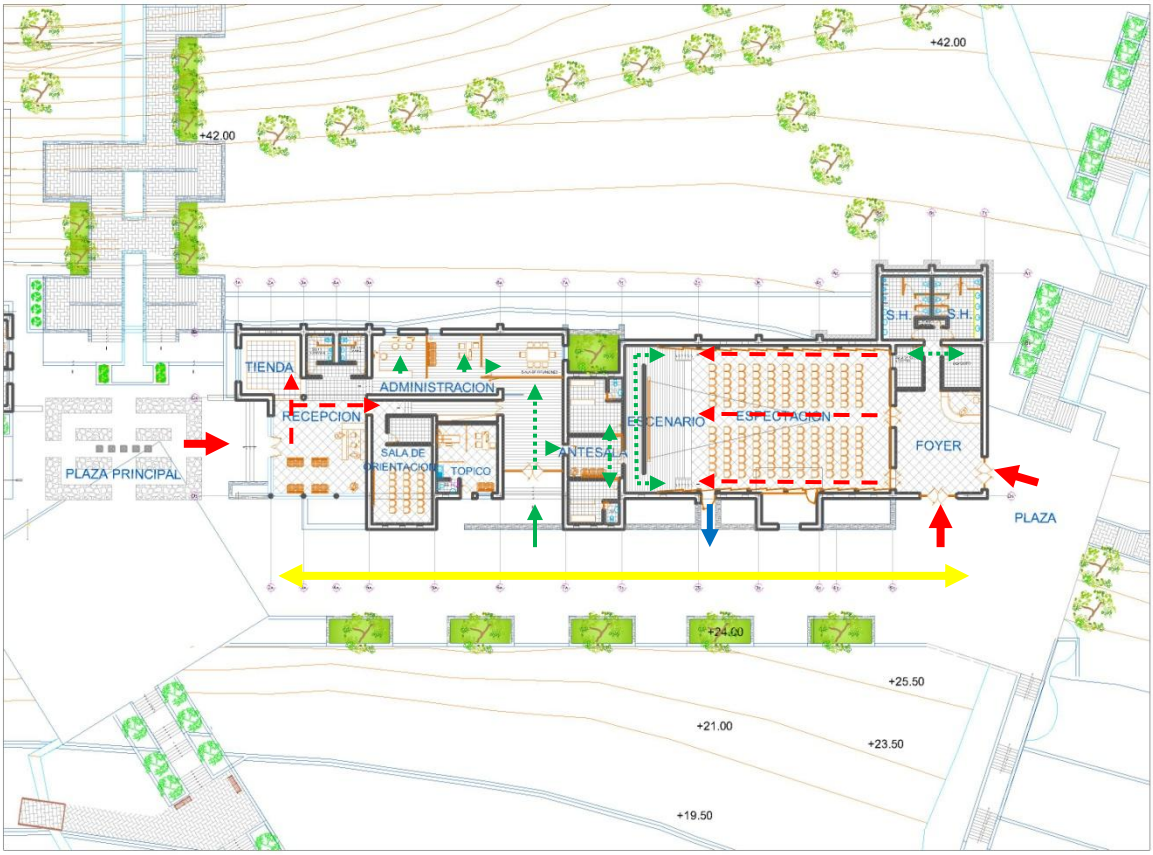
INGRESO SECUNDARIO

INGRESO PRINCIPAL

- ZONA DE RECEPCIÓN (FOYER E INGRESO PRINCIPAL
- ZONA DE INGRESO SECUNDARIO
- ZONA DE SERVICIOS SS.HH. Y CAMERINOS
- ZONA DE EXPECATACIÓN
- ZONA DE APOYO (COCINILLA. DEPOSITOS)
- ZONA DE OFICINAS
- ZONA DE ORIENTACION Y TOPICO
- ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (TIENDA)

C. Circulación y accesos:

El auditorio y la administración tienen circulaciones bien definidas, su ingreso principal es por la plaza de ingreso contigua a la vía de acceso, es decir tienen ingresos independiente, para que la población que no forma parte de estos ambientes tengan una circulación independiente, también tiene un ingreso secundario, de carácter más privado para personal autorizado.



Ingreso principal

Circulación pública

Ingreso Semipúblico

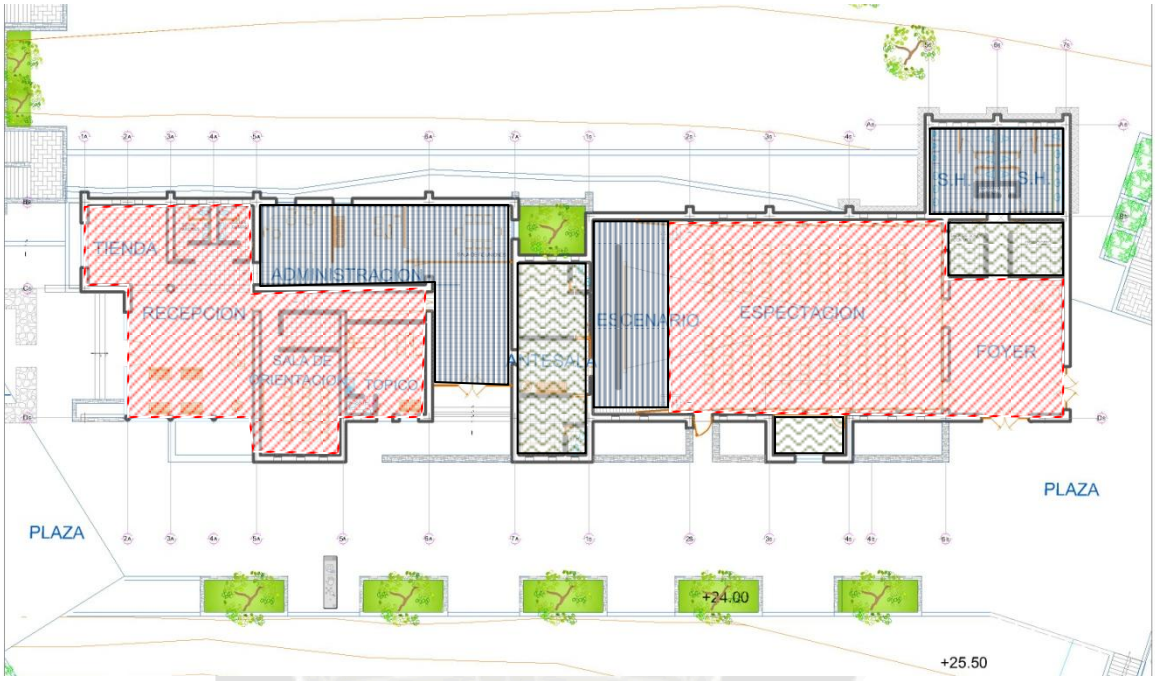
Circulación semipública

Salida de emergencia

Circulación integradora del conjunto

D. Dominios:

Son básicamente de carácter público (por el tipo de edificación propuesto), teniendo como zonas semipúblico como las oficinas de la administración y zonas privadas los camerinos, la pequeña sala de controles y depósitos



Público

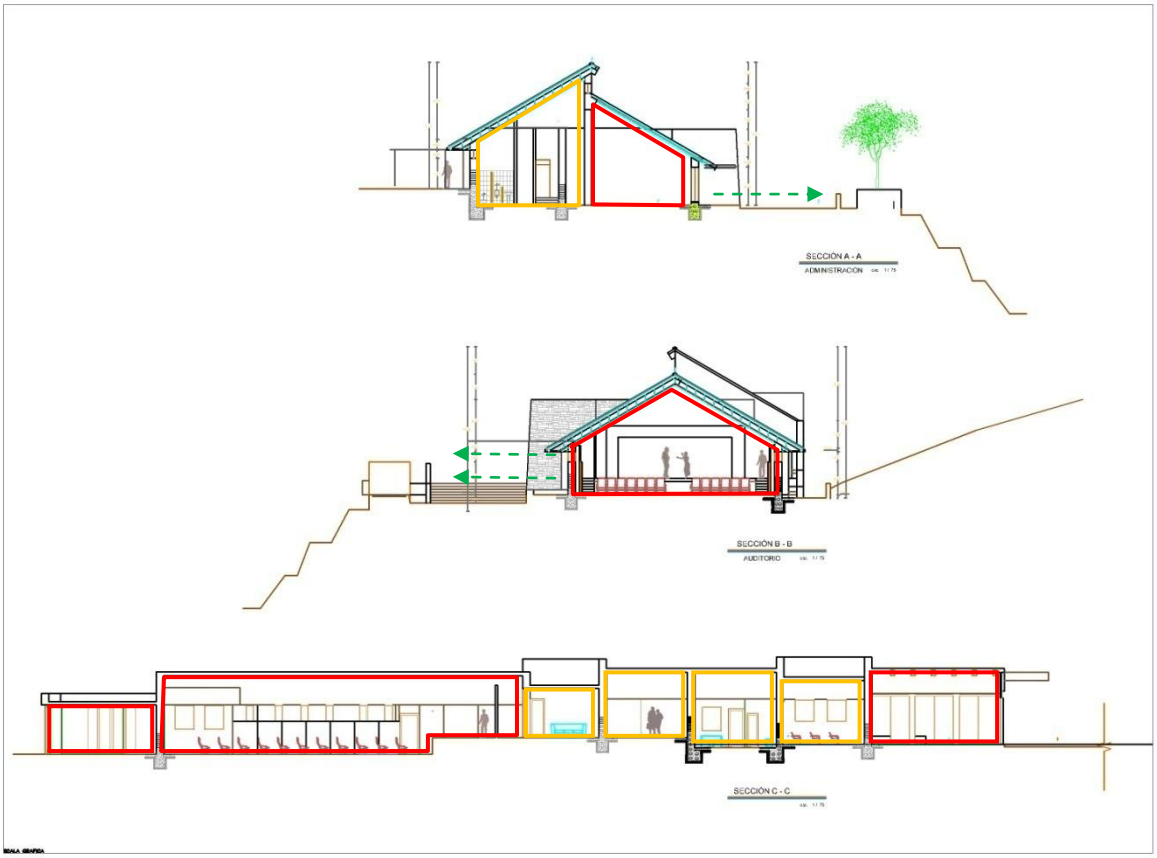
Semipúblico

Privado

E. Geometría:

La geometría está formada por un elemento rectangular, el cual está segmentado por otro rectángulo colocado en forma transversal al original para poder darle movimiento al diseño, al cual se le ha adicionado elementos pequeños rectangulares los cuales se presentan en todo el conjunto, generando sobresalientes los cuales hacen más dinámico el diseño; adaptándose a la topografía del terreno.

F. Configuración espacial:



Espacio Principal

Espacio Secundario

Expansión

G. Volumetría e imagen:

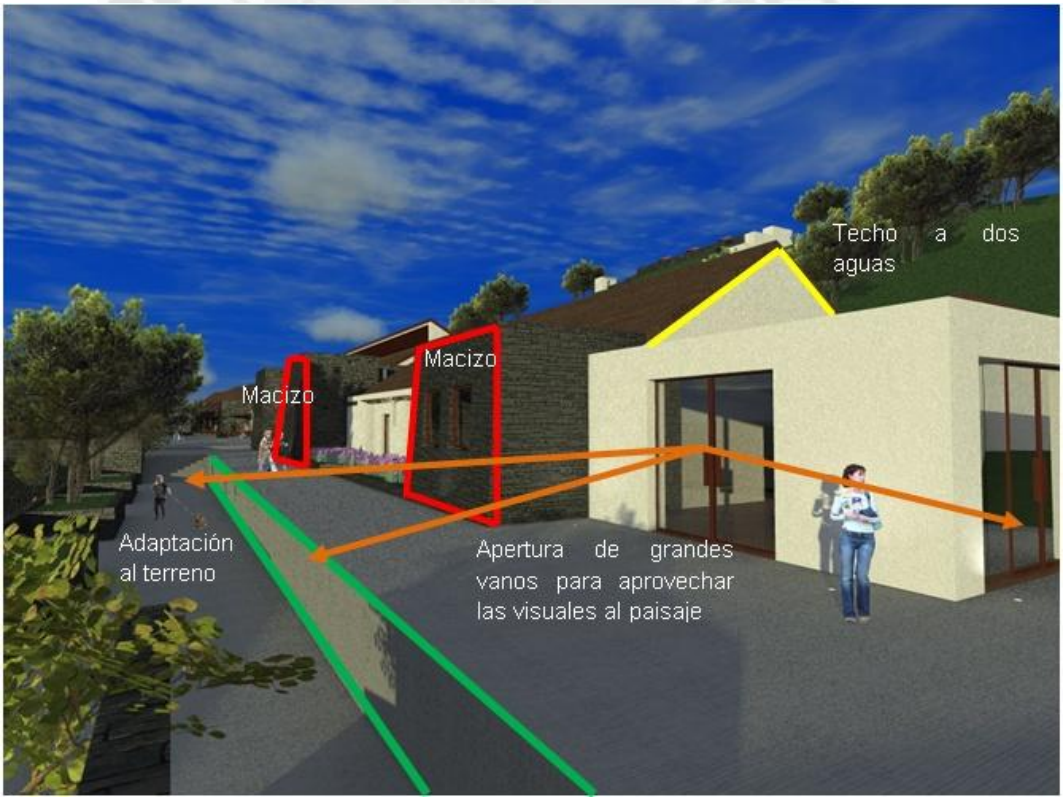
La imagen del proyecto, corresponde a las premisas de diseño, el cual se adapta al terreno de manera natural, hemos utilizado materiales del lugar para mantener la identidad de Sogay.

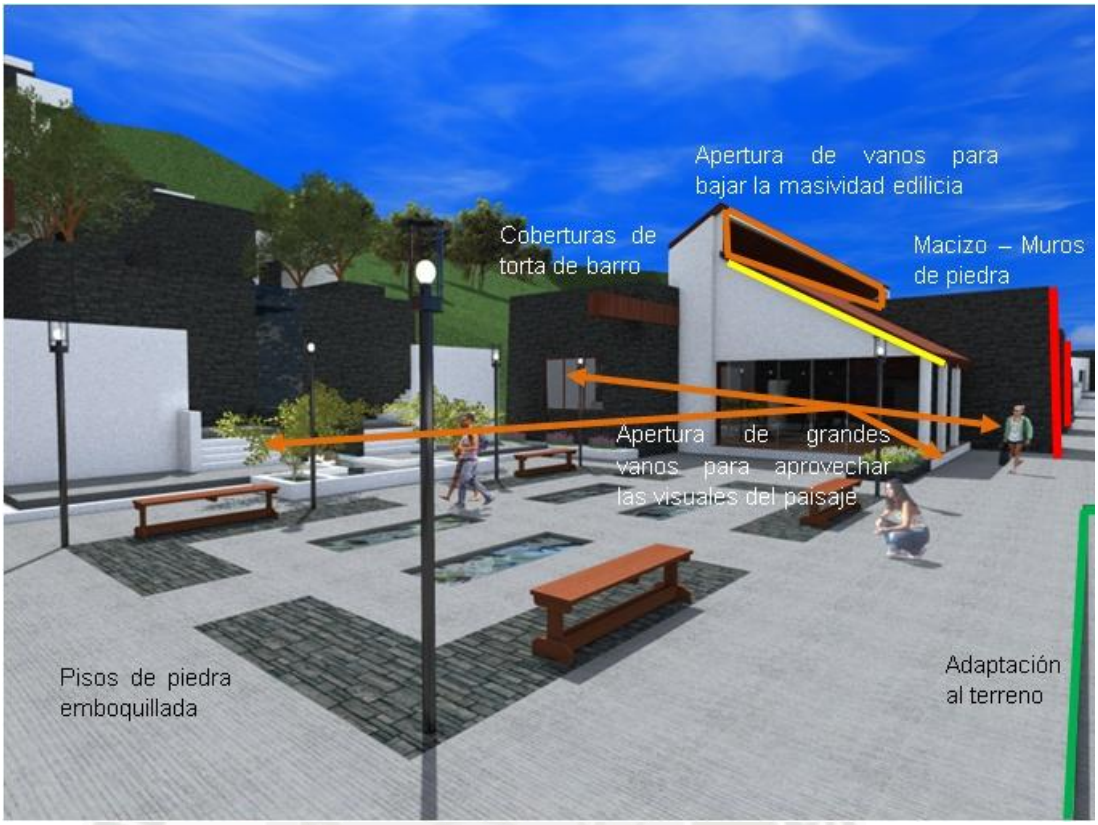
De igual manera se está combinado sistemas constructivos contemporáneos como los muros de ladrillo y muros armados, con muros de piedra apreciados en los elementos salientes. Estos elementos evocan la arquitectura de Sogay con muros macizos de piedra (o adobe en algunos casos) con vanos pequeños los cuales enmarcan el paisaje cual pequeños cuadros colgados en la pared.

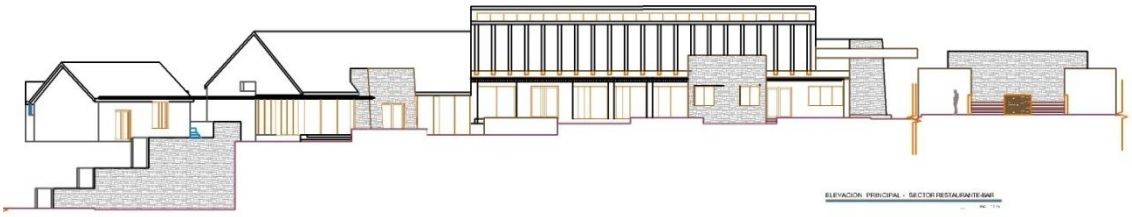
El resto de vanos son mamparas vidriadas que permiten apreciar el paisaje del Valle de Sogay. Se genera un interesante contraste entre lo ligero y macizo.

Los techos son a dos aguas, generado también ya que es la arquitectura de Sogay, donde la estructura de sus coberturas es metálica debido a las luces, que se genera en el diseño, pero con un tratamiento de imitación madera.

Se está colocando un sistema de torta de barro mejorado que consta de geotextil el lugar de paja y encima un recubrimiento de arena fina con microfibra.




Apertura de vanos para bajar la masividad edilicia
Coberturas de torta de barro
Macizo – Muros de piedra
Apertura de grandes vanos para aprovechar las visuales del paisaje
Pisos de piedra emboquillada
Adaptación al terreno



8.6.2. RESTAURANTE y CAFÉ-BAR

8.6.2.1. Conceptualización

El Restaurante a nivel conceptual y funcional es un espacio público de intercambio comercial y social en el cual se provee a los clientes con un servicio alimenticio de diverso tipo. El origen del nombre tiene que ver con la idea de "restauración" de las fuerzas y energías que uno necesita a partir del consumo de alimentos.

Al mismo tiempo, también pueden considerarse restaurantes espacios que en si reciben otro nombre de acuerdo al tipo de ambiente (como cantinas, bares, cafeterías) o a partir del tipo de comida que se sirva o el método de atención.

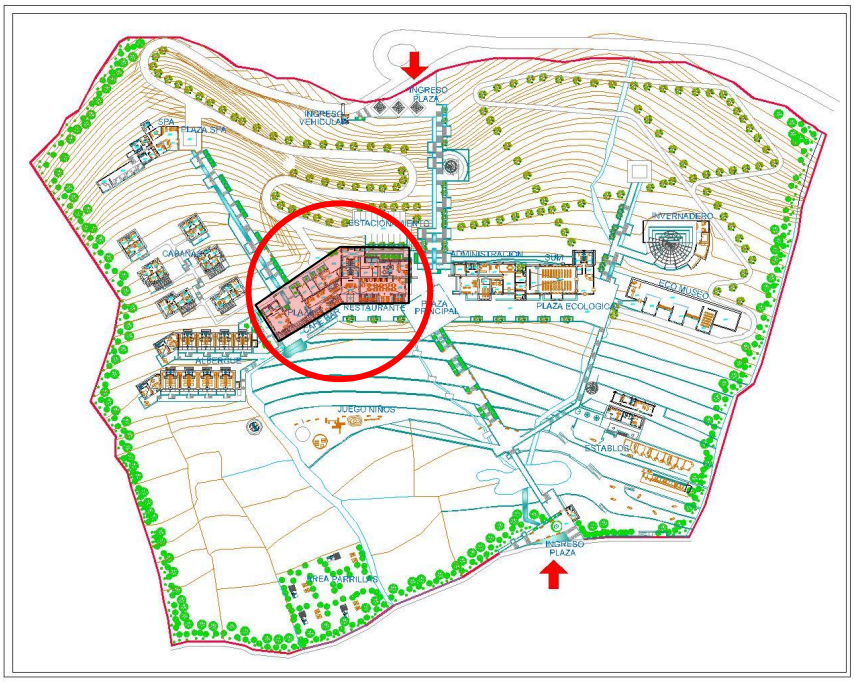
En el caso de Café-bar se le está considerando como un complemento del Restaurante, sin embargo podrían funcionar independientemente uno del otro. En este se brinda, además de los servicios inherentes al mismo, el servicio de sala de juegos de salón.

8.6.2.2. Premisas de diseño:

- El Restaurante y Café-bar deberán aprovechar las visuales al contexto paisajista del lugar.
- Utilizar algunos materiales y sistemas constructivos encontrados en el pueblo de Sogay.

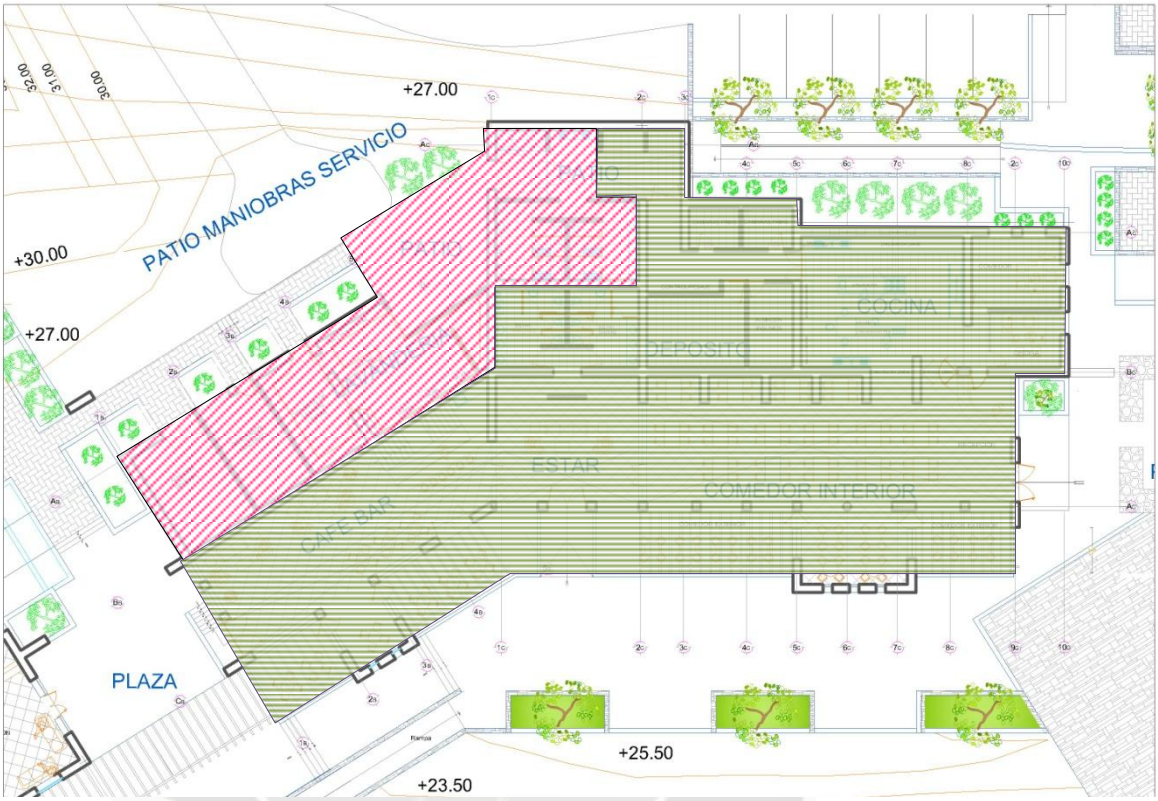
8.6.2.3. Aspectos arquitectónicos

A. Ubicación:



B. Zonificación:

La edificación está compuesta por: Restaurante Café-Bar y en la parte posterior la zona de Servicios generales del Centro Ecoturístico y Recreativo.



SERVICIOS GENERALES

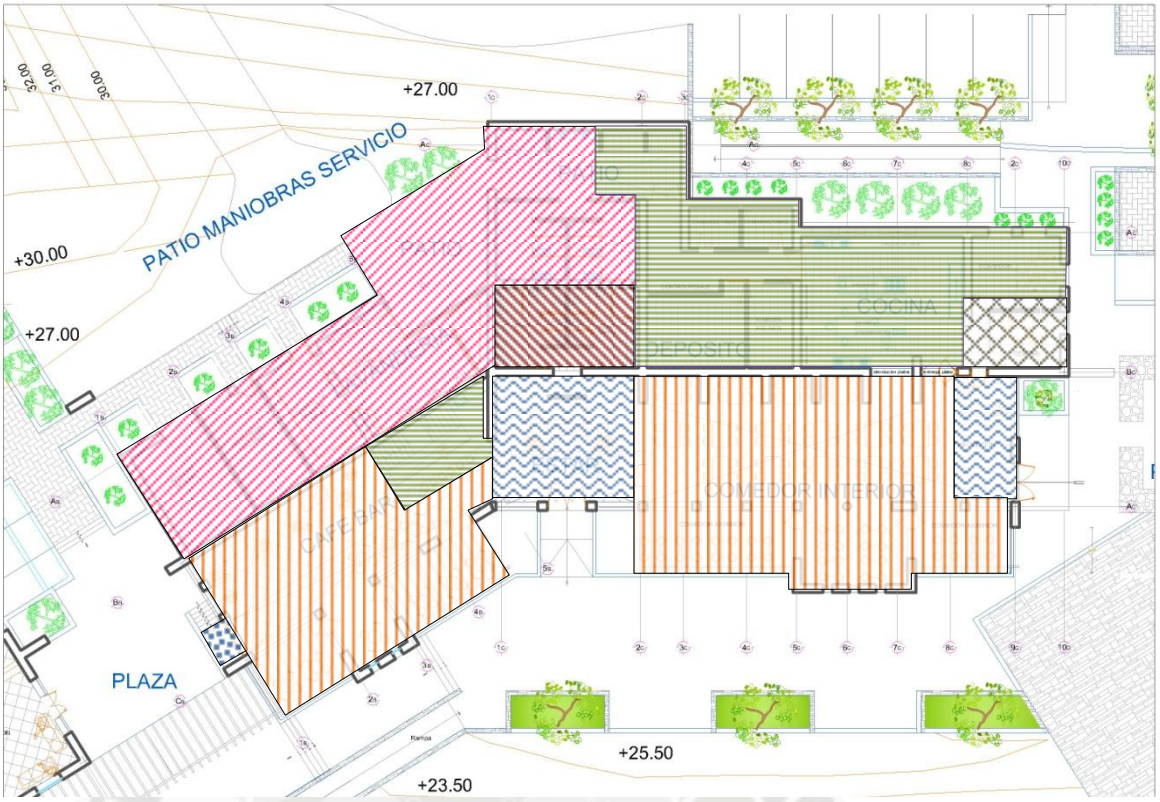
RESTAURANTE CAFÉ-BAR

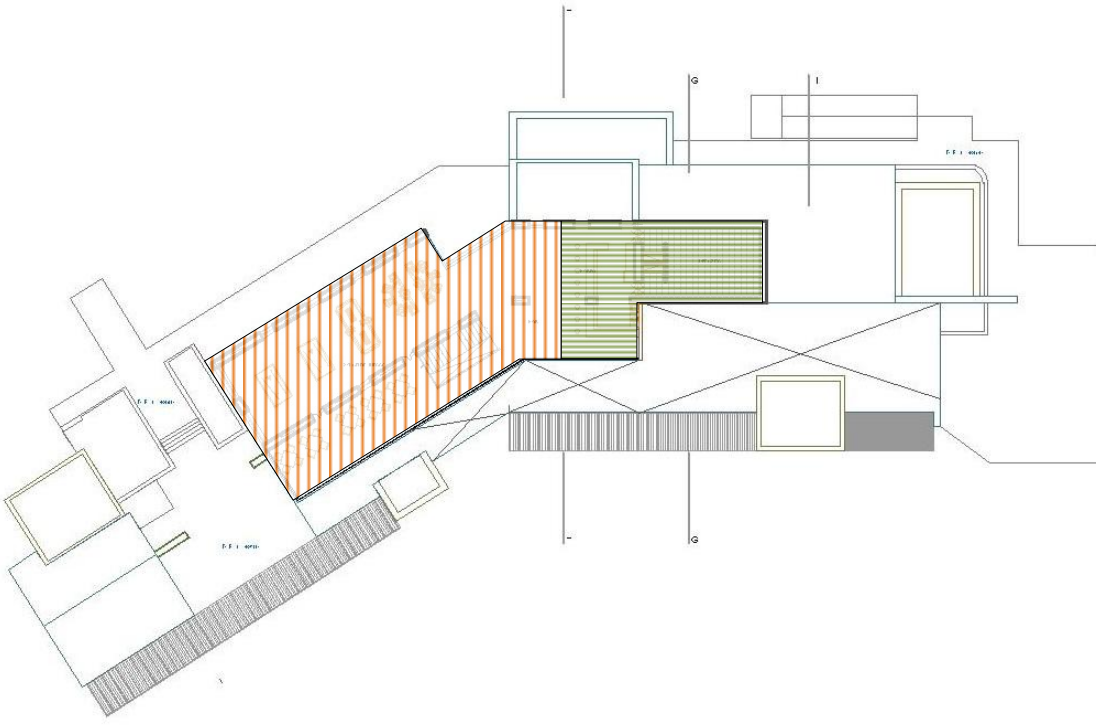
El Restaurante, de un nivel, cuenta con área de Recepción, adyacente a éste se encuentra el comedor interior e inmediato a éste se encuentra el comedor exterior. La cocina está ubicada en la parte posterior de la edificación donde se conecta con el sector de Servicios Generales del Centro Eco turístico y Recreativo, el cual cuenta con acceso vehicular (restringido para servicios), facilitando el abastecimiento de insumos.

El Café-Bar, de dos niveles, cuenta con una zona de barra inmediata al ingreso, adyacente se encuentra la zona de sillones y zona de mesas. En el segundo nivel de éste se encuentra el área de juegos con su propia zona de barra y la caba, además de una zona de mesas que balconea al primer nivel.

Intermedio a ambas zonas de Restaurante y Café-Bar se ubica una sala de estar, la cual constituye una separación en caso de que se desee dar en concesión la administración de estas zonas de forma independiente una de la otra. En esta zona intermedia se encuentran también, los servicios higiénicos para damas y varones.

Todo el primer nivel es accesible para discapacitados.



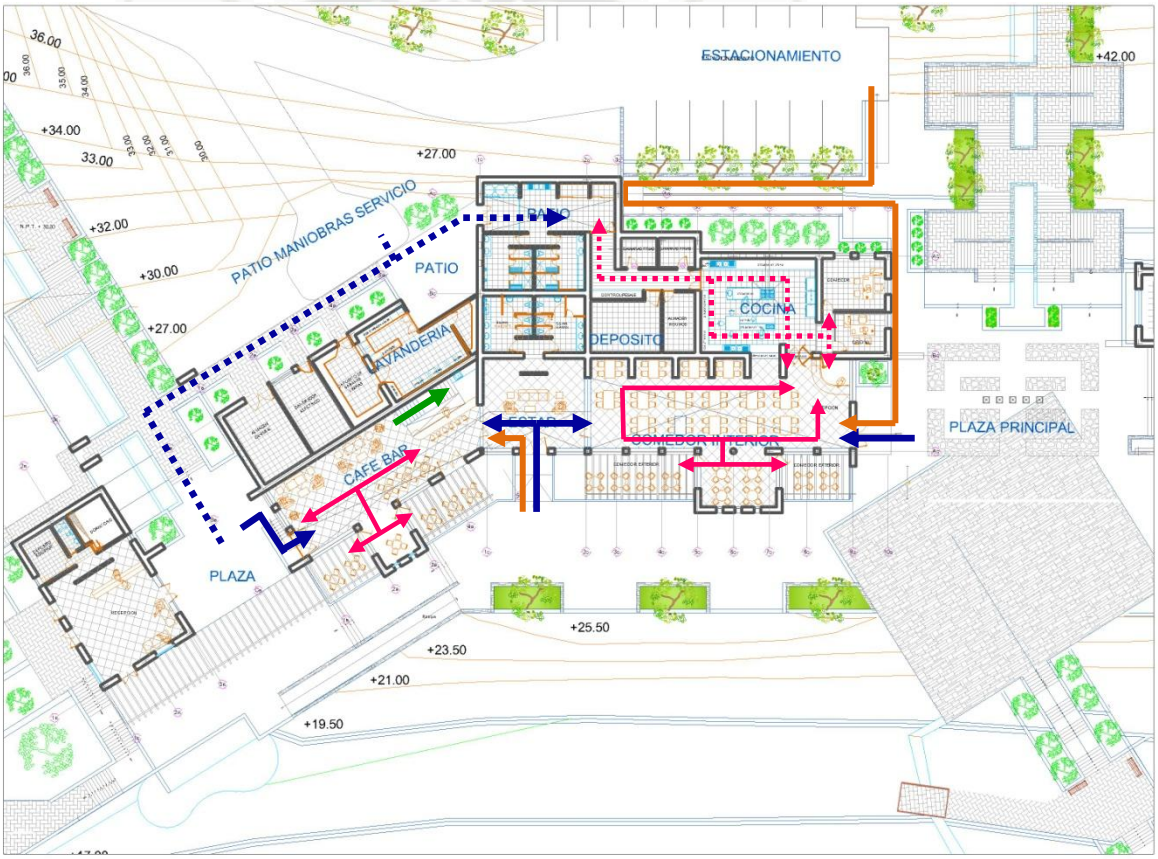


AREA SERVIDA
AREA DE
AREAS DE ACCESO Y RECEPCION
AREA ADMINISTRATIVA
AREA DE SERVICIOS HIGIENICOS PUBLICOS
SECTOR DE SERVICOS GENERALES DEL CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO

C. Circulación y accesos:

El Restaurante tiene circulaciones bien definidas, su ingreso principal es por la plaza principal la cual es accesible a pie como en vehículo por su cercanía al estacionamiento**,** también tiene un ingreso secundario, por medio de la sala de estar intermedia entre el restaurante y café-bar. En cuanto al ingreso de servicio, éste es por la parte posterior de la edificación, la cual es accesible a pie desde la plaza del turista y en vehículo por el patio de maniobras del sector de servicios generales.

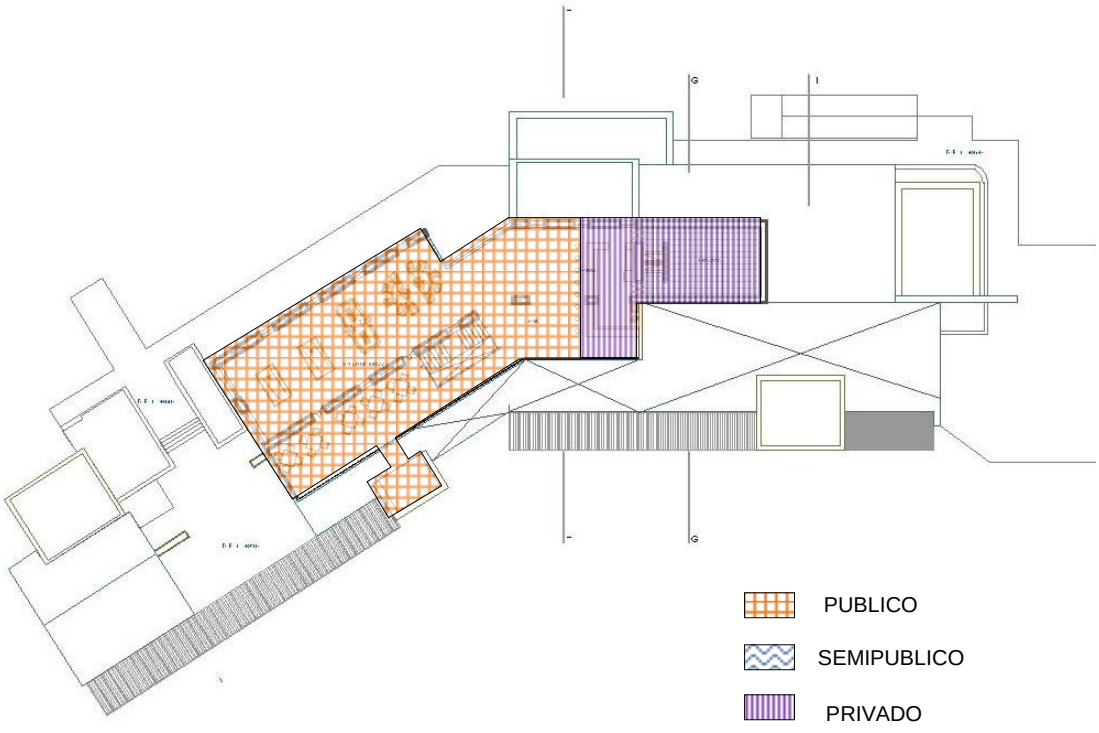
El Café-bar cuenta con dos ingresos, uno por la Plaza del Turista, la cual lo conecta con la recepción del albergue y otro por medio de la Sala de estar intermedia entre el café-bar y restaurante.



INGRESO PÚBLICO
INGRESO DE SERVICIO
CIRCULACION PÚBLICO
CIRCULACION DE SERVICIO
ACCESO DISCAPACITADOS
CIRCULACION VERTICAL

D. Dominios:

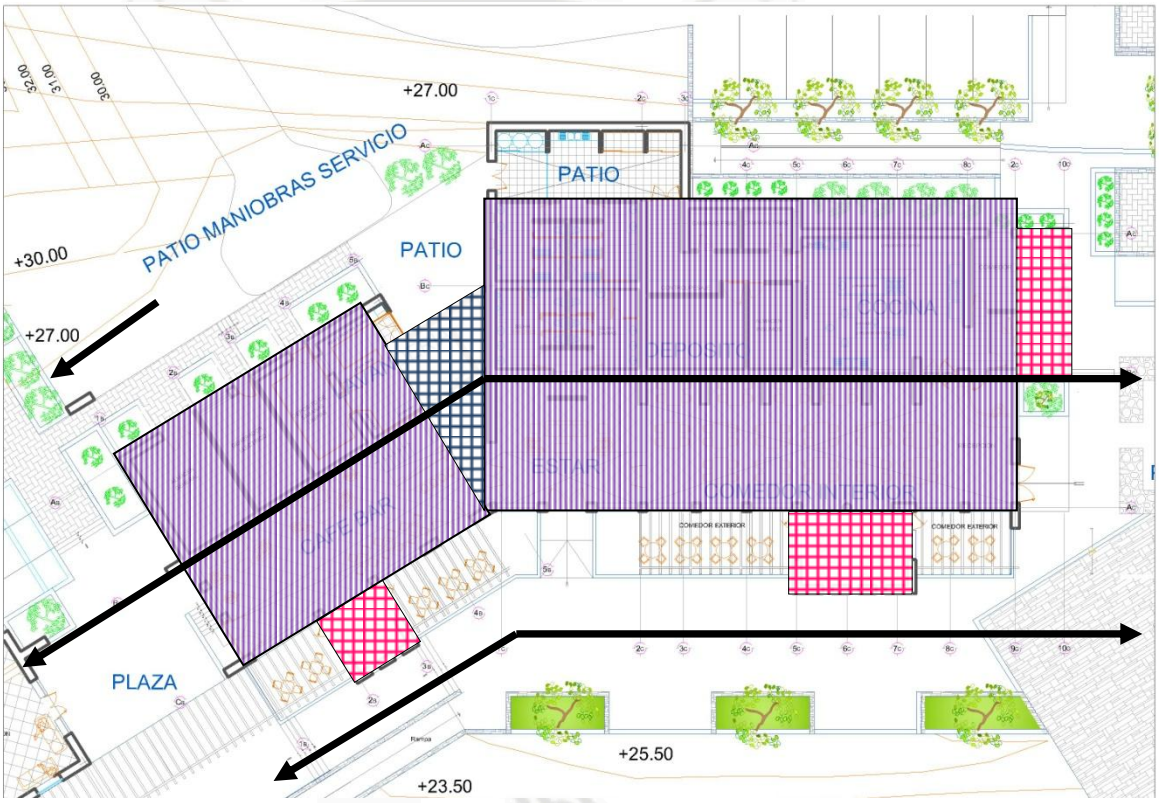
Son básicamente de carácter público (por el tipo de edificación propuesto), teniendo como zonas privadas los camerinos y la pequeña sala de controles.



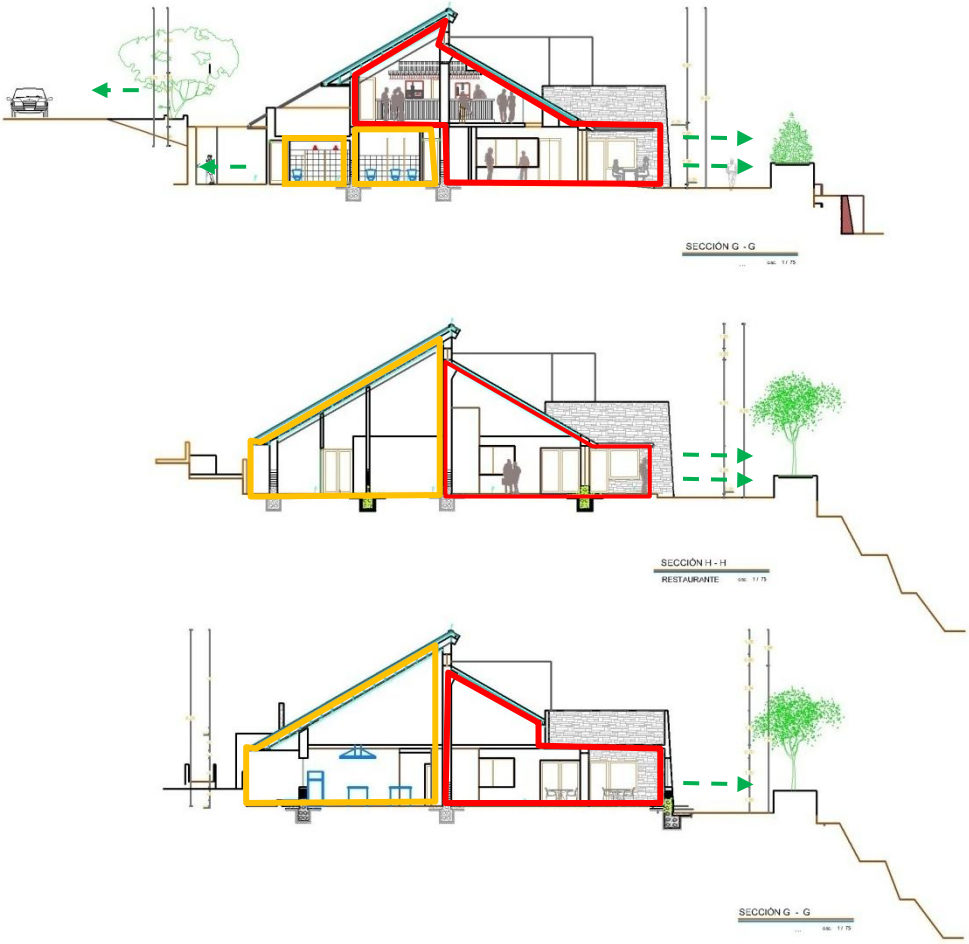
E. Geometría:

La geometría está formada por dos elementos rectangulares principales a los cuales se han adicionado tres elementos más pequeños también de forma rectangular.

El elemento que alberga al Restaurante está orientado con un eje horizontal, y el elemento que alberga al Café-bar tiene un giro con respecto al anterior. Dicho giro está marcado por la orientación que se da desde el Spa hasta los Búngalos y Recepción del Albergue, la cual responde a la topografía de la zona sureste del terreno.



F. Configuración espacial:



Espacio Principal

Espacio Secundario

Expansión

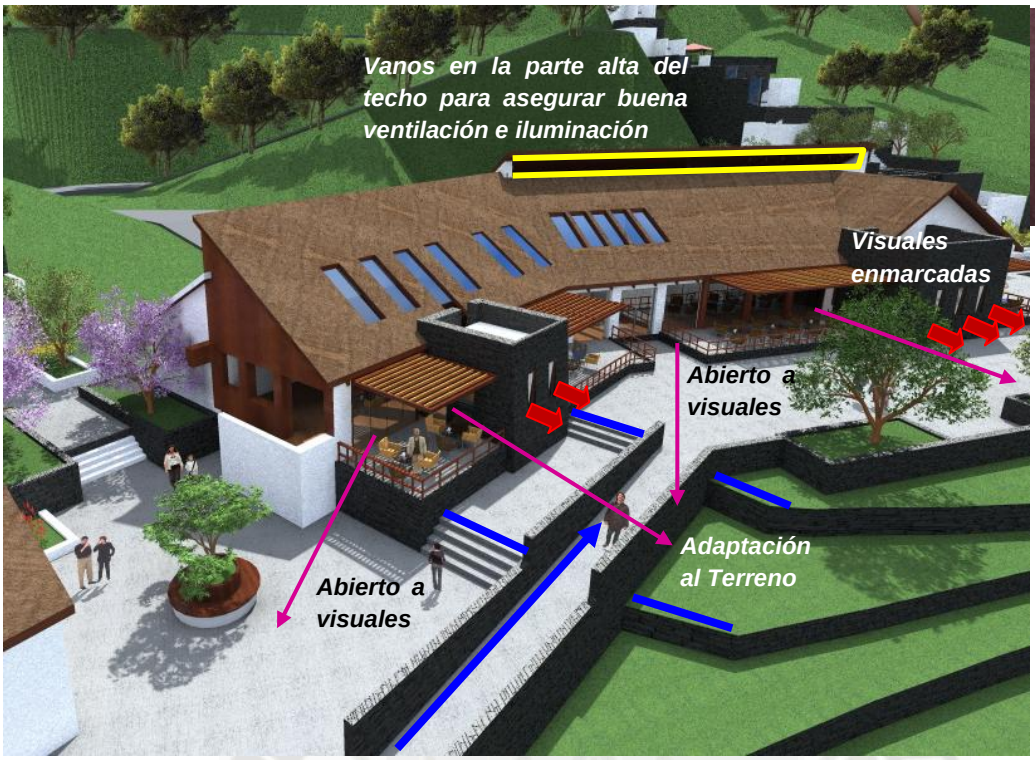
G. Volumetría e imagen:

La imagen responde a las premisas de diseño planteadas, tales como la utilización de materiales de la zona, y rescatar algunos de los sistemas constructivos encontrados en el análisis de las viviendas del pueblo de Sogay.

En tal sentido se ha combinado sistemas constructivos contemporáneos como muros de ladrillo y muros armados, con muros de piedra apreciados en los elementos salientes. Estos elementos evocan la arquitectura de Sogay con muros macizos de piedra (o adobe en algunos casos) con vanos pequeños los cuales enmarcan el paisaje cual pequeños cuadros colgados en la pared.

El resto de vanos son mamparas vidriadas que permiten apreciar el paisaje del Valle de Sogay. Se genera un interesante contraste entre lo ligero y macizo.

Las coberturas son a dos aguas. La estructura de los techos es metálica debido a las luces, pero con un tratamiento de imitación madera. El cubrimiento de esta estructura está hecha rescatando lo encontrado en las casas de Sogay las cuales constan de carrizo y paja. En nuestro caso se ha colocado un sistema de torta de barro mejorado que consta de geotextil en lugar de la paja y encima un recubrimiento de arena fina con microfibra. Un cambio de dirección en la cobertura del restaurante jerarquiza el ingreso.


Vanos en la parte alta del techo para asegurar buena ventilación e iluminación
Visuales enmarcadas
Abierto a visuales
Adaptación al Terreno
Abierto a visuales

CAPITULO XI: COSTOS Y PRESUPUESTO

9.1. PRESUPUESTO.

El cálculo del presupuesto del proyecto se realizó en base al cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la Sierra para el año 2013.

477614 NORMAS LEGALES El Peruano Lima, martes 30 de octubre de 2012

CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SIERRA AL 31 DE OCTUBRE DE 2012

R.M. Nº 241-2012-VIVIENDA — FECHA: 30 de octubre de 2012

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA

	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTI-MIENTOS (5)	BAÑOS (6)	(7)
A	ESTRUCTURAS LAMINARES CURVADAS DE CONCRETO ARMADO QUE INCLUYEN EN UNA SOLA ARMADURA LA CIMENTACIÓN Y EL TECHO, PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LOS VALORES DE LA COLUMNA Nº2	LOSA O ALIGERADO DE CONCRETO ARMADO CON LUCES MAYORES DE 6 M. CON SOBRECARGA MAYOR A 300 KG/M2	MÁRMOL IMPORTADO, PIEDRAS NATURALES IMPORTADAS, PORCELANATO.	ALUMINIO PESADO CON PERFILES ESPECIALES MADERA FINA ORNAMENTAL (CAOBA, CEDRO O PINO SELECTO) VIDRIO INSULADO. (1)	MÁRMOL IMPORTADO, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) BALDOSA ACÚSTICO EN TECHO O SIMILAR.	BAÑOS COMPLETOS (7) DE LUJO IMPORTADO CON ENCHAPE FINO (MÁRMOL O SIMILAR)	AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACIÓN ESPECIAL, VENTILACIÓN FORZADA, SIST. HIDRONEUMÁTICO, AGUA CALIENTE Y FRIA, INTERCOMUNICADOR, ALARMAS, ASCENSOR, SISTEMA BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE.(5) TELÉFONO.
	451.04	234.54	166.42	178.02	224.64	79.67	283.91
B	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METÁLICAS.	ALIGERADOS O LOSAS DE CONCRETO ARMADO INCLINADAS	MÁRMOL NACIONAL O RECONSTITUIDO, PARQUET FINO (OLIVO, CHONTA O SIMILAR), CERÁMICA IMPORTADA MADERA FINA.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) DE DISEÑO ESPECIAL, VIDRIO TRATADO POLARIZADO (2) Y CURVADO, LAMINADO O TEMPLADO	MÁRMOL NACIONAL, MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) ENCHAPES EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) IMPORTADOS CON MAYÓLICA O CERÁMICO DECORATIVO IMPORTADO.	SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, ASCENSOR TELÉFONO, AGUA CALIENTE Y FRIA.
	268.35	161.24	138.76	157.71	179.62	56.98	166.99
C	PLACAS DE CONCRETO E= 10 A 15 CM.ALBAÑILERÍA ARMADA, LADRILLO O SIMILAR CON COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE DE *CONCRETO ARMADO*	ALIGERADO O LOSAS DE CONCRETO ARMADO HORIZONTALES.	MADERA FINA MACHIHEMBRADA TERRAZO.	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO. (2) LAMINADO O *TEMPLADO*	SUPERFICIE CARAVISTA OBTENIDA MEDIANTE ENCOFRADO ESPECIAL, ENCHAPE EN TECHOS.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES CON MAYÓLICA O CERAMICO NACIONAL DE COLOR.	IGUAL AL PUNTO "B" SIN ASCENSOR.
	195.60	113.34	90.21	115.47	149.18	37.33	124.83
D	LADRILLO, SILLAR O SIMILAR. DRYWALL O SIMILAR INCLUYE TECHO (6)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO SOBRE VIGUERÍA METÁLICA.	PARQUET DE 1era. , LAJAS, CERÁMICA NACIONAL, LOSETA VENECIANA 40x40, PISO LAMINADO.	VENTANAS DE ALUMINIO PUERTAS DE MADERA SELECTA, VIDRIO TRATADO TRANSPARENTE (3)	ENCHAPE DE MADERA O LAMINADOS, PIEDRA O MATERIAL VITRIFICADO.	BAÑOS COMPLETOS (7) NACIONALES BLANCOS CON MAYÓLICA BLANCA.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE TRIFÁSICA, TELÉFONO.
	180.67	76.74	73.97	67.73	114.11	22.84	70.73
E	ADOBE, TAPIAL O QUINCHA	MADERA CON MATERIAL IMPERMEABILIZANTE.	PARQUET DE 2da. LOSETA VENECIANA 30x30 LAJAS DE CEMENTO CON CANTO RODADO.	VENTANAS DE FIERRO PUERTAS DE MADERA SELECTA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	SUPERFICIE DE LADRILLO CARAVISTA.	BAÑOS CON MAYÓLICA BLANCA PARCIAL.	AGUA FRÍA, AGUA CALIENTE, CORRIENTE MONOFÁSICA, TELÉFONO.
	141.83	35.23	61.18	51.74	94.93	11.20	39.36
F	MADERA (ESTORAQUE, PUMAQUIRO, HUAYRURO, MACHINGA, CATAHUA AMARILLA, COPAIBA, DIABLO FUERTE, TORNILLO O SIMILARES)	CALAMINA METÁLICA FIBROCEMENTO O TEJA SOBRE VIGUERÍA DE MADERA CORRIENTE.	LOSETA CORRIENTE, CANTO RODADO. ALFOMBRA	VENTANAS DE FIERRO O ALUMINIO INDUSTRIAL, PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA (CEDRO O SIMILAR), PUERTAS MATERIAL MDF o HDF. VIDRIO SIMPLE TRANSPARENTE (4)	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE.	BAÑOS BLANCOS SIN MAYÓLICA.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA. TELÉFONO
	88.44	28.14	49.96	40.01	56.61	9.52	25.59
G	PIRCADO CON MEZCLA DE BARRO.	SIN TECHO	LOSETA VINÍLICA, CEMENTO BRUÑADO COLOREADO. TAPIZÓN.	MADERA CORRIENTE CON MARCOS EN PUERTAS Y VENTANAS DE PVC O MADERA CORRIENTE	ESTUCADO DE YESO Y/O BARRO, PINTURA AL TEMPLE O AGUA.	SANITARIOS BÁSICOS DE LOSA DE 2da, FIERRO FUNDIDO O GRANITO.	AGUA FRÍA, CORRIENTE MONOFÁSICA SIN EMPOTRAR.
	52.20	0.00	37.43	23.61	42.12	6.55	15.10
H			CEMENTO PULIDO, LADRILLO CORRIENTE, ENTABLADO CORRIENTE.	MADERA RÚSTICA.	PINTADO EN LADRILLO RÚSTICO, PLACA DE CONCRETO O SIMILAR.	SIN APARATOS SANITARIOS.	SIN INSTALACIÓN ELECTRICA NI SANITARIA.
	.....	.....	20.22	11.81	16.85	0.00	0.00
I			TIERRA COMPACTADA	SIN PUERTAS NI VENTANAS.	SIN REVESTIMIENTOS EN LADRILLO, ADOBE O SIMILAR.		
	.....	.....	4.45	0.00	0.00	.....	.....

EN EDIFICIOS AUMENTAR EL VALOR POR M2 EN 5 % A PARTIR DEL 5 PISO

EL VALOR UNITARIO POR M2 PARA UNA EDIFICACION DETERMINADA, SE OBTIENE SUMANDO LOS VALORES SELECCIONADOS DE UNA DE LAS 7 COLUMNAS DEL CUADRO, DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTES. LA DEMARCACION TERRITORIAL CONSIGNADA ES DE USO EXCLUSIVO PARA LA APLICACIÓN DEL PRESENTE CUADRO. ABARCA LAS LOCALIDADES UBICADAS EN LA FAJA LONGITUDINAL DEL TERRITORIO LIMITADA, AL NORTE POR LA FRONTERA CON ECUADOR, AL SUR POR LA FRONTERA CON CHILE Y BOLIVIA. AL OESTE POR LA CURVA DE NIVEL DE 2000 m.s.n.m QUE LA SEPARA DE LA COSTA ESTE, POR UNA CURVA DE NIVEL QUE LA SEPARA DE LA SELVA , QUE PARTIENDO DE LA FRONTERA CON EL ECUADOR, CONTINUA HASTA SU CONFLUENCIA CON EL RÍO NOVA, AFLUENTE DEL SAN ALEJANDRO, EN DONDE ASCIENDE HASTA LA COTA 2000 Y CONTINUA POR ESTA HACIA EL SUR HASTA SU CONFLUENCIA CON EL RÍO SANABENI, AFLUENTE DEL ENE, DE ESTE PUNTO BAJA HASTA LA COTA 1500 Y CONTINUA HASTA LA FRONTERA CON BOLIVIA.

(1) REFERIDO AL DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO, CON PROPIEDADES DE AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO.
(2) REFERIDO AL VIDRIO QUE RECIBE TRATAMIENTO PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA MECÁNICA Y PROPIEDADES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y TÉRMICO, SON COLOREADOS EN SU MASA PERMITIENDO LA VISIBILIDAD ENTRE 14% Y 83%.
(3) REFERIDO AL VIDRIO QUE RECIBE TRATAMIENTO PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA MECÁNICA Y PROPIEDADES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y TÉRMICO, PERMITEN LA VISIBILIDAD ENTRE 75% Y 92%.
(4) REFERIDO AL VIDRIO PRIMARIO SIN TRATAMIENTO, PERMITEN LA TRANSMISIÓN DE LA VISIBILIDAD ENTRE 75% Y 92%.
(5) SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA Y DESAGÜE, REFERIDO A INSTALACIONES INTERIORES SUBTERRÁNEAS (CISTERNAS, TANQUES SÉPTICOS) Y AÉREAS (TANQUES ELEVADOS) QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA EDIFICACIÓN
(6) PARA ESTE CASO NO SE CONSIDERA LA COLUMNA Nº 2
(7) SE CONSIDERA COMO MÍNIMO LAVATORIO, INODORO Y DUCHA O TINA.

Se toma como referencia el cuadro de valores oficiales de edificaciones para la **sierra al 31 de Octubre de 2012.** El valor unitario por m2 para una edificación terminada, se obtiene sumando los valores de las 7 columnas seleccionadas del cuadro original de acuerdo a las características predominantes de la construcción. Los valores seleccionados para el área techada son los citados en el cuadro anexo:

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA								
	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INST. ELÉCTRICA Y SANITARIA	TOTAL
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS		
RESTAURANTE, CAFÉ-BAR, ADMINISTRACIÓN GENERAL, SUM	Columnas y/o vigas de concreto armado y/o metálicas	Fibrocemento, calamina metálica, sobre viguería metálica	Parquet de 1ra, lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40 x 40, piso laminado.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado, laminado o templado.	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado	Baños completos nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica, teléfono	
NOMENCLATURA	B	D	D	C	D	C	D	
VALOR UNITARIO	268.35	76.74	73.97	115.47	114.11	37.33	70.73	**756.7**
ALBERGUE	Columnas y/o vigas de concreto armado y/o metálicas	Fibrocemento, calamina metálica, o teja sobre viguería de madera	Parquet de 1ra, lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40 x 40, piso laminado.	Aluminio o madera fina (caoba o similar),vidrio tratado polarizado, laminado o templado.	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños completos nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Agua fría, agua caliente, corriente trifasica, telefono	
NOMENCLATURA	B	E	D	C	F	C	D	
VALOR UNITARIO	268.35	28.14	73.97	115.47	56.61	37.33	70.73	**650.6**
ECOMUSEO, SPA	Columnas y/o vigas de concreto armado y/o metalicas	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Parquet de 1ra, lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40 x 40, laminado.	Aluminio o madera fina (caoba o similar),vidrio tratado polarizado, laminado o templado.	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado	Baños completos nacionales con cerámico nacionales de color.	Agua fria, agua caliente, corriente trifásica, telefono	
NOMENCLATURA	B	C	D	C	D	C	D	
VALOR UNITARIO	268.35	113.34	73.97	115.47	114.11	37.33	70.73	**793.3**
ESTABLOS, CABALLERIZAS, ZONA DE ANIMALES MENORES.	Madera (Estoraque, pumaquiro, huayruro, machinga, copaiba, tornillo o similares)	Fibrocemento, calamina metalica, o teja sobre vigueria de madera corriente	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente	Madera rústica	Sin revestimientos	Sin aparatos sanitarios	Agua fria, corriente monofasica sin empotrar	
NOMENCLATURA	F	F	H	H	I	H	G	
VALOR UNITARIO	88.44	28.14	20.22	11.81	0.00	0.00	15.10	**163.71**

VIVERO, CASA CAMAYO, ADMINISTRACIÓN ESTABLOS, ALMACENES, GARITAS Y NUCLEO DE BAÑOS	Ladrillo o similar con columnas y vigas de amarre de concreto armado, albañilería armada.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Loseta vinílica, cemento bruñado coloreado, tapizon	Puertas contra placadas de madera, material MDF o HDF, vidrio simple transparente	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños completos nacionales blancos con mayólica blanca	Agua fria, agua caliente corriente monofasica, teléfono	
NOMENCLATURA	C	C	G	F	F	D	E	
VALOR UNITARIO	195.60	113.34	37.43	40.01	56.61	22.84	39.36	**505.19**
SENDAS, CANALES, PLAZAS, MIRADORES	Ladrillo o similar con columnas y vigas de amarre de concreto armado, albañileria armada.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Loseta vinilica, cemento bruñado coloreado, tapizon	Puertas contraplacadas de madera, material MDF o HDF, vidrio simple transparente	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños completos nacionales blancos con mayolica blanca	Agua fria, agua caliente corriente monofasica, telefono	
NOMENCLATURA	H	G	G	I	I	G	G	
VALOR UNITARIO	0.00	0	30.71	0	0	0.00	14.32	**45.03**

CUADRO ANALÍTICO DEL PRESUPUESTO

UNID	PARTIDAS		NOMENCLATURA	VALORES UNITARIOS	Á. TECHADA	COSTO X M2 SUBPARTIDA	COSTO X M2 PARTIDA	COSTO TOTAL
RESTAURANTE, CAFÉ-BAR, ADMINISTRACIÓN GENERAL, SUM	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	B	268.35	2118.51	568,502.19		
		TECHOS	D	76.74	2118.51	162,574.47	731,076.65	
	ACABADOS	PISOS	D	73.97	2118.51	156,706.19		
		PUERTAS Y VENTANAS	C	115.47	2118.51	244,624.36		
		REVESTIMIENTOS	D	114.11	2118.51	241,743.19		
		BAÑOS	C	37.33	2118.51	79,083.98	722,157.72	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	D	70.73	2118.51	149,842.22	149,842.22	1,603,076.59
ALBERGUE	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	B	268.35	1491.90	400,350.69		
		TECHOS	E	28.14	1491.90	41,982.00	442,332.69	
	ACABADOS	PISOS	D	73.97	1491.90	110,355.66		
		PUERTAS Y VENTANAS	C	115.47	1491.90	172,269.40		
		REVESTIMIENTOS	F	56.61	1491.90	84,456.32		
		BAÑOS	C	37.33	1491.90	55,692.53	422,773.91	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	D	70.73	1491.90	105,521.91	105,521.91	970,628.51
ECOM USEO, SPA	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	B	268.35	1258.05	337,597.48		
		TECHOS	C	113.34	1258.05	142,587.28	480,184.76	

	ACABADOS	PISOS	D	73.97	1258.05	93,057.89		
		PUERTAS Y VENTANAS	C	115.47	1258.05	145,266.93		
		REVESTIMIENTOS	D	114.11	1258.05	143,555.98		
		BAÑOS	C	37.33	1258.05	46,962.97	428,843.78	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	D	70.73	1258.05	88,981.81	88,981.81	998,010.35
ESTABLOS, CABALLERIZAS, ZONA DE ANIMALES MENORES, VIVERO.	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	F	88.44	671.54	59,390.73		
		TECHOS	F	28.14	671.54	18,897.05	78,287.78	
	ACABADOS	PISOS	H	20.22	671.54	13,578.48		
		PUERTAS Y VENTANAS	H	11.81	671.54	7,930.85		
		REVESTIMIENTOS	I	0.00	671.54	0.00		
		BAÑOS	H	0.00	671.54	0.00	21,509.33	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	G	15.10	671.54	10,140.21	10,140.21	109,937.32
OFICINAS DEL VIVERO, CASA CAMAYO, ADMINISTRACIÓN ESTABLOS, ALMACENES, GARITAS Y NUCLEO DE BAÑOS	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	H	195.60	400.77	78,391.43		
		TECHOS	G	113.34	400.77	45,423.75	123,815.18	
	ACABADOS	PISOS	G	37.43	400.77	15,000.98		
		PUERTAS Y VENTANAS	I	40.01	400.77	16,034.98		
		REVESTIMIENTOS	I	56.61	400.77	22,687.83		
		BAÑOS	G	22.84	400.77	9,153.68	62,877.46	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	G	39.36	400.77	15,774.47	15,774.47	202,467.12
SENDAS, CANALES, PLAZAS, MIRADORES	ESTRUCTURAS	MUROS Y COLUMNAS	H	0.00	6151.62	0.00		
		TECHOS	G	0	6151.62	0.00	0.00	
	ACABADOS	PISOS	G	30.71	6151.62	188,916.15		
		PUERTAS Y VENTANAS	I	0	6151.62	0.00		
		REVESTIMIENTOS	I	0.00	6151.62	0.00		
		BAÑOS	G	0.00	6151.62	0.00	188,916.15	
	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS	G	14.32	6151.62	88,091.15	88,091.15	277,007.30

COSTO DE ÁREA LIBRE	277,007.30
COSTO DE ÁREA TECHADA	3,884,119.90
COSTO TOTAL	4,161,127.20

Dolares $ (S/.2.60)	1,600,433.54

CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO TOTAL

OBRAS	METRADO(m2)	COSTO ($/m2)	TOTAL ($)
TRATAMIENTO ÁREAS VERDES	2932.53	3.34	9,794.65
INFRAESTRUCTURA VIAL	2248.76	6.50	14,616.94
AREA CONSTRUIDA			1,600,433.54
	COSTO DIRECTO		1,624,845.13
	GASTOS GENERALES (6%)		97,490.71
	SUB TOTAL		1,722,335.84
	IGV (18%)		310,020.45
	TOTAL PRESUPUESTO		**2,032,356.29**

9.1.1. LA ESTRATEGIA FINANCIERA:

La posibilidad de realización del proyecto se dará mediante:

Fondos propios de la Municipalidad Distrital de Yarabamba en 70% gracias al canon minero recibido de la Empresa Minera Cerro Verde.

El restante 30% será a través de fondos de la Empresa Minera Cerro Verde.

11.1.1. El sector privado como agente de intervención

El inversionista privado debería asumir el rol que le corresponde como uno de los principales actores de las operaciones urbanas. Su evidente capacidad gerencial, financiera, imaginativa y de trabajo, lo califican como un eje importante sobre el que se debe dinamizar la ejecución del Plan.

El inversionista privado al margen de su modalidad de organización, representa diversos agentes económicos, sean estos promotores inmobiliarios, propietarios urbanos, urbanizadores, empresarios diversos, o vecinos que requieren de condiciones favorables para ingresar en actividades urbanas que generen expectativas de rentabilidad.

La participación de la actividad privada requiere de la generación de mecanismos de gestión para establecer "reglas de juego" que impliquen fórmulas de actuación más eficientes, socialmente justas y económicamente más rentables.

El inversionista particular debe asumir un rol de importancia en los cambios de conducta económica de los administradores públicos urbanos participando en la prestación de diversos servicios mediante concesión o propiedad.

Si bien el inversionista privado tiende a mejorar la vida útil, la eficacia y la cobertura de los servicios públicos, esto puede ingresar también como capital de riesgo en los bienes inmobiliarios públicos, para generar actividades económicas. Es imprescindible la participación del sector privado o particular, cualquiera sea su forma asociativa o a título individual. En tal sentido es conveniente promover e incentivar la participación de las iniciativas privadas en actividades urbanas específicas.

Promoviendo la participación de los agentes económicos urbanos, reduciendo las trabas burocráticas, generando fuentes de financiamiento o líneas de crédito y liberalizando el suelo urbano sujeto a normas jurídicas y de zonificación anacrónicas. Esto permitiría estimular un mercado inmobiliario más dinámico, ofreciendo nuevas oportunidades de inversión y generando otros servicios urbanos.

11.1.2. El gobierno municipal como agente de intervención

La Municipalidad es el agente promotor y regulador de los procesos urbanos más directamente comprometidos con el desarrollo de la ciudad. Es el inversionista que actúa como catalizador de las actuaciones privadas dirigidas a satisfacer las demandas de la colectividad, asumiendo los proyectos, que por su implicancia urbana, son básicos para producir articulaciones y aglomeraciones económicas de aquellos espacios urbanos potencialmente atractivos o fuertemente deficitarios.

El Gobierno Municipal debería alcanzar mayor flexibilidad y dinamismo en su gestión, eliminando las restricciones técnicas administrativas que le permitan un manejo más adecuado del territorio, la explotación económica de los espacios de interés rentable, y la atención de aquellos espacios económicos que se han mantenido marginados.

La Municipalidad se constituye en el intermediario más eficaz para posibilitar la intervención del gobierno central en aquellos proyectos que siendo de su competencia, rebasan su capacidad operativa y financiera. Así mismo para ingresar en el mercado externo, solicitando la cooperación técnica y financiera en proyectos que por su envergadura no son financiables localmente.

9.1.2. ETAPABILIDAD

Para la ejecución del proyecto se plantean las siguientes Etapas en función a la importancia y jerarquía de las unidades arquitectónicas

Primera Etapa

Se construirá la infraestructura vial ya que permitirá el transporte de los materiales para la construcción. Se construirán las unidades arquitectónicas del Restaurante, Café-bar y Administración general y SUM, para poder brindar los servicios de alimentación con la culinaria local e informes sobre las actividades eco turísticas realizables en Sogay para su desarrollo. Además se realizará las construcciones del área libre como área de juegos para niños y sendas, graderías, plazas y alameda principales.

Segunda Etapa

Seguidamente se procederá a la construcción del Alojamiento y el Ecomuseo para así cubrir la demanda de los servicios de hospedaje y cultura sobre características naturales y socioculturales de Sogay.

Tercera Etapa

Luego se procederá a la construcción de la zona de vivero, establos, zona de parrillas, Spa, estares y caminarías complementarios.

CAPITULO X: ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

10. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

10.1. IMPACTOS AMBIENTALES YA EXISTENTES

Leve contaminación del suelo por residuos sólidos
Leve contaminación de aguas por residuos de minas informales
Contaminación aérea por quema de pastizales y polvo.

10.2. IMPACTOS DEL PROYECTO

La identificación y evaluación de impactos potenciales que podrían ser causados por las actividades del proyecto en su conjunto, en sus diferentes etapas, se llevo a cabo utilizando una matriz, donde se confrontaron, las actividades del proyecto (columnas) y los componentes ambientales susceptibles de ser impactados por dichas actividades (filas).

10.2.1. Criterios para La Evaluación De Impactos

La evaluación del impacto ambiental debe realizarse en forma independiente para cada acción a realizar durante el proyecto y su respectivo componente ambiental afectado. Estos criterios utilizaran parámetros semi- cuantitativos, los cuales se medirán en escalas relativas. La siguiente es una lista de los criterios utilizados para evaluar el impacto de esas acciones, su rango y calificación.

a) **Carácter (Ca):** Define si la acción o fuente de impacto del proyecto, genera un efecto positivo (+) o negativo (-) en el componente ambiental afectado.

VII. CUADRO Nro. 1

RANGO	CALIFICACIÓN
Negativo	-1
Positivo	1

b) Intensidad (I): Expresa la importancia relativa del efecto de una fuente sobre el componente ambiental afectado. Resulta de la interacción entre el Grado de Perturbación y el Valor Ambiental del componente afectado.

- **Grado de Perturbación.** Amplitud de la alteración producida por la fuente sobre el componente; se evalúa en función del siguiente rango:
  Fuerte: modificación importante de las características del elemento.
  Medio: modificación de solo algunas características del elemento.
  Suave: modificación no significativa de las características del elemento.
- **Valor ambiental.** Criterio de evaluación del grado de resistencia, que expresa la unidad de un sector territorial. Se define por el interés y calidad que traducen el juicio de un especialista y, por otra parte, por el valor social que resulta de consideraciones populares legales y políticas

en materia de protección y valoración ambiental. Se evalúa con el siguiente rango: muy alto, alto, medio y bajo.
Para determinar el grado de intensidad de un impacto se utiliza una matriz de doble entrada para la calificación de ambos criterios y la obtención de un solo rango (ver CUADRO Nro. 2)

CUADRO Nro. 2

MATRIZ PARA LA CALIFICACION DE LA INTENSIDAD DE LOS IMPACTOS, A PARTIR DEL GRADO DE PERTURBACION Y EL VALOR AMBIENTAL DE CADA COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO

GRADO DE PERTURBACIÓN	VIII. VALOR AMBIENTAL			
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
FUERTE	Muy Alto	Alto	Mediano	Suave
MEDIO	Alto	Alto	Mediano	Suave
SUAVE	Mediano	Mediano	Suave	Suave

CUADRO Nro. 3

RANGO	CALIFICACIÓN
Muy Alto	1.0
Alto	0.7
Mediano	0.4
Bajo	0.1

a) **Riesgo de ocurrencia (RO):** Califica la probabilidad de que un impacto pueda darse como resultado de una actividad (fuente) del proyecto); se evalúa con los siguientes valores: (Ver CUADRO Nro.4)
b) **Extensión (Ex):** Magnitud del área afectada por el impacto, superficie relativa donde se resienten los efectos del impacto (Ver CUADRO Nro. 5)
c) **Duración (Du):** Unidad de medida temporal que permite evaluar el periodo durante el cual serán sentidas o resentidas las repercusiones del impacto sobre el elemento afectado.
d) **Desarrollo (De):** evalúa el tiempo en que evoluciona el impacto, desde que se inicia y manifiesta hasta que se hace presente plenamente, con todas sus consecuencias. (Ver CUADRO Nro. 6)
e) **Reversibilidad (Re):** Califica la posibilidad del factor afectado de retornar a las condiciones previas a la acción del impacto. (Ver CUADRO Nro. 7)
f) Integración de los Criterios de evaluación

El índice de calidad ecológica (Ce), constituye la expresión numérica de la interacción o acción conjunta de los distintos criterios usados en la calificación de los impactos ambientales. El valor de la Ce esta dado por la siguiente formula y debe ser aproximado al entero más cercano. (Ver CUADRO Nro.8)

$$Ce = \frac{Ca*(I+Ex+Du+De+Re)*Ro}{5}$$

La escala de valores que se obtiene del cálculo de la calidad ecológica, es -10 a 10, pudiendo reconocerse dentro de este rango. Las siguientes categorías (Ver CUADRO Nro. 9)

CUADRO Nro. 4	
RANGO	CALIFICACION
Cierto	9-10
Muy Probable	7-8
Probable	4-6
Poco Probable	1-3

CUADRO Nro. 5	
RANGO	CALIFICACION
Regional	0.8-1.0
Local	0.4-0.7
Puntual	0.1-0.3

CUADRO Nro. 6	
RANGO	CALIFICACION
Permanente (10años o mas)	0.8-1.0
Larga (5 a 10 años)	0.5-0.7
Media (3 a 4 años)	0.3-0.4
Corta (<1año a 2 años)	0.1-0.2

CUADRO Nro. 7	
RANGO	CALIFICACION
Irreversible	0.8-1.0
Parcialmente reversible	0.4-0.7
Reversible	0.1-0.3

CUADRO Nro. 9	
CALIDAD ECOLOGICA	
5 a 10	Muy bueno
0 a 5	Bueno
-5 a 0	Malo
-10 a -5	Muy malo

10.2.2. CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO

CUADRO Nro. 10: CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO (Suelo y Fauna)

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	CARACTER (Ca)	INTENSIDAD (I)	RIESGO DE OCURRENCIA (Ro)	EXTENSION (Ex)	DURACION (Du)	DESARROLLO (De)	REVERSIBILIDAD(Re)	CALIDAD ECOLOGICA (Ce)
SUELO	Limpieza de predio	-1	0.4	7	0.2	0.1	0.1	0.7	-2.10
	Cimentación	-1	0.4	5	0.1	0.1	0.9	0.2	-1.70
	Construcción de Edificaciones	-1	0.4	2	0.1	0.1	0.8	0.5	-0.76
	Construcción de estacionamientos	-1	0.1	4	0.1	0.1	1	0.1	-1.12
	Instalación de Servicios	-1	0.4	2	0.1	0.1	0.7	0.1	-0.56
	Construcción de áreas libres	-1	0.4	1	0.1	0.1	0.7	0.2	-0.3
	Creación de áreas verdes	1	0.4	6	0.6	1	0.1	0.8	3.48
	Operación del Proyecto	1	0.7	7	1	1	0.7	0.7	5.32
	Mantenimiento general de las instalaciones								
FAUNA	Limpieza de predio								
	Cimentación								
	Construcción de Edificaciones	-1	0.4	3	0.1	0.1	0.7	0.3	-0.96
	Construcción de estacionamientos								
	Instalación de Servicios								
	Construcción de áreas libres								
	Creación de áreas verdes	1	0.1	3	0.1	0.8	0.5	0.4	1.14
	Operación del Proyecto	1	1	0.6	0.7	1	0.2	0.4	0.60
	Mantenimiento general de las instalaciones	1	0.7	4	0.1	1	0.8	0.3	2.32

CUADRO Nro. 11: CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO (Flora y Agua)

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	CARACTER (Ca)	INTENSIDAD (I)	RIESGO DE OCURRENCIA (Ro)	EXTENSION (Ex)	DURACION (Du)	DESARROLLO (De)	REVERSIBILIDAD(Re)	CALIDAD ECOLOGICA (Ce)
FLORA	Limpieza de predio	-1	0.4	7	0.3	0.1	0.9	0.7	-3.36
	Cimentación	-1	0.1	8	0.2	0.1	0.9	0.5	-2.88
	Construcción de Edificaciones	-1	0.1	1	0.1	0.1	0.7	0.5	-0.3
	Construcción de estacionamientos								
	Instalación de Servicios	1	0.4	4	0.4	0.8	0.5	0.1	1.76
	Construcción de áreas libres	-1	0.1	1	0.1	0.1	0.7	0.5	-0.3
	Creación de áreas verdes	1	1	8	0.7	1	0.2	1	6.24
	Operación del Proyecto	1	0.7	8	0.7	1	0.1	1	5.60
	Mantenimiento general de las instalaciones	1	0.7	7	0.3	1	0.7	0.3	4.2
AGUA	Limpieza de predio	-1	0.4	5	0.1	0.1	0.9	0.1	-1.6
	Cimentación	-1	0.4	5	0.1	0.1	0.9	0.1	-1.6
	Construcción de Edificaciones								
	Construcción de estacionamientos								
	Instalación de Servicios	1	0.4	8	0.5	0.9	0.7	0.9	5.44
	Construcción de áreas libres								
	Creación de áreas verdes								
	Operación del Proyecto	1	0.8	8	0.7	1	0.7	1	6.72
	Mantenimiento general de las instalaciones	1	0.7	7	0.7	1	0.7	0.4	4.9

CUADRO Nro. 12: CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO (Paisaje y Aspecto Socio – Económico)

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	CARACTER (Ca)	INTENSIDAD (I)	RIESGO DE OCURRENCIA (Ro)	EXTENSION (Ex)	DURACION (Du)	DESARROLLO (De)	REVERSIBILIDAD(Re)	CALIDAD ECOLOGICA (Ce)
PAISAJES	Limpieza de predio	-1	0.4	7	0.5	0.6	1	0.7	-4.48
	Cimentación	-1	0.4	7	0.5	0.1	0.9	0.2	-2.94
	Construcción de Edificaciones	-1	0.4	5	0.3	0.2	0.7	0.4	-2
	Construcción de estacionamientos	-1	0.1	2	0.1	0.1	0.9	0.2	-0.56
	Instalación de Servicios	-1	0.7	4	0.4	0.8	0.7	0.2	-2.24
	Construcción de áreas libres	-1	0.4	5	0.3	0.1	0.7	0.2	-1.7
	Creación de áreas verdes	1	1	10	0.3	1	0.5	0.3	6.2
	Operación del Proyecto	1	0.7	4	0.7	1	0.1	0.4	2.32
	Mantenimiento general de las instalaciones	1	0.7	9	0.7	1	0.7	0.3	6.12
ASPECTO SOCIO - ECONOMICO	Limpieza de predio	1	0.4	7	0.5	0.1	0.9	0.2	2.94
	Cimentación	1	0.4	7	0.5	0.1	0.9	0.2	2.94
	Construcción de Edificaciones	1	0.7	10	0.7	0.2	0.8	0.3	5.4
	Construcción de estacionamientos	1	0.7	10	0.7	0.2	1	0.3	5.8
	Instalación de Servicios	1	0.7	9	0.5	0.8	0.7	0.2	5.22
	Construcción de áreas libres	1	0.7	9	0.5	0.1	0.7	0.3	4.14
	Creación de áreas verdes	1	1	8	0.5	1	0.7	0.5	5.92
	Operación del Proyecto	1	0.7	6	0.7	1	0.6	0.6	4.32
	Mantenimiento general de las instalaciones	1	1	10	0.7	1	0.7	0.1	7

CUADRO Nro. 13: CARACTERIZACION Y EVALUACION DE IMPACTOS DEL PROYECTO

COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO									IMPACTOS DEL PROYECTO EN EL AMBIENTE
	Limpieza de predio y realización de plataformas	Cimentación	Construcción de Edificaciones	Construcción de Estacionamientos	Instalación de Servicios	Construcción de Áreas libres	Creación de áreas verdes	Operación del Proyecto	Mantenimiento general de las instalaciones	
SUELO	-2.10	-1.7	-0.76	-1.12	-0.56	-0.3	3.48	5.32		**2.26**
FAUNA			-0.96				1.14	0.60	2.32	**3.10**
FLORA	-3.36	-2.88	-0.3		1.76	-0.3	6.24	5.60	4.2	**10.96**
AGUA	-1.6	-1.6			5.44			6.72	4.9	**13.86**
PAISAJE	-4.48	-2.94	-2	-0.56	-2.24	-1.7	6.2	2.32	6.12	**0.72**
ASPECTO SOCIO ECONOMICO	2.94	2.94	5.4	5.8	5.22	4.14	5.92	4.32	7	**43.68**
EVALUACION DE IMPACTOS	-11.54 2.94	-9.12 2.94	-4.02 5.4	-1.68 5.8	-2.8 12.42	-2.3 4.14	22.44	26.60	22.22	
IMPACTOS DEL PROYECTO POR ACTIVIDAD	**-8.6**	**-6.18**	**1.38**	**4.12**	**9.62**	**1.84**	**22.44**	**26.60**	**22.22**	

10.2.3. IDENTIFICACION DE IMPACTOS POR TAPAS DEL PROYECTO

El resultado de la identificación y la evaluación de los impactos del proyecto presentados en los cuadros anteriores se desglosan a continuación tomando en cuenta las siguientes etapas de los proyectos:

a) Etapa de preparación del sitio

b) Etapa de Construcción

c) Etapa de operación y mantenimiento

a) ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

CUADRO Nro. 14

ACTIVIDAD: LIMPIEZA DEL PREDIO Y REALIZACION DE PLATAFORMAS	
DESCRIPCION	La preparación del área para el proyecto incluye básicamente, el retiro de algunos troncos de árboles secos, hierbas silvestres y rocas. Para la realización de plataformas se debe hacer movimiento de tierras como excavación y relleno.
IMPACTOS ADVERSOS	Durante esta actividad se generara basura, afectando temporalmente el paisaje del lugar en forma directa y a corto plazo, teniendo un radio de acción puntual, siendo controlable y reversible, ya que el efecto será disipado una vez que sean retirados los residuos y enviados al sitio destinado para su disposición final.
IMPACTOS BENEFICOS	Esta actividad requerirá de personal para llevarla a cabo, generándose fuentes de empleo temporales, con efectos directos a corto plazo, con una duración temporal. El resultado de esta actividad es la conformación del terreno para dar inicio a la construcción del proyecto, quedando libre para realizar el trazo y excavaciones para la cimentación de las edificaciones. Esta actividad tendrá efectos directos a corto plazo con un radio de acción local y una duración permanente, con implicaciones socio económicas.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -11.54
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 2.94
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: -8.6

b) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

CUADRO Nro. 15

ACTIVIDAD: CIMENTACION	
DESCRIPCION	La cimentación de las estructuras consistirá en la apertura de zanjas para el armado y colocado in situ con concreto de la cimentación.
IMPACTOS ADVERSOS	La perforación del suelo provocara un acumulamiento de material en la superficie del terreno, afectando temporalmente el paisaje y la topografía del terreno, teniendo ambos impactos, efectos directos a corto plazo, con un radio de acción puntual y una duración temporal, siendo controlable y reversible, una vez que se retire el material excavado y se envíe al sitio destinado para su disposición final.
IMPACTOS BENEFICOS	Los impactos benéficos identificados en esta actividad incluyen la generación de empleos para realizarla, con efectos directos a corto plazo con un radio de acción local para la zona de Sogay y Yarabamba, con una duración temporal y de carácter reversible. La cimentación adecuada redundara en la estabilidad y seguridad de las edificaciones, con efectos a mediano y largo plazo, de manera indirecta, con un radio de acción puntual y duración permanente.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -9.12
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 2.94
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: -6.18

CUADRO Nro. 16

ACTIVIDAD: CONSTRUCCION DE LAS EDIFICACIONES	
DESCRIPCION	Una vez realizada la cimentación, se procederá a la construcción de las edificaciones, dividiéndose las mismas en tres frentes correspondientes a los proyectos: Sector de la Estación, Sector dl Centro de Interpretación y del Hospedaje. Es en esta actividad donde se concentrara la mayoría del personal de obra y donde se hará la mayor inversión económica, tanto en el pago de salarios como en la adquisición de los materiales e insumos para la construcción.
IMPACTOS ADVERSOS	El impacto adverso identificado para esta actividad, es la afectación del suelo, fauna, flora y paisaje del área, que se tendrá durante el periodo que dure la obra, tanto por la presencia de las construcciones mismas como por el acumulamiento de los materiales y escombros de obra en el sitio, dando un aspecto de desorden en el lugar. Aunque se trata

	de un impacto de duración temporal con efectos directos a corto plazo, presentando cierta reversibilidad una vez que concluyan las obras y se efectúe la limpieza del sitio; siendo, a la vez, controlable y con un radio de acción puntual; teniendo implicaciones en el ámbito ecológico.
IMPACTOS BENEFICOS	Los impactos de tipo benéfico, identificados durante la construcción de las instalaciones, radican en la creación de infraestructura eco turística y recreativa, la cual presentara efectos a mediano y largo plazo en forma directa, con un radio de acción local, duración permanente y con fuertes implicaciones económicas. Tales impactos socioeconómicos incluyen el apoyo a la economía local por el consumo de insumos (materiales para la construcción) que a su vez fomenta el flujo de capital en la localidad; y por último, la generación de mano de obra temporal en el ramo de la construcción. Ambos impactos presentaran efectos directos a corto plazo con un rango de acción local y duración temporal.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -4.02
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 5.40
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 1.38

CUADRO Nro. 17

ACTIVIDAD: CONSTRUCCION DE ESTACIONAMIENTOS	
DESCRIPCION	El proyecto tendrá estacionamientos al aire libre.
IMPACTOS ADVERSOS	Se identificaron impactos adversos que afectan al suelo y al paisaje, esto se debe al acumulamiento de materiales y escombros de obra. Su impacto será de duración temporal con efectos directos a corto plazo, reversibles una vez que concluyan las obras y se efectúe la limpieza del sitio; a la vez será controlable y con radio de acción puntual.
IMPACTOS BENEFICOS	Los impactos benéficos identificados en esta actividad son similares a los de la actividad de construcción de las edificaciones, aunándose a estos la creación del servicio que representa contar con espacios para el estacionamiento de los vehículos de los trabajadores y visitantes, siendo este un impacto con efectos directos a mediano y largo plazo con un radio de acción local para la zona de Sogay y Yarabamba, con una duración permanente con implicaciones socioeconómicas.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -1.68
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 5.80
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 4.12

CUADRO Nro.: 18

ACTIVIDAD: INSTALACION DE SERVICIOS	
DESCRIPCION	La instalación de los servicios públicos consiste en el tendido de las redes de distribución de agua potable, electricidad y colección del drenaje sanitario, incluyendo la construcción de los pozos para tratamiento de aguas residuales.
IMPACTOS ADVERSOS	Para esta actividad se identificaron dos impactos temporales los cuales se refieren a la modificación de la topografía del área por la excavación para el tendido de las líneas de conducción de los diferentes servicios y la consecuente afectación del paisaje del área, lo cual tendrá un efecto directo a corto plazo, presentando una reversibilidad una vez q sean tapadas las zanjas, teniendo un radio de acción puntual circunscrito al sitio del proyecto y con implicaciones en el ámbito ecológico.
IMPACTOS BENEFICOS	Los impactos benéficos identificados se refirman a los que se presentaran en las actividades constructivas del proyecto, siendo estos la generación de fuentes de empleo temporal, el apoyo de la economía local y la contribución a la creación de infraestructura turística. Otro impacto benéfico se refiere a la flora, la irrigación de áreas verdes gracias al tratamiento de aguas servidas, en cuanto al agua, el mismo tratamiento no permitirá la contaminación de la misma.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -2.80
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 12.42
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 9.62

CUADRO Nro. 19

ACTIVIDAD: CONSTRUCCION DE SENDAS, CANALES, PLAZAS, MIRADORES	
DESCRIPCION	Las sendas, plazas y miradores serán construidos en concreto y piedra con un sistema que evite el estancamiento del agua, sobre todo en épocas de lluvia. En el caso de canales serán revestidos con una cubierta de concreto armado, con un sistema de circulación incluido para evitar el estancamiento y deterioro de la calidad del agua.
IMPACTOS ADVERSOS	La construcción de estos elementos generara una modificación del paisaje del área y de la topografía del terreno, teniendo efectos a corto plazo y en forma directa, con un radio de acción puntual y una duración permanente. Dicho impacto causara efectos reversibles ya que el material excavado, producto de la construcción de canales así como de los pisos, será eliminado una vez que se proceda a su retiro.
IMPACTOS BENEFICOS	Los impactos con carácter benéfico identificados en esta actividad se refieren a la generación de fuentes de empleo temporal, el apoyo de la economía local por el consumo de insumos. Estos impactos se darán a largo plazo y en forma indirecta con un radio de acción local, una duración permanente y parcialmente reversible.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: -2.30
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 4.14
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 1.84

CUADRO Nro. 20

ACTIVIDAD: CREACION DE AREAS VERDES	
DESCRIPCION	Una de las contribuciones del proyecto es la conformación de áreas verdes en los espacios abiertos de las edificaciones, en zonas donde no existía vegetación por su estado de abandono y por ser eriazos. Serán sembradas una serie de plantas, árboles, arbustos y vegetación de ornato, con la mayoría de las especies pertenecientes a la flora local, así como flora capaz de adaptarse a las condiciones locales.
IMPACTOS ADVERSOS	No se identificaron impactos adversos para esta actividad.
IMPACTOS BENEFICOS	Con la creación de áreas verdes ajardinadas del proyecto constituirán mantos verdes en áreas que carecían de él, contribuyendo con ello en forma indirecta a la creación de hábitats para la fauna local, principalmente para las aves de la zona. Estos impactos tendrán efectos a mediano y largo plazo, en lo que se establece debidamente las áreas verdes, con un radio de acción puntual y local, así como de duración permanente. La conformación de las áreas verdes mejorara la calidad del suelo, siendo este un impacto con efectos directos a corto plazo, con un radio de acción puntual de carácter permanente y con implicaciones ecológicas. Además se unen los impactos de generación de empleo en el ramo de la jardinería y el apoyo a la economía local, con efectos a corto plazo con duración temporal y un radio de acción local, representando implicaciones socioeconómicas.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: 0.00
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 22.44
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 22.44

c) ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - CUADRO Nro. 21

ACTIVIDAD: OPERACIÓN DEL PROYECTO	
DESCRIPCION	El proyecto pondrá en operación: Sector Administrativo: Administración general. Sector Sociocultural: SUM, Eco museo. Sector de Servicios Turísticos: Restaurante, Café-bar, Albergue, Spa. Sector Agropecuario de Auto sostenimiento: Administración, vivienda camayo, Zona Agrícola, Establos, caballerizas, almacenes, zona de animales menores, pista de adiestramiento, área de expansión de animales. Sector de recreación y expectación: Área de juegos para niños, zona de parrillas.

IMPACTOS ADVERSOS	No se identificaron impactos adversos para la realización de esta actividad.
IMPACTOS BENEFICOS	En la etapa de operación del proyecto, los impactos benéficos detectados se refieren a la generación de fuentes de empleo, en los distintos puestos. Adicionalmente se apoyara a la economía local mediante la captación de divisas, por afluencia de visitantes, tanto locales como nacionales y extranjeros. Estos impactos tendrán efectos directos a mediano y largo plazo, con un rango de acción local y una duración permanente. Las implicaciones de estos impactos son en el ámbito socioeconómico.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: 0.00
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 26.60
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 26.60

CUADRO Nro. 22

ACTIVIDAD: MANTENIMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES	
DESCRIPCION	El mantenimiento general de las instalaciones del proyecto consiste en la limpieza de las áreas abiertas e interiores de los equipamientos así como el cuidado de las áreas ajardinadas y de bosques que hayan sido conformadas en los alrededores de las edificaciones y estacionamientos y el mantenimiento preventivo y correctivo a las estructuras y sistemas a que paulatinamente lo requieran, con el fin de conservarlos en buen estado de funcionamiento y apariencia visual.
IMPACTOS ADVERSOS	No se identificaron impactos adversos para la realización de esta actividad.
IMPACTOS BENEFICOS	El mantenimiento de las áreas ajardinadas y de bosques traerá como consecuencia la conservación de la imagen paisajística del lugar, considerando este efecto directo a largo plazo, con un radio de acción local y con una duración permanente, teniendo implicaciones en el ámbito ecológico. Con este mantenimiento, las instalaciones se lograra mantener una operación eficaz de las mismas, que redundara en la seguridad y bienestar para los visitantes y personal que laborara en el, teniendo esto último implicaciones en el campo socioeconómico. Por otro lado se generaran puestos laborales permanentes, con efectos directos a largo plazo, con un radio de acción local y duración permanente, teniendo implicaciones en el campo socioeconómico.
EVALUACION	Resultado de la evaluación de los impactos adversos: 0.00
	Resultado de la evaluación de los impactos benéficos: 22.22
	Resultado Global de la Evaluación de la Actividad: 22.22

10.3. MEDIDAS DE PREVENCION Y MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

CUADRO Nro. 23

ACTIVIDAD: POSIBLES MEDIDAS MITIGANTES	
LIMPIEZA DE TERRENO Y	Afectación del paisaje provocado durante las acciones de limpieza y cambios en la topografía por nivelado de plataformas será mitigada una vez que sean retirados el

PLATAFORMAS	material y se efectúe la limpieza del sitio.
CIMENTACION	Los cambios en la topografía del terreno efectuados por la excavación para colocar la cimentación de las edificaciones, serán mitigados una vez que se construyen los cimientos y sean rellenados los huecos realizados para proceder con la construcción de las edificaciones. Así mismo la afectación del paisaje por el amontonamiento del material producto de la excavación será mitigada una vez que sea retirado dicho material del área del proyecto.
CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	Para mitigar el impacto visual sobre el paisaje por la imagen del proceso de la obra, se deberá instalar un cerco de esteras, con el fin de hacerla más discreta. Para mitigar la modificación del paisaje por la presencia de las edificaciones, las propuestas se concibieron en función de dos criterios arquitectónicos: Arquitectura mimetizada a través de formas siguiendo la topografía así como el uso de materiales propios del lugar. Algunos elementos semi-enterrados, adaptándose las formas del terreno. Además se reforzara con cubierta vegetal, aquellos equipamientos que causen un fuerte impacto al paisaje. El impacto visual sobre el paisaje, con duración temporal, que se presentaría durante la etapa constructiva producida por la acumulación de escombros de la obra, deberá ser prevenido mediante la ejecución de un programa de manejo de dichos escombros. Este programa incluirá la asignación de un sitio específico y de fácil acceso dentro del predio de proyecto. Para la acumulación temporal de los escombros y una vez que se haya juntado la cantidad suficiente de escombros deberán de enviarse en camiones al sitio que señalen las autoridades municipales correspondientes., con el fin de evitar la acumulación excesiva de los mismos in situ. El sitio seleccionado para la acumulación parcial de los escombros deberá estar protegido de tal forma que se evite la dispersión de los mismos a otras áreas dentro y fuera del predio. El personal de la obra deberá estar informado para evitar el arrojo de materiales hacia los canales y terrenos de cultivo aledaños.
INSTALACION DE SERVICIOS	La modificación temporal de la topografía del terreno para la introducción de las líneas de construcción de los servicios será mitigada una vez que se termine la actividad y sean rellenadas las zanjas excavadas. Asimismo la afectación del paisaje por la presencia del material excavado, será mitigado con el relleno de las zanjas y con el retiro del material y desperdicios del área de trabajo.
CONSTRUCCION DE SENDAS, CANALES, PLAZAS Y MIRADORES	La modificación del paisaje por la excavación de canales, plazas y miradores podrá ser mitigada mediante un diseño adecuado en los márgenes de cada uno, de tal manera que se convierta en un entorno más natural, con la presencia de elementos de la flora local.
MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	Para prevenir el impacto de intoxicación por el uso de sustancias químicas como plaguicidas y fertilizantes, el proyecto aplicara técnicas agro ecológicas, tanto en fertilizantes como para combatir las plagas, las mismas que pueden abastecerse localmente.

10.4. RECOMENDACIONES:

Tomando en cuenta las características del área y la naturaleza del proyecto se proponen las siguientes recomendaciones:

- Durante la actividad de limpieza del predio, previo a la construcción se recomienda evitar toda afectación sobre arbustos, arboles y terrenos de cultivo aledaños, con el fin de mantener la imagen paisajística del terreno.

- Erradicar en su totalidad especies introducidas y agresivas sobre la flora local.
- Se recomienda que en la etapa de construcción de la obra, el uso y control de letrinas portátiles para evitar el fecaismo del aire libre. Además se deberá llevar un control sobre el mantenimiento de dichas letrinas para mantenerlas siempre en buen estado de limpieza e higiene.
- Evitar el uso de plaguicidas ya que son sustancias toxicas y presentan alto nivel de permanencia en el ambiente.

10.5. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la magnitud del proyecto se identificaron impactos ambientales adversos de significancia baja que inciden básicamente a nivel local, habiéndose detectado, para los más relevantes, una medida de prevención, mitigación o compensación.
- Las acciones de limpieza del predio erradicaran especies agresivas de la flora local, conservando y fomentando aquellas con un alto valor e importancia ecológica.
- Con la creación de estos proyectos se generaran importantes fuentes de empleo temporales y permanentes, un flujo económico local considerable y representara una alternativa más de servicios tanto turísticos como recreativos, hospedaje y comercio para el turista local, nacional principalmente.
- El incremento del número de visitantes al sector, podría incrementar la carga vehicular de avenidas y calles, causando un impacto negativo en el paisaje, por lo que se considera importante fomentar el uso de transporte colectivo, transporte ecológico (bicicletas y caminatas).
- Así como la mejora a los caminos de acceso para hacerlo transitable todo el año.
- En el aspecto socioeconómico aunque este componente no es necesario mitigarlo, es de suma importancia poder elevar los impactos benéficos hacia la localidad. Para ello creemos necesario implementar los cursos, seminarios, foros y otros eventos que permitan capacitar a la población en temas de turismo y medio ambiente, con ello se aumentaría la calidad en los servicios que prestarían al visitante en general. Estos se darían en el Ecomuseo y SUM del proyecto.

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

10.6. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

10.6.1. Descripción del terreno:

El terreno está ubicado en el valle de Sogay a 1.14 Km. del Pueblo Tradicional de Sogay, en el Distrito de Yarabamba, provincia de Arequipa, en el departamento de Arequipa.

Comprende 6.97 Has. y tiene un perímetro de 1072 ml. está definido al Norte por camino peatonal, al Sur con camino vehicular en cierto tramo y convirtiéndose luego en peatonal, al Este con terrenos agrícolas propiedad del Sr. Francisco Benavente y al Oeste con terrenos agrícolas propiedad de la Sra. Juana Cervantes.

10.6.2. Áreas del terreno:

Los linderos arriba descritos encierran un área de 69700 m2, aproximadamente 6.97 has.

AREAS	**M2**
Ingreso	23.63
Sector Administrativo	268.63
Sector Socio Cultural	709.86
Sector Serv. Turísticos	1694.25
Sector Serv. Agropecuario y de Autoabastecimiento	879.63
Sector Recreación y Expectación	151.50
Servicios Generales	1103.13
Area Techada	**3641.99**
Area no Techada	**421.00**
Area del Terreno	**67091.11**

10.6.3. De la Propuesta Urbana:

El plan director de Arequipa Metropolitana 2002-2015, no establece zonificación ni reglamentación alguna en el sector de trabajo: centro poblado de SOGAY; sin embargo el sector es una zona agrícola y rodeada de terrenos eriazos.

Lo que queremos lograr es que se desarrolle un centro que posea identidad y que viva en armonía con el paisaje y atraiga el turismo.

Este lugar es idóneo para el desarrollo de servicios y actividades, manteniendo el equilibrio que estamos proponiendo.

El proyecto al albergar servicios de carácter sectorial, ayudará a dinamizar el rol del propuesto y brindar algunos servicios, ya que como hemos visto, no hay equipamiento urbano en el sector.

10.6.4. Contenido del Proyecto:

a) A nivel Macroregional:

El proyecto propone aportar el desarrollo del sistema regional e implementar el funcionamiento, mediante éste se creará un vínculo de interacción en toda la región.

b) A nivel de ciudad:

La propuesta se adapta al sistema actual, permitiendo la descentralización de las actividades de recreación que se vienen dando en el centro de la ciudad, reduciendo así la concentración de las presiones del transporte, contaminación, etc.

10.6.5. De la propuesta Arquitectónica:

a) Adopción del Concepto.

El proyecto tiene como función no querer alterar el equilibrio del medio ambiente, buscando compatibilizar la actividad turística y la recreación ecológica.

b) Idea Arquitectónica y Partido.

Lo que se quiere lograr en general es desarrollar una arquitectura que exprese en todo momento la interacción y mimetización con el medio geográfico donde se desarrollará, donde logramos conjugar la actividad turística y la recreación.

10.6.6. Contenido del proyecto

El proyecto consta de siete sectores:

a) Sector Administrativo:

En el cual se desarrollan la administración general, actividades ecoturísticas y un tópico, los cuales están en un área de 268.63 m².

Tiene 2 accesos por una plaza interna la cual hace un ingreso secundario y por una plaza externa que viene a ser la plaza principal del proyecto.

b) Sector Socio Cultural:

En el cual se ha agrupado el SUM y Eco Museo, los cuales están desarrollados en un área de 709.86 m².

Orientado en la identidad de Sogay, sustentado en la participación de sus habitantes, creado con el fin del crecimiento del bienestar y del desarrollo de la comunidad.

Ambos tienen accesos independientes y una recepción donde se reparte uno a uno los ambientes de cada lugar.

c) Sector Servicios Turísticos:

En el cual se han agrupado el Restaurante – Café Bar, Albergue y Spa, los cuales están desarrollados en un área de 1694.25 m².

Orientados a la distracción y relajación de las personas que asistirán al lugar.

Los 3 espacios cuentan independientemente con ingresos y áreas de esparcimiento interna, los cuales reparten adecuadamente a cada espacio.

d) Sector de Servicios Agropecuarios y de Abastecimiento:

En el cual se han agrupado el vivero, establos y área agrícola, desarrollados en un área de 879.63 m².

Donde se implantará cuidadosamente espacios para el cuidado del ganado vacuno y equino; independientemente se destina a la producción de cultivos, donde mantiene una temperatura y humedad que ayuda al desarrollo de las plantas.

e) Sector de Recreación y Expectación.

En este sector encontramos las zonas de parrilla, desarrollados en un área de 151.00 m². Aquí también se desarrolla las zonas de esparcimiento al aire libre, la cual tiene un área variable.

f) Servicios Generales.

Donde desarrollamos los servicios complementarios para el centro en general, con un área de 1103.13 m².

g) Ingreso.

Aquí desarrollamos el ingreso principal y lo que encierra propiamente con un área de 23.63 m².

10.6.7. Especificaciones Técnicas:

- **Obras Provisionales (Limpieza, Trazo, Nivelación y Replanteo).**

  Comprende en primera instancia los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de materiales sueltos, livianos y pesados en toda el área del terreno, a si como el replanteo de planos en el terreno dejando los ejes en referencia a las estacas de nivelación y todos los demás elementos que se detallan en el proceso de edificación.

- **Movimiento de Tierras**

  Comprende la excavación de zanjas, cortes y relleno; eliminación de material excedentes necesarios para ajustar el terreno a las rasantes exigidas para la ejecución del edificio y sus exteriores. Las excavaciones de zanjas para cimientos y zapatas se deberán realizar de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

- **Cimientos**

  Comprende elementos que pueden ser de concreto simple y concreto armado. En el primer caso estos se constituyen en la base de los muros y sirven para transmitir al terreno el peso propio de los mismos.

  En el caso de las zapatas éstos se constituyen en el cimiento de las columnas, en ambas caras el espesor de tipo y altura serán variables y dependiendo de las condiciones de resistencia del suelo y de las cargas que soportan los que serán incluidos en los planos respectivos de cimentación.

- **Sobrecimientos**

  Parte de la cimentación que se constituye sobre los cimientos corridos y sobresale del terreno para recibir a los muros de albañilería, bajo este concepto todos los muros llevarán sobrecimientos y los anchos estarán de acuerdo a los planos.

- **Estructura Portante**

  Comprende el sistema de placas, columnas y vigas de concreto armado que son elementos horizontales y verticales que trabajan a compresión y flexión. Las secciones de estos elementos se determinarán en función de luces y cargas que han de soportar.

- **Techos**

  Presentan sistemas mixtos para poder dar rigidez en las dos direcciones conocidas, tiene dos tipos de coberturas una que es losa aligerada y otra que es una cobertura liviana de estructura metálica con armaduras, cubiertas con tierra vegetal.

- **Acabados**

  Consiste en la aplicación de morteros o pastas en una ó más capas sobre la superficie exterior ó interior del muro, tabiques, columnas, vigas ó estructuras en bruto.

  Veredas y pavimentos: Se denomina piso al acabado final de la superficie destinada especialmente al tránsito de las personas.

  Los materiales a usarse en los diferentes pisos son: cerámico, piedra de río; el piso de concreto irá directamente aplicado sobre la losa de concreto en el caso de los primeros niveles se construirá un falso piso de 15 cm. De espesor, con ligeras inclinaciones hacia las pistas o patios.

  Sardineles: Faja de ladrillos, concreto ó piedras que forman el borde de una vereda.

10.7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

10.7.1. Sector de Administración, SUM y Restaurante Café-Bar

Las edificaciones estructuradas son un sector administrativo, sector Restaurante, y S.U.M. los cuales han sido estructurados teniendo en cuenta la distribución arquitectónica, estas edificaciones presentan sistemas mixtos para poder dar rigidez en las dos direcciones conocidas, tiene dos tipos de coberturas una que es losa aligerada y otra que es una cobertura liviana de estructura metálica con armaduras, cubiertas con torta de barro.

La estructuración se plantea bajo un sistema mixto. Las columnas y placas propuestas se han modulado de acuerdo a la arquitectura y se ha considerando una resistencia del concreto de 210 kg/cm2 dichos elementos se ha predimensionado considerando que van a asumir las cargas de sismo y para que puedan rigidizar la estructura en las dos direcciones conocidas.

Las vigas y losas se ha predimensionado considerando que es un sistema mixto donde la losa hace el papel de diafragma rígido, y las vigas son peraltadas para que puedan asumir las cargas verticales transmitidas por la losa.

A continuación se nombran algunos criterios asumidos para la estructuración.

10.7.2. Especificaciones Técnicas

Criterios de Estructuración y Diseño

Una estructuración se recomienda que sea lo más simple y limpia posible, de manera que la idealización necesaria para su análisis sísmico se hace que lo más posible a la estructura real.

Los principales criterios que se debe tomar en cuenta para la estructuración de una edificación son las siguientes:

a. **Simplicidad y simetría.-** En este punto se habla de dos puntos principales para que esto sea así. Primero que se puede predecir el comportamiento sísmico de una estructura y segundo, la idealización de los elementos estructurales es mas fácil en estructuras simples que en estructuras complejas.

b. **Resistencia y Ductilidad**.- Toda estructura debe tener resistencia sísmica adecuada en todas direcciones. El sistema de resistencia sísmica debe existir por lo menos en dos direcciones ortogonales o aproximadamente ortogonales, de tal manera que se garantice la estabilidad tanto de la estructura como de un todo.

c. **Hiperestaticidad y monolitismo**.- Un aspecto importante en una estructuración es la hiperestaticidad y el monolitismo ya que las estructuras que tengan una disposición hiperestática tiene mayor resistencia a los sismos, a la vez que los elementos estructurales tienen un comportamiento más eficiente.

d. **Uniformidad y Continuidad de la Estructura**.- Para estructurar se debe procurar que la estructura sea continua tanto en planta como elevación con elementos que no cambien bruscamente de rigidez, esto evita concentración de esfuerzos.

e. **Rigidez Lateral.-** Para que una edificación pueda resistir fuerzas horizontales sin tener deformaciones importantes, será necesario proveerla de elementos estructurales que aporten rigidez en sus dos direcciones principales.

f. **Losas que permitan considerar la estructura como una sola**.- Este criterio nos habla del diafragma rígido o losa aligerada o maciza y de las losas colaborantes la que nos permite la idealización de la estructura como una unidad, donde las fuerzas horizontales aplicadas pueden distribuirse en sus columnas y placas.

g. **Elementos no estructurales**.- Este es otro aspecto que debe ser tomado en cuenta en una estructuración es la influencia de elementos secundarios, ya que estos ayudan bastante en los sismos ya que producen amortiguamiento dinámico aliviando a los elementos de concreto armado.

h. **Sub estructura o cimentación.-** Este es u aspecto muy importante en la estructuración ya que la cimentación cumple un papel muy importante debiendo tenerse en cuenta las siguientes consideraciones; Efecto de corte de la estructura al Suelo, Momento volcantes, Movimientos diferentes de los elementos de la cimentación, y asentamiento del suelo.

Predimensionamiento de Junta sísmica

El predimensionamiento de la junta sísmica se realiza teniendo en cuenta la siguiente formula:

J = 3+ 0.004 (h-500)

Donde: J = Junta Sísmica

H = Altura del edificio en cm.

Predimensionamiento de Elementos Estructurales

a. **Predimensionamiento de Losa Aligerada.-** Estas losas pueden ser predimensionadas considerando los siguientes criterios.

.h= 0.20 luces comprendidas entre 4.5 y 5.5 m.

h= 0.25 luces comprendidas entre 5 y 6.5 m

.h= 0.30 luces comprendidas entre 6 y 7.5 m.

.h representa la altura total de la losa en donde se incluye los 5 cm de la losa superior y el espesor de los ladrillos de techo será 15 , 20 y 25 cm respectivamente.

Otra forma de pre-dimensionar la losa aligerada es con la siguiente ecuación:

.h = L / 25

Donde h = Espesor de la losa.

L = longitud mas larga del paño a pre-dimensionar.

Para el caso de estos edificios se han planteado losa aligeradas de 25 cm de peralte ya que la distancia entre apoyos exceden los 5 metros.

b. Prediemensionamiento de Losa Bidireccional.- Estas losas pueden ser predimensionadas considerando los siguientes criterios

.h= 0.20 luces comprendidas entre 6.5 y 7.0 m.

.h= 0.25 luces comprendidas entre 7.0 y 8.5 m

Otra forma de pre-dimensionar la losa bi-direccional es con la siguiente ecuación:

.h = L / 35

Donde h = Espesor de la losa.

L = longitud mas larga del paño a pre-dimensionar.

Es necesario que las longitudes de los paños tengan un rango no mayor a un 20% de diferencia entre sus longitudes para que pueda ser losa bi-direccional.

c. Predimensionamiento de Vigas.- Las vigas se pre-dimensionan considerando un peralte del orden de 1/10 a 1/12 de la luz libre debe aclararse que esta altura incluye el espesor de la losa de techo o piso.

El ancho es menos importante que el peralte pudiendo variar entre 0.3 a 0.5 de la altura de la viga. La norma Peruana de concreto armado indica que las vigas deben tener un ancho mínimo de 25 cm para el caso que estas formen parte de pórticos o elementos sismo-resistentes o de concreto armado.

En algunos casos se suelen tomar pre-dimensionamientos considerando un peralte del orden de 1/16 o 1/24 para los cuales se tiene que hacer chequeo por flexión.

Se indican a continuación las luces usuales en vigas:

L <= 5.5 m 25 x 50, 30 x 50

L <= 6.5 m 25 x 60, 30 x 60 40 x 60

L <= 7.5 m 25 x 70, 30 x 70 40 x 70 50 x 70

L <= 8.5 m 30 x 75, 40 x 75 30 x 80 40x 80

L <= 9.5 m 30 x 85, 30 x 90 40 x 85 40 x 90

d. Predimensionamiento de Columnas.- Las columnas al ser sometidas a cargas de compresión y momentos flectores tienen que ser dimensionadas considerando los dos efectos simultáneamente, tratando de evaluar cual de los dos es el que gobierna en forma más influyente el dimensionamiento.

Para edificios que tengan muros de corte en las dos direcciones tal que la rigidez lateral y la resistencia van a estar principalmente controladas por los muros, las columnas se pueden dimensionar suponiendo un área igual a:

Área de la columna = P (servicio)

0.45 f´c

Para el mismo tipo de edificio pero con columna esquinera la carga axial es menor por ser columna exterior o esquinera se podrá hacer con u área igual a:

Área de la columna = P(servicio)

0.35 f´c

Para edificios aporticados íntegramente que no excedan de tres o cuatro pisos las columnas deben dimensionarse mediante una estimación del momento de sismo se recomienda poner columnas con un área fluctuante entre 1000 y 2000 cm2, salvo que tengan vigas con luces mayores a 7m.

En lo que es placas o muros de corte no se tienen una formula o ecuación para la estructuración ya que estas cumplen una función de rigidizar la estructura.

10.8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

El presente proyecto comprende las instalaciones sanitarias tanto como abastecimiento de agua y redes de desagüe, de un proyecto que es un Centro Eco turístico y Recreativo en Sogay , en la planimetría en general se considera una red de desagüe una que lleva las aguas negras y grises a la planta de reciclaje , se considera aguas negras a las aguas de los inodoros, y aguas grises a las agua de los lavatorios, lavaderos, sumideros de ducha y sumideros de piso.

Las aguas grises serán recicladas para riego de las zonas verdes planteadas en la planimetría ya que en la zona no existe o es muy escasa la presencia de agua motivo por el cual se está planteando el reciclaje del agua para así poder evitar desperdicios de esta.

10.8.1. Descripción del sistema

Se colocara un tanque elevado en la parte alta del complejo unido a la red el cual se abastecerá de la toma de un canal de regadío, una toma de aguas duras con

equipo de clorificación en un cisterna acoplado y tendrá una válvula flotadora la cual controlara su nivel un equipo doble de bombeo para abastecer a los edificios

Los diferentes aparatos sanitarios serán abastecidos por presión del tanque cisterna ubicado en la parte alta del complejo.

El sistema de desagüe permite la eliminación de las agua servidas, esto será por gravedad hasta el primer nivel donde se entregan a cajas de registro y luego estas cajas entregan al pozo séptico y pozo percolador.

10.8.2. Instalaciones Comprendidas

Las instalaciones se harán de acuerdo a los planos y como se indica en la presente memoria.

1. Instalaciones de Agua fría.- Equipos de bombeo cisterna y equipo clorificador, hasta cada uno de los aparatos sanitarios.

2. Instalaciones de desagüe y ventilación.- El sistema de ventilación, permite la adecuada ventilación de las baterías y grupos de aparatos sanitarios, con montantes que deberán prolongarse 30 cm, sobre el techo final de la edificación, debiendo dotarse a cada salida de un sombrero de ventilación. Su ubicación y diámetros se muestran en los planos respectivos. Su conexión será desde cada uno de los aparatos sanitarios y sumideros hasta el punto de conexión.

3. Tuberías y accesorios.- Se colocara tuberías de PVC tanto para agua fría, las tuberías para desagüe serán de PVC. Para el sistema de agua contra incendios se recomienda tuberías de PVC con accesorios de bronce y uniones roscadas.

4. Desagüe Pluvial.- Los techos del complejo son a dos aguas y con pendiente pronunciadas, trabajados de tal manera que permite la impermeabilización y evacuación de las aguas pluviales a los costados y exteriores de edificación.

El sector del centro de interpretación al tener jardines en los techos tiene su propio drenaje que evacuan hacia los exteriores y se pueden almacenar en los pozos de agua ya existentes y después se puedan utilizar para regadío de las zonas verdes.

5. Red interior (instalación).- La red interior de agua potable se instalará de acuerdo a las indicaciones de los planos de detalle que se acompaña. Los ramales en los baños y demás servicios, irán empotrados en los muros y en los pisos.

a.- La altura en las salidas de los aparatos sanitarios, son las siguientes:

b.- Lavatorio 65 cm sobre NPT

c.- WC tanque bajo 15 cm sobre NPT

d.- Duchas 180 cm sobre NPT

6. Biodigestores.- Un digestor de desechos orgánicos o biodigestor es, en su forma más simple, un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a fermentar (excrementos de animales y humanos, desechos vegetales-no se incluyen cítricos ya que acidifican-, etcétera) en determinada dilución de agua para que a través de la fermentación anaerobia se produzca gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en nitrógeno, fósforo y potasio, y además, se disminuya el potencial contaminante de los excrementos.

Este sistema también puede incluir una cámara de carga y nivelación del agua residual antes del reactor, un dispositivo para captar y almacenar el biogás y cámaras de hidrogenación y pos tratamiento (filtro y piedras, de algas, secado, entre otros) a la salida del reactor.

El fenómeno de indigestible ocurre porque existe un grupo de microorganismos bacterianos anaeróbicos presentes en el material fecal que, al actuar sobre los desechos orgánicos de origen vegetal y animal, producen una mezcla de gases con alto contenido de metano (CH4) llamada biogás, que es utilizado como combustible. Como resultado de este proceso se generan residuos con un alto grado de concentración de nutrientes y materia orgánica (ideales como fertilizante s) que pueden ser aplicados frescos, pues el tratamiento anaerobio elimina los malos olores y la proliferación de moscas.

Una de las características mas importantes de la biodigestión es que disminuye el potencial contaminante de los excrementos de origen animal y humano, disminuyendo la Demanda Quimica de Oxigeno DQO y la Demanda Biológica de Oxígeno DBO hasta en un 90% (dependiendo de las condiciones de diseño y operación).

10.9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

10.9.1. Características Generales y Alcances del Proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo suministrar energía eléctrica de un proyecto que es un Centro Eco turístico y Recreativo en Sogay que son parte de toda la planimetría que se está desarrollando la instalación eléctrica interior es igual que la convencional es decir la energía eléctrica llega de la red principal a un tablero de distribución el cual controla todos los circuitos del modulo, se está planteando una sub estación la cual está ubicada en una parte superior del complejo un poco alejada de la planimetría por seguridad, ésta sub estación recibe energía de una red que pasa por la zona. En la sub estación se está considerando un grupo electrógeno y un tablero de transferencia para asegurar que siempre se tenga corriente eléctrica.

El proyecto de instalaciones eléctricas, es desarrollado en función a los planos de Arquitectura y Estructuras, disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones.

Se ha previsto para el sistema proyectado la alimentación eléctrica desde la red de distribución secundaria del servicio de la Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., la alimentación será de 380/220 V. AC. con neutro, a una frecuencia de 60 Hz, también se colocara un generador eléctrico que pueda satisfacer la demanda de energía eléctrica en caso de corte de fluido eléctrico, el cual alimentara la barra con un tablero de transferencia.

Tiene también Energía Fotovoltaica para el sector de Hospedaje y Albergue, el cual no tienen mucha demanda de suministro de energía, según los esquemas de planimetría.

10.9.2. Red de Alimentadores

Se ha proyectado del tipo empotrado en piso, y en ducto para recorrido vertical. Los Alimentadores comprenden desde el punto de alimentación (caja de toma) hasta los Tableros de Distribución.

10.9.3. Red de Alumbrado y tomacorrientes

Se ha proyectado del tipo empotrado. Adicionalmente se han previsto circuitos de reserva para ser utilizados cuando por necesidad se requieran. Comprende: tuberías, cajas de pase, cajas de salida de alumbrado, tomacorrientes, interruptores, tableros de distribución.

10.9.4. Iluminación Convencional

Se ha previsto el sistema de iluminación directa con artefactos fluorescentes y lámparas incandescentes.

Todo el sistema se inicia con la acometida principal de la red pública en la caja de toma, luego va a la sub-estación eléctrica, luego abastece al tablero general, además se indica la ubicación del Generador, en el Control de Tableros se encuentran las llaves de interruptor de tablero general, finalmente recorren cajas de distribución y cajas de paso, hasta llegar a los tableros, donde se encuentran los circuitos para los diferentes artefactos y usos correspondientes.

La instalación será empotrada en tuberías de material plástico pesado normalizadas y fabricadas para instalaciones eléctricas con tubería plástica, los cables serán de cobre con una conductividad del 90% EN LOS DIFERENTE DIAMETROS EN mm2 según el Código Nacional de Electricidad (C.N.E.), Todos los accesorios, llámese tomas de corriente, interruptores, y tableros de distribución, los que irán empotrados dentro de cajas metálicas, fabricadas y normalizadas según el C.N.E.

Las instalaciones exteriores se hacen por tierra, estas instalaciones exteriores son generalmente para la iluminación exterior, es decir postes de alumbrado público, que son ubicados de acuerdo a la arquitectura exterior dando una iluminación suficiente y eficiente al exterior del modulo.

10.9.5. Paneles fotovoltaicos

Los paneles o módulos fotovoltaicos (llamados comúnmente paneles solares, aunque esta denominación abarca otros dispositivos) están formados por un conjunto de celdas (células fotovoltaicas) que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos (energía solar fotovoltaica). El parámetro estandarizado para clasificar su potencia se denomina potencia pico, y se corresponde con la potencia máxima que el módulo puede entregar bajo unas condiciones estandarizadas, que son:

Radiación de 1000 W/m²

Temperatura de célula de 25 °C (no temperatura ambiente).

10.9.6. Luminarias solares para alumbrado público

Inicialmente el costo de un sistema de iluminación usando celdas solares fotovoltaicas para obtención de energía eléctrica, representa una inversión adicional cuando se pretende instalar en su etapa inicial, sin embargo, el sistema al ser autónomo en cuanto a la generación de energía eléctrica y al estar alimentado por una fuente inagotable de luz como es el sol, con el tiempo se paga solo y en muchas ocasiones el ahorro no es solo en el costo de la energía eléctrica consumida, sino también en mantenimiento, confiabilidad, duración de las lámparas, etc.

A este tipo de lámpara se le conoce con diferentes nombres, siendo los más comunes: Luminarias solares, postes solares, lámparas solares, faroles solares, reflectores solares, etc.

Su funcionamiento básico es relativamente sencillo, las luminarias solares cuentan con un panel fotovoltaico integrado en la parte superior, un regulador administrador de corriente eléctrica para alimentar el ultimo componente que es un panel de LEDS o Diodos emisores de luz.

10.9.7 Especificaciones Técnicas

1. Los conductores serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad del tipo tw.

2. Los cables de energía serán del tipo NYY, 1000v. Similar a los de indeco o pirelli.

3. Los tableros generales serán de plancha de acero del tipo para empotrar , igual a TJ CASTRO O TRIANON CON INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS IGUALES A GE GENERAL ELECTRIC (USA) O WESTHINGHOUSE (USA).

4. El tablero contendor de la iluminación externa y/o poste , deberá ser provisto de contómetro horario para el apagado y encendido automático del mismo.

5. Las cajas de pase serán de fiero galvanizado de 1.5 mm de espesor con tapa.

6. En las acometidas en pared a los tableros y cajas, los conductores se embutirán en tubería pvc pesada , tal como indique el detalle.

7. En caso que el suministro de energía sea trifásico con línea de neutro (380/220v) , todos los alimentadores llevaran su correspondiente línea neutro y los tableros deberán reacondicionarse a este sistema al igual que los esquemas.

8. Los conductores que alimentan los circuitos estarán bajo falso techo en tuberías, y empotrados en paredes, por ese motivo no se tienen conductores por Piso.

BIBLIOGRAFÍA:

- ONG Taller. (2008). *Ruta del Loncco.* Arequipa
- ONG CIED. *(2006). Proyecto Campiña y Tradición en Sogay*. Arequipa.
- ONG CIED. (2006). *Plan Estratégico de Desarrollo de la Cuenca Sur Oriental de Arequipa- Presupuesto Participativo – Municipalidad Distrital de Yarabamba.* Arequipa.
- *Plan de Acción para la Sostenibilidad de la Campiña Arequipeña* – Municipalidad Provincial de Arequipa
- Manrique, J., y Pari, J., Pajuelo, A. (2003). *Quequeña y Sogay- Alternativa de Turismo Local.* Arequipa.
- Santana, A. (2001). *El Turismo Rural como elemento del Desarrollo Local*. Costa Rica.
- Ziperovich, A. (2004). *Turismo y Recreación*. México
- Revista "Bodas de Plata de Yarabamba"
- Estudio definición de Circuitos Turísticos de la Región Arequipa, Convenio DITRINCI – CTAR Arequipa.
- Deffis Caso, Armando (1998). *Ecoturismo Categoría 5 estrellas: Arquitectura para la Infraestructura Ecoturística y para el Turismo Sostenible*. Árbol Editorial S.A. de C.V.
- Perez, Monica (1990). *La guía del Ecoturismo o como conservar la Naturaleza a través del Turismo*. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España.
- Bazants, Jan (1988). *Manual de Criterios de Diseño Urbano.* Cuarta Edición.
- Arquitectura, formas, espacio, y orden Ching,F.
- INEI 2005
- RNE – Reglamento Nacional de Edificaciones
- PDAM – Plan Director de Arequipa Metropolitana
- Catastro General de Arequipa.
- Presupuesto Participativo – Municipalidad Distrital de Yarabamba.
- www.elperuano.com.pe

- ✓ Google Earth.
- ✓ Tesis: Manche Salas, Mario. *Consideraciones Geoambientales de la cuenca del Río Yarabamba.*
- ✓ Tesis: Lajo Soto, Juan Aníbal. *Investigación Hidrogeológica de la Cuenca del Río Yarabamba.*
- ✓ Tesis: Luque Almonte, Sonia y Taca Quispe, José Antonio. *Equipamiento Turístico Recreativo en Yarabamaba – Quequeña (2006).*

ANEXO:

ENCUESTA Nº1: PARA EL DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE SOGAY N° ……

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

DATOS PERSONALES

NOMBRE	
Edad	
Estado Civil	
Ocupación Principal	
Ocupación Secundaria	
Ingreso Promedio Personal	
Nivel Educativo	
Religión	

TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

1	Alojamiento Rural
2	Gastronomía
3	Guías Locales
4	Actividad Agroindustrial (Lácteos, alimentos al paso, souvenir)
5	Agropecuaria (Cultivos y crianzas mejoradas)
6	Protección de sus ecosistemas (riego tecnificado, agroforestería)
7	Otros (Especificar):

II. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

1. Participó en alguna actividad donde se trato el tema de turismo.

1	SI	2	NO

2. En qué tipo de actividad.

Código	**Tipo de Actividad**	**Institución que convocó (en todos los casos mencionar)** **1. Asociación.** **2. La Municipalidad.** **3. La ONG** **4. Otros**
1	Reunión de coordinación	
2	Taller de planificación	
3	Capacitación	
4	Feria	
5	Otro (especifique)	

III. SOSTENIBILIDAD.

3. En los últimos 3 años, UD. o algún familiar, recibió capacitación sobre turismo. (si responde NO pasar a la 12)

1	SI	2	NO

4. ¿Quién la dictó?

Código	Tipo de Institución	N° de reuniones a las que asistió
1	La asociación (nombre)	
2	La Municipalidad	
3	La ONG	
4	Otros (cual).	

5. De las Actividades mencionadas a Continuación; enumérelas en orden de importancia que tienen para el desarrollo de su localidad.

	Ganadería
	Turismo
	Agroindustria
	Apicultura
	Agricultura

6. Cree que la actividad del turismo es:

1	Rentable
2	Poco Rentable
3	No Rentable

IV. MEDIO AMBIENTE

7. ¿Qué problemas tienen actualmente su localidad en cuanto al medio ambiente?, contaminación.

	Contaminación del Suelo
	Contaminación del Aire
	Contaminación del Agua
	Deterioro del paisaje por la llegada del turismo

8. ¿Hacen algo para afrontar estos problemas?

1	SI	2	NO

(Si responde SI indique que es lo que hacen)

¿Qué hacen?

……

ENCUESTA Nº2: PARA EL DIAGNOSTICO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL DE SOGAY

OBJETIVO.- Conocer e identificar las características, económicas, arquitectónicas, naturales y culturales del Anexo de Sogay.

1. ¿Cuáles son los recursos naturales del lugar?

2. Recursos Económicos.

- ¿Qué producen?
- ¿Cómo lo producen?, ¿Qué herramientas utilizan?
- ¿A quién lo venden?
- ¿A qué mercado va?
- ¿Cuál es el ciclo de producción?
- Costo y ganancia por cosecha.

3. Estructura Cultural

- ¿Cuáles son las danzas y música típica del lugar?
- ¿Cuáles son los valores predominantes en el anexo?, ¿Cuáles son los anti-valores?
- ¿Cuál es la rutina típica de un poblador de Sogay?
- ¿Qué es lo que más disfruta hacer el poblador de Sogay?
- ¿Cuáles son sus costumbres?
- ¿Cuáles son sus platos típicos?
- ¿Días festivos y que actividades típicas hay?
- ¿Cuáles son mitos, cuentos y leyendas?

4. Flora y Fauna.

- Domestica. ¿Qué plantas crecen en su jardín?
- Silvestre. ¿Qué plantas hay en la zona?

5. **Reseña Histórica de Sogay.**

- ¿Cuál fue el proceso de formación de Sogay?
- ¿Cuál considera Ud. son los hitos importantes de este proceso?
- ¿Cuál cree Ud. qué será el proceso futuro de Sogay?

6. Arquitectura.

- ¿Qué materiales usan actualmente para sus construcciones?
- ¿Qué materiales usaban antiguamente para construir?
- ¿La forma de sus construcciones tienen algún motivo en singular?

7. Transporte. (Transportistas)

- ¿Cada cuánto tiempo hay movilidad para Sogay?
- ¿Cuánta gente traslado en la última semana?
- ¿Hace cinco años cuánta gente trasladaba al anexo de Sogay aparte de los pobladores?
- ¿Cómo se trasladaba Ud. usualmente para salir y llegar a Sogay?
- ¿Cada cuánto tiempo hay movilidad?

8. Sistemas de Comunicación.

- ¿Qué sistemas de comunicación utiliza?

ENCUESTA Nº 3: PARA EL DIAGNOSTICO DEL USUARIO DE SOGAY

I. DATOS GENERALES

1. Lugar de Procedencia……
2. Edad……..
3. Sexo……
4. Nivel de Instrucción……

II. ACERCA DE SOGAY.

1. ¿A través de que medio se enteró de la existencia de Sogay?
   a. Televisión
   b. Amigos.
   c. Otros……..
   d. Radio
   e. Prensa escrita

2. ¿Qué medio de transporte utilizó para llegar a Sogay?
   a. Movilidad propia.
   b. Transporte público.
   c. Otros……..

3. ¿Cuánto tiempo se quedó en Sogay? ……..
4. ¿Cuánto dinero gastó en su visita a Sogay? ……

5. ¿Qué servicios le gustaría encontrar en Sogay?
   a. Picanterías.
   b. Alojamientos.
   c. SSHH.
   d. Tiendas
   e. Venta de suvenir
   f. Centro de información turística

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?
   Alojamiento ……..
   Un extra tradicional…….
   Guiado……

7. De las siguientes actividades ¿Cuáles le interesa realizar?
   a. Caminatas.
   b. Campamentos.
   c. Cabalgatas.
   d. Visitar atractivos de la zona.
   e. Participar en las actividades de la población.
   f. Ciclismo

8. ¿Qué le gustó más de Sogay?

……

9. ¿Regresaría a Sogay? …… ¿Por qué?.....

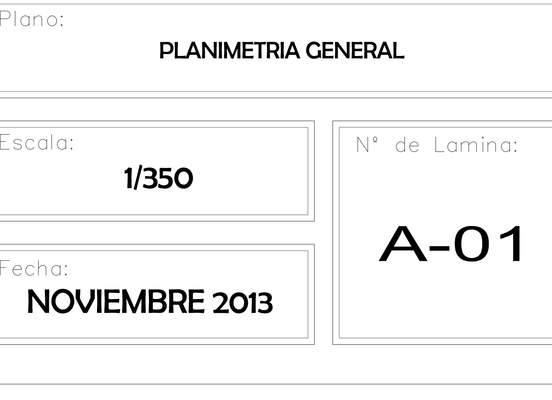
CATÓLICA UNIVERSIDAD SANTA MARÍA 1961

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y FORESTALES

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

PLANIMETRIA GENERAL

Escala:

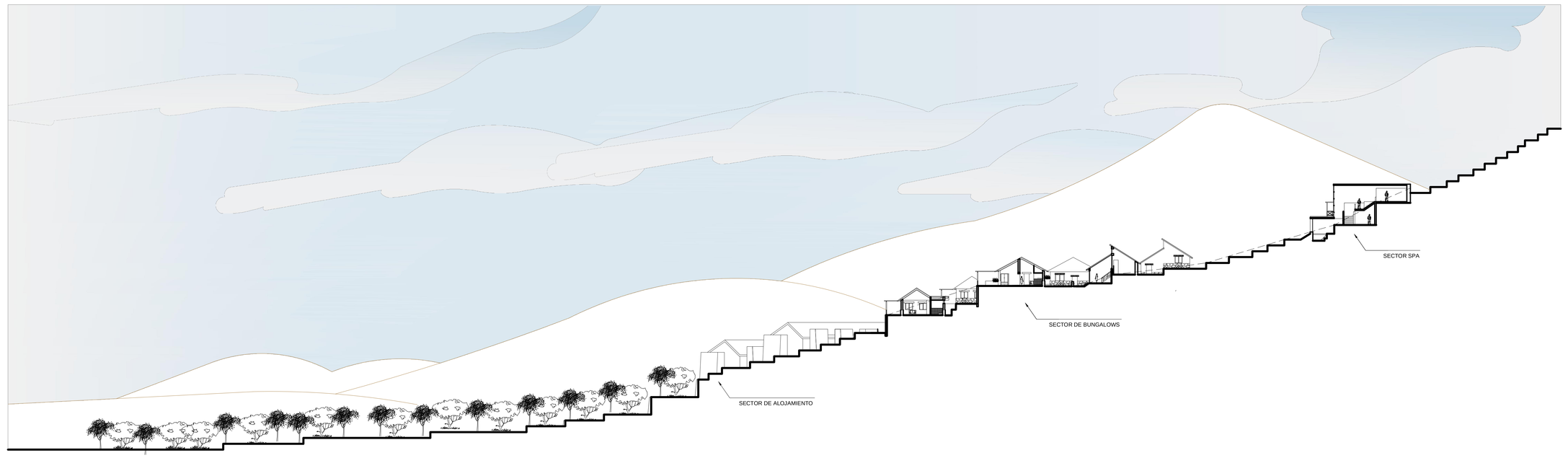
1/350

N° de Lamina:

A-01

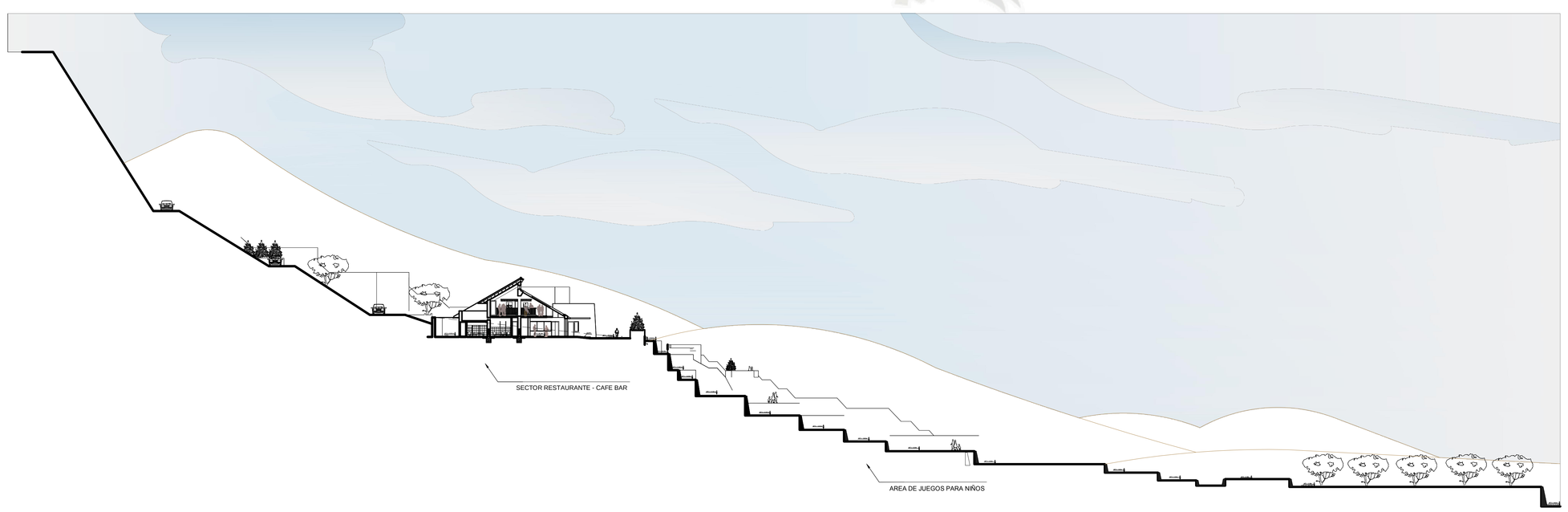
Fecha:

NOVIEMBRE 2013



SECCIÓN B - B

esc. 1 / 350



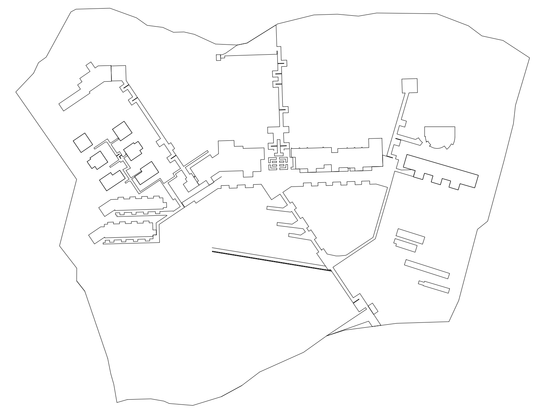
SECCIÓN C - C

esc. 1 / 350

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA
1961
FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
CORTES DE PLANIMETRIA GENERAL

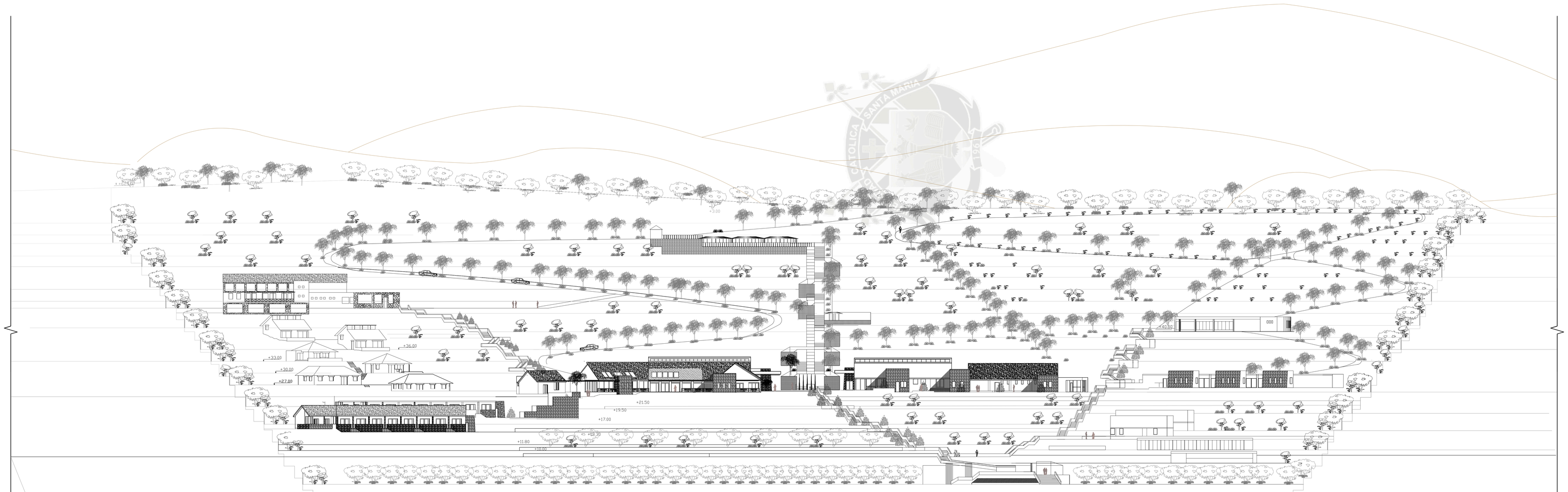
Escala:
1/350

N° de Lamina:
A-02

Fecha:
NOVIEMBRE 2013

SECCIÓN A - A

esc. 1 / 350



ELEVACION

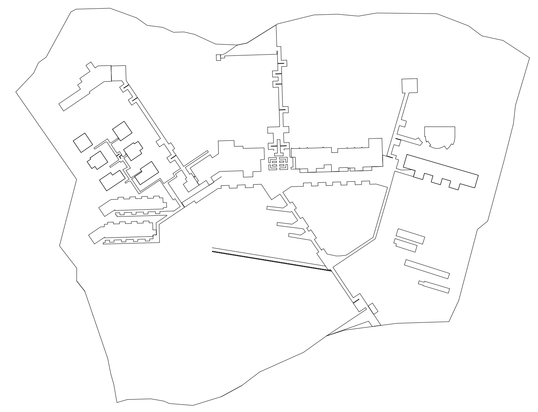
esc. 1 / 350

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

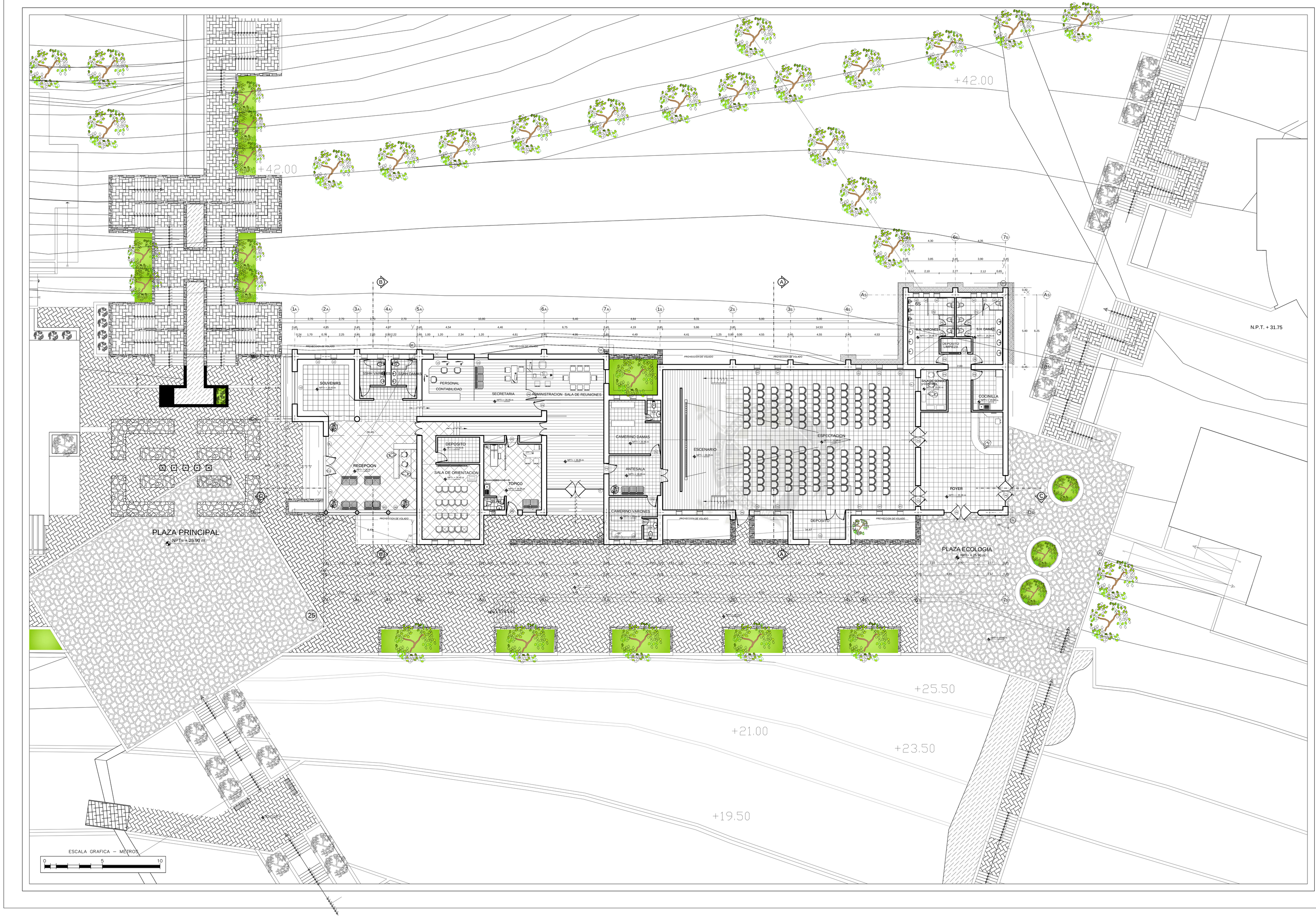
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
CORTES LONGITUDINALES Y ELEVACION DE PLANIMETRIA GENERAL

Escala:
1/350

N° de Lamina:
A-03

Fecha:
NOVIEMBRE 2013

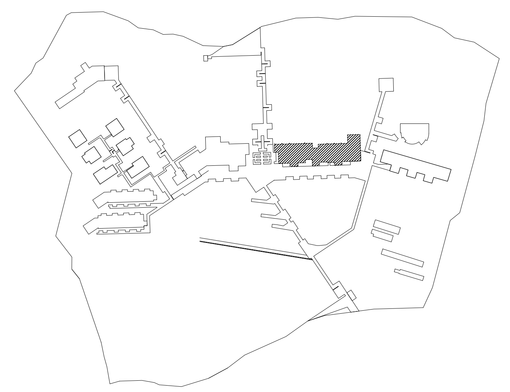


UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

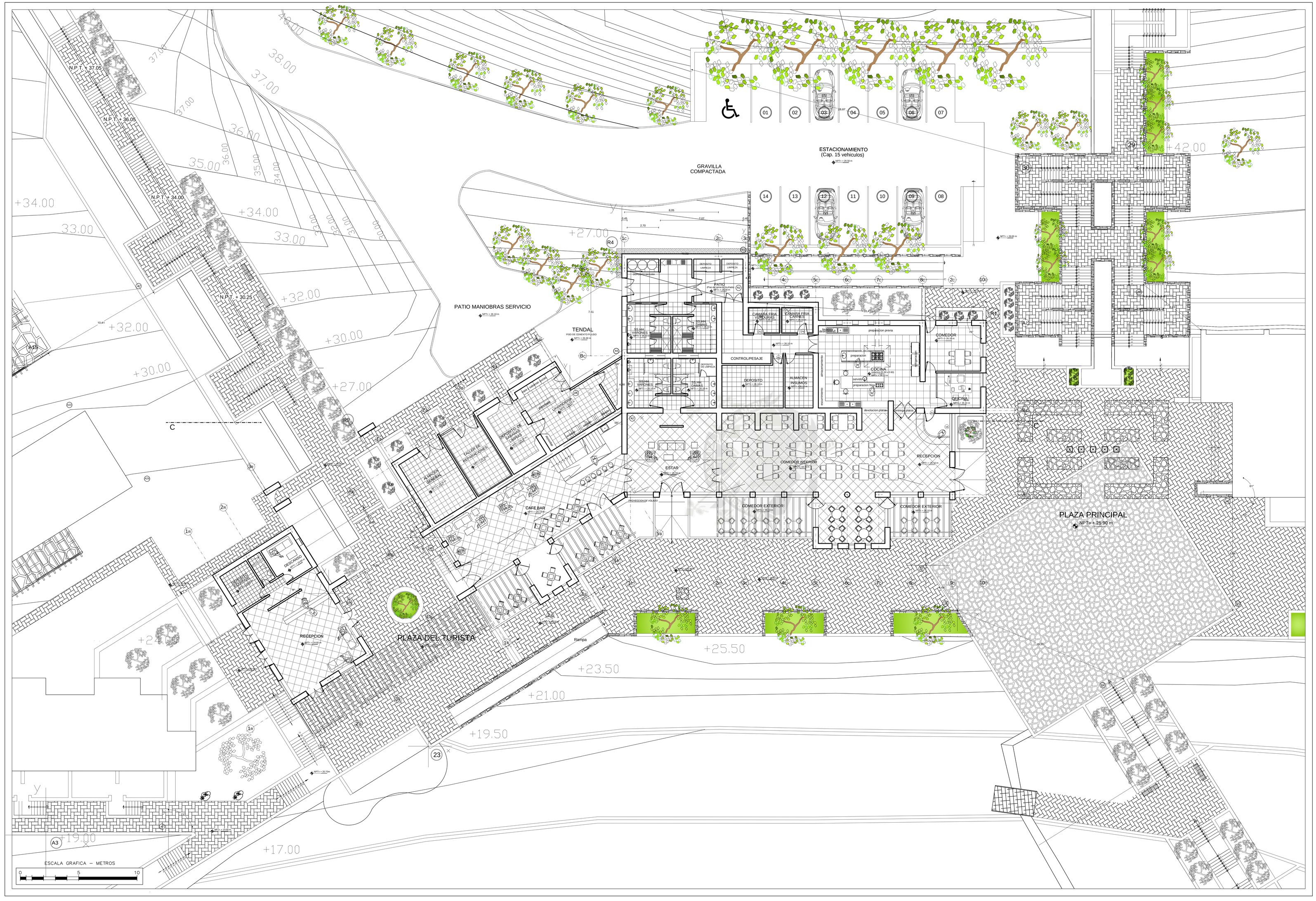
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
SECTOR ADMINISTRACION SUM
PLANTA

Escala:
1/100

N° de Lamina:
A-05

Fecha:
NOVIEMBRE 2013

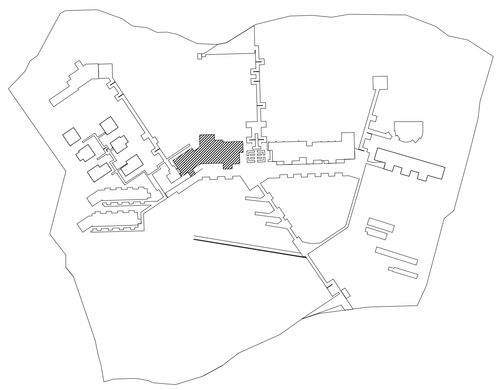


UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR RESTAURANTE-CAFE BAR
1RA PLANTA

Escala:

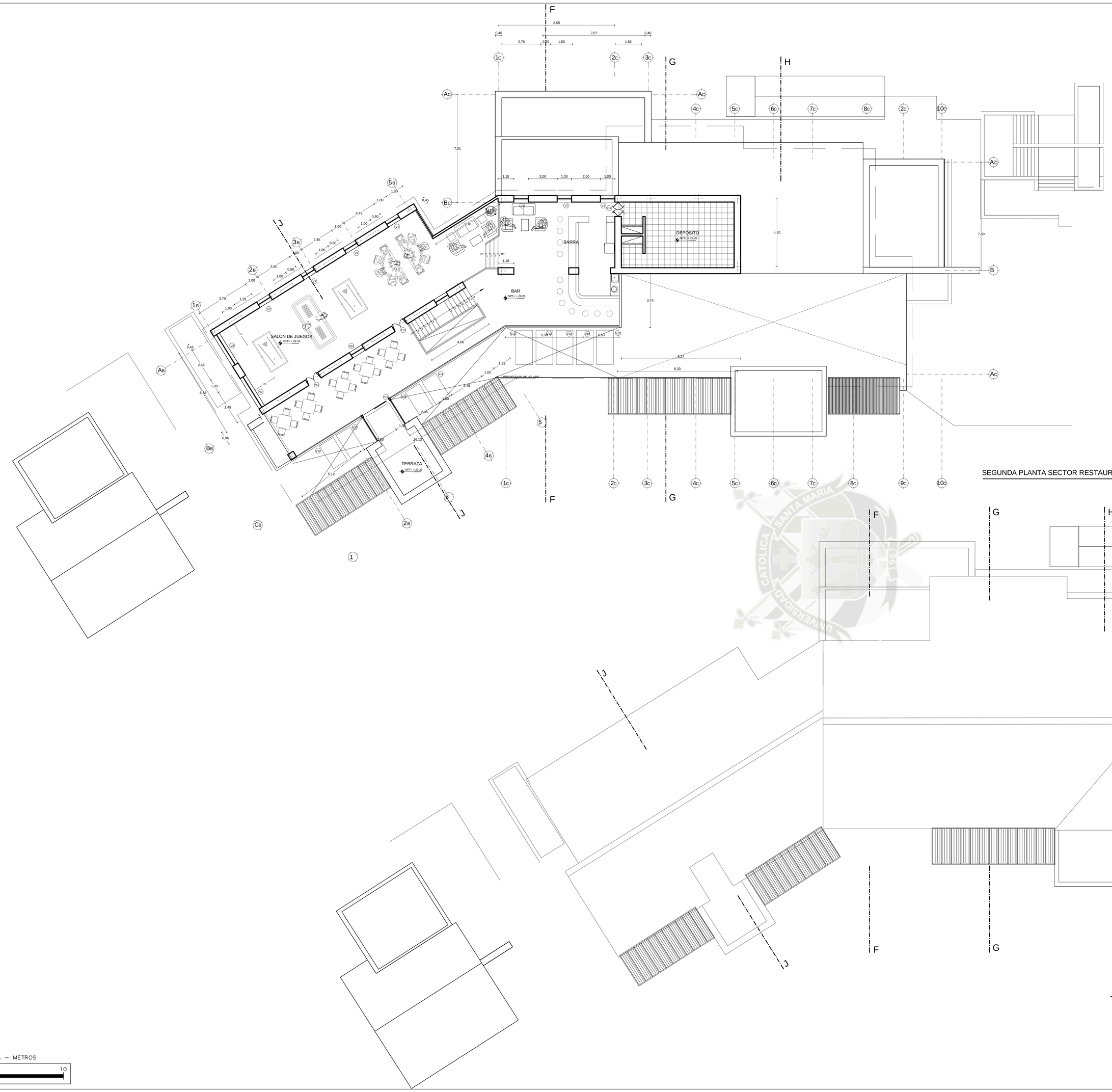
1/100

N° de Lamina:

A-06

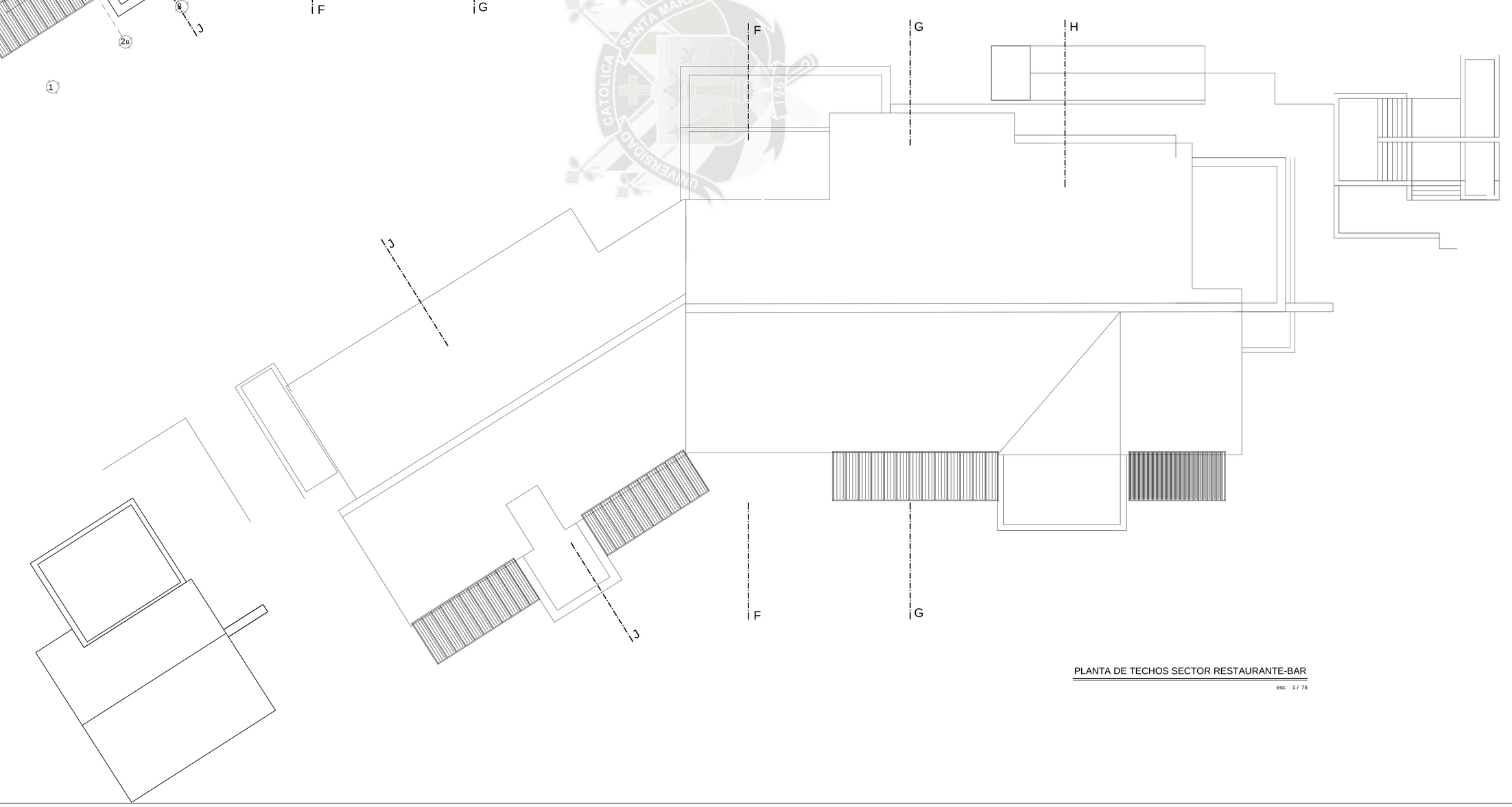
Fecha:

NOVIEMBRE 2013



SEGUNDA PLANTA SECTOR RESTAURANTE-BAR

esc. 1 / 75



PLANTA DE TECHOS SECTOR RESTAURANTE-BAR

esc. 1 / 75

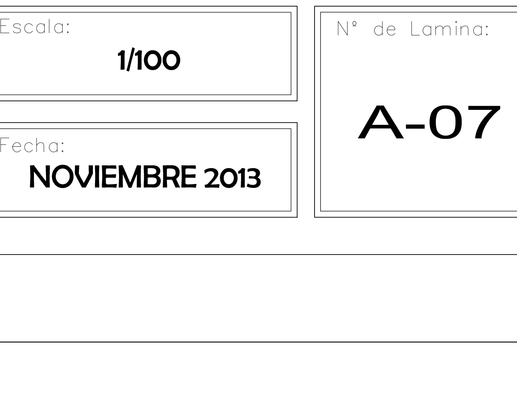
ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR RESTAURANTE-CAFE BAR
2DA PLANTA

Escala:

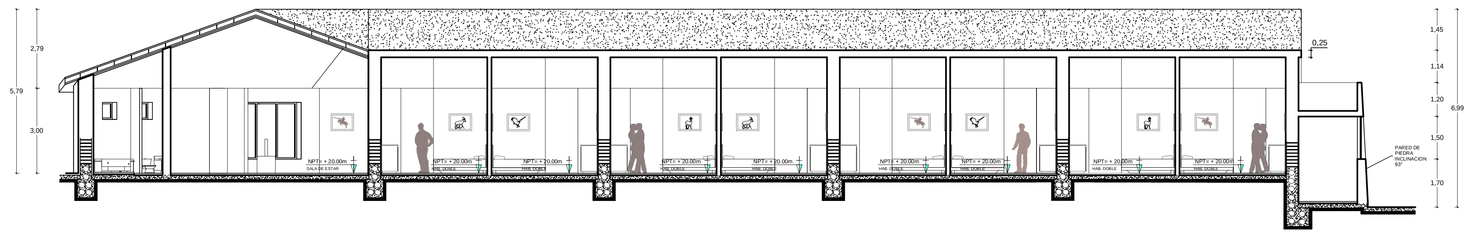
1/100

N° de Lamina:

A-07

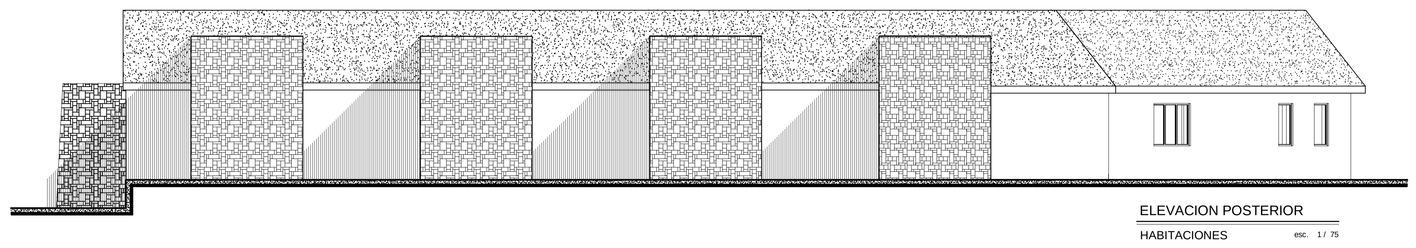
Fecha:

NOVIEMBRE 2013



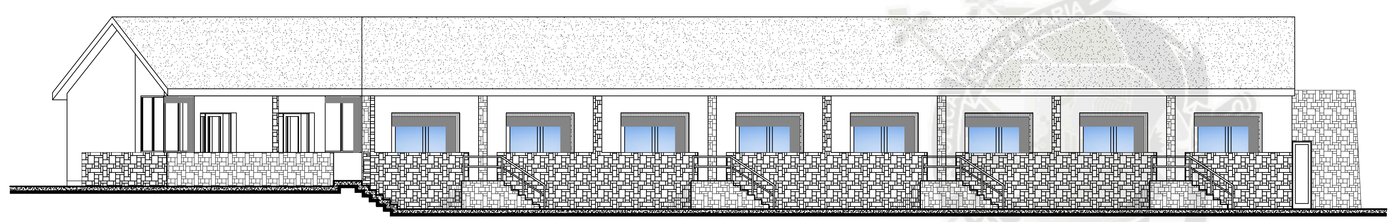
SECCIÓN D - D

HABITACIONES esc. 1 / 75



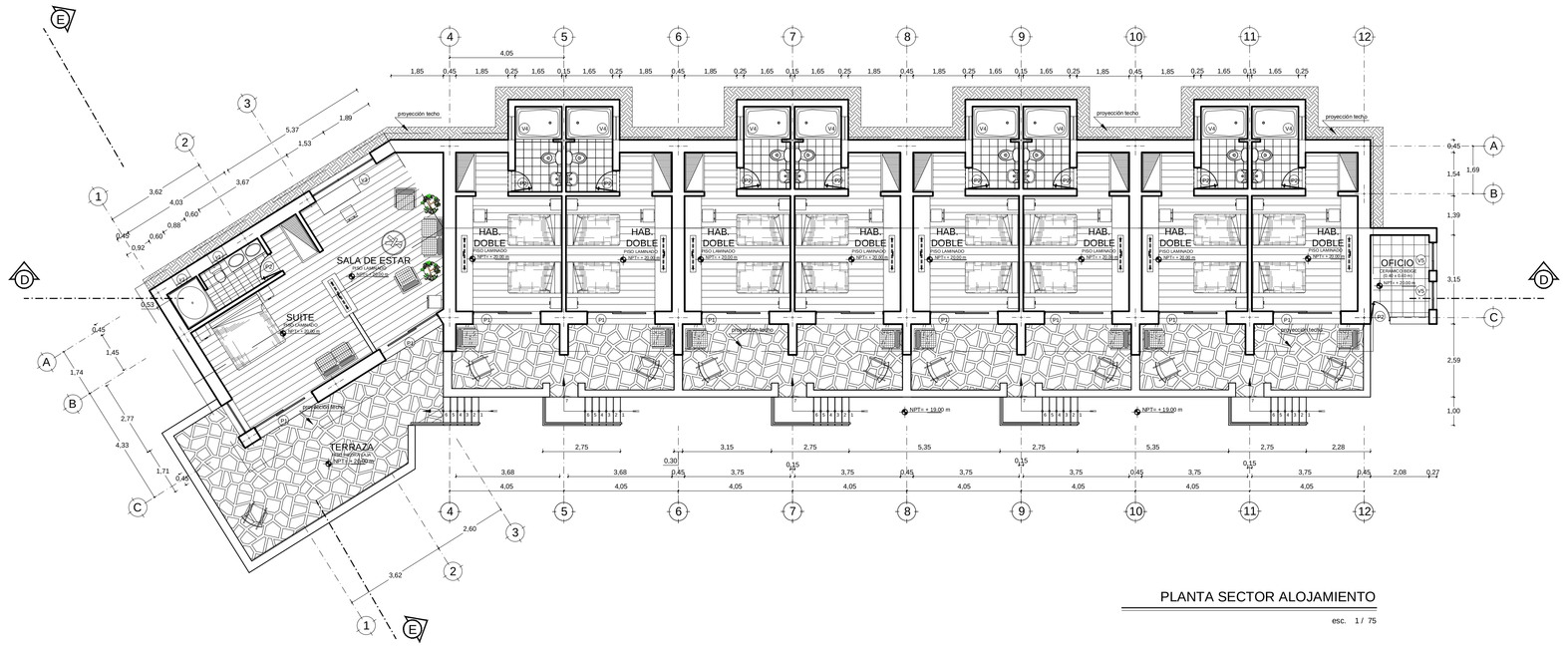
ELEVACION POSTERIOR

HABITACIONES esc. 1 / 75



ELEVACION PRINCIPAL

HABITACIONES esc. 1 / 75



PLANTA SECTOR ALOJAMIENTO

esc. 1 / 75

ESCALA GRAFICA — METROS

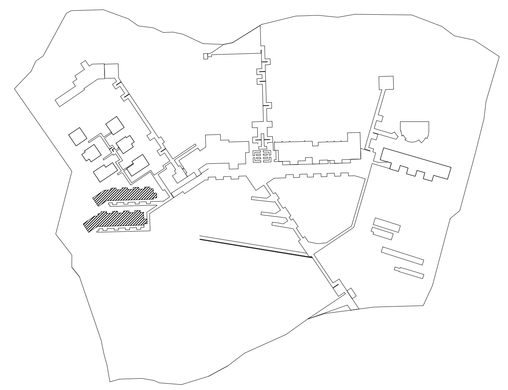
0 5 10

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR ALOJAMIENTO
PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

Escala:

1/100

N° de Lamina:

A-08

Fecha:

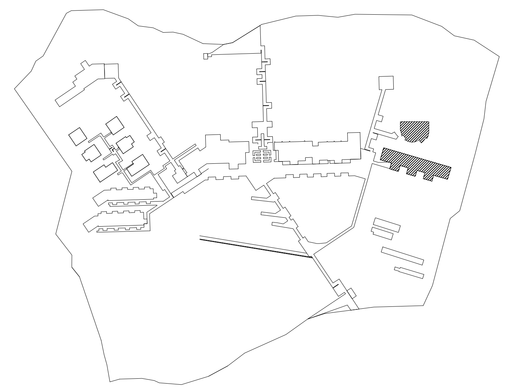
NOVIEMBRE 2013

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

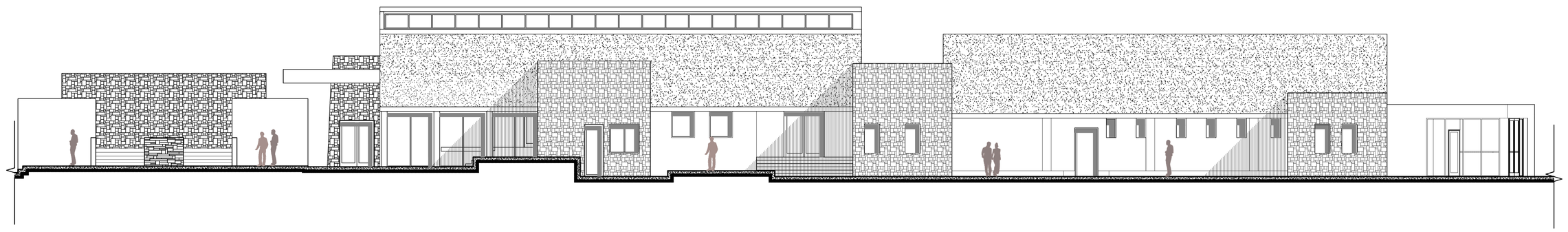
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
SECTOR ECOMUSEO
PLANTA

Escala:
1/100

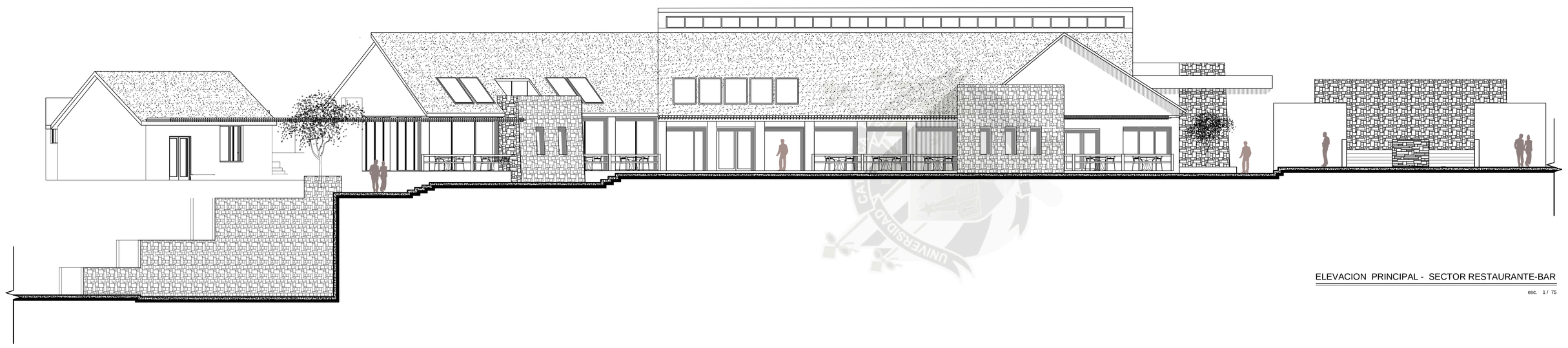
N° de Lamina:
A-09

Fecha:
NOVIEMBRE 2013



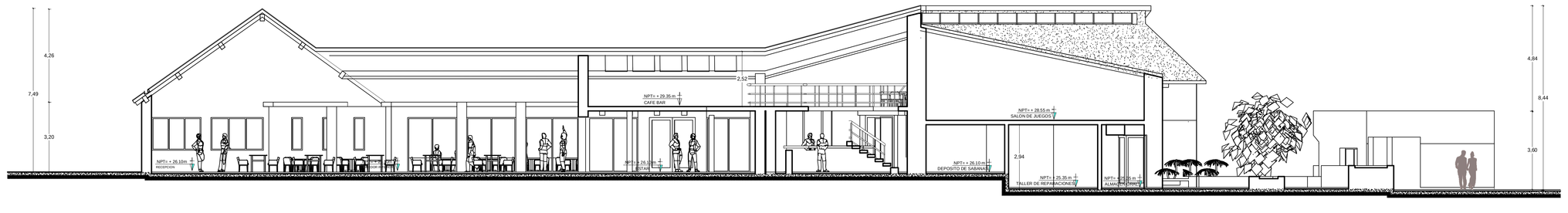
ELEVACION PRINCIPAL - SECTOR AUDITORIO

esc. 1 / 75



ELEVACION PRINCIPAL - SECTOR RESTAURANTE-BAR

esc. 1 / 75



CORTE C - C - SECTOR RESTAURANTE-BAR

esc. 1 / 75

ESCALA GRAFICA – METROS

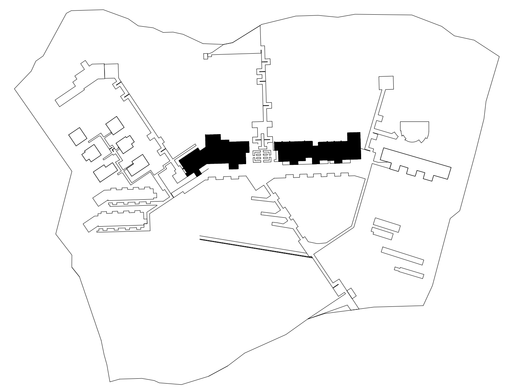
0 5 10

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR RESTAURANTE - CAFE BAR
CORTES Y ELEVACIONES

Escala:

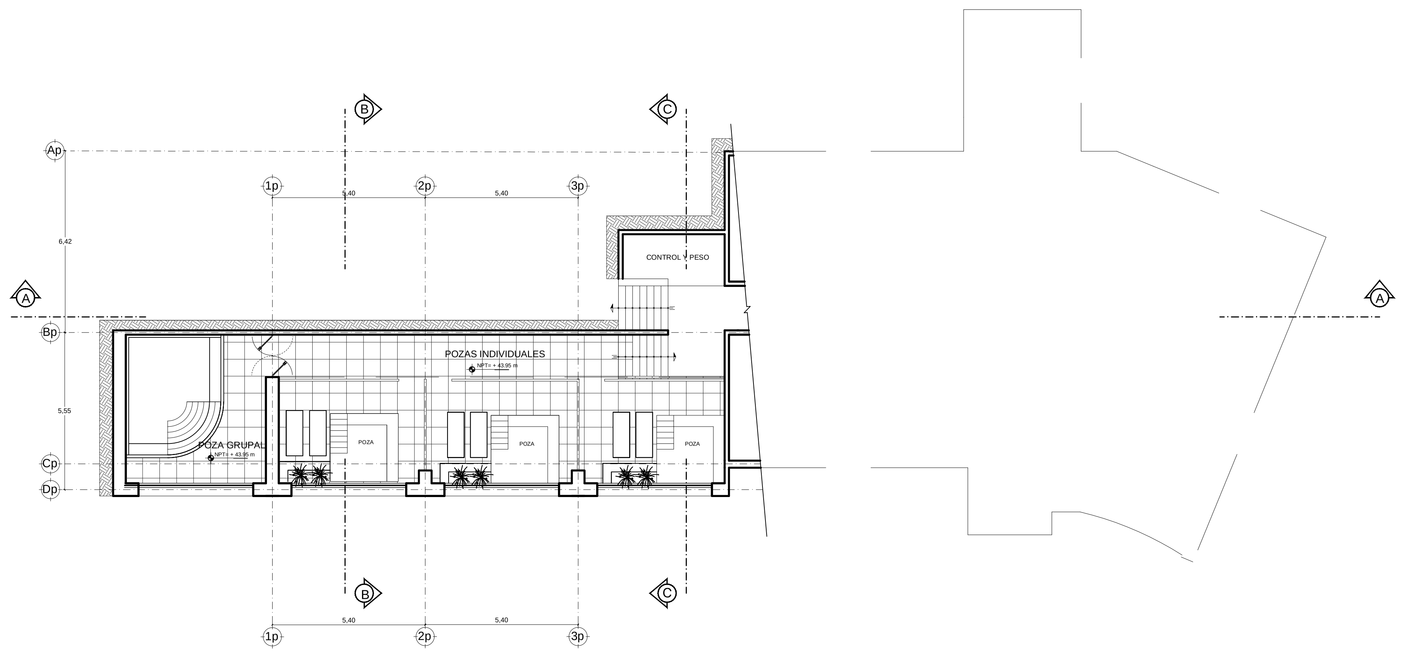
1 / 75

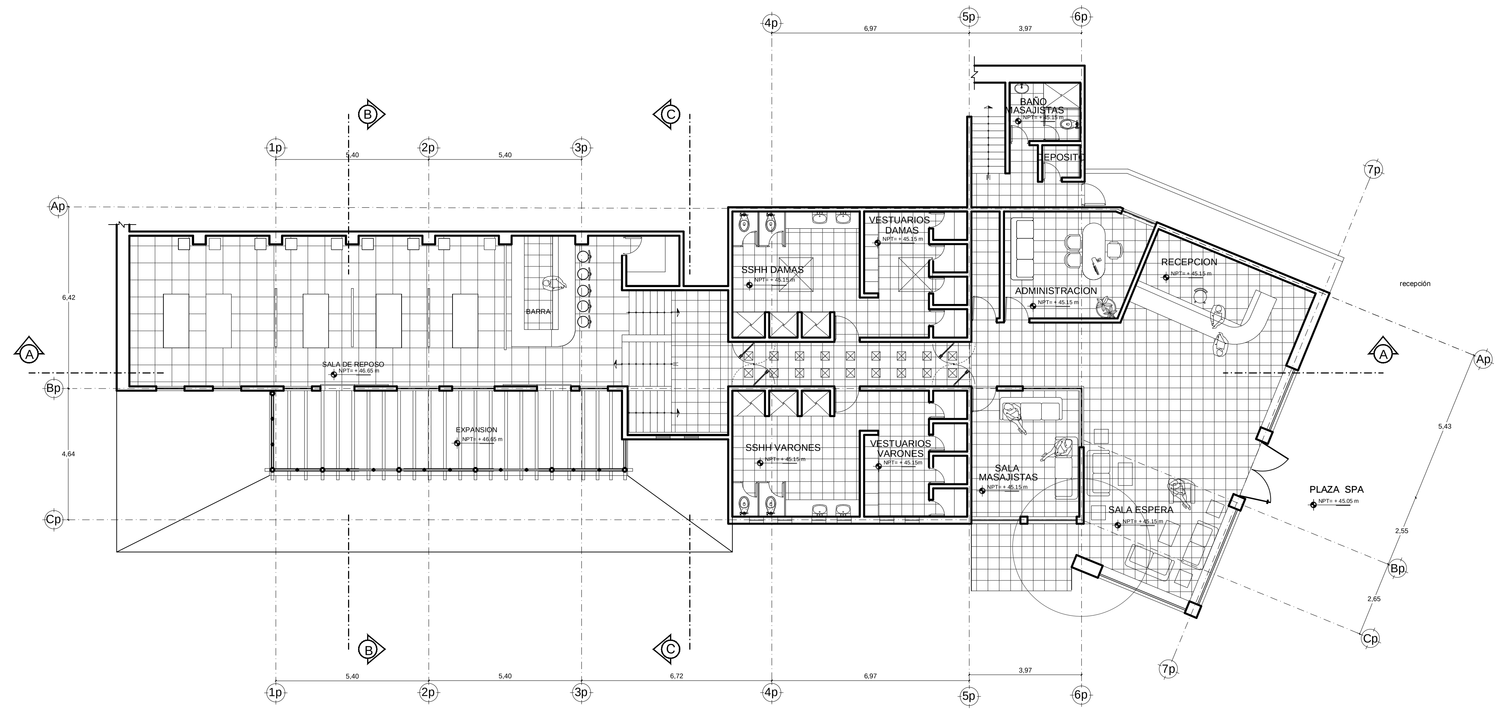
N° de Lamina:

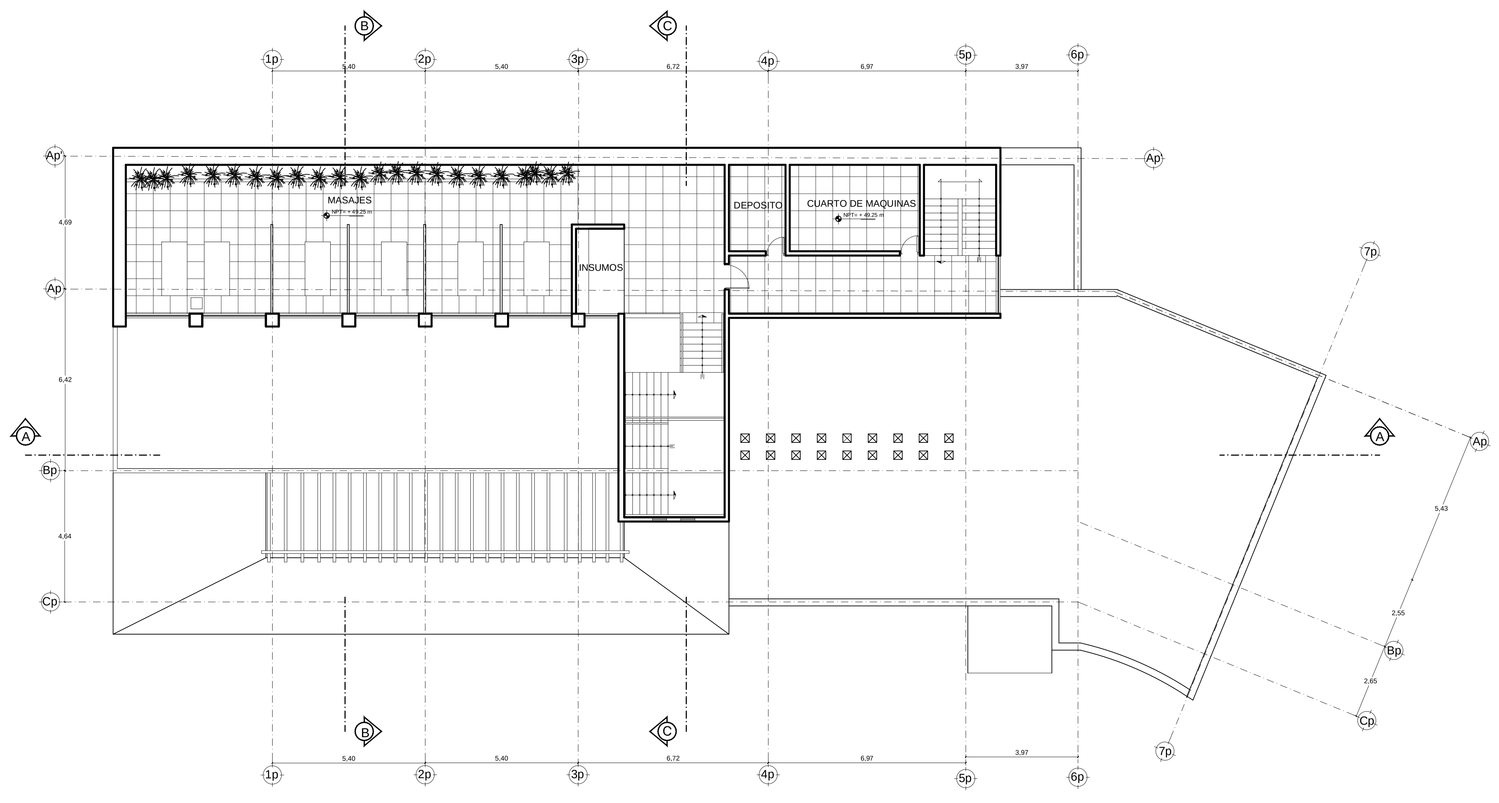
A-10

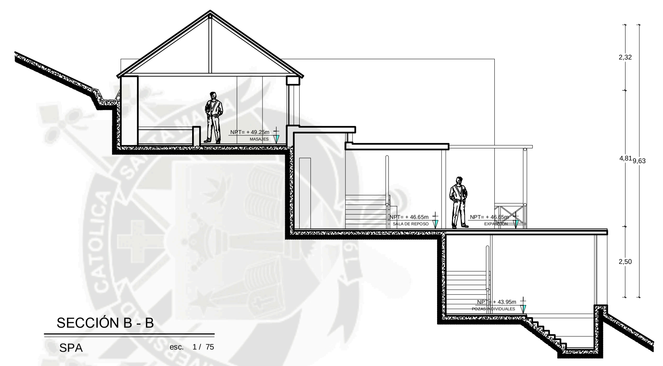
Fecha:

NOVIEMBRE 2013



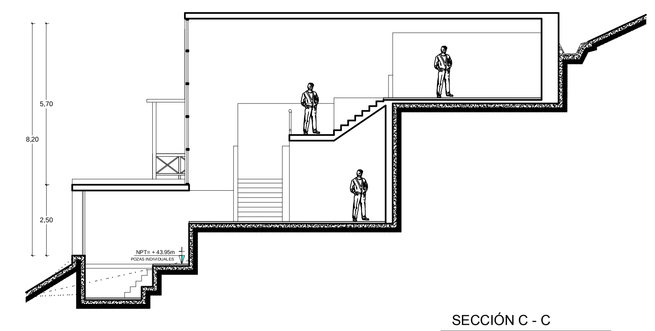






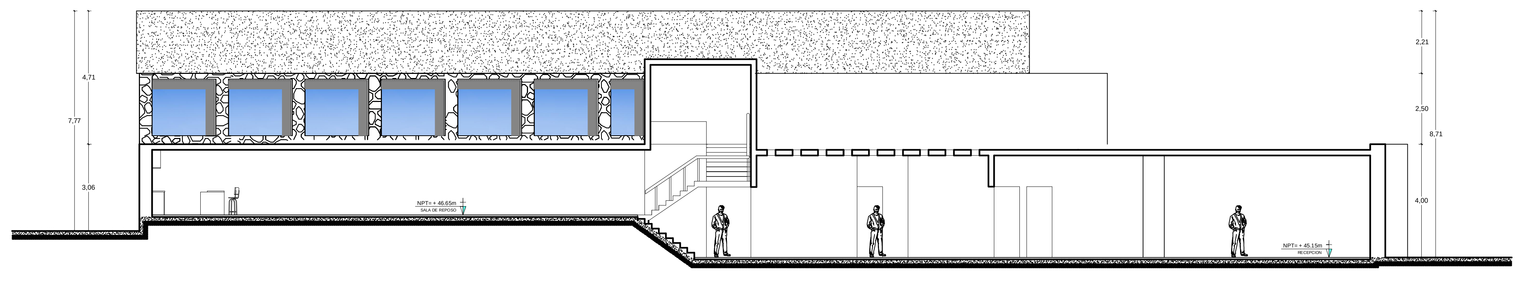
SECCIÓN B - B

SPA esc. 1 / 75



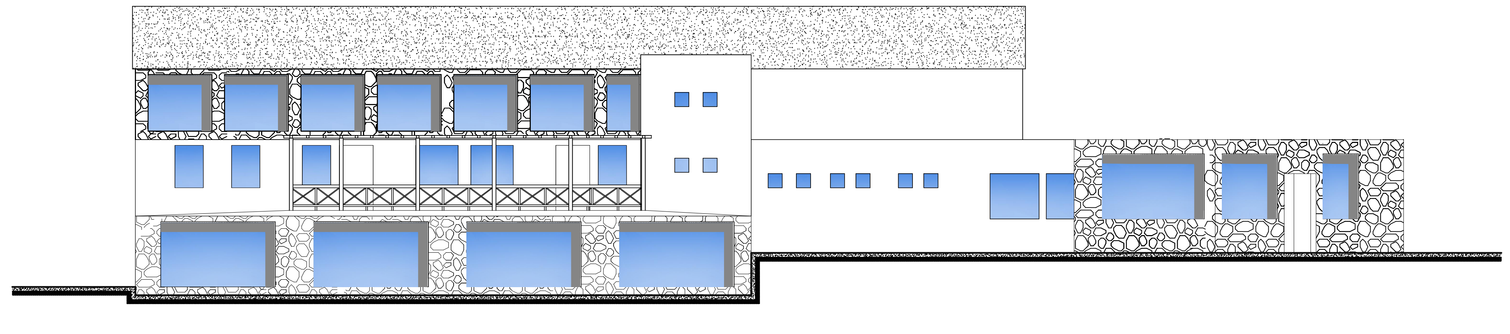
SECCIÓN C - C

SPA esc. 1 / 75



SECCIÓN A - A

SPA esc. 1 / 75



ELEVACION PRINCIPAL

SPA esc. 1 / 75

ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

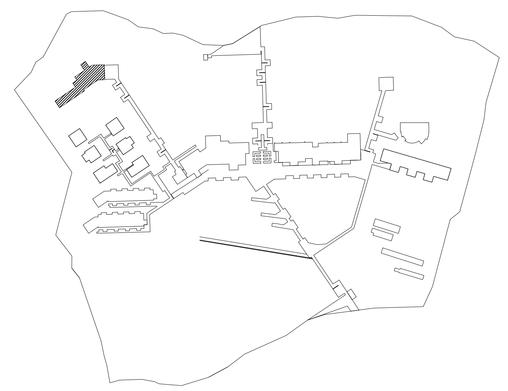
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, INGENIERÍAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR SPA
PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

Escala:

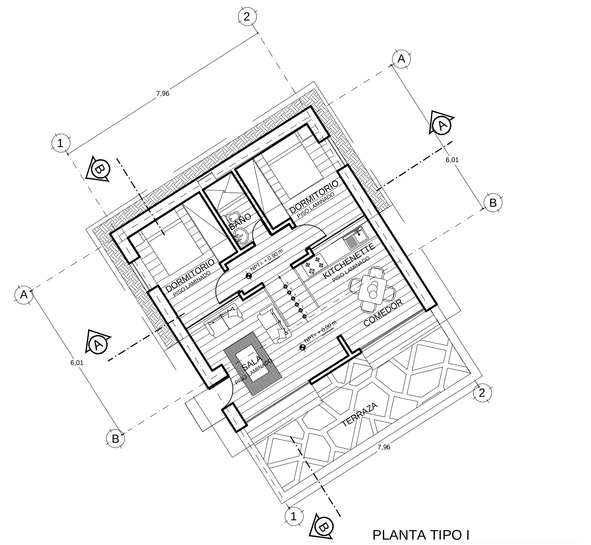
1 / 75

N° de Lamina:

A-11

Fecha:

NOVIEMBRE 2013

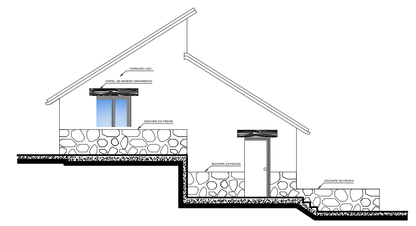


PLANTA TIPO I

BUNGALOW esc. 1 / 75

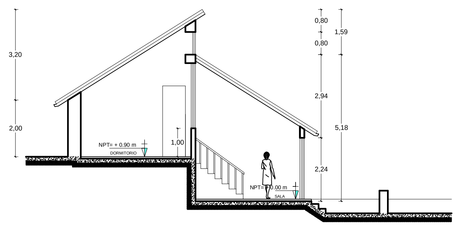
SECCIÓN A - A

BUNGALOW esc. 1 / 75



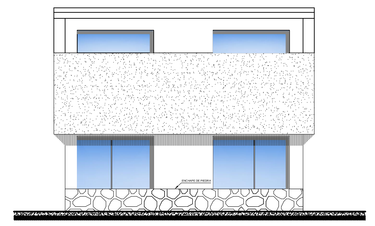
ELEVACION ZONA DE INGRESO

BUNGALOW esc. 1 / 75



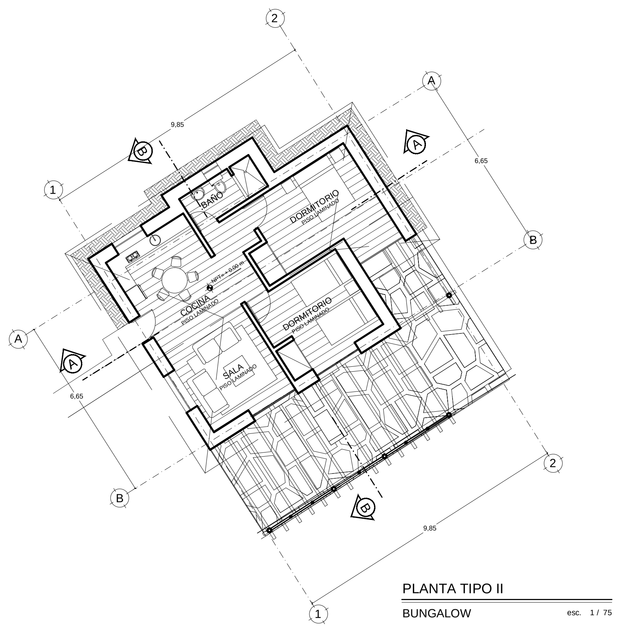
SECCIÓN B - B

BUNGALOW esc. 1 / 75



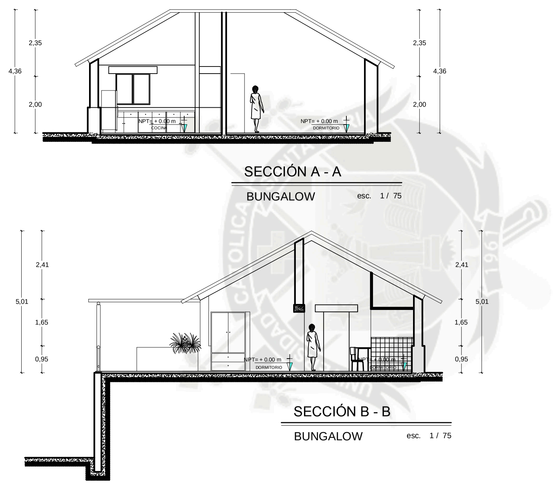
ELEVACION PRINCIPAL

BUNGALOW esc. 1 / 75



PLANTA TIPO II

BUNGALOW esc. 1 / 75

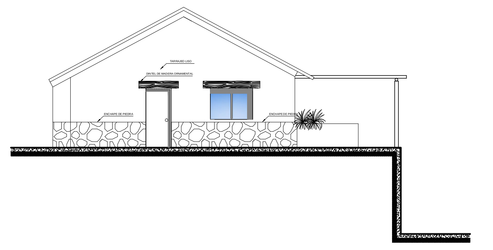


SECCIÓN A - A

BUNGALOW esc. 1 / 75

SECCIÓN B - B

BUNGALOW esc. 1 / 75

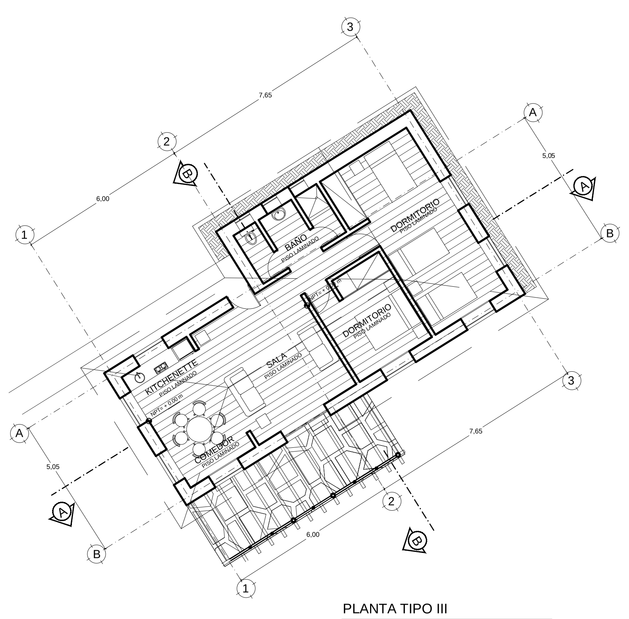


ELEVACION ZONA DE INGRESO

BUNGALOW esc. 1 / 75

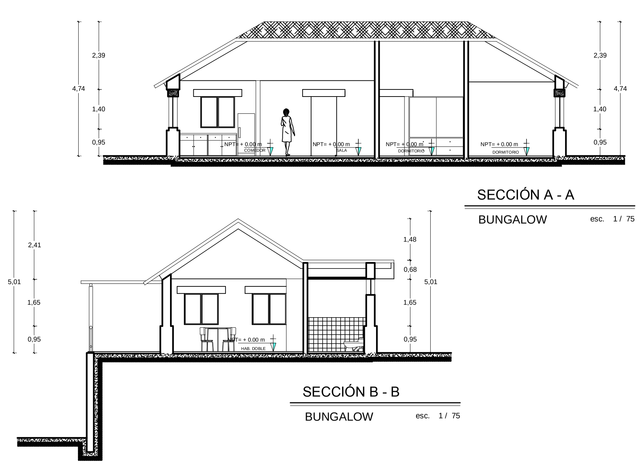
ELEVACION PRINCIPAL

BUNGALOW esc. 1 / 75



PLANTA TIPO III

BUNGALOW esc. 1 / 75

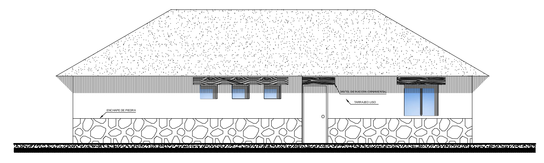


SECCIÓN A - A

BUNGALOW esc. 1 / 75

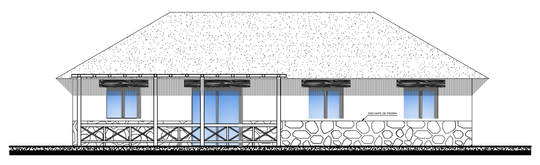
SECCIÓN B - B

BUNGALOW esc. 1 / 75



ELEVACION ZONA DE INGRESO

BUNGALOW esc. 1 / 75



ELEVACION PRINCIPAL

BUNGALOW esc. 1 / 75

ESCALA GRAFICA — METROS

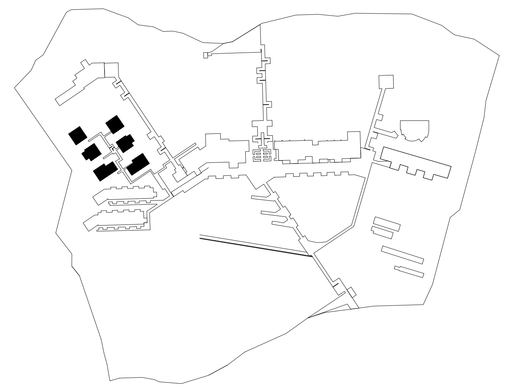
0 5 10

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

TIPOLOGIAS BUNGALOW
PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

Escala:

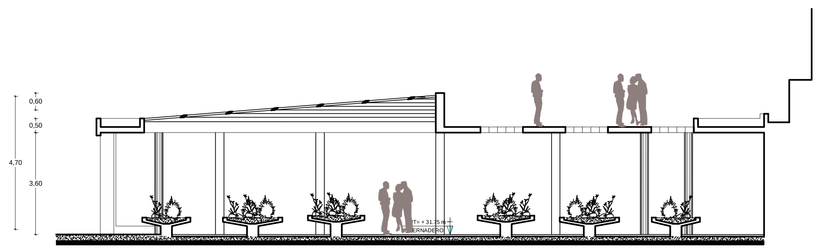
1 / 75

N° de Lamina:

A-12

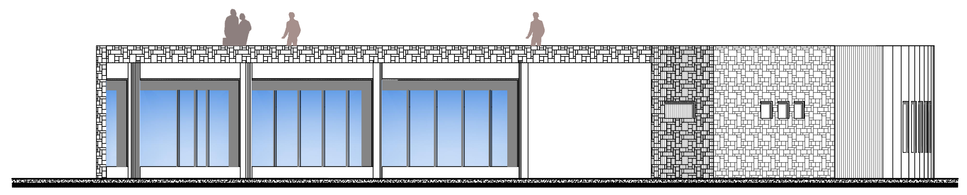
Fecha:

NOVIEMBRE 2013



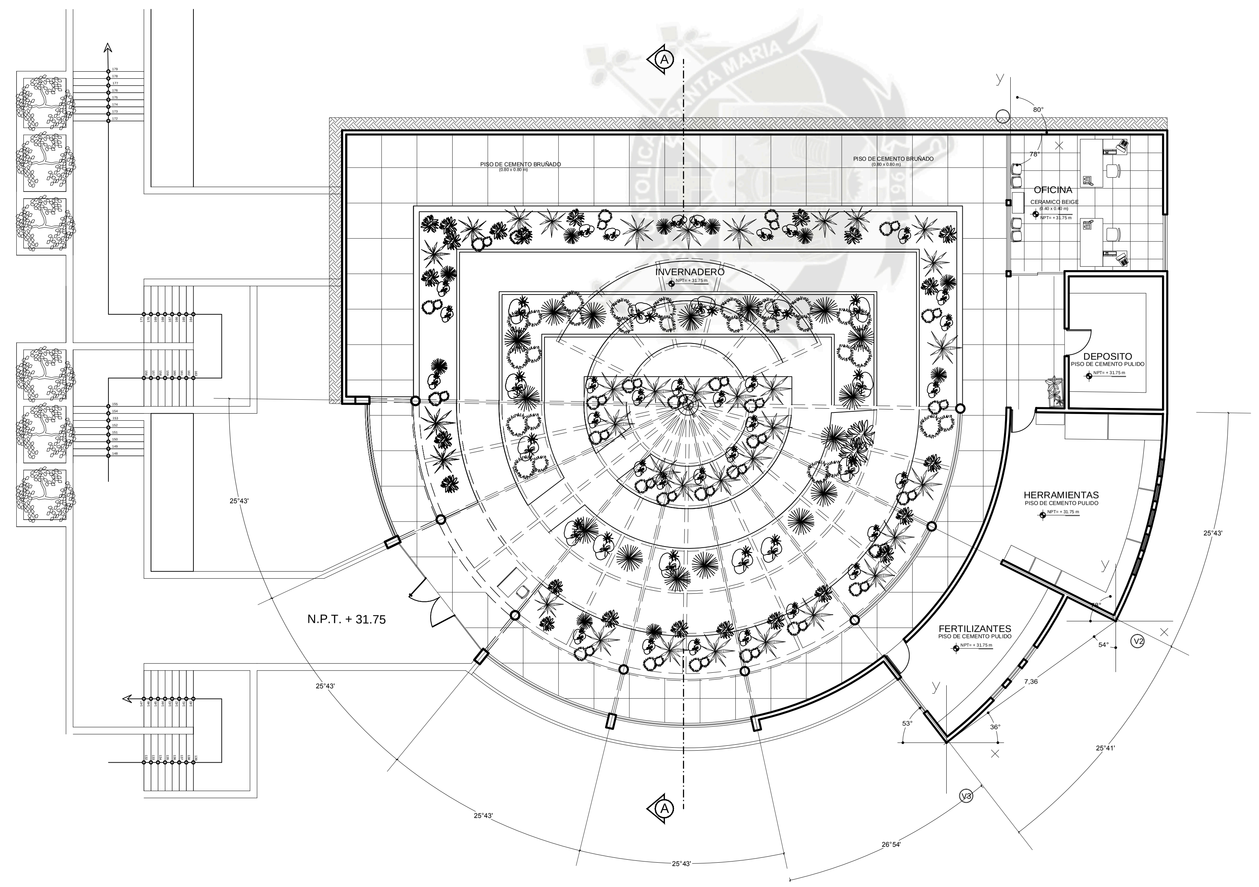
SECCIÓN A - A

INVERNADERO esc. 1 / 75



ELEVACION PRINCIPAL

INVERNADERO esc. 1 / 75



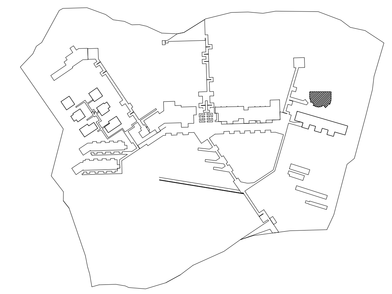
ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

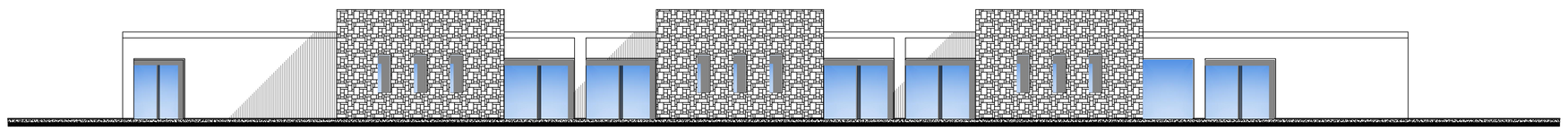
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
SECTOR INVERNADERO
PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

Escala:
1/100

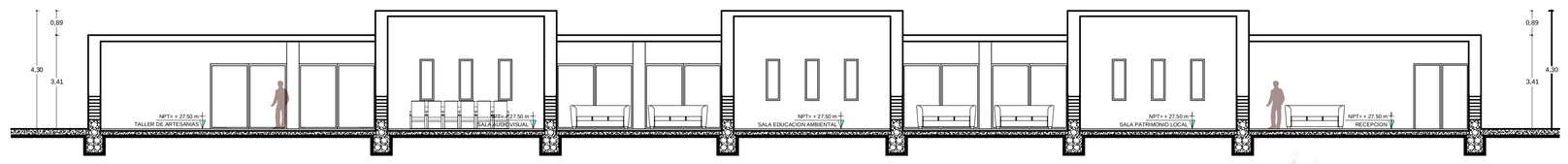
N° de Lamina:
A-13

Fecha:
NOVIEMBRE 2013



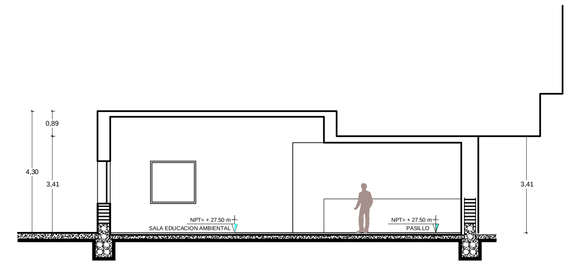
ELEVACION PRINCIPAL

ECOMUSEO esc. 1 / 75



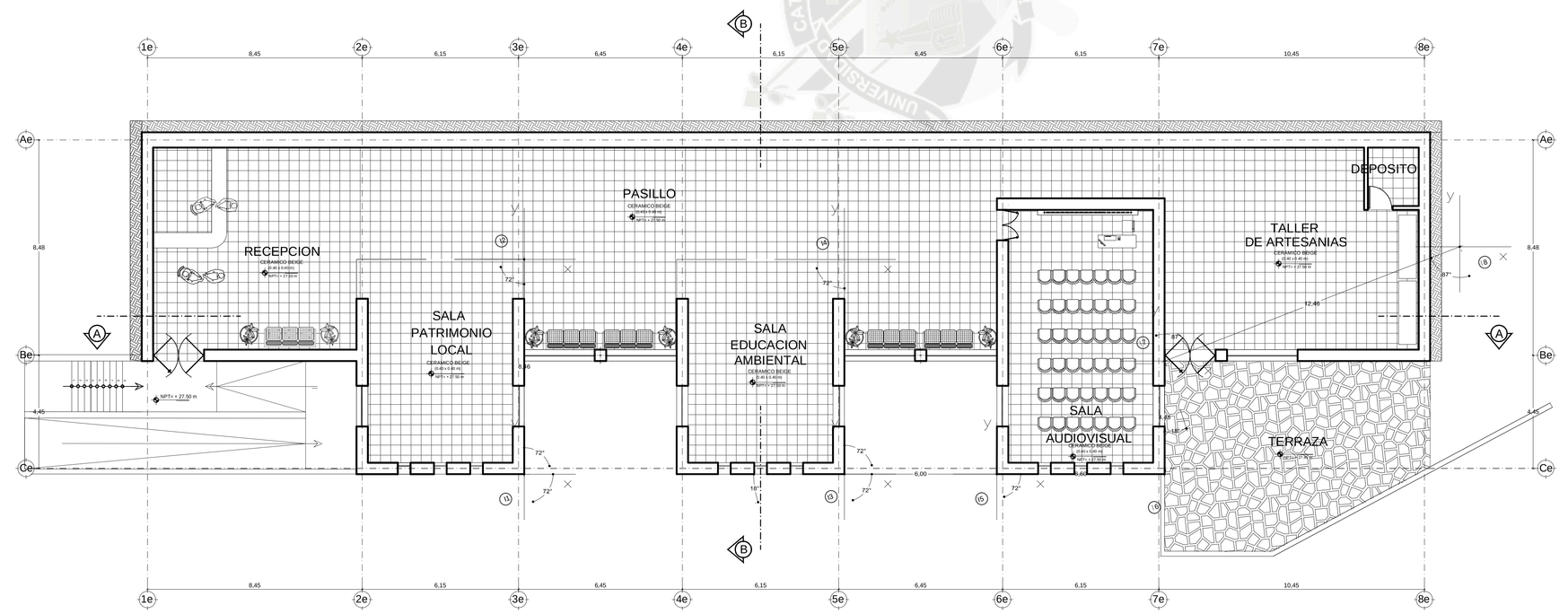
SECCIÓN A - A

ECOMUSEO esc. 1 / 75



SECCIÓN B - B

ECOMUSEO esc. 1 / 75

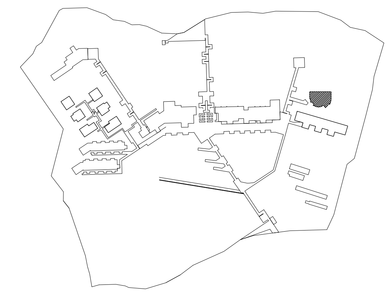


ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAV"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

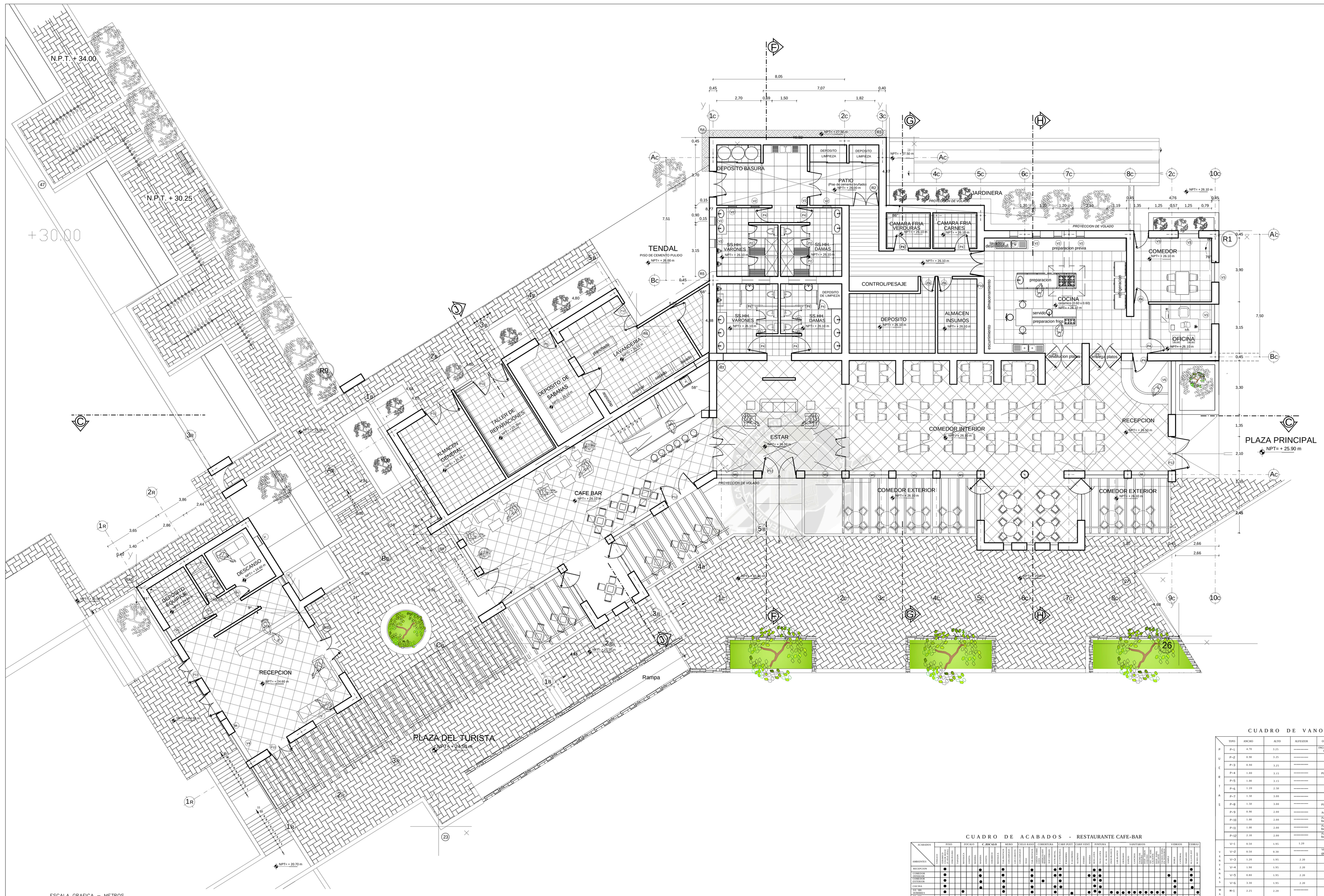
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
SECTOR ECOMUSEO
PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

Escala:
1/100

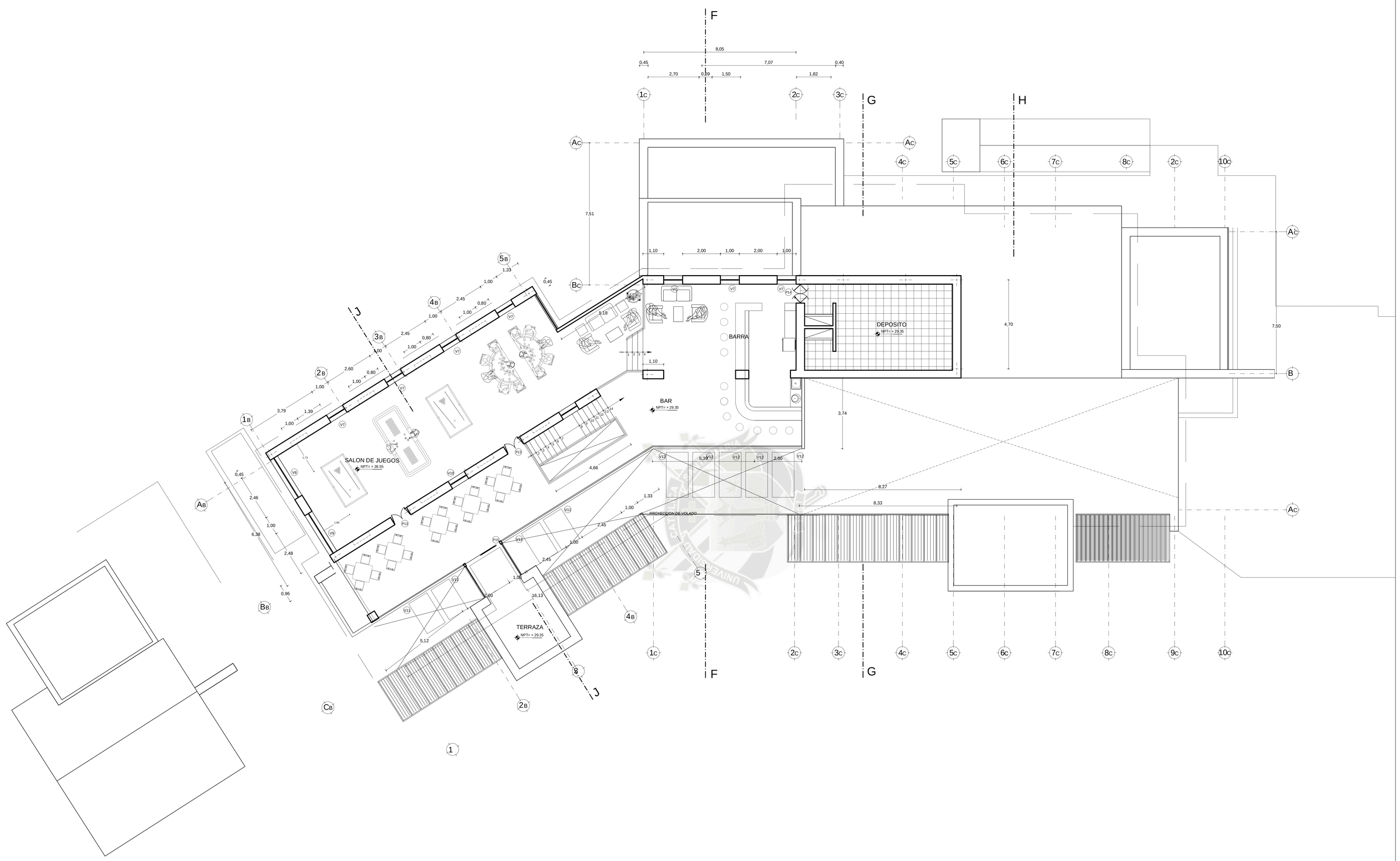
N° de Lamina:
A-14

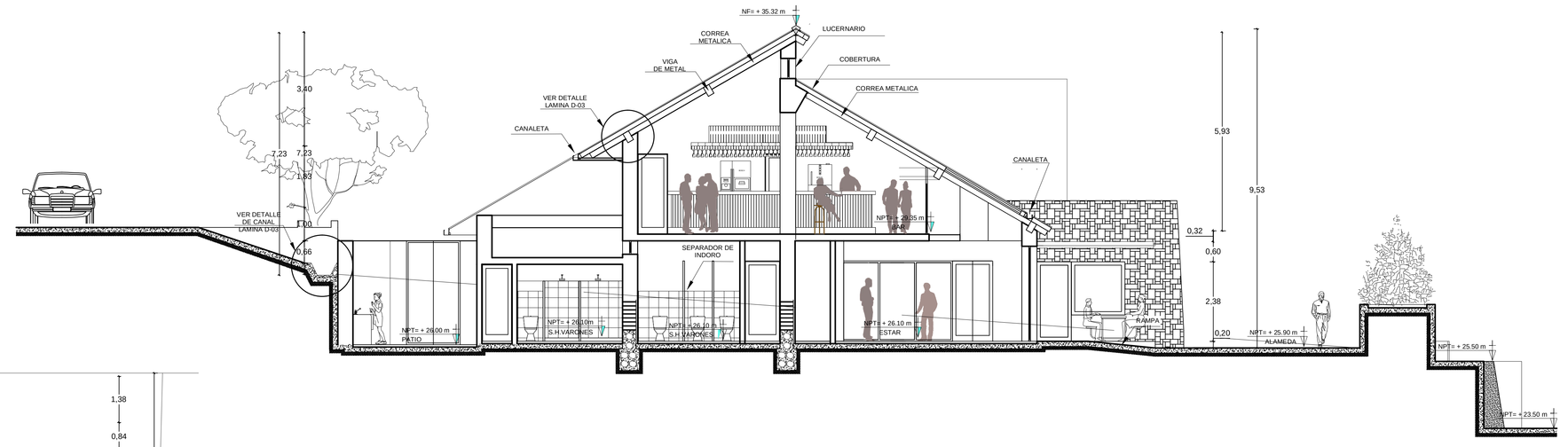
Fecha:
NOVIEMBRE 2013



CUADRO DE ACABADOS - RESTAURANTE CAFE-BAR

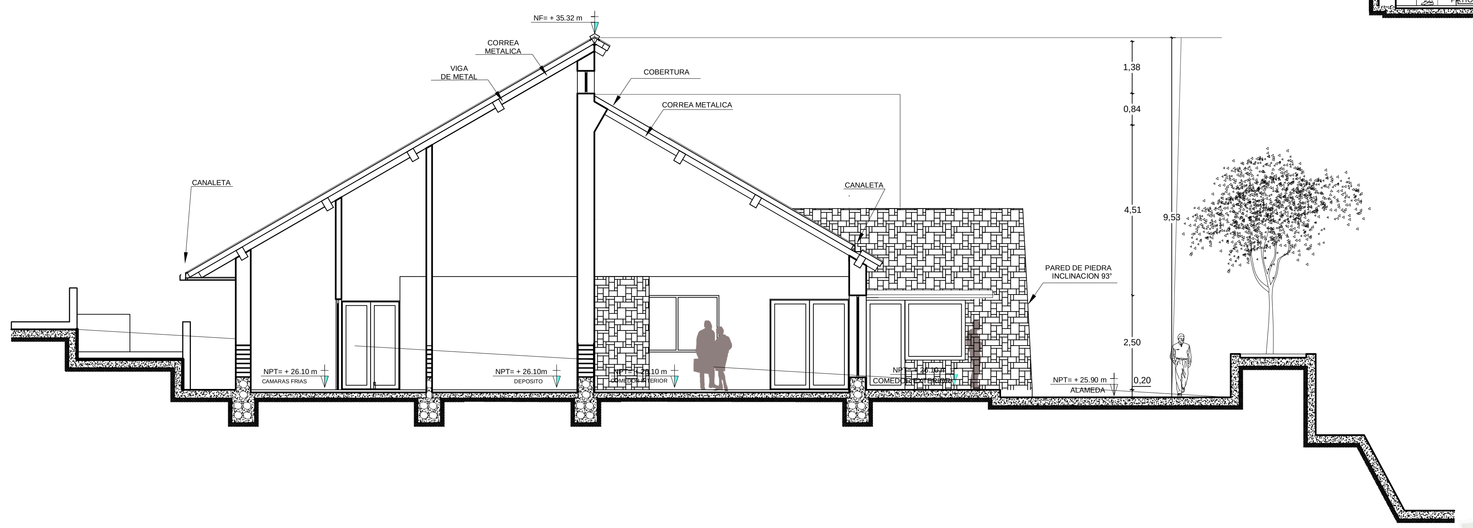
| AMBIENTES | PISO | ZOCALO | C. JUNCAJO | MURO | TECHO RASO | TABIQUERIA | CAMB PISO | CAMB VIENTO | PINTURA | VENTANERIA | | |


F
G
H
J
DEPOSITO
NPT= + 29.70
BARRA
BAR
NPT= + 29.20
SALON DE JUEGOS
NPT= + 28.55
TERRAZA
NPT= + 29.20
PROYECCION DE VOLADO
8.05
7.07
0.45
2.70
0.39
1.50
1.82
7.51
1.10
2.00
1.00
2.00
1.00
4.70
7.50
3.74
4.66
8.27
8.33
16.12
5.12
0.18
0.96
2.48
6.30
2.46
1.00
1.33
2.45
2.60
3.79
1.39
1.39
1.00
0.80
1.33
1.10
5.39
2.65
1.00
2.00
1.00
1.00
1



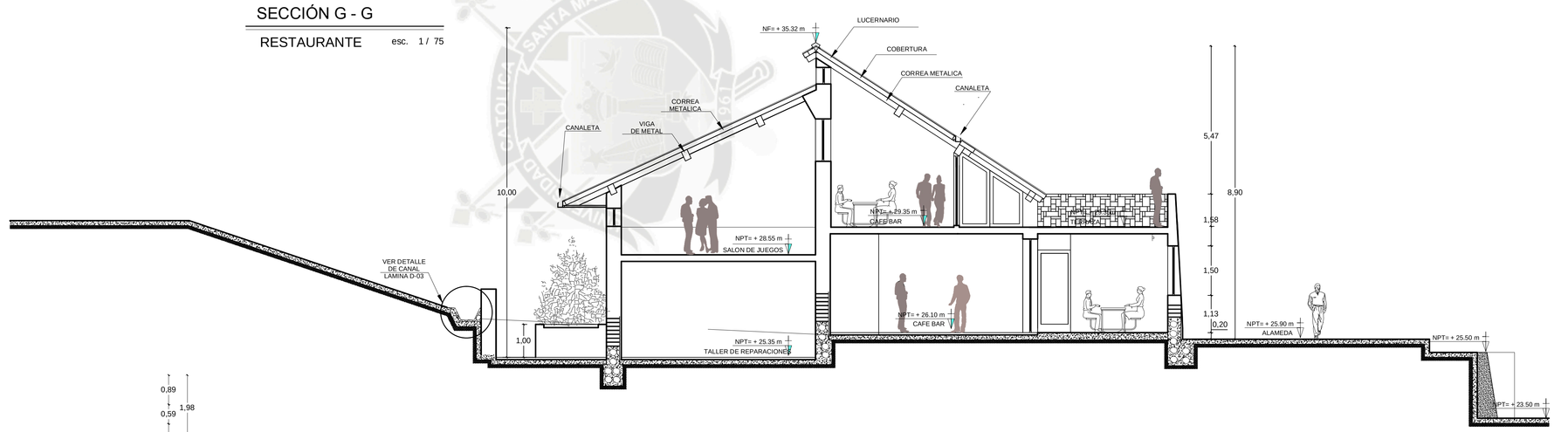
SECCIÓN F - F

RESTAURANTE esc. 1 / 75



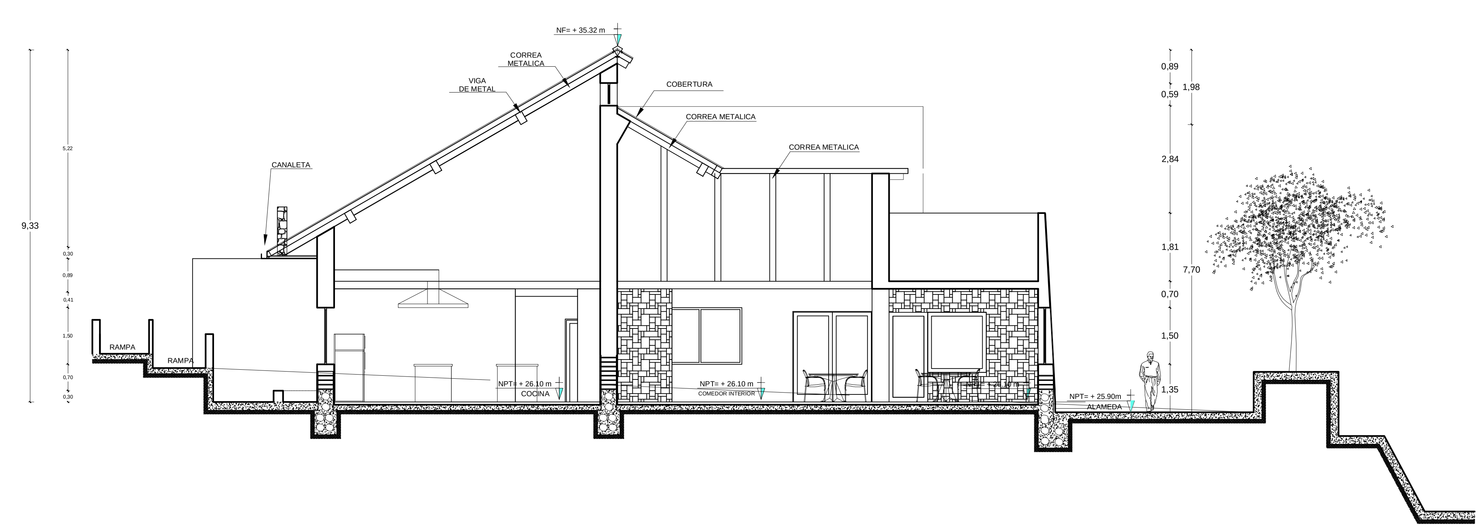
SECCIÓN G - G

RESTAURANTE esc. 1 / 75



SECCIÓN J - J

RESTAURANTE esc. 1 / 75



SECCIÓN H - H

RESTAURANTE esc. 1 / 75

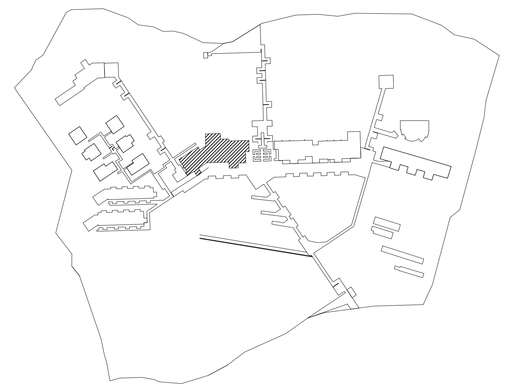
ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR RESTAURANTE -CAFE BAR
CORTES

Escala:

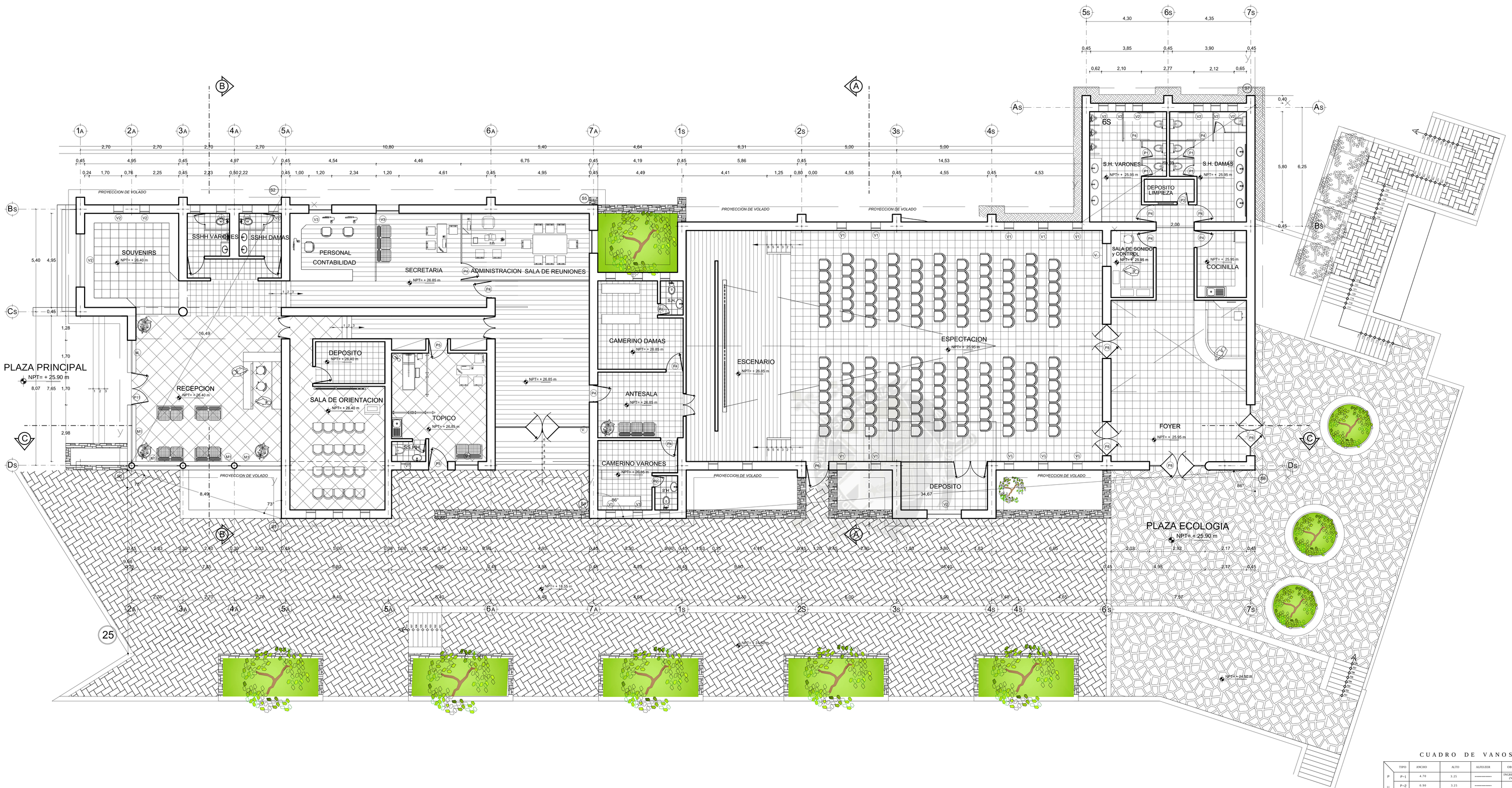
1/75

Nº de Lamina:

A-17

Fecha:

NOVIEMBRE 2013

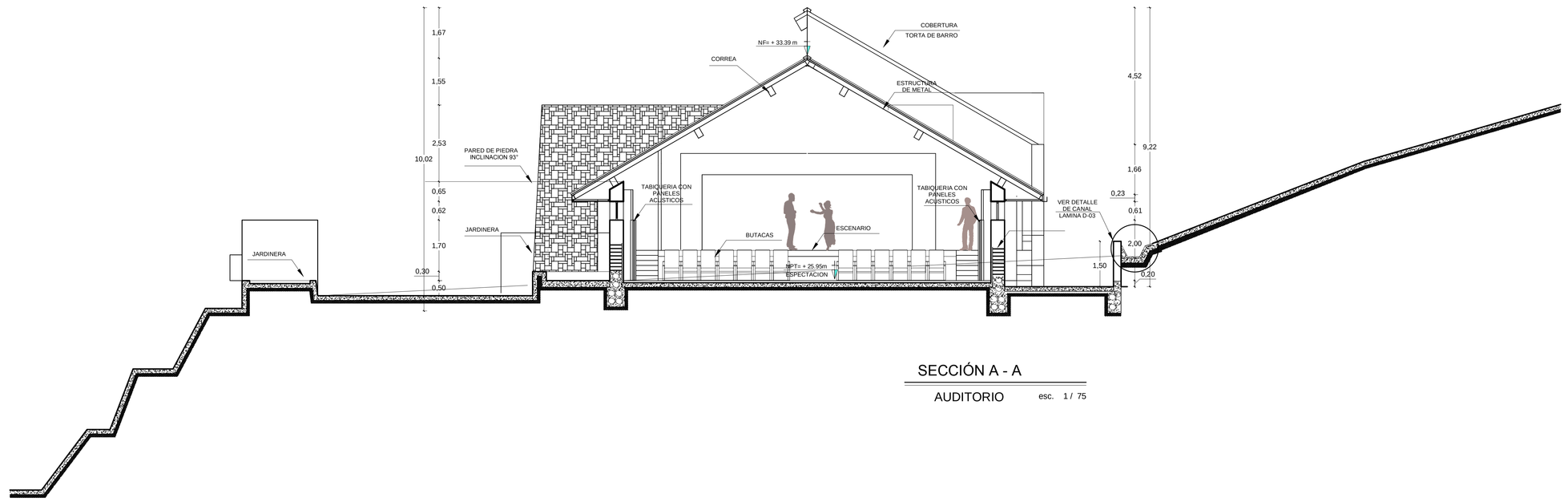


ESCALA GRAFICA — METROS

0 5 10

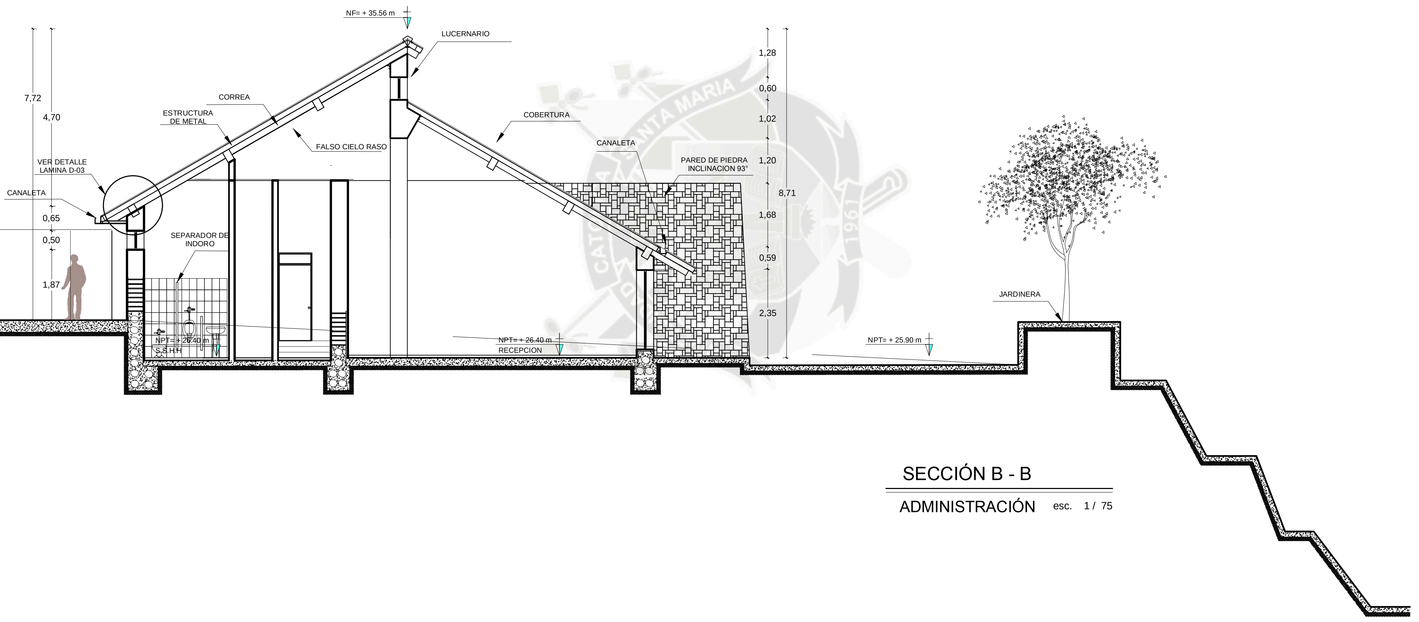
CUADRO DE ACABADOS - ADMINISTRACION SUM

| N.AMBIENTE / AMBIENTES | PISO: CERAMICO | PISO: PORCELANATO | PISO: MADERA | PISO: ALFOMBRA | PISO: CEMENTO PULIDO | PISO: LOSETA BASE | PISO: CERAMICO ANTIDESLIZANTE | PISO: CERAMICO ANTIDESLIZANTE | PISO: CERAMICO ANTIDESLIZANT



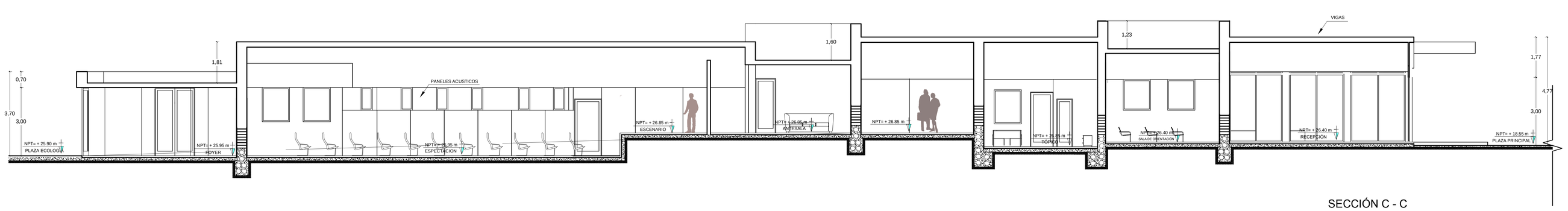
SECCIÓN A - A

AUDITORIO esc. 1 / 75



SECCIÓN B - B

ADMINISTRACIÓN esc. 1 / 75



SECCIÓN C - C

ADMINISTRACIÓN Y AUDITORIO esc. 1 / 75

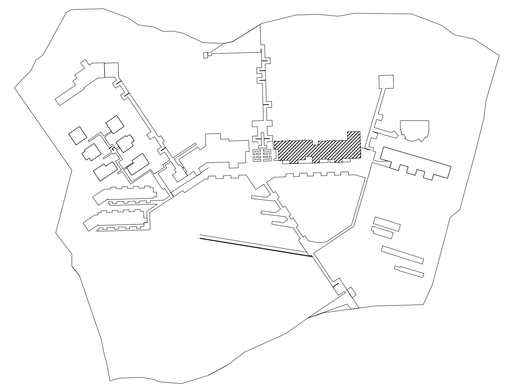
ESCALA GRAFICA – METROS

0 5 10

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

SECTOR ADMINISTRACION SUM
CORTES

Escala:

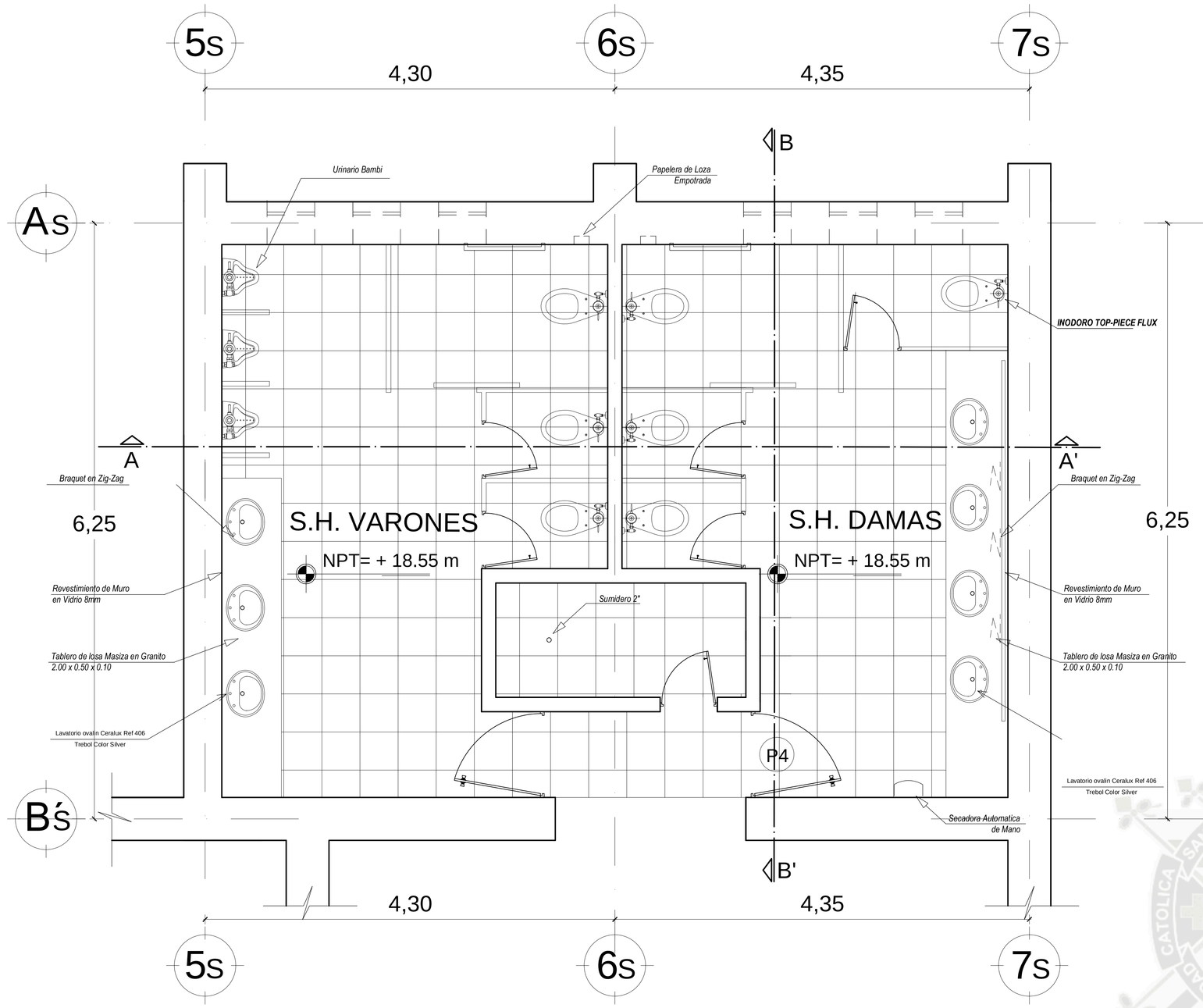
1/75

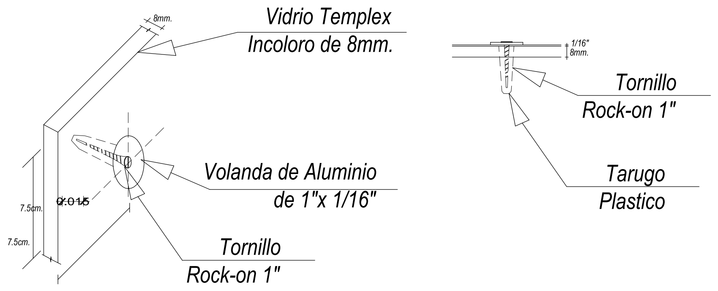
N° de Lamina:

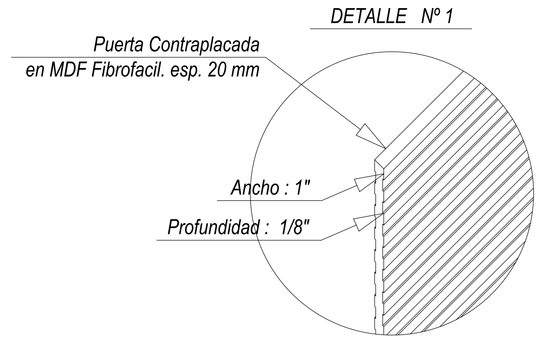
A-19

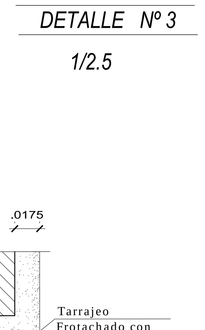
Fecha:

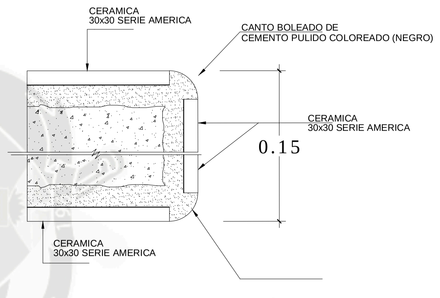
NOVIEMBRE 2013





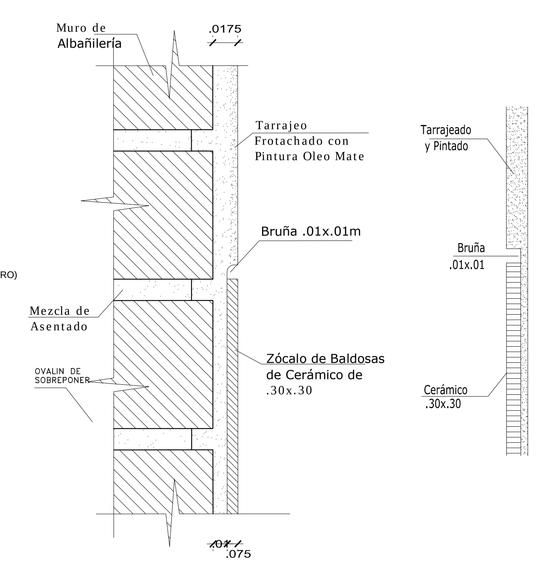


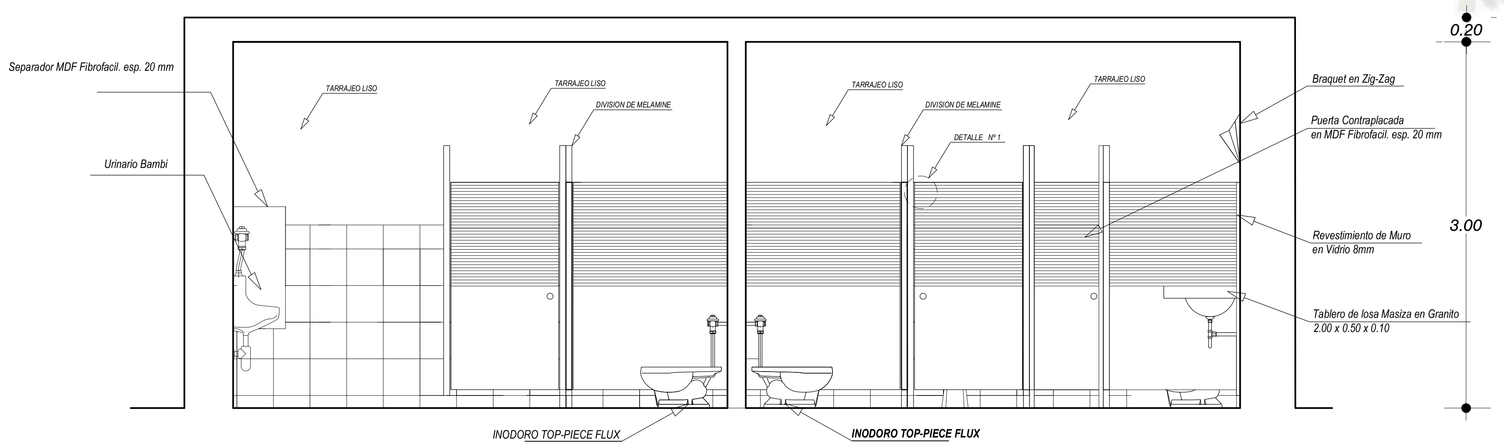




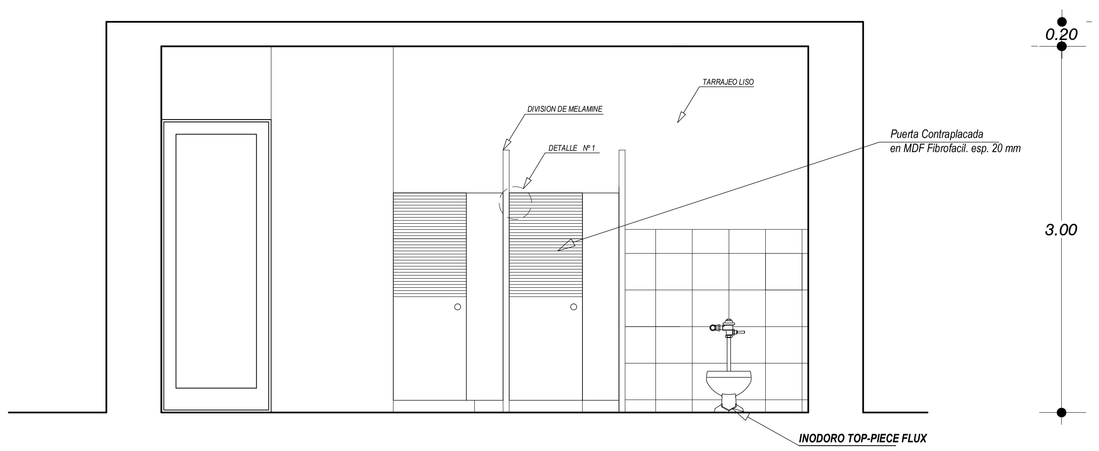
REMATE DE CERÁMICOS

S / E

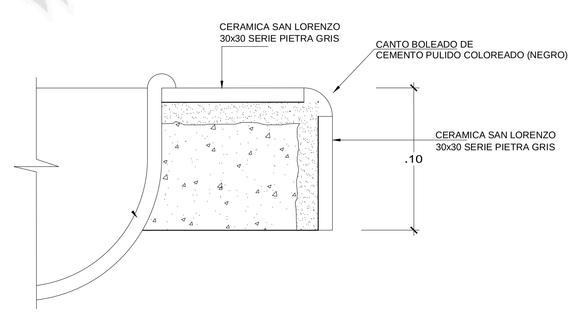




CORTE A-A'



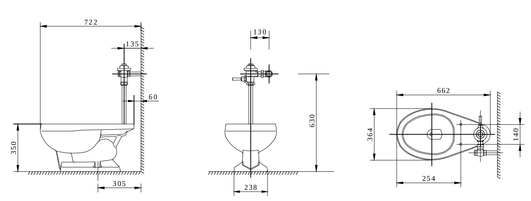
CORTE B-B'



Detalle A
Remate de Tablero

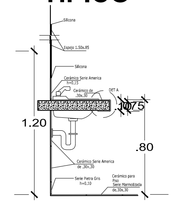
ESC. 1/25

INODORO TOP-PIECE FLUX



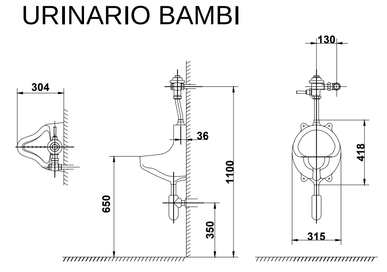
ESC. 1:25

LAVATORIO CON MESADA TÍPICO



ESC 1/25

URINARIO BAMBI



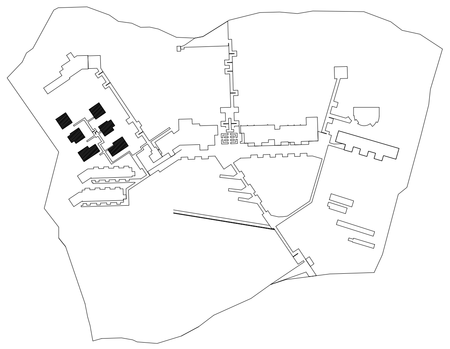
ESC. 1:25

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

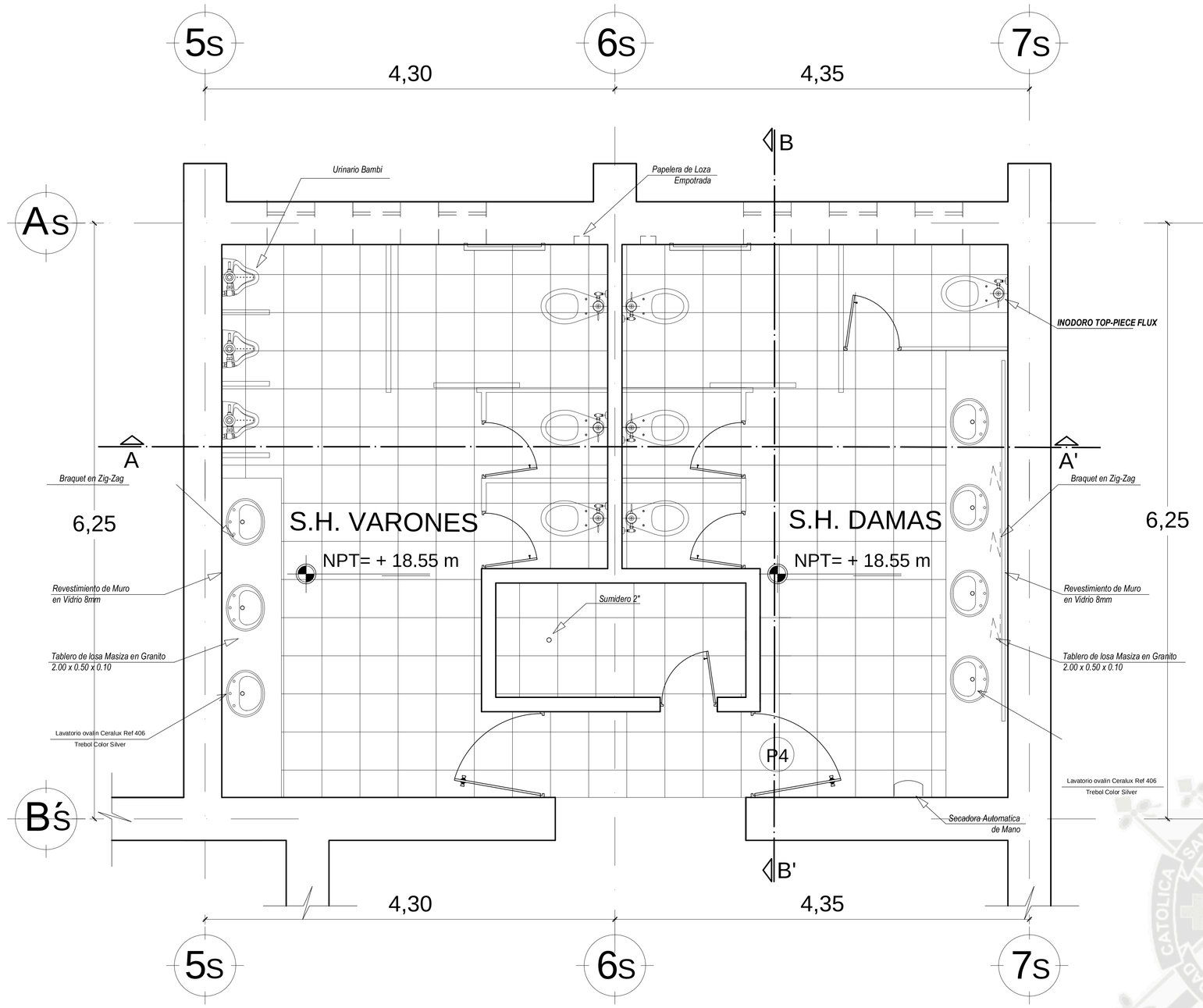
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

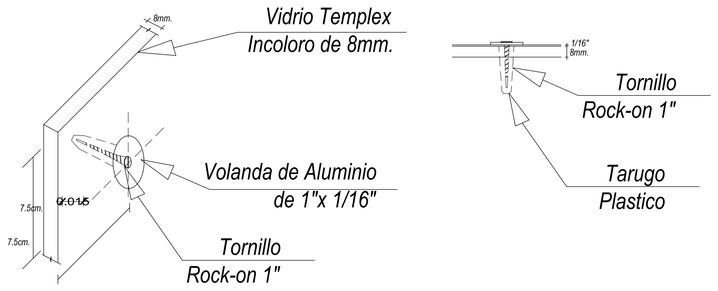
Plano:
DETALLES ARQUITECTONICOS
BAÑOS - SECTOR AUDITORIO

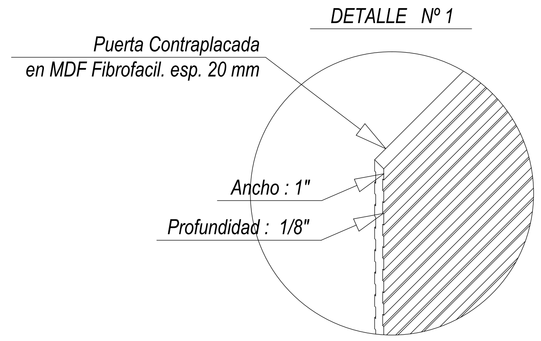
Escala:
1 / 25

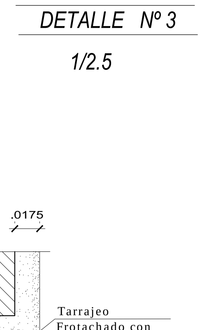
N° de Lamina:
D-01

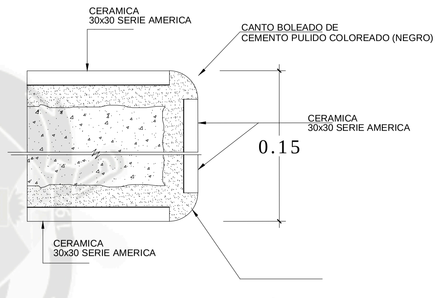
Fecha:
JULIO 2013





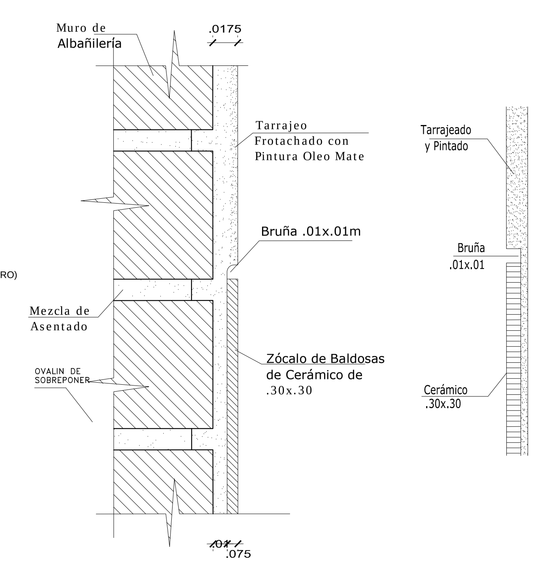


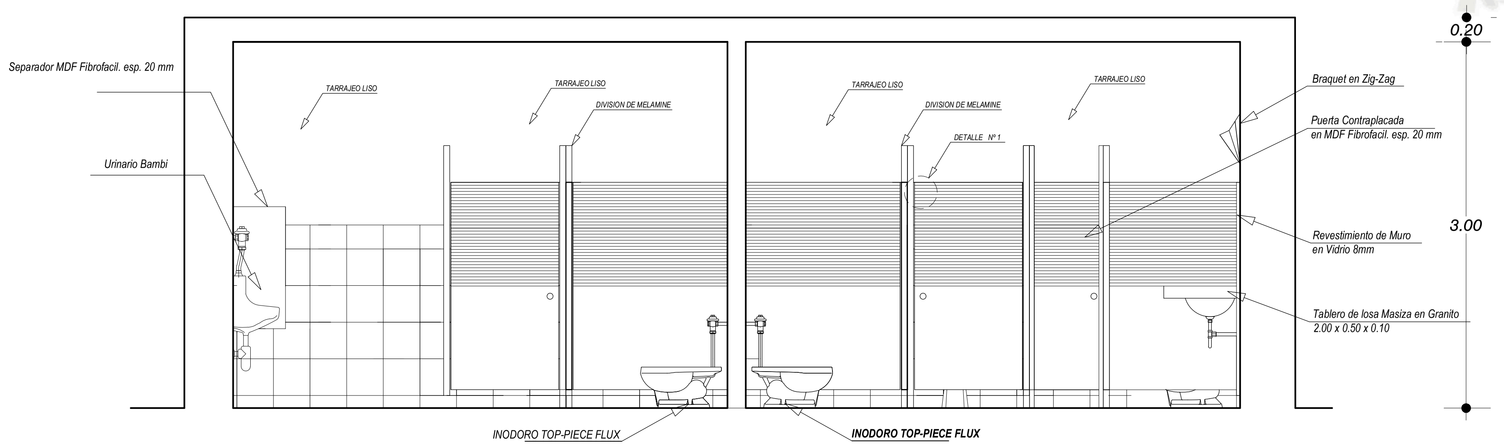




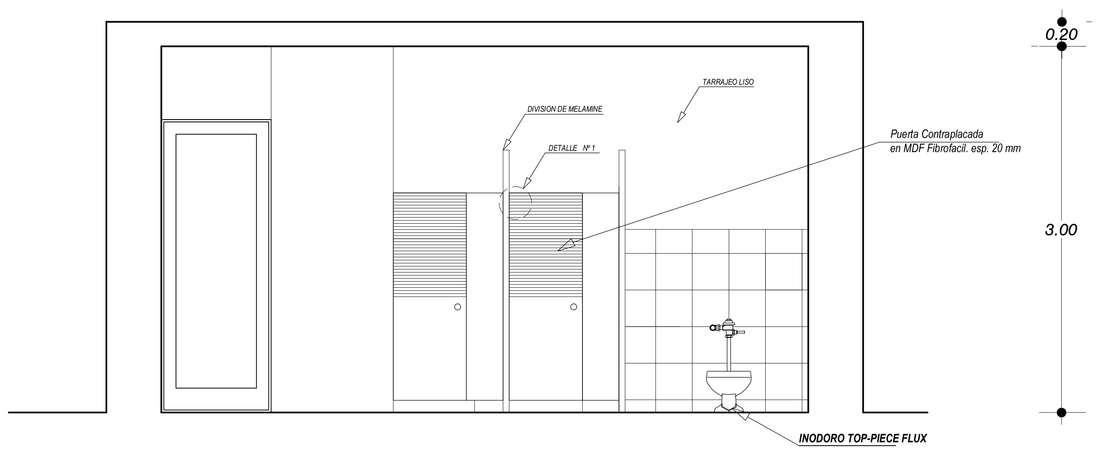
REMATE DE CERÁMICOS

S / E

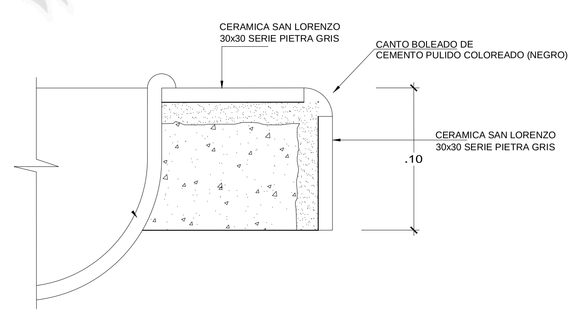




CORTE A-A'



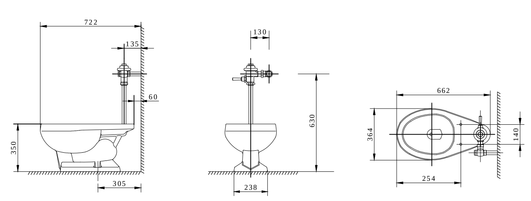
CORTE B-B'



Detalle A
Remate de Tablero

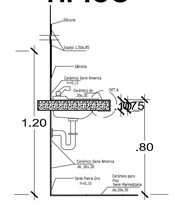
ESC. 1/25

INODORO TOP-PIECE FLUX



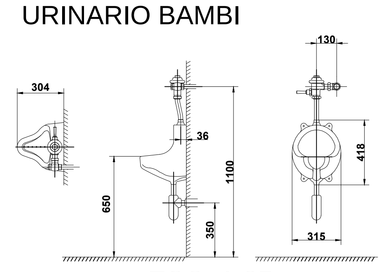
ESC. 1:25

LAVATORIO CON MESADA TÍPICO



ESC 1/25

URINARIO BAMBI



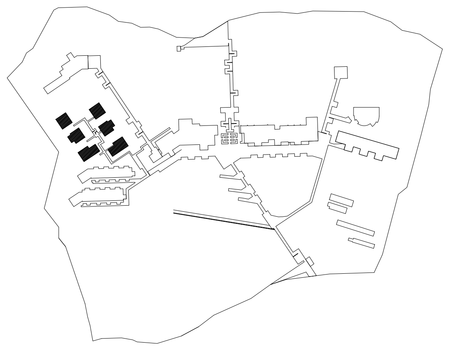
ESC. 1:25

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

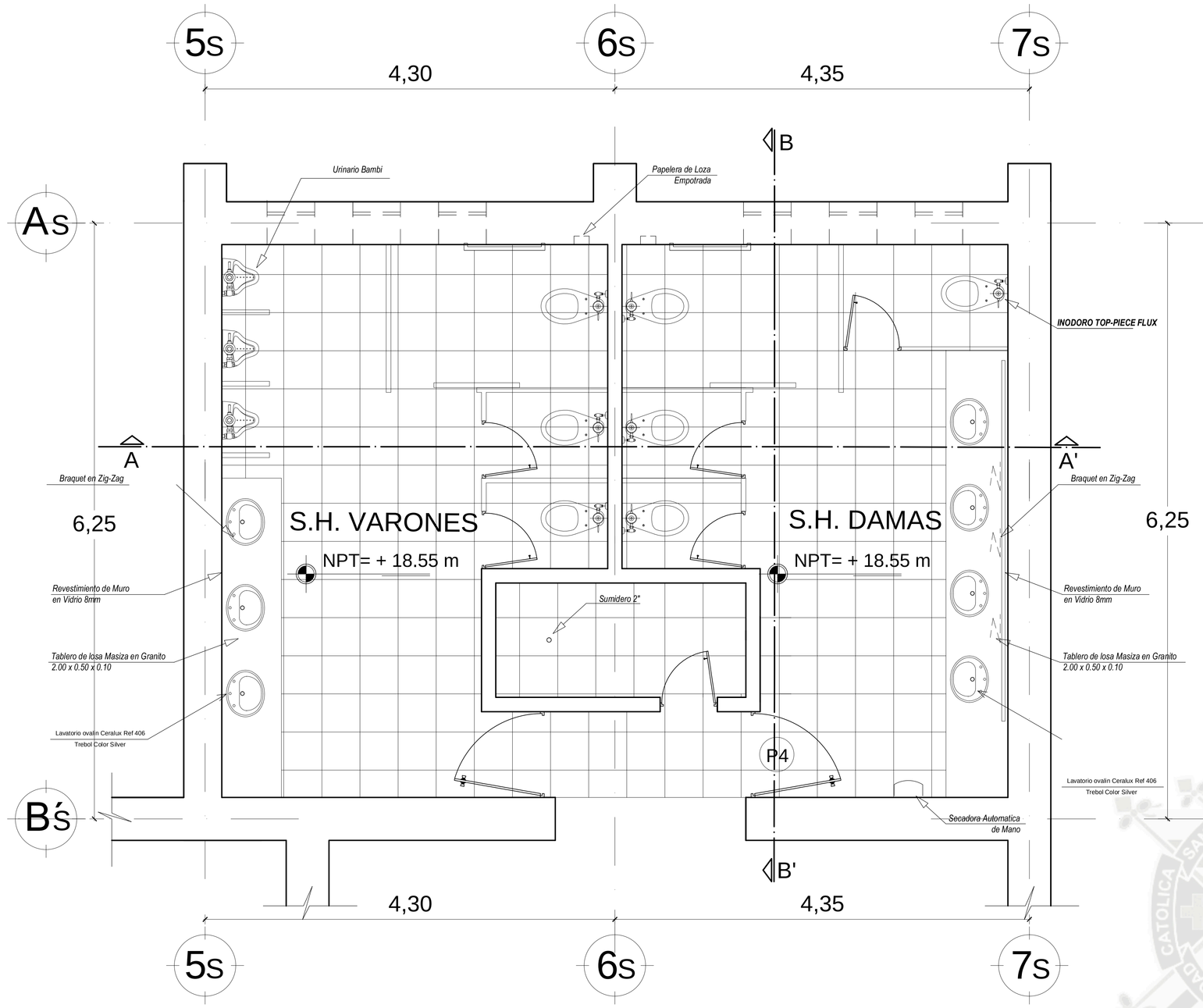
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

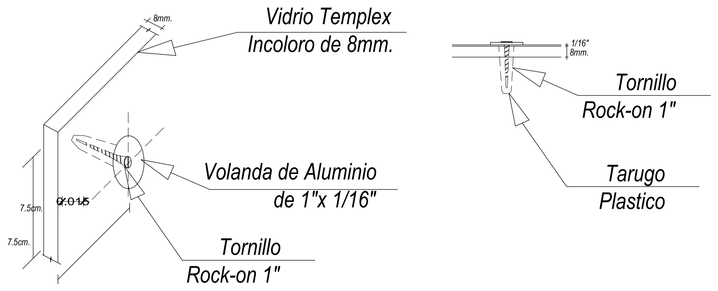
Plano:
DETALLES ARQUITECTONICOS
BAÑOS - SECTOR AUDITORIO

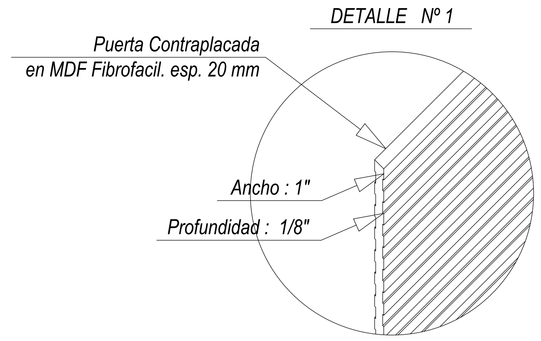
Escala:
1 / 25

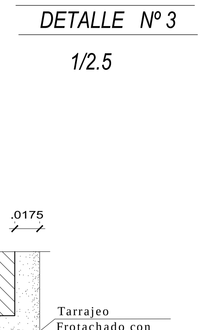
N° de Lamina:
D-01

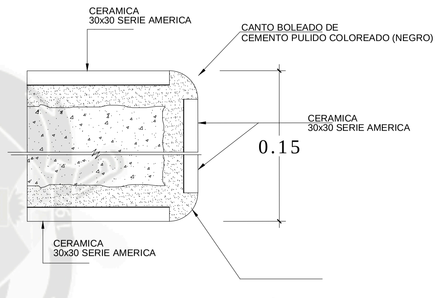
Fecha:
JULIO 2013





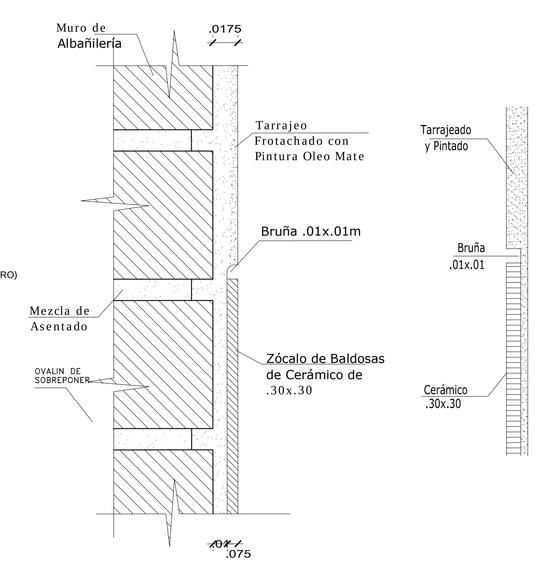


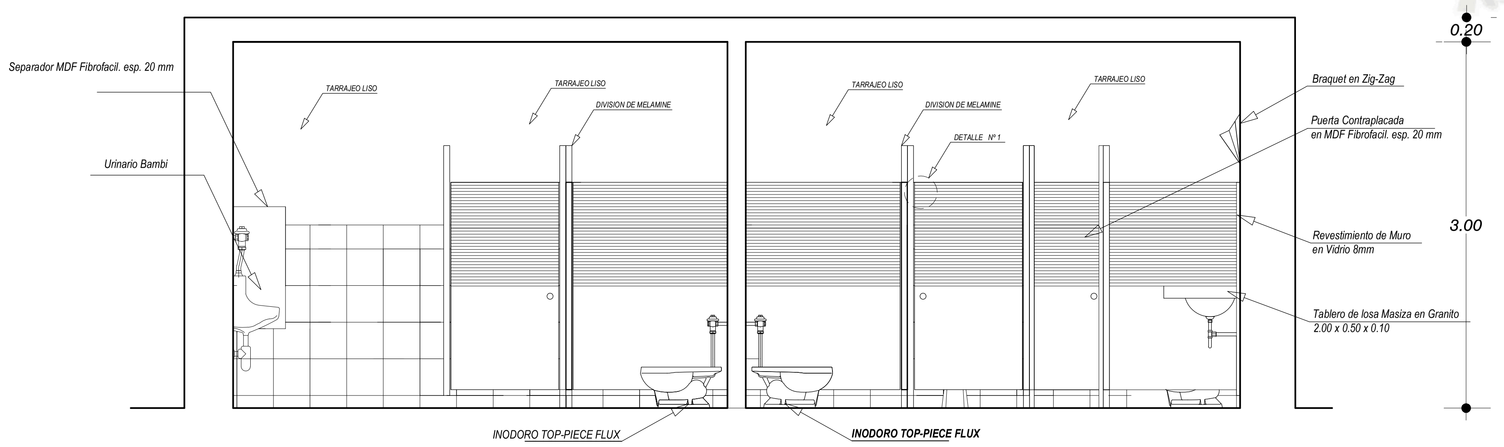




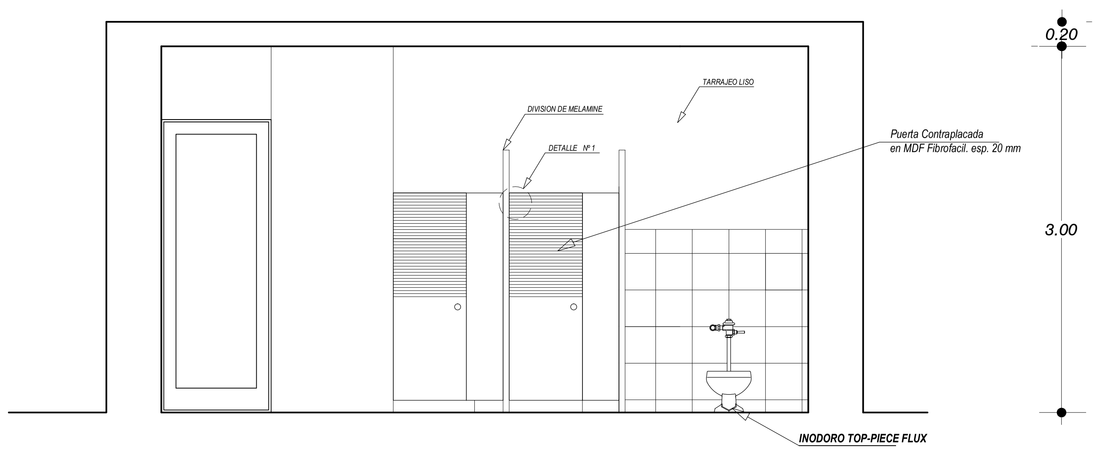
REMATE DE CERÁMICOS

S / E

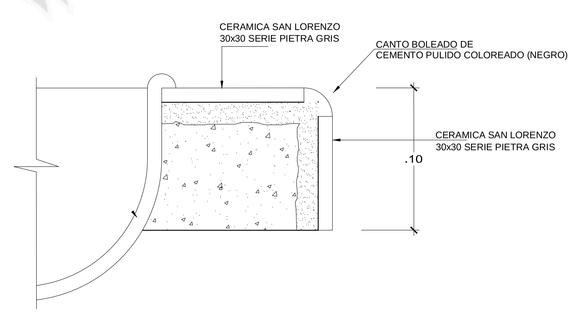




CORTE A-A'



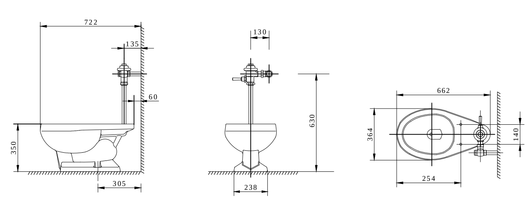
CORTE B-B'



Detalle A
Remate de Tablero

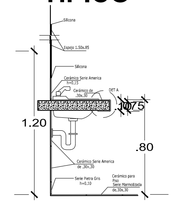
ESC. 1/25

INODORO TOP-PIECE FLUX



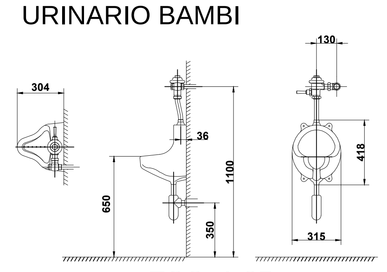
ESC. 1:25

LAVATORIO CON MESADA TÍPICO



ESC 1/25

URINARIO BAMBI



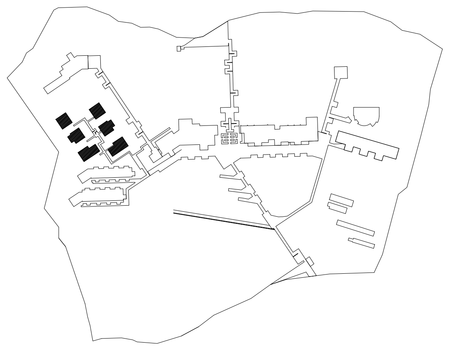
ESC. 1:25

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

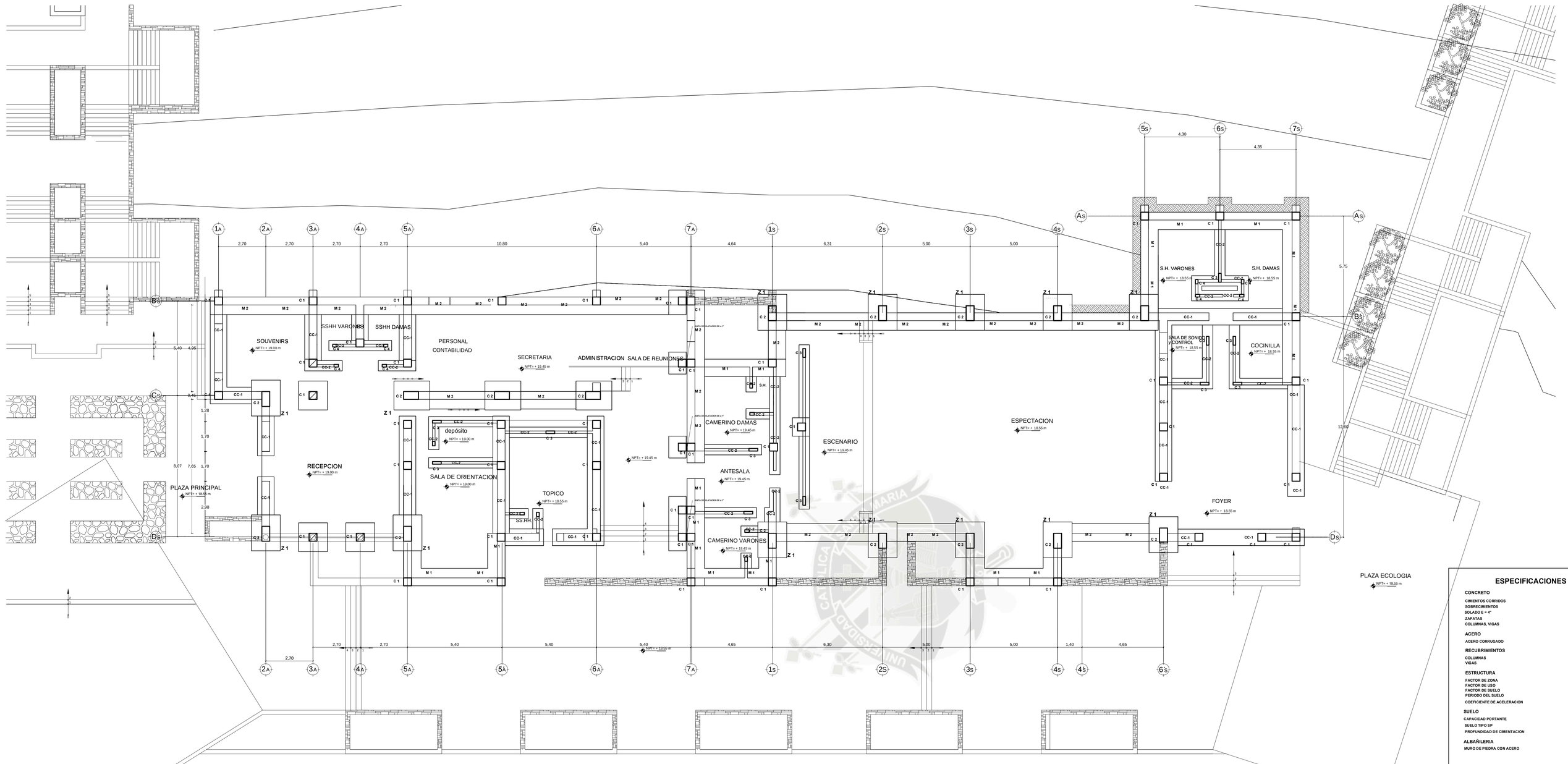
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
DETALLES ARQUITECTONICOS
BAÑOS - SECTOR AUDITORIO

Escala:
1 / 25

N° de Lamina:
D-01

Fecha:
JULIO 2013



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO

CIMIENTOS CORRIDOS	F'c = 90 Kg/cm2 + 30% P.G. Max. 8"
SOBRECIMIENTOS	F'c = 100 Kg/cm2 + 25% P.M. Max. 3"
SOLADO E = 4"	Concreto Simple C/H 1:12
ZAPATAS	F'c = 210 Kg/cm2
COLUMNAS, VIGAS	F'c = 210 Kg/cm2

ACERO

ACERO CORRUGADO	Fy = 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

COLUMNAS	r = 3.0 cm.
VIGAS	r = 3.0 cm.

ESTRUCTURA

FACTOR DE ZONA	Z = 0.40
FACTOR DE USO	U = 1
FACTOR DE SUELO	S = 1.2
PERIODO DEL SUELO	Tp = 0.6 seg.
COEFICIENTE DE ACELERACION	C=2.5*(Tp/T) ^1.25

SUELO

CAPACIDAD PORTANTE	σ = 2.0 Kg/cm2
SUELO TIPO SP	SUELO INTERMEDIO
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION	Df = 0.80 M

ALBAÑILERIA

MURO DE PIEDRA CON ACERO	f'm = 40 Kg/cm2

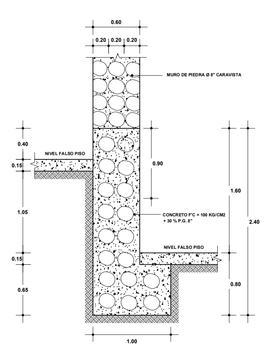
CUADRO DE ESTRIBOS

Nro.	∅	DISTRIBUCION DE ESTRIBOS
1	∅"	1@0.05, 4@10cm@0.15, Rto.@0.25

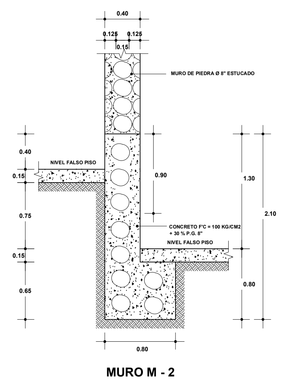
CUADRO DE COLUMNAS

NIVEL	CONCRETO	C 1	C 2	C 3	C 2
1°	f'c	0.25 x 0.40	0.4 x 0.4	0.4	0.4
	N.C.	0.40 x 0.65	0.40 x 0.65	0.70 x 0.65	0.40 x 0.65
		VER 1	VER 1	VER 1	VER 1
SECCION		0.25 / 0.40	0.40	0.70 / 0.40	0.40

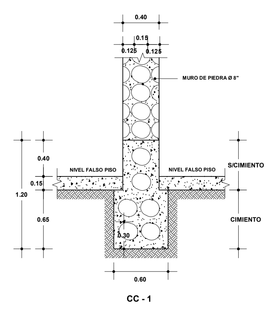
NOTA: LOS PERNOS DE ESCUADRIA TENDRAN EL DIAMETRO DEL LARGUERO DE ALA DE 1"@ LA MISMA ENTRE MUROS ADOSADOS



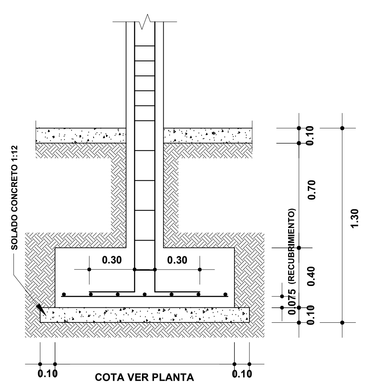
MURO M - 1



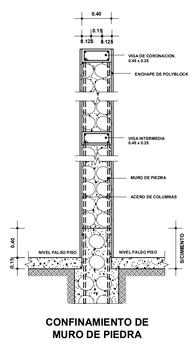
MURO M - 2



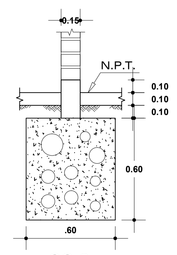
CC - 1



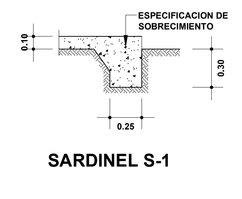
ZAPATA TIPICO



CONFINAMIENTO DE MURO DE PIEDRA



CC-2



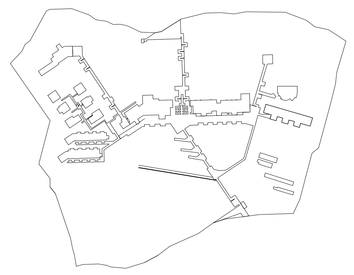
SARDINEL S-1

ESTRUCTURAS CIMENTACIONES

ESC : 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

FAICA



PROYECTO DE TESIS

PROYECTO

"CENTRO ECOTURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

TESISTAS

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ JOHANA GONZALES PINTO

ASESORES:

ARQ. L. M. HUACO Z., MSc MLA.
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

PLANO:

ESTRUCTURAS-CIMENTACIONES
SECTOR- ADMINISTRACION Y SUM

ESCALA

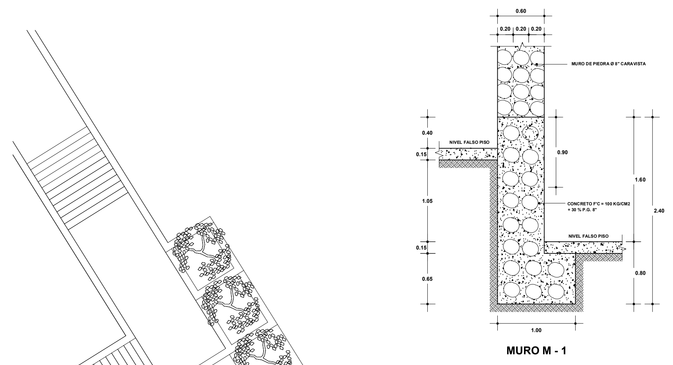
1/100

FECHA

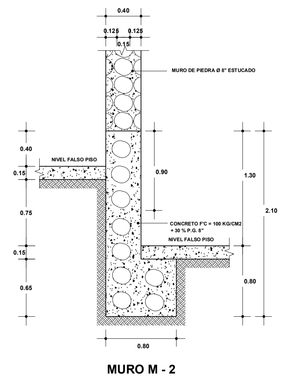
JULIO 2013

Nº DE LAMINA

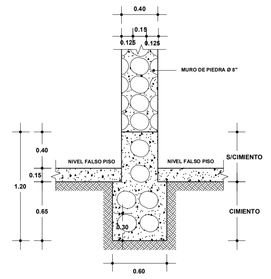
E-01



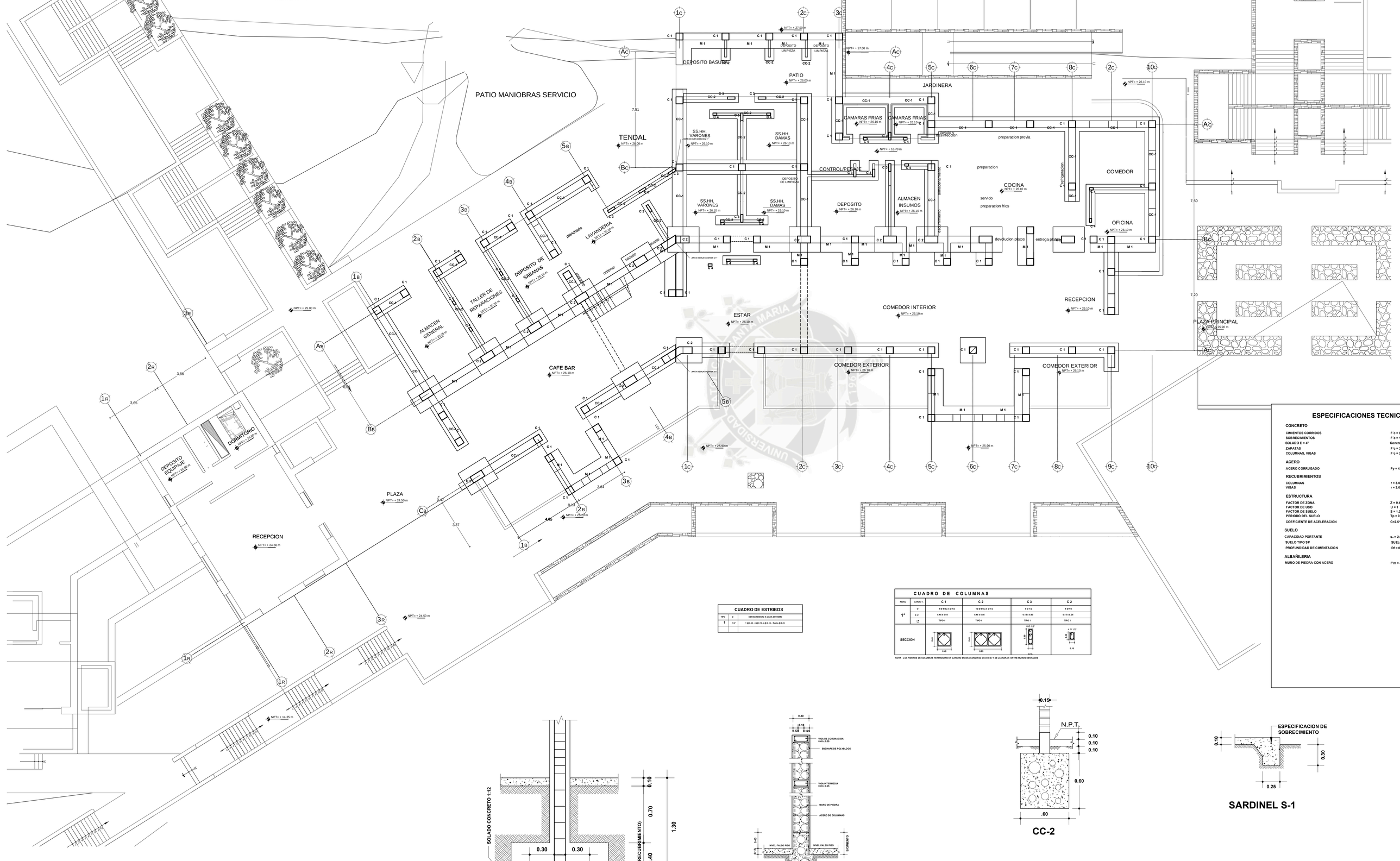
MURO M - 1



MURO M - 2



CC -1



CUADRO DE ESTRIBOS

MARC.	CANT.	DESCRIPCION Y DISTRIBUCION
E	1@.05, 4@.10, 4@.15, Resto @.25	

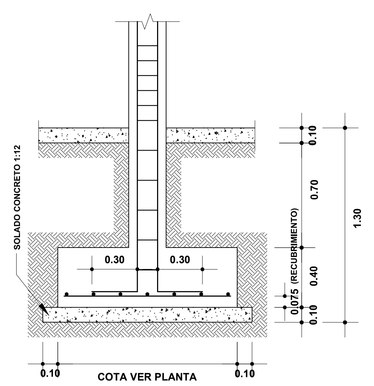
CUADRO DE COLUMNAS

NIVEL	CANAST.	C 1	C 2	C 3	C 2
S/T	P	10 Ø5/8 1@.10	12 Ø5/8 1 Ø 5/8	8 Ø 5/8	8 Ø 5/8
	Est.	5/8@.10/.25	5/8@.10/.25	5/8@.10/.25	5/8@.10/.25
SECCION		0.30 / 0.40	0.30 / 0.40	0.30 / 0.40	0.30 / 0.40

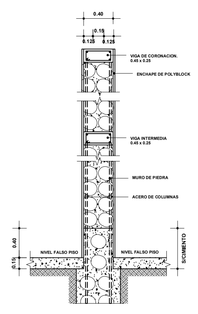
NOTA: LOS ESTRIBOS DE COLUMNAS TERMINARAN EN GANCHO DE 90 GRADOS CON UNA LONGITUD DE 10 DIA Y SE COLOCARAN ENTRE MUROS DESFASES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO	
CIMIENTOS CORRIDOS	F'c = 80 Kg/cm2 + 30 % P.G. Max. 6"
SOBRECIMIENTOS	F'c = 100 Kg/cm2 + 25 % P.M. Max. 2"
SOLADO E = 4"	Concreto Simple C/H 1:12
ZAPATAS	F'c = 210 Kg/cm2
COLUMNAS, VIGAS	F'c = 210 Kg/cm2
ACERO	
ACERO CORRUGADO	Fy = 4200 Kg/cm2
RECUBRIMIENTOS	
COLUMNAS	r = 3.0 cm.
VIGAS	r = 3.0 cm.
ESTRUCTURA	
FACTOR DE ZONA	Z = 0.40
FACTOR DE USO	U = 1
FACTOR DE SUELO	S = 1.2
PERIODO DEL SUELO	Tp = 0.6 seg.
COEFICIENTE DE ACELERACION	C=2.5*(Tp/T) ^1.25
SUELO	
CAPACIDAD PORTANTE	σ = 3.0 Kg/cm2
SUELO TIPO S/P	SUELO INTERMEDIO
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION	Df = 0.80 M
ALBAÑILERIA	
MURO DE PIEDRA CON ACERO	f'm = 45 Kg/cm2



ZAPATA TIPICO



CONFINAMIENTO DE MURO DE PIEDRA

CC-2

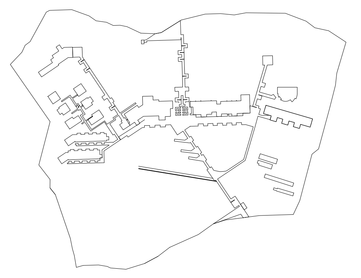
SARDINEL S-1

ESTRUCTURAS CIMENTACIONES

ESC : 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

FAICA



PROYECTO DE TESIS

PROYECTO

"CENTRO ECOTURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

TESISTAS

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ JOHANA GONZALES PINTO

ASESORES

ARQ. L. M. HUACO Z., MSc MLA.
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

PLANO:

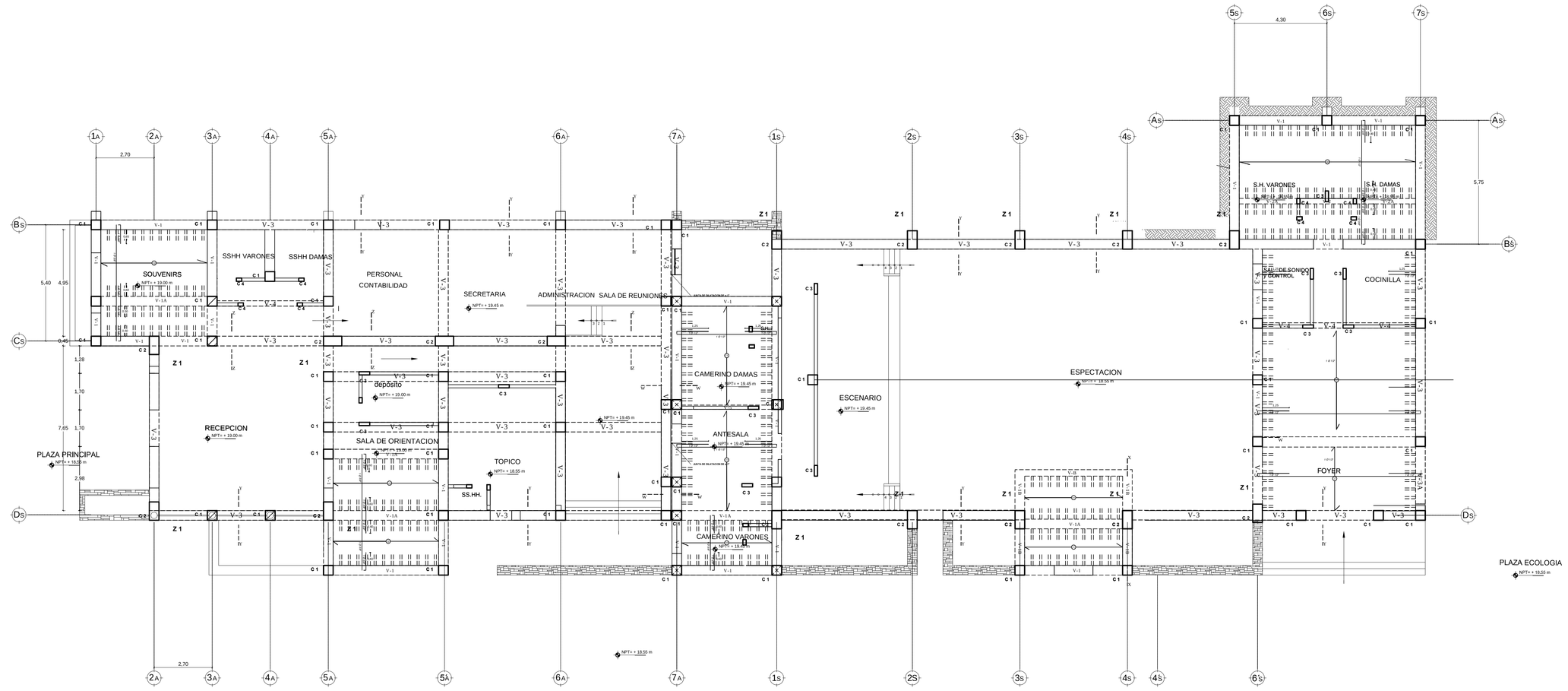
ESTRUCTURAS-CIMENTACIONES SECTOR- RESTAURANTE

ESCALA 1/100

FECHA JULIO 2013

Nº DE LAMINA

E-02



ENCOFRADO 1º PISO

(Aligerado:h=0.20m - S/C= 250 Kg/m2)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.-CONCRETO ARMADO:

1.1 CONCRETO: COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS
Resistencia cilíndrica caracteristica f'c= 210 Kg/cm2
1.1 CONCRETO: COLUMNETAS DE ARRIOSTRE
Resistencia cilíndrica caracteristica f'c= 210 Kg/cm2
1.2 ACERO : Resistencia en la fluencia fy= 4,200 Kg/cm2

2.-CONCRETO SIMPLE:

2.1 CIMIENTOS CICLOPEOS PARA CIMIENTOS:
- Resistencia cilíndrica caracteristica del concreto matriz f'c= 100 Kg/cm2
- 30% de piedra desplazadora de tamaño maximo 8"

2.2 CONCRETO CICLOPEO PARA SOBRECIMIENTOS:
- Resistencia cilíndrica caracteristica del concreto matriz f'c= 120 Kg/cm2
- 25% de piedra desplazadora de tamaño maximo 2.5"

2.3 RELLENO PARA ALOJAR INSTALACIONES SANITARIAS:
- Proporción cemento–arena–piedra pomez 1:4:4

3.-ALBAÑILERÍA:

3.1 RESISTENCIA CARACTERISTICA DE ALBAÑILERIA
f'm = 35 kg/cm2

3.2 TIPO DE LADRILLO:
- MUROS PORTANTES Ladrillo macizo K.K de fabricación mecanizada
- TABIQUERIA, CERCOS PERIM. Ladrillo K.K. solido y/o Pandereta

3.3 MORTERO:
- Mortero =cemento–arena tipo P1 1:4

4.-SUELO

CAPACIDAD PORTANTE t = 2,39 Kg/cm2
NIVEL DE CIMENTACIÓN =1.20 (min.)

5.-ESTRUCTURA:

- FACTOR DE ZONA Z = 0.40 (ZONA–3)
- FACTOR DE USO U = 1 (USO–C)
- FACTOR DE SUELO S = 1.20 (SUELO INTERMEDIO)
- PERIODO DE SUELO Tp = 0.60 Seg.
- CONFIGURACION ESTRUCTURAL REGULAR

6.-RECUBRIMIENTOS:

- Losas aligeradas , columnas y vigas de confinamiento y/o arriostre = 3.00cm.
- Columnas = 3 cm.
- Vigas = 2.5 cm.
- Zapatas = 7 cm.
- Vigas de Cimentacion = 7 cm.

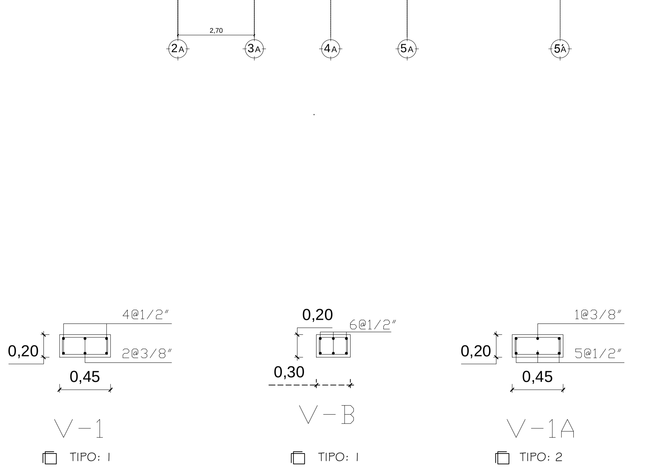
7.- NOTAS:

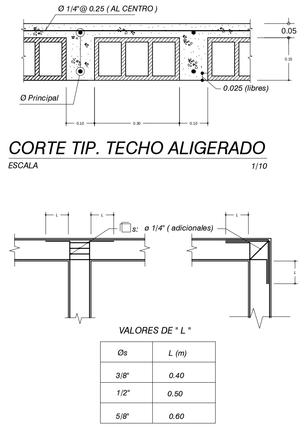
1– Los muros de albañileria rayados,en los planos, y los muros de concreto armado , deberan ser construidos antes de vaciar el techo.

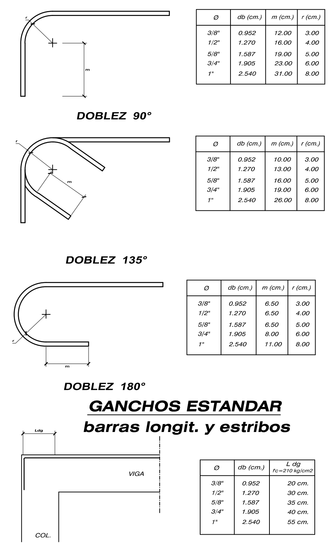
2– Los columnas adyacentes a muros de albañileria rayados en los planos, deberan ser vaciados contra el muro dentado

3– Las vigas soleras de los muros de albañileria rayados, en los planos, deberan ser vaciadas en forma monolitica con el techo , dejando que el concreto penetre 5 cm. en el muro, por debajo de la viga solera

4– Las montantes de desague seran bajadas por columnetas dejadas para este fin







Ø	db (cm.)	m (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	10.00	2.00
1/2"	1.270	13.00	4.00
5/8"	1.587	16.00	5.00
3/4"	1.905	19.00	6.00
1"	2.540	25.00	8.00

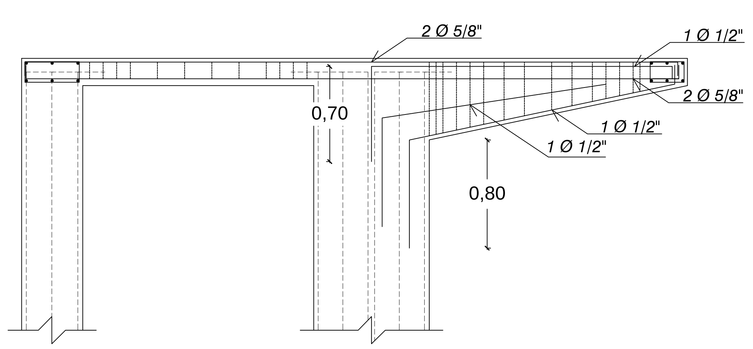
Ø	db (cm.)	m (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	10.00	2.00
1/2"	1.270	13.00	4.00
5/8"	1.587	16.00	5.00
3/4"	1.905	19.00	6.00
1"	2.540	25.00	8.00

Ø	db (cm.)	m (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	8.50	2.00
1/2"	1.270	8.50	4.00
5/8"	1.587	8.50	5.00
3/4"	1.905	8.50	6.00
1"	2.540	11.00	8.00

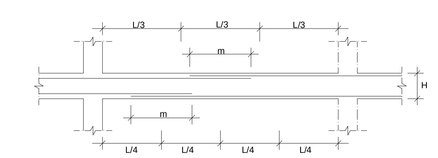
Ø	db (cm.)	L=ld Ld=db*fy/(3.54*f'c^0.5)
3/8"	0.952	20 cm.
1/2"	1.270	30 cm.
5/8"	1.587	35 cm.
3/4"	1.905	40 cm.
1"	2.540	55 cm.

CUADRO DE ESTRIBOS

TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO
TIPO: 1	Ø 1/4"	1 @ 0.05, 6 @ 0.10, 3 a 0.15, resto @ 0.20 en cada.
TIPO: 2	Ø 1/4"	1 @ 0.05, 4 @ 0.10, 3 a 0.15, resto @ 0.20 en cada.
TIPO: 3	Ø 1/4"	1 @ 0.05, 3 @ 0.10, resto @ 0.20 en cada.

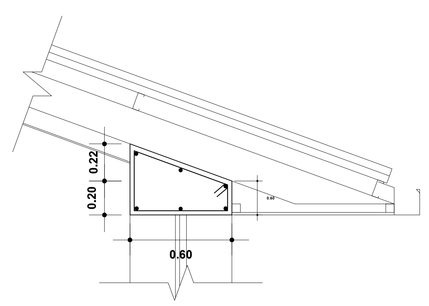


CORTE X-X.
ESCALA 1/25

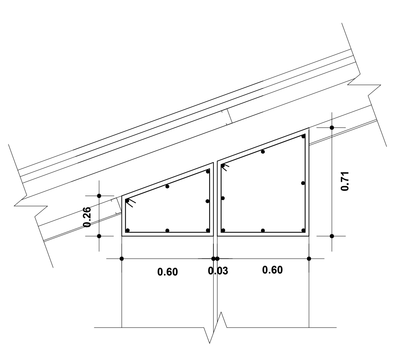


EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS LOSAS Y ALIGERADOS

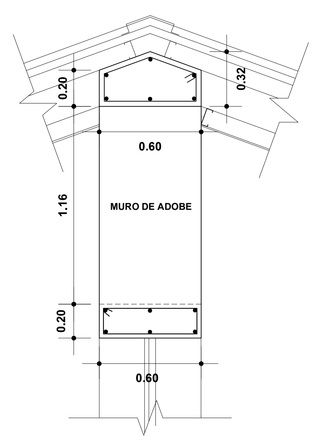
Ø	VALORES DE m	
	REFUERZO INFERIOR H. CUALQUIERA	REFUERZO SUPERIOR H>=0.30	H<=0.30
3/8"	0.40	0.40	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.50
5/8"	0.55	0.55	0.60
3/4"	0.70	0.70	0.75
1"	1.20	1.20	1.35



DINTEL TIPO 1
CORTE Y- Y
ESCALA 1/25



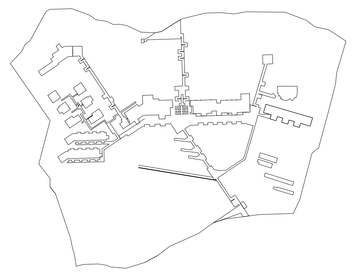
DINTEL TIPO 3
CORTE W-W
ESCALA 1/25



DINTEL TIPO 2
CORTE Z-Z
ESCALA 1/25

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA 1961

FAICA



PROYECTO DE TESIS

PROYECTO
"CENTRO ECOTURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

TESISTAS
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ JOHANA GONZALES PINTO

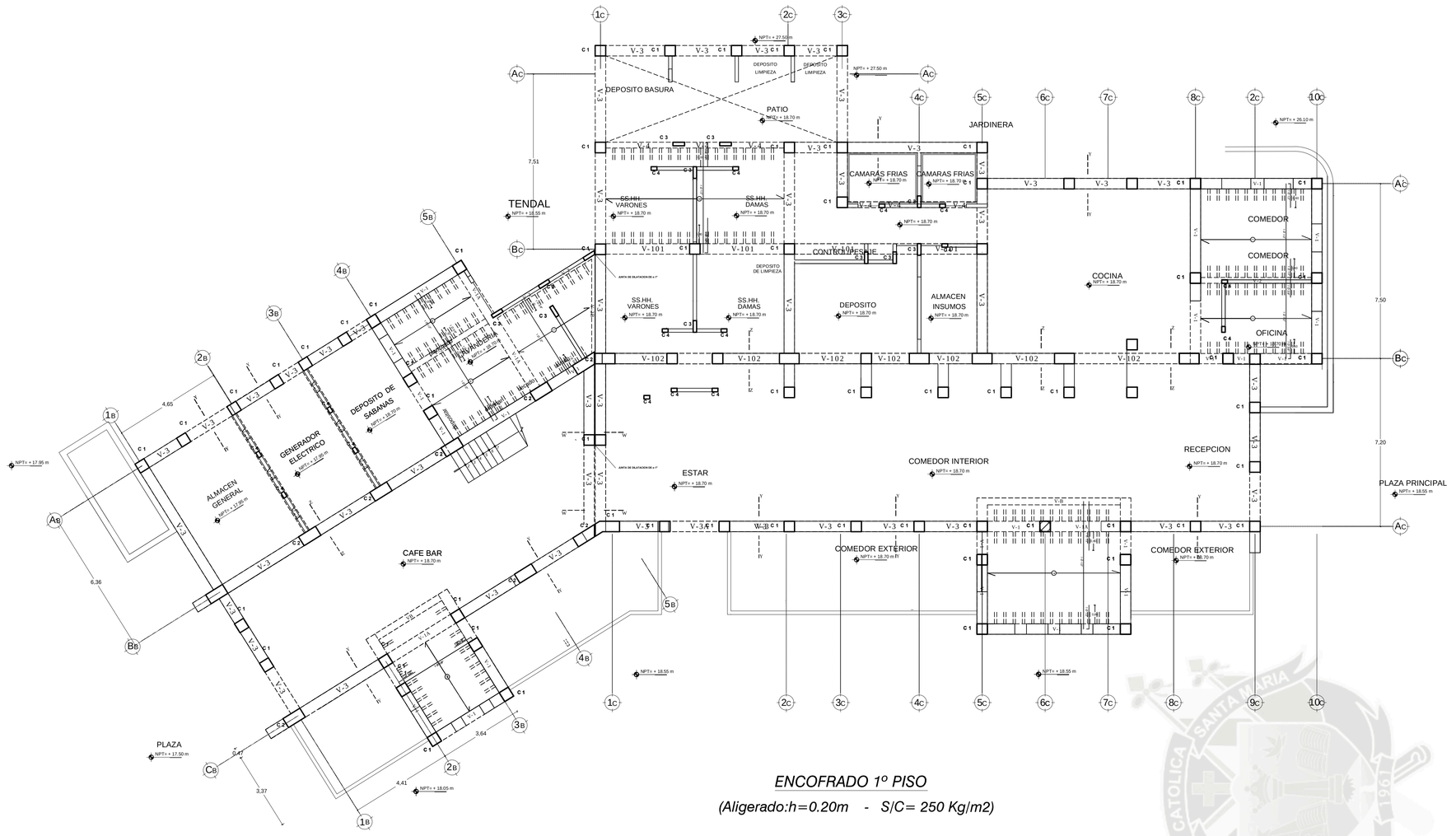
ASESORES
ARQ. L. M. HUACO Z., MSc MLA.
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

PLANO:
ESTRUCTURAS-ALIGERADOS
SECTOR- ADM. Y SUM.

ESCALA
1/100

FECHA
JULIO 2013

Nº DE LAMINA
E-03



ENCOFRADO 1º PISO

(Aligerado:h=0.20m - S/C= 250 Kg/m2)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

I.-CONCRETO ARMADO:

1.1 CONCRETO: COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS
Resistencia cilíndrica característica f'c= 210 Kg/cm2
1.1 CONCRETO: COLUMNETAS DE ARRIOSTRE
Resistencia cilíndrica característica f'c= 210 Kg/cm2
1.2 ACERO : Resistencia en la fluencia fy= 4,200 Kg/cm2

2.-CONCRETO SIMPLE:

2.1 CIMIENTOS CICLOPEOS PARA CIMIENTOS:
- Resistencia cilíndrica característica del concreto matriz f'c= 100 Kg/cm2
- 30% de piedra desplazadora de tamaño maximo 8"

2.2 CONCRETO CICLOPEO PARA SOBRECIMIENTOS
- Resistencia cilíndrica característica del concreto matriz f'c= 120 Kg/cm2
- 25% de piedra desplazadora de tamaño maximo 2.5"

2.3 RELLENO PARA ALOJAR INSTALACIONES SANITARIAS:
- Proporción cemento-arena-piedra pomez 1:4:4

3.-ALBAÑILERÍA:

3.1 RESISTENCIA CARACTERISTICA DE ALBAÑILERIA
f'm = 45 Kg/cm2
3.2 TIPO DE UNIDAD:
- MUROS PORTANTES : Ladrillo macisa K.K de fabricación mecanizada
- TABIQUERIA, CERCOS PERIM. : Ladrillo K.K. solido y/o Pandereta

3.3 MORTERO:
- Mortero : -cemento-arena tipo P1 1:4

4.-SUELO

CAPACIDAD PORTANTE t =2.39 Kg/cm2
NIVEL DE CIMENTACIÓN =1.20 (min.)

5.-ESTRUCTURA:

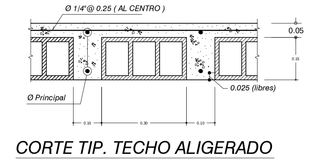
- FACTOR DE ZONA Z = 0.40 (ZONA-3)
- FACTOR DE USO U = 1 (USO-C)
- FACTOR DE SUELO S = 1.20 (SUELO INTERMEDIO)
- PERIODO DE SUELO Tp = 0.60 Seg.
- CONFIGURACION ESTRUCTURAL REGULAR

6.-RECUBRIMIENTOS:

=Losas aligeradas , columnas y vigas de confinamiento y/o arriostre = 3.00cm.
- Columnas = 3 cm.
- Vigas = 2.5 cm.
- Zapatas = 5 cm.
- Vigas de Cimentacion = 7 cm.

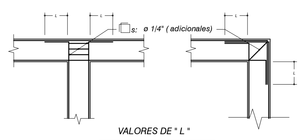
7.- NOTAS:

1= Los muros de albañileria rayados,en los planos, y los muros de concreto armado , deberan ser construidos antes de vaciar el techo.
2= Las columnas adyacentes a muros de albañileria rayados en los planos, deberan ser vaciados contra el muro dentado
3= Las vigas soleras de los muros de albañileria rayados, en los planos, deberan ser vaciados en forma monolitica con el techo , dejando que el concreto penetre 5 cm. en el muro, por debajo de la viga solera
4= Las montantes de desague seran bajadas por columnetas dejadas para este fin



CORTE TIP. TECHO ALIGERADO

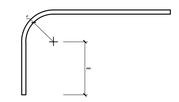
ESCALA 1/10



VALORES DE " L "

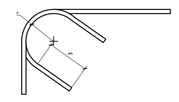
Ø	L (m)
3/8"	0.40
1/2"	0.50
5/8"	0.60

DET. DOBLADO DE ARMADURA



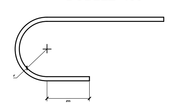
DOBLEZ 90°

Ø	Ø6 (cm.)	r (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	10.00	3.00
1/2"	1.270	13.00	4.00
5/8"	1.587	16.00	5.00
3/4"	1.905	19.00	6.00
1"	2.540	26.00	8.00



DOBLEZ 135°

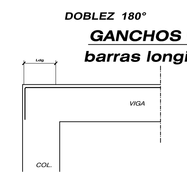
Ø	Ø6 (cm.)	r (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	10.00	3.00
1/2"	1.270	13.00	4.00
5/8"	1.587	16.00	5.00
3/4"	1.905	19.00	6.00
1"	2.540	26.00	8.00



DOBLEZ 180°

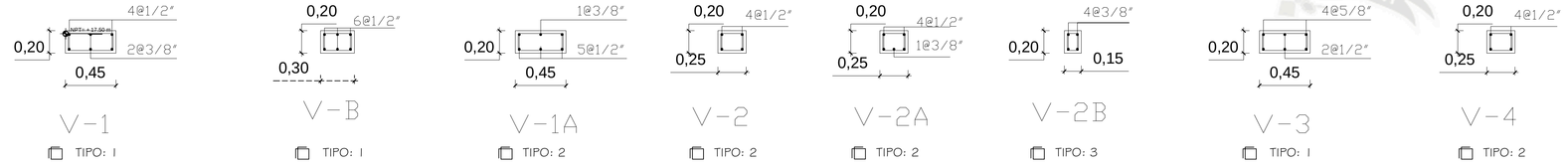
Ø	Ø6 (cm.)	r (cm.)	r (cm.)
3/8"	0.952	8.50	3.00
1/2"	1.270	8.50	4.00
5/8"	1.587	8.50	5.00
3/4"	1.905	8.50	6.00
1"	2.540	11.00	8.00

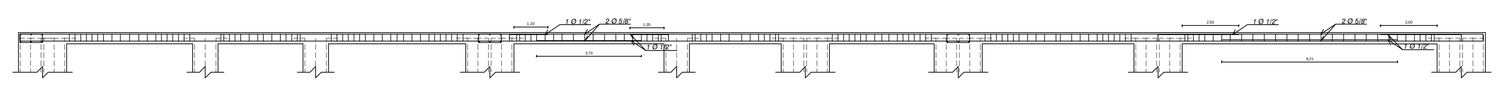
GANCHOS ESTANDAR
barras longit. y estribos



Ø	r (Ø) Fy = 4,200 Kg/cm2
3/8"	10 cm
1/2"	20 cm
5/8"	25 cm
3/4"	40 cm
1"	55 cm

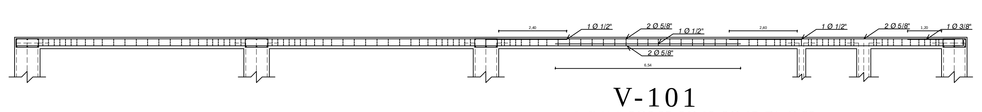
LONGITUD DE DESARROLLO DE GANCHOS
ESTANDAR EN TENSION





V-102

□ Ø 1/4" 2@0.05, 3@.10, 3@.15, Rto@.20

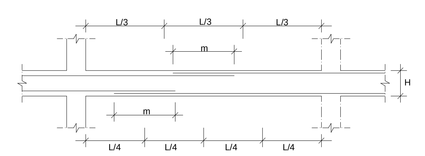


V-101

□ Ø 1/4" 2@0.05, 3@.10, 3@.15, Rto@.20

CUADRO DE ESTRIBOS

TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO
TIPO: 1	□ Ø 1/4"	1 @ 0.05, 6 @ 0.10, 3 a 0.15, resto @ 0.20 en c/ext.
TIPO: 2	□ Ø 1/4"	1 @ 0.05, 4 @ 0.10, 3 a 0.15, resto @ 0.20 en c/ext.
TIPO: 3	□ Ø 1/4"	1 @ 0.05, 3 @ 0.10, resto @ 0.20 en c/ext.



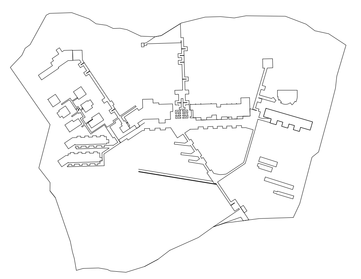
EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS LOSAS Y ALIGERADOS

VALORES DE m

Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	H. CUALQUIERA	H<0.30	H>=0.30
3/8"	0.40	0.40	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.50
5/8"	0.55	0.55	0.60
3/4"	0.70	0.70	0.75
1"	1.20	1.20	1.35

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA
1961

FAICA



PROYECTO DE TESIS

PROYECTO
"CENTRO ECOTURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

TESISTAS
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ JOHANA GONZALES PINTO

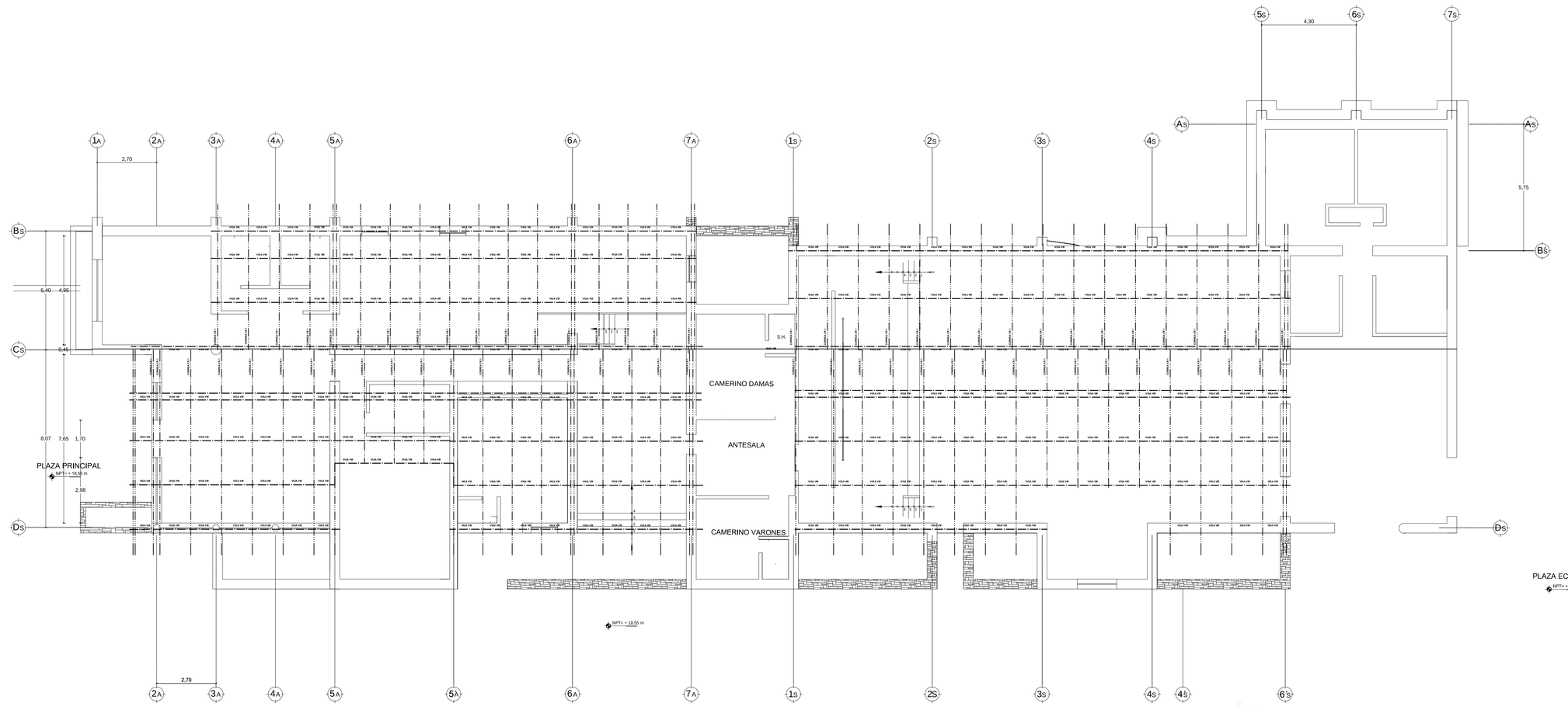
ASESORES
ARQ. L. M. HUACO Z., MSc MLA.
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

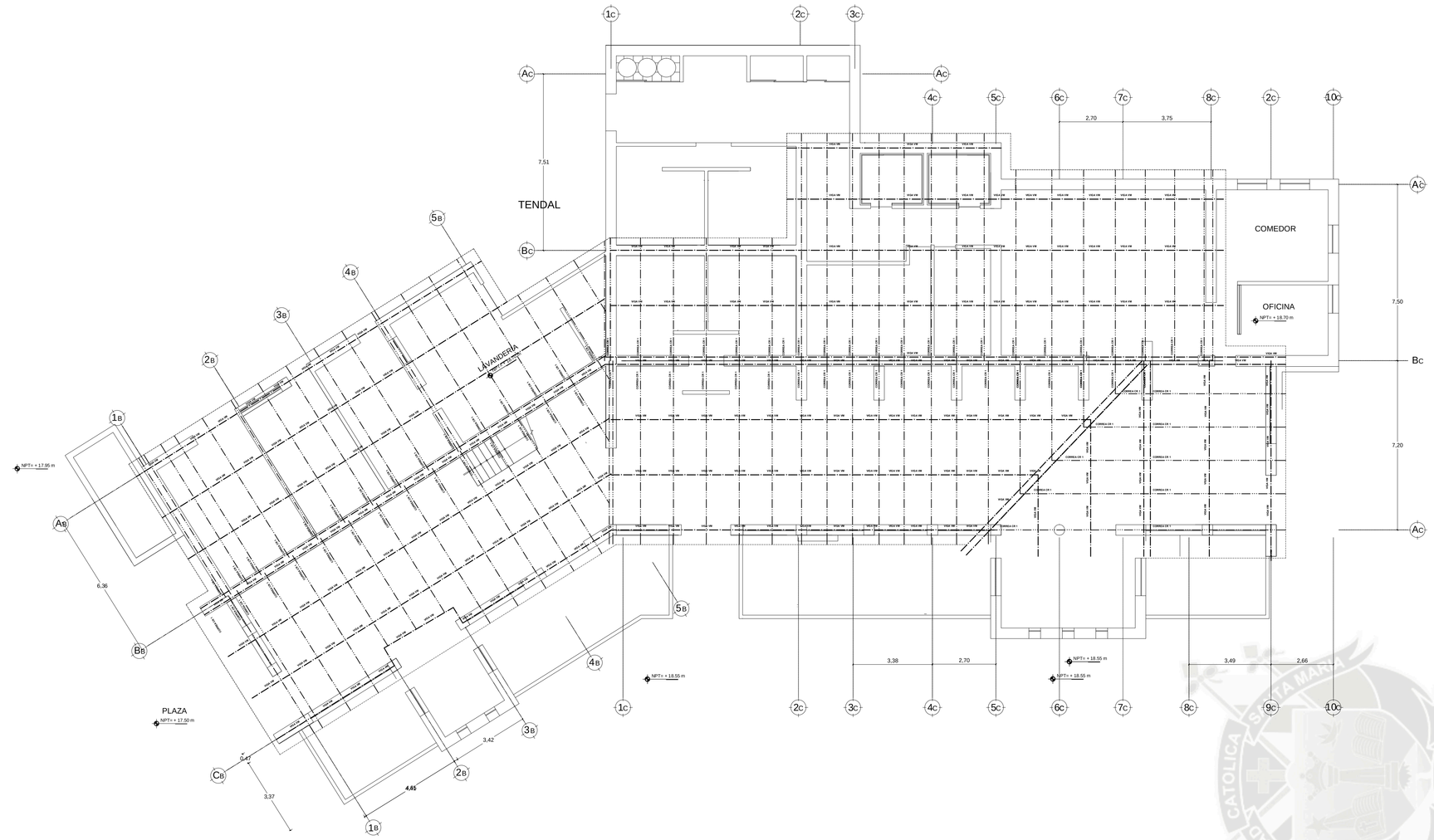
PLANO:
ESTRUCTURAS-ALIGERADOS
SECTOR- RESTAURANTE

ESCALA
1/100

FECHA
JULIO 2013

Nº DE LAMINA
E-04


1A
2A
3A
4A
5A
6A
7A
1S
2S
3S
4S
5S
6S
7S
A5
A6
B5
C5
D5
2.70
4.30
5.75
5.40
4.80
8.07
7.65
1.70
2.98
3.79
PLAZA PRINCIPAL
NPT= 1,503.00 m
CAMERINO DAMAS
ANTESALA
CAMERINO VARONES
NPT= 1,507.00 m
NPT= 1,507.00 m
NPT= 1,507.00 m



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO

CIMIENTOS CORRIDOS	F´c = 80 Kg/cm2 + 30 % P.G. Max. 8"
SOBRECIMIENTOS	F´c = 175 Kg/cm2 + 25 % P.M. Max. 2"
SOLADO E e="	Concreto Simple C/H 1:12
ZAPATAS	F´c = 210 Kg/cm2
COLUMNAS, VIGAS	F´c = 210 Kg/cm2

ACERO

ACERO CORRUGADO	fy = 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

COLUMNAS	r = 3.0 cm.
VIGAS	r = 3.0 cm.

ESTRUCTURA

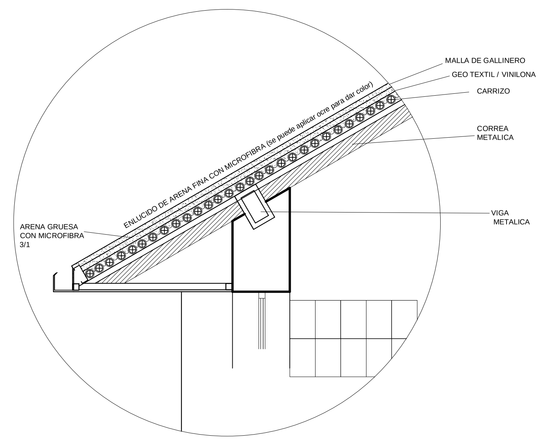
FACTOR DE ZONA	Z = 0.40
FACTOR DE USO	U = 1
FACTOR DE SUELO	S = 1.2
PERIODO DEL SUELO	Tp = 0.6 seg.
COEFICIENTE DE ACELERACIÓN	C=2.5*(Tp/T) ^1.25

SUELO

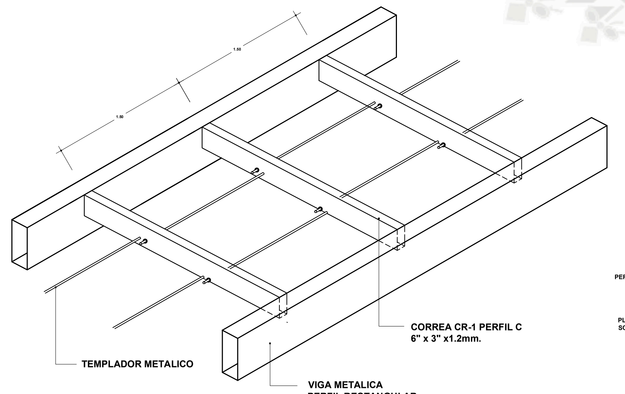
CAPACIDAD PORTANTE	σ = 2.0 Kg/cm2
SUELO TIPO N°	SUELO INTERMEDIO
PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN	DF = 0.80 M

ALBAÑILERIA

MURO DE PIEDRA CON ACERO	Fm = 40 Kg/cm2

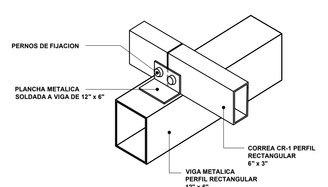


detalle de COBERTURA DE TORTA DE BARRO
ESC. 1/25



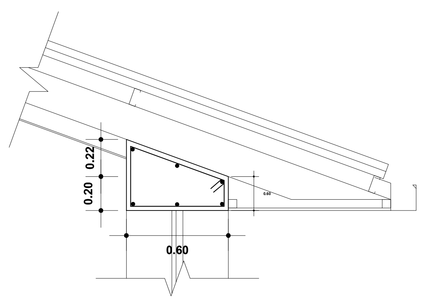
DISTANCIAMIENTO DE VIGAS Y CORREAS

SIN ESCALA



FIJACION DE CORREAS CR-1

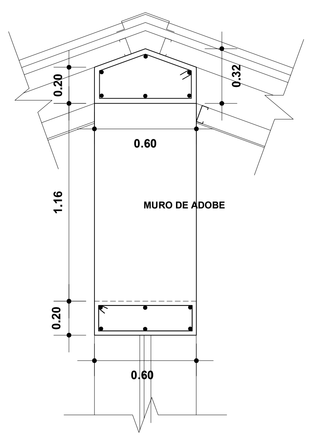
SIN ESCALA



DINTEL TIPO 1

CORTE Y- Y

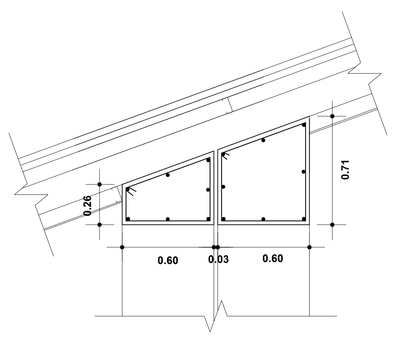
ESCALA 1/25



DINTEL TIPO 2

CORTE Z-Z

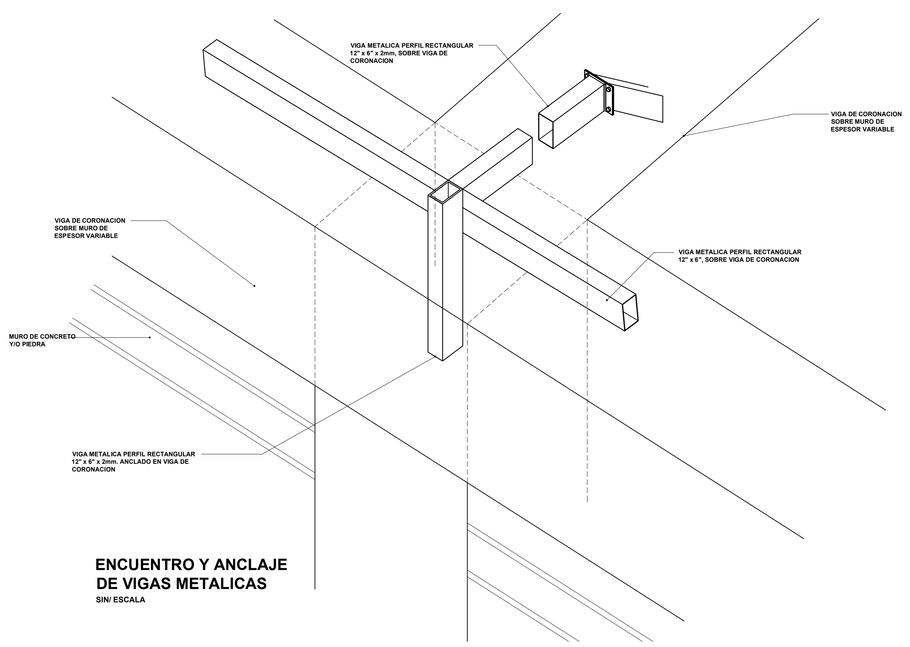
ESCALA 1/25



DINTEL TIPO 3

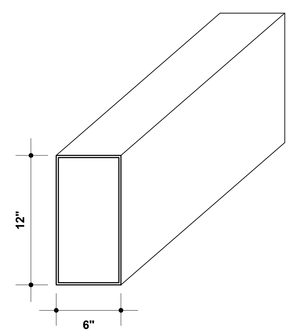
CORTE W-W

ESCALA 1/25



ENCUENTRO Y ANCLAJE DE VIGAS METALICAS

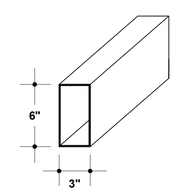
SIN ESCALA



VIGA METALICA VM

ESCALA : 1/5

VIGA METALICA PERFIL RECTANGULAR 12" x 6" x 2mm. ANCLADO EN VIGA DE CORONACION



CORREA METALICA CR-1

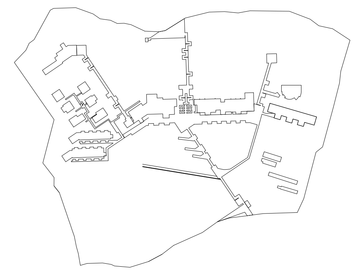
ESCALA : 1/5

CORREA CR-1 PERFIL RECTANGULAR 6" x 3" x1.2mm.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

FAICA



PROYECTO DE TESIS

PROYECTO

"CENTRO ECOTURÍSTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

TESISTAS

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ JOHANA GONZALES PINTO

ASESOR

ARQ. L. M. HUACO Z., MSc MLA.
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

PLANO:

ESTRUCTURAS METALICAS
SECTOR- RESTAURANTE

ESCALA

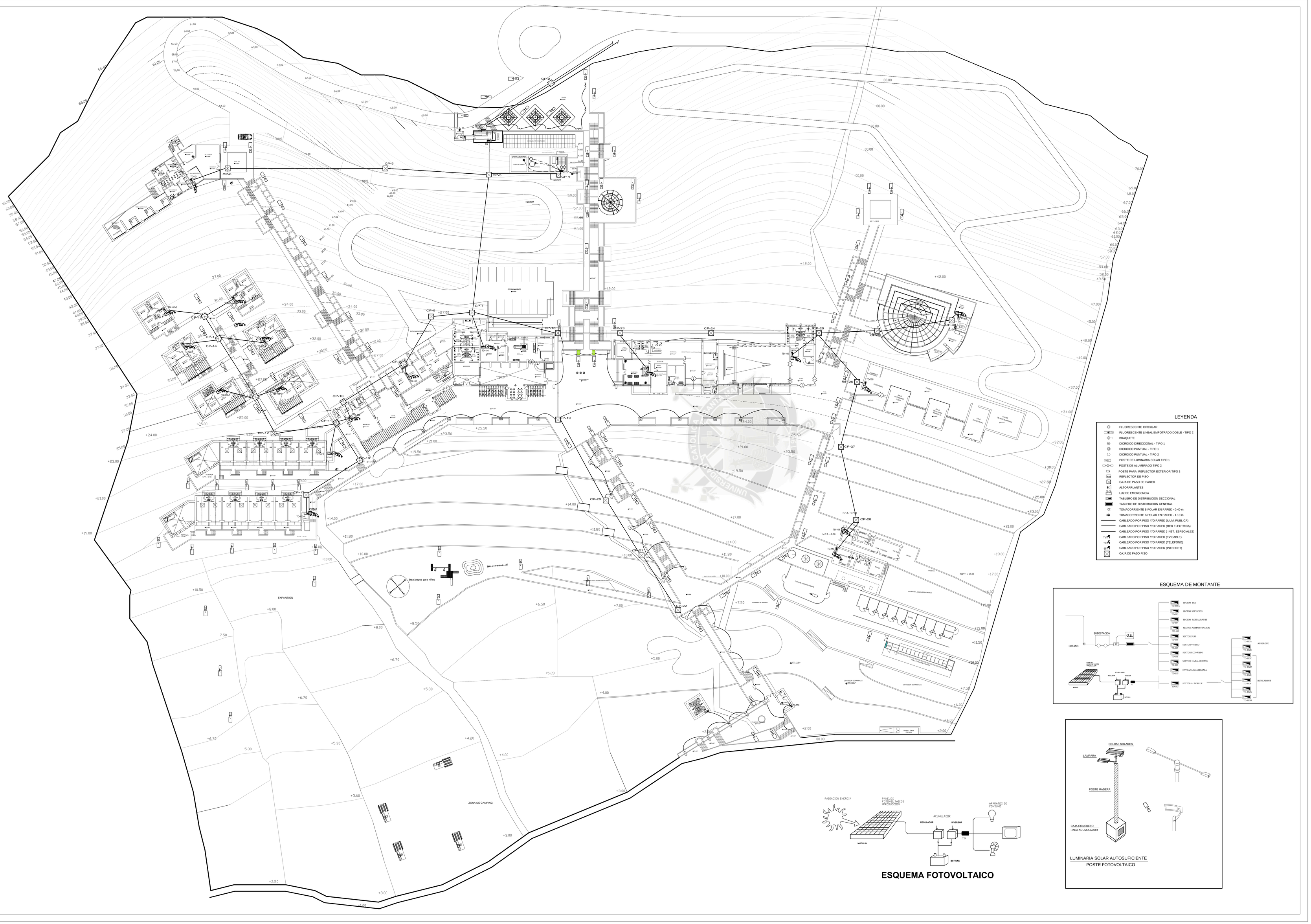
1/100

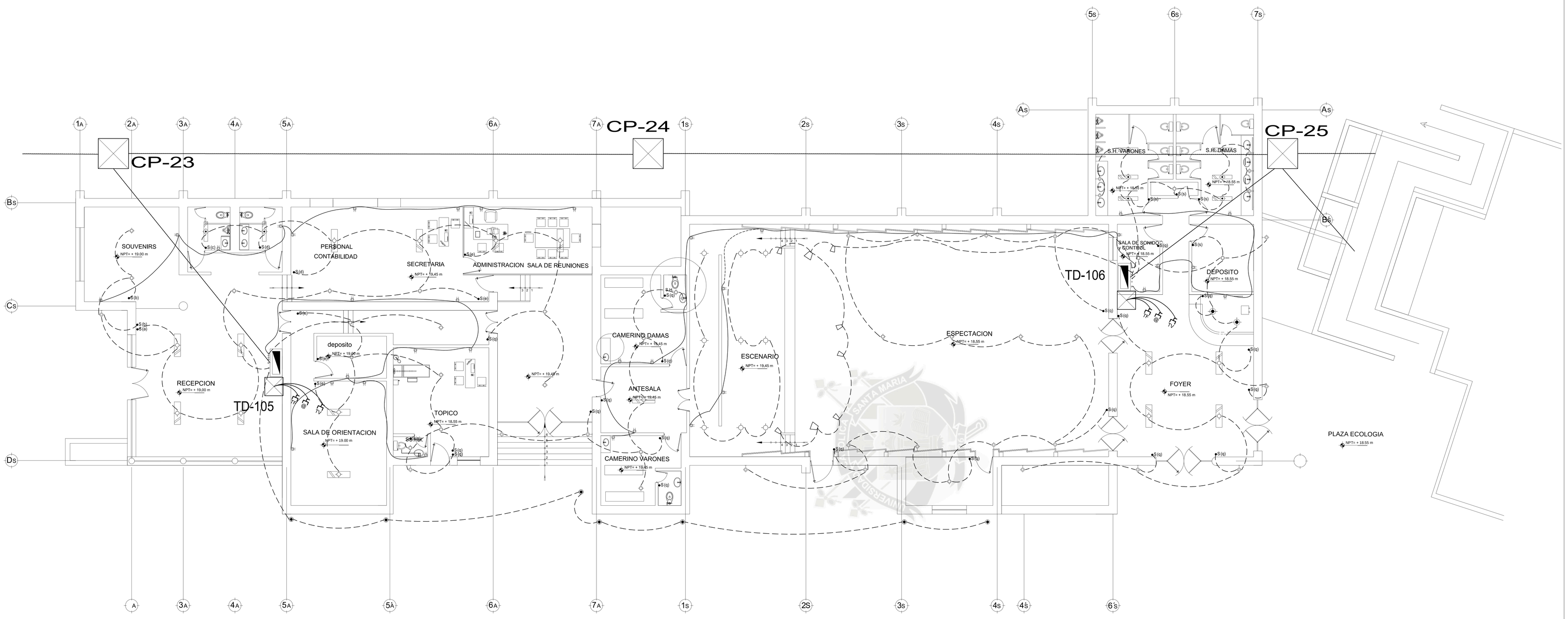
FECHA

JULIO 2013

Nº DE LAMINA

E-06


CP-1
CP-2
CP-3
CP-4
CP-5
CP-6
CP-7
CP-8
CP-9
CP-10
CP-11
CP-12
CP-13
CP-14
CP-15
CP-16
CP-17
CP-18
CP-19
CP-20
CP-21
CP-22
CP-23
CP-24
CP-25
CP-26
CP-27
CP-28
CP-29
CP-30
CP-31
CP-32
CP-33
CP-34
CP-35
CP-36
CP-37
CP-38
CP-39
CP-40
CP-41



PRIMERA PLANTA

PARTE 2 esc. 1/ 75

LEYENDA

FLUORESCENTE CIRCULAR	LUZ DE EMERGENCIA
FLUORESCENTE LINEAL EMPOTRADO DOBLE - TIPO 2	TABLERO DE DISTRIBUCION SECCIONAL
BRAQUETE	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
DICROICO DIRECCIONAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 0.40 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 1.10 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (ILUM. PUBLICA)
POSTE DE LUMINARIA SLORA TIPO 1	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (RED ELECTRICA)
POSTE DE ALUMBRADO TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INST. ESPECIALES)
POSTE PARA REFLECTOR EXTERIOR TIPO 3	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TV CABLE)
REFLECTOR DE PISO	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TELEFONO)
CAJA DE PASO DE PARED	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INTERNET)
ALTOPARLANTES	CAJA DE PASO PISO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONDUCTORES :
- LOS CONDUCTORES SERAN DE TIPO NYY DE 6 mm CUAYA COLOCACION ESTAN ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS CON LA COLOCACION DE CINTAS DE SEÑALIZACION Y PROTECCION

TUBERIAS :
- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC DEL TIPO PESADO SAP O LIVIANO SEL , SEGUN SEA INDICADO SIENDO EL MINIMO DIAMETRO DE 20 mm. ESTOS SERAN SIMILARES A AQUELLOS QUE SE FABRICAN POR MATUSITA O POR FORDUIT.
- LAS TUBERIAS UTILIZADAS EN LOS AMBIENTES DE ALTA HUMEDAD , SERAN SELLADOS CON SILICONA PARA EVITAR LA CONDENSACION DE AGUA EN SU INTERIOR.

CAJAS :
- LAS CAJAS SERAN DEL TIPO PESADO DE FIERRO GALVANIZADO.
- LAS CAJAS EN PISOS Y EN ZONAS DE HUMEDAD, SERAN SELLADOS CON SILICONA.

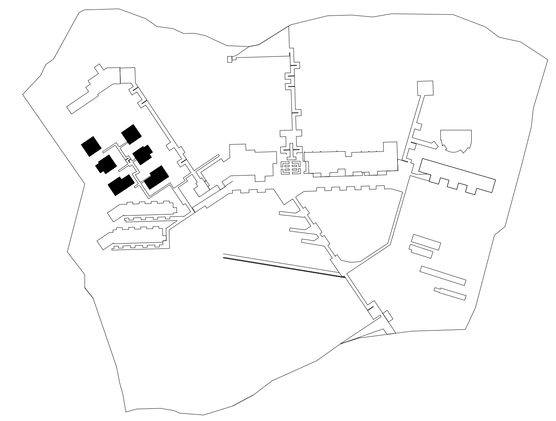
INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES :
- LOS TOMACORRIENTES SERAN DOBLES DEL TIPO PARA EMPOTRAR , CON PUESTA A TIERRA DE 15A Y 220V. DEL TIPO DE FABRICACION TICINO EN SU MODELO DOMINO. ASIMISMO ES REELEVANTE LA LECTURA DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA Y ELECTRICA, EN LA UTILIZACION DE MARCAS Y TIPOS, EL PROPUESTO ES LA OPCION MINIMA.
- LOS INTERUPTORES UNIPOLARES SERAN DE BAKELITA TICINO LINEA DOMINO Y TENDRAN UNA CAPACIDA DE RUPTURA DE 10 A A 220 Volt.

TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION :
- EL TABLERO ESTARA CONSTITUIDO POR UNA CAJA , MARCO Y PUERTA METALICA CON CERRADURA EL CUAL ALOJARA A LOS INTERRUPTORES TIPO TERMOMAGNETICO Y DIFERENCIAL, EL CUAL TENDRA UNA BARRA DE BORNERA DE PUESTA A TIERRA.
- LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS TENDRAN UNA CAPACIDAD DE RUPTURA DE 10 KA A 220 Volt.

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

INST. ELECTRICAS
SECTOR ADMINISTRACION SUM

Escala:

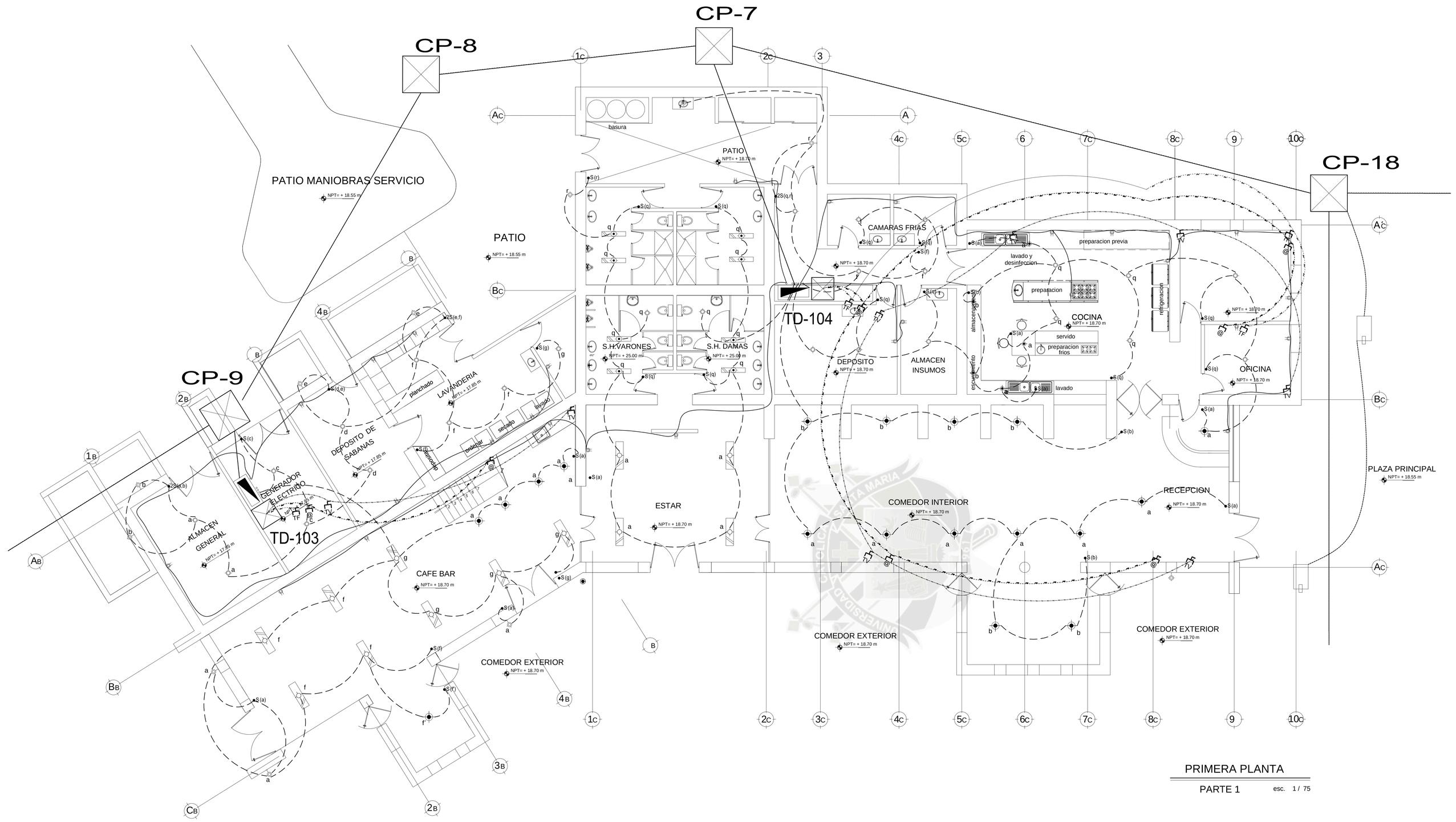
1/75

N° de Lamina:

IE-02

Fecha:

JULIO 2013



PRIMERA PLANTA

PARTE 1 esc. 1 / 75

LEYENDA

FLUORESCENTE CIRCULAR	LUZ DE EMERGENCIA
FLUORESCENTE LINEAL EMPOTRADO DOBLE - TIPO 2	TABLERO DE DISTRIBUCION SECCIONAL
BRAQUETE	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
DICROICO DIRECCIONAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 0.40 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 1.10 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (ILUM. PUBLICA)
POSTE DE LUMINARIA SLORA TIPO 1	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (RED ELECTRICA)
POSTE DE ALUMBRADO TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INST. ESPECIALES)
POSTE PARA REFLECTOR EXTERIOR TIPO 3	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TV CABLE)
REFLECTOR DE PISO	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TELEFONO)
CAJA DE PASO DE PARED	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INTERNET)
ALTOPARLANTES	CAJA DE PASO PISO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONDUCTORES :
- LOS CONDUCTORES SERAN DE TIPO NYY DE 6 mm CUAYA COLOCACION ESTAN ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS CON LA COLOCACION DE CINTAS DE SEÑALIZACION Y PROTECCION

TUBERIAS :
- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC DEL TIPO PESADO SAP O LIVIANO SEL , SEGUN SEA INDICADO SIENDO EL MINIMO DIAMETRO DE 20 mm. ESTOS SERAN SIMILARES A AQUELLOS QUE SE FABRICAN POR MATUSITA O POR FORDUIT.
- LAS TUBERIAS UTILIZADAS EN LOS AMBIENTES DE ALTA HUMEDAD , SERAN SELLADOS CON SILICONA PARA EVITAR LA CONDENSACION DE AGUA EN SU INTERIOR.

CAJAS :
- LAS CAJAS SERAN DEL TIPO PESADO DE FIERRO GALVANIZADO.
- LAS CAJAS EN PISOS Y EN ZONAS DE HUMEDAD, SERAN SELLADOS CON SILICONA.

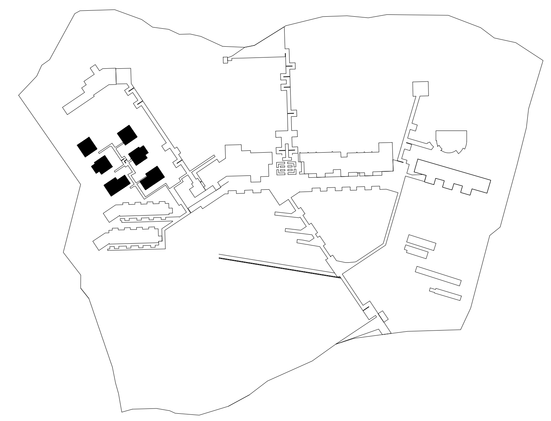
INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES :
- LOS TOMACORRIENTES SERAN DOBLES DEL TIPO PARA EMPOTRAR , CON PUESTA A TIERRA DE 15A Y 220V. DEL TIPO DE FABRICACION TICINO EN SU MODELO DOMINO. ASIMISMO ES RELEVANTE LA LECTURA DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA Y ELECTRICA, EN LA UTILIZACION DE MARCAS Y TIPOS. EL PROPUESTO ES LA OPCION MINIMA.
- LOS INTERRUPTORES UNIPOLARES SERAN DE BAKELITA TICINO LINEA DOMINO Y TENDRAN UNA CAPACIDA DE RUPTURA DE 10 A A 220 Volt.

TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION :
- EL TABLERO ESTARA CONSTITUIDO POR UNA CAJA , MARCO Y PUERTA METALICA CON CERRADURA EL CUAL ALOJARA A LOS INTERRUPTORES TIPO TERMOMAGNETICO Y DIFERENCIAL, EL CUAL TENDRA UNA BARRA DE BORNERA DE PUESTA A TIERRA.
- LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS TENDRAN UNA CAPACIDAD DE RUPTURA DE 10 KA A 220 Volt.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA
FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:
"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

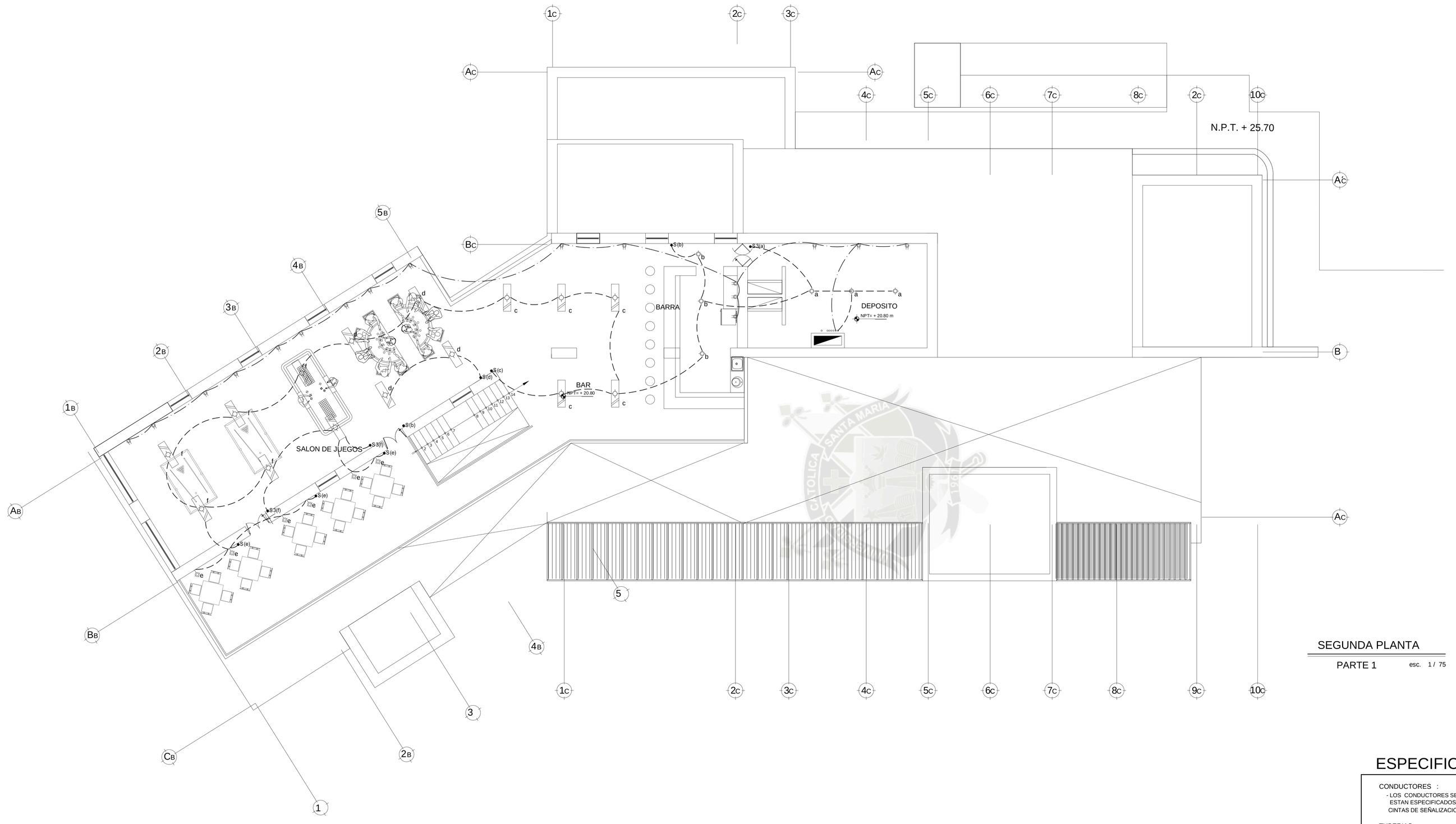
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
INST. ELECTRICAS
SECTOR RESTAURANTE

Escala:
1/75

N° de Lamina:
IE-03

Fecha:
JULIO 2013



SEGUNDA PLANTA

PARTE 1 esc. 1/ 75

LEYENDA

FLUORESCENTE CIRCULAR	LUZ DE EMERGENCIA
FLUORESCENTE LINEAL EMPOTRADO DOBLE - TIPO 2	TABLERO DE DISTRIBUCION SECCIONAL
BRAQUETE	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
DICROICO DIRECCIONAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 0.40 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 1	TOMACORRIENTE BIPOLAR EN PARED - 1.10 m.
DICROICO PUNTUAL - TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (ILUM. PUBLICA)
POSTE DE LUMINARIA SLORA TIPO 1	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (RED ELECTRICA)
POSTE DE ALUMBRADO TIPO 2	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INST. ESPECIALES)
POSTE PARA REFLECTOR EXTERIOR TIPO 3	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TV CABLE)
REFLECTOR DE PISO	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (TELEFONO)
CAJA DE PASO DE PARED	CABLEADO POR PISO Y/O PARED (INTERNET)
ALTOPARLANTES	CAJA DE PASO PISO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONDUCTORES :
- LOS CONDUCTORES SERAN DE TIPO NYY DE 6 mm CUAYA COLOCACION ESTAN ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS CON LA COLOCACION DE CINTAS DE SEÑALIZACION Y PROTECCION

TUBERIAS :
- LAS TUBERIAS SERAN DE PVC DEL TIPO PESADO SAP O LIVIANO SEL , SEGUN SEA INDICADO SIENDO EL MINIMO DIAMETRO DE 20 mm. ESTOS SERAN SIMILARES A AQUELLOS QUE SE FABRICAN POR MATUSITA O POR FORDUIT.
- LAS TUBERIAS UTILIZADAS EN LOS AMBIENTES DE ALTA HUMEDAD , SERAN SELLADOS CON SILICONA PARA EVITAR LA CONDENSACION DE AGUA EN SU INTERIOR.

CAJAS :
- LAS CAJAS SERAN DEL TIPO PESADO DE FIERRO GALVANIZADO.
- LAS CAJAS EN PISOS Y EN ZONAS DE HUMEDAD, SERAN SELLADOS CON SILICONA.

INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES :
- LOS TOMACORRIENTES SERAN DOBLES DEL TIPO PARA EMPOTRAR , CON PUESTA A TIERRA DE 15A Y 220V. DEL TIPO DE FABRICACION TICINO EN SU MODELO DOMINO, ASIMISMO ES RELEVANTE LA LECTURA DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA Y ELECTRICA, EN LA UTILIZACION DE MARCAS Y TIPOS. EL PROPUESTO ES LA OPCION MINIMA.
- LOS INTERUPTORES UNIPOLARES SERAN DE BAKELITA TICINO LINEA DOMINO Y TENDRAN UNA CAPACIDA DE RUPTURA DE 10 A A 220 Volt.

TABLEROS GENERALES Y DE DISTRIBUCION :
- EL TABLERO ESTARA CONSTITUIDO POR UNA CAJA , MARCO Y PUERTA METALICA CON CERRADURA EL CUAL ALOJARA A LOS INTERRUPTORES TIPO TERMOMAGNETICO Y DIFERENCIAL, EL CUAL TENDRA UNA BARRA DE BORNERA DE PUESTA A TIERRA.
- LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS TENDRAN UNA CAPACIDAD DE RUPTURA DE 10 KA A 220 Volt.

FAICA

N

LOCALIZACION

PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

INST. ELECTRICAS
SECTOR RESTAURANTE

Escala:

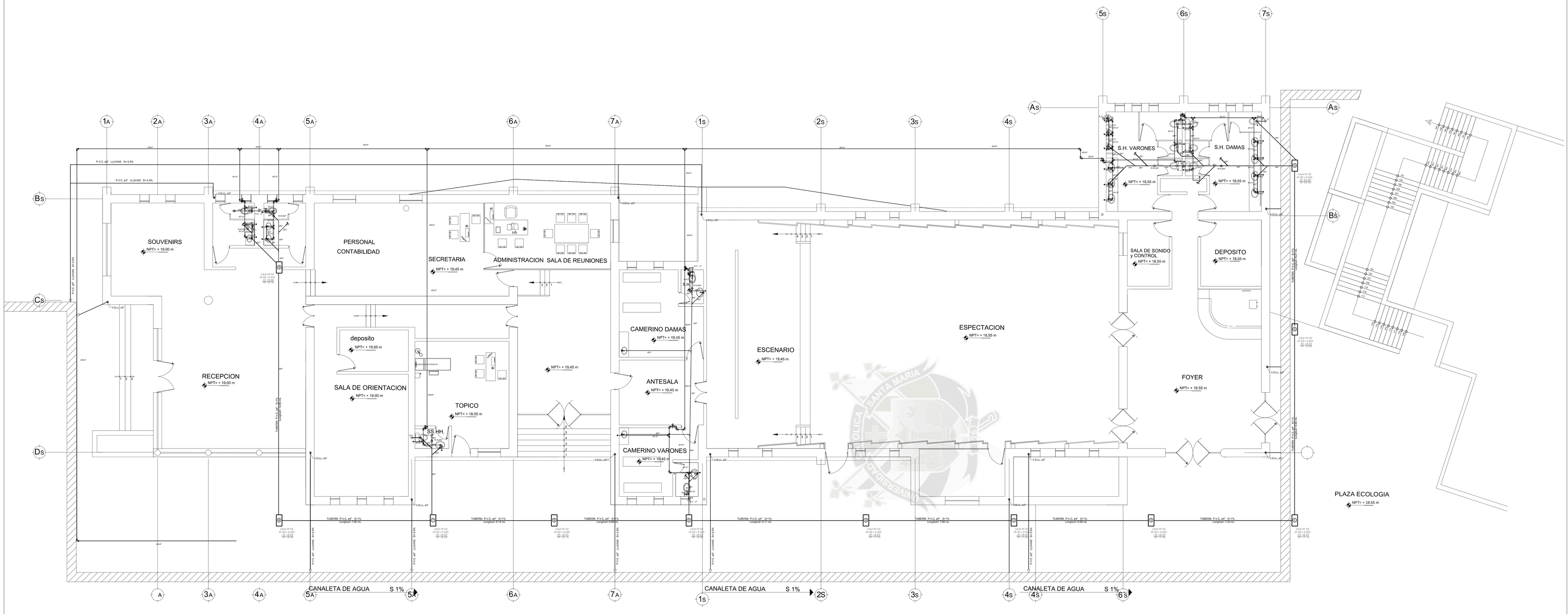
1/75

N° de Lamina:

IE-04

Fecha:

JULIO 2013



PRIMERA PLANTA

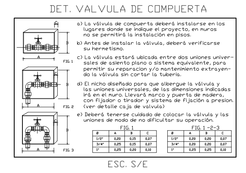
PARTE 2 esc. 1/ 75

LEYENDA

AGUA			DESAGUE		
SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV.	SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV.
	MEDIDOR DE AGUA	NINGUNA		RED DE DESAGUE PVC SAP	PVC SAP
	LLAVE GENERAL	NINGUNA		CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	DE C.30x.60
	VALVULA DE COMPUERTA	BRONCE		REGISTRO ROSCADO	BRONCE
	GRIFO DE RIEGO	BRONCE		TRAMPA TIPO "P" CON SUMIDERO	TUBO PVC
	TEE PARA AGUA	PVC SAP C-10		BUZON DE CALLE	
	CODO DE 90 GRADOS	PVC SAP C-10		SUMIDERO	BRONCE
	TUBERIA AGUA FRIA	PVC SAP C-10		TEE SANITARIO SIMPLE	VER PLANO
	SALIDA DE AGUA	NINGUNA		CODO SANITARIO 45/90 GRADOS	VER PLANO
	TUBERIA AGUA CALIENTE			RAMAL YEE	VER PLANO
	VALVULA DE RETENCION				

LEYENDA : INSTALACIONES SANITARIAS		
ABREVIATURA	DESCRIPCION	
S.A.F. , V.A.F.	SUBE o VIENE AGUA FRIA	PVC 1/2"
B.B., V.D.	BAJA o VIENE DESAGUE	PVC 4"
S.V., V.V.	SUBE o VIENE VENTILACION	PVC 2"
B.D.LL., V.D.LL.	BAJA o VIENE DESAGUE DE LLUVIA	PVC 3"
S.A.C. , V.A.C.	SUBE o VIENE AGUA CALIENTE	H3 PVC 1/2"

DET. VALVULA DE COMPUERTA



ESC. S/E

ESPECIFICACIONES TECNICAS

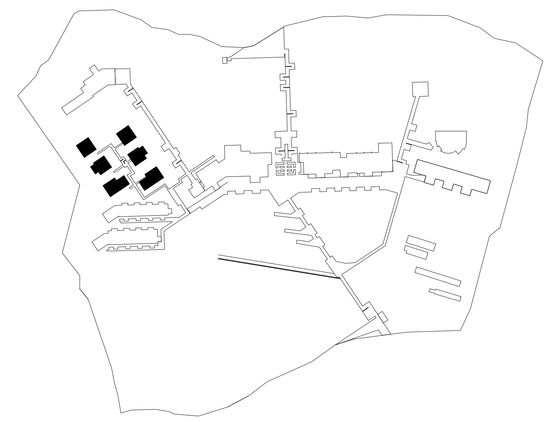
AGUA
1.a Las tuberías y accesorios de agua fría serán de PVC-SAP tipo pesado, clase 10 Kg/cm² simple presion.
2.a Las tuberías y accesorios de agua caliente serán de Fierro Galvanizado reforzado y empotrado, y Termofusion.
3.a Las accesorios para puntos de salida serán de Fierro Galvanizado reforzado y empotrado, y Termofusion.
4.a Las redes de distribución serán empotradas en muros y techos, en ductos de concreto debidamente construidos.
5.a El uso del pegamento debe ser adecuado en calidad y cantidad, para garantizar la impermeabilización de las uniones.

DESAGUE
1.a Las tuberías y accesorios de desague serán de PVC tipo pesado con unión y campana.
2.a Las accesorios para sumidero y registros roscados serán de bronce e instalados a nivel de piso terminado.
3.a Las cajas de Registro serán con media caña en la base, construidas de albañileria o concreto prefabricado
4.a Las pendientes serán de 1%.
5.a El sistema de ventilacion debe tener y garantizar la presion atmosferica en todo aparato sanitario.
6.a Las tuberías de ventilacion serán de PVC-SAP.
7.a La Pendiente minima en las rejillas colectoras, serán del 1%.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA
1954
FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:
INST. SANITARIAS
SECTOR ADMINISTRACION SUM

Escala:
1/75

N° de Lamina:
IS-02

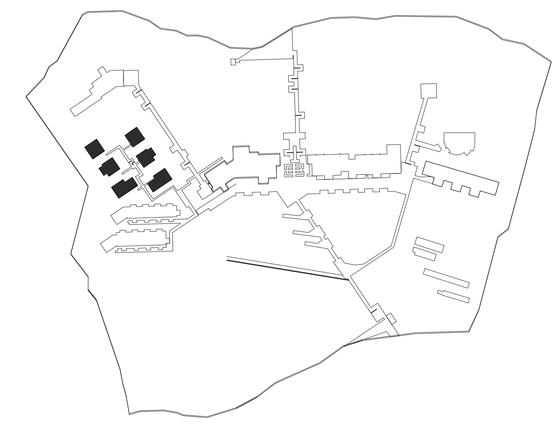
Fecha:
JULIO 2013

CATÓLICA SANTA MARIA UNIVERSIDAD 1961

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

INSTALACIONES SANITARIAS
CONJUNTO

Escala:

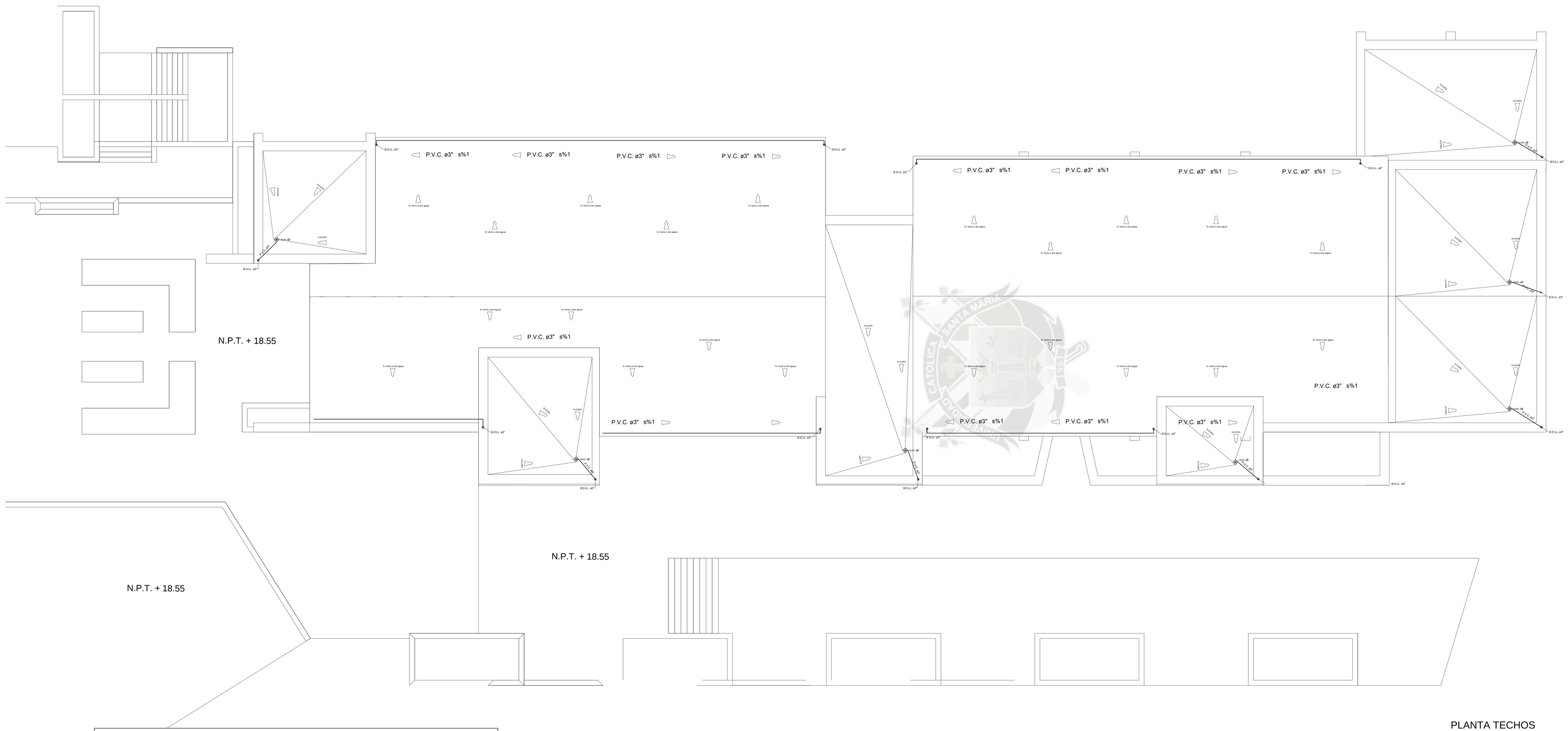
1/350

N° de Lamina:

IS-02

Fecha:

JULIO 2013



PLANTA TECHOS

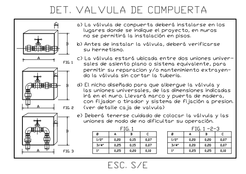
PARTE 2 esc. 1/ 75

LEYENDA

AGUA			DESAGUE		
SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV	SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV.
	MEDIDOR DE AGUA	NINGUNA		RED DE DESAGUE PVC	PVC SAP
	LLAVE GENERAL	NINGUNA		CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	DE (.30x.60)
	VALVULA DE COMPUERTA	BRONCE		REGISTRO ROSCADO	BRONCE
	GRIFO DE RIEGO	BRONCE		TRAMPA TIPO "P" CON SUMIDERO	TUBO PVC
	TEE PARA AGUA	PVC SAP C-10		BUZON DE CALLE	
	CODO DE 90 GRADOS	PVC SAP C-10		SUMIDERO	BRONCE
	TUBERIA AGUA FRIA	PVC SAP C-10		TEE SANITARIO SIMPLE	VER PLANO
	SALIDA DE AGUA	NINGUNA		CODO SANITARIO 45/90 GRADOS	VER PLANO
	TUBERIA AGUA CALIENTE			RAMAL YEE	VER PLANO
	VALVULA DE RETENCION				

LEYENDA : INSTALACIONES SANITARIAS		
ABREVIATURA	DESCRIPCION	
S.A.F. , V.A.F.	SUBE o VIENE AGUA FRIA	PVC 1/2"
B.B., V.D.	BAJA o VIENE DESAGUE	PVC 4"
S.V., V.V.	SUBE o VIENE VENTILACION	PVC 2"
B.B.LL., V.B.LL.	BAJA o VIENE DESAGUE DE LLUVIA	PVC 3"
S.A.C. , V.A.C.	SUBE o VIENE AGUA CALIENTE	H3 PVC 1/2"

DET. VALVULA DE COMPUERTA



ESC. S/E

ESPECIFICACIONES TECNICAS

AGUA

1.Las tuberias y accesorios de agua fria serán de PVC-SAP tipo pesado, clase 10 Kg/cm² ,ampa presion.
2.Las tuberias de agua caliente serán de fierro galvanizado C-40 con uniones roscadas y aislamiento de termofusion.
3.Las accesorios para puntos de salida serán de tipo 2 Escuadra roscada y empotrado o termofusion.
4.Las valvulas de compuerta en pared de instalaciones entre 2 unidades universales y en redes adecuadamente controlado.
5.Las valvulas de compuerta deben ser colocadas en cisterna y cuartos, para garantizar la impermeabilizacion de las unidades.

DESAGUE

1.Las tuberias y accesorios de desague serán de PVC tipo pesado con anaga y campana.
2.Las cajas de registro serán de concreto simple con tapa de bronce, con marco y tapa al nivel del piso terminado.
3.Las cajas de Registro serán con media caña en la base, controladas de alcatifado o concreto proteccion con tarrajeo pulido en ultimo nivel.
4.Las tuberias de desague deben ser ventiladas , garantizar la presion atmosferica en cada aparato sanitario y proteger el sello de agua correspondiente.
5.La Pendiente mínima en las tuberias colectores, serán del 1%

PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:

BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:

ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

INST. SANITARIAS
SECTOR ADMINISTRACION SUM

Escala:

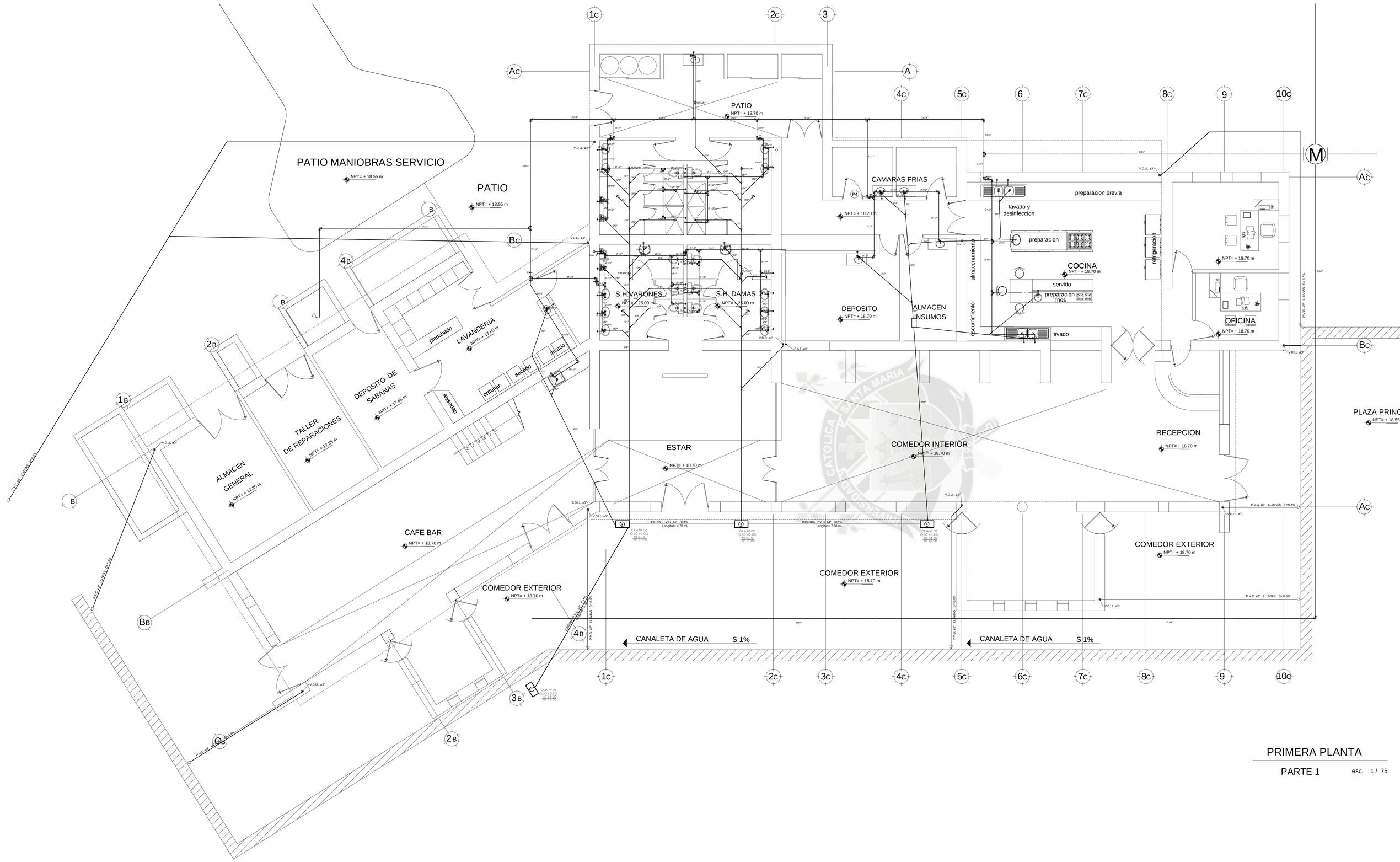
1/75

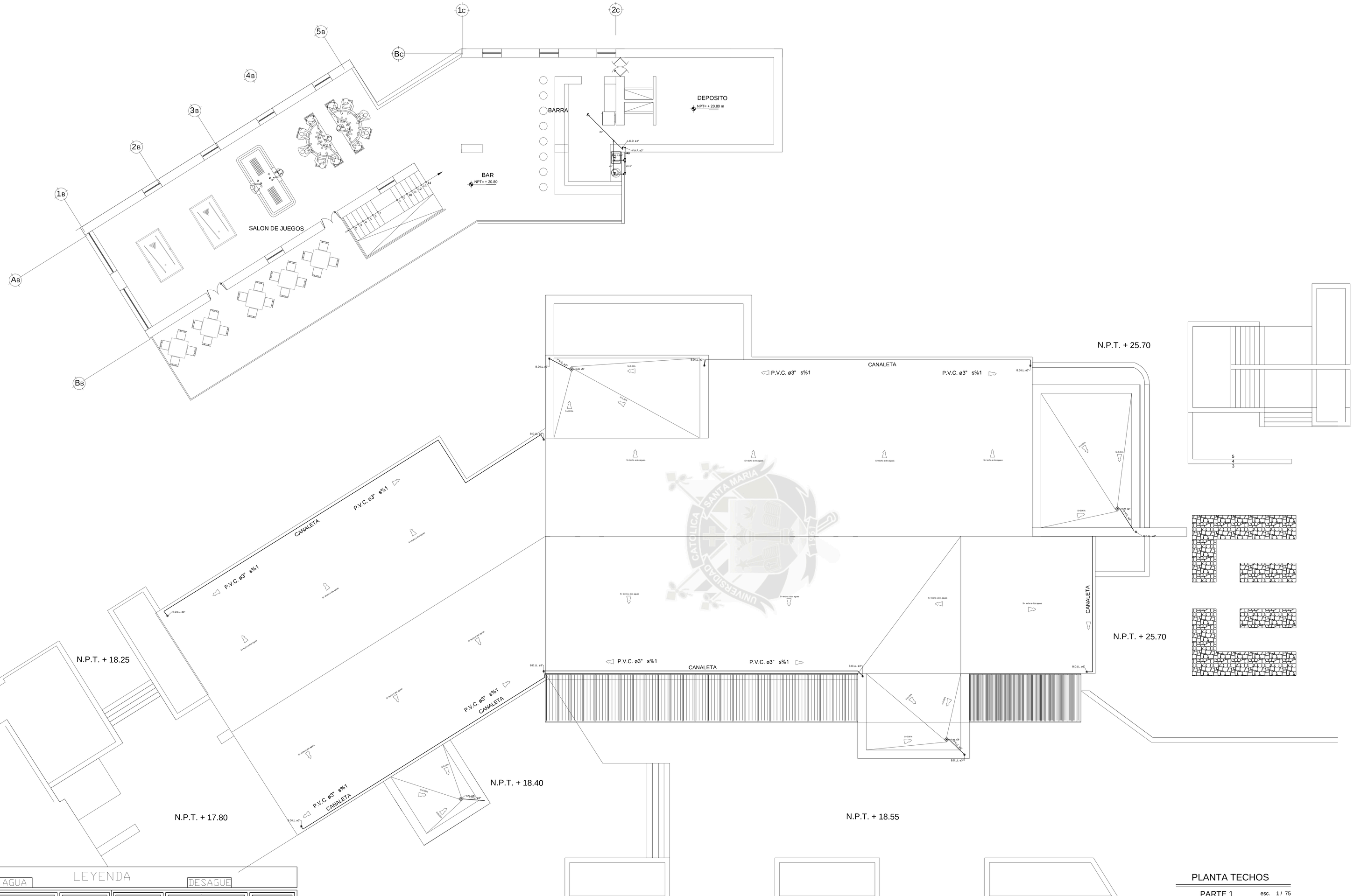
N° de Lamina:

IS-03

Fecha:

JULIO 2013


PATIO MANIOBRAS SERVICIO
NPT= + 18.55 m
PATIO
NPT= + 18.55 m
PATIO
NPT= + 18.70 m
CAMARAS FRIAS
NPT= + 18.70 m
preparacion previa
lavado y desinfeccion
preparacion
COCINA
NPT= + 18.70 m
servido
preparacion frios
lavado
almacenamiento
refrigeracion
congelacion
S.H.VARONES
NPT= + 18.00 m
S.H. DAMAS
NPT= + 18.00 m
DEPOSITO
NPT= + 18.70 m
ALMACEN INSUMOS
descarnado
OFICINA
NPT= + 18.70 m
LAVANDERIA
NPT= + 18.00 m
planchado
recepcion
servido
lavado
DEPOSITO DE SABANAS
NPT= + 17.85 m
TALLER DE REPARACIONES
NPT= + 17.85 m
ALMACEN GENERAL
NPT= + 17.85 m
ESTAR
NPT= + 18.70 m
COMEDOR INTERIOR
NPT= + 18.70 m
RECEPCION
NPT= + 18.70 m
PLAZA PRINCIPAL
NPT= + 18.55 m
CAFE BAR
NPT= + 18.70 m
COMEDOR EXTERIOR
NPT= + 18.70 m
COMEDOR EXTERIOR
NPT= + 18.70 m
COMEDOR EXTERIOR
NPT= + 18.70 m
CANALETA DE AGUA S 1%
CANALETA DE AGUA S 1%
PVC SAP 160mm S=1.00%
PVC SAP 110mm S=1.00%
PVC SAP 110mm S=1.00%
PVC SAP 110



LEYENDA

AGUA			DESAGUE		
SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV.	SIMBOLO	DESCRIPCION	OBSERV.
	MEDIDOR DE AGUA	NINGUNA		RED DE DESAGUE PVC	PVC SAP
	LLAVE GENERAL	NINGUNA		CAJA DE REGISTRO CON REGISTRO ROSCADO	DE C.30x.60
	VALVULA DE COMPUERTA	BRONCE		REGISTRO ROSCADO	BRONCE
	GRIFO DE RIEGO	BRONCE		TRAMPA TIPO "P" CON SUMIDERO	TUBO PVC
	TEE PARA AGUA	PVC SAP C-10		BUZON DE CALLE	
	CODO DE 90 GRADOS	PVC SAP C-10		SUMIDERO	BRONCE
	TUBERIA AGUA FRIA				
	SALIDA DE AGUA	PVC SAP C-10		TEE SANITARIO SIMPLE	VER PLANO
	TUBERIA AGUA CALIENTE	NINGUNA		CODO SANITARIO 45/90 GRADOS	VER PLANO
	VALVULA DE RETENCION			RAMAL YEE	VER PLANO

LEYENDA - INSTALACIONES SANITARIAS

ABREVIATURA	DESCRIPCION	
S.A.F. , V.A.F.	SUBE o VIENE AGUA FRIA	PVC 1/2"
B.D., V.D.	BAJA o VIENE DESAGUE	PVC 4"
S.V., V.V.	SUBE o VIENE VENTILACION	PVC 2"
B.D.LL., V.D.LL.	BAJA o VIENE DESAGUE DE LLUVIA	PVC 3"
S.A.C. , V.A.C.	SUBE o VIENE AGUA CALIENTE	H3 PVC 1/2"

DET. VALVULA DE COMPUERTA

ESC. S/E

ESPECIFICACIONES TECNICAS

AGUA
1.-Las tuberias y accesorios de agua fria seran de PVC-SAP tipo pesado, clase 10 kg/cm² ,elejo presion.
2.-Las tuberias enterradas iran sobre una cama de arena gruesa y cubiertas con la misma hasta 30cm. sobre su extradox.
3.-Las salidas para puntos de agua seran de tipo y ubicacion indicados en planos.
4.-Las valvulas de compuerta en pared se instalaran entre 2 uniones universales y en niches adecuadamente contruidos.
5.-Las tuberias empotradas deben ser colocadas en zanjas y cubiertas, para garantizar la impermeabilizacion de las unidades.

DESAGUE
1.-Las tuberias y accesorios de desague seran de PVC tipo pesado con espiga y campana.
2.-Las pendientes seran de 1% para tuberias de 4" y 2% para tuberias de 2" a menos, salvo indicacion al nivel de piso terminado.
3.-Las cajas de Registro seran con media caña en la base, construidas de albañileria o concreto prefabricado con tapa de bronce en ambos casos.
4.-Las pruebas se realizaran en forma parcial , garantizar la prueba atmosferica en cada ramal de agua y privilegio el resto de agua correspondiente.
5.-La Pendiente minima en las rejillas colectoras, seran del 1%

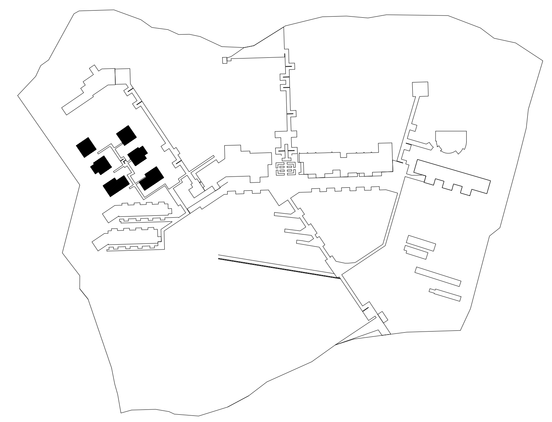
PLANTA TECHOS

PARTE 1 esc. 1 / 75

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA
1933
FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

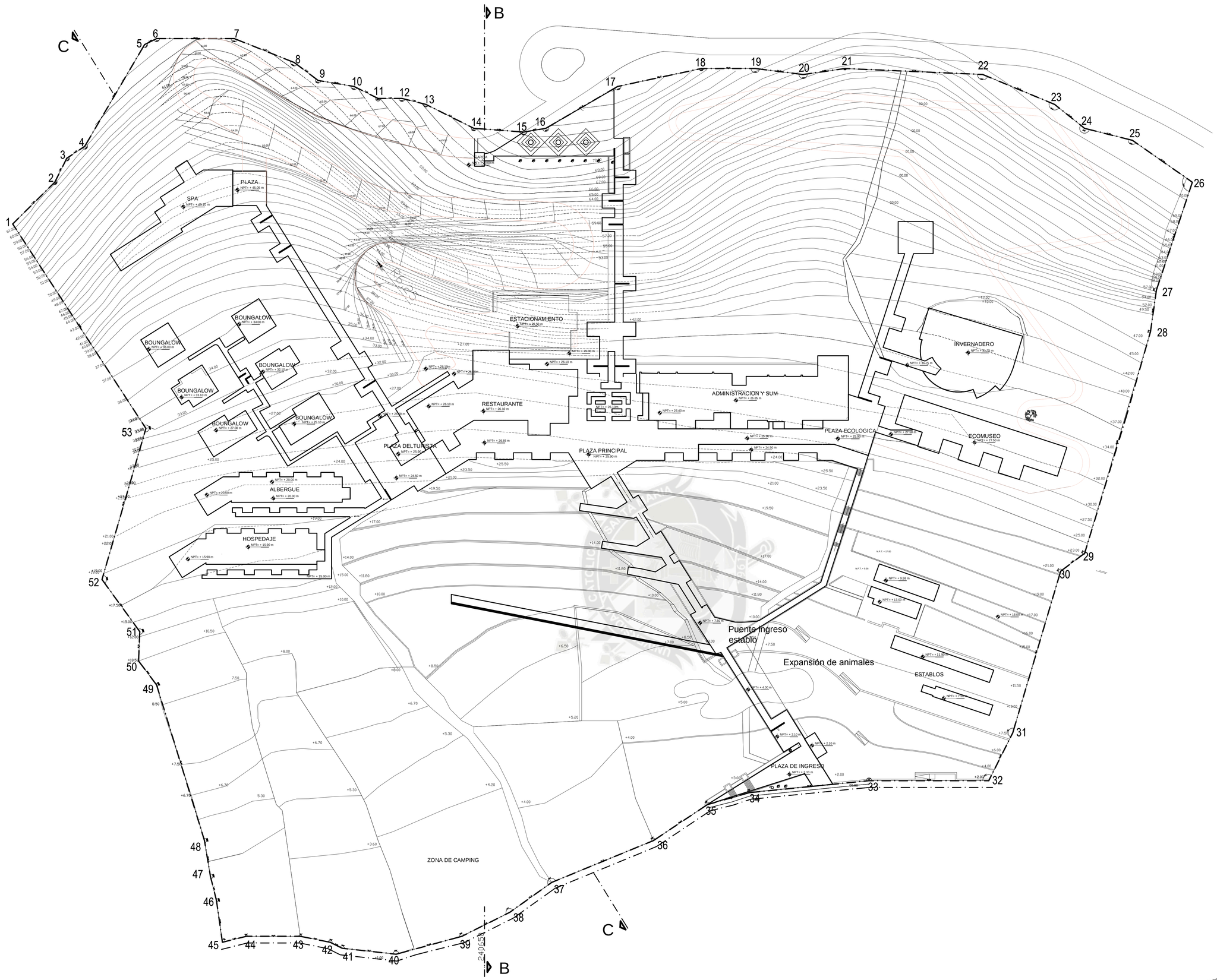
Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

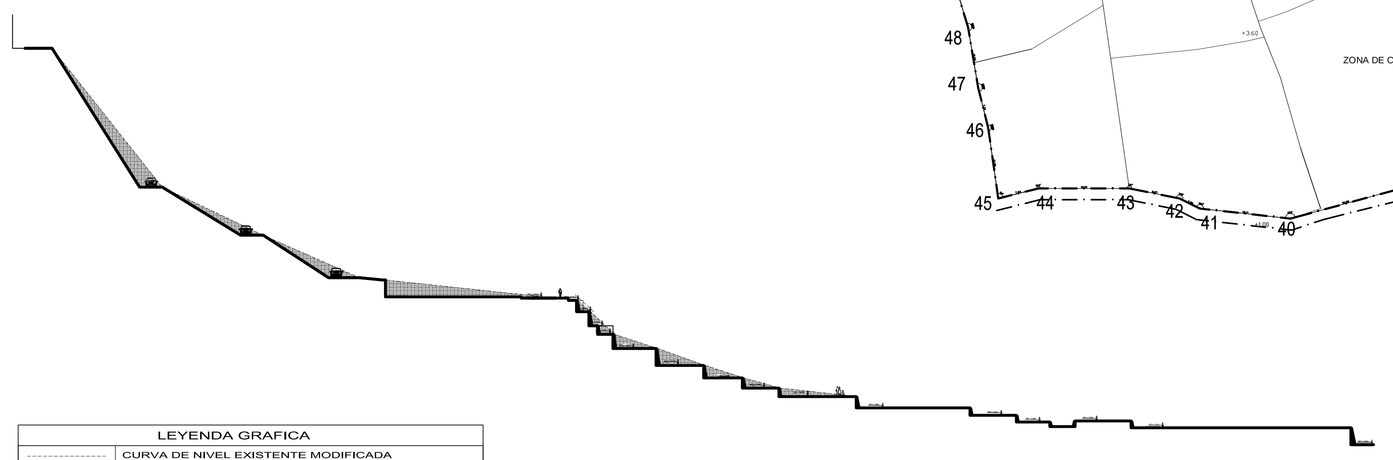
Plano:
INST. SANITARIAS
SECTOR RESTAURANTE -CAFE BAR

Escala:
1/75

N° de Lamina:
IS-05

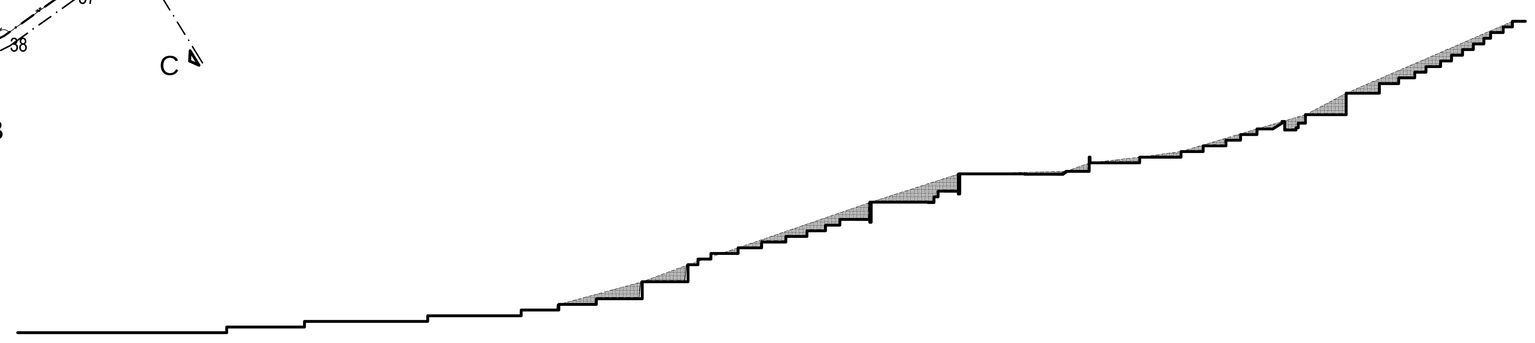
Fecha:
JULIO 2013





SECCIÓN B - B

esc. 1 / 500



SECCIÓN C - C

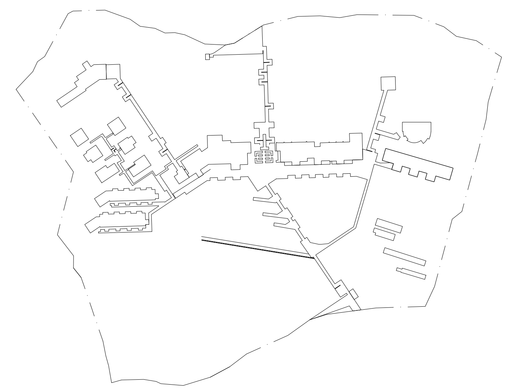
esc. 1 / 500

LEYENDA GRAFICA	
----------	CURVA DE NIVEL EXISTENTE MODIFICADA
----------	CURVA DE NIVEL EXISTENTE A MANTENER Y/O NUEVA

FAICA

N

LOCALIZACION



PROYECTO DE TESIS

Proyecto:

"CENTRO ECOTURISTICO Y RECREATIVO EN SOGAY"

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Plano:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Escala:

1/500

N° de Lamina:

MV-01

Fecha:

NOVIEMBRE 2013

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M.

SISTEMA P.S.A.D. - 56 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

VÉRT.	NORTE	ESTE	VÉRT.	NORTE	ESTE
01	240600.4700	8166850.8700	28	240938.6018	8166818.7884
02	240612.9796	8166863.2767	29	240919.0355	8166752.9454
03	240616.5373	8166870.3900	30	240911.9114	8166747.6140
04	240621.8754	8166873.9487	31	240897.6765	8166699.5712
05	240639.6690	8166904.1978	32	240890.5587	8166685.3355
06	240643.2277	8166905.9772	33	240854.9718	8166685.3363
07	240666.3594	8166905.9772	34	240819.3846	8166681.7776
08	240684.1531	8166898.8597	35	240806.9290	8166678.2188
09	240691.2705	8166893.5217	36	240790.9148	8166667.5427
10	240701.9467	8166891.7423	37	240760.6656	8166655.0871
11	240709.0641	8166888.1836	38	240748.2101	8166646.1903
12	240716.1816	8166888.1836	39	240733.9752	8166639.0729
13	240723.2990	8166886.4042	40	240714.4022	8166633.7348
14	240737.5342	8166879.2910	41	240698.3880	8166635.5141
15	240752.3542	8166878.1981	42	240694.8292	8166637.2935
16	240758.8863	8166879.2868	43	240685.9324	8166639.0729
17	240780.2386	8166891.7423	44	240669.9182	8166639.0729
18	240805.1431	8166897.0793	45	240662.8007	8166637.2935
19	240821.1639	8166897.0804	46	240661.0213	8166649.7490
20	240835.3895	8166895.3010	47	240659.2420	8166656.8665
21	240847.8544	8166897.0804	48	240657.4626	8166667.5427
22	240888.7797	8166895.3010	49	240643.2277	8166713.8061
23	240910.1234	8166886.4078	50	240637.8896	8166720.9235
24	240919.0289	8166879.2868	51	240638.2454	8166729.6498
25	240933.2544	8166875.7280	52	240627.0149	8166745.1459
26	240951.0574	8166863.2725	53	240640.0547	8166790.0738
27	240940.3821	8166831.2460			

LEYENDA	AREA	%
PERIMETRO DEL TERRENO	6.97 Has.	100.00 %
TERRENOS AGRICOLAS	4.48 Has.	64.27 %
ZONA ERIAZA	2.49 Has.	35.73 %

0 10 20 30 40 50 100

ESCALA GRAFICA

PLANO TOPOGRAFICO

ESC : 1/500

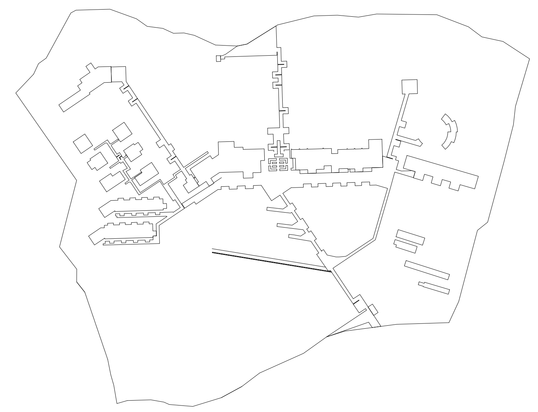
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA 1961

FAICA

NORTE

N

LOCALIZACION



MATERIA

PROYECTO DE TESIS

CENTRO ECOTURÍSTICO
Y
RECREATIVO EN SOGAY

Tesistas:
BACH. ARQ DIANA DEL CARPIO LINARES
BACH. ARQ YOHANA GONZALES PINTO

Asesores:
ARQ. L. M. HUACO Z.,MSc MLA
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ

Fecha: NOVIEMBRE 2013

Escala: 1/500

N° de Lamina: U-02