

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Arquitectura



Una Institución Adventista

“Turismo alternativo e identidad: Parador turístico para deportes de aventura, en el distrito de Matucana provincia de Huarochiri”

Por:

Daniela Viviana Concha Cornejo
Yi Ting Alicia Wu Bautista

Asesor:

Arq. Daniela Ayala Mariaca

Lima, diciembre de 2017

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UPeU

Concha Cornejo, Daniela Viviana

Turismo alternativo e identidad: Parador turístico para deportes de aventura, en el distrito de Matucana provincia de Huarochirí/ Autores: Daniela Viviana Concha Cornejo – Yi Ting Alicia Wu Bautista; Asesor: Arq. Daniela Ayala Mariaca - Lima, 2017.

255 páginas: anexos, tablas.

Tesis (Licenciatura) -- Universidad Peruana Unión. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. EP. Arquitectura, 2017.

Incluye referencias y resumen.

Campo del conocimiento: Arquitectura.

1. Turismo alternativo. 2. Identidad. 3. Globalización. 4. Deportes de aventura.

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Daniela Ayala Mariaca de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: ***“Turismo alternativo e identidad: Parador turístico para deportes de aventura, en el distrito de Matucana provincia de Huarochiri”*** constituye la memoria que presentan las **Bachilleres Daniela Viviana Concha Cornejo – Yi Ting Alicia Wu Bautista** para aspirar al título Profesional de Arquitecto ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, 08 de diciembre de 2017



Daniela Ayala Mariaca

Turismo Alternativo e identidad: Parador Turístico para deportes de aventura, en el Distrito de Matucana provincia de Huarochirí

TESIS

Presentada para optar el Título Profesional de Arquitecto

JURADO DE CALIFICADOR


Ph. D. Leonor Segunda Bustirza Cabala
Presidenta


Dr. Pedro Augusto Hurtado Valdez
Secretario


Arq. Elsa Elizabeth Rojas Ascama
Vocal


Arq. Samuel Jacob Pacheco Chávez
Vocal


Arq. Daniela Ayala Mariaca
Asesor

Lima, 07 de diciembre de 2017

DEDICATORIA

Enséñame tus caminos, oh Señor, para que viva de acuerdo con tu verdad.

Concédeme pureza de corazón, para que te honre. Con todo el corazón te alabaré, oh Señor mi Dios; daré gloria a tu nombre para siempre.

Salmos 86: 11 -12

A Dios:

Quién supo guiarme por el buen camino, dándome las fuerzas necesarias para seguir adelante y no desfallecer en el intento, si no enfrentar los obstáculos con perseverancia y dignidad.

A mis padres:

Miriam Bautista y Hei Chung, Wu por su amor y apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos, sus valores y motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mis Hermanos:

Ángel, Paolo y Henry por confiar siempre en mí.

Yi Ting Alicia Wu Bautista

DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por el don de la vida, a mis amados padres Manuel y Viviana por haber contribuido en mi formación académica y por haber estado conmigo en todo momento, a mi hermano Jorge quien junto a mi papá inspiraron este proyecto de investigación, por su disciplina en la práctica de deportes de aventura y por involucrarse en fomentar un estilo de vida saludable.

Daniela Viviana Concha Cornejo

Agradecimiento

Agradecemos a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura por contribuir en nuestra formación académica, a la directora de la Escuela de Arquitectura, Arq. Daniela Ayala Mariaca por su asesoría en esta tesis y a todos nuestros docentes que formaron parte en nuestro crecimiento académico.

INDICE GENERAL

1	Capítulo I: Generalidades	26
1.1	Introducción	26
1.2	Tema	28
1.3	Planteamiento del problema	30
1.4	Preguntas de investigación	32
1.4.1	Pregunta principal	32
1.4.2	Preguntas secundarias	32
1.5	Objetivos	33
1.5.1	Objetivo principal	33
1.5.2	Objetivos específicos	33
1.6	Justificación	34
1.7	Alcances y limitaciones	35
1.7.1	Alcances	35
1.7.2	Limitaciones	36
1.8	Metodología	37
2	Capítulo II: Marco conceptual	41
2.1	Deporte de aventura	41
2.2	Ecoturismo	41
2.3	Instalación turística	41
2.4	Mountain biking	42
2.5	Parador turístico	42
2.6	Planta turística	44
2.7	Trekking	44
2.8	Trail running	44

2.9	Turismo	45
2.10	Turismo alternativo	45
2.11	Turismo de aventura	46
2.12	Turista.....	46
3	Capítulo III: Marco teórico	47
3.1	Turismo moderno Vs. Posturismo	47
3.2	Globalización, identidad y turismo.....	50
3.3	Turismo alternativo y recursos naturales	55
4	Capítulo IV: Marco referencial	62
4.1	Tambo del Inka Resort & Spa (Cusco - Perú)	62
4.1.1	Datos generales.....	62
4.1.2	Toma de partido.....	63
4.1.3	Aspecto formal - funcional	63
4.1.4	Aspecto tecnológico	71
4.1.5	Relación con el entorno	71
4.2	Hotel Encuentro Guadalupe (Valle de Guadalupe, Baja California - México) ...	72
4.2.1	Datos generales.....	72
4.2.2	Toma de partido.....	73
4.2.3	Aspecto formal - funcional	73
4.2.4	Aspecto tecnológico	79
4.2.5	Relación con el entorno	80
4.3	Complejo turístico Rio Perdido (Bagaces, Guanacaste – Costa Rica)	82
4.3.1	Datos generales.....	82
4.3.2	Toma de partido.....	83
4.3.3	Aspecto formal - funcional	83
4.3.4	Aspecto tecnológico	88
4.3.5	Relación con el entorno	89

5	Capítulo V: Marco normativo	90
5.1	Reglamento Nacional de Edificaciones.....	90
5.1.1	Normal A.030 - Hospedaje.....	90
5.1.1.1	Capítulo I	90
5.1.1.2	Capítulo II.....	92
5.1.1.3	Capítulo III	92
5.1.2	Norma TH. 050 – Habilitaciones en riveras y laderas	92
5.1.3	Norma A - 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad	93
5.1.4	Norma A - 130 – Requisitos de seguridad.....	94
5.1.5	Norma A - 140 – Bienes culturales	95
5.2	Reglamento de restaurantes	96
5.3	Reglamento general de actividades turísticas - Ecuador.....	97
5.4	Normal para regular la actividad de los campamentos turísticos - Venezuela	98
5.5	Ley Nª 29408 – Ley general de turismo - Perú.....	99
5.6	Criterios de diseño en madera.....	99
5.6.1	Piso, entepiso, techo	99
5.6.2	Muros	100
5.6.3	Armaduras.....	100
6	Capítulo VI: Caracterización de Matucana	101
6.1	Aspectos generales	101
6.2	Aspectos geográfico	101
6.3	Flora y fauna	104
6.3.1	Flora	104
6.3.2	Fauna.....	105
6.4	Clima	105
6.5	Aspecto histórico	107
6.5.1	Historia general	107

6.5.2	Festividades locales.....	108
6.5.2.1	Semana Santa	108
6.5.2.2	Aniversario Colegio Julio C. Tello	110
6.5.2.3	San Juan y San Juanito	111
6.5.2.4	Santísima Cruz Misionera	112
6.5.2.5	Virgen del Carmen.....	113
6.5.2.6	Fiestas Patrias.....	114
6.5.2.7	Santa Rosa.....	116
6.5.2.8	Aniversario de Matucana.....	117
6.5.2.9	Señor de Los Milagros.....	118
	Navidad.....	119
6.5.3	Registro histórico de fenómenos naturales	120
6.6	Aspecto demográfico.....	122
6.7	Aspecto económico	125
6.8	Recursos naturales	127
6.9	Aspecto urbano	129
6.9.1	Usos del suelo.....	129
6.9.2	Equipamiento y servicios básicos	132
6.10.	Transporte y vialidad.....	134
6.10.1	Transporte	134
6.10.2	Vialidad.....	135
7	Capítulo VII: Estudio del usuario	137
7.1	Generalidades.....	137
7.2	Perfil turista de aventura	139
7.2.1	Turista nacional	139
7.2.2	Turista extranjero	141
7.2.3	Turista de aventura (Desafío Huarochirí – Apu Raid).....	142

8	Capítulo VIII: Estudio del terreno	144
8.1	Propuestas de terreno.....	144
8.1.1	Opción 1: Cercado de Matucana	144
8.1.2	Opción 2: Cacachaqui - Matucana	146
8.1.3	Opción 3: Sendero a catarata de Antankallo - Matucana.....	148
8.2	Baremo para elección de terreno	150
8.3	Caracterización física del terreno elegido	151
8.3.1	Localización/ ubicación	151
8.3.2	Análisis topográfico	153
8.3.3	Áreas y perímetro del terreno	154
8.3.4	Entorno y vistas del terreno	154
8.3.5	Asoleamiento y dirección de vientos	155
9	Capítulo IX: Proyecto arquitectónico	160
9.1	Usuario	160
9.1.1	Turistas.....	161
9.1.2	Personal administrativo.....	164
9.1.3	Empleados.....	165
9.2	Análisis y coeficientes.....	166
9.3	Toma de partido	174
9.4	Materialidad	177
9.5	Identificación de espacios	179
9.6	Programación arquitectónica	187
9.7	Criterios de diseño	195
9.8	Composición	197
9.9	Acabados	201
9.10	Criterios estructurales.....	205
9.11	Criterios instalaciones sanitarias.....	207

9.12 Criterios instalaciones eléctricas.....	211
10 Conclusiones y recomendaciones	214
11 Fuentes.....	216
12 Bibliografía y Referencias.....	222

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Resumen esquema metodológico. Fuente: Elaboración propia	340
Figura 2: Figura 2: Planimetría Tambo del Inka. Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 Fuente: Elaboración propia	64
Figura 3: Planta sector hospedaje. Fuente: Google Earth – Elaboración propia.....	65
Figura 4: Planta SUM. Fuente: Tambo del Inka – Elaboración propia.	66
Figura 5: 1.- Bar Kiri - 2.- comedor principal – 3.- terraza Fuente: Tambo del Inka - Elaboración propia..	67
Figura 6: 1.- Piscina spa – 2.- cuarto de masajes – Fuente: Tambo del Inka - Elaboración propia..	68
Figura 7: Zonificación del Tambo – nivel 0.00 Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia.	69
Figura 8: Zonificación del Tambo – nivel -3.30. Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia..	70
Figura 9: Corte – elevación - Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia.	70
Figura 10: Planimetría general - Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia..	74
Figura 11: Planimetría de distribución de Bungalows -Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia..	75
Figura 12: Planta Bungalow -Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia..	76
Figura 13: Primera planta zona social – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia.	77
Figura 14: Segunda planta zona social – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia..	78
Figura 15: Elevación y corte Bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia.	79
Figura 16: Corte y elevación zona social – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia..	80
Figura 17: Isometría bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia.	80
Figura 18: Isometría bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe. Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia	81

Figura 19: Planimetría general del conjunto. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia	84
Figura 20: Primera planta bloque social. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia.	85
Figura 21: Segunda planta bloque social. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia	8
Figura 22: Corte A – A Bloque social. Fuente: Estudio C2 Arquitectura –Elaboración propia	86
Figura 23: Elevación Bloque Social. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia.	86
Figura 24: Planta bungalow. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia.....	87
Figura 25: Corte bungalow. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia.....	88
Figura 26: Corte terreno zona de hospedaje. Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia	89
Figura 27: Normativa Ecolodge. Fuente: RNE.	91
Figura 28: Requisitos mínimos de un restaurante tres tenedores. Fuente: MINCETUR – Elaboración propia	96
Figura 29: Plano de Matucana indicando cortes. Fuente: Google Earth – Elaboración propia.	102
Figura 30 Cortes longitudinales y transversales. Fuente: Google Earth – Elaboración propia.	103
Figura 31: Flora en Matucana. Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo & AGRO RURAL – Elaboración propia.	105
Figura 32: Fauna en Matucana. Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo & AGRO RURAL – Elaboración propia	106
Figura 33: Línea de tiempo con los eventos más relevantes de la historia de Matucana. Fuente: Municipalidad Provincial de Huarochirí – Matucana, Elaboración propia.	107
Figura 34: Festividades de Matucana. Fuente: Municipalidad Provincial de Huarochirí — Recuperado el 03-10-16. En línea: [http://www.muniprovhuarochirimatucana.gob.pe/detalle.php?id=16] Elaboración propia.	108
Figura 35: Programa de actividades por Semana Santa – Matucana. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En Línea: https://issu.com/visitperu/docs/semana_santa_matucana_2015 . Elaboración propia..	109
Figura 36: Programa de celebración por Semana Santa “Parroquia San Juan Bautista”, 2.- Bendición de ramos. 3.- Vía Crucis y peregrinación. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En	

línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.....	110
Figura 37: Alumnos del colegio C. Tello participando del desfile cívico por aniversario. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.....	110
Figura 38: 1.- Procesión de San Juanito, 2.- procesión San Juan. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.. ..	111
Figura 39: 1.- Procesion con la Santisima Cruz Misionera, 2.- Banda local acompañando la festividad. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.....	112
Figura 40: 1.- Virgen del Carmen, 2.- Procesión de la virgen del Carmen. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.. ..	113
Figura 41: 1.- Autoridades en el desfile cívico, 2.- Alumnos de distintos centros educativos participando del desfile por fiestas patrias. Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/fotos_all . Elaboración propia.. ..	114
Figura 42: Programa de Actividades por Fiestas Patrias en la Provincia de Huarochirí Fuente: Recuperado el 02/10/17. En línea: http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html - Elaboración propia	115
Figura 43: 1.- Procesión a cargo de la policía nacional del Perú comisaria de Matucana – 2.- cuerpo de la comisaria de Matucana - Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html - Elaboración propia.	116
Figura 44: 1.- Concurso de Belleza en Matucana – 2.- Serenata y Desfile de belleza Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html - Elaboración propia.	117
Figura 45: 1.- Procesión por celebración del Señor de Los Milagros en el sector de Los Olivos – 2.- anda en la plaza Independencia Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all - Elaboración propia.. ..	118
Figura 46: 1.- Cantata navideña por alumnos del colegio C. Tello – 2.- representación del nacimiento de Cristo por alumnos del colegio C. Tello. Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all - Elaboración propia.	119

Figura 47: Cronología de fenómenos naturales ocurridos en la localidad de Matucana. Fuente: Municipalidad de Matucana- Elaboración Propia.	121
Figura 48: Infografía resumiendo datos del Censo de 1993 correspondientes a Matucana. Fuente: INEI, Elaboración propia	123
Figura 49: Infografía resumiendo datos del Censo de 2007 correspondientes a Matucana. Fuente: INEI – Elaboración propia	123
Figura 50: Infografía resumiendo datos del Compendio Estadístico Provincial 2004 correspondientes a Matucana..	124
Figura 51: Infografía población proyectada para Matucana 1993 – 2017. Fuente: INEI – Elaboración Propia..	124
Figura 52: Población Censada en edad de Trabajar y Tasa de Crecimiento. Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1993 y 2007.....	125
Figura 53: Proyección de PEA ocupada Mayores de 15 años en el Distrito de Matucana para el año 2015. Fuente: Elaboración Propia..	126
Figura 54: Mapeo de principales recursos naturales de Matucana Fuente: Municipalidad de Matucana – Elaboración propia.	128
Figura 55: Plano uso de suelos - Fuente: INDECI 2005 – 2015 – Elaboración propia	129
Figura 56: Ciudad de Matucana - Fuente: Elaboración propia..	130
Figura 57: Cortes Longitudinales y transversales de Matucana - Fuente: Elaboración propia.....	130
Figura 58: Plano de equipamiento básico - Fuente: Levantamiento de equipamiento realizado en Junio 2016 – Elaboración propia..	132
Figura 59: Red vial del Sistema Nacional de Carreteras – Región Lima - Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2014 – Elaboración propia..	134
Figura 60: Mapa Sistema Vial de la Ciudad de Matucana - Fuente: INDECI (2005 - 2015) – Elaboración propia..	136
Figura 61: Movimiento turístico anual del movimiento turístico en la localidad de Matucana (promedio por mes teniendo en consideración los fines de semana como días de más flujo turístico) Fuente: Oficina de desarrollo turístico de Matucana 2016 – Elaboración propia.	138
Figura 62: Infografía sobre el perfil de turistas de aventura nacional - Fuente: Perfil Del Vacacionista Nacional 2014 – Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Elaboración propia..	140
Figura 63: Infografía Perfil Turista de Aventura Extranjero - Fuente: Prom Perú 2015 – Elaboración propia..	143

Figura 64: Ubicación propuesta n° 1 - Fuente: Google Earth – Elaboración propia	144
Figura 65: Ubicación propuesta n° 2 - Fuente: Google Earth - Elaboración propia.	146
Figura 66: Ubicación propuesta n° 3 - Fuente: Google Earth - Elaboración propia.	148
Figura 67: Ubicación del terreno - Fuente: Google Earth - Elaboración propia.	151
Figura 68: Cortes longitudinales y transversales del terreno - Fuente: Elaboración propia.....	152
Figura 69: Mapa De Susceptibilidad A Movimientos En Masa - Fuente: INGEMMET 2011– Elaboración propia.....	153
Figura 70: Perímetro y área del terreno - Fuente: Elaboración Propia.	154
Figura 71: Perímetro y área del terreno - Fuente: Elaboración Propia..	154
Figura 72: Equinoccio de Otoño - Fuente: Elaboración propia.....	155
Figura 73: Solsticio de Invierno - Fuente: Elaboración propia.	155
Figura 74: Equinoccio de Primavera - Fuente Elaboración propia	156
Figura 75: Solsticio de Verano – Fuente: Elaboración propia	156
Figura 76: Asoleamiento -Fuente: Elaboración Propia.....	157
Figura 77: Dirección de Vientos Fuente: Elaboración Propia.....	159
Figura 78: Descripción de actividades del turista de aventura – Elaboración Propia	162
Figura 79: Descripción de actividades del turista rural - Elaboración Propia.	162
Figura 80: Descripción de actividades del turista rural - Elaboración Propia.	163
Figura 81: Descripción de actividades personal administrativo - Elaboración Propia.	164
Figura 82: Descripción de actividades personal	165
Figura 83: Llenos y servicio - Elaboración Propia.	174
Figura 84: Perfil urbano de Matucana - Elaboración Propia	175
Figura 85: Conceptualización - Elaboración Propia	175
Figura 86: Conceptualización - Elaboración Propia.	176

Figura 87: Ciclo de la madera - Elaboración Propia.....	178
Figura 88: Composición de Matucana - Elaboración Propia.....	197
Figura 89: Eje trazado para composición - Elaboración Propia.....	197
Figura 90: Zonificación - Elaboración Propia.....	198
Figura 91: Elevación principal Parador Turístico para Deportes de Aventura – Elaboración Propia	250
Figura 92: Plaza receptiva - Elaboración Propia.....	250
Figura 93: Bloque administrativo - Elaboración Propia.....	251
Figura 94: Plaza social - Elaboración Propia.....	251
Figura 95: Plaza de entrenamiento - Elaboración Propia.....	252
Figura 96: Vista Gimnasio - Elaboración Propia.....	252
Figura 97: Plataforma campamento - Elaboración Propia.....	253
Figura 98: Plataforma campamento - Elaboración Propia.....	253
Figura 99: Cabañas - Elaboración Propia.....	254
Figura 100: Cabañas - Elaboración Propia.....	255

INDICE DE ANEXOS

ANEXOS DE MONOGRAFIA

Cálculo para dotación de agua	223
Cálculo tanque séptico	224
Cálculo pozo percolador	228
Cálculo de sistema eléctrico solar fotovoltaico.....	232
Metrado por cuadro de valores.....	244
Vistas 3D	250

PLANOS

1. ARQUITECTURA

Plano	Escala	Numeración
Plano de Ubicación	Indicada	A - 01
Plot Plan	1/500	A - 02
Plano de Conjunto General 1° Planta	1/250	A - 03
Plano de Conjunto General 2° Planta	1/250	A - 04
Cortes de Conjunto General A-A y B-B	1/250	A - 05
Cortes de Conjunto General C-C y D-D	1/250	A - 06
Cortes de Conjunto General E-E y F-F	1/250	A - 07
Elevación de Conjunto General	1/250	A - 08
Plano Recepción 1° Planta (Bloque B)	1/50	A - 09
Plano Recepción 2° Planta (Bloque B)	1/50	A - 10
Plano Centro Médico 1° Planta (Bloque A)	1/50	A - 11
Plano Centro Médico 2° Planta (Bloque A)	1/50	A - 12

Plano	Escala	Numeración
Plano Mantenimiento (Bloque L)	1/50	A - 13
Plano Gimnasio 1° Planta (Bloque H)	1/50	A - 14
Plano Gimnasio 2° Planta (Bloque H)	1/50	A - 15
Plano Centro de Bienestar 1° Planta (Bloque G)	1/50	A - 16
Plano Centro de Bienestar 2° Planta (Bloque G)	1/50	A - 17
Plano Yoga y Pilates 1° Planta (Bloque D)	1/50	A - 18
Plano Yoga y Pilates 2° Planta (Bloque D)	1/50	A - 19
Plano Servicios 1° Planta (Bloque C)	1/50	A - 20
Plano Servicios 2° Planta (Bloque C)	1/50	A - 21
Plano Invernadero, Aulas y Baño (Bloque I y J)	1/50	A - 22
Plano Baños (Bloques J y K)	1/50	A - 23
Plano Restaurante 1° Planta (Bloque F)	1/50	A - 24
Plano Restaurante 2° Planta (Bloque F)	1/50	A - 25
Cortes Restaurante	1/50	A - 26
PElevaciones Restaurante	1/50	A - 27
Plano SUM 1° Planta (Bloque E)	1/50	A - 28
Plano SUM 2° Planta (Bloque E)	1/50	A - 29
Cortes SUM	1/50	A - 30
Elevaciones SUM	1/50	A - 31
Plano Cabaña 1° Planta (Bloque N)	1/50	A - 32
Elevaciones Cabaña	1/50	A - 33
Elevaciones Cabaña	1/50	A - 34
Plano Torre (Bloque M)	1/50	A - 35
Elevación y Corte de Torre	1/50	A - 36
Detalle Baño de Restaurant	1/50	A - 37
Plano de Acabados	1/50	A - 38
Plano de Vanos y Acabados	1/50	A - 39

2. ESTRUCTURAS

Plano	Escala	Numeración
Plano Cabaña Detalle de Tabiquería	1/50	E - 01

Plano Cabaña Detalle de Cobertura	1/50	E - 02
Plano Cabaña Cimentación	1/10	E - 03
Plano torre Detalles	1/50	E - 04
Plano torre Detalles	1/25	E - 05
Plano Torre Cimentación	1/10	E - 06
Plano Torre Cimentación	1/10	E - 07
Plano Detalles	Indicada	E - 08
Plano SUM Cimentación	Indicada	E - 09
Plano SUM Cimentación	Indicada	E - 10
Plano SUM Detalle de Tabiquería	1/75	E - 11
Plano SUM Detalle de Tabiquería	1/75	E - 12
Plano SUM Detalle de Tijerales	Indicada	E - 13
Plano Restautante Cimentación	Indicada	E - 14
Plano Restautante Cimentación	Indicada	E - 15
Plano Restautante Tabiquería	1/75	E - 16
Plano Restautante Tabiquería	1/75	E - 17
Plano Restautante Tabiquería	1/75	E - 18
Plano Restautante Tabiquería	Indicada	E - 19

3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Plano	Escala	Numeración
Plano de Conjunto Luminarias 1° Planta	1/250	IE - 01
Plano de Conjunto Luminarias 2° Planta	1/250	IE - 02
Plano de Conjunto Tomacorriente 1° Planta	1/250	IE - 03
Plano de Conjunto Tomacorriente 2° Planta	1/250	IE - 04
Plano de Detalles	Indicada	IE - 05
Diagrama Unifilar	Indicada	IE - 06

4. INSTALACIONES SANITARIAS

Plano	Escala	Numeración
Plano de Conjunto General Agua y Desagüe	1/250	IS - 01
Plano Restaurante Agua y Desagüe	1/100	IS - 02
Plano SUM Agua y Desagüe	1/100	IS - 03
Plano Cabaña y Torre; Agua y Desagüe	1/50	IS - 04
Detalles Tanque Séptico y Pozo Percolador	Indicada	IS - 05

5. EVACUACIÓN Y SEGURIDAD

Plano	Escala	Numeración
Plano de Conjunto Evacuación 1° Planta	1/250	S - 01
Plano de Conjunto Evacuación 2° Planta	1/250	S - 02
Plano de Conjunto Señalización 1° Planta	1/250	S - 03
Plano de Conjunto Señalización 2° Planta	1/250	S - 04

RESUMEN

Matucana posee potencial turístico, identidad local y riqueza de recursos naturales que propician el desarrollo local mediante el turismo alternativo, destacando las actividades de ecoturismo y turismo de aventura que actualmente se desarrollan en la provincia de Huarochirí, promoviendo el uso de rutas que conectan Matucana con los anexos más representativos de este distrito para la práctica de trekking y trail running.

Se proyectó el Parador Turístico para Deportes de Aventura en el distrito de Matucana como solución a la problemática identificada, cumpliendo los requerimientos locales, aportando así de manera directa en la localidad, ayudando a diversificar la oferta turística existente y ayudando en la divulgación y práctica de turismo alternativo respetuoso del entorno natural y comunidad local como medio de desarrollo económico, social y turístico.

Este objeto arquitectónico recoge elementos del perfil urbano local empleando el uso de energía renovable y la madera como material principal en la configuración de cada elemento que conforma el Parador Turístico para Deportes de Aventura, todo esto como resultado de la abstracción del ideal principal en la práctica de turismo alternativo, el mostrar absoluto respeto al entorno natural minimizando la presencia de intervención del hombre sobre el medio natural.

Palabras claves: Turismo alternativo, deportes de aventura, trekking, trail running

ABSTRACT

Matucana has tourism potential, local identity and wealth of natural resources that foster local development through alternative tourism, highlighting the activities of ecotourism and adventure tourism that are currently developed in the Province of Huarochirí, promoting the use of routes that connect Matucana with the most representative annexes of this district for the practice of trekking and trail running.

It was projected the tourist Parador for adventure sports in the district of Matucana as a solution to the identified problems, meeting the local requirements, contributing in a direct way in the locality, helping to diversify the tourist offer Existing and helping in the dissemination and practice of alternative tourism respectful of the natural environment and local community as a means of economic, social and tourist development.

This architectural object collects elements of the local urban profile using renewable energy and wood as the main material in the configuration of each element that forms the tourist Parador for adventure Sports, all this as a result of the Abstraction of the main ideal in the practice of alternative tourism, to show absolute respect to the natural environment minimizing the presence of man's intervention on the natural environment.

Keywords: Alternative tourism, adventure sports, trekking, trail running.

1. Capítulo I: Generalidades

1.1. Introducción

La constante búsqueda de evadir el estrés generado por las actividades cotidianas de la ciudad, entre el estudio, trabajo y tráfico; optar por nuevas experiencias que ameriten estar en contacto con la naturaleza son algunos de los factores que llevan a muchas personas a refugiarse en actividades que contengan cierto grado de riesgo.

Según la Clasificación Climática de Thornthwaite (SENAMHI, 1988)¹, Perú posee 27 de los 32 climas existentes en el mundo y está considerado como uno de los doce países mega diversos en el mundo, según la Declaración de Cancún (2002), reconocido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente². Estos escenarios diversos, desde la gran cadena de montañas de la Cordillera de los Andes, la Amazonía con su riqueza hidrográfica, flora y fauna exótica, hasta las zonas desérticas, brindan al país una gran variedad de recursos naturales que merecen ser explorados de manera responsable.

Dichos medios naturales ofrecen diversos escenarios llenos de atractivo como de dificultad, convirtiéndolos en lugares idóneos para la práctica de trekking y mountain

¹ SENAMHI (1988) Mapa de Clasificación Climática del Perú. Método de Thornthwaite. (pág. 50) - Perú

² MINAM (2009) - Escenarios Climáticos en el Perú para el año 2030 – (pág. 4) - Perú

biking*, siendo la región de la sierra, en particular el sector que alberga infinidad de circuitos de trekking, una red de senderos con deslumbrantes parajes.

El crecimiento de la demanda turística, en campos de la gastronomía, ecoturismo, turismo de aventura, étnico y vivencial en el país ha sido evidente gracias a los escenarios naturales y a la riqueza cultural y culinaria que poco a poco están siendo explotadas con el fin de dar a conocer al turista nuevas opciones de turismo.

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, pese a la crisis de la economía mundial, Perú en el sector turismo registró un incremento de cerca del 2% durante el 2014. “Aunque este ha sido un año difícil para todos los países en términos de turismo receptivo; de los mercados estratégicos que tiene Perú, 17 mostraron crecimientos importantes en el 2014”³. Todas las medidas adoptadas para hacer frente a estos factores que frenaban las inversiones y el desarrollo fueron necesarias para posicionar al Perú como un país de gran atractivo turístico tanto nacional como internacional, aportando así en el crecimiento económico del país. Teniendo claro el panorama del turismo en el país, la arquitectura que se plantea está llamada a responder a las necesidades de ampliar la oferta turística de estas actividades de las ciudades con más presencia de turistas hacia los pueblos pequeños que se encuentran dentro de ellas, mediante equipamientos necesarios para el desarrollo turístico sostenible y lograr la inserción de estos sectores al mercado turístico competitivo del país, rescatando la identidad y memoria de los pueblos y utilizando los recursos naturales como

* El empleo de estos anglicismos a lo largo del desarrollo de la tesis se extrajeron del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

³ América Económica (2004, Diciembre 28). Turismo receptivo de Perú crece un 2% a pesar de la crisis económica mundial. Obtenido de: <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/turismo-receptivo-de-peru-crece-un-2-pesar-de-la-crisis-economica-mundial>

fuentes primarias de atractivo, apostando así a la práctica del turismo alternativo como fuente de desarrollo y de crecimiento económico del pueblo, ciudad, región, y país.

Tema de tesis:

“Turismo alternativo e identidad: Parador turístico para deportes de aventura, en el distrito de Matucana provincia de Huarochirí”

Descripción/ palabras claves:

Turismo alternativo, identidad, globalización, deportes de aventura.

1.2. Tema

Se opta por proponer un parador turístico para deportes de aventura en Matucana tomando en consideración el actual potencial turístico de la localidad para el desarrollo del turismo alternativo, destacando las actividades de ecoturismo y turismo de aventura.

La oferta hotelera de Matucana es insuficiente para hacerle frente a la demanda de este servicio; se propone solucionar el problema de demanda planteando el mencionado objeto arquitectónico. Mediante este parador se proyecta cubrir las necesidades específicas de los deportistas de aventura pero sin dejar de lado el papel que la población cumple en el desarrollo de las actividades turísticas de la zona. Por este motivo, el proyecto busca generar espacios donde converjan tanto la comunidad como los visitantes, rescatando elementos que evoquen la memoria e identidad de la localidad, proyectando una volumetría adaptada a las

condiciones del terreno, considerando el balance que debe existir entre lo natural y lo construido, partiendo de la premisa de llenos y vacíos generado por la disposición y crecimiento morfológico de la localidad.

1.3. Planteamiento del problema

La globalización marcó el inicio de una nueva manera de ver, experimentar y entender el fenómeno turístico, dicha práctica dejó de estar reservada a países desarrollados para incluir distintos países en vías de desarrollo dentro del catálogo turístico mundial. La organización Mundial del Turismo, en su edición del 2015 sobre el panorama del turismo internacional registró que el 53% de turistas internacionales viajaron a nivel mundial por motivos de ocio, por otro lado 14% viajó por motivos de negocio o de ámbito profesional, un 27% indicó que sus viajes se realizaron por motivos como: visita a familiares y amigos, religión, salud entre otros, mientras que un 6% no definió su motivo de viaje⁴.

Para el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el turismo se ha convertido en un factor clave para el progreso socioeconómico del país, convirtiéndose en uno de los principales pilares para el desarrollo sostenible de la economía nacional⁵.

Matucana se muestra como escenario favorable para el desarrollo local, turismo de aventura y ecoturismo gracias a los escenarios naturales de gran belleza y a la rica topografía

⁴Organización Mundial del Turismo - UNWTO (2015) - Panorama OMT del turismo internacional. (pág. 4)

⁵ Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2016) - Plan Estratégico Nacional de Turismo 2025 – (pág. 6)

de la sierra limeña. Con la finalidad de ampliar la oferta turística y contribuir con el desarrollo de la provincia de Huarochirí, es necesario explotar y fomentar el uso adecuado de los recursos turísticos. Dicha localidad, poco a poco se ha convertido en un referente para la práctica de deportes de aventura como: trekking, mountain biking y trail running. Es escenario de dos grandes campeonatos de carrera de montaña como el “Desafío Huarochirí” y el “APU RAID”, que congrega fondistas y atletas nacionales e internacionales que anualmente disfrutan de los escenarios naturales y de la riqueza geográfica que ofrece la localidad en sus distintas categorías. Existe un déficit en cuanto a equipamiento que satisfaga la demanda turística de la localidad, puntualmente hablando de equipamiento especializado para los turistas de aventura. Esto genera que el desarrollo y promoción de la actividad turística de aventura no se lleve a cabo en su totalidad, considerando los aspectos favorables con los que cuenta; la falta de equipamientos retrasa dicho desarrollo.

Es a raíz de esta carencia de equipamiento que nace la siguiente interrogante ¿Cómo potencializar el desarrollo turístico de Matucana y convertirla en un referente para la práctica de deportes de aventura dentro del circuito turístico de Lima? Por este motivo nace la idea de plantear un parador turístico para deportes de aventura como objeto arquitectónico capaz de potencializar esta práctica y posicionar a la localidad. Al estar dentro de un mundo globalizado y cada vez más interconectado, localidades y pueblos pequeños se ven obligados en muchos casos a adecuarse al nuevo orden, este fenómeno da cabida a que poco a poco estas localidades pierdan su identidad formal y funcional además de peligrar su memoria colectiva.

El parador turístico para deportes de aventura busca explotar los recursos naturales de la localidad de manera responsable, para incluirlos dentro del circuito turístico propuesto por Matucana. Esta propuesta nace tras la búsqueda de proyectar una nueva imagen a la localidad, respetando la identidad como el ingrediente fundamental en cada uno de los factores que conjugan esta nueva propuesta, la cual se encargará de redefinir las ideas y prácticas del turismo de aventura en la localidad. El sector elegido para la proyección de este objeto arquitectónico fue escogido teniendo en cuenta la naturaleza del lugar, es decir, una localidad destinada a la práctica de turismo de aventura cuyo escenario principal para su desarrollo recae en laderas y cerros con distintas pendientes, en medio de un escenario natural que incentive la relación entre el deportista, el turismo de aventura y la naturaleza. Además de los atractivos naturales que presenta Matucana se tomó en cuenta la falta notoria de equipamiento adecuado que cubra las necesidades de los turistas que visitan la localidad, tanto turistas nacionales como internacionales, en distintas áreas como hospedaje, alimentación, recreación, servicios, comercio especializado, circuitos de entrenamiento, etc. Surgió la idea de satisfacer dichas necesidades y plantear como solución un parador turístico, destinado específicamente a suplir necesidades del turista de aventura que visita Matucana.

El parador turístico está planteado para poder ser utilizado como zona de descanso y entrenamiento para turistas interesado en competencias que utilicen escenarios naturales como parte esencial de la práctica de determinados deportes. Dicho parador servirá para atraer turistas interesados en la práctica del turismo alternativo, donde podrán reconocer el lugar, entrenar en él y adecuarse al clima de la sierra limeña, además de disfrutar de los atractivos naturales que la localidad ofrece a quienes optan por escapar de la rutina y del estrés generado por la ciudad y refugiarse en escenarios naturales.

1.4. Preguntas de investigación

1.4.1. Pregunta principal

¿Puede la proyección de un parador turístico para deportes de aventura potencializar la práctica de turismo alternativo conservando la identidad de Matucana y posicionarla como referente de la práctica de deportes de aventura del circuito turístico de Huarochirí?

1.4.2. Preguntas secundarias

¿Qué valores estéticos y éticos de identidad de Matucana pueden incluirse dentro de la proyección y diseño del parador turístico para deportes de aventura?

¿De qué manera el parador turístico para deportes de aventura puede satisfacer la demanda turística de Matucana?

¿Puede la inclusión de rutas utilizadas para conectar a Matucana con sus anexos enriquecer el circuito turístico existente?

¿Cuáles serían los criterios de diseño a implementar para posicionar a Matucana como referente en el rubro de turismo alternativo en el circuito turístico existente?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

El objetivo de este trabajo de investigación es diseñar un Parador Turístico para Deportes de Aventura en el distrito de Matucana provincia de Huarochirí, para satisfacer la demanda generada por turistas de aventura que la visitan, con el fin de posicionar a la localidad como referente de turismo ecológico y de aventura sostenible dentro del circuito turístico ya existente.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar el perfil de turistas nacionales y extranjeros que practica deportes de aventura en Matucana, en especial para determinar hábitos y comportamiento durante y después de la práctica de deportes de aventura.
- Analizar los deportes de aventura más populares que se desarrollan en Matucana e identificar el tipo de infraestructura necesaria para su práctica.
- Analizar la morfología del lugar en cuanto a trazado urbano y tendencia de crecimiento formal, con la finalidad de integrar estos factores en el concepto arquitectónico para enfatizar la idea de identidad local en la práctica de turismo alternativo.
- Diseñar y proyectar un parador turístico en Matucana que presten servicios adecuados que contribuyan a incrementar y diversificar la oferta turística de la localidad. rescatando la esencia local.

1.6. Justificación

Según la Organización Mundial del Turismo⁶ el número de personas que viajan por motivos de ocio se ha multiplicado considerablemente pasando de contar con 25 millones de turistas en 1950 a 1,235 millones en 2016, cerca de 46 millones más que el 2015. El turismo es uno de los generadores económicos más importantes, innovadores y poco explorados dentro del país, en especial en el distrito de Huarochirí – Matucana.

No solo la falta de promoción turística es motivo del poco desarrollo turístico en la localidad, sino que al tener una población transitoria convierte a Matucana en una ciudad dormitorio durante la semana por la falta de puestos trabajo, por este motivo diseñar y proyectar el parador turístico para deportes de aventura ayudará a la implementación de un equipamiento apto para turistas de aventura y mostrar los atractivos principales de la localidad, resolviendo el problema de déficit de equipamiento y falta de promoción de atractivos naturales.

Esta propuesta contribuiría al incremento del turismo alternativo en la localidad, además de traer consigo un beneficio social con la creación de nuevas oportunidades laborales y ayudará a disminuir la tasa de migración de sus pobladores, ya que generaría puestos de trabajo a través de servicios destinados a cubrir la demanda turística como alojamiento, artesanía, alimentación, etc.

⁶ Organización Mundial del Turismo - UNWTO (2017) - Panorama OMT del turismo internacional - (PR No.: PR 17003)

1.7. Alcances y limitaciones

1.7.1. Alcances

- La investigación y diseño del parador turístico para deportes de aventura busca diversificar la oferta turística mediante la propuesta de infraestructura turística adecuada a las necesidades identificadas del turista de aventura antes, durante y después de la práctica de determinado deporte de aventura.
- Identificar y establecer las condiciones básicas que debe adoptar el parador turístico para deportes de aventura para promover el desarrollo responsable del turismo alternativo en Matucana que influya en la interacción de los pobladores de la localidad y los turistas con respecto al uso regulado de recursos naturales sin depredar el entorno natural.
- Promover el uso de rutas que conectan Matucana con sus anexos más representativos para la práctica de trekking y trail running durante la temporada baja, utilizando los recursos naturales además de la flora y fauna endémica de la localidad como atractivos principales para el desarrollo de turismo alternativo responsable.
- El proyecto de tesis abarcará la etapa de proyección y diseño de los bloques que integren el parador turístico para deportes de aventura y el circuito de entrenamiento, además de proponer la ubicación, gestión y manejo de desechos y obtención de energía renovable para el funcionamiento óptimo del mismo con la intención que el trabajo propuesto sirva de base para futuras investigaciones.

1.7.2. Limitaciones

- La municipalidad distrital de Matucana no cuenta con documentos oficiales que faciliten la elaboración de la investigación ni del proyecto arquitectónico como: plan de ordenamiento territorial, plan de acondicionamiento territorial, plan de identificación de zonas de peligro, plano de catastro actualizado, plano de zonificación, plano de uso de suelo, plano con equipamiento local ni planos topográficos. Se consultó instituciones como: IGN, INDECI, INGEMMET, entre otras que puedan proporcionar información cartográfica, zonificación, uso del suelo, mapa de peligros, etc.
- No existe un registro sobre el flujo de turistas que practican deportes de aventura en la localidad además de las personas que visitan la catarata de Antankallo. Se aplicó una encuesta a personas que participen en la carrera de montaña del Desafío Huarochirí.
- Falta de un plan que promueva el mantenimiento y uso responsable de los recursos naturales y senderos que conectan los anexos de Matucana debidamente señalizados que garantice un itinerario variado como producto turístico a explotar. Se consultaron lineamientos establecidos por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- Dentro del inventario turístico del MINCETUR solo se encuentra registrado como sitio o recurso natural la catarata de Antankallo. Se consultaron portales que promuevan el turismo en Matucana como: Portal de la Municipalidad de Matucana,

1.8. Metodología

El esquema metodológico presentado responde al método lógico deductivo, partiendo de lo general a lo particular, una amplia base cimentada en el sustento teórico y referencial hasta el tope donde se encuentre el proyecto arquitectónico propuesto.

- **Planteamiento del problema:** Se identificó la problemática sobre la cual se desarrolló la tesis, esta problemática sirvió para formular la hipótesis.
- **Pregunta de investigación:** Habiendo definido la problemática y definido el lugar donde se realizó la investigación, se formularon las preguntas de investigación o hipótesis a comprobar.
- **Alcances, limitaciones y objetivos:** Se definió los alcances tanto de la monografía como del proyecto arquitectónico, la definición de limitaciones determinó las herramientas con las que no se contó además de mostrar las acciones a realizar para hacerle frente a dichas limitaciones, en cuanto a los objetivos se formuló metas a cumplir tanto con la elaboración de la monografía como del proyecto arquitectónico.
- **Marco conceptual:** Habiendo establecido los alcances, limitaciones y objetivos se desarrolló el marco conceptual, para definir el significado de los términos que se utilizaron a lo largo del desarrollo de la tesis, ayudando así al lector a entender con mayor facilidad términos poco conocidos aplicados a la línea de investigación propuesta.
- **Marco Teórico:** Se desarrolló el respaldo teórico que sirvió de apoyo para la justificación del proyecto, dicho marco teórico estuvo conformado por las palabras claves del trabajo de investigación.

- **Marco referencial:** Contempló la selección de referentes arquitectónicos tanto a nivel nacional como internacional con la finalidad de identificar la esencia del proyecto, funcionamiento administrativo, calidad espacial, funcional y formal, que fueron Para aplicados al proyecto arquitectónico de esta tesis.
- **Tema:** Los ítems señalados anteriormente se dispusieron para plantear el tema, además de definir la tipología arquitectónica que acompañó el desarrollo de la monografía.
- **Marco normativo:** Luego de establecido el tema se procedió a recopilar normativa básica que sirvió para ser aplicada dentro de la programación arquitectónica planteada.
- **Caracterización de Matucana:** Se recopiló información a través de entidades que brindaron esta información certificada en Lima y en la provincia de Huarochirí, se realizaron visitas periódicas a Matucana para el levantamiento de información puntual con respecto a servicios, uso de suelos actual, determinar perfiles urbanos, etc.
- **Caracterización del usuario:** Para definir al usuario del proyecto arquitectónico a desarrollar se aplicó una encuesta además de recolectar datos de los turistas que visitaron la localidad, con la finalidad de determinar sus necesidad, considerando las costumbres.
- **Propuesta y elección del terreno:** Para la elección del terreno donde se desarrolló la propuesta arquitectónica, se planteó el uso de un Baremo indicando lo mínimo óptimo. Además para el estudio del terreno desarrollo del parador turístico, se escogió teniendo en cuenta, la caracterización física, accesos, orientación, clima, etc.
- **Caracterización del terreno:** Este estudio fue indispensable ya que debía responder a su adaptabilidad espacial y con el entorno de la localidad, teniendo en cuenta

algunas consideraciones importantes como: impacto físico o ambiental en la zona, además del análisis de asoleamiento, recursos naturales, dirección y velocidad de vientos.

- **Programa arquitectónico:** Esta etapa resume lo recopilado anteriormente, tras el análisis y la síntesis de la información obtenida se procedió a establecer un eje generador de ideas que acompañaron al estudio previo realizado para obtener un producto que se adaptase al entorno en el que se desarrolló tanto en la definición formal como volumétrica del proyecto arquitectónico. Construido el concepto se pudo establecer espacios y ambientes que respondieron a las necesidades y actividades específicas, seguido de la programación arquitectónica, donde se definieron las zonas y subzonas a desarrollar, el aforo de cada ambiente para asegurar la optimización de ambientes con respecto a áreas, secuencia de ambientes y calidad espacial.
- **Diseño (Planos y Maqueta):** Se plasmó todo el estudio mencionado en dibujos, vistas y planos, teniendo en consideración la normativa correspondiente a la tipología propuesta.
- **Conclusiones y recomendaciones:** Las conclusiones y recomendaciones expondrán los resultados de la investigación y del proyecto arquitectónico y las ideas que deberán ser complementadas por algún investigador que quiera retomar esta investigación.

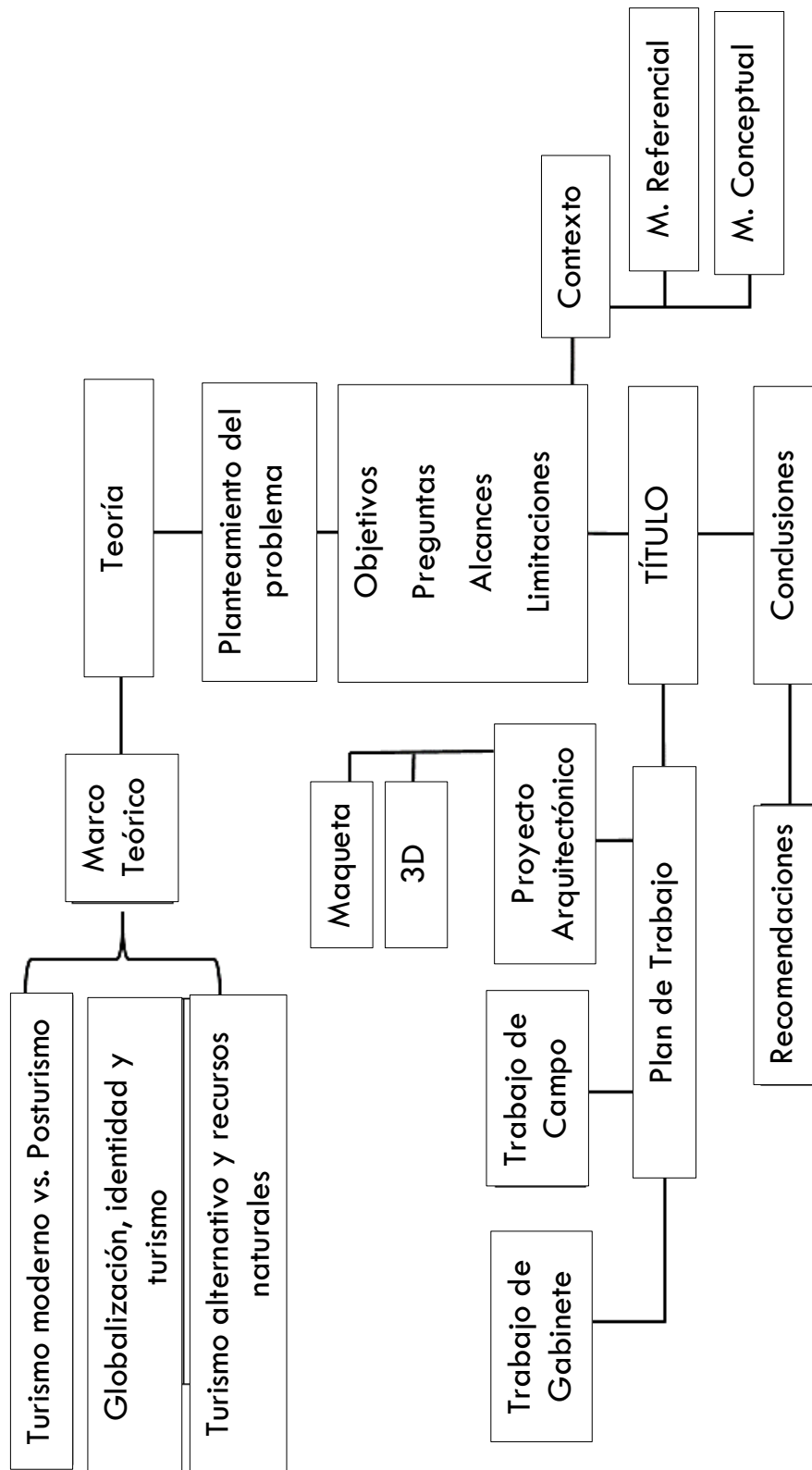


Figura 1: Resumen esquema metodológico

Fuente: Elaboración propia

2. Capítulo II: Marco conceptual

2.1. Deportes de aventura:

Tipo de actividad deportiva que implica la exploración en ambientes naturales, poniendo de esta manera al hombre en contacto con la naturaleza, donde el viajero puede esperar lo inesperado, este tipo de deporte se relaciona directamente con el riesgo⁷.

2.2. Ecoturismo:

Turismo basado en la naturaleza, donde los turistas pueden observar la naturaleza y culturas tradicionales de la zona. Su mayor interés es reducir todo impacto negativo posible, contribuyendo a la protección de las zonas para generar beneficios económicos para las comunidades y creando alternativas de trabajo⁸.

2.3. Instalaciones turísticas:

Son las instalaciones que se relacionan directamente con el recurso o atractivo turístico y se utilizan para realizar la visita turística como⁹:

- Miradores turísticos.
- Instalación para la exposición de, flora o fauna silvestre.
- Zonas de campamento (camping).

⁷ Vela, E, Soto, M. (2010)- Proyecto de implementación de una operadora de turismo – Escuela Politécnica del Litoral Facultad de Economía y Negocios. (pág. 12) - Ecuador

⁸ Organización Mundial para el Turismo - Ecoturismo y áreas protegidas (2002)

⁹ MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 14/ 28) – Perú.

- Estancia para animales de transporte turístico (acémilas, caballos, llamas).
- Senderos peatonales, ecuestres, entre otros.
- Señales turísticas.
- Zonas para muestras culturales, entre otros.

2.4. Mountain biking:

También conocido como ciclismo de montaña, deporte que se realiza en circuitos naturales, en su mayoría a través de bosques, por caminos angostos con pendientes empinadas y descensos muy rápidos, combinando de paisajes, caminos de tierra y actividad física¹⁰.

2.5. Parador turístico:

España¹¹, desde 1982 desarrolla paradores turísticos como parte de una estrategia para generar, potenciar e impulsar el turismo interno, esta práctica poco a poco se ha ido extendiendo en gran parte del territorio español creando así una red de paradores turísticos que marcan hitos dentro del centro histórico.

La guía metodológica para la identificación, formulación y evaluación social caso: turismo¹² no posee una definición clara y específica para esta tipología arquitectónica, ya

¹⁰ Congreso Nacional de Ciclismo - Federación Colombiana de Ciclismo y CNC

¹¹ PARADORES – Hoteles & Restaurantes 1928: Definición recuperada el 20/10/2015 del portal oficial de paradores – (España). Información disponible en: <http://www.parador.es/es/paradores-esencia-hoteles-monumentales-e-historicos>

¹² MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 15/ 28) – Perú.

que en este rubro se define al parador como un mirador turístico acompañado de servicios básicos a que muestren el atractivo de los recursos turísticos, circuitos o corredores turístico con la finalidad de satisfacer las necesidades del visitante, mejorando la experiencia de la visita, ofreciendo calidad y seguridad, los cuales son ambientes adecuados para el descanso del turista durante su viaje, facilitando las paradas entre ciudades y permitiéndole disfrutar de su paisaje destacable y su fauna¹³.

Cabe mencionar que dentro de las tipologías de paradores turísticos empleados en España la que más se acerca para ser aplicada en la proyección y diseño del proyecto arquitectónico es la de paradores de montaña, dicha tipología presenta características similares a las anteriores en cuanto a servicios: instalaciones de calefacción, agua, electricidad y saneamiento, pero difieren en el aspecto exterior que adoptan, donde prima la capacidad de adaptar su forma al emplazamiento final, no necesariamente recurriendo como imagen o concepto formal a alguna forma determinada. Para crear esta cercanía y sentido de pertenencia con la localidad que alberque dicho objeto arquitectónico el parador recoge elementos arquitectónicos populares de la región adaptándolas a las exigencias contemporáneas¹⁴.

¹³ Agenda institucional del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: -Desarrollo e Innovación de Productos Turísticos en Regiones (2014) (pág. 98, 99, 100, 101, 102/ 168) – Perú

¹⁴ RODRIGUEZ, J. (2013) La Rehabilitación de construcciones militares para uso hotelero (1928 – 2012). Tesis (Doctor en Arquitectura). Madrid, España, Universidad Politécnica de Madrid , Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (pág. 139 – 143)

2.6. Planta turística:

Son las instalaciones físicas necesarias para el desarrollo de los servicios turísticos privados. Ejemplo: hoteles, albergues, hostales, lodges, restaurantes, agencias de viaje, etc¹⁵.

2.7. Trekking:

Consiste en caminar por senderos sobre escenarios naturales como sierra, montaña valles y quebradas, bosques, playas, orillas de arroyos, ríos, lagos y lagunas. El fin de estas caminatas es obtener un mayor contacto con la naturaleza teniendo como objetivo una cumbre de media o alta montaña, o una simple caminata de observación de aves sobre terreno llano para fotografiar y avistar la flora y fauna del lugar sobre su paisaje natural¹⁶.

2.8. Trail running:

Carrera pedestre, abierta a todos, en un ambiente natural (montaña, bosque, llanuras, etc.), con el mínimo posible de rutas asfaltadas o pavimentadas (que no debería exceder al 20% del recorrido total). El terreno puede variar (camino de tierra, sendero en bosques, sendero simple, etc.) y el recorrido de una carrera debe estar correctamente marcada*. La carrera es idealmente – pero no necesariamente – en auto suficiencia o semi suficiencia*.

¹⁵ MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 14/ 28) – Perú.

¹⁶Portal Mundo Trekking - manual de trekking.

* Los corredores recibirán suficiente información para completar el recorrido de la carrera sin perderse. Esto incluye marcas físicas (banderas, cintas, balizas, señales...), marcas permanentes o trazado de GPS o indicaciones en mapas.

* El corredor tiene que ser autónomo entre las estaciones de ayuda o abastecimiento con respecto a su ropa, comunicaciones, bebida y comidas.

Clasificación de las carreras de trail running¹⁷:

- Trail: Menos de 42 km
- Trail Ultra Medium (M): 42 km hasta 69 km
- Trail Ultra Long (L): 70 km hasta 99 km

Trail Ultra XLong (XL): 100 km y más

2.9. Turismo:

Comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado¹⁸.

2.10. Turismo alternativo:

Es la búsqueda de contacto con la naturaleza de manera directa pero responsable, valorando y respetando lo natural, cultural y social de los lugares visitados. Estos viajes tienen como fin realizar actividades netamente recreativas en contacto con la naturaleza resaltando el compromiso de conocer y respetar los recursos naturales y culturales¹⁹.

¹⁷ International Trail Running Association - http://www.i-tra.org/page/259/Definicion_del_Trail.html

¹⁸ Organización Mundial de Turismo (OMT) 2001

¹⁹ SECTUR (2004) - Turismo Alternativo / Una nueva forma de hacer turismo - (pág. 22) – México.

2.11. Turismo de aventura:

Viajes o excursiones que se realizan con el propósito de participar de actividades para explorar una nueva experiencia, por lo general supone el riesgo advertido o peligro controlado asociado a desafíos personales, en un medio natural o en un escenario exótico al aire libre. Está dividido en tres categorías²⁰:

- ✓ Turismo de aventura suave: Comprende actividades de un nivel básico y aprovecha normalmente el recurso físico natural. A este tipo de turismo pueden acceder personas que no conocen a profundidad las actividades. (trekking, canotaje en aguas de corrientes suaves, kayak en aguas de corrientes suaves, montañismo, cabalgatas).
- ✓ Turismo de aventura fuerte: Es desarrollado por personas que conocen a profundidad estas actividades, pues supone algún grado de riesgo. (puenting, canotaje, kayak, montañismo en lugares de alto riesgo).
- ✓ Turismo de naturaleza: Se desarrolla fuera de los núcleos urbanos.

2.12. Turista:

Toda persona que voluntariamente viaja dentro de su territorio nacional o a un país distinto de su entorno habitual, que efectúa una estancia de por lo menos una noche pero no superior a un año y cuyo motivo principal de la visita no es el de ejercer una actividad que se remunere en el lugar visitado²¹.

²⁰ MINCETUR (2006) - Conceptos Fundamentales del Turismo - (pág. 4/ 445) – Perú.

²¹ MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 3/ 18) – Perú.

3. Capítulo III: Marco teórico

3.1. Turismo moderno Vs. Posturismo

El concepto de turismo ha experimentado transformaciones debido a sucesos que marcaron la historia humana, en plena era de globalización está considerada dentro de los principales pilares de la economía mundial y del desarrollo de los países. Esta actividad es un fenómeno considerado como una de las fuentes de riqueza más importantes tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, ubicándose así entre las primeras actividades generadoras de empleo, inversiones, etc. En 2015, en el marco de la celebración por el día mundial del turismo se mencionó que en los últimos años el número de turistas internacionales viajando asciende a más de mil millones, convirtiendo así al turismo como una poderosa fuerza transformadora y de influencia. El turismo puede incidir en el desarrollo sostenible en la economía, debido a que genera sectores de empleo en todo el mundo contribuyendo a la disminución de la pobreza e impulsar el desarrollo.

Teorizar sobre este fenómeno no puede ser resumido en un solo concepto, debido a que éste se mantiene en constante construcción. Los esfuerzos por tratar de establecer un concepto fijo sobre este fenómeno se remonta hasta 1933, donde visiones económicas, sociológicas y comerciales se despliegan con la finalidad de definir con claridad esta actividad (Clive L. Morley, 1990). Para entender la evolución de esta teoría, es indispensable hacer una revisión y análisis histórico de esta actividad ya que ciertas situaciones influyen en la construcción, transformación y reestructuración del concepto considerando posturas de distintas perspectivas como la económica, sociológica, cultural, demográfica y medioambiental.

Existen dos posturas generales, la historia turística con una trayectoria continua y la otra independiente a los aspectos sociales y culturales, ambas posturas tienen su origen a las primeras manifestaciones de este fenómeno, desde la peregrinación clásica de la edad media hasta el fenómeno del Grand Tour a finales del siglo XVIII, cabe destacar que el Grand Tour no estaba vinculado al ocio ni se encontraba dentro del turismo masivo, era practicada por la burguesía con la finalidad de ampliar sus conocimientos, la época del romanticismo está marcada por la idea de exaltar lo subjetivo e imaginativo, destacando al turista como protagonista de dicho viaje (Adler, 1989), es el punto de partida de este fenómeno como lo conocemos en la actualidad. Morgenroth (1930), Krapf, K & Hunziker W. (1942) plantearon una definición que recoge ciertos elementos de Adler, como el de entender que este fenómeno se produce como consecuencia del desplazamiento de personas fuera de su lugar de domicilio, dichos desplazamientos y permanencias no están motivadas por intereses lucrativos sino por la satisfacción de diversos tipos. Más adelante Arthur Bormann (1933) adiciona a la definición anterior que el viaje puede efectuarse con la finalidad de experimentar un viaje de reposo, diversión e incluso acontecimientos o situaciones ligadas a lo profesional; este último elemento de la definición no es compartida por los autores anteriores.

Por otro lado, Boyer (1996) al igual que Adler (1989) indica que en esta época el turismo estaba reservado para la clase alta, dichos viajes eran realizados para ampliar conocimientos durante los siglos XV - XVII, sin embargo en una nueva construcción conceptual, el autor considera que el turismo ha tenido un cambio con el pasar del tiempo, y sobre todo hay una fuerte participación e introducción de las clases sociales antes excluidas. A medida que la industrialización comienza a consolidarse durante la primera mitad del siglo

XIX, la idea de que las masas obreras tuvieran la misma oportunidad de la práctica de esta actividad era impensable hasta ese momento. Burkart y Medlik (1981) relacionan esa etapa del crecimiento industrial al desarrollo de distintos medios de transporte en tres etapas importantes, la primera durante la década de los treinta y cuarenta durante los inicios del ferrocarril, la segunda durante la era denominada como el periodo del tren debido a que su uso se masifica y vuelve popular, por último el tercer periodo se divide en dos etapas: años de entreguerras y, la fabricación y uso del automóvil y el avión como nuevos medios de transporte.

El turismo pasó de ser un fenómeno reservado a personas dentro de la elite, después de la segunda guerra mundial y a partir de las ventajas sociales otorgadas al mundo del trabajo desde mediados de los años treinta, a ser parte de prácticas masivas. El turismo ha alcanzado tasas de crecimiento ventajosas , por lo que el origen del turismo moderno es producto de los cambios económicos, para García Vega (1973) esta actividad no tiene su origen desde la perspectiva sociológica, sino que predomina lo económico, resumiendo esta actividad en dos ramas, en la necesidad de desplazarse con libertad y de forma masiva, siempre y cuando los países a visitar alcancen un determinado nivel de renta nacional y esta sea repartida de forma equitativa, las otras variables como la social, cultural, etc. son tenidas en cuenta pero lo económico prima, se puede deducir que por la descripción brindada por el autor solo los países europeos estarían dentro del mínimo aceptable para la práctica del turismo en esa época.

A partir del Siglo XX, la perspectiva que se tenía del turismo cambia, este fenómeno comienza de manera distinta a la idea moderna, ya que se incluyen áreas como la economía

y sociología como instrumentos capaces de brindar una definición más clara, el viaje turístico dejó de ser considerado un simple viaje. El motivo más importante para la implementación de este enfoque surge a raíz de la segunda guerra mundial, donde el turismo juega un papel importante en la productividad de la era post-industrial.

El turismo postmoderno marca una nueva pauta, donde las personas, muy aparte de ampliar el conocimiento sobre la cultura, buscan una manera de diversión y descanso. La idea de alojarse dentro de la ciudad pierde popularidad, mientras que la búsqueda del contacto con el entorno natural, lugares llenos de expresiones culturales y folclóricas interesantes en donde tendrían mayor relación con la naturaleza, se incrementa. El turismo en la era postmoderna da énfasis a las relaciones sociales, las personas optan por viajar con amigos o familia, entablando también relación con las personas del lugar que visitan. Esta época también marca el inicio de la evolución de la industria hotelera, obligando a salir de la comodidad de la urbe urbana para replicarse en las zonas rurales de riqueza cultural y natural a explotar. Autores como Towner y Wall (1991) Shaffer (2001) han profundizado en esta nueva perspectiva de la industria hotelera, enfatizando la importancia del atractivo paisajístico y cultural como ejes esenciales para la creación de esta industria.

3.2. Globalización, identidad y turismo

Para propósitos de este trabajo, nos centraremos en el desarrollo del turismo en la era globalizada, haciendo énfasis en el turismo alternativo, resultado de la preocupación medioambiental y de interés por promover y salvaguardar la identidad cultural, sellos de la era contemporánea, por lo que el desarrollo del turismo ecológico y de identidad será de gran

interés. La globalización fomenta a que el fenómeno del turismo deje de ser exclusivo de las economías occidentales, debido a la masificación del consumo y de la economía emergente este fenómeno se popularizó. Mientras la expansión de la globalización de países desarrollados a países en miras al desarrollo, el turismo se posiciona como actividad económica.

Llevando este concepto de nuevo a la industria turística, Denninson (1989) plantea que el turismo es importante para el comercio mundial, los turistas son considerados como agentes capaces de propiciar contacto entre dos culturas interdependientes y asimétricas, son agentes del cambio, en especial en las regiones con un desarrollo inferior. Es gracias a la globalización que el turismo adopta los problemas más representativos de la era, como la desigualdad social, la pobreza en países en vías de desarrollo, problemas ambientales y daño al patrimonio cultural, material e inmaterial como herramienta para generar conciencia e implementar mecanismos que ataquen de manera frontal cada uno de estos. Hablar de turismo en una era globalizada es hablar del turismo emergente, en una etapa del capitalismo maduro al final de la era industrial, una visión europea del mundo. El turismo se transforma en una actividad de mayor complejidad, pasando de ser el contingente de personas yendo de un lugar a otro aprovechando su tiempo de ocio a formar parte del mecanismo de desarrollo económico que aprovecha lo usado y obsoleto como un medio de integrar los pueblos aislados a la nueva sociedad global.

Sin embargo, la globalización puede ser un problema en la construcción y conservación de la identidad local, tal y como lo plantean Romero (1977) y Judd (2003) el intento por estandarizar los servicios turísticos a las tendencias foráneas y que los turistas

desean tener, pone en peligro a los pueblos, debido a que pueden perder gran parte de su folklora reemplazando y/o suprimiendo la cultura local con "ambientes Disney", solo por mencionar algunos casos la estandarización de hoteles de lujo, centros comerciales, restaurantes, etc. están presentes en cada ciudad, el resultado es que la identidad local se ve desplazada a un segundo plano.

Debido a esta amenaza de pérdida de identidad cultural de los pueblos, nace el turismo cultural como mecanismo para tratar de promover y concientizar sobre la riqueza cultural que las localidades poseen, en 2005 la OMT mencionó que debido al incremento de la competitividad de los países y la creación de empleos generaron ingresos que son utilizados para la conservación del patrimonio cultural y natural de la comunidad receptora, sin embargo, para promover y salvaguardar de manera efectiva el propio patrimonio del que depende el turismo cultural, es crucial formular un enfoque sostenible mientras que la UNESCO cataloga esta nueva clasificación de turismo como innovadora, que impulsa la comprensión y respeto entre las comunidades anfitrionas y los visitantes.

La construcción del concepto de identidad cultural se encuentra en proceso de evolución, Olga Molano (2007) describe que esta identidad puede ser expresada de diversas formas: símbolos, lenguas, ritos y ceremonias, valores y creencias compartidas por el mismo grupo social. Patrimonio, historia e identidad cultural se encuentran vinculados, no puede existir la identidad cultural sin la memoria, se perdería la capacidad de reconocer el pasado y no existirían elementos propios del grupo humano para construir su futuro, por otra parte, esta idea es compartida por Nora (2001) quien hace mención a los lugares de memoria como lugares donde se cristaliza y se refugia la memoria, donde se ancla, se condensa y se expresa

el capital agotado de la memoria colectiva. Sin embargo, Nora aclara el hecho que los llamados lugares de la memoria no se reducen a monumentos o acontecimientos, a objetos puramente materiales, físicos, visibles y palpables que generalmente son utilizados por los poderes públicos. Especifica que “lugar de la memoria” hace referencia a una noción abstracta, llena de simbolismo, destinada a desentrañar la dimensión rememoradora de los objetos que pueden ser materiales pero sobre todo inmateriales. La identidad no es un concepto fijo, sino que se recrea individual y colectivamente, y se alimenta de forma continua de la influencia exterior. Molano (2007) define a la identidad cultural como sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias. Dicha identidad no puede existir sin la memoria, sin la capacidad de reconocer el pasado, sin elementos simbólicos o referentes que le son propios y que ayudan a construir el futuro. La costumbre y la cultura llegan a tener una parte importante para el desarrollo de un pueblo o ciudad, ya que son mediante estos aspectos que los pueblos o ciudades construyen su propia identidad que los caracterizan de los demás. Esta identidad para Sandoval (2011) es el conjunto de formas, texturas y colores heredadas de su tradición vernácula, y que incluye también otros aspectos menos cuantificables, pero no por ello menos importantes, como son: las dimensiones antropomórficas de los diferentes espacios, su jerarquía y disposición funcional dentro de los edificios, y las relaciones que se establecen entre ellos y el entorno urbano que generan, así como por los aspectos relacionados con el repertorio de materiales y sistemas constructivos utilizados en la construcción.

Como se mencionó anteriormente, la globalización trae consigo la preocupación medioambiental por el uso indiscriminado de recursos y el daño provocado a los recursos

naturales, por este motivo dentro de la clasificación planteada por el turismo alternativo nace el ecoturismo, como consecuencia de buscar una nueva plataforma para el desarrollo turístico, donde la naturaleza no se vea afectada, sino que al contrario presente un interés en buscar actividades que permitan disfrutar y conservar recursos naturales y culturales.

Esta nueva clase de turismo fue catalogado por Ceballos (1998) como la modalidad turística ambientalmente responsable, concepto compartido por diversas entidades, entre las más importantes la Sociedad Internacional de Ecoturismo, enfatizando el concepto de viajar o visitar áreas naturales sin ocasionar disturbios, el único interés del turista debería ser el de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural. Este interés por incrementar la visita de turistas responsables y comprometidos en el cuidado y estudio de los atractivos naturales hace posible recurrir al turismo de aventura, donde las personas buscan una nueva manera de hacer turismo, presentando nuevas formas de entretenimiento, relacionándolo de esta manera con la práctica de deportes de aventura, donde se sumergen a la exploración de nuevos paisajes y actividades extremas donde los personas experimentan los riesgos y la adrenalina. Esta nueva idea de modalidad turística responsable fue compartida por Ewer (1987) y Hall (1989) quienes definieron a esta categoría como actividades que generalmente tienen lugar en un ambiente natural amplio mediante actividades que suponen retos tanto desde el punto de vista emocional como físico, y que utilizan situaciones de riesgo aparente o real cuya culminación, a menudo incierta, puede ser influenciada por las acciones del participante y por las circunstancias. Todas las actividades que se realizan en el turismo de aventura son al aire libre y siempre están relacionados con la naturaleza, ambos resaltan el factor de riesgo, donde los turistas presentan una mayor satisfacción o experiencia si la actividad que se va a

realizar llega a ser más extrema. Más adelante, Hall indica que el turismo de aventura fomenta en los turistas buscar experimentar vacaciones “activas”.

En la actualidad, el turismo de aventura viene siendo una de las categorías emergentes más importantes debido a la variedad de actividades que se pueden realizar, no solo por estar en contacto directo con la naturaleza, sino porque hoy en día los viajeros muestran un gran interés por la búsqueda de actividades que produzcan cierta dosis de adrenalina. La práctica para llevar a cabo este tipo de turismo no requiere que el viajero tenga experiencia en la práctica de alguna de las actividades características puesto que existen instructores que acompañan al turista en el desarrollo de ciertos deportes.

3.3. Turismo alternativo y recursos naturales

El turismo alternativo como práctica se originó en países con economías desarrolladas como Inglaterra y Francia que buscaban diversificar la oferta turística, la definición que engloba esta práctica para Nel-lo & Llanes (2016) es el que se desarrolla a escala local, busca el desarrollo de actividades simples en lugares sencillos pero de calidad, con costos ambientales, sociales y económicos bajos destacando el papel del turista respetuoso del medio ambiente y de la cultura local, se incentiva la interrelación estrecha entre el individuo y la naturaleza pero respetando los recursos naturales, por otro lado dentro de esta nueva categoría de turismo postmoderno nace el turismo rural.

El turismo rural es un concepto relativamente nuevo dentro del sector turismo, tratar de definirlo resulta complicado, para Cebrián (2008), este fenómeno tiene apenas dos décadas de formado. Previamente a definir este tipo de turismo, es preciso definir el concepto de espacio rural. Gómez Orea (1992) lo define como zonas que concentran una densidad poblacional menor a la registrada dentro en núcleos urbanos, su economía está enfocada básicamente a la producción agrícola y ganadera, además del uso de recursos naturales, predomina el paisaje natural ante lo construido, marcando así una diferencia entre lo artificial de la urbe. Otros autores concuerdan con lo mencionado por Gómez, Greciet (1994) y Blanco (1996) afirma que el denominado espacio rural en una zona poco poblada caracterizada por una economía basada en el uso de recursos, la presencia de la industria es nula, lo tanto el poblado puede conservar su identidad y su cultura casi intactas. Ese espacio rural, ofrece un gran potencial para el desarrollo del turismo, considerando el atractivo natural y cultural, componentes importantes en el desarrollo del turismo rural.

Hoy en día, la tendencia respecto a esta actividad es la de complementar las actividades tradicionales agropecuarias por actividades basadas en la creación de servicios que diversifique la oferta turística como alojamiento y recreación, fundados en los recursos naturales y culturales. Este tipo de turismo para Crosby (1995) se desarrolla en áreas rurales, proponiendo alojamientos diferentes a los convencionales ofrecidos en los núcleos urbanos (centros de montaña, deportes de aventura, etc.). Los ciclos agrícolas no se presentan durante todo el año, por lo que existen periodos de ocio para los pobladores que se dedican a esta actividad, Ceballos Lascuráin (1998) menciona que estos denominados periodos de ocio pueden ser aprovechados para que se dediquen primordialmente a actividades de turismo alternativo, evitando así la necesidad de migración estacional o abandonar definitivamente

la localidad, además del beneficio económico que la comunidad local recibe, los turistas experimentan un intercambio cultural con los pobladores de la localidad.

El interés de trasladarse al campo y adoptar una vida conectada con la naturaleza se registra en el siglo XIX como una respuesta al proceso de urbanización e industrialización. Hoy en día el número de turistas que optan por este tipo de turismo alternativo aumentó considerablemente, atraídos básicamente por la diversidad de escenarios naturales que presentan los poblados. La Secretaría General de Turismo Español (Turespaña, 1996), lo define como todo tipo de aprovechamiento basado en el espacio rural, siempre y cuando cumpla una serie de lineamientos: respetuoso con el patrimonio cultural y los recursos naturales, que incluya la participación activa de la población y mantenga las tradiciones locales.

Este tipo de turismo alternativo no puede resumirse solo en actividades que ocurren en el campo, esta descripción actualmente no responde a este estereotipo, es mucho más complejo que eso, debido a la gama de actividades, servicios y productos que se desarrollan en la localidad rural, el Manual del Empresario Rural (Turespaña 1994) amplía la lista dentro de la gama de actividades como la oferta de actividades recreativas, alojamiento y servicios afines, situada en el medio rural, dirigida principalmente a turistas de la ciudad que buscan el contacto con la naturaleza y con la gente de la localidad que visitan, cabe mencionar que en 1872 el Parque de Yellowstone fue creado como la primera área natural protegida debido a su riqueza ambiental, para Crosby (2009) este hecho fue el comienzo de la utilización del turismo como instrumento de conservación del áreas y recursos naturales.

De la gama de componentes antes presentada, según Cebrián (2008), destacan tres: recursos naturales, equipamiento local y demanda turística. Los recursos naturales sirven como materia prima para la propuesta del circuito o sistema turístico, la relación entre el paisaje natural y el equipamiento propuesto dentro de este tipo de turismo es evidente, ambos usados por el turista, quien definirá el destino según la motivación y experiencia obtenida en la localidad.

Dentro del turismo alternativo, los recursos naturales son utilizados como factores de desarrollo que deben ser debidamente protegidos, son parte esencial para el desarrollo óptimo del ecoturismo, de aventura o turismo verde ya que promueve la relación entre el turista y el recurso natural. El desarrollo que el turismo alternativo promueve en áreas naturales es respetar y utilizar de manera controlada, minimizando algún impacto negativo ambiental sobre los recursos naturales utilizados por los turistas, cabe mencionar que los ingresos generados por la explotación responsable de dichos recursos son utilizados para el mantenimiento y conservación de los mismos.

La globalización puso en evidencia la crisis ecológica y los daños ambientales producto de la depredación de recursos naturales a nivel mundial. Por un lado existe una intensificación del reconocimiento de la crisis ambiental global, manifestada por la preocupación por el cambio climático y las consecuencias que este produce sobre el medio ambiente, el agotamiento del modelo energético basado en los combustibles fósiles, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Por otro, hay una acentuación en la liberalización del mercado y competitividad junto con una acelerada contaminación y derroche de recursos no renovables. Tal como el Convenio Europeo del Paisaje describe, la

velocidad de depredación de los paisajes naturales en los últimos años, ha llevado incluso a catalogarlo como los paisajes en crisis, provocando que el paisaje, considerado patrimonio, esté sujeto a protección, gestión y ordenación en cuanto a su uso responsable. La política sobre la práctica del turismo de manera responsable considera al patrimonio natural y cultural como fuentes de desarrollo local, brindando una posibilidad a proponer actividades alternativas, pero con medidas básicas de protección medio ambiental.

El turismo alternativo sirve como herramienta para poner los recursos naturales, apostando por el aprovechamiento sostenible de áreas naturales como estrategia de desarrollo. Estamos en medio de un proceso de cambio, revalorizando los espacios rurales como destinos de turismo. Espacios antes dependientes solo de la economía ganadera y agrícola, con poblaciones pequeñas, distante a los centros urbanos y con un déficit de comunicación, problemas recurrentes, por ende la población estaba obligada a emigrar por falta de oportunidades laborales en su localidad resultando en un desarrollo local frenado, sin embargo, el turismo rural encuentra en medio de este panorama incierto una manera de brindar desarrollo a la localidad, con el balance adecuado entre instalaciones y equipamiento propuesto y el manejo responsable del entorno natural.

La construcción del turismo como teoría ha sufrido mutaciones, el concepto que define el turismo del siglo XXI, según la Organización Mundial del Turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales, sin embargo dicho concepto no logra capturar todos los elementos que constituyen el turismo como hoy se conoce, es más, toda la teoría construida

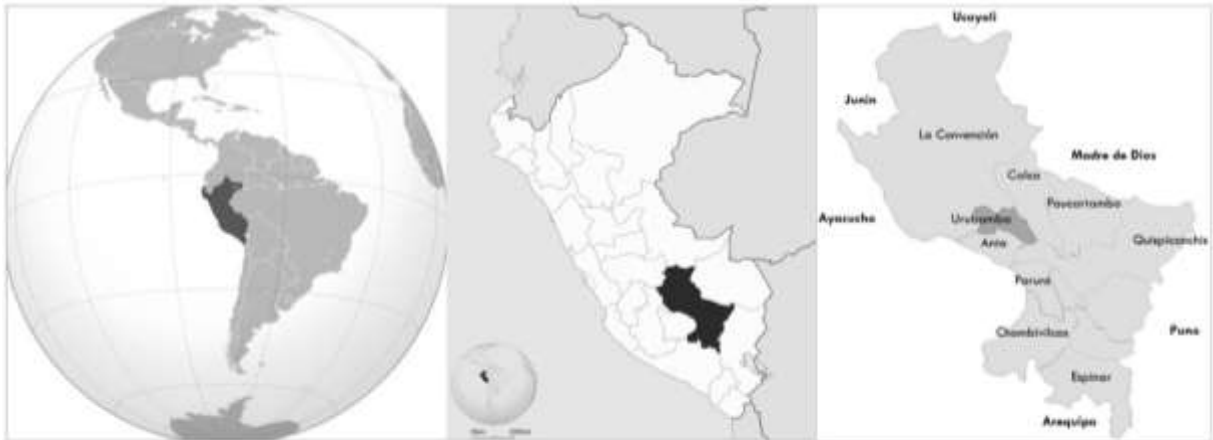
anteriormente considerada al turismo de manera más completa, en pocas palabras, al darle demasiada importancia al aspecto económico dejando de lado otros aspectos como culturales, sociales y de identidad hace referencia al concepto básico del turismo de 1973. En todos estos años los intentos por definir al turismo como lo que es, una actividad compleja y sujeta a la historia de la humanidad y a la influencia de la globalización ha quedado destituidos a un segundo plano. Por otro lado, la situación del turismo a nivel nacional, según lo expresado en el Plan Estratégico Nacional de Turismo proyectado al 2025 hace referencia al tipo de turismo que el país está interesado en explotar, potenciar y así construir una transformada propuesta competitiva dentro de las cientos de ofertas turísticas ofrecidas a nivel mundial, dejando de lado las más explotadas dentro del mercado nacional, utilizando la imagen de culturas milenarias como imagen del país , convirtiéndola en una marca que solo se centra en explotar factores culinarios y culturales con la finalidad de competir por la atención desesperada de turistas, catalogando muchas veces al país en nada más que una marca o un logo determinado, el cual no es capaz de plasmar la riqueza de identidad ni tradición de un país. Esta marca tiene la consigna de, según Promperú, proporcionar una imagen de país capaz de construir, cambiar o proteger la reputación internacional del país como imagen positiva en el exterior. Por este motivo, el turismo ecológico sostenible, el turismo de aventura y el turismo rural comunitario son las nuevas categorías de turismo alternativo que despierta el interés del país, con la finalidad de ampliar la oferta turística y evitar caer en estereotipos como se viene desarrollando en la actualidad y apostar por la dinamización y el desarrollo turístico de distintas zonas del país.

La globalización coloca al país en un escaparate público, abriendo nuevas fronteras de desarrollo e inclusión, con la creciente demanda del uso de herramientas tecnológicas,

estas deberían ser aprovechadas y explotadas para implementar infraestructura competitiva dentro del sector turismo pero sin caer en los estándares que restan y/o quitan valores éticos y estéticos del sentido de identidad cultural, además el uso respetuoso de la variedad de recursos naturales que presenta el país es de vital importancia para la diversificación del turismo de masas, involucrándose así dentro de la práctica y cultura ecológica, retomando la estrecha relación que existe entre el hombre y la naturaleza.

4. Capítulo IV: Marco referencial

4.1. Tambo del Inka, a Luxury Collection Resort & Spa (Cusco - Perú)



Mapa de Sudamérica indicando Perú

Mapa del Perú indicando Cusco

Mapa de Cusco indicando Urubamba

Se consideraron los siguientes criterios para elegir este proyecto arquitectónico como referente nacional:

- El proyecto se encuentra a 2,865msnm ubicado en el Valle de Urubamba, en el departamento del Cusco, provincia de Urubamba, distrito de Urubamba, cerca al Santuario Histórico de Machu Picchu y el río Vilcanota.
- Rescata la tecnología constructiva en piedra del distrito de Urubamba, además de respetar la imagen de arquitectura cusqueña tradicional.
- Emplea materiales de la zona como la piedra, la madera y baldosas de barro.

4.1.1. Datos generales

Ubicado a una hora y diecisiete minutos (1.17hrs) de la ciudad de Cusco, fue diseñado por el arquitecto Bernardo Fort Brescia; el área construida es de 18, 159.17 m².

4.1.2. Toma de partido

El Valle de Urubamba es conocido por albergar los principales monumentos arquitectónicos del Cusco como: Ollantaytambo, Machu Picchu, Maras, Chinchero. Debido al contexto en el que encuentra emplazado, la propuesta busca fusionar un tambo inca tradicional con una versión contemporánea del mismo, resaltando las virtudes de la arquitectura vernácula de la zona, haciendo alusión a la imagen proyectada y a la estética del Imperio Incaico precolombino, donde resaltan los muros de piedra, techos de teja y el manejo de fuentes de agua.

4.1.3. Aspecto formal – funcional

Este hotel cuenta con las siguientes unidades programáticas: zona de hospedaje, zona administrativa, zona social, zona comercial, zona de servicios y jardines con vegetación endémica.

Cada ambiente que hace parte de este hotel está compuesto por materiales propios del valle, los muros son de piedra, madera o con baldosas de barro, los techos presentan una inclinación de 22° debido a condicionantes climatológicas y de localización, la estructura de tijerales que soportan y configuran los techos con doble vertiente no se encuentran a la vista del espectador ya que se empleó el uso de cielos rasos de madera dejando al descubierto el entramado de las viguetas y vigas, las columnas en determinados ambientes sociales simulan ser troncos de eucaliptos locales, algunos muros interiores se encuentran tapizados con textiles tradicionales confeccionados por pobladores de la localidad.

El planteamiento de la organización del Tambo del Inka corresponde a dos ejes fundamentales de diseño: El eje principal encuentra frente al río Vilcanota compuesto por volúmenes trapezoidales y áreas públicas, en los extremos de este eje se encuentran la zona del hospedaje formando una composición sinusoidal, mientras que el eje secundario o menor nace desde el corazón del salón principal conteniendo todas las zonas de servicio.

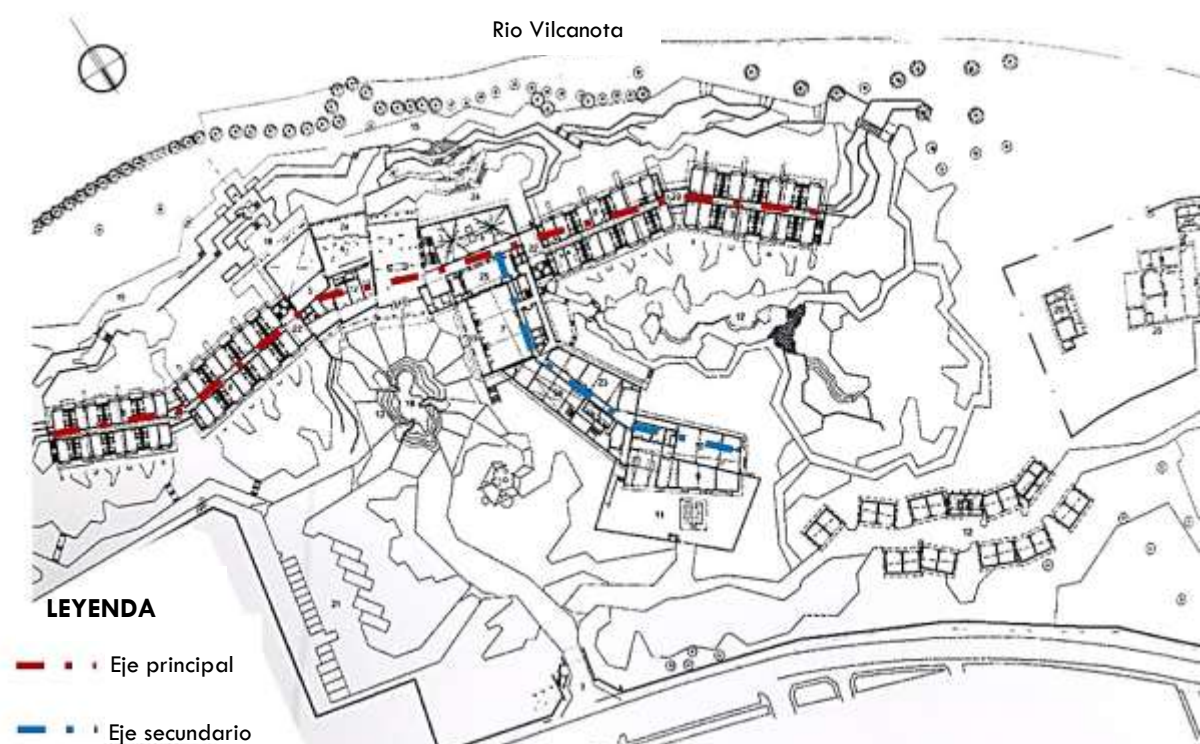


Figura 2: Planimetría Tambo del Inka

Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia

La premisa de diseño de la zona de hospedaje se centró en recrear un “tampus” o albergue tradicional inca pero dotado de lujo característico de un hospedaje de cinco estrellas.



Figura 3: Planta sector hospedaje

Fuente: Google Earth – Octubre 2017 – Elaboración propia

Zona de hospedaje: Compuesta por 128 habitaciones distribuidas de la siguiente manera: 70 habitaciones simples o superior de 41m^2 , 43 habitaciones dobles o deluxe de 48m^2 , 03 habitaciones para discapacitados, 10 juniors suites de 70m^2 y 02 senior suites de 80m^2 . Esta zona se desarrolla está compuesto por cuatro grandes bloques que hacen en los extremos este y oeste del eje principal; estos bloques se encuentran orientados hacia el río Vilcanota.

Zona social: La segunda zona está compuesta por dos unidades programáticas, social/ negocios y social/ bienestar, en el primer grupo se encuentra el salón de usos múltiples de 316m^2 con un aforo de 300 usuarios, dicho SUM está subdividido en tres salones denominados Ccori cada uno de 100m^2 y con un aforo de 90 personas, los muros interiores

de estos salones tienen paneles acústicos de lana de vidrio o mineral con un acabado en tela acústica, el hotel cuenta con dos salas de reuniones la más pequeña con 25m² y un aforo de 12 personas y la segunda denominada Salón Qulqui con 73m² y un aforo de 50 personas.

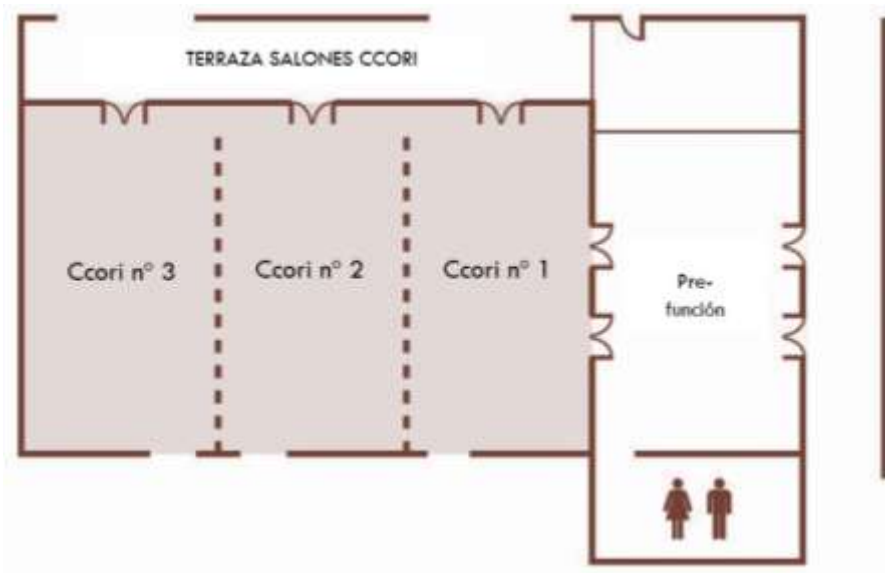


Figura 4: Planta SUM

Fuente: Tambo del Inka - Elaboración propia

El segundo grupo programático está conformado por el restaurante Hawa, con una capacidad de 160 comensales compuesto por amplios salones de comedor divididos por una chimenea de piedra de piso a techo, una extensa barra en el bar Kiri, grandes vanos dividen el interior del restaurante de la terraza no techada orientado hacia las terrazas y fuentes de agua, debido a la amplitud de vanos, se puede apreciar el entorno inmediato logrando crear una relación entre el escenario natural y el objeto arquitectónico. Los muros exteriores combinan el uso de piedra y madera. Utiliza insumos adquiridos de granjas vecinas de productores locales y productos provenientes del biohuerto que se cultiva en el hotel.



Figura 5: 1.- Bar Kiri - 2.- Comedor principal, 3.- Terraza

Fuente: Tambo del Inka – Elaboración propia

Dentro de las unidades programáticas que conforman el bloque de bienestar se encuentran el gimnasio con vanos de gran amplitud para iluminar este ambiente, equipado con máquinas para correr, pesas, etc. Una piscina que nace al interior del bloque orientada hacia el río Vilcanota que tras atravesar un umbral se transforma en una piscina al aire libre y crea un diálogo entre el entorno natural y construido.

El spa del Valle Sagrado está conformado por cuartos de masajes individuales y grupales, duchas vichí, piscinas de hidromasajes, camas subacuáticas. Cada habitación presenta una ambientación especial como regular la intensidad de luz natural y artificial, mobiliario con detalles autóctonos de la localidad, temperatura de piscinas variables, etc. Por último, los jardines cuentan con un área de 250m² para 250 personas, donde las fuentes de agua, cascadas de agua, paseos peatonales y la rotonda acompañan a la composición paisajista del tambo.



Figura 6: 1.- Piscina spa – 2.- Cuarto de masajes

Fuente: Tambo del Inka– Elaboración propia

Zona de servicios: Distribuido a lo largo del eje menor, se encuentra la zona de servicio conformado por la cafetería de empleados, vestidores lavandería, depósito general, cuarto de máquinas, cuarto de control, cuarto de bombeo, estacionamiento con 35 espacios, etc.

Zona comercial: Ubicado al extremo oeste del ingreso principal, se accede por un sendero peatonal adoquinado que conduce al acceso particular a la estación del tren turístico que une Urubamba con Aguas Calientes, en estos bloques comerciales se exhibe y vende manufacturadas de pobladores locales



Figura 7: Zonificación del Tambo – Nivel 0 .00

Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia

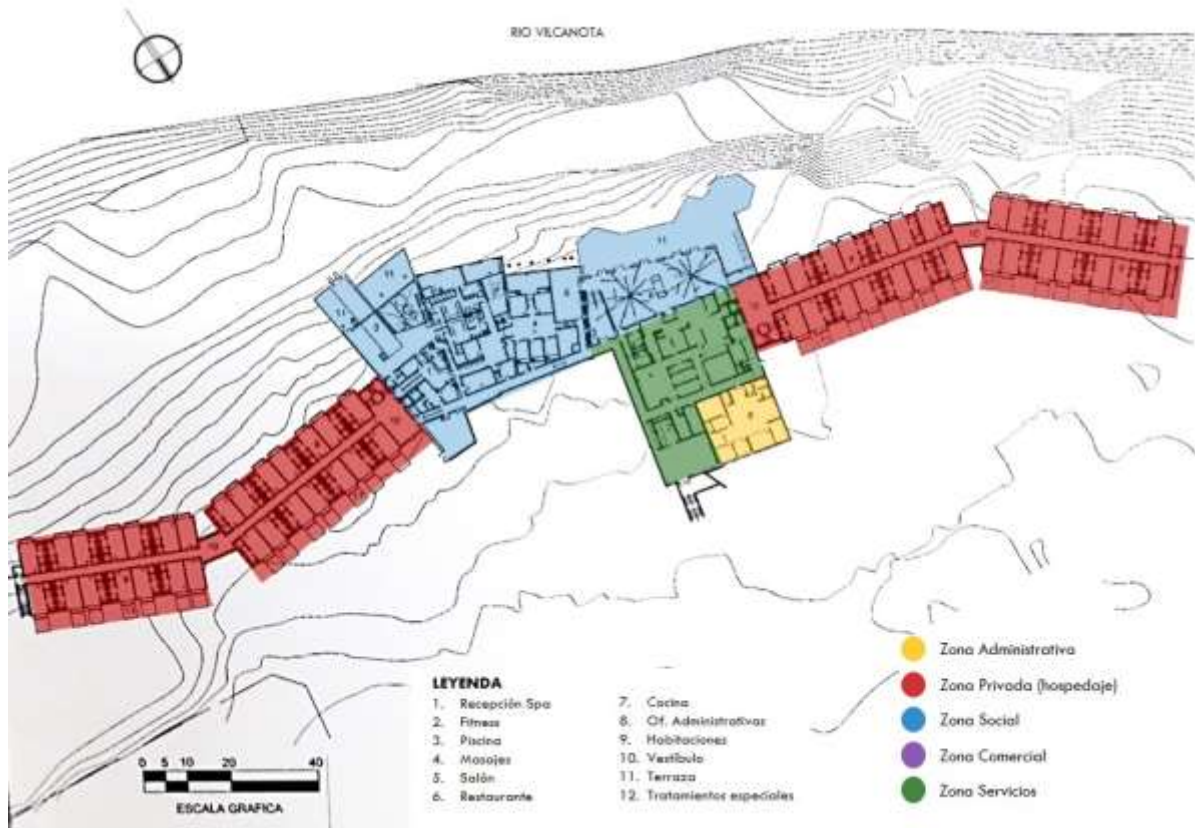


Figura 8: Zonificación del Tambo – Nivel – 3.30

Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia



Figura 9: Corte - Elevación

Fuente: Arkinka n° 180 – Noviembre 2010 – Elaboración propia

4.1.4. Aspecto tecnológico

La arquitectura es de tipo vernácula y los materiales utilizados provienen de la región de Urubamba. El sistema constructivo empleado busca rememorar el antiguo poblado inca mediante el uso de muros de piedra, y techos con doble vertiente de tronco de eucalipto cubierto de teja roja. El método constructivo se mezcla con el uso del concreto para mejor fijación y un aspecto más contemporáneo a primera vista. Los techos se sujetan mediante tijerales de madera de eucalipto.

4.1.5. Relación con el entorno

La propuesta arquitectónica busca una relación armoniosa con su entorno inmediato, rescata la imagen tradicional y de pertenencia del Valle de Urubamba. Se respeta el terreno natural y se recurre a terrazas que conforman simulan el entorno inmediato. Los materiales como piedra, paja y madera ayudan a determinar mejor la naturaleza de cada volumen.²²

²² Información recuperada de los portales oficiales del Tambo del Inka

4.2. Hotel Encuentro Guadalupe (Valle de Guadalupe, Baja California – México)



Mapa de Norteamérica Indicando Estados Unidos Mexicanos

Mapa de Estados Mexicanos Indicando Baja California

Mapa de Baja California

Se consideraron los siguientes criterios para elegir este proyecto arquitectónico como referente extranjero:

- El proyecto se encuentra ubicado en la región vinícola del Valle de Guadalupe, cuenta con una topografía de 26.9 % de pendiente, por ende, el uso de tecnología constructiva que facilite su transporte y respete el entorno natural fueron decisivos para la configuración de cada volumen.
- Rescata los recursos naturales de la zona, respetando el estado de las rocas y cuevas que se encuentran en el terreno para incluirlas en el diseño que este proyecto ofrece.

4.2.1. Datos generales

El complejo se encuentra ubicado en el Valle de Guadalupe, en el kilómetro 75 de la región vinícola más importante del estado y ofrece una de las mejores vistas de todo el valle. Fue diseñado en 2012 por el arquitecto Jorge Gracia. El área de terreno es de 94 Ha,

en las que se encuentran las extensas zonas de cultivo para la producción del vino y los distintos módulos del hospedaje.

4.2.2. Toma de partido

El concepto que se manejó para el diseño formal del complejo se basó en la premisa de respetar y mantenerla intacta el área natural, es por eso que se optó por no construir directamente sobre el suelo, en cuanto a la propuesta volumétrica empleada para su configuración fue la de proponer pabellones ortogonales que sean capaces de mimetizar la arquitectura con el entorno natural inmediato.

4.2.3. Aspecto formal – funcional

Este complejo cuenta con las siguientes unidades programáticas: el hotel que cuenta con 20 cabañas, dos restaurantes, el primero en la vinícola (donde se encuentra la recepción del complejo y el bar) el otro cerca a la piscina ubicada en medio de la escarpada topografía, zona de eventos en la vinícola y al aire libre, un spa. Además de las mencionadas zonas el hotel cuenta con viñedos, en los que resaltan las 14 selecciones de uvas cultivadas y las excursiones por el valle ya sea a pie o a caballo.

El planteamiento del hotel corresponde a dos ejes fundamentales de diseño: el primero a la adaptabilidad que el volumen propuesto tendría que tener con relación al terreno y a las condiciones topográficas que este representaba, y el segundo a generar mediante la

solución volumétrica propuesta que el usuario esté en contacto constante con la naturaleza, pero sin renunciar a las comodidades típicas de un hotel, es decir emular una casa de acampar de lujo; por ende se optó por fraccionar la unidad de hospedaje en pequeños módulos que dialogaran con el entorno natural.

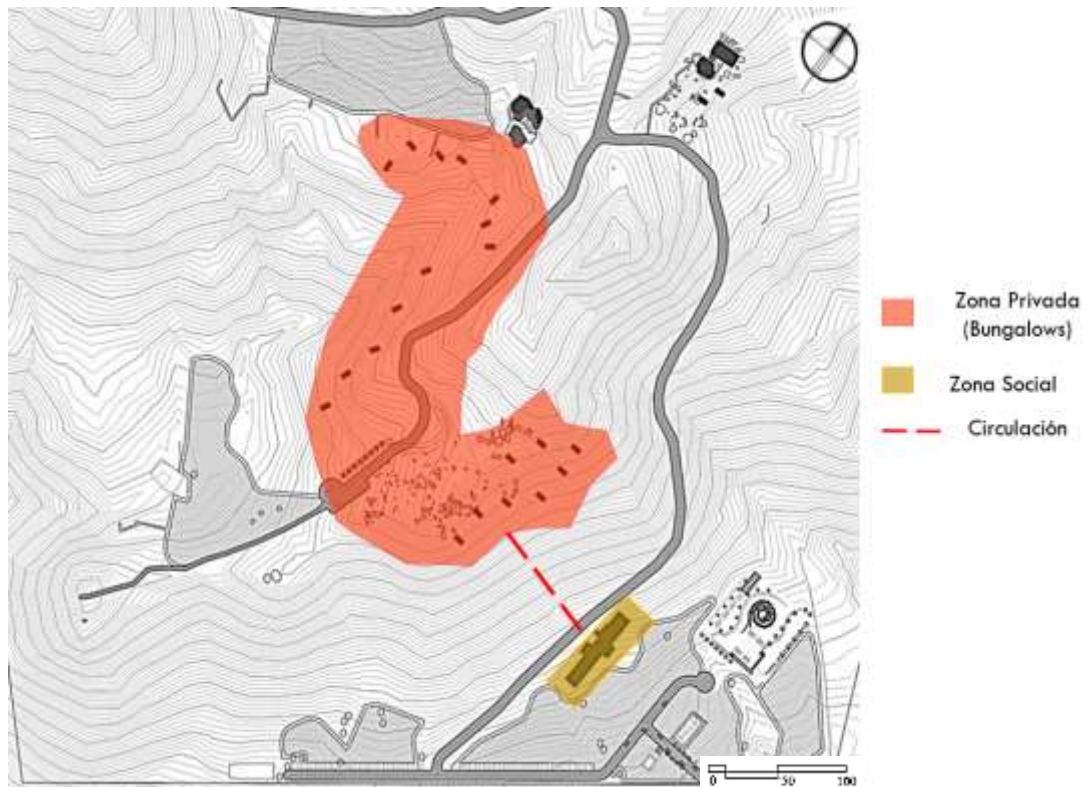


Figura 10: Planimetría general – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia

Las cabaña o eco-lofts planteados son veinte, cada uno con un dimensionamiento de 20 m², la disposición de la ubicación de los módulos a lo largo de las 94 hectáreas de superficie con las que cuenta el complejo responde a criterios de orientación, vientos predominantes y a conservar las vistas independientes de cada cabaña para no obstruir las vistas a los viñedos.

Estas habitaciones varían entre sencillas a dobles, sin dejar de lado el diseño minimalista que acompaña cada módulo, cabe mencionar que las habitaciones son totalmente independientes, cada cabaña cuenta con: baño propio, una terraza y un fogón de arcilla ubicado en la terraza.

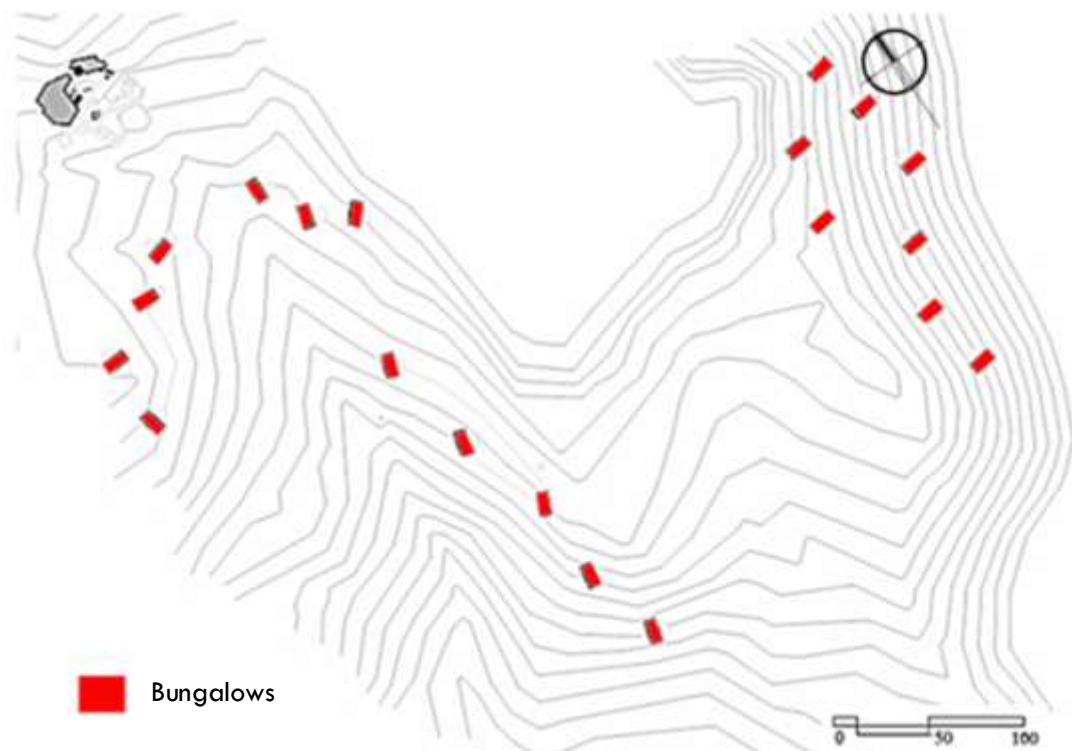


Figura 11: Planimetría de distribución de bungalows – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

PLANTA BUNGALOW

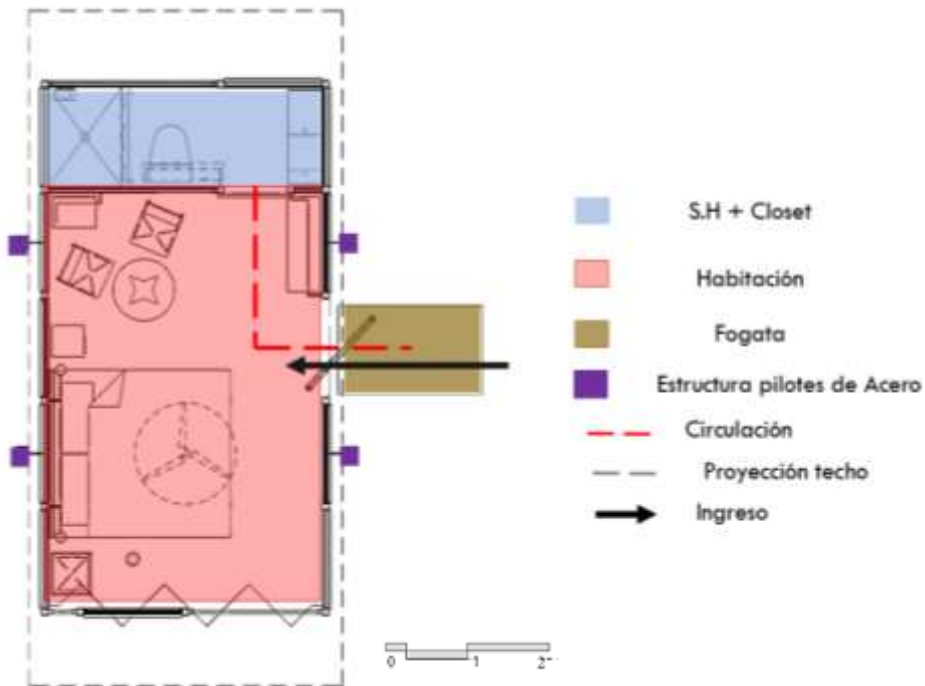


Figura 12: Planta bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

El restaurante principal se encuentra ubicado cerca al bar de la piscina y al spa en el centro de la montaña, mientras que el segundo restaurante mencionado dentro de las áreas programáticas se encuentra en el piso inferior, es decir en la vitivinícola. La experiencia sensitiva que ofrece el restaurante no queda en un mero maridaje sino que esta experiencia está acompañada del concepto de preservar la tradición gastronómica local, de esta manera el comer se transforma en el disfrute de la diversidad de sabores del lugar, aprovechando las cosechas de los campesino y artesanos, además de los productos elaborados dentro del complejo respetando el ritmo de las estaciones del año y contribuyendo así al ecoturismo y consumo responsable de insumos nativos.

PLANTA ZONA SOCIAL PRIMER NIVEL

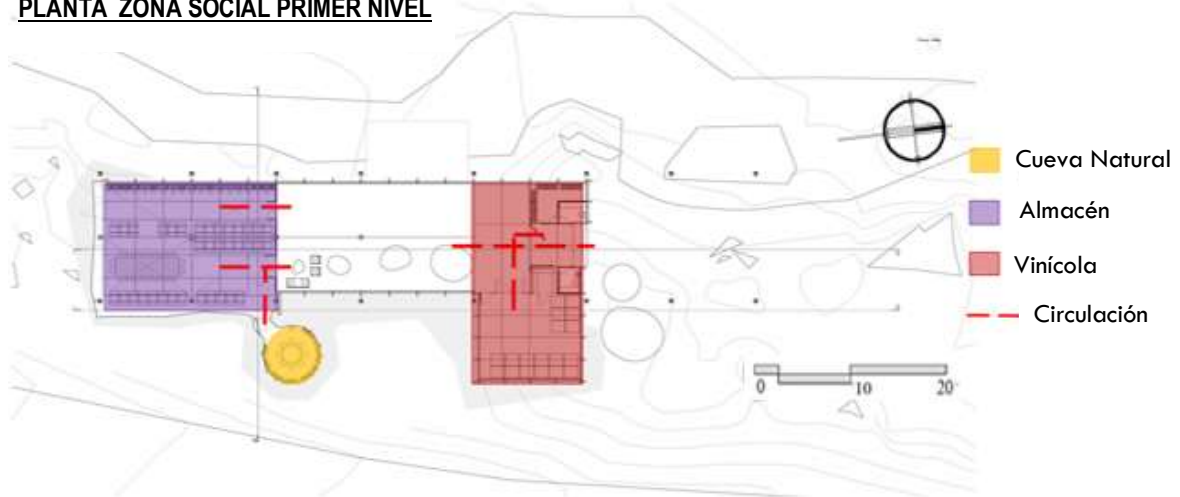


Figura 13: Primera planta zona social – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

En cuanto a la vitivinícola cabe resaltar que el complejo cuenta con grandes extensiones de sembríos de uvas, que claramente favorece a la producción de vinos del mismo y fomenta el turismo relacionado a la cata de vinos. Este ambiente cuenta con una bodega de vinos peculiar, ya que durante el proceso de construcción se descubrió la presencia de una cueva natural que se decidió conservar debido a las características térmicas que ofrecía por lo que se decidió provechar y adecuarla al uso de bodega ya que contribuía a la conservación de los vinos producidos en sus instalaciones.

PLANTA ZONA SOCIAL SEGUNDO NIVEL

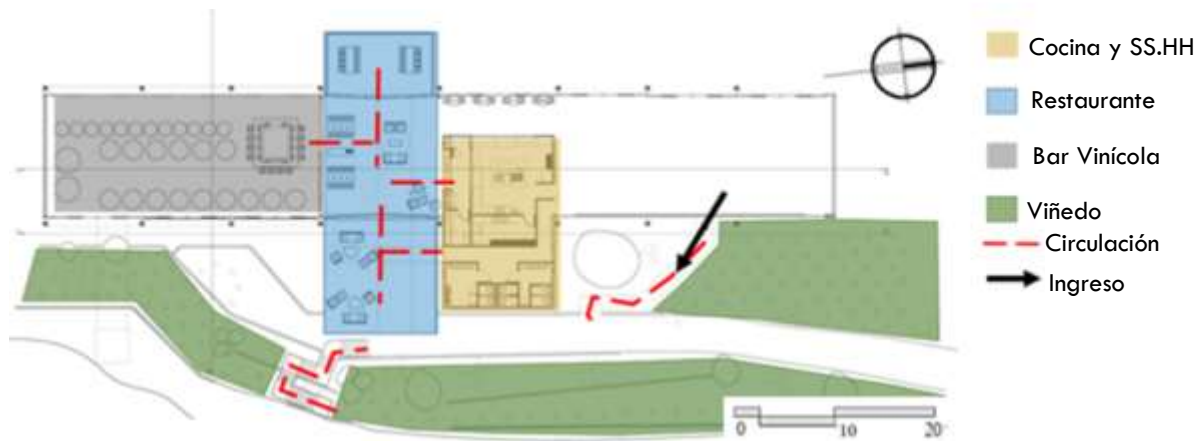


Figura 14: Segunda planta zona social – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

La elevación de todos los volúmenes propuestos con respecto al suelo disminuyen notablemente el área de ocupación y de impacto que tendrían sobre el mismo, proporcionan estabilidad, por otro lado, los vanos propuestos en la volumetría acentúan la premisa de generar una integración del objeto al escenario natural, básicamente estos vanos proyectan una sensación de ligereza y limpieza de los planos que enmarcan los ambientes y dialogan con la naturaleza. Dentro de las instalaciones no existen instalaciones telefónicas ni televisores en las habitaciones, además que los automóviles se encuentran restringidos en todo el recinto enfatizando el ecoturismo desde la llegada al complejo hasta la experiencia de pernoctar en la zona.

4.2.4. Aspecto tecnológico

La volumetría que conforma el complejo arquitectónico responde a la filosofía de diseño y de construcción. Se observa que los volúmenes se anclan al terreno por medio de las estructuras de acero dispuestas como pilotes, acero que fue proporcionado por el cliente del proyecto, además de ser un material fácil de adquirir favorecía por su facilidad de prefabricación y montaje en la zona debido a impedimentos tales como la carencia de mano de obra especializada de la zona para poder ensamblar los módulos diseñados. Se usó acero corten para forrar las techumbres de las habitaciones, el cual se caracteriza por la transformación cromática del material, que a raíz del paso del tiempo adquiere una pátina en tonalidades ocres capaces de fusionarse con el paisaje desértico del valle. En cuanto al tratamiento interior de las zonas sociales se optó por fusionar el uso del acero corten con madera local en el revestimiento de paredes y techumbres. Debido a la naturaleza y ubicación del complejo, las aguas negras y grises de cada habitación son captadas por medio de biodigestores.

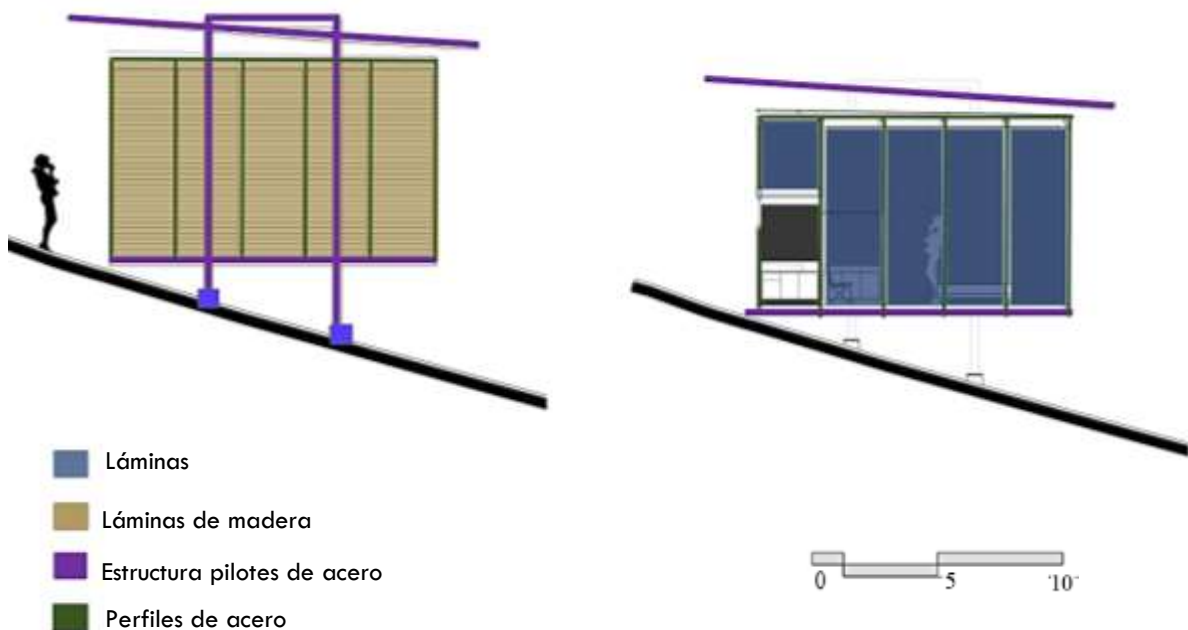


Figura 15: Elevación y corte bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

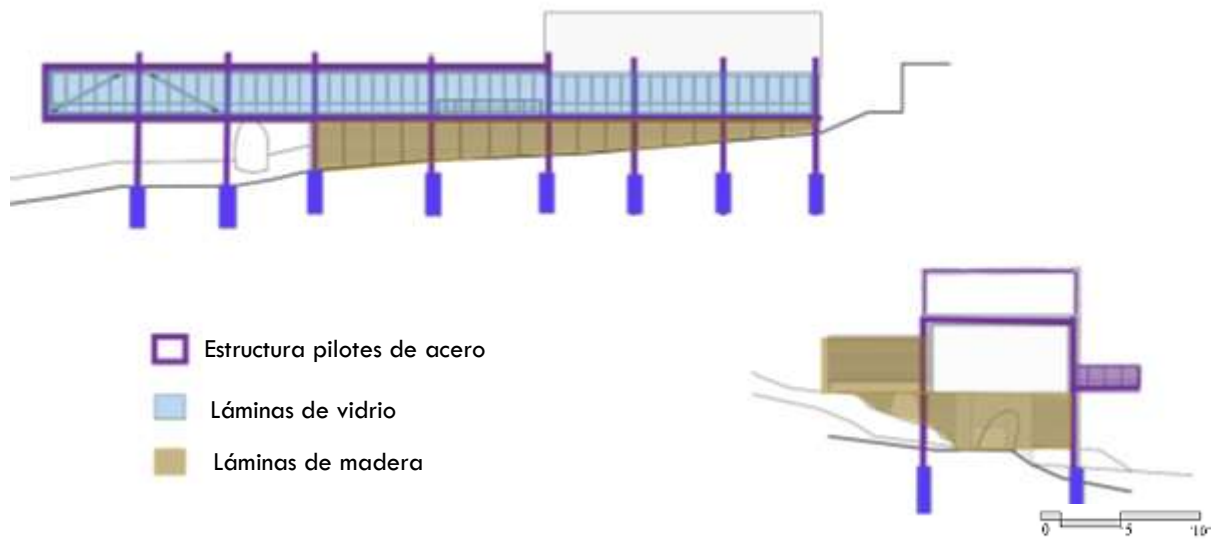


Figura 16: Corte y elevación zona social – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

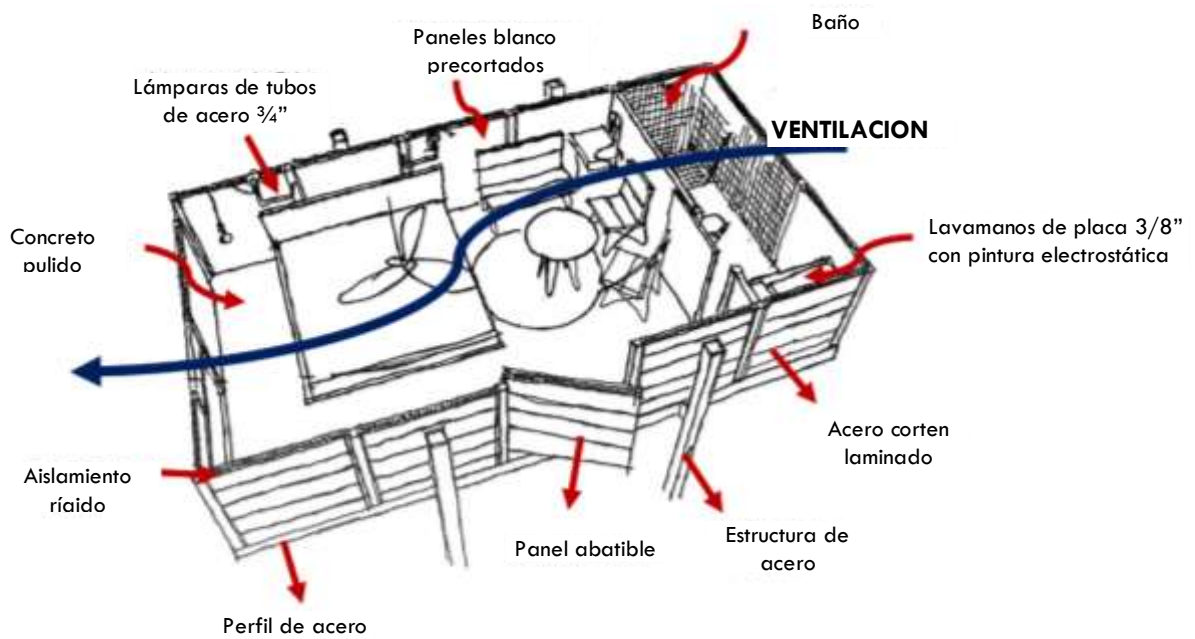


Figura 17: Isometría bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily - Elaboración propia

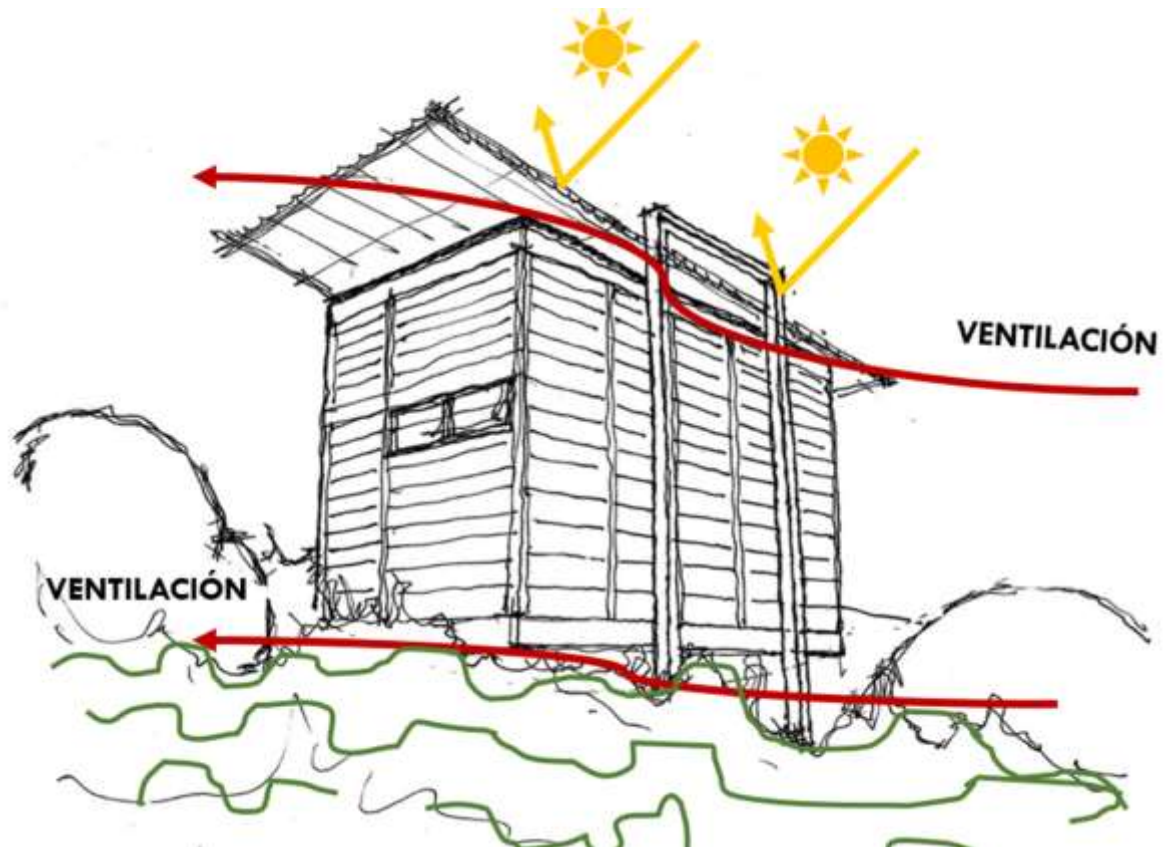


Figura 18: Isometría bungalow – Hotel Encuentro Guadalupe

Fuente: Portal Archdaily – Elaboración propia

4.2.5. Relación con el entorno

Para conseguir mimetizarse con el paisaje, fue necesario recurrir al uso del acero y madera como materiales idóneos al proyecto prestando atención en especial a los colores que acompañan la volumetría logrando así la fusión del objeto al entorno. La sencillez de las líneas y la utilización de los materiales autóctonos en el diseño resaltan el aislamiento del desierto y señalan cualidades indígenas de la zona. La composición de estos pabellones logran un diálogo igual a igual con la escala de las rocas endémicas del valle y a la sutileza de la vegetación desértica, caracterizada por arbustos inermes y matorrales espinosos.²³

²³ Información recuperada de los siguientes portales: Portal Archdaily Encuentro Guadalupe Hotel –Gracia Studio – Revista digital National Geographic.

4.3. Complejo turístico Rio Perdido (Bagaces, Guanacaste – Costa Rica)



Mapa de Sudamérica Indicando
Costa Rica

Mapa de Costa Rica indicando
Provincia de Guanacaste

Mapa de Guanacaste Indicando
Ciudad de Bagaces

Como último ejemplo, se optó el desarrollo de este complejo turístico debido a:

- Proyecto arquitectónico desarrollado fuera del núcleo urbano, aprovechando los recursos naturales como parte de su atractivo turístico alternativo.
- El uso de pilotes de acero para suspender los bloques que forman parte del proyecto con la finalidad de respetar la topografía y facilitar su instalación.
- Uso de materiales de la zona como madera y piedra.

4.3.1. Datos generales

El complejo turístico se encuentra situado a 187 m.s.n.m a 4Km de San Bernardo de Bagaces, provincia de Guanacaste. Fue diseñado por el estudio de arquitectos Estudio C2 Arquitectura. El terreno cuenta con un área de 5,609 m², el área construida es de 2,456 m². El proyecto se inició en 2011 y se concluyó en el 2012, obteniendo el premio a la excelencia Inmobiliaria en la categoría de turismo.

El proyecto está consolidado como referente del turismo sostenible como, rodeado de árboles, rocas y montañas al pie del volcán Miravalles. Es un espacio versátil que incita a la aventura y la exploración y a la vez propicia el descanso y la relajación.

4.3.2. Toma de partido

Crear espacios que abracen e innoven la sofisticación del paisaje para complementar el medio natural. La forma del proyecto se planteó respetando la naturaleza. Factores como el desplazamiento fueron fundamentales, para poder materializar este objetivo conceptual.

4.3.3. Aspecto formal – funcional

El complejo turístico se distribuye en cuatro unidades programáticas: restaurante, hospedaje, spa y zona de recreación. El bloque principal está dividido en dos niveles, el nivel principal, está conectado con el ingreso; cuenta con el salón del restaurant, bar del salón, área de bufet, cocina, vestíbulo, tienda de souvenir y el área administrativa. El nivel inferior cuenta con tres piscinas, bar húmedo, spa, baños y vestidores, sala de primeros auxilios, el nivel inferior tiene una conexión con el río donde se realizan diversos deportes. Cada bloque busca comunicar la arquitectura propuesta con el entorno natural, para eso se planteó un gran círculo que enmarca la península rocosa en donde confluye el agua fría y caliente, éste es el volumen principal jerarquizado como núcleo, presentando una planta radial, con vistas panorámicas. El elemento de diseño principal es una columna central que sostiene el edificio simulando ser árbol, este primer bloque cuenta con grandes ventanales que permiten una relación virtual del espacio construido con el exterior. La ventilación es

natural, con espacios continuos, celosías de madera, ventanas proyectables que permiten el flujo del aire. Estas soluciones climáticas facilitaron la iluminación natural mediante grandes aberturas en todas las fachadas y el uso de luz cenital en el punto central. Algunos espacios están elevados sobre el nivel del terreno por medio de pilotes, lo que contribuye al flujo del aire.

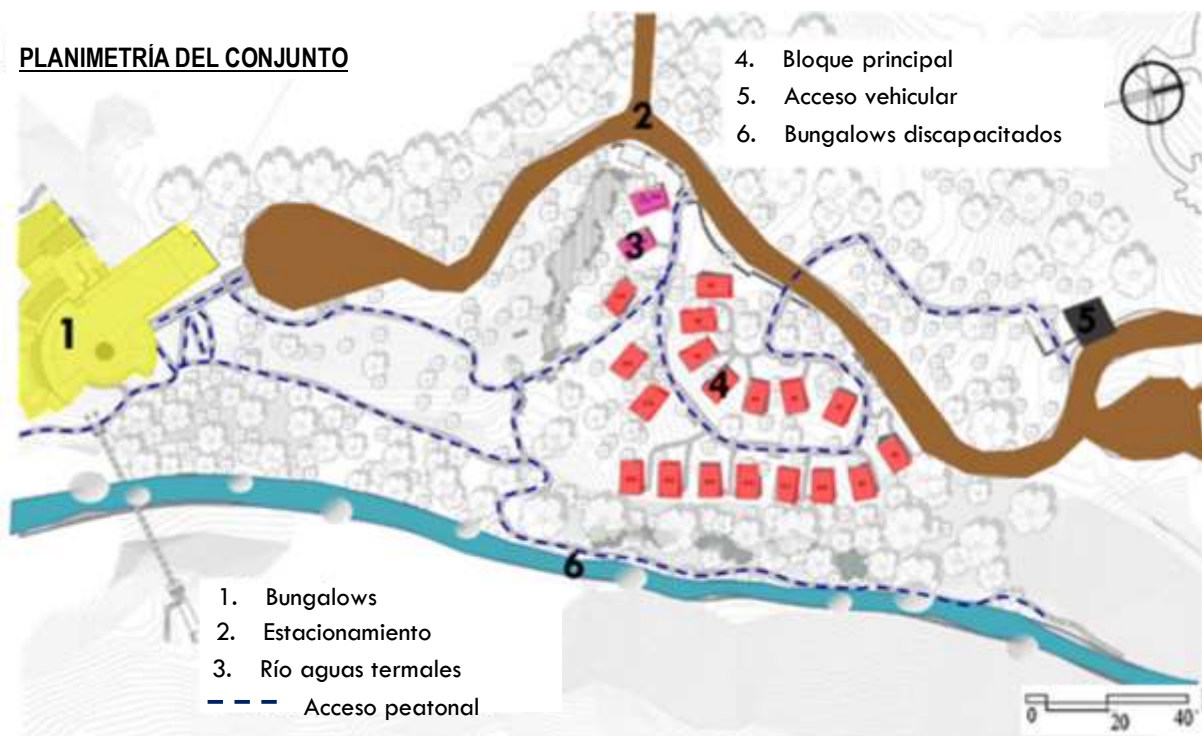


Figura 19: Planimetría general del conjunto

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

BLOQUE PRINCIPAL 1º NIVEL

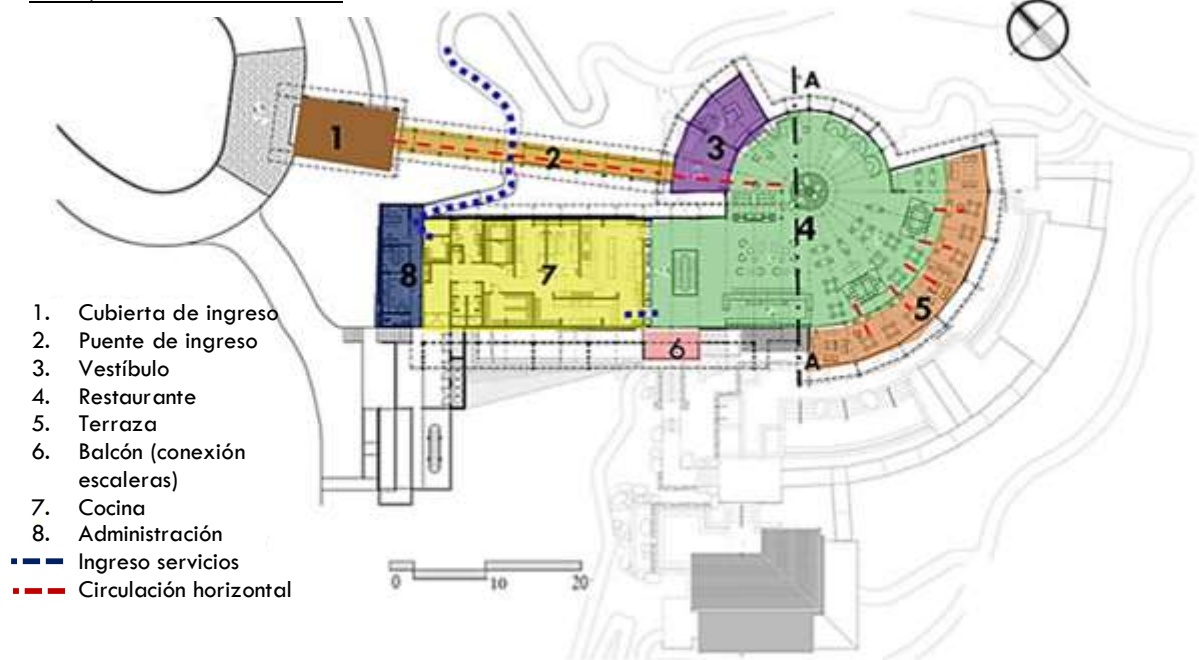


Figura 20: Primera planta bloque social

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

BLOQUE PRINCIPAL 2º NIVEL

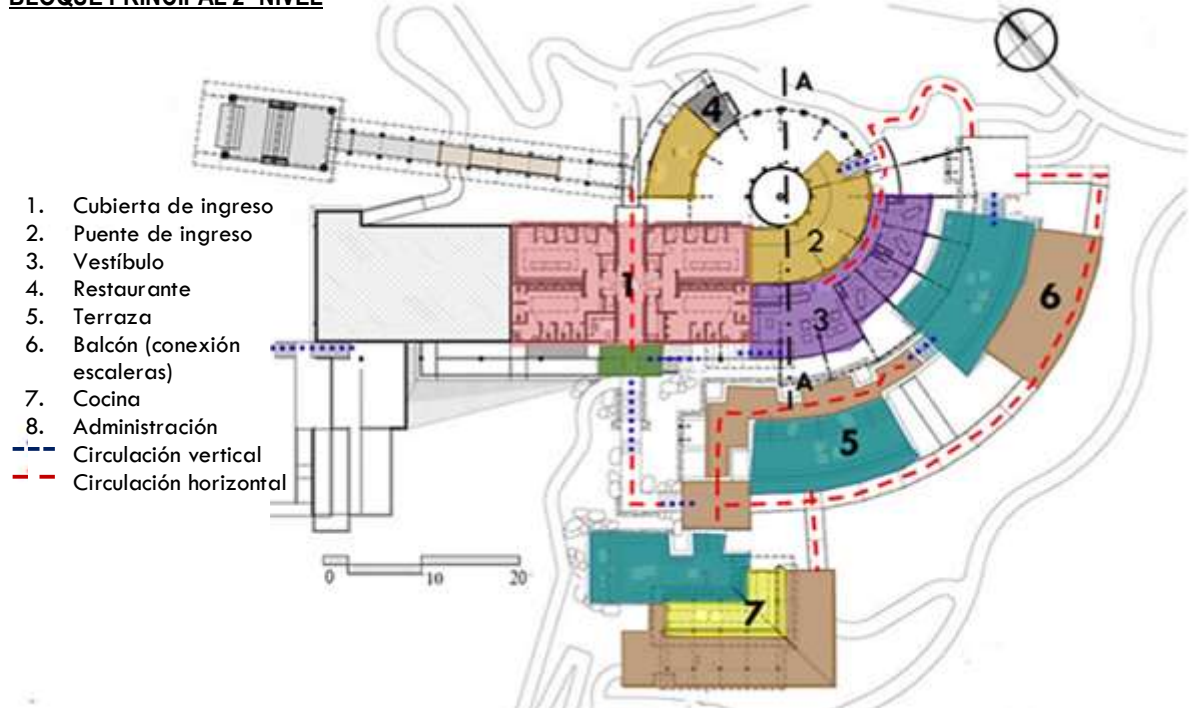


Figura 21: Segunda planta bloque social

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

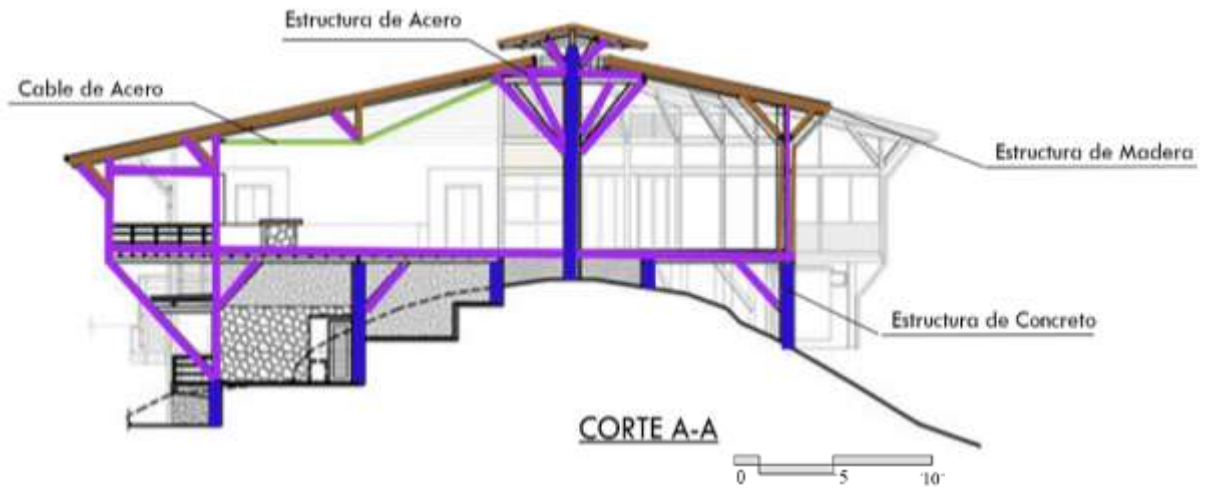


Figura 22: Corte A – A bloque social

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia



Figura 23: Elevación bloque social

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

La zona de hospedaje cuenta con veinte bungalows, donde la topografía por su parte permitió ubicar que cada unidad este separada una de otra, generando espacios semi-abiertos y solitarios entre éstas, con ambientes privados y tranquilos idóneos para la reflexión, inmersos en la soledad del bosque. Los bungalows están enfatizados por un color inspirado respectivamente en el río, las rocas y los árboles. Cada bungalow cuenta con espacios hasta para dos camas de una persona, una terraza donde permite hasta poder tender una hamaca, escritorio y baño.

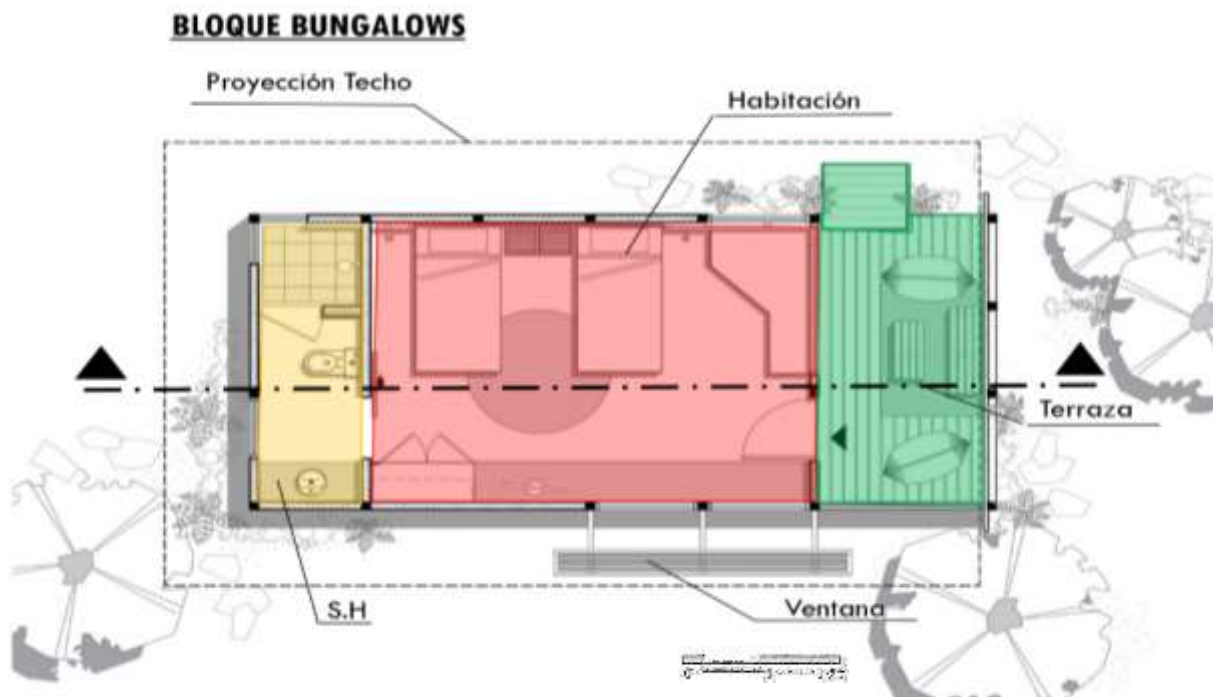


Figura 24: Planta bungalow

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

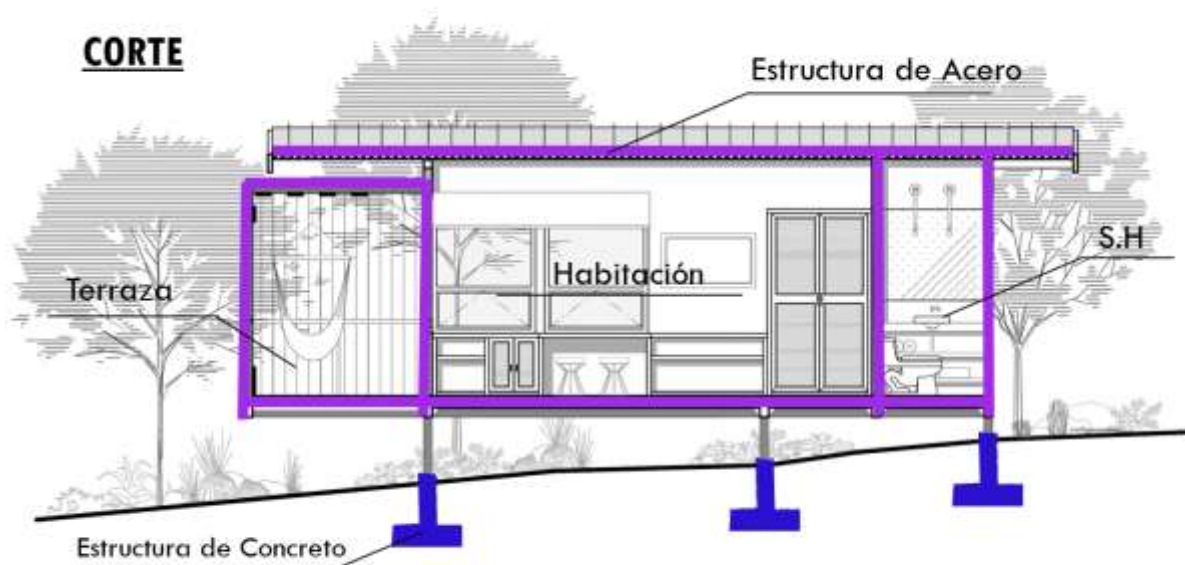


Figura 25: Corte bungalow

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

4.3.4. Aspecto tecnológico

El entorno natural influyo de gran manera en la elección de materiales, colores naturales y su obtención en la finca agregan valor al proyecto. El manejo del vidrio fue necesario para poder generar el cerramiento y la apertura visual al exterior, logrando que el color verde de la naturaleza invada los espacios. El metal estructural expuesto, resta peso a la estructura y enmarca las piezas de madera. La caña brava, y la madera laminada, son los materiales que más predominan en el espacio por sus texturas y colores, para la estructura y pisos se utilizó el concreto. Los espacios exteriores fueron trabajados con elementos propios del lugar: la piedra extraída de las fincas para los muros, terrazas con rocas apiladas y troncos caídos para diversos usos en la decoración.

Los veinte módulos de los bungalows se elevan sobre la topografía original mediante un sistema estructural de siete pilotes que sostienen las cajas de acero y Plycem, un material elegido por su durabilidad y viabilidad. Los techos están formados por paneles de acero y un interior de espuma. Asimismo, esta solución de construcción evita que las habitaciones sean vistas desde abajo y la vegetación funciona como camuflaje.

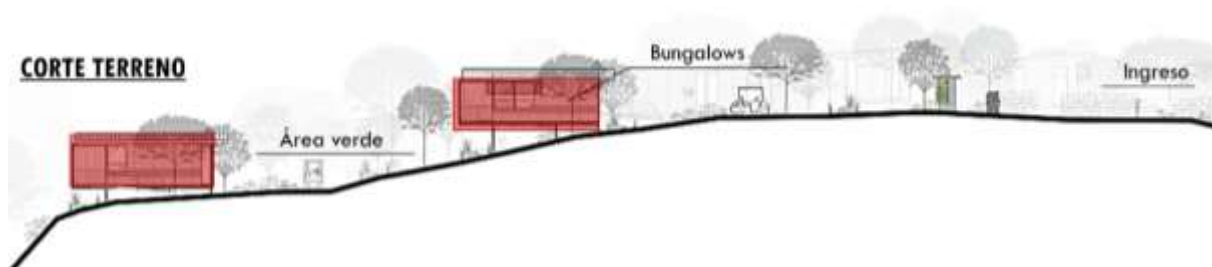


Figura 26: Corte terreno zona de hospedaje

Fuente: Estudio C2 Arquitectura – Elaboración propia

4.3.5. Relación con el entorno

Al encontrarse en medio de una reserva privada alejada del pueblo más cercano e inmerso en un entorno natural, obligó a adaptar los bloques tanto en la elección de materiales como de sistema constructivo para aprovechar la rica topografía y el clima local. Debido a que es un centro para el desarrollo de turismo alternativo, el río que baña parte del terreno es incluido en el proyecto para ser aprovechado por los turistas en la práctica de deportes de aventura²⁴.

²⁴ Información recuperada de los siguientes portales: Río Perdido – Revista Digital de Arquitectura y Diseño Habitar Edición N° 84

5. Capítulo V: Marco normativo

En la actualidad, Perú no maneja normativa dirigida específicamente al funcionamiento y diseño de un parador turístico, sin embargo propone normas específicas para satisfacer las necesidades de hospedaje, servicios varios, turismo etc., con la finalidad de optimizar ambientes y asegurar el correcto funcionamiento del establecimiento, cubriendo las expectativas del futuro usuario.

5.1. Reglamento nacional de edificaciones

5.1.1. Norma A. 030 - Hospedaje

5.1.1.1. Capítulo I

Toda edificación de Hospedaje deberá asegurarse con cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.
- Contar con un área de recepción.
- El área de las habitaciones (incluyendo el área de clóset y guardarropa) debe tener como mínimo 6m².
- Los servicios higiénicos deben ser revestidos con material impermeable.
- La edificación debe guardar armonía con el entorno.
- En el caso de paradores turísticos de Ecuador y Venezuela, estos se incluyen en la categoría hotelera de albergue, sin embargo, por un factor de envergadura del

proyecto y porque guarda más relación para la tipología que se plantea se cambió esta idea inicial de albergue a ecolodge.

- En el caso de los ecolodges, el artículo 8 menciona que los edificios deberán ser construidos 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.

ANEXO 5	
INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ECOLOGES	
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	-
Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow	1 privado con ducha
Área mínima (m2)	4 m2
Las paredes de la ducha deben estar revestida con material impermeable de calidad comprobada	1.8 m de altura
Servicios y equipos para las cabañas y bungalows	
Ventilador/ Estufa (considerando temperatura promedio)	Obligatorio
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Agua caliente de acuerdo a horarios establecidos y a pedido del huésped	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos ubicados en el hall de recepción o zonas adyacentes al mismo	Obligatorio por género
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con energía eléctrica	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio
Oficina central	Obligatorio
Equipo de comunicación en casos de emergencias	Obligatorio
Extintores de incendios	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio

Figura 27: Normativa Ecolodge

Fuente: RNE – Elaboración propia

5.1.1.2. Capítulo II

Los proyectos destinados a la edificación de un establecimiento de hospedaje, deben tener asegurado previamente en el área de su localización, la existencia de servicios básicos como: Agua para consumo humano, evacuación de aguas residuales, electricidad, accesos diferenciados y estacionamientos de ser necesarios.

5.1.1.3. Capítulo III

El ancho Mínimo de los pasajes de circulación que comunican a dormitorios no será menor de 1.20 mts.

5.1.2. Norma TH. 050 – Habilitaciones en riveras y laderas

El terreno elegido para el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura se encuentra ubicado a 1 km del sector urbano de Matucana, frente a la ruta con dirección a la catarata de Antankallo, por lo que es indispensable tener en consideración los artículos 8 y 9 de esta normativa para conocer los requerimientos necesarios para la habilitación en laderas.

El artículo 8 menciona que las municipalidades provinciales, en este caso el municipio de Matucana – Huarochirí, fijaran las áreas vulnerables de laderas no susceptibles

de habilitación urbana, así como las fajas de seguridad correspondientes a huaycos o deslizamientos.

El artículo 9 menciona la distancia que debe existir entre vías de tránsito de vehículos en este tipo especial de habilitación, debiendo tener vías de accesos públicos, a una distancia no mayor de 300 metros entre otros.

5.1.3. Norma A - 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores

Esta norma hace referencia a la creación de ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

El artículo 5 describe las áreas de acceso que deberá cumplirse con lo siguiente:

- a) Accesos con pisos fijos, uniformes y una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Pasos y contrapasos tendrán dimensiones uniformes.
- c) 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.
- d) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir con un ancho mínimo de puerta principal de 1.20m y 90cm para las interiores.

Por último el artículo 9 menciona las condiciones de diseño de rampas, el ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm.

5.1.4. Norma A-130 – Requisitos de seguridad

Las edificaciones, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas, así como preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

El capítulo I presenta el desarrollo de todos los conceptos y cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación.

El capítulo II menciona que se debe respetar el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones.

Los siguientes dispositivos deben estar debidamente señalados y permanecer a la vista del usuario:

- Extintores portátiles.

- Estaciones manuales de alarma de incendios.
- Detectores de incendio.
- Zonas seguras en caso de sismo dentro de la edificación.

5.1.5. Norma A - 140 – Bienes culturales

Esta norma tiene como objetivo regular la ejecución de obras en bienes culturales inmuebles, con el fin de contribuir al enriquecimiento y preservación del espacio urbano y del patrimonio arquitectónico.

El artículo 5 menciona que el objetivo principal de la ejecución de obras en bienes culturales inmuebles es el mantenimiento de la imagen urbana, la cual se compone del medio físico natural, (la topografía, los cursos y cuerpos de agua y la vegetación); el medio físico artificial (las edificaciones, las vías, los espacios abiertos, el mobiliario y la señalización); y las manifestaciones culturales de sus habitantes, evidenciada por la presencia y predominio de determinados materiales.

Por último, el artículo 14 menciona que las nuevas edificaciones deberán respetar los componentes de la imagen urbana que permitan su integración con los bienes culturales inmuebles existentes en el lugar, para lo cual deberán armonizar el carácter, composición volumétrica, escala y expresión formal de los citados inmuebles. La volumetría de las construcciones debe adaptarse a la topografía de la zona y no debe alterar el medio físico natural y artificial) del área histórica.

5.2. Reglamento de restaurantes - Decreto Supremo N° 025-2004- MINCETUR

El presente reglamento establece las disposiciones para la categorización, calificación y supervisión del funcionamiento de restaurantes.

El capítulo VII presenta las condiciones que debe ofrecer el establecimiento, el cual debe estar en óptimas condiciones de higiene, buena conservación del local, mobiliario y equipos, además, debe cumplir con las normas de seguridad vigentes. Para el caso del parador turístico para deportes de aventura se usará del anexo N°3

ANEXO N° 3 - Requisitos mínimos de restaurantes tres tenedores

CONDICIONES GENERALES
En las instalaciones y acabados de todos los ambientes de uso general se utilizarán materiales de calidad. Los equipos mecánicos del establecimiento reunirán las condiciones de funcionalidad y técnica moderna
Se contará con medio de acceso, escalera y pasadizos, así como elementos de prevención y protección contra incendios, siniestros y accidentes, de acuerdo a las normas de seguridad vigentes.
Los comedores estarán convenientemente ventilados, ventilados e iluminados (iluminaciones que modifican sensiblemente los colores deben ser evitadas)
CONDICIONES PARTICULARES
Dependencias e instalaciones de uso general:
Ingreso.- Uno principal y otro de servicios
Recepción.- Contará con servicio telefónico y con servicios higiénicos
Servicios higiénicos generales.- Independientes para damas y caballeros. El número de inodoros, urinarios y lavatorios, será adecuado y racional en concordancia con la capacidad de comensales del establecimiento.
Estar de espera y bar.- Su área mínima será equivalente al 15% del área del comedor y será independiente de los ambientes de comedor.
Comedor.- La distribución de mesas y mobiliario será funcional permitiendo una adecuada circulación de las personas.
Ventilación.- Contará con el equipo adecuado de todas las instalaciones del establecimiento.
INSTALACIONES DE SERVICIO
Cocina.- Tendrá un área equivalente al 20% de los ambientes de comedores que sirve. Los muros, pisos y techo serán revestidos con materiales que permitan una rápida y fácil limpieza. Cuando la cocina esté ubicada en un nivel diferente al de los comedores se deberá establecer una comunicación rápida y funcional.

Figura 28: Requisitos mínimos de un restaurante tres tenedores

Fuente: MINCETUR – Elaboración propia

5.3. Reglamento general de actividades turísticas – Ecuador

Este reglamento, al igual que la norma A. 030 peruana especifica las tipologías o categorías de establecimientos hoteleros y las características de cada uno, sin embargo, la elección de este reglamento recae en las especificaciones que existen para el sector de camping.

El artículo 26 de dicho reglamento menciona que este tipo de establecimiento está situado fuera de los núcleos urbanos, preferentemente en centros vacacionales, en los que se preste servicios de alojamiento y alimentación al público en general, en edificaciones individuales que por su construcción y elementos decorativos están acordes con la zona de su ubicación y cuya capacidad no sea menor de seis cabañas.

La sección 8 del artículo 35 menciona que el desarrollo de campamentos de turismo deberá contar con terrenos debidamente delimitados y acondicionados para facilitar la vida al aire libre, en los que se pernocta bajo tienda de campaña (carpa) o remolque habitable.

El artículo 39 especifica la temporada de funcionamiento de los campamentos de turismo, los cuales deberán permanecer abiertos durante toda la temporada de funcionamiento.

5.4. Normas para regular la actividad de los campamentos turísticos – Venezuela

Esta norma rige las condiciones y medidas para generar actividades de turismo en el territorio, además de mencionar las dimensiones mínimas que se debe respetar para generar una actividad de campamento turístico.

Estas actividades de campamentos turísticos no pueden efectuarse en zonas que se encuentren a menos de 30 metros del eje de las vías en las carreteras, en los alrededores de un manantial dentro de un radio de 200 mts, a 50 mts de contorno a lagos y lagunas naturales, etc.

Todo campamento turístico deberá reunir las siguientes condiciones:

- Estar situado en lugares permitidos por las autoridades competentes.
- Contar con abastecimiento de agua potable en el mismo terreno o a menos de doscientos cincuenta metros, y en cantidad suficiente para la capacidad prevista de usuarios.
- Contar con los medios adecuados para evitar o apagar incendios.

Disponer de los servicios sanitarios construidos conforme a lo pautado en las disposiciones sanitarias vigentes, tales como:

- Instalación para eliminación de aguas residuales.
- Instalación para eliminación de desperdicios.

- Instalación sanitaria y para el aseo personal.
- Aquellos establecimientos que se encuentran alejados de los centros urbanos, deberán contar con servicios de radio comunicación en sus instalaciones básicas.

5.5. Ley N° 29408 – Ley General de Turismo – Perú

Esta ley publicada el 2004 menciona los principios que se debe tener en cuenta para el correcto desarrollo turístico en el territorio nacional, como el de fomentar la conservación e integración del patrimonio natural, cultural y social.

Promover el uso responsable de los recursos turísticos, mejorando la calidad de vida de las poblaciones locales y fortaleciendo su desarrollo general. El turismo debe fomentar la inclusión económica, social, política y cultural.

5.6. Criterios de diseño en madera

5.6.1. Piso, entrepisos y techos

- Los entablados en entrepiso, diseñados para resistir cargas mínimas concentradas de 70 kg, debe contar con un espesor mínimo de 18 mm.²⁵
- La cubierta del Techo está constituida por dos elementos al igual que los pisos. Una base de entablados que se coloca sobre las viguetas y una cubierta exterior, lo cual pueden ser de distintos materiales.²⁶

²⁵ RNE – Norma E. 010. (pág. 172)

²⁶ PADT – REFORT/ JUNAC, 1980. Manual de Diseño para Maderas del grupo Andino (pág. 112).

- El piso estará enmarcado de cimentación corrida

5.6.2. Muros

- El revestimiento para muros exteriores, deben ser resistentes a la humedad.
- Los revestimientos para muros interiores deben ser resistentes al fuego, lo cual permitirá proteger la estructura de madera, por tiempo mínimo. En este caso se usa revestimientos de yeso.²⁷

5.6.3. Armaduras

- Las secciones mínimas de las armaduras no solo deben satisfacer los esfuerzos propios, sino que también deben permitan desarrollar los esfuerzos de los elementos de unión en los nudos.
- Cualquier elemento metálico empleado en las uniones deben estar protegidos contra la corrosión.
- Si el esparcimiento entre armaduras es 60 cm o menos, los esfuerzos admisibles se incrementarán en un 10%.
- Debe descansar sobre apoyos para permitir una transmisión de la carga vertical²⁸.

²⁷ PADT – REFORT/ JUNAC, 1980. Manual de Diseño para Maderas del grupo Andino (pág. 112).

²⁸ RNE – Norma E. 010. (pág. 178)

6. Capítulo VI: Caracterización de Matucana

6.1. Aspectos generales



Mapa de Sudamérica indicando Perú

Mapa del Perú indicando Lima

Mapa de Lima indicando Matucana

Matucana, es la capital de la provincia de Huarochirí, se encuentra en el km 74,5 al este de Lima, en el margen izquierdo del río Rímac, entre las desembocaduras de las quebradas Payhua y la quebrada de Chucumayo. Tiene una altitud de 2378 msnm.

6.2. Aspecto geográfico

La geomorfología de Matucana, se ha desarrollado por procesos orogénicos, estructurales y erosivos.²⁹ Matucana se encuentra en el curso medio de la cuenca del río Rímac, sobre una terraza fluvio-aluvial, cuya altitud es menor que la altitud del lecho del río Rímac, en la misma zona. Las pendientes de las laderas del entorno de ésta ciudad varían

²⁹ INDECI (2005) – Mapa de Peligros y Plan de Usos del suelo y medidas de mitigación ante desastres de la ciudad de Matucana. (pág. 45).

desde llanas, moderadas hasta fuertes. Muchos investigadores agrupan las pendientes por clases, las clasifican de la siguiente forma³⁰:

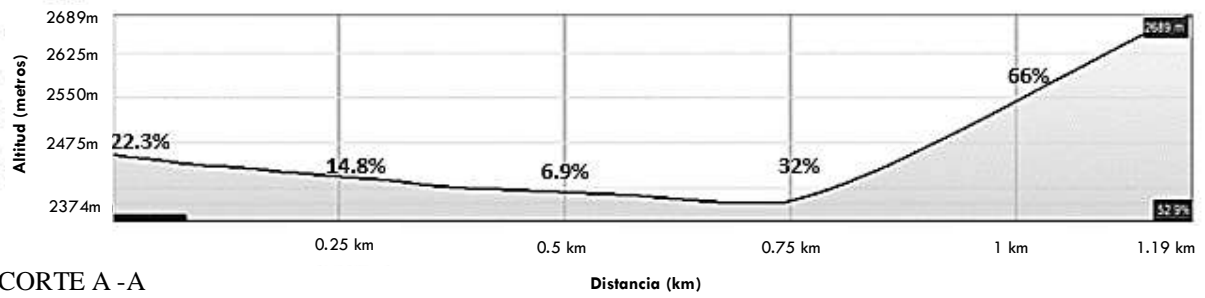
PENDIENTE EN GRADOS	
0 - 1	Llano
2 - 3	Pendiente muy suave
4 - 7	Pendiente moderada
8 - 11	Pendiente acusada
12 - 15	Pendiente moderadamente fuerte
16 - 25	Pendiente fuerte
26 - 35	Pendiente muy fuerte
> 36	Precipicio



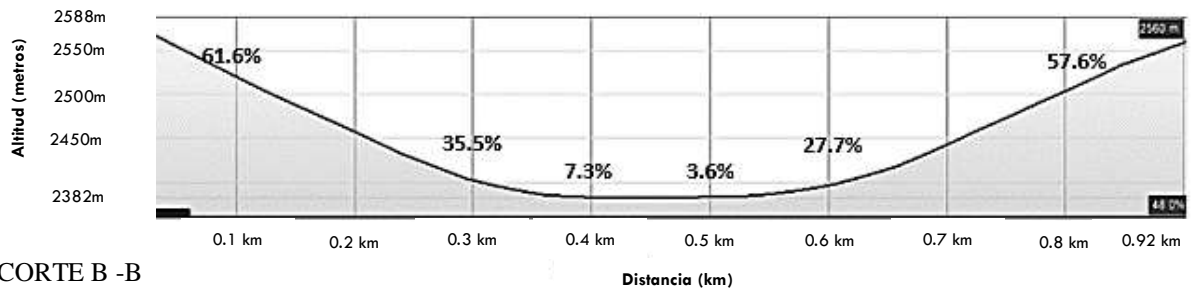
Figura 29: Plano de Matucana indicando cortes

Fuente: Google Earth – Elaboración propia

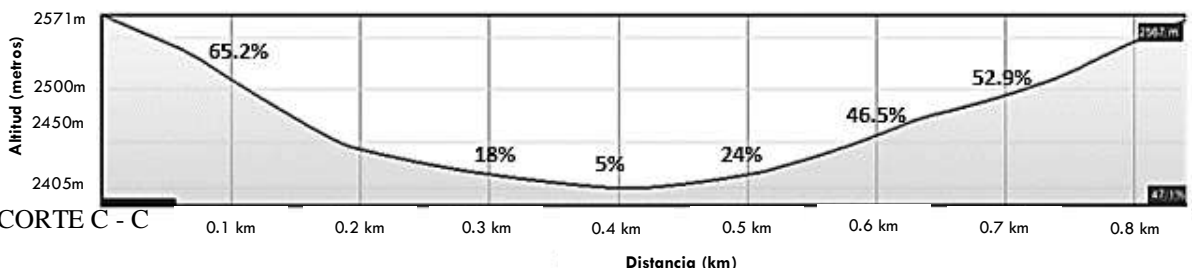
³⁰ Hodgson, J. (1987) – Muestreo y descripción de suelos – (pág. 22)



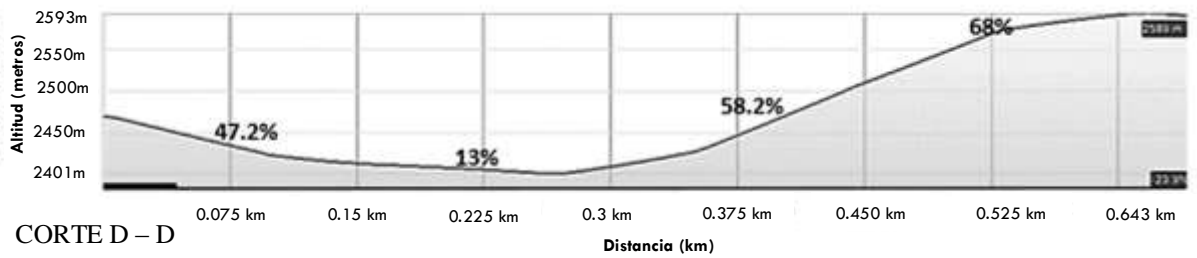
CORTE A - A



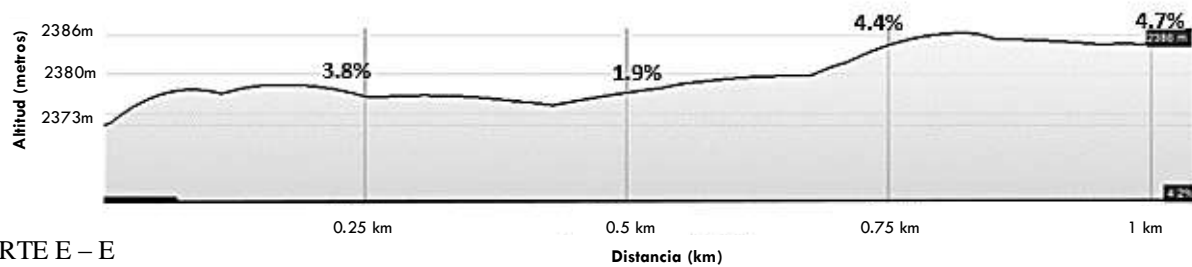
CORTE B - B



CORTE C - C



CORTE D - D



CORTE E - E











Figura 30: Cortes longitudinales y transversales

Fuente: Google Earth – Elaboración propia

6.3. Flora y fauna

6.3.1. Flora

El distrito de Matucana posee tierras fértiles, regadas por el río Rímac y el río Chucumayo. Las tierras son aptas, para los más variados cultivos propios de la región.³¹ Además se implementaron biohuertos para favorecer el crecimiento de algunos cultivos³².

<p>Ruda</p> <p>Nombre científico: Ruta chalepensis Familia: Rutaceae Orden: Sapindales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Eucalipto</p> <p>Nombre científico: Eucalyptus Familia: Myrtaceae Orden: Myrtales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Culén</p> <p>Nombre científico: Otholobium glandulosum Familia: Fabaceae Orden: Fabaes Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Huanarpo</p> <p>Nombre científico: Jatropha macrantha Familia: Euphorbiaceae Orden: Malpighiales Clase: Rosids</p>	
<p>Aloe</p> <p>Nombre científico: Aloe succotrina Familia: Asfodeláceas Orden: Asparagales Clase: Liliopsida</p>		<p>Mito</p> <p>Nombre científico: Carica Familia: Caricaceae Orden: Brassicales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Maguey</p> <p>Nombre científico: Agave lechuguilla Familia: Agavaceae Orden: Asparagales Clase: Liliopsida</p>		<p>Aliso</p> <p>Nombre científico: Alnus Glutinosa Familia: Betulaceae Orden: Fagales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Molle</p> <p>Nombre científico: Salix babylonica Familia: Anacardiaceae Orden: Sapindales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Mutuy</p> <p>Nombre científico: Senna Familia: Fabaceae Orden: Fabaes Clase: Magnoliopsida</p>	

³¹ Estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión pública (2010) - mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales de la ciudad de Matucana, distrito Matucana, provincia de Huarochirí - región Lima (pág. 30).

³² Velásquez, j (2013)- proyecto: “recuperación de andenes y manejo del agua en la comunidad campesina barrio bajo de Matucana” – banco interamericano de desarrollo & agro rural / pruebas productivas agropecuarias – (pág. 49 - 65)

<p>Sauce</p> <p>Nombre científico: Vicia faba Familia: Salicaceae Orden: Malpighiales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Retama</p> <p>Nombre científico: Retama sphaerocarpa Familia: Fabaceae Orden: Fabales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Tara</p> <p>Nombre científico: Caesalpinia spinosa Familia: Fabaceae Orden: Fabales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Ortiga</p> <p>Nombre científico: Urtica dioica Familia: Urticaceae Orden: Rosales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Papa</p> <p>Nombre científico: Solanum tuberosum Familia: Solanaceae Orden: Solanales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Higo</p> <p>Nombre científico: Ficus carica Familia: Moraceae Orden: Rosales Clase: Rosidae</p>	
<p>Alfalfa</p> <p>Nombre científico: Medicago sativa Familia: Fabaceae Orden: Fabales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Durazno</p> <p>Nombre científico: Prunus pérsica Familia: Rosaceae Orden: Rosales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Maiz</p> <p>Nombre científico: Zea mays Familia: Poaceae Orden: Poales Clase: Zea</p>		<p>Manzano</p> <p>Nombre científico: Malus domestica Familia: Rosaceae Orden: Rosales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Trigo</p> <p>Nombre científico: Triticum Familia: Poaceae Orden: Poales Clase: Liliopsida</p>		<p>Palta</p> <p>Nombre científico: Persea americana Familia: Lauraceae Orden: Laurales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Cebada</p> <p>Nombre científico: Hordeum vulgare Familia: Poaceae Orden: Poales Clase: Liliopsida</p>		<p>Tuna</p> <p>Nombre científico: Opuntia ficus-indica Familia: Cactaceae Orden: Caryophyllales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Haba</p> <p>Nombre científico: Vicia faba Familia: Fabaceae Orden: Fabales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Llantén</p> <p>Nombre científico: Plantago major Familia: Plantaginaceae Orden: Lamiales Clase: Magnoliopsida</p>	
<p>Orégano</p> <p>Nombre científico: Origanum vulgare Familia: Lamiaceae Orden: Lamiales Clase: Magnoliopsida</p>		<p>Matico</p> <p>Nombre científico: Buddleja globosa Familia: Scrophulariaceae Orden: Lamiales Clase: Magnoliopsida</p>	

Figura 31: Flora en Matucana

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo & AGRO RURAL – Elaboración propia

6.3.2. Fauna

Aparte de los pequeños reptiles y ofidios típicos de las quebradas pedregosas,

Matucana alberga a:

<p><u>Tórtola común</u> Nombre científico: Streptopelia turtur Familia: Colúmbidos Orden: Columbiformes Clase: Ave</p>		<p><u>Gallinazo cabeza negra</u> Nombre científico: Coragyps atratus Familia: Cathartidae Orden: Falconiformes Clase: Ave</p>	
<p><u>Cuculí</u> Nombre científico: Zenaida meloda Familia: Columbidae Orden: Columbiformes Clase: Ave</p>		<p><u>Guardacaballo</u> Nombre científico: Crotophaga sulcirostris Familia: Cuculidae Orden: Cuculiformes Clase: Ave</p>	
<p><u>Halcón</u> Nombre científico: Falco peregrinus Familia: Falconidae Orden: Falconiformes Clase: Ave</p>		<p><u>Gallareta Andina</u> Nombre científico: Fulica ardesiaca Familia: Rallidae Orden: Gruiformes Clase: Ave</p>	
<p><u>Cernícalo</u> Nombre científico: Falco sparverius Familia: Falconidae Orden: Falconiformes Clase: Ave</p>		<p><u>Vizcacha</u> Nombre científico: Lagidium viscacia Familia: Chinchillidae Orden: Rodentia Clase: Mammalia</p>	
<p><u>Colibrí</u> Nombre científico: Trochilinae Familia: Trochilidae Orden: Apodiformes Clase: Ave</p>		<p><u>Ardilla zorro</u> Nombre científico: Sciurus niger Familia: Sciuridae Orden: Rodentia Clase: Mammalia</p>	

Figura 32: Fauna en Matucana

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo & AGRO RURAL – Elaboración propia

6.4. Clima

Matucana presenta una temperatura media anual entre 14,5 °C - 26 °C, pudiendo descender hasta los 8°C. Las lluvias se inician en verano entre los meses de diciembre a febrero hasta desaparecer a inicios de abril. Entre los meses de abril a noviembre, el calor se intensifica a lo largo del día y se presenta un clima cálido de aspecto primaveral.

6.5. Aspecto histórico

6.5.1. Historia general

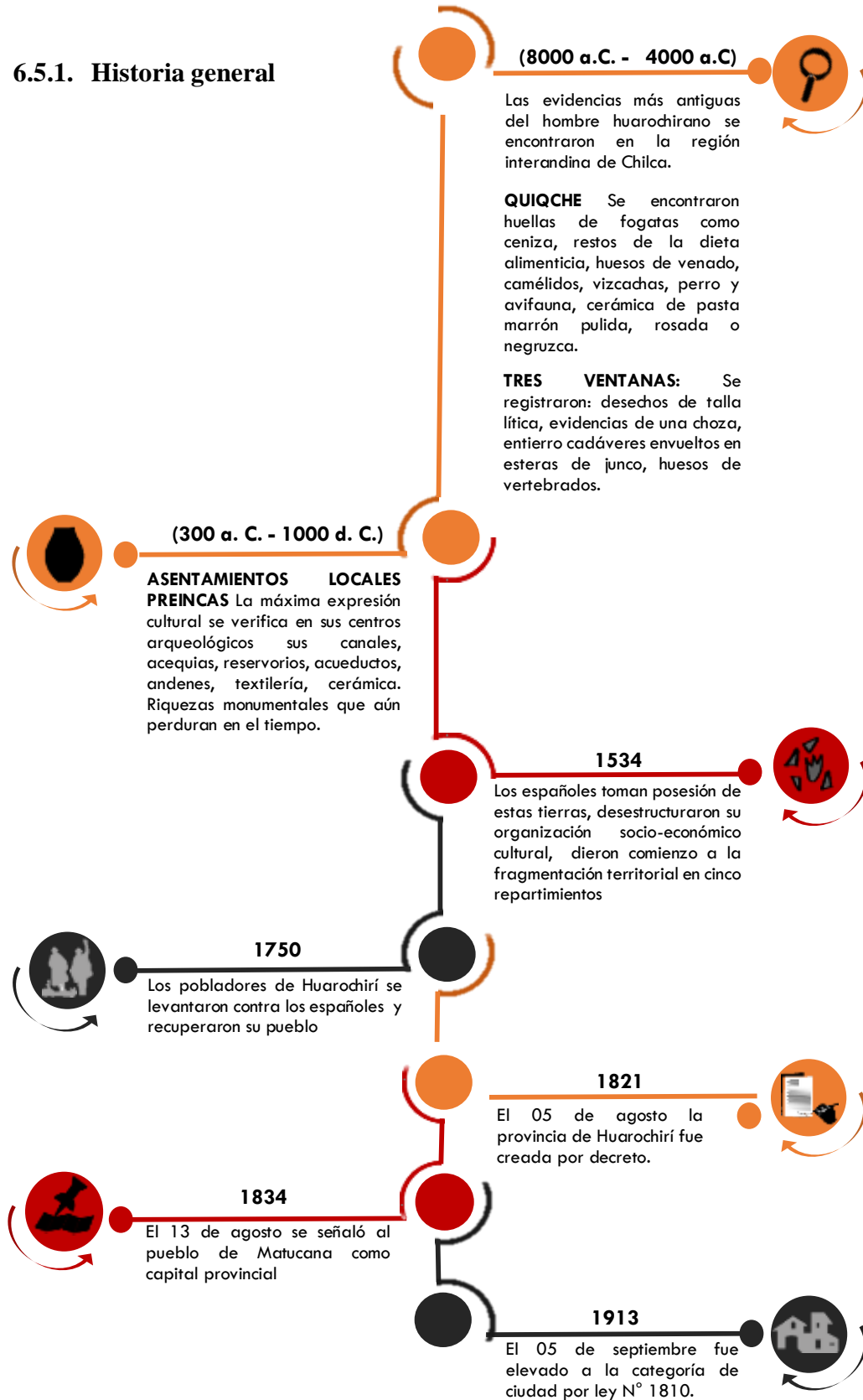


Figura 33: Línea de tiempo con los eventos más relevantes de la historia de Matucana.

Fuente: Municipalidad Provincial de Huarochirí – Matucana - Elaboración propia

6.5.2. Festividades locales

Festividades de Matucana	Fecha
Semana Santa	Según Calendario
Aniversario del Colegio Julio C. Tello	20 de Mayo
San Juan y San Juan Juanito (principal Fiesta Patronal)	23 -25 de Junio
Santísima Cruz Misionera	29 , 30 de Junio - 01 de Julio
Virgen del Carmen	15 - 17 de Julio
Fiestas Patrias	27 - 29 de Julio
Santa Rosa	29 y 30 de Agosto
Aniversario de Matucana	04 al 05 de Setiembre
Señor de los Milagros	18 de Octubre
Navidad	25 de diciembre

Figura 34: Festividades de Matucana

Fuente: Municipalidad Provincial de Huarochirí – Recuperado el 03-10-16. En línea:

[<http://www.muniprovhuarochirimatucana.gob.pe/detalle.php?id=16>] – Elaboración propia

6.5.2.1. Semana Santa

Matucana ofrece diversas actividades para la celebración de Semana Santa, turistas nacionales y extranjeros acuden a la localidad para ser partícipes de la festividad. Las personas se reúnen en la plaza central para iniciar el recorrido por las calles de la ciudad, concluyendo con una misa en la iglesia matriz San Juan Bautista de Matucana.

Debido al gran número de turistas que visitan la localidad, el sector de Los Olivos designa plataformas naturales para albergar a los campistas.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES POR SEMANA SANTA - MATUCANA	
Hrs.	Jueves Santo
10:00:00	Ingreso de la banda de música del cuerpo de Serenazgo de la Municipal Provincial de Huarochirí tocando música tradicional.
10:30:00	Recepción de turistas que llegan a la estación del tren y reunirlos en la Plaza Independencia para inaugurar la feria artesanal acompañada de danzas costumbristas.
11:30:00	Inicio de la exposición artística "Huarochirí y el Perú Histórico" en centro cívico de la municipalidad de Matucana.
12:00:00	
12:30:00	Pasacalle costumbrista por las principales calles de Matucana
13:00:00	Inicio del festival de danzas costumbristas en la plaza Independencia de Matucana
15:00:00	Feria gastronómica y artesanal "Todos los sabores de Huarochirí" en la plaza Grau de Matucana.
19:00:00	Visita guiada a las cataratas y city tour por Matucana
Hrs.	Viernes Santo
10:00:00	Feria gastronómica y artesanal "Todos los sabores de Huarochirí", en la Plaza Grau de Matucana.
10:00:00	Visita guiada a los principales destinos turísticos de Matucana
11:00:00	Inicio de la exposición " Huarochirí y el Perú Histórico"
11:00:00	Retrata en la plaza Independencia a cargo del cuerpo de Serenazgo Municipal.
12:00:00	Representación del Vía Crucis que inicia en la Plaza Grau hasta la Pampa de Los Olivos
Hrs.	Sábado de Gloria
10:00:00	Retrata al aire libre a cargo del Serenazgo
11:00:00	Exposición artística "Huarochirí y el Perú Histórico"
12:00:00	Pasacalle por las principales calles de la ciudad de Matucana con danzas costumbristas
15:00:00	City tour
Hrs.	Domingo de Gloria
10:00:00	Retrata al aire libre a cargo del Serenazgo
11:00:00	Exposición artística "Huarochirí y el Perú Histórico"

Figura 35: Programa de actividades por Semana Santa - Matucana

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://issuu.com/visitperu/docs/semana_santa_matucana_2015 -
Elaboración propia



Figura 36: 1.- Programa de celebración por Semana Santa Parroquia “San Juan Bautista” – 2.- Bendición de ramos – 3.- Vía Crucis y peregrinación.

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all - Elaboración propia

6.5.2.2. Aniversario del Colegio Julio C. Tello

Cada 20 de mayo, docentes, alumnos, exalumnos y familiares realizan diversas actividades culturales como: danzas peruanas tradicionales, recitales, pasacalles y una serenata la víspera de la fecha central.



Figura 37: Alumnos del Colegio C. Tello participando de desfile cívico por aniversario

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all - Elaboración propia

6.5.2.3. San Juan y San Juan Juanito

Los santos patrones de Matucana son San Juan y San Juanito, la población designa a un comité organizador de la comunidad campesina como responsables de dirigir todas las actividades de celebración. La celebración inicia con una procesión religiosa, la población pasea las imágenes de San Juan y San Juanito por las calles principales y concluye en la plaza principal, todo el recorrido está acompañado de vecinos, orquestas locales, y niños vestidos de ángeles, etc.

Por la tarde, el concurso de preparación de platos tradicionales reúne a los pobladores quienes degustan platillos locales como: el picante de cuy, el puchero, la patasca, etc. Por la noche, como cierre de celebración, se utilizan fuegos artificiales, que viste el cielo de luces.



Figura 38: 1.- Procesión San Juanito – 2.- Procesión San Juan

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

6.5.2.4. Santísima Cruz Misionera

Se celebra en la ciudad de Matucana, reúne a pobladores y representantes de los 32 anexos de la provincia de Huarochirí. Dentro del itinerario de actividades se encuentran:

- Durante el día: Se oficia una misa conmemorando el aniversario de la Santísima Cruz Misionera en la Iglesia Matriz de Matucana a cargo del párroco local, seguido de una procesión con el madero acompañado de pobladores y bandas musicales,
- Durante la tarde: Todas las familias se reúnen y comparten un almuerzo comunal
- Durante la noche: La población comparte bebidas calientes mientras se presenta un espectáculo de fuegos artificiales como cierre de la festividad.



Figura 39: 1.- Procesión con la Santísima Cruz Misionera – 2.- Banda local acompañando la festividad

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

6.5.2.5. Virgen del Carmen

La procesión se inicia en la Iglesia Matriz de Matucana, el párroco oficia una misa en honor a la virgen, la celebración es acompañada de música a cargo de bandas musicales locales y se puede apreciar la quema de castillos en la plaza Independencia.



Figura 40: 1.- Virgen del Carmen – 2.- Procesión de la Virgen del Carmen

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

6.5.2.6. Fiestas Patrias

Durante el mes de Julio, todas las casas de la ciudad se muestra embanderada conmemorando la celebración de independencia, una noche antes de la fecha central se realiza un paseo de antorchas a cargo de niños y jóvenes de los distintos colegios locales quienes son acompañados por sus familias, y docentes para el disfrute de la comunidad, se exhiben faroles elaborados por niños y adolescentes con motivos patrios , el desfile está acompañado de bandas musicales y la tradicional quema de castillos. El día central alumnos, vecinos y autoridades locales se concentran en la plaza central de Matucana para dar inicio al desfile cívico y ser partícipes de todas las ceremonias protocolares. Las celebraciones por Fiestas Patrias concluyen el día 29, la municipalidad organiza dos eventos deportivos en los que participan miembros de la comunidad y visitantes.



Figura 41: 1.- Autoridades en desfile cívico – 2.- Alumnos de distintos centros educativos participando del desfile por Fiestas Patrias

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

PROGRAMA DE ACTIVIDADES POR FIESTAS PATRIAS EN LA PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ	
Hrs.	27 de Julio
10:00:00	Izamiento de Bandera
11:00:00	Inauguración de la "Feria artesanal, manualidades y platos típicos"
13:00:00	Visita guiada a la catarata de Antankallo.
19:00:00	Paseo de antorchas y pasacalle por las principales calles de Matucana
21:00:00	Serenata por fiestas patrias al compas
0:00:00	Espectáculos de fuegos artificiales en la plaza independencia
Hrs.	28 de Julio
7:00:00	Alba de 21 camaretazo y retreta
9:45:00	Concentración de autoridades frente a la parroquia San Juan Bautista de Matucana
10:00:00	Misa Tedeum en la Parroquia San Juan Bautista de Matucana
10:00:00	Feria artesanal, manualidades y platos típicos
11:00:00	Concentración de autoridades provinciales y comunidad campesina en la plaza independencia
11:15:00	Paseo de la bandera nacional
11:30:00	Inicio de ceremonia protocolar por fiestas patrias
11:30:00	Izamiento del pabellón nacional
11:30:00	Izamiento bandera regional
11:30:00	Izamiento bandera municipalidad
11:30:00	Himno nacional / himno huarochirano
12:00:00	Discursos de orden
12:15:00	Desfile cívico escolar comunal
14:30:00	Sesión solemne en la plaza independencia
14:30:00	Apertura de la sesión solemne
14:30:00	Lectura del acta de independencia
14:30:00	Palabras alusivas a la fecha
14:30:00	Brindis de honor
14:30:00	Almuerzo de confraternidad
21:00:00	Velada artística
Hrs.	29 de Julio
GRAN MARATON TRADICIONAL	
10:00:00	Partida desde el distrito de Surco a la ciudad de Matucana
PRUEBA DE RESISTENCIA	
11:30:00	Parte de Matucana a Chilcasequia

Figura 42: Programa de actividades por Fiestas Patrias en la Provincia de Huarochirí

Fuente: Recuperado el 02-10-17.

En línea: <http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html> -

Elaboración propia

6.5.2.7. Santa Rosa

Matucana se une a las celebraciones de la capital en las festividades en honor a Santa Rosa de Lima, la comunidad realiza una procesión por las calles de Matucana con la imagen de la santa en hombros culminando el recorrido en la Iglesia Matriz donde el párroco oficia una misa y posteriormente la celebración concluye con quema de castillo y la presentación de bandas musicales.



Figura 43: 1.- Procesión a cargo de la Policía Nacional del Perú comisaria de Matucana – 2.- Cuerpo de la comisaria de Matucana

Fuente: Recuperado el 02-10-17.

En línea: <http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html> -

Elaboración propia

6.5.2.8. Aniversario de Matucana

Las celebraciones por el aniversario, empieza con el desfile de las autoridades públicas de la comunidad acompañado de danzas típicas todo esto en la plaza central Independencia. El alcalde en turno se dirige a la población dando inicio a los festejos por aniversario, durante el mes se se llevan a cabo actividades como: Concurso de platos típicos, matrimonio civil colectivo, paseo de antorchas, serenata por aniversario, concurso de belleza local, misa en Iglesia Matriz de San Juan Bautista de Matucana. Toda la celebración concluye con una gran fiesta acompañada de bandas musicales y quema de castillo frente a las instalaciones de la municipalidad.



Figura 44: 1.- Concurso de belleza en Matucana – 2.- Serenata y desfile de belleza

Fuente: Recuperado el 02-10-17.

En línea: <http://muniprovincialdehuarochiri.blogspot.pe/2010/07/programacion-ofical-de-actividades.html> -

Elaboración propia

6.5.2.9. Señor de los Milagros

Matucana adorna sus calles con elementos conmemorativos de color morado, los pobladores realizan una procesión con la imagen del Señor de los Milagros iniciando su recorrido en la Iglesia Matriz de San Juan Bautista, paseando el anda por todas las calles de Matucana y haciendo paradas en los sectores más importantes de la comunidad, donde tanto autoridades como pobladores saludan la presencia del anda.



Figura 45: 1.- Procesión por celebración del Señor de Los Milagros en el sector de Los Olivos – 2.- Anda en la plaza Independencia

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

6.5.2.10. Navidad

Las luces navideñas decoran las plazas principales de Matucana, distintas organizaciones realizan eventos y chocolatadas para los niños. Las instituciones públicas también son participes de estas actividades realizando shows y entrega de regalos.



Figura 46: 1.- Cantata navideña por alumnos del colegio C. Tello – 2.- Representación del nacimiento de Cristo por alumnos del colegio C. Tello.

Fuente: Recuperado el 02-10-17. En línea: https://www.facebook.com/walter.lunac/photos_all -
Elaboración propia

6.5.3. Registro histórico de fenómenos naturales

Debido al emplazamiento de Matucana, la localidad se encuentra en una zona crítica por la complicada topografía que presenta, por este motivo los fenómenos naturales que más han afectado a Matucana son: inundaciones y huaycos producto de fenómenos de El Niño, desbordamientos, derrumbes, deslizamientos, desprendimientos de rocas, entre otros.³³ La gran mayoría de estos fenómenos tienen presencia en el verano, entre los meses de diciembre a marzo.

El fenómeno de El Niño afecta de manera directa a Matucana, debido a que las precipitaciones presentadas durante el periodo provocan deslizamientos, desbordamientos, aumento en el cauce del río y erosiona las laderas continuas a la carretera central. Los deslizamientos en la zona son poco frecuentes, en el caso de derrumbes, el factor predominante para que ocurra es la fuerte pendiente de los cerros que delimitan la localidad.

Con respecto al registro de huaycos como fenómeno natural que coloca a la localidad en una situación de riesgo y que además trae consigo inundaciones, deslizamientos y derrumbes tiene un registro cronológico de estos eventos catalogados de gran magnitud. En cuanto a presencia de sismos que hayan ocasionado daños considerables a la infraestructura y pérdida de vida humanas en la localidad están los sismos del 24 de mayo de 1940 (la intensidad registrada fue de 8.2 grados en la escala de Richter), del 17 de octubre de 1966

³³El registro de fenómenos naturales presentados en la tesis fueron recuperados del documento oficial emitido por INDECI en su informe de prevención y mitigación de riesgos 2005 - 2015

(cuya intensidad registrada fue 8.1 grados en la escala de Richter) y del 3 de octubre de 1974 (intensidad registrada de 8.0 grados en la escala de Richter).



Figura 47: Cronología de fenómenos naturales ocurridos en la localidad de Matucana.

Fuente: INDECI en el informe de prevención y mitigación de riesgos 2005 - 2015- Elaboración propia

6.6. Aspecto Demográfico

Según datos recolectados por el INEI en 1993³⁴, Matucana presentó una población de 5,700 habitantes, 2,761 son mujeres y 2,939 son hombres. El 51.57% de la población son hombres y el 48.43% de la población son mujeres. Sin embargo, según el último censo realizado en 2007³⁵, Matucana registró una población de 4,508 habitantes, 2,250 son mujeres y 2,258 son hombres. El 50.09% de la población son hombres y el 49.91% de la población son mujeres. Si comparamos los dos últimos censos, Matucana presentó una migración de 1,192 habitantes en 14 años. Por otro lado, Matucana se ocupa en el puesto 75 de los 171 distritos que hay en el departamento de Lima y representa un 0,0534 % de la población total registrada; a nivel nacional, Matucana ocupa el puesto 889 de los 1,833 distritos y representa un 0,0164 % de la población total del país (Ver imágenes 48, 49).

El Compendio Estadístico Lima Provincias 2014³⁶, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática publicó una proyección de la población de Matucana para los años 2012, 2013, 2014 y 2015, según esta información, Matucana presenta una pérdida de población de 129 habitantes por año. (Ver imagen 51). El registro de esta tasa negativa se debe probablemente a los procesos de migración de la población en busca de trabajo fuera del distrito o por estudios.

³⁴ INEI: Censo Nacional 1993

³⁵ INEI: Censo Nacional 2007

³⁶ INEI: Compendio Estadístico Lima Provincias 2014, publicado en mayo de 2015 – Datos recopilados el

17/06/2016

POBLACIÓN TOTAL, POR ÁREA URBANA Y RURAL, Y SEXO, SEGÚN
DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO
CENSO NACIONAL 1993



TOTAL	POBLACIÓN		TOTAL	URBANA		TOTAL	RURAL	
	HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES
5,700	2,939	2,761	3,938	1,999	1,939	1,762	940	822

Figura 48: Infografía resumiendo datos del Censo de 1993 correspondientes a Matucana

Fuente: INEI – Elaboración Propia

POBLACIÓN TOTAL, POR ÁREA URBANA Y RURAL, Y SEXO, SEGÚN
DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO
CENSO NACIONAL 2007



TOTAL	POBLACIÓN		TOTAL	URBANA		TOTAL	RURAL	
	HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES
4,508	2,258	2,250	3,395	1,653	1,742	1,113	605	508

Figura 49: Infografía resumiendo datos del Censo de 2007 correspondientes a Matucana.

Fuente: INEI, Elaboración Propia

LIMA PROVINCIAS: POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO
2012 - 2015



LIMA PROVINCIAS: POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA, DENSIDAD POBLACIONAL, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO, 2012 - 2015						
Provincia y distrito	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MATUCANA	Población Total Proyectada al 30-Jun.- 2012 (Habitantes)	Población Proyectada al 30 - Jun. - 2013 (Habitantes)	Población Proyectada al 30 - Jun. - 2014 (Habitantes)	Población Proyectada al 30 - Jun. - 2015 (Habitantes)	Población Proyectada al 30 - Jun. - 2016 (Habitantes)	Población Proyectada al 30 - Jun. - 2017 (Habitantes)
	4 066	3 937	3 808	3 680	3551	3422
	♀	2056	1994	1932	1870	1809
♂	2010	1943	1876	1810	1742	1674

Se estima que 129 personas abandonan Matucana por año.

Figura 50: Infografía resumiendo datos del Compendio Estadístico Provincial 2004 correspondientes a Matucana.

Fuente: INEI – Elaboración Propia

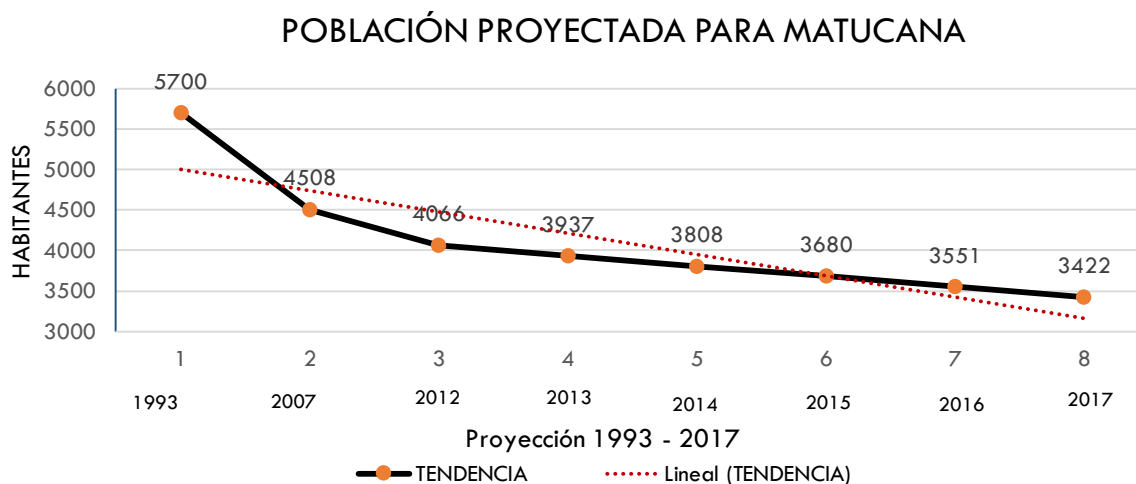


Figura 51: Infografía población proyectada para Matucana 1993 - 2017

Fuente: INEI – Elaboración Propia

6.7. Aspecto económico

Matucana como la capital de la provincia de Huarochirí, concentra las actividades de administración pública, comercio y turismo. La actividad comercial está enfocada al abastecimiento distrital debido a la limitada integración con ciudades cercanas.

**REGIÓN LIMA: POBLACIÓN CENSADA EN EDAD DE TRABAJAR Y TASA DE CRECIMIENTO
PROMEDIO ANUAL, SEGÚN PROVINCIA, 1993 Y 2007
(Población de 14 y más años de edad)**

Provincia	Censo 1993		Censo 2007		Tasa de crecimiento promedio anual
	Población en edad de trabajar	% del total de población	Población en edad de trabajar	% del total de población	
Total	449 354	66,1	614 370	73,2	2,2
Barranca	76 539	67,1	98 805	73,8	1,8
Cajatambo	5 736	60,5	5 702	68,2	0,0
Canta	7 275	66,2	9 954	73,7	2,2
Cañete	98 850	64,9	143 385	71,5	2,6
Huaral	85 896	68,2	121 195	73,6	2,4
Huarochirí	37 306	63,2	53 673	73,7	2,6
Huaura	110 225	67,6	147 235	74,6	2,0
Oyón	9 944	57,5	14 371	69,6	2,6
Yauyos	17 583	63,4	20 050	72,9	0,9

Figura 52: Población censada en edad de trabajar y tasa de crecimiento.

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1993 y 2007.

INEI presenta el siguiente cuadro (Figura 53), dando a conocer la diferencia de porcentaje de la población en edad de trabajar y a tasa de crecimiento promedio anual del censo realizados en los años de 1993 y 2007. En 1993, la población en edad de trabajar ocupaba un 63,2 %, teniendo una población de 37,306. El censo del 2007, revela que la población en edad de trabajar según la provincia de Huarochirí es de 53, 673, personas mayores de 14 años, ocupando un 73,7 %, teniendo una tasa de crecimiento de 2,6 %.

En Matucana se viene desarrollando actividades de comercio y servicios. Considerando el porcentaje representado en 1993 de 30.6% de la población total de dicho año, se tomó como referencia para tener una aproximación al año 2015, en cuanto al estudio de la Población Económica Activa Ocupada mayor de 15 años.

GRUPOS DE ACTIVIDADES	ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	PORCENTAJE	PORCENTAJE POR GRANDES ACT. ECONO.
Actividades Primarias	Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	33	30.03	32.54
	Explotación de minas y canteras	28	2.51	
Actividades Secundarias	Industrias manufacturadas	58	5.27	11.04
	Suministro electricidad, gas y agua	5	0.45	
	Construcción	59	5.32	
Actividades Terciarias	Venta, mantenimiento y rep. Veh. Autm. Y motoc.	32	2.86	56.42
	Comercio por menor	128	11.60	
	Hoteles y restaurants	48	4.31	
	Transp.,alm., y comunicaciones	64	5.83	
	Intermediación Financiera	3	0.28	
	Actividad., Inmob., empres., y alquileres	25	2.30	
	Admin., pub. Y defensa; p. segur. Soc. afil	143	12.94	
	Enseñanza	61	5.55	
	Servicios Sociales y de Salud	10	0.90	
	Otras act. Serv. Comun, soc y Personales	20	1.79	
	Hogares privados servicios domésticos	14	1.23	
	No especificado	76	6.83	
	Total	1106	100.00	100.00

Figura 53: Proyección de PEA ocupada mayores de 15 años en el distrito de Matucana para el año 2015.

Fuente: Elaboración Propia

6.8. Recursos naturales:

1. **Laguna Gemela de Orcococha:** Ubicada en Marachanca, anexo de Matucana, es un reservorio pequeño compuesto por dos lagunas mellizas, ocasionalmente se pueden avistar cóndores. La ruta desde este anexo es de aproximadamente 45 minutos de caminata desde la plaza de Matucana.
2. **Catarata de Antankallo:** El camino hacia la catarata inicia en Matucana, seguido de un recorrido por un sendero peatonal de 2,5 Km. Cuenta con una caída de agua de 30 metros.
3. **Laguna Arca:** Se ubica en el anexo de Marachanca, a 6 km de la plaza principal Matucana, el recorrido puede ser realizado en auto (45 minutos de viaje) o mediante una caminata de dos horas.
4. **Cascada de Challape:** Se ubica en el anexo de Huariquiña, a 1,7 km de la plaza principal de Matucana. Su caída de agua es de unos 16 metros, para llegar a esta caída se sigue la vía férrea hasta Huariquiña.
5. **Catarata de Tumbapaccha o Tumba Paccha:** Se encuentra en el distrito de San Jerónimo de Surco, a 7.96km de Matucana. Cuenta con una caída de agua de 40 metros, el camino hacia esta catarata es mediante un sendero peatonal.
6. **Catarata Huanano:** Ubicada en el distrito de San Jerónimo de Surco, a 7.97km de Matucana. Cuenta con una caída de aproximadamente 45 metros de altura, el camino hacia esta catarata es a través de un sendero peatonal, de aproximadamente una hora de caminata.

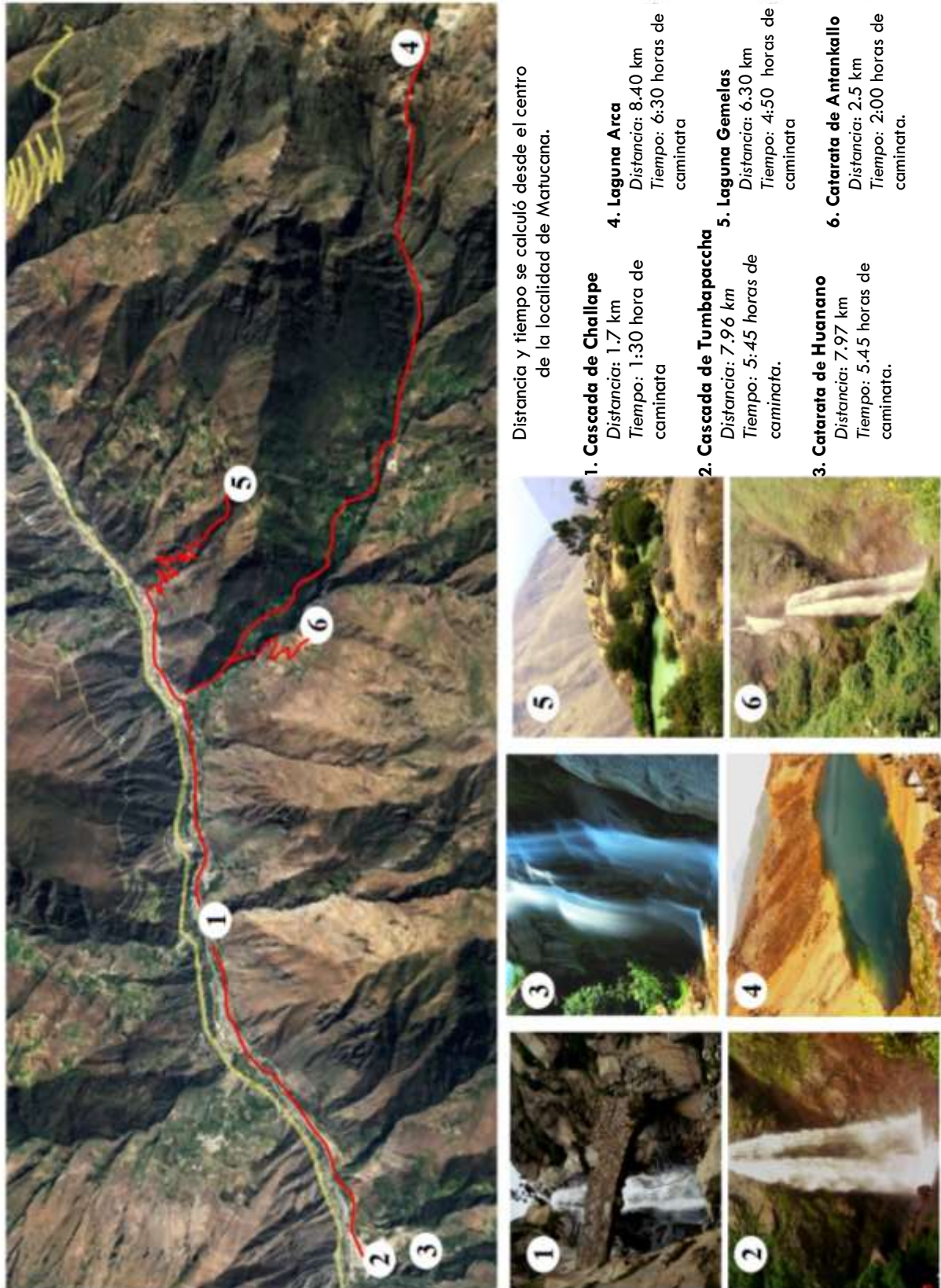


Figura 54: Mapeo de principales recursos naturales de Matucana

Fuente: Municipalidad de Matucana – Elaboración propia

6.9. Aspecto Urbano

6.9.1. Usos del suelo

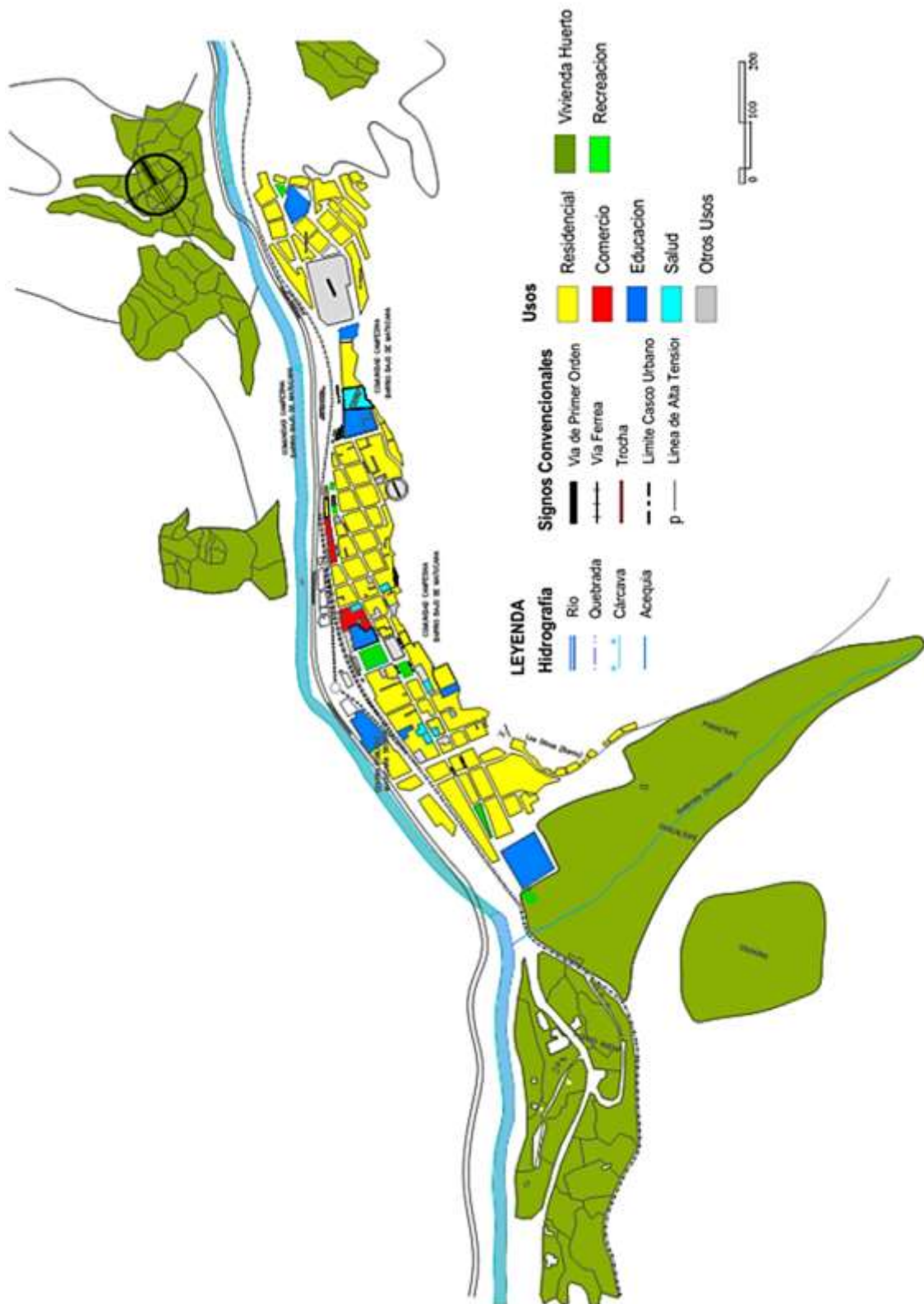


Figura 55: Plano uso de suelos

Fuente: INDECI 2005 – 2015 – Elaboración propia

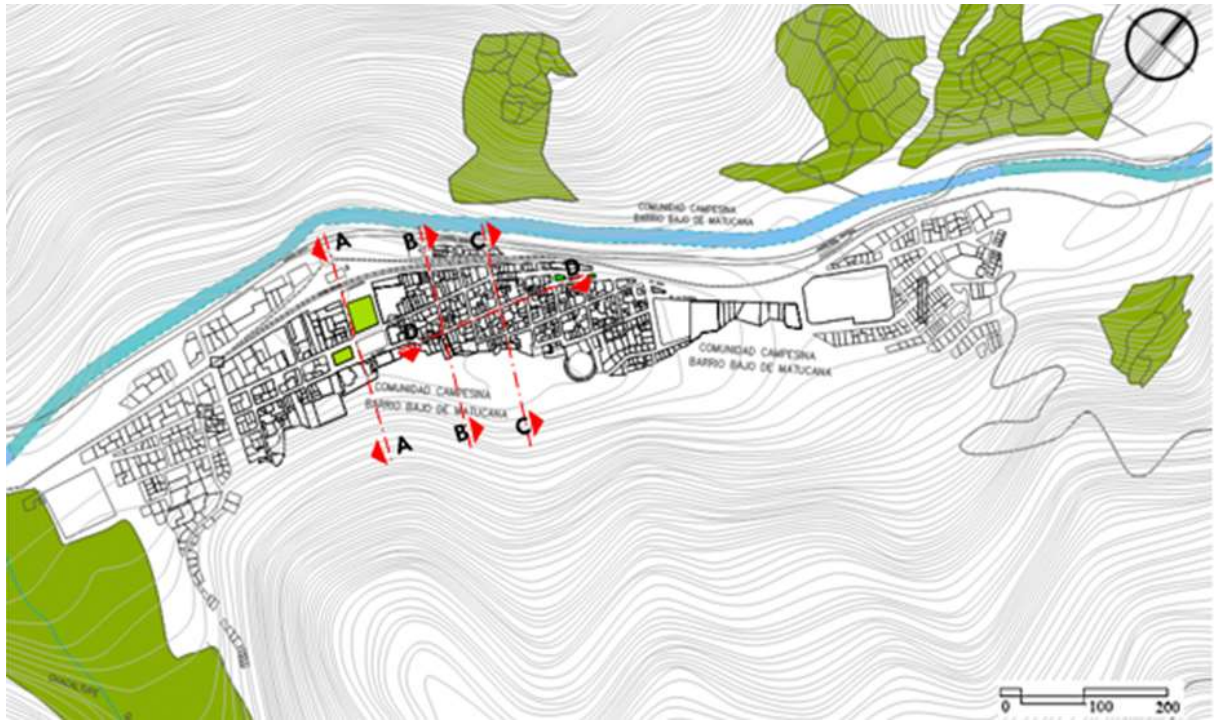
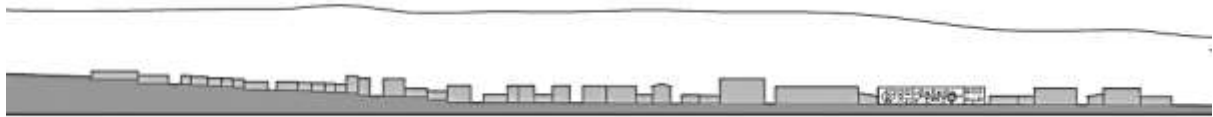


Figura 56: Ciudad de Matucana

Fuente: Elaboración propia



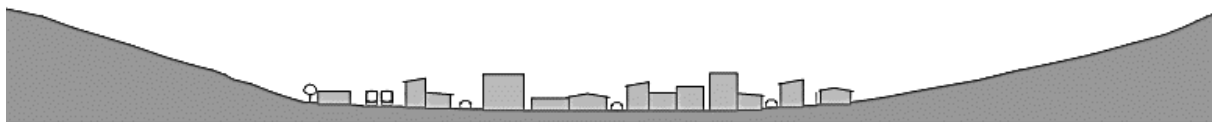
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE D - D

Figura 57: Cortes longitudinales y transversales de Matucana

Fuente: Elaboración propia

La ciudad de Matucana presenta una superficie de 25.49 Has, de ésta corresponden a vías 10.77 Has, que representa el 42.2% del área total; la diferencia 14.72 Has, que corresponde el 57.8% es área útil.³⁷ Los usos de suelo que predominan en el distrito de Matucana son³⁸:

- **Uso Residencial:** Abarca un 64% del total de área útil de la ciudad; donde en él se dan viviendas unifamiliares o bifamiliares.
- **Uso Comercial:** Ocupa un 9.60% del total del área útil, se ubica en torno al centro de la ciudad entre a las plazas de Independencia y la Plaza Grau, y en el Eje de la carretera Central. Se dan actividades propiamente de comercio combinado con vivienda, tales como bodegas, restaurantes, hoteles, etc.; y los kioscos de comercio ambulatorio, los que complementan al mercado de abastos.
- **Uso Vivienda – Huerto :**Ocupa la mínima superficie del 1.0% del área útil, son terrenos que se ubican en la periferia de la ciudad y se destinan al cultivo de especies de consumo propio, cuya actividad se combinan con la actividad de vivienda que ocupa una menor parte.
- **Equipamiento:** Las actividades básicas correspondientes a este uso están destinados a educación, salud, recreación, etc. Ocupando un 25.4 %.

³⁷ La información correspondiente al uso de suelo en la localidad de Matucana presentados en la tesis fueron recuperados del documento oficial emitido por INDECI en su informe de Plan de Usos del Suelo y Medidas de Mitigación ante Desastres en la Ciudad de Matucana 2005 – 2015 – Datos recopilados el 15/06/2016.

³⁸ El plano de equipamiento presentado en la tesis corresponde a una actualización realizada el 07/07/2016.

6.9.2. Equipamiento y servicios básicos

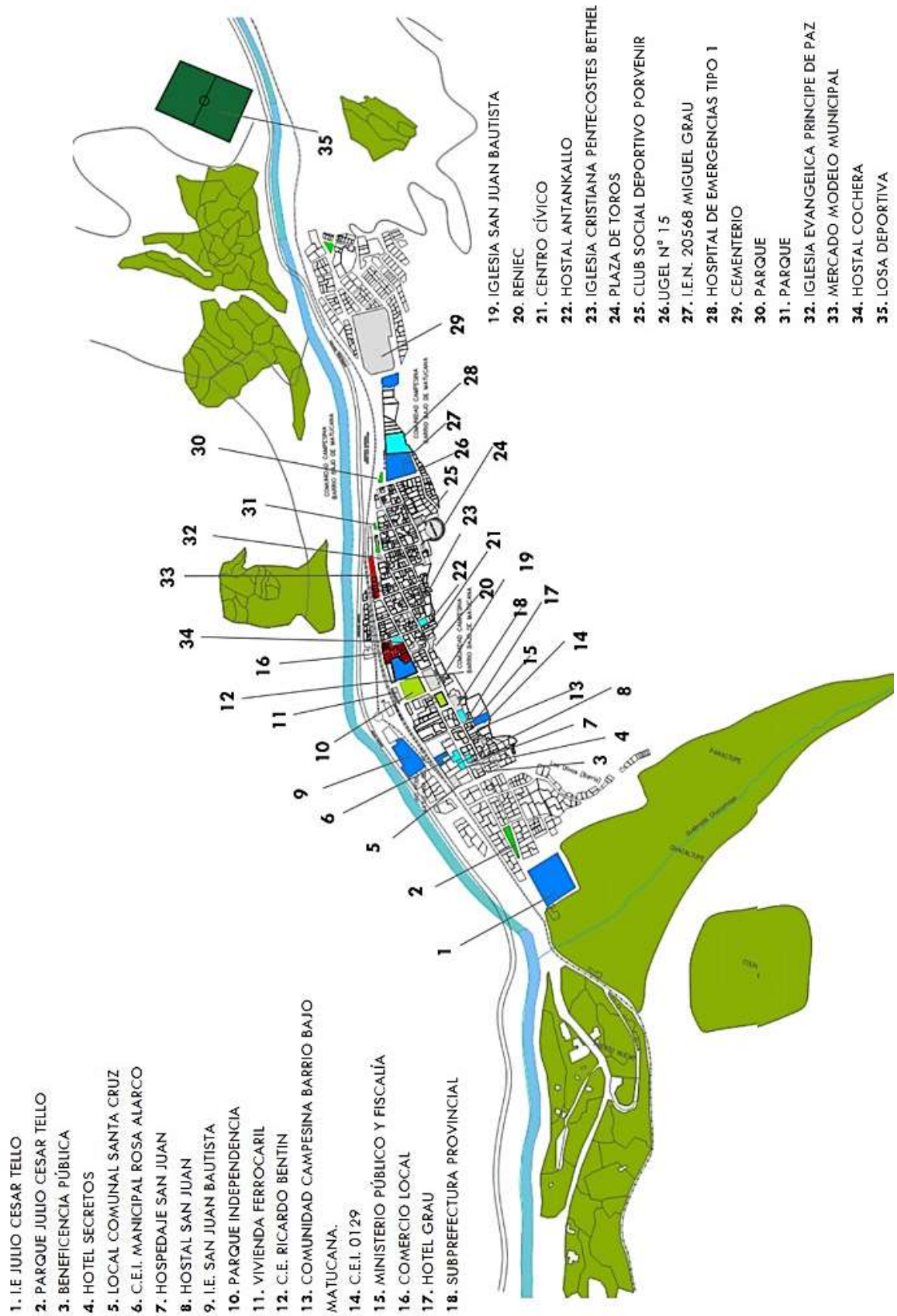


Figura 58: Plano de equipamiento básico

Fuente: Levantamiento de equipamiento realizado en Junio 2016 – Elaboración propia

El Equipamiento urbano en la ciudad de Matucana, destinados a educación, salud, recreación y otros fines ocupa el 25.4% del área útil, concentrándose al entorno de la Plaza Independencia y otro entre límite de Huaripachi y Cercado Alto, que tiene nivel distrital, ya que en él se da el centro administrativo de salud y educación, esto se complementa con los equipamientos de centro educativo especial y el Cementerio.³⁹

- **Educación:** El equipamiento de educación está conformada por 8 centros educativos, ocupando una superficie de 1.55 Has, de éstos seis se ubican en los sectores de Cercado Bajo y Cercado Alto. Los que se encuentran en buen estado de conservación, excepto el CEI Juana Alarco, que presenta un regular estado de conservación.
- **Salud:** Cuenta con un Hospital de Emergencia Tipo 1, llamado San Juan de Matucana, ubicado en el Jr. Lima, próximo a la Carretera Central.
- **Recreación:** En cuanto a este equipamiento, el sector de Los Olivos cuenta con una cancha de fútbol, un estadio y zona recreativa en el sector de Cacachaqui. El equipamiento recreativo posee una superficie total de 0.64 Has, de los cuales solo dos cuentan con superficies normativas, según lo establecido en el Reglamento de Habilitaciones Urbanas. En conclusión, se tiene un índice recreacional de 2.2 m²/hab.

³⁹ Mapa de peligros y Plan de Usos del Suelo y medidas de Mitigación ante Desastres de la Ciudad de Matucana; Municipalidad Provincial de Huarochirí – Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Mayo 2005, Lima – Peru - Datos recopilados el 15/06/2016

6.10. Transporte y vialidad

6.10.1. Transporte

La carretera central comunica la ciudad de Matucana con Lima. Existen dos líneas que cubren la ruta interurbana desde Chosica a Matucana: ruta CH04A (Empresa San Juanito) y la ruta CH40 (Empresa Matucana), integrando todos los centros poblados que se encuentran en medio de la ruta a Matucana, la duración del viaje es de aproximadamente 2 horas. A nivel local, el transporte que se utiliza son minibús y moto taxis.



Figura 59: Red vial del Sistema Nacional de Carreteras – Región Lima

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones 2014 – Elaboración propia

6.10.2. Vialidad

La vía de acceso a la ciudad de Matucana, a nivel regional, es la Carretera Central, pasando por Ñaña (km 19), Chaclacayo (km 24), Chosica (km 34), Cocachacra (km 53) y Surco (km 67). Las vías locales de integración con la Carretera Central son: por el oeste la calle Huarochirí y por el este la prolongación de la calle Lima, las que cuentan con adecuada visibilidad para su ingreso; a su vez los accesos se integran con las calles principales (Lima y Tacna), que articulan longitudinalmente el área urbana.

Dentro del distrito de Matucana, se identifica los siguientes tipos de vías:

- Como vía principal destacan el Jr. Lima y Jr. Tacna, que se complementan en el sentido del tránsito como vías pares debido a la escasa sección vial.
- Como vía colectora se pudo identificar un tramo de la calle Huarochirí y la calle integra el CEI de Huaripachi, las que respectivamente articulan localmente los sectores de Los Olivos y el sector Huaripachi.
- Las vías locales son de menor trascendencia que permiten el acceso directo a las viviendas. Son todas las vías que se encuentran dentro de Matucana, que no son mencionadas anteriormente, por lo general estas vías en el distrito miden aproximadamente 3.50 metros de ancho.

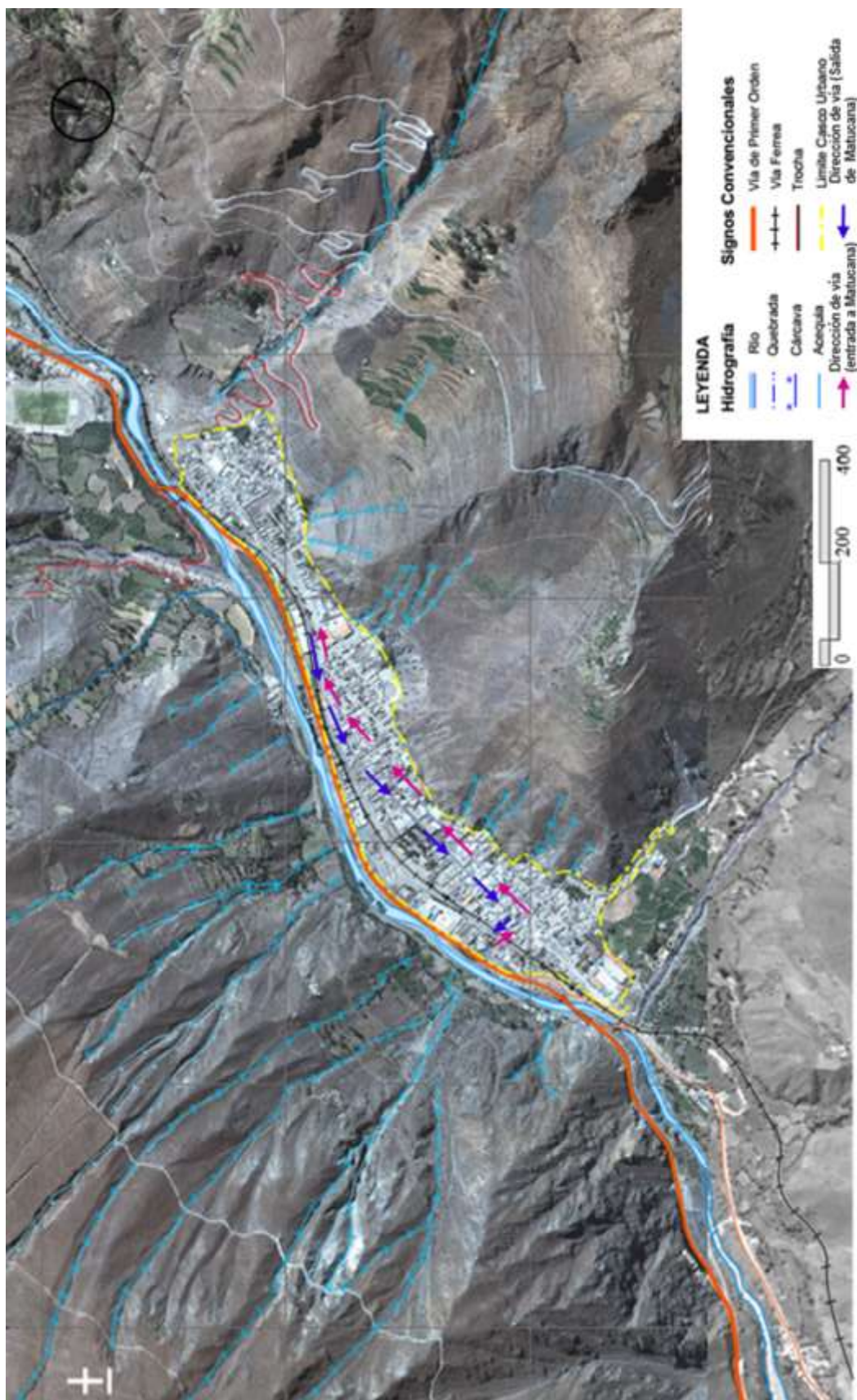


Figura 60: Mapa Sistema Vial de la Ciudad de Matucana

Fuente: INDECI (2005 - 2015) – Elaboración propia

7. Capítulo VII: Estudio del Usuario

7.1. Generalidades

La localidad de Matucana es visitada por turistas que buscan escenarios adecuados para la práctica de deportes de aventura durante todo el año, el flujo de turistas es mayor durante los fines de semana y feriados largos, sin embargo, los meses en que este flujo se incrementa son: Junio, Julio, Agosto y Septiembre, meses en los que competencias de trail running más importantes se realizan en la provincia de Huarochirí como el APU RAID, DESAFÍO HUAROCHIRÍ, entre otros. Cada una de estas puede llegar a congregar entre 500 y 600 personas solo considerando a los deportistas de aventura.

Estas competiciones se desarrollan de la siguiente manera:

- APU RAID: Prueba deportiva multidisciplinaria de larga duración que se celebra en entornos naturales y que incluyen la práctica de actividades al aire libre como: trail-running, ciclismo de montaña, rapel, orientación y diversas maniobras con cuerdas dependiendo del nivel de la categoría⁴⁰
- DESAFÍO HUAROCHIRÍ: El Desafío Huarochirí es el primer campeonato peruano de carreras por montaña. Se desarrolla íntegramente en la provincia de Huarochirí, sierra de Lima. Consta de 3 fechas y 2 categorías: Purix (de 7 a 10 kilómetros) y Chaski (de 18 a 25 kilómetros). La locación de cada fecha varía año a año siempre en algún distrito de la provincia de Huarochirí.⁴¹

⁴⁰ Definición extraída del portal oficial del APU RAID – Dato recopilado el 13/07/2016 - <http://www.apuraid.org/portal/>

⁴¹ Definición extraída del portal oficial del Desafío Huarochirí – Dato recopilado el 13/07/2016 - <http://www.desafiohuarochiri.com/eventme/>

Para determinar el número de turistas y las actividades que realizan en Matucana, el departamento de turismo de la Municipalidad de Matucana determina esta cifra mediante el número de entradas que se venden para visitar su mayor atractivo local, las cataratas de Antankayo, que en temporada alta puede llegar a generar visitas hasta de 614 personas (promedio meses Junio y Agosto), mientras que en temporada baja la cifra se reduce a 100 – 120 turistas.

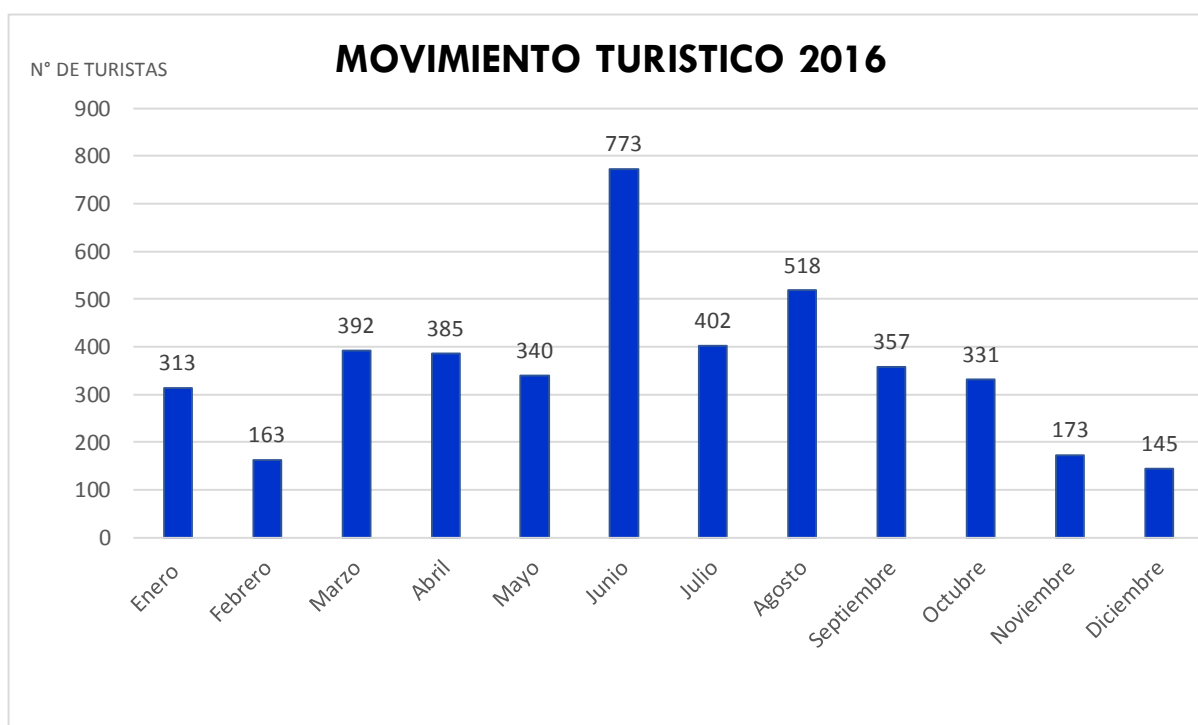


Figura 61: Movimiento turístico anual del movimiento turístico en la localidad de Matucana (promedio por mes teniendo en consideración los fines de semana como días de más flujo turístico)

Fuente: Oficina de desarrollo turístico de Matucana 2016 – Elaboración propia

7.2. Perfil turista de aventura

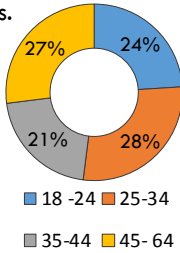
7.2.1. Turista nacional

- **Edad:** El rango de turistas nacionales se encuentran entre 18 a 65 años, siendo el grupo de 25 a 34 años el mayor (28%) y el último grupo de 35 a 44 años (21%). La edad promedio es de 36 años.
- **Sexo:** Los hombres predominan este rubro, representando el 55% del total de visitantes, mientras que las mujeres completan el grupo con el 45%.
- **Ingresos:** En cuanto a los ingresos, la mayoría de turistas nacionales generan ingresos de S/. 600.00 a más. El gasto promedio durante el viaje es de S/. 498. 00, siendo el gasto promedio por día de es S/83.00. El 38% permanece 1 – 3 noches y el 62% entre 4 – 6noches. Los ahorros son la principal fuente de financiamiento (52%), para poder llevar acabo el viaje.
- **Nivel de instrucción:** El grado de instrucción que prima entre los visitantes es el técnico (41%), el escolar (34%) es el segundo grado de instrucción mientras que el superior es el último con un 25%.
- **Grupo de Viaje:** Los vacacionistas prefieren viajar en grupo con amigos o familiares, sin niños (29%). La mayor incidencia ocurre en los vacacionistas de 18 a 24 años. En segundo lugar, se encuentra el vacacionista que viaja en grupo familiar directo (padres e hijos), sobre todo entre quienes tienen de 35 a 64 años (25%). El grupo de viaje promedio está integrado por 4 personas.
- **Lugar de procedencia:** Entre las ciudades con mayor grupo de personas que hacen turismo a nivel nacional se encuentran las siguientes: Arequipa, Lima, Huancayo, Piura, Trujillo y Chiclayo.
- **Motivo de viaje:** Descansar y relajarse, salir con la familia, conocer nuevos lugares.

Perfil de Turista de Aventura Nacional

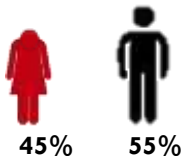
EDAD:

Las personas que suelen viajar se encuentran entre las edades de 25 a 34 años.



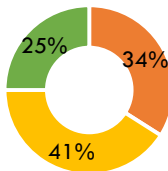
SEXO:

La mayor parte son hombres con un 55%.



NIVEL DE INSTRUCCION:

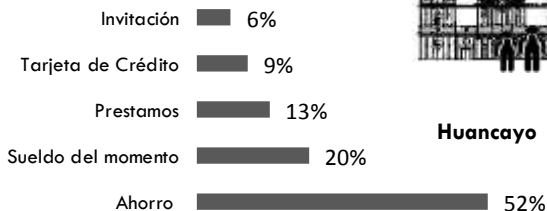
Gran parte de vacacionistas tiene un grado de instrucción técnica.



Escolar Técnico Superior

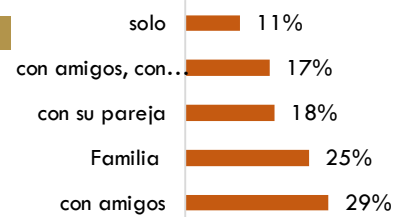
FINANCIAMIENTO:

El ahorro es su principal fuente de financiamiento

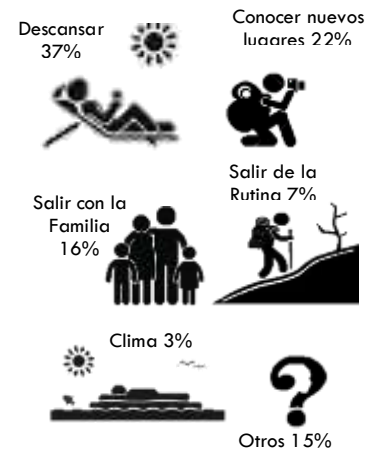


SUELEN VIAJAR:

Mayor parte de vacacionistas, prefieren viajar en grupo con amigos, sin niños.



MOTIVOS DE VIAJE:



LUGAR DE PROCEDENCIA:

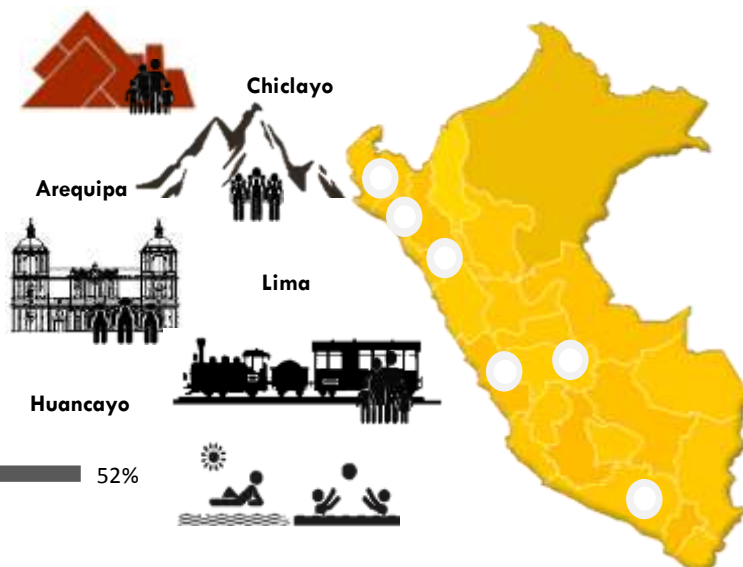


Figura 62: Infografía sobre el perfil de turistas de aventura nacional

Fuente: Perfil Del Vacacionista Nacional 2014 – Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – Elaboración propia

7.2.2. Turista extranjero

- **Edad:**

Turista: El rango de turistas extranjeros que visitan Perú se encuentra entre 18 a 65 años, siendo el grupo de 18 a 24 el de mayor porcentaje (23%).

Trekkers: El rango de Trekkers extranjeros que visitan Perú se encuentra entre 25 a 34 años.

- **Sexo:**

Los visitantes extranjeros que practican deportes de aventura, por lo general se observa que una gran mayoría suelen ser personas del sexo masculino que femenino.

Turista: masculino un 65% y el femenino un 35%.

Trekkers: masculino un 53% y el femenino un 47%.

- **Ingresos:**

Turista: El ingreso Familiar anual de turistas extranjeros es de US\$ 40,000 (S/. 129,920) a US\$ 50,999 (S/ 162,400) y el ingreso mínimo familiar de US\$ 20,000 (S/. 64,960)*.

- **Gasto estadía promedio**

Turista: US\$ 1108 (S/ 3,598.784) por persona, con un promedio de estadía de 9 noches.

Trekkers: US\$ 1 750 (S/ 5,684), por persona, con un promedio de estadía de 14 noches.

- **Tipo de alojamiento**

Turista: 48% (hoteles/ hostales de 1 o 2 estrellas); 41% (hoteles / hostales de 3 estrellas); y el 18%, (hoteles de 4 o 5 estrellas).

Trekkers: 46% (3 estrellas); 28% (1 o 2 estrellas); 26% (Camping).

* Tipo de cambio S/. 3.248 publicado al 31-10-2017 - <http://www.sunat.gob.pe/>

- **Ocupación:** Los turistas por lo general son profesionales y estudiantes, la mayoría ocupan cargos ejecutivos seguidos de profesionales técnicos y estudiantes.

- **Lugar de procedencia:**

Turista: Por lo general los turistas extranjeros provienen de países como: Estados Unidos, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Inglaterra, México, Suiza, Holanda, Bélgica y Argentina. El país con mayor porcentaje de visitantes hacia el Perú, es Estados Unidos con un 39%, donde la mayoría que viene al Perú oscilan entre las edades de 18 a 34 años.

Trekkers: Estados Unidos, Canadá, Francia, Reino Unido, Alemania, Suiza, España, Italia, Australia, Chile.

- **Estado civil:**

Turista: Se dividen en dos grandes grupos, los que viajan solos 68% y turistas que tienen pareja 32%.

Trekkers: El 51% no forma parte de alguna pareja, restando el 49% que forma parte de una pareja.

- **Grupo de viaje**

Trekkers: 37% (con amigos o parientes, sin niños), 31% (con su pareja), 27% (solos), 3% (con amigos y parientes, con niños), 2% (grupo familiar directo).

- **Tenencia e hijos**

Trekkers: 75% (no tiene hijos), 25% (tiene Hijos mayores de 18 años).

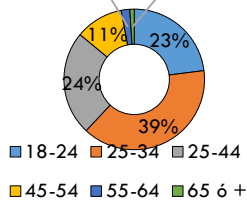
7.2.3. Turista de aventura (Desafío Huarochirí – Apu Raid)

- **Edad:** Los deportistas oscilan entre las edades de 30 – 39 años
- **Sexo:** El sexo predominante en las competencias es el de los hombre con un 58% y mujeres con un 42%.

Perfil de Turista de Aventura Extranjero

EDAD:

Extranjeros entre las edades de 18 a 24 años en su mayoría provenientes de Europa 2% 1%



SEXO:

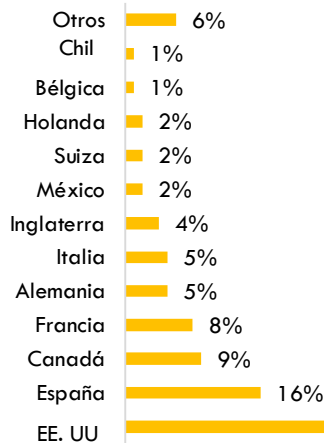
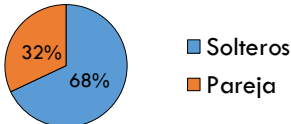
El sexo masculino ocupa el 65% del total de visitantes



GASTO Y ESTADIA:

1108 (s/. 3598.78)
9 Noches
Promedio de Gasto x día:
s/. 399.86

ESTADO CIVIL:



OCUPACIÓN

Personas que vienen al Perú a practicar deportes de Aventura, por lo general son profesionales v



MOTIVOS DE VIAJE:



LUGAR DE PROCEDENCIA:

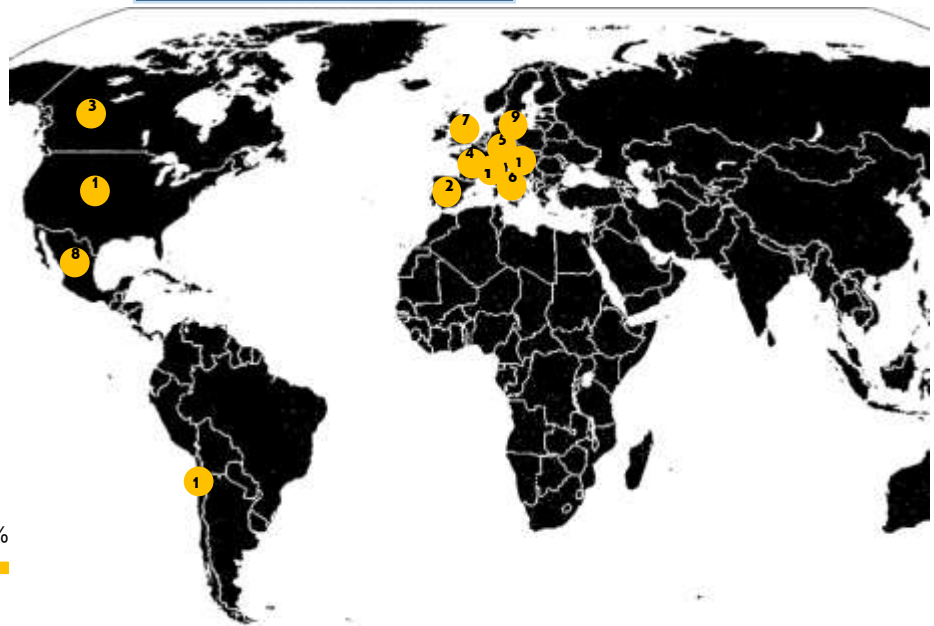


Figura 63: Infografía Perfil Turista de Aventura Extranjero

Fuente: Prom Perú 2015 – Elaboración propia

8. Capítulo VIII: Estudio del terreno

8.1. Propuestas de terreno

8.1.1. Opción 1: Cercado de Matucana



Mana de Huarochiri indicando Matucana

Mapa de Matucana indicando la primera opción del terreno

Mapa de Matucana indicando el Cercado

Figura 64: Ubicación propuesta n° 1

Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Accesibilidad: La primera propuesta de terreno para el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura se encuentra en el cercado de Matucana, a espaldas de la plaza de toros local. Se puede acceder hasta este lugar por una de las vías principales, el Jr. Tacna, pasando por la Plaza Grau hasta el Jr. Amazonas, sector que concentra actividades mixtas como el uso residencial y comercial. El único centro de salud, se encuentra a 200 metros del terreno y la Carretera Central a 600 metros de.

Zonificación: El proyecto arquitectónico requiere desarrollarse en un sector con zonificación de recreación pública (ZRP), zona de habilitación recreacional (ZHR), zona de protección paisajística (P.E) u otros usos (O.U). Cabe resaltar que al no existir una

zonificación oficial emitida por la municipalidad de Matucana, este sector está dentro de la zona de protección paisajística propuesta por INDECI en 2005, dicha zonificación puede ser utilizada para la ejecución de parques ecológicos que promuevan el desarrollo turístico recreativo.

Seguridad: Este sector se encuentra clasificado por INDECI como zona de bajo nivel de peligro, cuenta con una pendiente pronunciada y existen viviendas de adobe cerca a la ladera del cerro Chucumayo, por ende, existe la amenaza de deslizamiento o derrumbe alto en caso de remoción de tierra.

Vistas: Al ser un proyecto arquitectónico relacionado directamente con la diversificación de turismo alternativo, el entorno natural es el mayor atractivo. Este sector, al encontrarse en el cercado de Matucana concentra manzanas densificadas que resta protagonismo a las áreas naturales.

Conclusión: Al considerarse los cuatro indicadores más importantes para el desarrollo el proyecto, se puede concluir que esta primera opción concentra el equipamiento más importante del distrito de Matucana, desde los servicios de alimentación, administrativos, comerciales y de salud, sin embargo, no cubre las expectativas en cuanto a potenciar el turismo alternativo ya que el entorno natural se encuentra en un segundo plano.

8.1.2. Opción 2: Cacachaqui – Matucana



Figura 65: Ubicación propuesta n° 2

Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Accesibilidad: La segunda propuesta de terreno para el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura se encuentra en el Cacachaqui, cruzando el puente peatonal de Huaripachi. Se puede acceder desde la Carretera Central sin necesidad de acceder al distrito de Matucana, el puente se encuentra a 1.05 km de la plaza Independencia de Matucana, El centro de salud se encuentra a 500 metros del puente peatonal.

Zonificación: Este sector tampoco cuenta con zonificación oficial emitida por la municipalidad de Matucana, este sector al igual que la primera opción está catalogado como zona de protección paisajística propuesta por INDECI en 2005, dicha zonificación puede ser utilizada para la ejecución de parques ecológicos que promuevan el desarrollo turístico, sin embargo el uso de suelos actual que se le otorga a esta zona de Cacachaqui es el recreativo, debido a la presencia del Estadio de Matucana.

Seguridad: Según la clasificación del INDECI, Cacachaqui se encuentra clasificada como zona de peligro alto, dentro de las amenazas más importantes destacan el peligro de inundaciones en temporada de lluvias debido al crecimiento del nivel de río Rímac y precipitaciones ambientales. Por otro lado, actualmente el sector se encuentra en litigio con la municipalidad distrital de Matucana.

Vistas: El sector presenta una pendiente media razón por la que el sector es apto para el desarrollo como zona de cultivo y recreacional, al no existir equipamiento densificado en la zona, la vista que se puede obtener desde este sector es mayor a la del cercado de Matucana, se tiene acceso visual a la Quebrada de Payhua oeste y al Cerro Cuarac por el Este, lugar donde nace la ruta a Huillpa que conecta Matucana con anexos con gran atractivo natural del distrito.

Conclusión: Se puede concluir que en este segundo sector el desarrollo de actividades agrícolas es mayor a la incidencia recreacional relacionada con el equipamiento deportivo existente (Estadio), al estar clasificada como zona de peligro alto pone en riesgo trabajos futuros de movimiento de tierras, etc., la única vía que conecta el terreno con la carretera central es un puente peatonal.

8.1.3. Opción 3: Sendero a catarata de Antankallo – Matucana



Mana de Huarochiri indicando Matucana

Mapa de Matucana indicando la tercera opción de terreno

Mapa de Matucana indicando ruta a Antankallo.

Figura 66: Ubicación propuesta n° 3

Fuente: Google Earth - Elaboración propia

Accesibilidad: Esta última propuesta de terreno para el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura se encuentra a 1km de Los Olivos, sector utilizado para el cultivo, crianza de ganado, camping para turistas y sendero para visitar los principales recursos naturales de la zona cerca a la quebrada Chucumayo. El acceso vehicular puede desarrollarse hasta Los Olivos, ya que existe una vía de herradura que conecta Los Olivos con el terreno propuesto y con los circuitos de competencia del desafío Huarochiri.

Zonificación: Este sector es independiente del área de jurisdicción de Matucana, ya que gran parte de su extensión pertenece a la Comunidad Campesina Barrio Bajo de Matucana, tampoco existe una zonificación oficial emitida por la municipalidad, sin embargo, dicho sector es utilizado como zona de cultivo y en ciertas temporadas alberga a campistas que visitan la catarata.

Seguridad: Según la clasificación del INDECI en 2005, este sector se encuentra clasificado como zona de peligro medio y bajo, por otro lado INGEMMET en un estudio publicado en 2014 determinando que los sectores ubicados en la quebrada de Chucumayo están catalogados como zona con bajo riesgo de desprendimiento de piedras o huaycos en relación a otros sectores ubicados en la misma quebrada, la pendiente que registra es media y según los registros de desastres naturales este sector no cuenta con registros reciente de activación de la quebrada cercana al lugar.

Vistas: Su ubicación estratégica ubica a esta opción paralela al sendero que comunica el corazón de Matucana con la catarata de Antankallo. Por otro lado, el sector de Los Olivos presenta grandes extensiones de cultivo y crianza ganadera que acompañan el recorrido hasta llegar al terreno, es una zona medianamente forestada, por lo que el avistamiento de fauna y flora endémica es propicia para incentivar el turismo alternativo del distrito.

Conclusión: Esta última propuesta para el desarrollo del parador turístico presenta más oportunidades para incentivar el turismo ecológico y de aventura de la zona, cuenta con sectores agrícolas en diversos puntos del sendero, zonas de camping y avistamiento de flora y fauna, en caso de posibles inundaciones que amenacen el sector son de corta duración y superficiales, en cuanto a alguna futura activación de la quebrada de Chucumayo se puede fortalecer la franja de seguridad del sector mediante el desarrollo de plataformas de evacuación en caso de desastres naturales, además de forestar estos sectores con especies aptas para controlar desprendimientos. Este sector permite la comunicación del turista con poblados locales.

8.2. Baremo para elección del terreno

Máx. Op	CRITERIOS PARA FUNCIONAMIENTO DEL PARADOR TURÍSTICO PARA DEPORTES DE AVENTURA			
4	Accesibilidad:	Tener fácil acceso al circuito turístico más utilizado, además de tener a disposición vías vehiculares, Vías peatonales y equipamientos básicos cercanos. 4 pts (MB) 3 pts (B) 2 pts (R) 1 pts (M)		
4	Seguridad:	Se toma en cuenta la clasificación según el mapa de peligros de INDECI y el mapa de susceptibilidad de movimiento de masa de INGEMMET. 4 pts (P.B) 3 pts (P.M) 2 pts (P.A) 1 pts (P.M.A)		
4	Zonificación:	El terreno óptimo para el desarrollo del PTPDA necesita las siguientes Zonificaciones ZR,ZPE, ZA, OU. 4 pts (4 T.Z) 3 pts (3 T.Z) 2 pts (2 T.Z) 1 pts (1 T.Z)		
4	Vistas:	Las vistas que se necesitan para la proyección del PTPDA no deben presentar obstáculos, ya que el contacto visual que se necesita es el de la naturaleza con el usuario. 4 pts (MB) 3 pts (B) 2 pts (R) 1 pts (M)		
4	Ubicación:	Tomando en consideración el artículo 26 del Reglamento General de actividades turísticas del Ecuador, el establecimiento propuesto debe estar situado fuera de los núcleos urbanos. 4 pts (MB) 3 pts (B) 2 pts (R) 1 pts (M)		

Items	TERRENO		
	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Accesibilidad	3	2	4
Seguridad	2	2	3
Zonificación	4	4	4
Vistas	1	3	4
Ubicación	1	2	4
Total	11	13	19

Definición de abreviaturas usadas

M.B	Muy bueno	4 T.Z	Cuatro Tipos de Zonificación
B	Bueno	3 T.Z	Tres Tipos de Zonificación
R	Regular	2 T.Z	Dos Tipos de Zonificación
M	Malo	1 T.Z	Un Tipo de Zonificación
P.B	Peligro Bajo	PTPDA	Parador Turístico Para Deportes de Aventura
P.M	Peligro Medio	ZR	Zona de recreación
P.A	Peligro Alto	ZPE	Zona de protección ecológica o paisajista
P.M.A	Peligro Muy Alto	ZA	Zona Agrícola
		OU	Otros Usos

8.3. Caracterización física del terreno escogido

8.3.1. Localización / ubicación



Mapa de Lima indicando Huarochirí

Mapa de Huarochirí indicando Matucana

Mapa de Matucana

El terreno para la ejecución del proyecto se encuentra en el departamento de Lima, provincia de Huarochirí, distrito de Matucana, en el kilómetro 1.48 del sector de los Olivos por el sendero a la catarata de Antankallo.

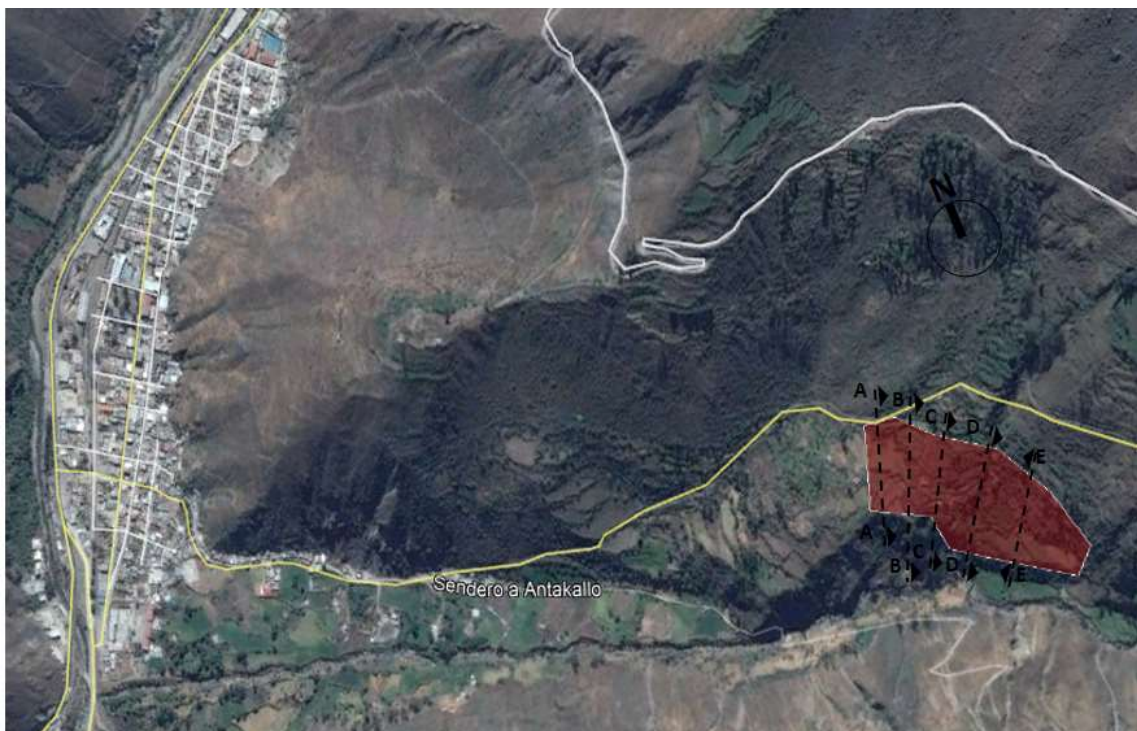
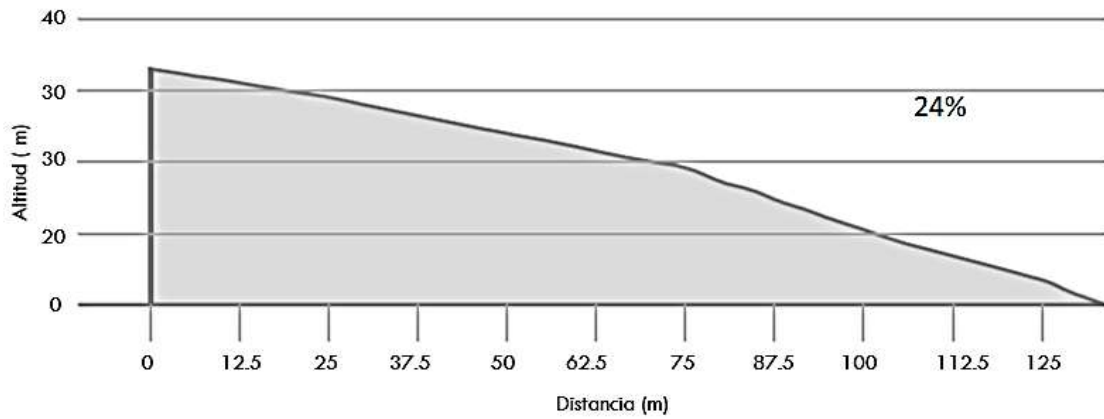
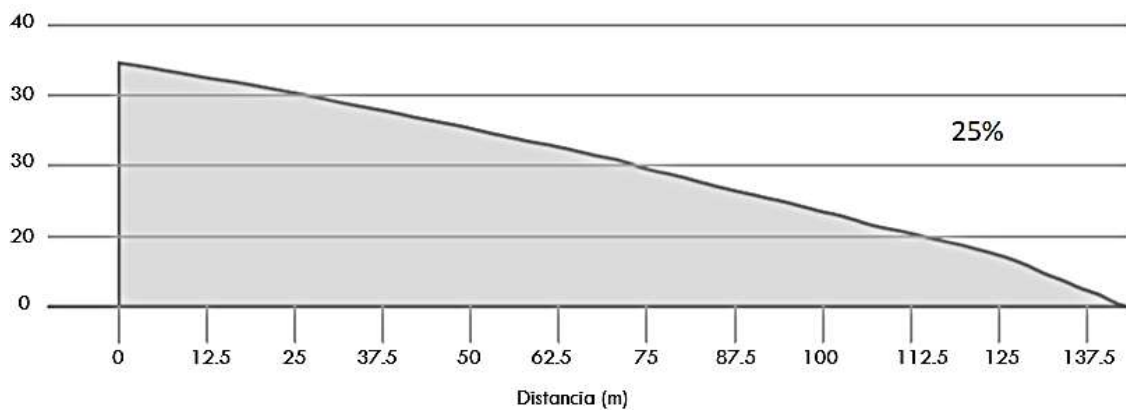


Figura 67: Ubicación del terreno

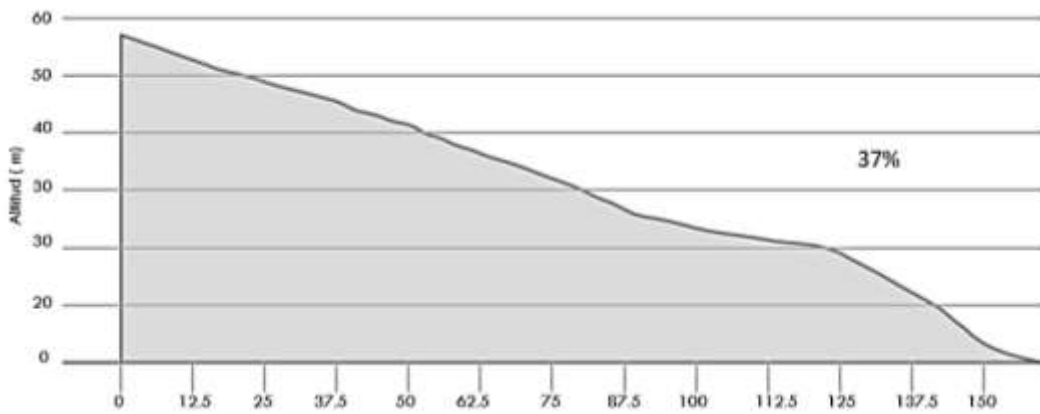
Fuente: Google Earth - Elaboración propia



CORTE A – A



CORTE B – B



CORTE C – C

Figura 68: Cortes longitudinales y transversales del terreno

Fuente: Elaboración propia

8.3.2. Análisis Topográfico

Según el mapa de susceptibilidad a los movimientos en masa del Perú realizado por INGEMMET en 2010 (Ver anexo), la sierra de Lima se encuentra dentro de las categorías media (zonas con fallas , erosiones y laderas con pendientes entre 20° y 30°), alta (zonas con fallas, masas de roca con pendientes entre 25° a 45° en laderas) y muy alta (laderas con pendientes entre 30° a 45°), por otro lado en 2011 el mismo instituto realizó un estudio en Matucana, determinando que los sectores ubicados en la quebrada de Chucumayo está catalogado como zona con bajo riesgo de desprendimiento de piedras o huaycos en relación a otros sectores ubicados en la misma quebrada.

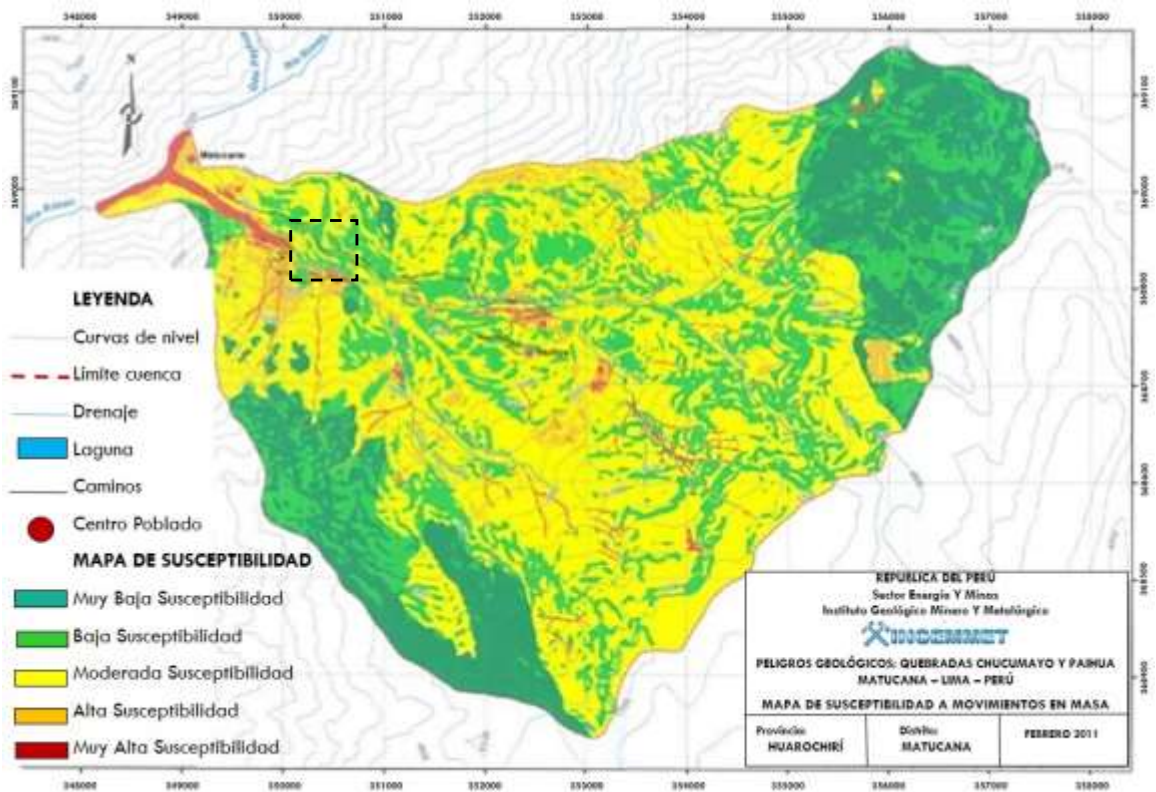


Figura 69: Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa

Fuente: INGEMMET 2011– Elaboración propia

8.3.3. Áreas y perímetro del terreno

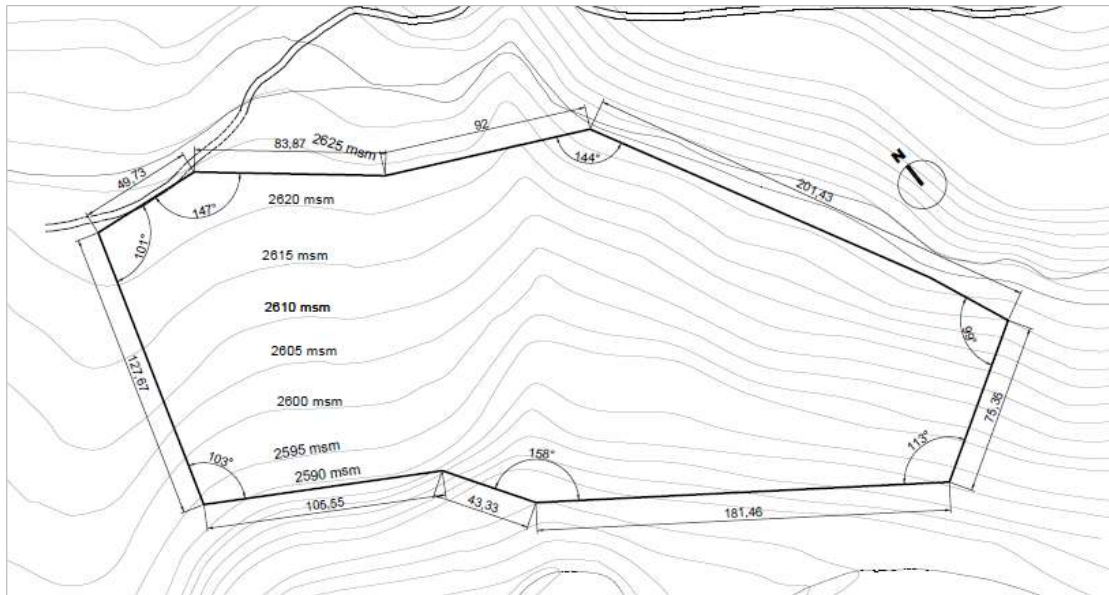
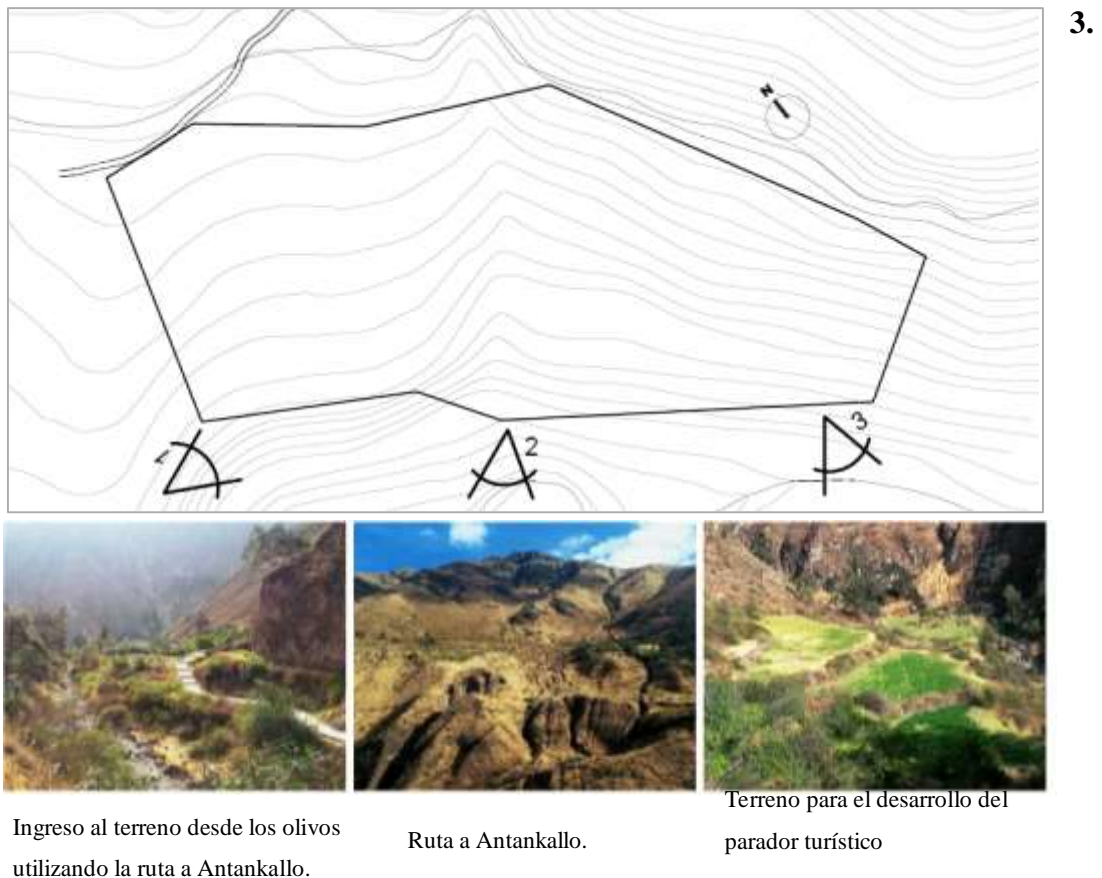


Figura 70: Perímetro y área del terreno

Fuente: INGEMMET 2011– Elaboración propia

8.3.4. Entorno del terreno / vistas



Ingreso al terreno desde los olivos utilizando la ruta a Antankallo.

Ruta a Antankallo.

Terreno para el desarrollo del parador turístico

Figura 71: Perímetro y área del terreno

Fuente: INGEMMET 2011– Elaboración propia

8.3.5. Asoleamiento y dirección de vientos

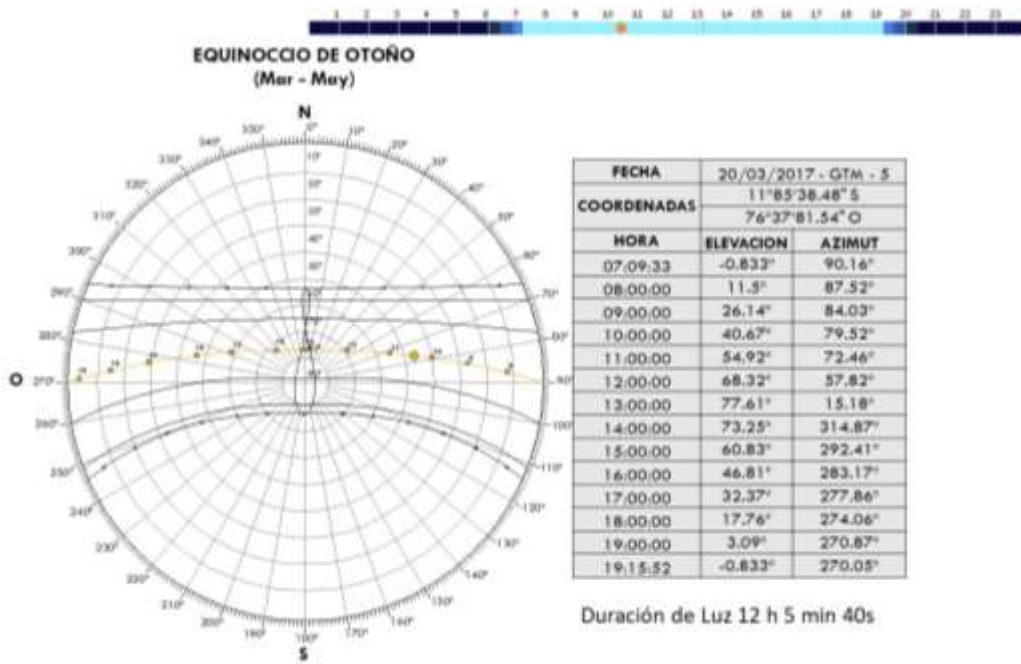


Figura 72: Equinoccio de Otoño

Fuente: Elaboración propia

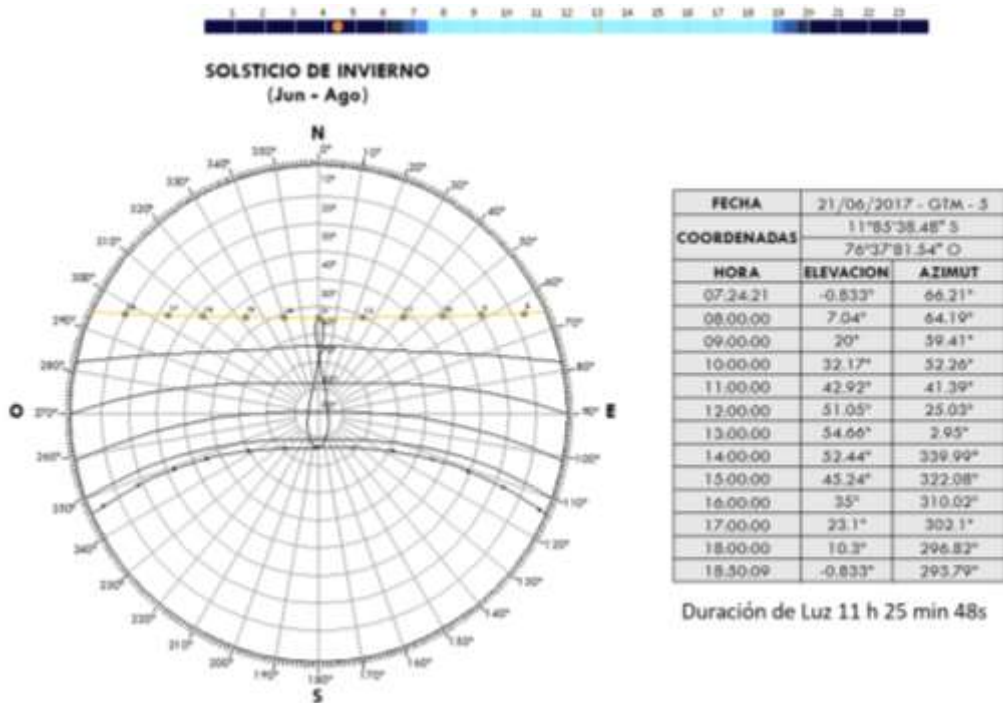


Figura 73: Solsticio de Invierno

Fuente: Elaboración propia

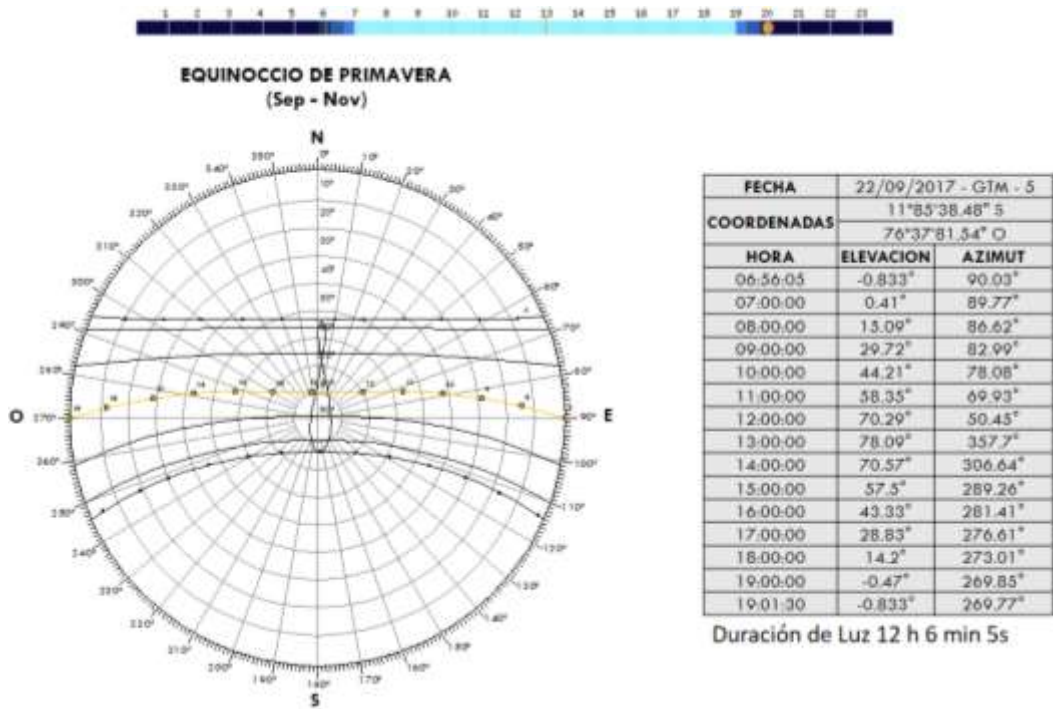


Figura 75: Equinoccio de Primavera

Fuente: Elaboración propia

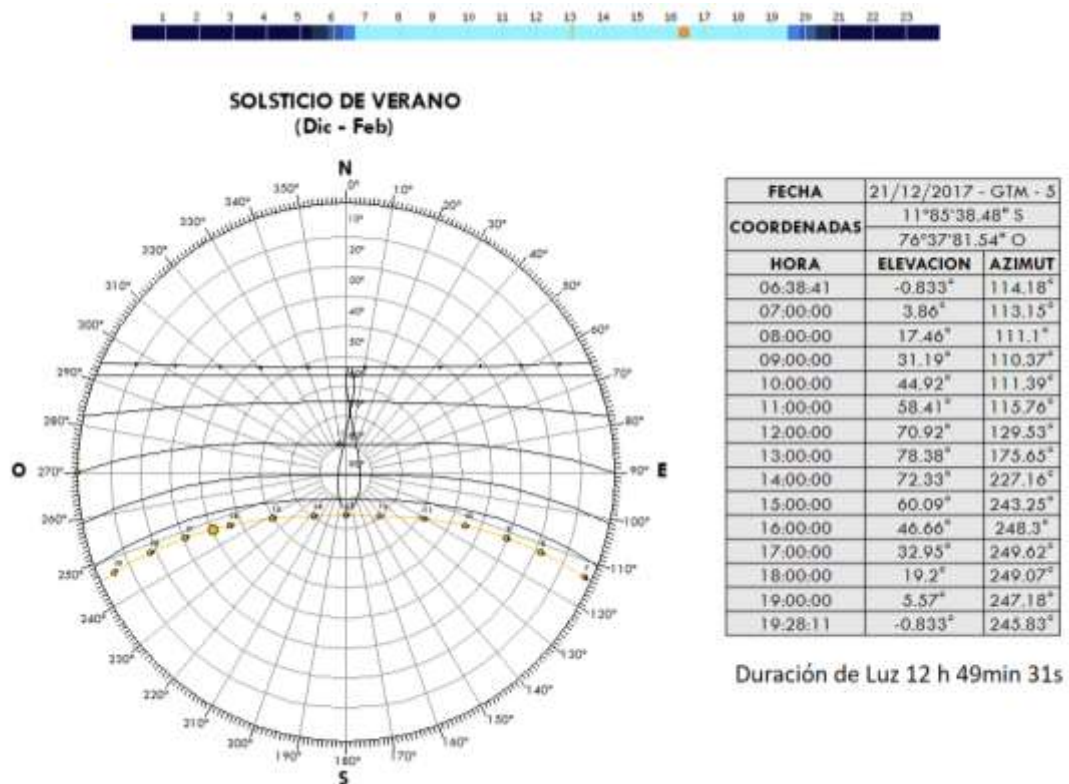


Figura 74: Solsticio de Verano

Fuente: Elaboración propia

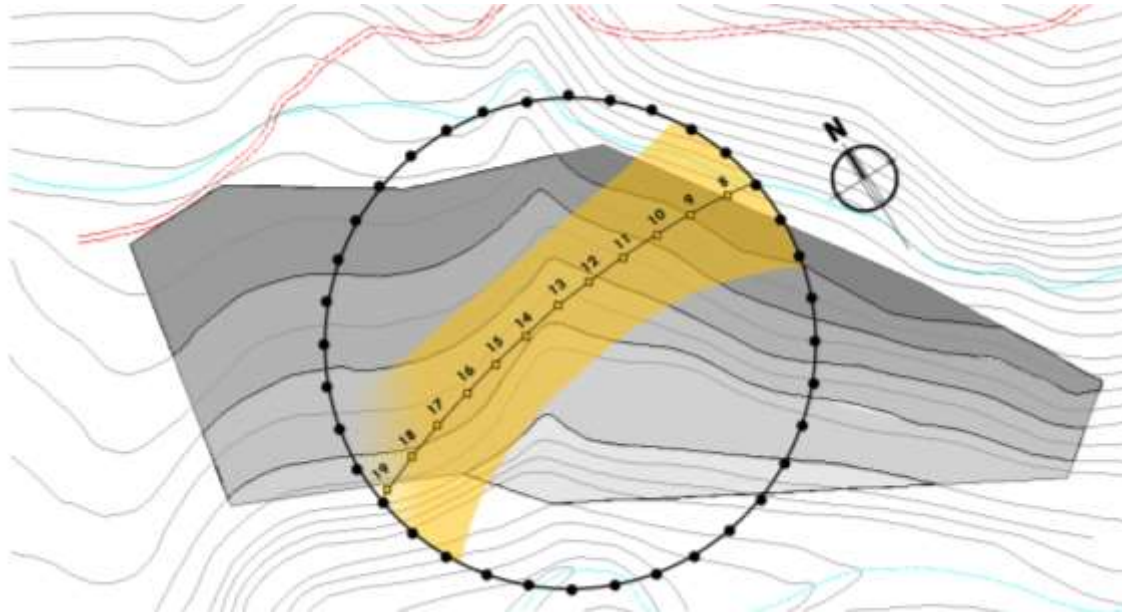
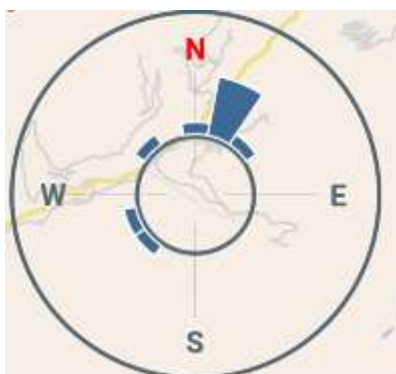
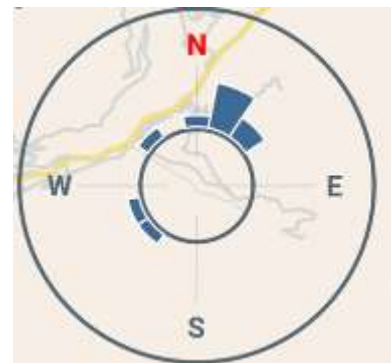


Figura 76: Asoleamiento

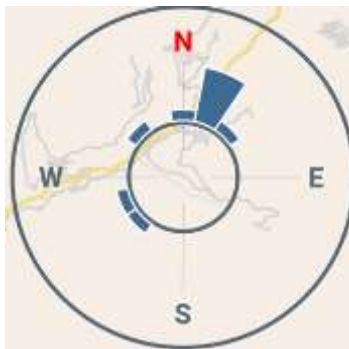
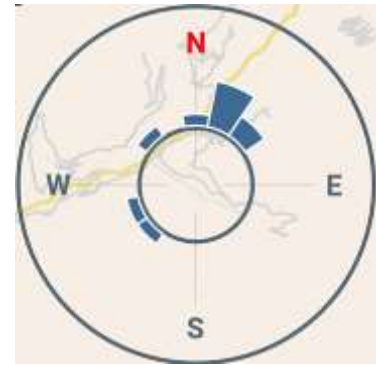
Fuente: Elaboración propia

Punto A	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↘	↘
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.8	0.7	1.5	1.7	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.2	2.3	2.7	3.4	3.1	1.9	2.3
Temperatura del aire, °C	6.9	6.2	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
Precipitación mm / 3h	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-



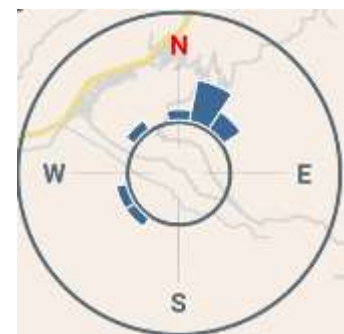
Punto B	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↘	↘
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.8	0.7	1.5	1.6	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.1	2.3	2.7	3.4	3.1	1.9	2.2
Temperatura del aire, °C	6.9	6.2	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
precipitación	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-

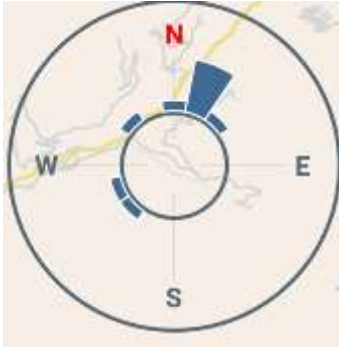
Punto C	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↙	↙
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.7	0.7	1.5	1.7	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.1	2.2	2.7	3.4	3.1	1.9	2.2
Temperatura del aire, °C	6.9	6.3	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
precipitación	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-



Punto D	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↙	↙
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.7	0.7	1.5	1.7	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.1	2.2	2.7	3.4	3.1	1.9	2.2
Temperatura del aire, °C	6.9	6.2	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
precipitación	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-

Punto E	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↙	↙
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.8	0.7	1.5	1.6	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.1	2.2	2.7	3.4	3.1	1.9	2.2
Temperatura del aire, °C	6.9	6.2	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
precipitación	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-





Punto F	Martes 19/09/2017							
Hora	1	4	7	10	13	16	19	22
Dirección del Viento	↙	↙	↙	↘	↗	↗	↙	↙
Velocidad del viento, m/s	1.9	1.6	1.8	0.7	1.5	1.6	0.7	1.8
Ráfagas de viento, m/s	2.6	2.2	2.3	2.7	3.4	3.1	1.9	2.3
Temperatura del aire, °C	6.8	6.2	6.8	11	13	11	8.7	8.2
Humedad relativa %	61%	61%	56%	40%	36%	44%	53%	48%
precipitación	0.2	0.4	0.4	-	-	-	-	-

Figura 77: Dirección de vientos

Fuente: Elaboración propia

El resultado obtenido de acuerdo a los distintos puntos que se estableció en el terreno para el estudio de la dirección y velocidad de vientos, se observa que el viento dominante son preferentemente de suroeste, con velocidades de 0.9 m/s por las mañanas, en las tardes aumenta a un promedio de 4.8 m/s, reduciendo la velocidad del viento por las noches a un promedio de 2.7 m/s.

9. Capítulo IX: Proyecto Arquitectónico

9.1. Usuario

Las personas que visitaron Matucana en el año 2016 y participaron de la competencia Desafío Huarochirí.

Mes	N° de visitas	Desafío Huarochirí	N° personas anual	Mediana
Enero	313		4593	349
Febrero	163			
Marzo	392			
Abril	385			
Mayo	340			
Junio	773			
Julio	402			
Agosto	518	301		
Septiembre	357			
Octubre	331			
Noviembre	173			
Diciembre	145			

Para establecer el número de usuarios a los que el parador turístico para deportes de aventura albergó, se visitó los seis alojamientos que existen en Matucana con la finalidad de realizar una entrevista con la administración de estos establecimientos para determinar el número, tipo de habitaciones y camas disponibles en cada alojamiento.

Alojamientos	N° Habitación	N° camas en Hab. Simple	N° cama Hab. Doble	N° Camas
Hostal Grau	14	8	12	20
Hospedaje Fontana	15	9	12	21
Hostal Mileniun	10	7	6	13
Hostal Secretos	17	10	14	24
Hospedaje Paraíso	12	8	8	16
Los Bungalows	4			16
Total				110

La recolección de estos datos fueron utilizados para determinar el número de usuarios que el parador turístico para deportes de aventura ofrecería, teniendo en cuenta la capacidad hotelera de los servicios de alojamientos ya existentes en la zona, de esta manera se diversificaría la oferta turística local y no perjudicar el desarrollo de los establecimientos existentes.

$$349 \text{ (visitantes)} - 110 \text{ (n}^\circ \text{ personas en serv, de alojamiento)} = 239 \text{ personas}$$

Como resultado del estudio realizado, se obtuvo un aforo determinado para el proyecto de 239 personas.

9.1.1. Turistas

Necesidades	Espacios
Ingresar	Hall de ingreso
Informarse	Recepción
Esperar	Sala de espera
Entrenar	Circuito de entrenamiento y gimnasio
Aprender	Aulas
Comprar	Equipo de deportes
Relajarse	Spa y centro de yoga
Recuperarse	Centro medico
Comer	Restaurant
Dormir	Habitaciones y Bungalows
Reunirse	S.U.M
Distraerse	Zona de fogatas
Movilizarse	Circulación

• TURISTA ALTERNATIVO – (Turista de aventura)



Figura 78: Descripción de actividades del turista de aventura

Elaboración: Propia

• TURISTA ALTERNATIVO – (Turista rural)

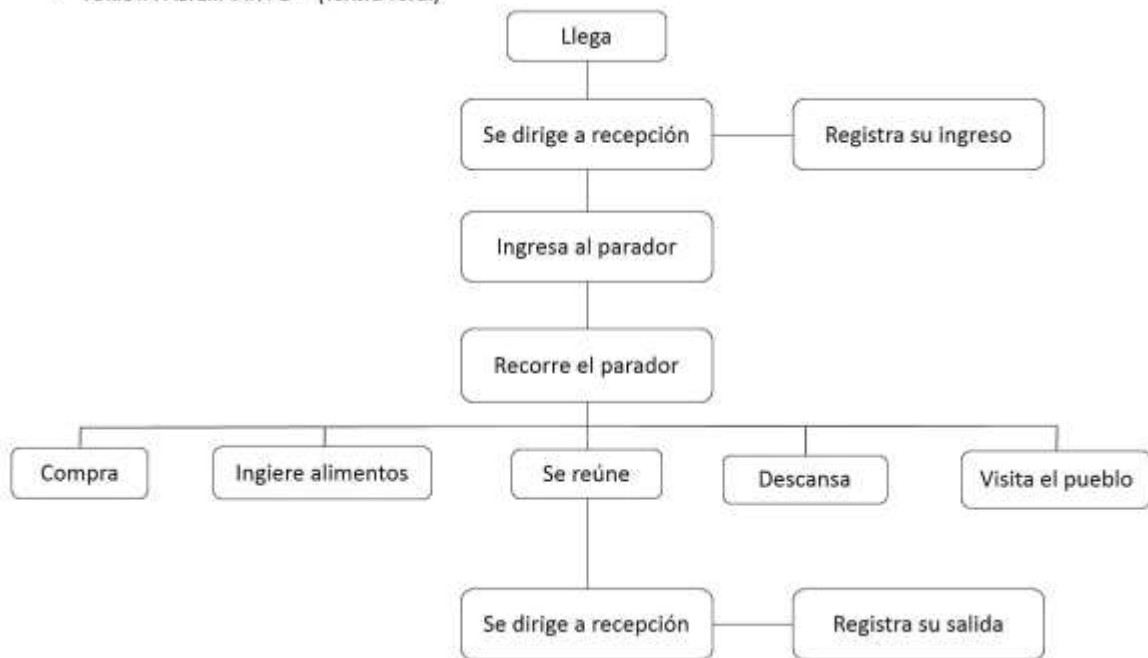


Figura 79: Descripción de actividades del turista de aventura

Elaboración: Propia

El ideal tanto del turista de aventura como el turista rural es el de aproximarse de manera activa y responsable al medio natural, respetando la cultura del lugar visitado y las características naturales que lo acompañan; gracias a esta búsqueda, actividades como deportes de aventura y de expresión cultural toman como escenario principal lugares fuera de los grandes núcleos urbanos, por este motivo la conservación de los recursos naturales y culturales fueron indispensables para la práctica saludable de este turismo emergente.



Figura 80: Turismo alternativo

Elaboración: Propia

9.1.2. Personal Administrativo

Necesidades	Espacios
Ingresar y esperar	Hall de Ingreso y sala de espera
Trabajar	Oficinas
Guardar Documentos	Depósito de Archivo
Necesidades Fisiológicas	SS.HH

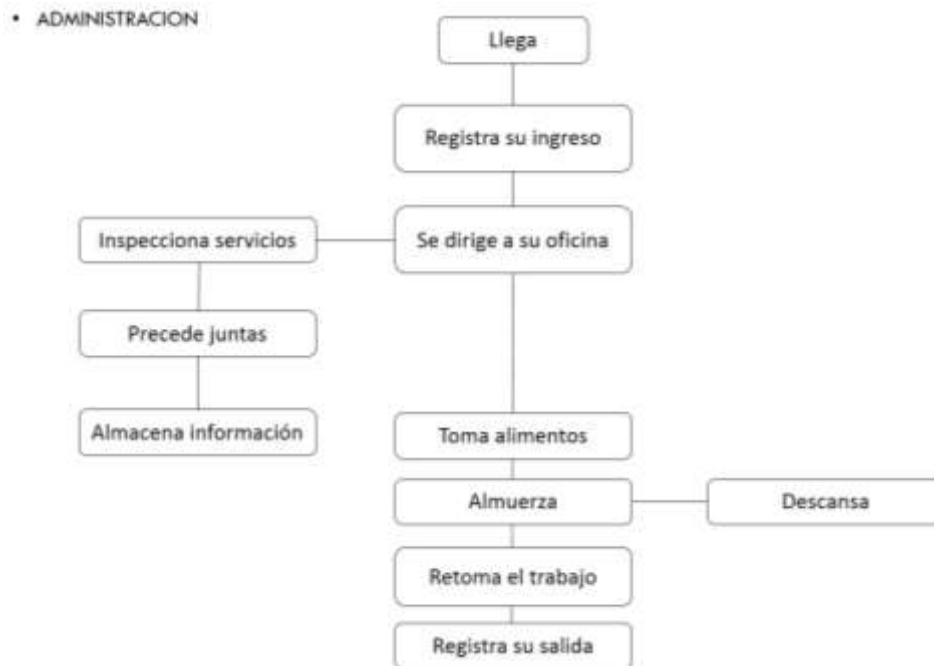


Figura 81: Descripción de actividades personal administrativo

Elaboración: Propia

Dentro del personal administrativo están contemplados los siguientes cargos:

- Gerente: Dirige al personal administrativo y de servicio, organiza y coordina el funcionamiento óptimo del parador de turismo para deportes de aventura.
- Jefes de área: Coordinan las actividades correspondientes a su área de trabajo
- Director talento humano: Monitorea la contratación de toda la plana de trabajadores.
- Director de contabilidad: Registra los ingresos y gastos del parador.
- Director de departamento de aventura: Gestiona y organiza recorridos turísticos rescatando los atractivos turísticos del lugar.

9.1.3. Empleados

Necesidades	Espacios
Limpiar	Cuarto de Limpieza
Cocinar	Cocina
Guardar losa	Almacenamiento de losa
Guardar alimentos	Cámara frigoríficas
Comer	comedor
Cambiarse	Vestidores
Necesidades Fisiológicas	SS.HH
Guardar Equipos	Depósito de Equipos
Arreglar Equipos	Taller de mantenimiento y Mecánica
Guardar materiales	Deposito
Lavar y Secar	Lavandería
Movilizarse	Circulación de Servicios

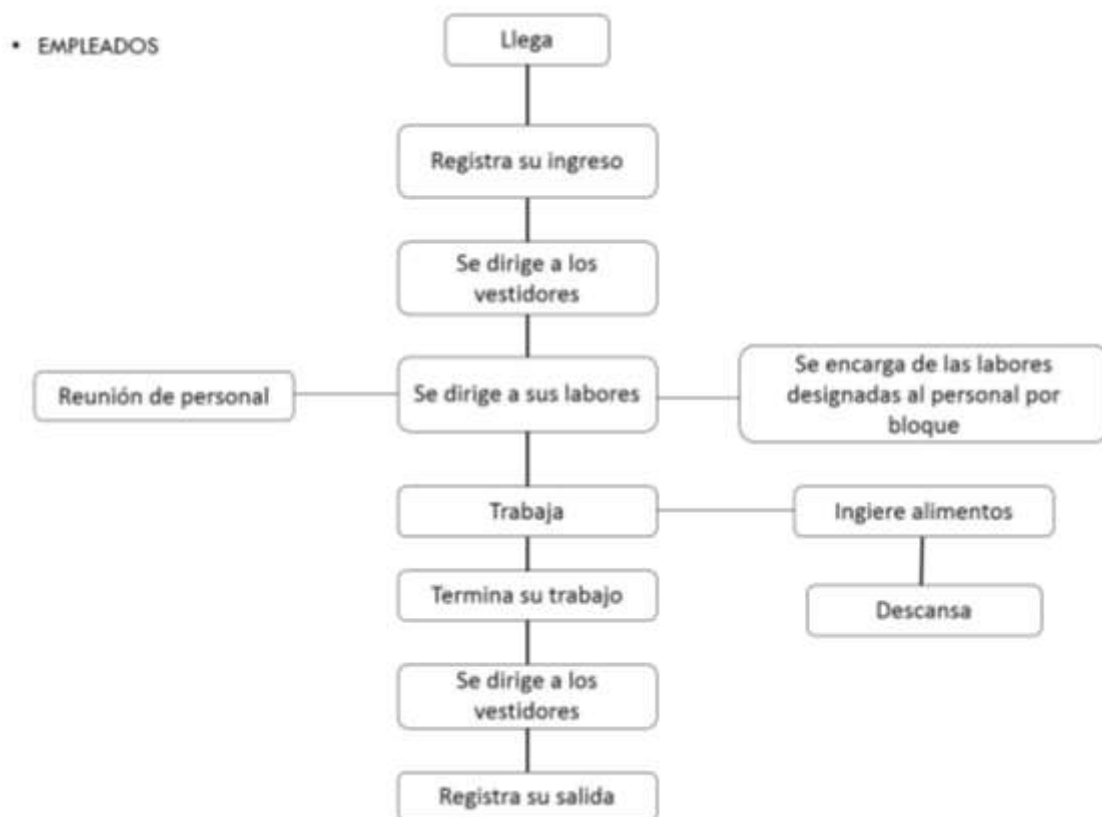


Figura 82: Descripción de actividades personal de servicio

Elaboración: Propia

9.2. Análisis y coeficientes

- Hall, recepción y sala de espera: Según los referentes analizados, el hotel Encuentro Guadalupe proyectado para 30 personas designa 75m² para 10 usuarios (33.3% del total de usuario), mientras que el proyecto Río Perdido diseñado para 40 usuarios designa 35m² para 12 usuarios (30% del total de usuario), teniendo en consideración que los grupos de deportistas que visitan Matucana están conformados entre 5 - 10 personas, esta zona debe estar preparada para albergar entre 3 a 5 delegaciones. Como resultado del análisis del último proyecto el 30% de usuarios para esta zona equivale a 63 personas.

PROYECTO 3: COMPLEJO TURISTICO RIO PERDIDO		40	Camas		
LISTA DE AMBIENTES	Nº DE PERSONAS	AREA m2	% proyecto COEF. m2/per	COEF. m2/per.	
Hall, recepción y sala de Espera	12	35	2.9	1	

- Oficinas: La zona administración del proyecto Río Perdido contempla oficinas como: oficinas de gerencia y secretaría de 11m² c/u además de una sala de reuniones de 12m², por otra parte Neufert incluye dentro de esta zonas los siguientes ambientes: oficina de secretaría $\geq 10\text{m}^2$, oficina de gerencia entre 6 – 9m² y una sala de reuniones de 2.5 m² por persona; teniendo en consideración que el parador turístico para deportes de aventura recibirá turistas alternativos debía contemplarse plantear una oficina que brindase información sobre turismo alternativo de Matucana considerando el coeficiente de ocupación brindado por el RNE de 10m² por oficina.

- Restaurante: Encuentro Guadalupe proyecta la zona de restaurantes de 644m² para 112 personas, con los siguientes ambientes: salón principal, salón bar y terraza, cabe mencionar que esta zona puede albergar tres veces el número de usuarios del hospedaje, por otro lado, Río Perdido proyecta un restaurante de 230m² para 102 personas con ambientes similares al anterior; este proyecto podía llegar a albergar tres veces el número de usuarios del hospedaje.

PROYECTO 2: HOTEL ENCUENTRO GUADALUPE	30		Camas		
Usuarios Restaurante	47				
RESTAURANTE	Nº DE PERSONAS	%	AREA m2	% proyecto COEF. m2/per	COEF. m2/per.
Salón Principal	15	31.91	69.7	4.65	1.5
Barra	12	25.53	16.91	1.4	
Salón Bar	8	17.02	24.8	3.1	
Terraza	12	25.53	66.42	5.54	

- Gimnasio: Los proyectos analizados no contemplan el desarrollo de un gimnasio dentro de su programación arquitectónica. Neufert menciona que un gimnasio mínimo para 12 personas no puede ser menor a 40m², y como referencia de un ambiente capaz de albergar usuarios entre 40 – 45 personas no puede ser menor a 200m², este último ejemplo propone una disposición de las máquinas y de circulación adecuada para el número de usuarios ya especificados. Por otro lado se analizó el GOLDEN GYM de Jesús María, distribuido en los siguientes ambientes: zona de pesas, zona de baile, entrenamiento en bicicleta, recepción, vestidores, duchas y baños.

PROYECTO: GOLDE GYM - Jesús María			
AFORO GIMNASIO	135		
Zonas de Gimnasio	N° de Personas	AREA m2	% Gimnasio COEF. m2/per.
Pesas	89	707	7.9
Recepción	-	78.3	0.58
Vestidores Hombres	-	57.5	0.43
Duchas Hombres	-	35.7	0.26
Baños Hombres	-	20	0.15
Vestidores Mujeres	-	91.86	0.68
Duchas Mujeres	-	23.68	0.18
Baños Mujeres	-	16.5	0.12

Se tomará en cuenta el coeficiente por persona Analizado en el Golden Gym, para el Gimnasio del Parador, en donde se destinó el 20% del Aforo total del proyecto.

- Módulos de venta: El RNE menciona que el coeficiente por m²/persona es de 2m², respecto al parador turístico para deportes de aventura se considerará las dimensiones del mobiliario a utilizar en este ambiente, cabe precisar que el proyecto propone una tienda fusionada a sus dos grandes atractivos: deporte y expresión cultural de la localidad.
- Habitaciones: Encuentro Guadalupe propone dentro de su desarrollo programático 20 bungalows de 27m², 10 bungalows simples y 10 bungalows dobles dando un total de 30 camas, el proyecto Río Perdido también propone bungalows para el desarrollo del hospedaje, 20 bungalows dobles de 25m² cada uno, dando un total de 40 camas, por otro lado Neufert menciona que el área mínima de una habitación simple es 8m² y de una habitación doble de 12m², mientras que el RNE contempla 15m² como área mínima para el desarrollo de bungalows y 14m² para habitaciones dobles.

- Centro médico: El parador turístico para deportes de aventura necesita la implementación de un pequeño centro médico que cumpla con los siguientes requisitos establecidos por el MINSA: un consultorio, un tópico o zona de triaje, una habitación de reposo con dos camas, servicios higiénicos y farmacia, cada uno de estos ambientes corresponden a la clasificación de puestos de salud más elemental y el área de cada ambiente se definirá según las dimensiones del mobiliario a emplear por ambiente, además del área de circulación necesaria, la elección de implementar un centro médico se debe a que Matucana cuenta con un hospital tipo II-1 con internamiento.
- Spa: La implementación de un spa, en nuestro proyecto, responde a la necesidad que presentan los deportistas después de realizar alguna actividad que requiera esfuerzo y desgaste físico, por ende se propone ambientes como cuartos de masajes, cuarto de reposo y cámaras de vapor, ambientes adecuados para determinadas terapias físicas. EL Spa del Rio Perdido ocupa el 20% del total de 40 usuarios. Este porcentaje será tomado en cuenta para el desarrollo del proyecto.

PROYECTO : COMPLEJO TURISTICO RIO PERDIDO	40	Camas				
SPA	N° Cuartos	N° DE PERSONAS	TOTAL DE PERSONAS	AREA m2	% proyecto COEF. m2/per	COEF. m2/per.
Cuarto de Masajes	2	2	4	16	8.0	
Cuarto de Reposo	2	2	4	16	8.0	

- Centro de Yoga: La implementación de un centro de yoga en el parador turístico para deportes de aventura, acompañará la propuesta del spa que busca satisfacer la necesidad identificada en el punto anterior, además de proyectar ambientes para

actividades alternativas. El proyecto analizado es el Urban Lotos Yoga y Pilates Studio, dicho proyecto propone un área de 51.6 m² con medidas de 4,30 x 12 mts, para una capacidad 20, que equivale a 2.6 m² por persona. Estas medidas de 2.6 m² por persona será tomado en cuenta para la realización de los salones para yoga.

PROYECTO :URBAN LOTOS YOGA Y PILATES STUDIO				
LISTA DE AMBIENTES	N° DE PERSONAS	AREA m2	% proyecto COEF. m2/per	COEF. m2/per.
Salón de Yoga	20	51.6	2.6	

Las cámaras de vapor finlandesa prefabricada para 6 personas, tiene un área mínima de 5 m², óptimo para su funcionamiento, con un coeficiente de 0.83 por persona.

- **SUM:** Los proyectos analizados no contemplan el desarrollo de un salón de usos múltiples dentro de su programación arquitectónica, por este motivo se analizó los siguientes proyectos:
 - Renzo Piano Designs a Flat-Pack Auditorium for L'Aquila, de este proyecto se analizó los ambientes de Foyer y vestidores para el cálculo de coeficiente por persona.

PIANO DESIGNS A FLAT-PACK AUDITORIUM FOR L'AQUILA			
AFORO GIMNASIO	236		
Ambientes	N° de Personas	AREA m2	% Gimnasio COEF. m2/per
Foyer	236	73.3	0.31
Vestidores Mujeres		5.9	0.025
Vestidores Hombres		4	0.017

- M – Auditorio / Planet 3 Studios Architecture, se analizó el ambiente de escenario para el cálculo de coeficiente por persona.

M – Auditorio / Planet 3 Studios Architecture			
AFORO GIMNASIO	255		
Ambientes	Nº de Personas	AREA m2	% Gimnasio COEF. m2/per
Escenario	255	45.32	0.18

- Lavandería: El libro de Neufert nos brinda el peso medio de la ropa, lo cual utilizamos para saber la cantidad de equipos y materiales necesitaremos en la lavandería.

ROPA CABALLERO (por semana)				ROPA DE MUJERES (por semana)			
ROPA	Peso (g)	Nº de prendas	PESO (g)	ROPA	Peso (g)	Nº de prendas	PESO (g)
Camiseta ligera	100	7	700	Camiseta ligera	100	7	700
Camiseta gruesa	150	1	150	Camiseta gruesa	150	1	150
Ropa interior	75	7	525	Ropa interior	140	7	980
Pijamas	450	1	450	Pijamas	450	1	450
Calcetines (par)	70	7	490	Calcetines (par)	70	7	490
Peso final (por persona)			2315	Peso final (por persona)			2770

- La ropa de caballero y dama que se hospeden en las cabañas y torres, se lavará dos veces por semana.
- Para el cálculo de lavado de ropa se tomó en cuenta el peso total de ropa por semana de mujeres.
- Se lavará dos veces por semana

$$X = 2770 * 144 \text{ (turistas)}$$

$$X = 398,88 \text{ g /1000 kg}$$

$$X = \mathbf{398.88 \text{ kg}}$$

ROPA DE BAÑO (por semana)									
ROPA	Peso(g)	HABITACIONES		Gimnasio	Sauna	Yoga	Total de Prendas	Total, peso (g)	Total peso (Kg)
		Servicio	Hospedaje						
Toalla 1.00*2.00	800	16	144		20		132	105600	105.6
Toalla de mano 0.50 * 1.00	200	4	36	0		0	132	8000	8

Habitaciones (Hospedaje)

Lavado 2 veces x semana

Toalla

$$X = 800 \text{ (g)} * 144 \text{ (und)}$$

$$X = 115,200 \text{ (g)} / 1000 \text{ kg}$$

$$X = 115.20 \text{ kg} * 2 \text{ (días)}$$

$$\mathbf{X = 230.4 \text{ kg}}$$

Toalla de Mano

$$X = 200 \text{ (g)} * 36 \text{ (und)}$$

$$X = 7,200 \text{ (g)} / 1000 \text{ kg}$$

$$X = 7.2 \text{ kg} * 2 \text{ (días)}$$

$$\mathbf{X = 14.4 \text{ kg}}$$

Sauna

Lavado diario

Toalla

$$X = 800 \text{ (g)} * 48 \text{ (und)}$$

$$X = 38400 \text{ (g)} / 1000 \text{ kg}$$

$$X = 38.4 \text{ kg} * 7 \text{ (Días)}$$

$$\mathbf{X = 268.80 \text{ kg}}$$

Habitaciones (servicio)

Lavado 1 vez x semana

Toalla

$$X = 800 \text{ (g)} * 16 \text{ (und)}$$

$$X = 12800 \text{ (g)} / 1000 \text{ kg}$$

$$\mathbf{X = 12.8 \text{ kg}}$$

Toalla de Mano

$$X = 200 \text{ (g)} * 4 \text{ (und)}$$

$$\mathbf{X = 0.80 \text{ kg}}$$

$$X = 7.2 \text{ kg}$$

Habitaciones (Hospedaje)

Ropa de Cama

$$X = 222.72 \text{ (g)} * 144 \text{ (und)}$$

$$X = 32,071.68 \text{ (g)} / 1000 \text{ kg}$$

$$X = 32.07 \text{ kg} * 2 \text{ (días)}$$

$$\mathbf{X = 64.14 \text{ kg}}$$

Cálculo General

- Ropa Caballero y damas	= 398.88 kg
- Ropa de Baño	= 527.20 kg
- Ropa de Cama	= 67.7 kg
Cantidad total de ropa por semana	<hr/>
	= 993.78 kg

Cantidad de lavado=cantidad de ropa/ semana

Días de lavado/semana * lavado/día

Cantidad de lavado= 993.78 kg

6 *2

Cantidad de lavado= **82.815 kg** (diario)

La lavadora a usar en lavandería será de 30kg.

1 lavadora equivale a 30kg:

$$82.815 / 30 \text{ kg} = 2.76$$

En total se necesitará 3 lavadoras y 3 secadoras.

9.3. Toma de partido:

Para brindar al proyecto el sentido de pertenencia o identidad local se analizó la configuración morfológica de la localidad, de dicho análisis se rescató los siguientes lineamientos que ayudaron a definir la imagen volumétrica y formal final del parador turístico para deportes de aventura:

- Matucana se caracteriza por tener una configuración ortogonal que se adapta a la topografía que circuncida su emplazamiento, sus manzanas conservan una composición de llenos y vacíos, siendo este último predominante dentro de las áreas construidas.



Figura 83: Llenos y vacíos Matucana

Elaboración: Propia

- La volumetría que conforma la imagen urbana de Matucana es ortogonal, el perfil urbano mantiene un ritmo notorio en su composición, dos niveles conforman los bloques y la presencia de techos con doble vertiente es típico debido a las precipitaciones existentes.

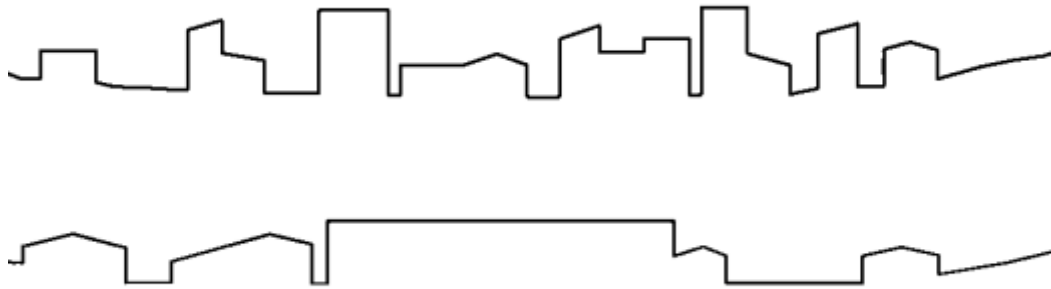


Figura 84: Perfil urbano de Matucana

Elaboración: Propia

- El hito urbano de Matucana es la estación de tren, la materialidad predominante de dicho objeto es madera, está compuesto por dos niveles.



Figura 85: Conceptualización

Elaboración: Propia

Se rescató la idea esencial de campamento como metáfora para la composición del parador turístico para deportes de aventura, debido a que los campamentos se instalan en medio de la naturaleza, con el fin de acercar al hombre a un contacto directo con la naturaleza, siendo los siguientes puntos indispensables para ser considerados dentro de esta categoría:

- Bajo impacto del hombre sobre el medio natural inmediato.
- Espacios que concentren a un número de personas y actividades importantes para evitar la ocupación de áreas extensas y que atenten al medio natural.
- El entorno natural prima sobre lo construido.

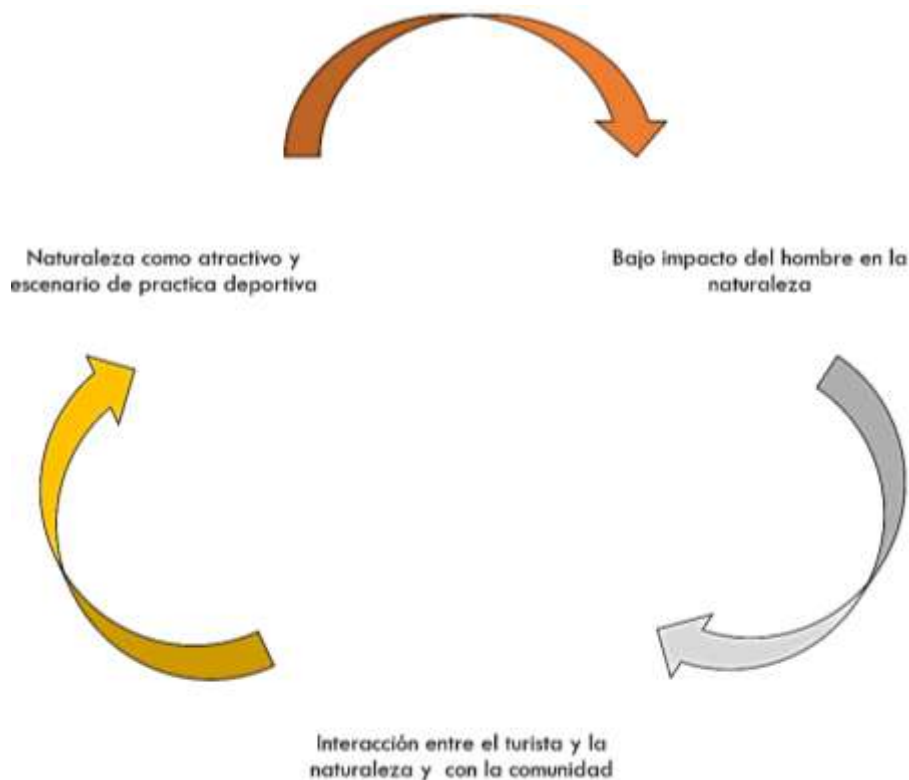


Figura 86: Conceptualización

Elaboración: Propia

9.4. Materialidad:

El material elegido para el diseño del parador turístico para deportes de aventura es la madera, debido a características como: diseño sustentable, resistente al fuego, aislante acústico y térmico, de ejecución rápida, material renovable.

Diseño sustentable: La madera en su proceso de manufactura emplea menos energía fósil en su elaboración a comparación de otros materiales, como el cemento, vidrio y acero, la materia prima obtenida puede emplearse en la fabricación de fibras, paneles o derivados⁴². Por ende el reciclado de este material contribuye a que se produzca menor volumen de desechos⁴³.

Resistencia al fuego: Exponerse a temperaturas elevadas por tiempo considerable puede llegar a dañar cualquier material constructivo, la madera posee baja conductividad térmica por ende, si una pieza de madera se llegase a quemar, será lentamente, formando una película de carbón exterior que protege el corazón de la pieza. Con la finalidad de darle una protección extra a la madera se recurre al uso de barnices o pinturas con efecto ignífugo⁴⁴.

Aislante termo acústico: Debido a su estructura interna porosa, la madera amortigua el sonido, absorbe las vibraciones que reciba, el mismo efecto ocurre con la temperatura, debido a su baja conductividad se puede controlar la temperatura interna a pesar de las condiciones climatológicas que se produzcan en los exteriores. Esta capacidad de

⁴² Why Wood? – Versatility: www.woodworks.org/why-wood/

⁴³ MADERA 21 – Por qué madera: www.madera21.cl

⁴⁴ Why Wood? - Designing for Fire Protecti: www.woodworks.org/why-wood/

aislante natural puede aumentar y volverse más efectiva, si se emplean otros materiales como fibra de vidrio o paneles de fibra de roca⁴⁵.

Fácil ejecución: El montaje de todos los elementos que acompañan el sistema constructivo elegido es de fácil instalación, debido a que todos los elementos son previamente armados y trasladados al lugar donde se realizará el montaje final⁴⁶.

Renovabilidad: El único material que puede renovarse de manera natural es la madera. La absorción de gases de efecto invernadero en bosques jóvenes en etapa de crecimiento es mayor a la de un bosque maduro, por ende la utilización de madera proveniente de árboles maduros permite que se puedan sembrar árboles jóvenes en lugar de los maduros para contribuir con la absorción de carbono y el contribuye al ciclo natural de la madera⁴⁷.

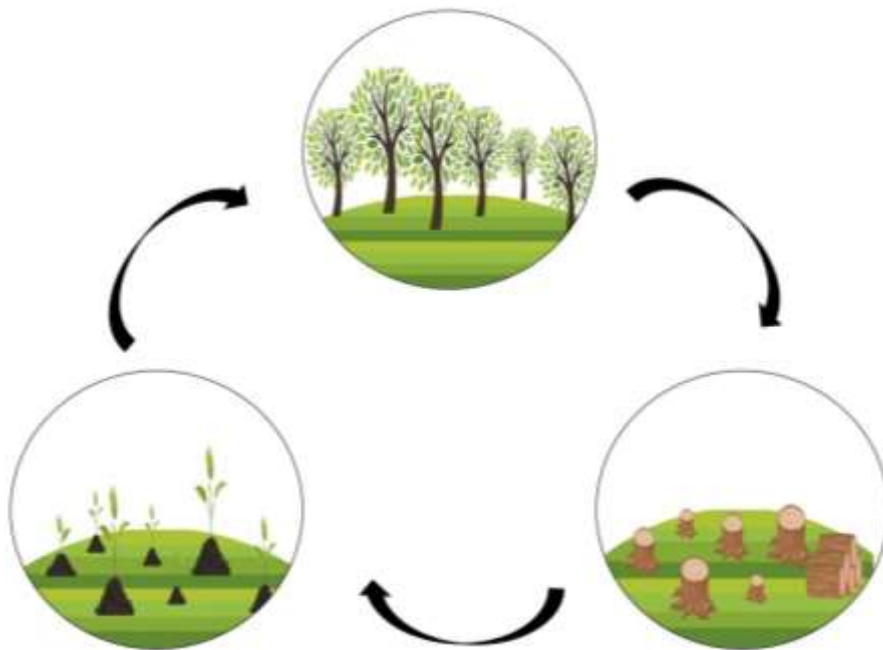


Figura 87: Ciclo de la madera

Elaboración: Propia

⁴⁵ MADERA 21 – Por qué madera: www.madera21.cl

⁴⁶ MADERA 21 – Por qué madera: www.madera21.cl

⁴⁷ APA WOOD - Facts about Wood - Renewability Completes Natural Cycle: www.apawood.org

9.5. Identificación de espacios:

Para poder determinar los espacios que acompañarían el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura se tomó en cuenta las necesidades requeridas por los usuarios descritos previamente. En el primer caso se identificó las necesidades que presenta el deportista de aventura en dos etapas: preparación física previa a una competencia y el acondicionamiento físico posterior a un desgaste físico, producto del esfuerzo implicado en una carrera de montaña.

Dentro del sistema programático producto de este estudio resolvemos que se necesitan:

- Circuito de entrenamiento: Debido a que no existen lugares óptimos acondicionados para el entrenamiento constante que requiere del deportista de aventura, este opta por entrenar en pista, esto quiere decir, entrenar en la ciudad, en sendas asfaltadas; sin embargo este tipo de entrenamiento no llega a cubrir todas las necesidades demandadas por el deportista, el cual busca circuitos naturales, que tengan las mismas dificultades que presenta el terreno natural como pendientes variadas, cambios de altitud, paisajes naturales, etc.

ENTRENAMIENTO	CIRCUITO DE ENTRENAMIENTO	Sendero 15% de pendiente
		Sendero 12% de pendiente
		Plataformas de descanso

- Gimnasio: El entrenamiento físico en el circuito natural está acompañado de ejercicios de fuerza que proporciona el empleo de máquinas determinadas para el fortalecimiento muscular del deportista.

ENTRENAMIENTO	GIMNASIO	Recepción
		Oficina entrenador
		Gimnasio con máquinas
		Almacén
		Cuarto de limpieza
		SS.HH mujeres
		SS.HH hombres
		S.H discapacitados
		Vestidores hombres
		Vestidores mujeres

- Pilates – Yoga: Como entrenamiento alternativo a los antes mencionados, el uso de elementos particulares para la práctica de pilates y de yoga ayuda a relajar los músculos expuestos a determinado esfuerzo y contribuye a la adecuada preparación física del deportista.

ENTRENAMIENTO	YOGA - PILATES	Recepción
		Salón de yoga
		Salón de pilates
		Almacén equipos
		Guardaropa
		SS.HH hombres
		SS.HH mujeres

- Centro de bienestar: Al igual que el empleo de ejercicios de pilates y yoga para la relajación muscular posterior al entrenamiento, masajes de distinto tipo es importante para que dicha exposición al desgaste o lesión muscular no perjudique el rendimiento y salud del deportista.

ENTRENAMIENTO	CENTRO DE BIENESTAR	Recepción
		Cuartos de masaje
		Cuarto de reposo
		Cuarto de acupuntura
		Cámaras finlandesa
		Sala - estar
		Barra
		Calentador y almacén de piedra
		Deposito
		Cuarto de limpieza
		Depósito de basura
		SS.HH mujeres
		S.H hombres
		S.H discapacitados
		Vestidores hombres
Vestidores mujeres		

- Aulas: Las carreras de montaña que se desarrollada en el distrito de Huarochirí presentan distintas modalidades y categorías, por ende es necesario ambientes destinados a la instrucción del uso adecuado de los diversos implementos y herramientas utilizados para el desempeño óptimo del deportistas en este tipo de competiciones de montaña.

ENTRENAMIENTO	AULAS	Ubicación de coordenadas geográficas en mapa topográfico
		Instrucción en uso de equipamiento especializado para trekking y trail running
		Instrucción de rutas Desafío Huarochirí por categorías (Purix y Chaski)
		Talleres de nutrición e hidratación en deportistas y fotografía de escenarios naturales.

- Centro médico: Como parte del entrenamiento requerido por el deportista de aventura, es necesario el monitoreo constante de las actividades que realice además de brindar una atención primara requerida en una situación de emergencia.

ENTRENAMIENTO	CENTRO MÉDICO	Recepción
		Sala de espera
		Tópico
		Consultorio
		Cuarto de reposo
		Farmacia
		S.H mujeres
		S.H hombres
		S.H discapacitados
		Unidad de función pulmonar y ejercicios

- Hospedaje: El acondicionamiento físico del deportista de aventura previo a una competencia con las características presentadas en el Desafío Huarochirí inicia con semanas de anticipación a la carrera. Para que el deportista se presente en óptimas condiciones físicas y mentales es necesario que el entrenamiento que realice esté acompañado de un descanso óptimo.

HOSPEDAJE	CABAÑAS	Sala
		Servicio higiénico
		Dormitorio
		Terraza
	TORRE	Servicio higiénico
Dormitorio		

- Campamento: Como segunda opción de descanso, los deportistas emplean el establecerse en tiendas de campaña y armar campamentos al aire libre.

CAMPAMENTO	AIR CAMP	Batería de baños
		Batería de duchas
		Bebederos
		Plataforma para acampar
TÍPICO	Depósitos de tiendas de campaña	
	Zona de fogatas	

- Restaurante: Una alimentación balanceada y con dietas diseñadas para satisfacer las necesidades nutritivas particulares de cada deportista acompañan el entrenamiento y descanso requerido.

RESTAURANTE	Recepción	-	
	Oficina de Nutricionista	-	
	Comedor	Principal	
		Parrilla	
		Barra	
	Terraza	-	
	Cocina	Estación fría	
		Estación caliente	
	Almacenes	Menaje	
		Insumos	
		Cámaras frías	
	SS.HH Mujeres	-	
SS.HH Hombres	-		
SS.HH empleados	-		

- **SUM:** El trekking y trail running son disciplinas practicadas por un gran número de turistas, es necesario disponer de un ambiente adecuado para las reuniones sociales de estos, teniendo en cuenta que en dicho lugar se desarrollarían encuentros, charlas y reuniones informativas de los organismos representativos de dichas disciplinas hacia los deportistas y público en general interesado en iniciarse en dicha rama deportiva.

SUM	Recepción	Recepción
		Estar
		Foyer
	Cuarto de proyección	Almacén auxiliar
	Zona de expectación	Zona de butacas 1
		Zona de butacas 2
	Escenario	-
	Tras escenario	-
	SS.HH mujeres	-
	SS.HH hombres	-
	Cuarto de limpieza	-

- **Invernadero:** El turista de aventura busca estar en contacto directo con la naturaleza y aprender de la diversidad de fauna y flora que presenta el medio natural que visitan.

INVERNADERO	Exposición	Plantas
		Semillas
	Almacén	Plantas
		Semillas
		Herramientas
	SS.HH	Hombres
		Mujeres

El segundo caso contempla las necesidades que presenta el cuerpo administrativo para el óptimo funcionamiento del parador turístico para deportes de aventura.

Dentro del sistema programático producto de este estudio resolvemos que se necesitan:

- **Recepción:** Una zona dispuesta para la recepción de los turistas que busquen permanecer en las instalaciones del parador turístico para deportes de aventura, donde se proceda al registro de potenciales usuarios y se brinde información turística de Matucana.
- **Oficinas administrativas:** Área destinada para que el personal administrativo desempeñe sus labores de dirección, coordinación, monitoreo y gestión del parador turístico para deportes de aventura.

ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	Hall de ingreso
		Recepción
		Sala de espera
		Barra
		Cuarto de monitoreo y vigilancia
		Cuarto de equipaje
		Control de ingreso a oficinas
		SS.HH mujeres
		SS.HH hombres
		S.H. discapacitado
	ADMINISTRACIÓN	Secretaría
		Oficina de gerencia
		Oficina de contabilidad
		Oficina del talento humano
		Departamento de aventura
		Sala de reuniones
		SS.HH mujeres
		SS.HH hombres
		Depósito de archivo
Cuarto de limpieza		

Por último, los empleados y encargados de la zona de mantenimiento necesitan disponer de los siguientes espacios:

- Registro de ingreso de personal: Una zona dispuesta para la recepción y el registro de los trabajadores que presten servicios al parador turístico de aventura.
- Dormitorios: Algunas actividades de mantenimiento, servicio y seguridad se realizarán por turnos, por este motivo es necesario contar con dormitorios para los trabajadores que sean destinados a cumplir horarios especiales para cubrir las necesidades del parador turístico para deportes de aventura.

MANTENIMIENTO	Patio de Maniobras	-	
	Almacén General	-	
	Registro de Personal	-	
	Sala de reuniones	-	
	Dormitorios	Dormitorio Mujeres	
		Dormitorio Hombres	
	SS.HH + vestidores	Mujeres	
		Hombres	
		Vestidores + Ducha Mujeres	
		Vestidores + Ducha Hombres	

- Módulos de venta: Los pobladores de Matucana elaboran souvenirs que comercializan entre los turistas, como una vitrina de dicho talento y manera de compartir la riqueza cultural que poseen es necesario plantear una explanada comercial que acompañe el ingreso del parador turístico para deportes de aventura.

COMERCIO	MÓDULOS DE VENTA	Souvenirs
		Implemento deportivo básico
		Implemento deportivo especializado
		Suplementos energéticos e hidratantes
		Revista especializada en trail running y trekking

- **Mantenimiento:** Contará con talleres de reparación acondicionados para brindar las herramientas básicas óptimas para el cuidado y mantenimiento del parador turístico para deportes de aventura.

MANTENIMIENTO	LAVANDERÍA	Recepción y Entrega
		Almacén de Ropa
		Lavado
		Secado
		Taller de Planchado
		Depósito de Carros
	Depósito y taller	Deposito
		Taller de mantenimiento
	Almacén auxiliar	-
	Cuarto de Máquinas	-
	Cuarto de Cisterna y Bombeo	-
Depósito de basura	-	

9.6. Programación arquitectónica:

A continuación se muestra la programación final utilizada en el desarrollo del parador turístico para deportes de aventura, tomando en cuenta el número de usuarios, la clasificación de dichos usuarios, los coeficientes necesarios por persona en determinado espacio mobiliario fijo por ambientes según criterios normativos y de diseño.

ÁREA CONSTRUIDA	7,475.21
25% - 30% Circulación	1,869
SUB TOTAL	9,344.0
ÁREA LIBRE	
Zona de fogatas	200.00
Zona de camping	3,369.00
	168.00
Plataformas de circuito de entrenamiento	
Plazas de distribución	5,885.80
SUB TOTAL	9,622.80
TOTAL	18,966.81

ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	EQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	N° USUARIOS		VERIFICACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE (m2/persona) RHE	COEFICIENTE (m2/persona) USAR	ÁREA (m2)	TOTAL		
									Usuario	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural						Artificial	
ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	Hall de ingreso	-	-	-	Archivador	-	1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	
		Recepción	-	-	Registrar a los usuarios	Atender, esperar, registrar, informar	Módulo de atención Entente Sillas operativas Teléfono Bancos de madera	Computadora Impresora	1	79	2	81	X	X	X	33.00%	1.50	2.90	234.90	-	
		Sala de espera	-	-	-	-	-	-	1	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
		Barra	-	-	-	-	-	Licuadora	1	16	1	17	X	-	X	X	7.00%	1.50	1.50	25.50	-
		Cuarto de monitoreo y vigilancia	-	-	Seguridad	Monitorear cámaras de vigilancia	Escritorio Repisa Sillas operativas	Panelitas LED Computadoras	1	0	2	2	X	-	X	X	-	1.50	10.00	20.00	342.09
		Almacén de equipaje	-	-	Guardar equipaje	Guardar Lockers	Lockers	-	1	-	-	0	X	-	X	X	-	-	-	11.67	-
		Control de ingreso a oficinas	-	-	Controlar ingreso a oficinas	Controlar oficinas	Lockers	-	1	3	1	4	X	-	X	X	1.20%	3.25	6.08	23.59	-
		SS.HH mujeres	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	X	-	X	X	-	1.50	1.50	10.45	-
		SS.HH hombres	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	X	-	X	X	30.00%	1.80	1.80	11.71	-
		S.H.	-	-	-	-	Necesidades Fisiológicas	-	1	-	-	-	X	-	X	X	-	3.80	3.80	4.27	-
ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	Sala de espera	-	-	Recepcionar, controlar	Sillas	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Secretaría	-	-	Recepción y control administrativo	Asistir a las oficinas	Silla operativa Escritorio Archivador Impresora	Computadora	1	7	1	8	X	-	X	X	3.00%	3.25	5.40	43.21	-
		Oficina de gerencia	-	-	Administrar el parador	Administrar el parador	Silla operativa Escritorio Archivador Impresora	-	1	2	1	3	X	-	X	X	varia	12.00	15.00	15.35	-
		Oficina de contabilidad	-	-	Controlar y administrar ingresos	Controlar y administrar ingresos	Silla operativa Escritorio Archivador	Computadora	1	2	1	3	X	-	X	X	varia	9.00	13.00	13.00	-
		Oficina del talento humano	-	-	Administración de parador turísticos	Controlar personal	Silla operativa Escritorio Archivador Impresora	Computadora	1	2	1	3	X	-	X	X	varia	9.00	13.00	13.50	178.34
		Departamento de aventura	-	-	Controlar actividades	Controlar actividades	Silla operativa Escritorio Archivador	Computadora	1	2	1	3	X	-	X	X	varia	9.00	13.00	13.48	-
		Sala de reuniones	-	-	Establecer acuerdos	Establecer acuerdos	Mesa de juntas Sillas operativas	Computadora	1	0	8	8	X	-	X	X	varia	1.10	3.65	30.90	-
		SS.HH mujeres	-	-	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	-	-	1	0	6	6	X	-	X	X	varia	1.50	1.50	4.00	-
		SS.HH hombres	-	-	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Fisiológicas	-	-	1	0	6	6	X	-	X	X	varia	1.80	1.80	4.00	-
		Depósito de archivo	-	-	Archivar documentos	Archivar documentos	Archivador	-	1	-	-	0	X	-	X	X	-	6.00	13.00	13.00	-
Cuarto de limpieza	-	-	Almacenar productos de limpieza	Almacenar productos de limpieza	Entente	-	1	-	-	0	X	-	X	X	-	6.00	8.00	8.00	-		
Cuarto de conversión energética	-	-	Almacenar baterías solares	Almacenar baterías solares	Batería solar Panel solar	-	1	-	-	0	X	-	X	X	-	20.00	20.00	20.00	-		
TOTAL																			570.43		

ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCION	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	EQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	Nº USUARIOS		VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE R/NE	COEFICIENTE (m2/persona) USAR	ÁREA (m2)	TOTAL		
									Uso	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural						Artificial	
SOCIAL	RESTAURANTE	Recepción	-	Recepcionar a huéspedes	Recepcionar	Escritorio Silla operativa Impresora	Computadora Impresora	1	36	1	37	X	-	X	X	15.00%	1.00	1.40	51.80		
		Oficina de Nutricionista	-	Indicar y controlar la elaboración de regímenes alimentarios	Comedor	Silla operativa Computadora Escritorio Archivador Impresora	Computadora	1	0	1	1	X	-	X	X	-	9.00	12.00	12.00		
		Comedor	Barra Buffete Principal Parrillas Terraza	Alimentar a los huéspedes	Comer	Comedor	Mesas Silla Tabureta Mestrador Barra	-	1	180	0	180	X	-	X	X	75.00%	1.50	3.10	558.00	
		Cocina	Cuarto de fermentación Estración caliente Estración fría Lavado y secado de menaje Almacén de menaje	Fermentar preparaciones Preparación de alimentos calientes Preparación de alimentos fríos Lavado y secado de menaje Almacenar menaje	Cocina	Carro perforada Replis, muebles de cocina Lavadero Replis	Cocina industrial	1	0	0	0	0	-	X	-	X	20% del área del comedor	-	-	96.00	
		Almacén	Cámara de carnes Cámara de pescados Cámara de frutas - verduras Cámara de lácteos Almacén saco Mujeres Hombres Discapacitado	Refrigerar productos cárnicos Refrigerar productos marinos Refrigerar productos vegetales Refrigerar productos lácteos Almacenar granos y aceites	Almacén	Refrigerar Refrigerar Refrigerar Refrigerar Almacenar	Cámaras de refrigeración	1	0	0	0	0	-	X	-	X	-	0.06	0.05	14.40	
		Servicios higiénicos	Parrilla	Preparación de comida	Preparar, cocinar	Preparación fisiológicas	Replis, muebles de cocina	3L Y 3I 3L, 3U Y 3I 1L Y 1I	1	240	0	240	X	-	X	X	venta	1.50	1.50	12.27	
		Zona de parrillas	Zona de lavado	Lavado y secado de menaje	Lavar	Preparar, cocinar	Parrilla, replis, mueble de cocina	-	1	0	0	0	X	-	X	X	20% del área del comedor	-	-	64.60	
			Almacén de Alimentos	Almacenar alimentos	Almacenar	Comedor personal	Replis, muebles de cocina	-	1	0	0	0	X	-	X	X	-	1.50	2.06	41.20	
			Comedor personal	Comer	Comer	Preparación y cocción de alimentos	Mesas, sillas Replis, muebles de cocina	-	1	0	20	20	-	X	-	X	-	-	-	10.12	
		Zona de personal	Cocina personal SS. HH + vestidor mujeres SS. HH + vestidor hombres	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa	Preparar, cocinar	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa	Cocina	1L Y 1I 1L, 1U Y 1I	1	0	20	20	X	-	X	X	venta	0.35	0.35	7.30	
			Alimentador de gas	Almacenar contenedores de gas propano	Almacenar	Almacenar	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	-	-	-	4.27	
			Depósito de basura	Almacenar y clasificar desechos	Almacenar	Almacenar	Contenedores de desechos	-	1	0	0	0	X	-	X	X	-	0.05	0.05	12.00	
			Cuarto de conversión	Almacenar botellas plásticas	Almacenar	Almacenar	Botellas plásticas	-	1	0	0	0	X	-	X	X	-	20.00	20.00	20.00	
		TOTAL																			1240.31

ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	Nº USUARIOS			VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE RIE	COEFICIENTE (m ² /persona) USAR	ÁREA (m ²)	TOTAL	
									Uvanto	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural	Artificial						
SOCIAL	SUM	Zona Receptiva	Recepción	Recepcionar a huéspedes	Recepcionar	Escritorio, silla operativa, sillones, repisas, archivador	Computador	1	240	1	241	X	-	X	X	100.00%	0.31	0.49	118.09		
		Zona de Proyección	Almacén auxiliar	Almacén	Almacén	Repisas	Repisas	-	1	0	0	X	-	X	X	-	6.00	9.00	9.00		
		SUM	Cuarto de proyección	Proyector	Proyectar imágenes al SUM	Proyector	Repisas, escritorio	Proyector multimedia	1	0	1	1	-	X	-	X	-	6.00	7.23	7.23	
			Zona de Butacas	Reunir	Congregar audiencia	Reunir	Butacas	Butacas	1	240	0	240	-	X	-	X	100.00%	Per butaca	Per butaca	240.00	
			Escenario	Presentar	Presentar	Presentar	-	-	1	0	0	0	-	X	-	X	100.00%	0.18	0.22	52.80	
			Mujeres	Necesidades fisiológicas	Necesidades fisiológicas	Descansar, preparar	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	-	0.03	0.04	9.60	
			Hombres						1	240	0	240	X	-	X	X	-	1.50	1.50	14.80	
			Discapacitados						1	0	0	0	X	-	X	X	-	1.80	1.80	14.90	
			Cuarto de Conversión	Almacén baterías solares	Almacén	Almacén	-	Baterías solares	1	0	0	0	-	-	-	-	-	20.00	20.00	20.00	
			Cuarto de Limpieza	Almacén productos de limpieza	Almacén	Almacén	Entrante	Panetas solares	1	0	0	0	-	-	-	-	-	6.00	8.95	8.95	
								1	0	0	X	-	X	X	-	6.00	8.95	8.95			
																				TOTAL 499.35	

ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	Nº USUARIOS			VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE RIE	COEFICIENTE (m ² /persona) USAR	ÁREA (m ²)	TOTAL	
									Uvanto	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural	Artificial						
COMERCIO	MÓDULOS COMERCIALES	Serventers	-	Venta de productos elaborados por pabellones de Mahuana	Vender, promocionar	Escaparate, estante	-	2	varía	varía	X	-	X	X	-	2.00	4.00	8.00			
		Implemento dep	-	Venta de pelos, shorts, medias, etc	Vender, promocionar	Escaparate, estante	-	1	varía	varía	X	-	X	X	-	2.00	4.00	4.00			
		Implemento deportivo especializado	-	Venta de repuestos de equipos	Vender, promocionar	Escaparate, estante	Escaparate, estante	-	1	varía	varía	X	-	X	X	-	2.00	4.00	4.00		
		Suplementos energéticos e hidratantes	-	Venta de barras energéticas, bebidas isotónicas, electrolitos	Vender, promocionar	Escaparate, estante	Escaparate, estante	-	1	varía	varía	X	-	X	X	-	2.00	4.00	4.00		
		Revista especializada en trail running y trekking	-	Venta de revistas especializadas en deportes de montaña	Vender, promocionar	Escaparate, estante	Escaparate, estante	-	1	varía	varía	X	-	X	X	-	2.00	4.00	4.00		
																					TOTAL 24.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARADOR TURÍSTICO PARA DEPORTES DE AVIATURA																				
ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	EQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	Nº USUARIOS			VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE RHE	COEFICIENTE (m2/persona) USAR	ÁREA (m2)	TOTAL
									Usoario	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural	Artificial					
ENTRENAMIENTO	GIMNASIO	Recepción	-	Recepción de deportistas	Recepcionar, informar	Escritorio, silla operativa, sillones	Computadora, impresora	1	1	1	1	X	-	X	X	0.39	0.58	28.42	378.84	
		Oficina de entrenador	-	Preparar rutinas de ejercitación personalizada	Preparar rutinas de entrenamiento personalizada	Escritorio, arbotador, silla operativa	Computadora, impresora	1	48	1	49	X	-	X	X	9.00	9.00	9.00		
		Gimnasio con máquinas	-	Ejercitación aeróbica y anaeróbica	Ejercitar	-	Máquinas de gimnasio	-	1	0	0	0	X	-	X	X	4.60	5.00		240.00
		Almacén	-	Almacenar repuestos y máquinas	Almacenar	Repisas	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	6.00	20.70		20.70
		Cuarto de limpieza	-	Almacenar productos de limpieza	Almacenar	Repisas, mueble	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	6.00	6.35		6.35
		Cuarto de conversión	-	Almacenar barones	Almacenar	-	-	Panels solares, baterías eléctricas	1	0	0	0	-	-	-	-	20.00	20.00		20.00
		SS.HH mujeres	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	1.50	12.47		12.47
		SS.HH hombres	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	1.80	14.10		14.10
		S.H	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	3.80	3.80		3.80
		Desacopiados hombres	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	X	-	X	X	0.18	0.25		12.00
		Verifones mujeres	-	-	-	-	-	-	1	24	0	24	X	-	X	X	0.18	0.25		12.00
		Ubicación de coordenadas geográficas en mapa topográfico	-	-	-	-	-	-	1	24	0	24	X	-	X	X	0.18	0.25		12.00
		Instrucción en uso de equipamiento especializado para trekking y trail running	-	-	-	-	-	-	1	24	1	25	X	-	X	X	1.50	2.06		51.50
		Instrucción de rutas Desafío Huachirí por categorías (Purix y Clasic)	-	-	-	-	-	-	1	24	1	25	X	-	X	X	1.50	2.06		51.50
Talleres de nutrición e hidratación en deportistas y fotografía de escenarios naturales.	-	-	-	-	-	-	1	24	1	25	X	-	X	X	1.50	2.06	51.50			
TOTAL																			594.84	

ZONA	SUB-ZONA	SUB-AMBIENTES	AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	EQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	N° USUARIOS			VIBILACIÓN		ILUMINACIÓN		% de 240	COEFICIENTE RNE (m2/persona)	COEFICIENTE (m2/persona) USA8	ÁREA (m2)	TOTAL		
									Usuario	Personal	Total	Natural	Mécanica	Natural	Artificial							
ZONA DE HOVEDALE	CASA - TORRE	Sala		Reunir	Sillas, mesa	-	-	-	-	-	-	X	X	-	20.00	-	-	-	-	-		
		S.H + cuarto de baño		Hospedar a grupo de deportistas	Necesidades fisiológicas	1l, 1l	-	-	-	-	-	X	X	X	-	8.00	-	-	-	-	-	
		Alicor		Descansar, dormir	Camas	-	-	12	48	-	-	X	-	X	-	26.00	-	-	-	-	912.00	
		Dormitorio		Descansar	Hemacas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	-	-	-	-	-	
		Terraza		Hospedar a grupo de deportistas	Necesidades fisiológicas	1l, 1l	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	3.60	-	-	-	-	-
		S.H		Descansar, dormir	Camas	-	-	12	96	-	-	X	-	X	X	-	7.40	-	-	-	-	132
		Dormitorio		Almacenar productos de limpieza	Estante	-	-	3	-	1	1	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
		Cuarto de limpieza		Almacenar y clasificar desechos	Estante	-	-	-	-	3	3	X	-	X	X	-	6.00	-	-	-	-	18
		Depósito de basura		Almacenar baterías solares	Baterías y paneles solares	-	-	3	-	-	-	X	-	X	X	-	20.00	-	-	-	-	60.00
		Cuarto de conversión		Albergar a los excursionistas	Bancas	-	-	2	176	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
		Aerofreite		Control escenario	Control, proyector	Proyector multimedia	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118
		Pistaformas de camping		Albergar a deportistas que optan por acampar	Carpas	-	-	k	96	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2633.64
		Depósito de campamento		Almacenar fiandras de campaña	Estante	-	-	1	-	-	-	X	-	-	X	-	6	-	-	-	-	16.38
		Depósito de campamento		Almacenar Sleeping Bags	Estante	-	-	1	-	-	-	X	-	-	X	-	6	-	-	-	-	16.38
		Depósito de basura		Almacenar y clasificar desechos	Estante, contenedores de desechos	-	-	1	-	-	-	X	-	X	X	-	12	-	-	-	-	12
		Cuarto de conversión		Almacenar baterías solares	Baterías y paneles solares	-	-	1	-	-	-	-	-	X	X	-	20	-	-	-	-	20
		Cuarto de limpieza		Almacenar productos de limpieza	Estante	-	-	1	-	-	-	X	-	X	X	-	6	-	-	-	-	6
Duchas + vestidores		Hombres	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa				1	176	-	-	X	-	X	X	-	0.18	-	-	-	-	23	
Servicios higiénicos		Mujeres	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa				1	176	-	-	X	-	X	X	-	1.5	-	-	-	-	23	
		Hombres	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa				1	176	-	-	X	-	X	X	-	0.18	-	-	-	-	13	
		Mujeres	Necesidades fisiológicas y cambio de ropa				1	176	-	-	X	-	X	X	-	1.8	-	-	-	-	13	
																			TOTAL	1396.76		

ZONA	SUB - ZONA	AMBIENTES	SUB- AMBIENTES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	EQUIPOS	CANTIDAD DE AMBIENTES	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA (m2)	TOTAL	
									Natural	Mécanica	Natural	Artificial			
ZONA DE MANTENIMIENTO	LAVANDERIA	Recepción y entrega	-	Recepción y registro de piezas a lavar	Recepcionar, registrar	Móvil de estación, silla operativa	Computadora, impresora	1	X	-	X	X	6.00		
		Almacén de ropa a entregar	-	Almacenar piezas para ser entregadas después del proceso de lavado	Almacenar	Estante, carro de ropa	-	1	X	-	X	X	9.00		
		Cuarto de separación de ropa	-	Separar prendas por color y telas previo al lavado	Separar	Estante, carro de ropa	-	1	X	-	X	X	20.00		
		Lavado	-	Lavado de piezas seleccionadas	Lavar	Estante, carro de ropa	Lavadora industrial	-	1	X	-	X	X	25.00	
		Secado	-	Secado de piezas lavadas	Secar	Estante, carro de ropa	Secadora industrial	-	1	X	-	X	X	18.00	
		Planchado	-	Planchado de piezas lavadas	Planchar	Estante, carro de ropa, rodillo	Plancha rodillo industrial	-	1	X	-	X	X	14.00	
		Cosura	-	Cosura	Cosir	Estante, Mesa, silla	Máquinas de coser	-	1	X	-	X	X	16.00	
		Almacén de ropa húsped	-	Almacenar piezas de huéspedes para su devolución	Almacenar	Estante, carro de ropa	-	-	1	X	-	X	X	22.00	
		Almacén de ropa de cama	-	Almacenar piezas de hospedaje	Almacenar	Estante, carro de ropa	-	-	1	X	-	X	X	525.00	
		Patio de Mantióbras	-	Zona de carga y descarga de camioneta de servicios	Cargar, descargar	-	-	-	1	-	-	-	-	140.00	
		Almacén General	-	Almacenar y clasificar insumos y materiales útiles del parador	Almacenar, clasificar	Estantes	-	-	1	X	-	X	X	15.00	
		Registro de Personal	-	Registrar el ingreso y salida del personal de servicio	Registrar	Escritorio, silla operativa, arquivador	Computadora, impresora	-	1	X	-	X	X	58.50	788.50
	Sala de Reuniones Personal	-	Realizar reuniones de planificación de labores del personal de servicio	Planificar, reunir personal de servicio	Sillas	Computadora, impresora	-	1	X	-	X	X	24.00		
	Zona de Descanso Personal	-	Albergar al personal que necesita quedarse en el parador	Albergar, descansar, dormir	Camarotes	-	-	1	X	-	X	X	6.50		
	Dormitorio mujeres	-	Dormitorio hombres	-	-	-	-	1	X	-	X	X	6.50		
	SS.HH mujeres	-	SS.HH hombres	-	-	-	-	1	X	-	X	X	6.50		
	Vestidores + ducha mujeres	-	Vestidores + ducha hombres	-	-	-	-	1	X	-	X	X	2.00		
	Depósito y taller	-	Depósito de herramientas	-	Brindar mantenimiento a los diferentes zonas y mobiliario del parador.	Arreglar, mantener	Estante	-	1	X	-	X	110.00		
	Almacén auxiliar	-	Almacén equipos y materiales por periodos cortos	-	Almacenar	Estante	-	1	X	-	X	X	39.00		
	Cuarto de Máquinas	-	Almacenar máquinas	-	Almacenar equipos del cuarto de máquinas	Máquina	-	1	X	-	X	X	65.00		
	Cuarto de Cisterna y Bomba	-	Almacena baterías y paneles solares	-	Almacenar baterías y paneles solares	Batería y paneles solares	-	1	X	-	X	X	55.00		
	Depósito de basura	-	Almacenar y clasificar desechos	-	Almacenar desechos	Estante, contenedores de desechos	-	1	X	-	X	X	17.00		
	SS.HH	-	Necesidades fisiológicas	-	Necesidades fisiológicas	-	-	1	X	-	X	X	9.00	788.50	

9.7. Criterios de diseño

Para definir la composición formal de los bloques que forman parte del parador turístico para deportes de aventura, se consideró la imagen local de Matucana, y se trató de rescatar la imagen tradicional de la sierra Limeña destacando aspectos estéticos como altura promedio de dos niveles por bloque construido, techos compuestos por doble vertiente, ritmo en la composición de vanos tanto en puertas como en ventanas.

- **Altura de edificación:** Todos los bloques que formen parte del parador turístico para deportes de aventura tendrán una altura de dos niveles para no romper con la imagen local de Matucana.
- **Orientación:** La orientación de los módulos se definió por tres factores: la orientación de techos hacia el sur con la finalidad de obtener el suministro eléctrico a partir de paneles fotovoltaicos; el segundo criterio fue considerar la orientación de las curvas de nivel que presentaba el terreno, logrando así la integración de las plataformas al terreno, el último factor fue el conservar las visuales hacia la ruta que conecta Matucana con la catarata de Antankallo.
- **Ventilación:** Los vanos están orientados en dirección del viento predominante, para generar una ventilación cruzada, en todos los bloques, obteniendo así el control de la temperatura por bloques. Para tener un control de vientos se dispuso de elementos naturales como árboles y arbustos en los exteriores.

- Precipitaciones: Se consideró la presencia de lluvias en la estación de verano, por este motivo se estableció la implementación de techos con doble vertiente y con aleros no menores a 0.80cm
- Ambiental: El parador turístico para deportes de aventura está proyectado para ser un establecimiento libre de emisiones de CO₂, se busca promover el turismo alternativo y ecológico, por este motivo solo se proyectó contar con un acceso de vehículos hasta la bahía de recepción, en caso de que los turistas sean trasladados en minivans, esto considerando el desplazamiento actual de los turistas que visitan Matucana, quienes se desplazan en grupos de 6 a 8 personas en vehículos de servicio público, el recorrido de este vehículo culmina al llegar a la plaza Independencia, a partir de este punto los turistas inician el recorrido hacia los atractivos naturales a pie, considerando esta práctica se decidió no proponer una zona de estacionamiento público en el parador.
- Inclusión: El parador está proyectado para turistas que practican deportes de aventura en media montaña, sin embargo se consideró plantear un diseño inclusivo, considerando como potenciales usuarios a personas que presenten alguna discapacidad, por este motivo se propuso el uso tanto de escaleras y rampas con 8% de pendiente a lo largo del proyecto, articulando y haciendo accesible el recorrido a todo los usuarios.

9.8. Composición:

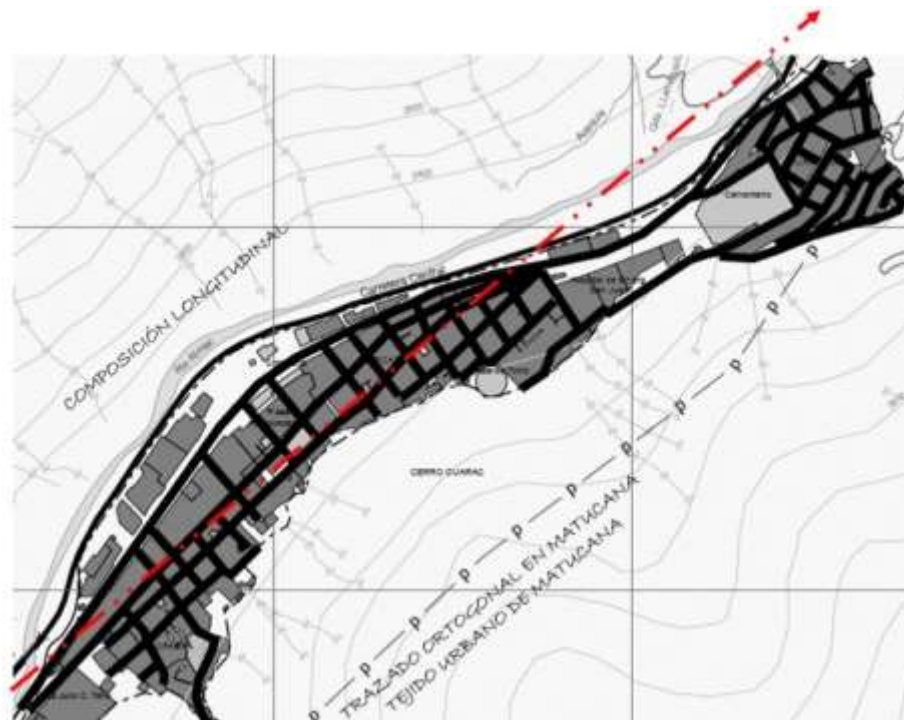


Figura 88: Composición Matucana

Elaboración: Propia

La composición está definida a partir del trazo del eje principal, el cual se adecuó a la forma natural del terreno y a la composición original de Matucana, que se desarrolla a partir de un eje longitudinal adecuado a la topografía local.

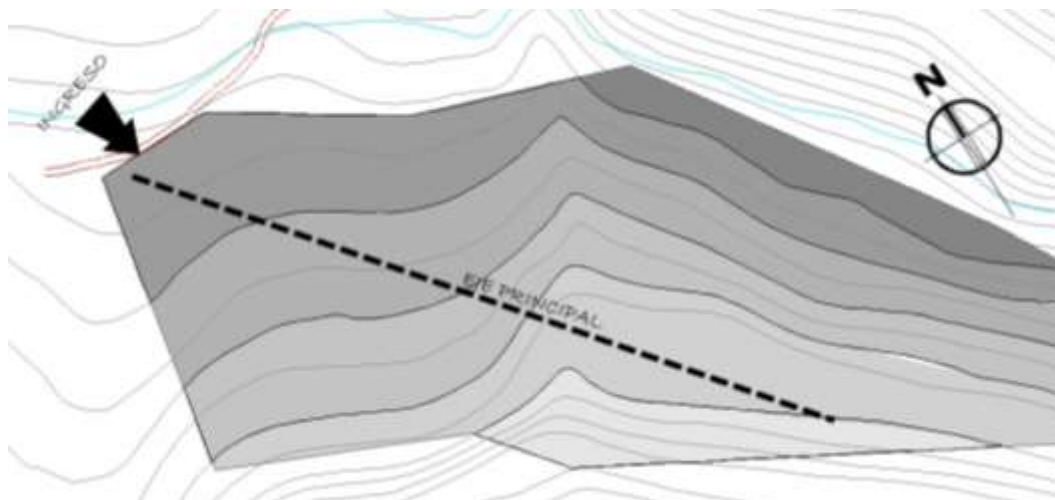


Figura 89: Eje trazado para composición

Elaboración: Propia

A partir de este eje se distribuyó la composición general considerando las pendientes, asoleamiento y dirección de vientos (ver página 155), todo esto debido a las características ecológicas que presenta el proyecto, las cuales se explicarán más adelante. El eje principal articula las zonas establecidas en la programación arquitectónica antes expuesta, cada zona presenta plataformas que conectan a los bloques con las zonas a las que pertenecen y sirven como espacio público para el usuario. Además de servir como eje de composición del conjunto, este eje genera una conexión visual desde la zona de ingreso hacia la zona de campamento e inicio del circuito de entrenamiento como remate visual.

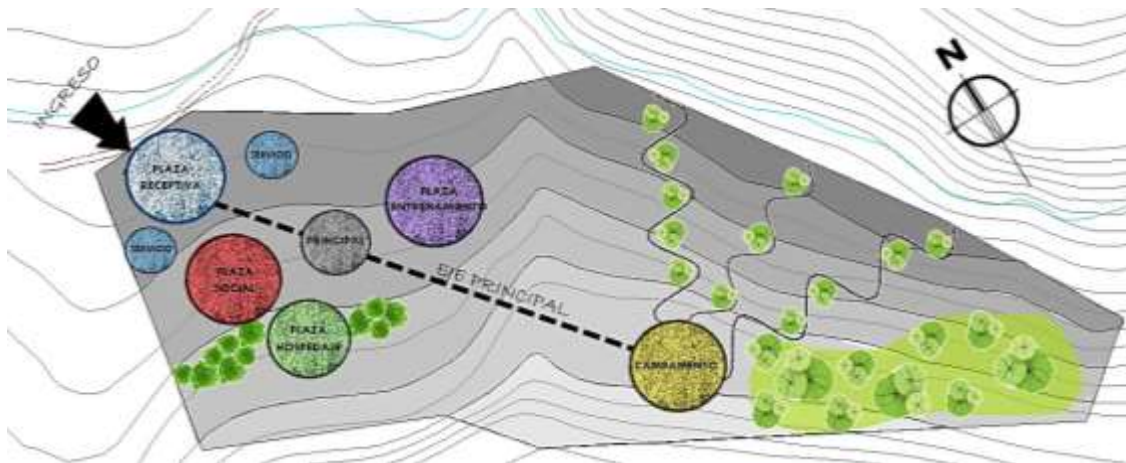


Figura 90: Zonificación

Elaboración: Propia

Las zonas que componen el parador turístico para deportes de aventura están divididos en 5 zonas distribuidas de la siguiente manera:

- **ZONA RECEPTIVA:** Define el ingreso al parador turístico para deportes de aventura, definido por una plataforma que divide el acceso público de los accesos de servicio.

La zona está comprendida por:

- Garita de control
 - Módulos de venta
 - Recepción
 - Administración
- ZONA SOCIAL: Ubicada dentro del núcleo del parador turístico para deportes de aventura, esta se encuentra articulada a través de la plaza principal, con actividades afines a este sector.

La zona está comprendida por:

- Restaurante
- SUM

- ZONA DE ENTRENAMIENTO: Concebida como una de las zonas principales ya que articula los bloques destinados a la preparación física de los deportistas.

La zona está comprendida por:

- Gimnasio
- Pilates
- Yoga
- Aulas
- Centro de bienestar y relajación

- ZONA DE HOSPEDAJE: Esta zona está dividida en dos sectores; hospedaje fijo y otro móvil, conservando la idea de hospedaje grupal.

La zona está comprendida por:

- Cabañas
 - Torres
 - Plataformas para campamento.
-
- ZONA DE SERVICIO: Esta zona está dividida en dos bloques; comprende las unidades que prestan servicios de mantenimiento a todas las áreas del proyecto.

La zona está comprendida por:

- Almacén
- Centro médico
- Lavandería

9.9. Acabados:

Para definir los acabados que se utilizaron en los distintos bloques del parador turístico para deportes de aventura se consideró el uso o función a desarrollarse en cada ambiente y la relación que debía mantener con el material propuesto para la estructura general.

Pisos: Para el tratamiento de pisos interiores se utilizaron cuatro tipos de acabados:

- **Cemento pulido:** Se determinó el uso de este tipo de acabado para las zona de carga y descarga del bloque de servicios, almacén general, talleres de mantenimiento, depósito de herramientas, pintura y materiales, cuarto de conversión, cuarto de cisterna y bombeo, cuarto de máquinas y grupo electrógeno, cuarto de basura y limpieza. La elección de este material se debe a las cualidades de resistencia mecánica que posee, ya que en dichas áreas se desarrollaran actividades que empleen máquinas además de ser repelente al agua.
- **Machihembrado de madera pumaquiro:** Se optó por elegir la madera debido a la calidez y belleza que otorga a los ambientes, además por ser un material de fácil instalación y durable si se presta el mantenimiento adecuado. Se optó por la madera machihembrada en los cuatro lados en lugar de los listones tradicionales de madera debido a que la instalación es más rápida y segura, los clavos no quedan expuestos, las piezas pueden ser cepilladas varias veces durante su vida útil manteniendo la belleza de la madera. Se optó por la madera pumaquiro por ser una madera dura.

Pumaquiro⁴⁸
Nombre científico Aspidosperma marocarpon
Nombre comercial Pumaquieo - Perobinha
Familia Apocynaceae

CARACTERISTICAS	DETALLES
Color	Marrón claro a amarillento
Grano	Entrecruzado
Brillo	Medio
Textura	Media a fina
Veteado	Arcos superpuestos y satinado en bandas
Densidad Básica	670kr/ cm3
Comportamiento al secado al horno	Regular
Durabilidad	Alta
Uso	Mueblería, ebanistería, pisos, acabado interior, etc. ⁴⁹

- Cerámico Fresno Americano 45x45cm - San Lorenzo: Como último material para interiores se utilizó este cerámico de tráfico alto color marrón tipo madera, el cual se empleó para pisos de baños, vestidores, cocinas, cuartos de limpieza de cada bloque por sus propiedades de aislar la humedad de la madera estructural y de limpieza rápida.
- Fenólico: Aplicado únicamente en la antecámara y los cuatro cuartos fríos del restaurante por sus propiedades antideslizantes, resistencia a temperaturas bajas y material impermeable.

⁴⁸ Maderacre - Especificaciones técnicas pumaquiro. www.maderacre.com/pumaquiro

⁴⁹ Maderacre - Especificaciones técnicas pumaquiro. www.maderacre.com/pumaquiro

Pisos: Para el tratamiento de exteriores se utilizó:

- Laja natural de corte irregular: Se determinó el uso de este tipo de acabado debido a que se buscaba una terminación natural, con texturas diferentes que respondan de manera natural a la madera utilizada en los bloques.
- Ripio: Se empleó para alternar la composición de texturas en las plazas acompañando armónicamente la piedra natural.

Muros: Se optó por utilizar la madera como material principal

- Fachadas: Se utilizó madera machihembrada del mismo tipo que el empleado en los pisos por sus características antes mencionadas. Las fachadas presentan listones de madera natural que aportan textura a los bloques, toda la madera utilizada en los bloques diseñados deberán ser cubiertos con impregnantes en cera o barniz capaces de funcionar como fungicidas e impermeabilizante, además de servir como protección a la madera de los problemas antes mencionados actúa como curador y sellador.
- Interiores: Al igual que las maderas utilizadas en los exteriores, las piezas internas fueron tratadas para combatir dichos problemas, sin embargo, este material no se utilizó para todos los ambientes las variaciones en cuanto a tratamiento de muros estuvieron sujetos a criterios de uso de ambiente, es decir de proteger a la estructura de las zonas que necesitaran estar en contacto directo

con cambios de calor y a la presencia de agua como en la cocina y baños de todo el parador.

- Azulejo Bari Beige 25 x 40: Material utilizado para recubrir los muros de la cocina del restaurante tipo marmoleado, por ser un material que contribuye a mantener la cocina con las condiciones salubres requeridas por norma y prestar protección a la estructura de madera.
- Porcelanato Tavolo natural 28×56.7: Como último material empleado se encuentra el porcelanato, se utilizó como revestimiento en todos los baños para proteger la madera de los muros del contacto con el agua debido a la dureza. Se encuentra dentro de la tipología de madera, por lo que acompaña de manera armoniosa la elección de revestimiento en pisos y relación con los techos de madera natural.

Techos: Para determinar el material a ser empleado como cobertura de techos se enfatizaron factores como rápida instalación, ligereza de peso y retardante de combustión, por lo expuesto se utilizó policarbonatos con la pigmentación similar a las tejas andinas y policarbonatos traslucidos con la finalidad de dotar de iluminación natural a lugares que lo requerían por medio de los techos.

9.10. Criterios estructurales:

Las estructuras son de madera de elementos como: entre pisos, muros, tijerales, techos y escaleras.

- Columnas: Todas las columnas presentan una sección de 8" x 8" de madera pumaquiro, para poder dotar de estabilidad a los bloques se dispuso el uso de zapatas aisladas para que las columnas puedan fijarse y anclarse mediante el uso de pernos de anclaje hilados.
- Solado: Para aislar los entrepisos de la humedad natural que presenta el terreno se optó por el uso de solados, los listones de madera que se encontraron con el solado necesitaron de un revestimiento con impregnante para proteger a la madera de la acides del concreto empleado.
- Entrepiso: Estos elementos están conformados por durmientes (viga principal) y viguetas (envigado secundario), ambos elementos se empernan para su fijación, a modo de asegurar dichas uniones se emplearon conectores metálicos.
- Muros: Se dispuso sobrecimientos de 0.35cm de alto para separar los muros de madera del suelo, ya sea del terreno natural como de las plazas para protegerlos de la humedad producida por precipitaciones. El armado de bastidores inicia con una pieza estructural de madera anclada al sobrecimiento por medio de anclajes metálicos, los pies derechos estructurales están fijados a la primera pieza mediante pernos, la separación entre los elementos verticales es de 0.50 metros.

En caso de armar bastidores con vanos estos son reforzados por los elementos verticales antes mencionados variando la separación de estos. Todos los bastidores tendrán paneles de lana de vidrio y paneles de fibra de roca como protección termo acústica.

- Techos: Se utilizó tijerales para las coberturas: La variación entre estos se debe a la luz que debían cubrir. Dentro de los criterios de diseño se estableció mantener la estructura de los tijerales expuestos en todos los bloques para que se pudiera apreciar la composición y belleza del armado.

9.11. Criterios instalaciones sanitarias:

Para establecer el diseño final de instalaciones de agua y desagüe se consideró el hecho de que el terreno escogido para la ejecución del terreno se encuentra fuera de la ciudad de Matucana y no cuenta con una conexión a la red pública, por ende las instalaciones fueron especiales. Se optó por incorporar pozos de percolación y séptico para el tratamiento de aguas residuales. Se calculó la presión necesaria que debe tener el agua para el correcto abastecimiento en todos los aparatos sanitarios dispuestos en el proyecto, además de definir la dotación y carga máxima para establecer la capacidad optima de dichos pozos.

En cuanto a los aparatos sanitarios utilizados se apostó por el uso de la línea verde de Helvex con la finalidad de ahorrar en consumo de agua.

- Inodoros y urinarios:
 - Mingitorio seco GOBI con sistema TDS (tecnología drena y sella): Este urinario no necesita de suministro de agua para su funcionamiento, ayuda a ahorrar más de 164 millones de litros de agua al año⁵⁰. La limpieza de este tipo de aparatos sanitarios es necesario realizarse una vez por semana es a través del empleo de agua y desinfectantes. Fueron utilizados en todos los baños de acceso público.

⁵⁰ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#MG GOBI TDS

- Fluxómetro para taza flux nao: A comparación con otros proveedores la línea verde de fluxómetros de Helvex requiere una menor presión para el trabajo óptimo del producto siendo la presión mínima requerida de 1,0kg/cm² y la presión máxima de 6.0 kg/cm², otro de los factores de su elección fue el bajo consumo de agua requerido para su funcionamiento, dicho gasto oscila entre 5,5 a 6,0 l por accionamiento⁵¹. Fueron utilizados en todos los baños de acceso público.
- Taza para Fluxómetro Nao, Trampa Expuesta: Este aparato sanitario será instalado con el tipo de fluxómetro antes especificado, también se encuentra dentro del catálogo verde de Helvex caracterizado por su requerimiento mínimo de agua, requiriendo como mínimo 3.5 lpd a 4.8 lpd por acciona⁵²r. Fueron utilizados en todos los baños de acceso público.
- W.C. taza y tanque Murano: Los inodoros tradicionales pueden llegar a consumir entre 13 a 23 litros de agua por descarga, por este motivo se propuso el uso de esta línea ecológica, la presión mínima para su funcionamiento es de 0.25 kg/cm² y la máxima de 6.0 kg/cm². El gasto minio y máximo de agua por descarga es de 3.8 y 4.8 lpd⁵³. Tomando en cuenta el máximo consumo de litros por descarga el podrá ahorrar 40% de agua a comparación del empleo de inodoros tradicionales. Fueron utilizados en las cabañas y torres.

⁵¹ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#110-38-3.5

⁵² Especificaciones técnicas HELVEX: [www.helvexperu.com/productos/modelo#WC MURANO](http://www.helvexperu.com/productos/modelo#WC_MURANO)

⁵³ Especificaciones técnicas HELVEX: [www.helvexperu.com/productos/modelo#TZF NAO](http://www.helvexperu.com/productos/modelo#TZF_NAO)

- Lavamanos:
 - Grifería y comandos:
 - Monomando de lavabo a pared E3003-1.9: Esta grifería se utilizará en todos los lavamanos dispuestos en el proyecto, a excepción de las zonas de limpieza y cocina. La presión mínima requerida es de 0.6kg/ cm² y la máxima requerida de 6.0 kg/ cm², el gasto promedio de agua es de 1.9 l/m⁵⁴.
 - Monomando para fregadero cabezal retráctil, con sistema anticalcáreo y dos tipos de chorro: Se utilizó para las cocinas y cuartos de limpieza la presión de trabajo mínima es de 0.6 kg/ cm² y una máxima de 6.0 kg/ cm²⁵⁵.

- Lavamanos:
 - Lavabo Cuadrado de Sobreponer sin Rebosadero Trazzo: Este modelo de lavabo se utilizó en todos los servicios higiénicos de uso público, está fabricado de cerámico de alto brillo y posee una alta resistencia mecánica⁵⁶.
 - Lavabo de Sobreponer con Una Perforación y con Rebosadero: Este lavabo se utilizó para las zonas de los baños del personal de servicio y bloques de mantenimiento⁵⁷.

⁵⁴ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#E3003-1.9

⁵⁵ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#E-306

⁵⁶ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#LV_TRAZZO

⁵⁷ Especificaciones técnicas HELVEX: www.helvexperu.com/productos/modelo#LV_LUCERNA1

- Lavabo Cassini de sobreponer sin rebosadero: Para diferenciar los otros usos de la zona de hospedaje se optó por utilizar un lavabo oval superpuesto en un tablero de madera natural.
- Lavadero de acero inoxidable: Utilizados en las áreas de cocina por ser de fácil limpieza, resistente a cambios de temperatura, corrosión y oxidación

9.12. Criterios instalaciones eléctricas:

Al igual que el manejo de residuos sólidos el diseño en cuanto al suministro energético para el parador turístico para deportes de aventura fue adecuado a las exigencias existentes, es decir a la falta de alimentación a la red de alumbrado público, por este motivo se optó por usar paneles solares para el suministro eléctrico. El proyecto al estar situado a una altitud de 2580 m.s.n.m posee los niveles de radiación necesarios para que los paneles solares puedan almacenar la energía requerida, incluso en situaciones donde el brillo solar no sea intenso. Se necesitó definir las características generales, parámetros y criterios de diseño para la instalación eléctrica correspondiente, además del acondicionamiento de ambientes por bloques.

El sistema eléctrico utilizado es de baja tensión, el punto de energía se diseñó para ser suministrado por los paneles solares y divididos en bloques independientes, cada uno con un banco de baterías e inversores de acuerdo a los cálculos realizados; desde el cual se lleva el alimentador eléctrico hasta el tablero general de cada bloque, de acuerdo a lo indicado en los planos.

Los alimentadores, circuitos derivados y especiales, cumplen con los requisitos del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Sistema Eléctrico., Alumbrado tomacorrientes y Fuerza

Sistema	: Trifásico
Tensión	: 220 V
Frecuencia nominal	: 60 Hz.

Los tableros eléctricos se encuentran indicados en los planos, son del tipo para empotrar y están constituidos por gabinetes metálicos, barras de cobre e interruptores automáticos. Desde cada uno de los tableros se tendieron los circuitos derivados que alimentan a las diversas salidas proyectadas, tanto de alumbrado, tomacorrientes, fuerza y otros usos requeridos en el gimnasio. Se requiere un suministro para una carga de 5.3 Kw de máxima demanda.

Parámetros Considerados:

- Tensión Nominal: 220 Voltios, trifásico
- Cargas para alumbrado, tomacorrientes y fuerza (revisar anexos)
- Cálculo de Alimentadores Eléctricos (revisar anexos)

BLOQUE	M. Dem.	K	V	I.nominal	I.diseño	IT M	Sección	Tierra	Tubería	L	C.de T.	CN E	% C.de T.
BLOQUE A	42,504.00	1.73	220	111.68	139.60	150	50	10	65	20	1.69	5.5V	0.77
BLOQUE B	74,256.00	1.73	220	195.10	243.88	240	95	35	80	20	1.55	5.5V	0.71
BLOQUE C	74,572.00	1.73	220	195.93	244.92	240	95	35	80	20	1.56	5.5V	0.71
BLOQUE D	19,272.00	1.73	220	50.64	63.29	80	35	10	55	20	1.10	5.5V	0.50
BLOQUE E	30,762.00	1.73	220	80.83	101.03	120	35	10	55	20	1.75	5.5V	0.79
BLOQUE F	116,988.00	1.73	220	307.38	384.22	400	240	50	105	20	0.97	5.5V	0.44
BLOQUE G	33,524.00	1.73	220	88.08	110.10	120	35	10	55	20	1.90	5.5V	0.87
BLOQUE H	16,960.00	1.73	220	44.56	55.70	63	10	10	35	20	3.37	5.5V	1.53
BLOQUE I	19,104.00	1.73	220	50.19	62.74	63	10	10	35	20	3.80	5.5V	1.73
BLOQUE J	4,416.00	1.73	220	11.60	14.50	50	10	10	35	20	0.88	5.5V	0.40
BLOQUE K	4,824.00	1.73	220	12.67	15.84	50	10	10	35	20	0.96	5.5V	0.44
BLOQUE L	22,800.00	1.73	220	59.91	74.88	80	16	10	35	20	2.83	5.5V	1.29
BLOQUE M	2,310.00	1.73	220	6.07	7.59	30	6	10	25	20	0.77	5.5V	0.35
BLOQUE N	6,252.00	1.73	220	16.43	20.53	30	6	10	25	20	2.07	5.5V	0.94

- Tomacorriente

Todos los tomacorrientes son bipolares, simples y dobles según indicaciones hechas en el plano, para 250 V - 16 A. de régimen tendrán contactos bipolares con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión similares al modelo 5025 de la serie MAGIC de TICINO, Tomacorrientes con toma de tierra serán dobles de un solo cuerpo de 250 V., 15 A, similar al Modelo 3232 y los de Piso, similar al Modelo 1542 – DR de bronce con Tapa Registro de la norma 5-15R

- Interruptores
- Unipolares

Los interruptores de pared serán del tipo balancín para operación silenciosa, de contactos plateados, unipolares según se indica en planos para 250 V 16 A de régimen, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión. Similares al modelo 5001 o 5003 de la serie MAGIC de TICINO.

- Bipolares

Los interruptores de pared serán del tipo balancín para operación silenciosa, de contactos plateados, bipolares según se indica en planos para 250 V 16 A de régimen, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión. Similares al modelo 5011 de la serie MAGIC de TICINO.

- Luminaria: Se optó por utilizar LED'S y fluorescentes en lugar de bombillos incandescentes, debido al bajo consumo energético y su intensidad luminosa. (ver planos de instalaciones eléctricas)

10. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo al objetivo principal, se proyectó el Parador Turístico para Deportes de Aventura en el distrito de Matucana cumpliendo los requerimientos de Matucana, aportando así de manera positiva en la localidad, destacando los atractivos naturales que posee sin restar importancia al desarrollo turístico ya existente, sino ayudando a diversificar esa oferta turística y que ayuden a la divulgación y práctica de turismo alternativo respetuoso del entorno natural y comunidad local.

Se identificó el perfil de los turistas que practican deportes de aventura en Matucana, la rutina que siguen previo a una fecha de competición y posterior a esta, además de definir los servicios que el parador turístico para deportes de aventura debía brindar. Se consideró necesario el análisis morfológico de la localidad, ya que uno de los ejes de diseño contemplo la recuperación de la identidad local, con la finalidad de incorporar dichos factores en la construcción del concepto arquitectónico utilizado para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Como parte del reconocimiento de los turistas se identificó que el deporte más importante en esta localidad está ligado a las carreras de media montaña como el trekking y el trail running, estas actividades atrae a deportistas experimentados así como a pobladores locales, quienes compiten en las diversas categorías establecidas en carreras como el Desafío Huarochirí y el APU RAID.

Considerando que este proyecto de tesis estuvo enfocado en el turismo alternativo y la identidad local, se vio necesario el empleo de una arquitectura ecológica, respetuosa del entorno de su emplazamiento final, así como el análisis de los atributos naturales.

Unificar factores como la carencia de equipamiento hotelero en la localidad, circuitos de entrenamiento en rutas naturales y promover una arquitectura sostenible fueron indispensables para la concepción final del proyecto arquitectónico.

Se considera que este trabajo de investigación ha respondido a las preguntas de investigación planteadas, logrando obtener como resultado el desarrollo de la propuesta arquitectónica del Parador Turístico para Deportes de Aventura.

Asimismo, se considera que este trabajo permitirá continuar investigando en aspectos arquitectónicos como propuesta paisajística en el sector destinado a utilizarse como circuito de entrenamiento de trekking y trail running y dentro de la programación arquitectónica contribuyendo en el desarrollo del objeto arquitectónico ya propuesto, por otro lado se debe considerar ahondar en el aspecto de sostenibilidad, es decir en el manejo y tratamiento de desechos sólidos y líquidos para contribuir de esta manera en potenciar la propuesta de una arquitectura verde, todo esto para que el proyecto permita una mejor posición en el escenario de turismo alternativo y que Matucana se posiciones como localidad referente en la práctica del turismo de aventura.

11. Fuentes

Agenda institucional del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: -Desarrollo e Innovación de Productos Turísticos en Regiones (2014) (pág. 98, 99, 100, 101, 102/ 168) – Perú.

Congreso Nacional de Ciclismo - Federación Colombiana de Ciclismo y CNC.

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto de Inversión Pública (2010) - MEJORAMIENTO Y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad De Matucana, Distrito Matucana, Provincia de Huarochirí - Región Lima (pág. 30).

HODGSON, J (1987) – Muestreo y descripción de suelos – (pág. 22)

INDECI (2005) – Mapa de Peligros y Plan de Usos del suelo y medidas de mitigación ante desastres de la ciudad de Matucana. (pág. 45).

INDECI informe de Plan de Usos del Suelo y Medidas de Mitigación ante Desastres en la Ciudad de Matucana 2005 – 2015

INEI: Censo Nacional 1993

INEI: Censo Nacional 2007

INEI: Compendio Estadístico Lima Provincias 2014, publicado en mayo de 2015 – Datos recopilados el 17/06/2016

Instituto Geográfico Nacional Perú (2005) – Plano Rural Topográfico 1/5000 Matucana, Hoja N° 15-z3. [Adquirido en septiembre 2015].

Instituto Geográfico Nacional Perú (2005) – Plano Rural Topográfico 1/5000 Matucana, Hoja N° 16-z3. [Adquirido en Junio 2016].

International Trail Running Association - http://www.i-tra.org/page/259/Definicion_del_Trail.html

Mapa de peligros y Plan de Usos del Suelo y medidas de Mitigación ante Desastres de la Ciudad de Matucana; Municipalidad Provincial de Huarochirí – Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Mayo 2005, Lima – Perú - Datos recopilados el 15/06/2016

MINAM (2009) - Escenarios Climáticos en el Perú para el año 2030 – (pág. 4) - Perú

MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 14/ 28) – Perú.

MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 14/ 28) – Perú.

MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 15/ 28) – Perú.

MINCETUR – Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (2011)- Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos (pág. 3/ 18) – Perú.

MINCETUR (2006) - Conceptos Fundamentales del Turismo - (pág. 4/ 445) – Perú.

MINCETUR: Reglamento de Restaurantes - Decreto Supremo N° 025-2004. [Revisión de definiciones sobre equipamiento hotelero, artículo 3] (pág. 3, 4, 5 / 26).

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2016) - Plan Estratégico Nacional de Turismo 2025 – (pág. 6)

Organización Mundial de Turismo (OMT) 2001

Organización Mundial del Turismo - UNWTO (2015) - Panorama OMT del turismo internacional. (pág. 4)

Organización Mundial para el Turismo - Ecoturismo y áreas protegidas (2002)

PARADORES – Hoteles & Restaurantes 1928: Definición recuperada el 20/10/2015 del portal oficial de paradores – (España). Información disponible en: <http://www.parador.es/es/paradores-esentia-hoteles-monumentales-e-historicos>

Portal Archdaly Encuentro Guadalupe Hotel-Gracia Studio

Portal Archdaly Rio Perdido

Portal Mundo Trekking - manual de trekking.

Portal oficial Tambo del Inka.

PromPerú (2008), Perfil del turista de aventura - Muestra que fue ponderada luego en base a la información del estudio del Perfil del Turista Extranjero 2006 (pág. 6-13).

Reglamento General De Actividades Turísticas - Decreto Ejecutivo N° 3400, Registro Oficial 726 de 17-dic-2002, Última modificación: 09-ene-2008 Estado: Vigente (ECUADOR) [revisión de artículos 26, 32,34, 39, 40] (pág. 8,9, 10,11).

Revista Digital de Arquitectura y Diseño Habitar Edición N° 84

Revista digital National Geographic.

RNE (2006) – Norma TH .050 Habilitaciones en riberas y laderas/ [revisión del capítulo III] (pág. 1/1).

RNE (2006) Norma Técnica A-130 – Requisitos de Seguridad

RNE (2006) Norma Técnica A - 140 – Bienes culturales

RNE (2006): Normas técnicas A- 030 Hospedaje/ [revisión de artículos 8, 17; Anexos 3, 4] (pág. 4, 12,13).

RNE: Norma A - 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores

SECTUR (2004) - Turismo Alternativo / Una nueva forma de hacer turismo - (pág. 22) – México.

SENAMHI (1988) Mapa de Clasificación Climática del Perú. Método de Thornthwaite. (pág. 50) - Perú

VELASQUEZ, J (2013)- Proyecto: “Recuperación de Andenes y Manejo del Agua en la Comunidad Campesina Barrio Bajo de Matucana” – Banco Interamericano de Desarrollo & AGRO RURAL / Pruebas Productivas Agropecuarias – (pág. 49 - 65).

12. Bibliografía

- BLANCO, F. 1996, “Fundamentos de la política comunitaria y española en materia de turismo rural: Consideraciones sobre la legislación española”. Estudios Turísticos, N° 131, pp. 25-68. 32
- BOYER M. (1996). El Turismo en Europa de la Edad Moderna al siglo XX. Traducido del francés al español por Larrinaga, C. - Universitè Lumiere lyon II. Historia Contemporánea 25, 2002, 14-18.
- BURKART, A. J ; Medlik, S. (1974). Tourism. Past, Present and future. Londres: Heineman.
- CLIVE L. Morley. (1993). ”What is Tourism? Definitions, Excerpts and Characteristics”- Forecasting Tourism Demand using extrapolative time series Methods. The Journal of Tourism Studies, Vol. 4, Number 1, pag, 19-21.
- CEBALLOS, H. (1998)- Ecoturismo, naturaleza y desarrollo sostenible – México - (pág 43,44/181)
- CROSBY (1993). El desarrollo turístico Sostenible en el medio rural. Madrid: Centro Europeo de formación Ambiental y turística (CEFAT).
- EWERT, A. (1989). Testing the adventure model: empirical support for a model of risk recreation participation. El Turismo de Aventura concepto y definición. Natural adventure tours. Ecuador [En línea] <http://www.natadventure.com/blog-de-turismo-de-aventura/item/1-el-turismo-de-aventura-concepto-y-definicion.html>
- GARCIA, J. (1973) Ocio y Turismo. Enciclopedia de Grandes Temas. Barcelona: Salvat.
- GÓMEZ OREA, Domingo. Planificación rural 1992- Editorial Agrícola Española, SA, Madrid, 1992. (pág 76).

HALL, C.M. (1992). Adventure, sport and health tourism. En Latiesa, M. - Paniza, J. Sports Tourists an analysis perspective. Revista Internacional de Sociologia- Vol. LXIV, N° 44, 2006 (pág 135)

HALL, C.M. (1989). Special Interest Travel: A Prime Force in the Expansion of Tourism?. En Diez, D. Los turismos de interior: un enfoque desde la dimensión de las modalidades. Documents d'Anàlisi Geogràfica 2012, vol. 58/3 (pág. 385).

HUNZIKER, W. & Krapf, K (1942). Citado por Dachary, A.C. y Arnaiz, S. M. en Documentos especiales, El Estudio del Turismo ¿un paradigma en formación?. Centro Universitario de la Costa. Universidad de Guadalajara – México. Volumen 15. 2006 (pág 183-184).

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA (2010) “El patrimonio de México y su valor universal. Sitios inscritos en la lista de patrimonio mundial, cuarta edición (pág. 12).

JUDD, D. (2003) El turismo urbano y la geografía de la ciudad. Revista Eure (Vol. XXIX, N° 87), Santiago de Chile. (pág. 51 y 60).

Ministerio De Agricultura, Alimentación Y Medio Ambiente (2000) - Convenio Europeo del Paisaje – España.

MOLANO, L (2007): Identidad cultural un concepto que evoluciona - Revista Opera, núm. 7, publicado por la Universidad Externado de Colombia. (pág. 73)

MOLANO, O. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia. Revista Opera, núm. 7 (pág. 74).

MORGENROTH, W. (1930). En Globalización, Turismo y Sustentabilidad. Por Dachary, A.C. y Arnaiz, S. M. (2002). Primera edición. Universidad de Guadalajara 2002 (pág., 11)

NASH, D. (1992). El turismo considerado como una forma de imperialismo - Ediciones Paidós Ibérica S.A - Madrid, España. (pág. 69-91).

NEL-LO, M. & LLANES, C. (2016). Ecoturismo (1 ed.) Barcelona España - (pág. 10/96)

NORA, P. (2001). "Entre Mémoire et Histoire", en ídem (ed.), Les lieux de mémoire, t. 1, La République, 2.^a ed., París, Gallimard, (pág. 23-43).

Organización Mundial de Turismo (2015) - Conferencia Mundial sobre Turismo y Cultura de la OMT y la UNESCO. [En línea] <http://media.unwto.org/es/press-release/2015-02-09/la-conferencia-mundial-sobre-turismo-y-cultura-de-la-omt-y-la-unesco-reune->

RODRIGUEZ, J. (2013) La Rehabilitación de construcciones militares para uso hotelero (1928 – 2012). Tesis (Doctor en Arquitectura). Madrid, España, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (pág. 139 – 143)

ROMERO, H. (1977) en Deontología y Ciencia Turística por Ramírez, M (1994). . Editorial Diana. PRIMERA EDICIÓN, pág. 21, 30, 67.

SANDOVAL, J (2011) Architecture and cultural identity in the context of international cooperation in the african continent. (pág. 119/131) Publicado por la Universidad de Valladolid.

SHAFFER, M. (2001) See America First: Tourism and National Identity, 1880- 1940. Washington: Smithsonian Institution Press.

TOWNER, J; WALL, G. (1991) History and Tourism. Annals of Tourism Research N°. 18:1, pp. 71-84.

TURESPAÑA (1994). Manual del Empresario de Turismo rural - Dirección General de política Turística, Madrid.

Cálculo de dotación de agua

DOTACION DE AGUA				
AMBIENTES	M2	Nº VECES	COEFICIENTE L/D	SUB TOTAL
RESTAURANTE	360	1	40	14400
GIMNASIO	330	1	30	9900
YOGA - PILATES	350	1	30	10500
ADMINISTRACION	127	1	6	762
SUM	240	1	3	720
TORRES	8	12	25	2400
CABAÑAS	28	12	25	8400
CENTRO MÉDICO	101	1	500	50500
MANTENIMIENTO 1	1154	1	0.5	577
MÓDULO DE VENTA	4.12	6	6	148.32
AULAS	25	4	50	5000
INVERNADERO	100	1	6	600
BATERIA DE BAÑOS	160	1	30	4800
CASETA DE VIGILANCIA	11	1	6	66
LAVANDERIA	993	1	40	39720
SUM	376	1	30	11280
			DOTACION TOTAL	159773
			Qps	1.85
				l/s

Primer piso	Cantidad	Hanter(UH)	Can. * UH
Urinario	21	2.5	52.5
Inodoro	84	4	336
Lavatorio	78	2	156
ducha	33	4	132
Lavamanos	5	4	20

SUB - TOTAL 696.5

Segundo piso	Cantidad	Hanter(UH)	Can. * UH
Lavamanos	25	2	50
urinario	3	2.5	7.5
inodoro	22	4	88
SUB - TOTAL			145.5
TOTAL		UH	842

UNIDADES HUNTER

TABLA	7.07	Qms	l/s
-------	------	-----	-----

Cálculo tanque séptico

El siguiente diseño de tanque séptico se realizó tomando en cuenta la norma IS.020 del RNE

Se contó con los siguientes datos iniciales:

q = Caudal de aporte unitario de aguas residuales

P = número de personas

Para el caudal de aporte unitario de aguas residuales se tomó el valor promedio de 70 litros/hab.día considerando la infraestructura, la zona y la actividad de los usuarios

Diseño de tanque séptico

El período de retención hidráulico en los tanques sépticos será estimado mediante la siguiente fórmula:

$$PR = 1,5 - 0,3 \cdot \text{Log}(P \cdot q)$$

donde :

PR = Tiempo promedio de retención hidráulica, en días

P = Población Servida

q = Caudal de aporte unitario de aguas residuales, Lt/hab.día.

El tiempo mínimo de retención hidráulico será de 6 horas.

q 666 litros/hab.día

P 240 personas

1. Periodo de retención hidráulica (IS. 020 - 6.2)

$$PR = -0.06 \text{ días} = -2 \text{ horas}$$

2. Volumen del tanque séptico (IS. 020 - 6.3)

a. Volumen de sedimentación V_s

$$V_d = ta \cdot 10^{-3} \cdot P \cdot N$$

$$V_s = 10^{-3} \cdot (P \cdot q) \cdot PR$$

$$P = 240 \text{ personas}$$

$$Q = 666 \text{ l/día}$$

$$PR = -0.06 \text{ días}$$

Con los datos anteriores se obtiene el $V_s = V_s = -9.77 \text{ m}^3$

b. Volumen de digestión y almacenamiento de lodos V_d

donde,

N: Es el intervalo deseado entre operaciones sucesivas de remoción de lodos, expresado en años.

El tiempo mínimo de remoción de lodos es de 1 año.

ta: Tasa de acumulación de lodos expresada en L/hab.año. Su valor se ajusta a la siguiente tabla.

Intervalo entre limpieza del tanque séptico (años)	ta (L/h.año)		
	T ≤ 10 °C	10 < T ≤ 20 °C	T > 20 °C
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137

Se consideró un intervalo "N" de 2 años para la remoción de lodos, con el cual se obtiene de la tabla anterior el valor de "ta"

$$N = 2 \text{ años}$$

$$ta = 70 \text{ L/h.año}$$

$$P = 240 \text{ trabajadores}$$

Con los datos anteriores se obtuvo el V_d

$$V_d = 33.6 \text{ m}^3$$

c. **Volumen de natas tomado de la norma IS 0.20 - 6.4**

$$V_{\text{natas}} = 0.7 \text{ m}^3$$

Volumen total

$$V_t = V_s + V_d + V_{\text{natas}} = 24.53 \text{ m}^3$$

Se adoptó como volumen 25.00 m³

✓ **Profundidad del tanque séptico (IS. 020 - 6.4)**

Se consideró las siguientes medidas de profundidad establecidas:

Profundidad libre H_l 0.3 m

Espacio de seguridad 0.15 m

Se consideró el siguiente dimensionamiento rectangular para el tanque séptico:

Largo 4.80 m altura 2.10 m

- Ancho 2.50 m
- Área (A) = 12 m²

✓ **Profundidad máxima de espuma sumergida**

6.4.1. Profundidad máxima de espuma sumergida (H_e)
Se debe considerar un volumen de almacenamiento de natas y espumas, la profundidad máxima de espuma sumergida (H_e, en m) es una función del área superficial del tanque séptico (A, en m²) y se calcula mediante la ecuación.

$$H_e = \frac{0.7}{A}$$

donde,

A : Área superficial del tanque séptico, en m²

$$A = 12 \text{ m}^2$$

Hallando el valor de H_e se obtiene:

$$H_e = 0.06 \text{ m}$$

✓ **Profundidad para la sedimentación**

$$H_s = \frac{V_s}{A}$$

Donde:

A : Área superficial del tanque séptico

V_s : Volumen de sedimentación

El valor del volumen de sedimentación V_s se calculó con el ítem 2) a)

$$V_s = 9.77 \text{ m}^3$$

$$A = 12.00 \text{ m}^2$$

Hallando el valor de H_s se obtuvo:

$$H_s = 0.81 \text{ m}$$

✓ **Profundidad de digestión y almacenamiento**

El valor del volumen de digestión y almacenamiento V_d se calculó en el ítem 2) b)

$$V_d = 33.6 \text{ m}^3$$

$$A = 12 \text{ m}^2$$

Hallando el valor de H_d se obtiene:

$$H_d = 2.80 \text{ m}$$

✓ **Profundidad total efectiva**

La profundidad total resulta de la suma de $H_e + H_s + H_d +$ espacio de seguridad

$$H \text{ total } 2.19\text{m}$$

Se adoptó una profundidad $H = 2.20\text{m}$

✓ **Dimensiones del tanque séptico**

Se adoptó:

Ancho 2.50 m
Largo 4.80 m
Profundidad 2.20 m

Cálculo pozo percolador

Por inspección del terreno se ha determinado que el tiempo de infiltración para el descenso de 1cm.es de 4 minutos por lo que está calificado dentro de la norma como suelo apto para hacer uso del pozo percolador (IS. 020 - 7.1.1).

a) Para efectos del diseño del sistema de percolación se deberá efectuar un «test de percolación». Los terrenos se clasifican de acuerdo a los resultados de esta prueba en: Rápidos, Medios, Lentos, según los valores de la presente tabla:

**TABLA1
CLASIFICACIÓN DE LOS TERRENOS SEGÚN
RESULTADOS DE PRUEBA DE PERCOLACIÓN**

Clase de Terreno	Tiempo de Infiltración para el descenso de 1 cm.
Rápidos	de 0 a 4 minutos
Medios	de 4 a 8 minutos
Lentos	de 8 a 12 minutos

El suelo es roca filtrante

No existe cerca, pozos de agua, ríos, tuberías, lagunas

GUÍA DE DISEÑO

1. El área útil del campo de percolación será el mayor valor entre las áreas del fondo y de las paredes laterales, contabilizándolas desde la tubería hacia abajo. En consecuencia, el área de absorción se estima por medio de la siguiente relación.

$$A = Q / R$$

donde:

A : Área de absorción en (m²)
Q : Caudal promedio, efluente del tanque séptico (L/día)
R : Coeficiente de infiltración (L/m²/día).

Con el dato del tiempo de infiltración de 4' se consultó la curva para determinar la capacidad de absorción del suelo (R). Según la curva siguiente la capacidad de absorción del suelo es de 65 l/m²/día. El caudal promedio afluente del tanque séptico es el proveniente de la dotación diaria del parador turístico para deportes de aventura.

Nº de usuarios 240 personas

Área por dormitorio 18.43m²

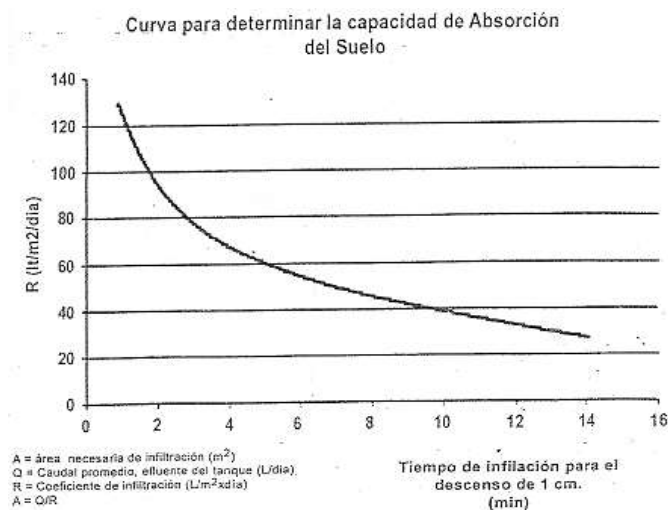
Cantidad de personas por dormitorio: 4 personas

✓ Solución adoptada

- Agua potable: Se diseñó con el sistema indirecto (tanque cisterna - equipo de bombeo - tanque elevado).
- Desagüe: Se diseñó con el sistema directo, recolección de aguas servidas domésticas a un pozo séptico para separar los sólidos para luego ser conducido a un pozo de percolación.
- Agua caliente: La dotación de agua caliente se realizó a través de termas solares.

✓ Cálculos

- Dotación: Consumo mínimo diario de agua potable en lt/día (IS. 010 - 2.2)



c) Los establecimientos de hospedaje deberán tener una dotación de agua, según la siguiente Tabla.

Tipo de establecimiento	Dotación diaria
Hotel, apart-hoteles y hostales.	500 L por dormitorio.
Albergues.	25 L por m ² de área destinado a dormitorio.

Se consideró al parador turístico para deportes de aventura en la categoría de albergue. Según norma, esta categoría de hospedaje determina un coeficiente de (25 L por m² destinado a dormitorio)

$$\text{Área de dormitorios} = 1105.8 \quad \text{m}^2$$

$$\text{Dotación} = 27645 \quad \text{lt/día}$$

$$\text{DOTACION DIARIA} = 27645.00 \quad \text{lt/día}$$

$$\text{DOTACION SEMANAL} = 193515.00 \quad \text{lt/día}$$

Diseño del pozo percolador

Por lo tanto se obtiene el caudal promedio siguiente:

$$Q \text{ 27645.00 litros/hab.dia}$$

$$P \text{ 240 personas}$$

Se consideró un 60% del caudal efluente para los cálculos del diseño del pozo de percolación

$$Q = 16587 \text{ l/día}$$

$$R = 65 \text{ l/m}^2/\text{día}$$

Se halló como área de absorción:

$$A = 255.18 \text{ m}^2$$

Considerando el siguiente dimensionamiento se diseñó el pozo de percolación asemejándolo a un cilindro

Radio 1.6 m

H asumido 5.16 m

Para hallar el valor de H se determinó que el Área de absorción debe ser igual al área lateral del cilindro

Área lateral: 51.92 m²

Área de absorción 255.18 m²

Diferencia -203.26

Se adoptará H: 5.20m

Dimensiones del pozo de percolación

Radio: 1.60 m

Profundidad: 5.20 m

Cálculo de sistema eléctrico solar fotovoltaico

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
A	1	Luminaria Round Pane Led	11	18	6	1	1188
A	1	Luminaria Master Led Bulb	3	8	6	1	144
A	1	Luminaria Corilne alpique	1	24	6	1	144
A	1	Tomacorrientes	19	150	6	0.8	13680
A	1	Computadora	5	250	8	0.8	8000
A	1	impresora	1	150	6	0.8	720
A	1	Aire Acondicionado	1	400	8	0.8	2560
A	2	Luminaria Round Panel Led	7	18	6	1	756
A	2	Luminaria Master Led Bulb	6	8	6	1	288
A	2	Luminaria Led	1	24	6	1	144
A	2	Tomacorrientes	14	150	6	0.8	10080
A	2	Computadora	3	250	8	0.8	4800
Total							42504
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%			56,672.00 Wh/día	

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 66 \quad \text{Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de Autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 11806.67 \text{ Ah}$$

Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
--	-----	----

$$\text{Cantidad de baterías} = 91 \text{ baterías}$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * F. \text{ Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 45337.6 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
B	1	Luminaria Round Pane Led	17	18	6	1	1836
B	1	Luminaria Master Led Bulb	5	8	6	1	240
B	1	Luminaria Corilne alpique	1	24	6	1	144
B	1	Tomacorrientes	21	150	6	0.8	15120
B	1	Computadora	4	250	8	0.8	6400
B	1	Impresora	1	150	6	0.8	720
B	1	Pantalla led	8	150	24	0.8	23040
B	2	Luminaria Round Panel Led	11	18	6	1	1188
B	2	Luminaria Master Led Bulb	6	8	6	1	288
B	2	Tomacorrientes	19	150	6	0.8	13680
B	2	Computadora	5	250	8	0.8	8000
B	2	Impresora	5	150	6	0.8	3600
Total							74256

ENERGIA REQUERIDA

Rendimiento 75%

99,008.00 Wh/dia

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 116 \quad \text{Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 20626.67 \text{ Ah}$$

$$\text{Datos de batería por catálogo y eficiencia} = 130 \text{ Ah}$$

$$\text{Cantidad de batería} = 159 \text{ baterías}$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

$$\text{Factor de simultaneidad} = 0.8$$

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía torta estimada} * F. \text{ Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 79206.4 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
C	1	Luminaria Master Led Bulb	22	8	6	1	1056
C	1	Luminaria Corilne alpique	1	24	6	1	144
C	1	Tomacorrientes	13	150	6	0.8	9360
C	1	Lector de huella	1	250	8	0.8	1600
C	1	Computadora	1	150	6	0.8	720
C	SOT	Luminaria Round Panel Led	29	18	6	1	3132
C	SOT	Tomacorrientes	18	150	6	0.8	12960
C	SOT	Maq. De Coser	3	500	8	0.8	9600
C	SOT	Secadora	3	1500	6	0.8	21600
C	SOT	Lavadora	3	1000	6	0.8	14400
				Total			74572
ENERGIA REQUERIDA				Rendimiento 75%			99,429.33 Wh/día

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 116 \quad \text{Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 20714.44 \text{ Ah}$$

Datos de bacteria por catálogo y eficiencia	130	Ah
---	-----	----

$$\text{Cantidad de batería} = 159 \text{ baterías}$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 20556.80 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
D	1	Luminaria Round Pane Led	12	18	6	1	1296
D	1	Luminaria Master Led Bulb	7	8	6	1	336
D	1	Computadora	1	250	6	1	1500
D	1	Tomacorrientes	10	150	6	0.8	7200

D	2	Luminaria Round Panel Led	9	18	6	1	972
D	2	Luminaria Master Led Bulb	10	8	6	1	480
D	2	Luminaria Corilne alpique	2	24	6	1	288
D	2	Tomacorrientes	10	150	6	0.8	7200
			Total				19272
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				25,696.00 Wh/dia

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de modulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Modulo} = 30 \text{ Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de Autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías	5353.33	Ah
Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
Cantidad de batería	41	baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * F. \text{ Simultaneidad}$$

Potencia de convertidor	20556.80	W
-------------------------	----------	---

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
E	1	Luminaria Round Pane Led	26	18	6	1	2808
E	1	Luminaria Master Led Bulb	13	8	6	1	624
E	1	Pro Air gen	5	15	6	1	450
E	1	Tomacorrientes	24	150	6	0.8	17280
E	1	Computadora	3	250	8	0.8	4800

E	1	Proyector	1	200	6	0.8	960
E	1	Sonido	4	200	6	0.8	3840
			Total				30762
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				41,016.00 Wh/día

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de modulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS}) (\text{Rendimiento}) (\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 48 \text{ Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de bacteria} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías	8545.00	Ah
Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
Cantidad de batería	66	baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

$$\text{Factor de simultaneidad} = 0.8$$

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * F. \text{ Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 32812.8 \text{ W ca}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
F	1	Luminaria Round Pane Led	11	18	6	1	1188
F	1	Luminaria Master Led Bulb	26	8	6	1	1248
F	1	Luminaria Corel	3	20	6	1	360
F	1	Luminaria Corilne alpique	1	24	6	1	144
F	1	Tomacorrientes	44	150	6	0.8	31680
F	1	Computadora	3	250	8	0.8	4800
F	1	Camaras Frias	4	1500	8	0.8	38400
F	1	Licuada+horno+refrig.	1	1000	24	0.8	19200

F	2	Luminaria Round Panel Led	16	18	6	1	1728
F	2	Luminaria Master Led Bulb	5	8	6	1	240
F	2	Luminaria Led colgante	12	20	6	1	1440
F	2	Luminaria Led ineslam	30	60	6	1	10800
F	2	Tomacorrientes	8	150	6	0.8	5760
			Total				116988
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				155,984.00 Wh/día

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 183 \text{ Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de Autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 32496.67 \text{ Ah}$$

Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
--	-----	----

$$\text{Cantidad de batería} = 250 \text{ baterías}$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

$$\text{Factor de simultaneidad} = 0.8$$

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * F. \text{ Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 124787.20 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
G	1	Luminaria Round Pane Led	12	18	6	1	1296
G	1	Luminaria Master Led Bulb	25	8	6	1	1200
G	1	Luminaria aplique	4	10	6	1	240
G	1	Tomacorrientes	16	150	6	0.8	11520
G	1	Licudadora	1	500	8	0.8	3200
G	1	computadora	1	250	24	0.8	4800
G	2	Luminaria Round Panel Led	20	18	6	1	2160
G	2	Luminaria Master Led Bulb	3	18	6	1	324

G	2	Luminaria Corilne alpique	1	24	6	1	144
G	2	Tomacorrientes	12	150	6	0.8	8640
			Total				33524
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				44,698.67 Wh/dia

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 52 \text{ Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automatic.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 9312.22 \text{ Ah}$$

Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
--	-----	----

Baterías

$$\text{Cantidad de batería} = 72$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

$$\text{Factor de simultaneidad} = 0.8$$

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 35758.93333 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
H	1	Luminaria Coriline	1	24	6	1	144
H	1	Luminaria Master Led	20	8	6	1	960
H	1	Tomacorrientes	6	150	6	0.8	4320
H	1	Caminadora	2	200	6	0.8	1920
H	1	computadora	1	250	8	0.8	1600
H	1	Equipo de Sonido	1	200	6	0.8	960
H	2	Luminaria Round Panel Led	8	18	6	1	864
H	2	Luminaria Master Led	3	8	6	1	144
H	2	Luminaria Corilne alpique	2	24	6	1	288
H	2	Tomacorrientes	8	150	6	0.8	5760

ENERGIA REQUERIDA	Total Rendimiento 75%	16960 22,613.33 Wh/día
-------------------	--------------------------	----------------------------------

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 26 \text{ módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

$$\text{Capacidad de baterías} = 4711.11 \text{ Ah}$$

Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
--	-----	----

$$\text{Cantidad de batería} = 36 \text{ baterías}$$

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 18090.66667 \text{ W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
I	1	Luminaria Round Pane Led	16	18	6	1	1728
I	1	Luminaria Coriline	14	24	6	1	2016
I	1	Tomacorrientes	16	150	6	0.8	11520
I	1	Proyector	4	200	6	0.8	3840
Total							19104
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%		25,472.00 Wh/día		

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

Número de Módulo = 30 módulos fotovoltaicos

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema 3 días Prof. De descarga = 0.6

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías 5306.67 Ah

Datos de batería por catálogo y eficiencia 130 Ah

Cantidad de batería 41 baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad 0.8

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

Potencia de convertidor 20377.6 W

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)	
K	1	Luminaria Round Panel	18	18	6	1	1944	
K	1	Tomacorrientes	4	150	6	0.8	2880	
Total							4824	19296
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				25,728.00 Wh/día	

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel 250 Watts Rendimiento 0.8

Voltaje de panel Fotovoltaico 24 voltios

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

Número de Módulo = 30 módulos fotovoltaicos

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema 3 días Prof. De descarga = 0.6

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías 5360.00 Ah

Datos de batería por catálogo y eficiencia 130 Ah

Cantidad de batería 41 baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad 0.8

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

Potencia de convertidor 20582.4 W

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
L	1	Luminaria Master Led Bulb	25	8	6	1	1200
L	1	Tomacorrientes	30	150	6	0.8	21600
Total							22800
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%		30,400.00 Wh/día		

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

$$\text{Número de Módulo} = 36 \quad \text{Módulos fotovoltaicos}$$

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías	6333.33	Ah
Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
Cantidad de batería	49	baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

$$\text{Potencia de convertidor} = 24320 \quad \text{W}$$

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
M	1	Luminaria Aplique Led	3	3	6	1	54
M	1	Luminaria Master Led	2	8	6	1	96
M	1	Tomacorrientes	3	150	6	0.8	2160
Total							2310
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%		36,960.00 Wh/día		

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

Número de Módulo = 43 Módulos fotovoltaicos

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema 3 días Prof. De descarga = 0.6

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías 7700.00 Ah

Datos de batería por catálogo y eficiencia 130 Ah

59 baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad 0.8

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

Potencia de convertidor 29568 W

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)	
N	1	Luminaria Aplique Led palox	6	3	6	1	108	
N	1	Luminaria Master Led	5	8	6	1	240	
N		Luminaria Coriline	1	24	6	1	144	
N	1	Tomacorrientes	8	150	6	0.8	5760	
Total							6252	75024
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%				100,032.00 Wh/dia	

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel 250 Watts Rendimiento 0.8

Voltaje de panel Fotovoltaico 24 voltios

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

Número de Módulo = 117 Módulos fotovoltaicos

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema 3 días Prof. De descarga = 0.6

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías 20840.00 Ah

Datos de batería por catálogo y eficiencia 130 Ah

Cantidad de batería 160 baterías

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad 0.8

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

<i>Potencia de convertidor</i>	80025.6	W
--------------------------------	----------------	----------

PASO 1 CALCULO DE POTENCIA DE CONSUMO ELECTRICO

BLOQUE	PISO	Equipo	Unid	Potencia (W)	Horas (h)	F.D	CONSUMO (Wh)
P	1	Luminaria Master led	10	8	6	1	480
P	1	Tomacorrientes	8	150	6	0.8	5760
Total							6240
ENERGIA REQUERIDA			Rendimiento 75%			8,320.00 Wh/dia	

PASO 2 RADIACION SOLAR MEDIA

Para la radiación solar media, se toma los datos del Senamhi y el atlas de radiación solar del Perú.

$$\text{HSP} = \text{radiación solar (tablas)} / (\text{KW/M}^2) = 4.27 \text{ HSP}$$

PASO 3 CALCULO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

Datos de Panel fotovoltaico:

Potencia del Panel	250	Watts	Rendimiento	0.8
Voltaje de panel Fotovoltaico	24	voltios		

$$\text{Número de módulo} = (\text{Energía necesaria}) / ((\text{HPS})(\text{Rendimiento})(\text{Potencia de Panel Fotovoltaico}))$$

Número de Módulo =	10	Módulos fotovoltaicos
---------------------------	-----------	------------------------------

PASO 4 CAPACIDAD DE ACUMULADORES O BATERIAS

Tiempo de autonomía del sistema	3 días	Prof. De descarga =	0.6
---------------------------------	--------	---------------------	-----

Considerar en tableros eléctricos la entrada por grupo electrógeno, la entrada debe de ser manual o automática.

$$\text{Capacidad de batería} = (\text{Energía Necesaria} * \text{Días de autonomía}) / (\text{Voltaje} * \text{profundidad de descarga})$$

Capacidad de baterías	1733.33	Ah
------------------------------	----------------	-----------

Datos de batería por catálogo y eficiencia	130	Ah
---	-----	----

Cantidad de batería	13	baterías
----------------------------	-----------	-----------------

Paso 5 SELECCIÓN DEL REGULADOR DE CC/AC

Potencia del convertidor: Suma de todas las potencias al día por factor de simultaneidad.

Factor de simultaneidad	0.8
-------------------------	-----

$$\text{Potencia del convertidor} = \text{Energía total estimada} * \text{Simultaneidad}$$

<i>Potencia de convertidor</i>	6656	W
--------------------------------	-------------	----------

Metrado por cuadro de Valores

METRADO POR CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA COSTA NOVIEMBRE 2017						
PROYECTO:		PARADOR TURISTICO PARA DEPORTES DE AVENTURA				
UBICACIÓN:		MATUCANA - HUAROCHIRÍ				
BLOQUE A						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	232.67	232.67	S/. 279,352.91
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACA.	PISOS	C	S/. 89.19			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
	BAÑOS	E	S/. 15.61			
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39			
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL		

BLOQUE B						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	274.51	488.32	S/. 467,035.04
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACAB.	PISOS	C	S/. 101.11			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
	BAÑOS	E	S/. 15.61			
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39			
PRECIO GENER.			S/. 612.24	TOTAL		

BLOQUE C					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	485.52	S/. 291,467.37
	TECHOS	E	S/. 37.01		
	PISOS	D	S/. 89.19		

ACA	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85	
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54	
	BAÑOS	E	S/. 15.61	
INST	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39	
PRECIO GENER.			S/. 600.39	TOTAL

BLOQUE D						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	277.49	277.49	S/. 339,780.96
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACA.	PISOS	C	S/. 101.11			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
	BAÑOS	E	S/. 15.61			
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39			
PRECIO GENER.			S/. 612.24	TOTAL		

BLOQUE E						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	763.37	763.37	934731.2976
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACA.	PISOS	D	S/. 101.11			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
	BAÑOS	E	S/. 15.61			
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39			
PRECIO GENER.			S/. 612.24	TOTAL		

BLOQUE F						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	659.15	1022.12	S/. 1,009,300.01
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACA.	PISOS	D	S/. 89.19			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
	BAÑOS	E	S/. 15.61			

INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL	

BLOQUE G						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	434.8	546.86	S/. 589,310.13
	TECHOS	E	S/. 37.01			
ACA.	PISOS	D	S/. 89.19			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85			
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54			
INST.	BAÑOS	E	S/. 15.61			
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39			
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL		

BLOQUE H						
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	108.73	240.2	369.96	366291.2512
	TECHOS	E	37.01			
ACA.	PISOS	D	89.19			
	PUERTAS Y VENTANAS	G	26.85			
	REVESTIMIENTO	D	120.54			
INST.	BAÑOS	E	15.61			
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	202.39			
PRECIO GENER.			600.32	TOTAL		

BLOQUE I					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	361.46	S/. 216,991.67
	TECHOS	E	S/. 37.01		
ACA.	PISOS	D	S/. 89.19		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85		
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54		
INST.	BAÑOS	E	S/. 15.61		
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL	

BLOQUE J					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	205.21	S/. 109,512.37
	TECHOS	E	S/. 37.01		
ACA.	PISOS	D	S/. 22.53		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85		
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54		
	BAÑOS	E	S/. 15.61		
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		
PRECIO GENER.			S/. 533.66		

BLOQUE K					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	108.73	191.22	114793.1904
	TECHOS	E	37.01		
ACA.	PISOS	D	89.19		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	26.85		
	REVESTIMIENTO	D	120.54		
	BAÑOS	E	15.61		
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	202.39		
PRECIO GENER.			600.32		

BLOQUE L					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	553.06	S/. 295,146.00
	TECHOS	E	S/. 37.01		
ACA.	PISOS	D	S/. 22.53		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85		
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54		
	BAÑOS	E	S/. 15.61		
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		
PRECIO GENER.			S/. 533.66		

BLOQUE M							
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO C/U	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	27	27	S/. 32,417.28	S/. 389,007.36
	TECHOS	E	S/. 37.01				
ACA	PISOS	D	S/. 89.19				
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85				
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54				
INST	BAÑOS	E	S/. 15.61				
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39				
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL			

BLOQUE N							
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	AREA 2DO PSIO m2	PRECIO C/U	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	44.5	52.59	S/. 58,285.07	S/. 699,420.83
	TECHOS	E	S/. 37.01				
ACA	PISOS	D	S/. 89.19				
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85				
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54				
INST	BAÑOS	E	S/. 15.61				
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39				
PRECIO GENER.			S/. 600.32	TOTAL			

BLOQUE O					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA 1ER PISO m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	68.03	S/. 40,839.77
	TECHOS	E	S/. 37.01		
ACA.	PISOS	D	S/. 89.19		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85		
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54		
INST.	BAÑOS	E	S/. 15.61		
	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		

		PRECIO GENER.	S/. 600.32	TOTAL	
CUARTOS DE CONVERSION					
		CATEGORIAS	PRECIO S/.	AREA m2	PRECIO TOTAL
EST.	MUROS Y COLUMNAS	F	S/. 108.73	94.71	S/. 50,542.94
	TECHOS	E	S/. 37.01		
ACA.	PISOS	D	S/. 22.53		
	PUERTAS Y VENTANAS	G	S/. 26.85		
	REVESTIMIENTO	D	S/. 120.54		
	BAÑOS	E	S/. 15.61		
INST.	ELECTRICAS Y SANITARIAS	B	S/. 202.39		
PRECIO GENER.			S/. 533.66		

RESUMEN	
BLOQUES	PRECIO S/.
BLOQUE A	S/. 279,352.91
BLOQUE B	S/. 467,035.04
BLOQUE C	S/. 291,467.37
BLOQUE D	S/. 339,780.96
BLOQUE E	S/. 934,731.30
BLOQUE F	S/. 1,009,300.01
BLOQUE G	S/. 589,310.13
BLOQUE H	S/. 366,291.25
BLOQUE I	S/. 216,991.67
BLOQUE J	S/. 109,512.37
BLOQUE K	S/. 114,793.19
BLOQUE L	S/. 295,146.00
BLOQUE M	S/. 389,007.36
BLOQUE N	S/. 699,420.83
BLOQUE O	S/. 40,839.77
CUARTOS DE CONVERSION	S/. 50,542.94
COSTO DIRECTO S/.	S/. 6,193,523.08
GASTOS GENERALES (10%).	S/. 619,352.31
UTILIDAD (15%)	S/. 929,028.46
SUBTOTAL	S/. 7,741,903.84
IGV	S/. 1,393,542.69
TOTAL PRESUPUESTO S/.	S/. 9,135,446.54

Vistas 3D°



Figura 91: Elevación principal Parador Turístico para Deportes de Aventura

Elaboración: Propia



Figura 92: Plaza receptiva

Elaboración: Propia



Figura 93: Bloque administrativo

Elaboración: Propia



Figura 94: Plaza social

Elaboración: Propia



Figura 95: Plaza de entrenamiento

Elaboración: Propia



Figura 96: Vista Gimnasio

Elaboración: Propia



Figura 97: Plataforma campamento

Elaboración: Propia



Figura 98: Plataforma campamento

Elaboración: Propia



Figura 99: Cabañas

Elaboración: Propia



Figura 100: Cabañas

Elaboración: Propia