

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

“HOTEL ECO RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES”

Área de Investigación:

Diseño Arquitectónico

Autor(es):

Br. Juan Carlos Cortez Vásquez
Br. José Alexander Tejeda Medina

Jurado Evaluador:

Presidente: Dra. Pesantes Aldana, Karen

Secretario: Ms. Saldaña León, Catherine

Vocal: Dr. Tarma Carlos, Luis Enrique

Asesor:

Miñano Landers, Jorge Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9931-8507>

TRUJILLO – PERÚ

2021

Fecha de sustentación: 2021/10/13

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes
Escuela profesional de arquitectura



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de los
requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Br. Juan Carlos Cortez Vásquez
Br. José Alexander Tejeda Medina

TRUJILLO – PERÚ
2021



UPAO

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes
Escuela Profesional de Arquitectura

**ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

En la ciudad de Trujillo, a los trece días del mes de octubre del 2021, siendo las 08:00 a.m., se reunieron de forma Remota los señores:

Dra. KAREN PESANTES ALDANA
Ms. CATHERINE SALDAÑA LEÓN
Dr. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS

PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, presentado por los Señores Bachilleres:

- Juan Carlos Cortez Vásquez
- José Alexander Tejada Medina

Proyecto:

"HOTEL ECO RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES"

Docente Asesor:

Ms. Jorge Antonio Miñano Landers

Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionado, siendo la calificación final:

Aprobado por unanimidad con valoración notable.

Dando conformidad con lo actuado y siendo las 9:40 a.m. del mismo día, firmaron la presente.

.....
Dra. KAREN PESANTES ALDANA
Presidente

.....
Ms. CATHERINE SALDAÑA LEÓN
Secretario

.....
Dr. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS
Vocal

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVAS
2020 – 2025

RECTORA : Dra. Felicitada Yolanda Peralta Chávez

VICERRECTOR ACADEMICO : Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN : Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2019 – 2022

DECANO : Dr. Arq. Roberto Helí Saldaña Milla

SECRETARIO ACADÉMICO: Dr. Arq. Luis Enrique Tarma Carlos

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

DIRECTORA : Dra. Arq. María R. Del Rosario Arellano Bados

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a nuestra casa de estudios por la constante enseñanza e investigación realizada dentro de los años de la carrera y a cada docente que formo parte de este proceso integral de formación.

Consideramos un especial agradecimiento al arquitecto Jorge Miñano Landers, fue un privilegio compartir tiempo. Quien dispuso guiarnos durante el desarrollo del proyecto.

Juan Cortez / José Tejeda

DEDICATORIAS

A dios, a mi madre Paulina y hermana Anita mi eterno agradecimiento.

A mi padre, un interminable abrazo hasta el cielo.

Juan Carlos Cortez Vázquez

Este presente trabajo está dedicado primeramente a dios, mis padres y hermanos (as) por darme el apoyó en todo momento y así poder culminar mi carrera.

José Alexander Tejeda Medina

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	3
1. ASPECTOS GENERALES	3
1.1. Nombre del proyecto	3
1.2. Objeto.....	3
1.3. Participantes.....	3
1.4. Entidades Involucradas y beneficiarios	3
1.5. Antecedentes del proyecto	4
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Bases teóricas.....	7
2.2. Marco conceptual	12
2.3. Marco referencial.....	16
3. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Recolección de información	22
3.2. Procesamiento de información	24
3.3. Cronograma.....	25
CAPITULO II: INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA	26
4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	26
4.1. Antecedentes	26
4.2. Situación actual del sitio y contexto.....	30
4.3. Potencialidades y oportunidades	38
5. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	43
5.1. Análisis de Causas.....	45
5.2. Análisis de Efectos.....	45
6. POBLACIÓN AFECTADA OFERTA Y DEMANDA	46
6.1. Análisis de la Demanda del Servicio	46
6.2. Análisis de la Oferta del Servicio	53
7. OBJETIVOS	60

7.1.	Objetivo General	60
7.2.	Objetivos Específicos.....	60
8.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	60
8.1.	Entidades involucradas	60
8.2.	Categoría	61
8.3.	Características del Terreno y contexto.....	62
9.	PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA.....	69
9.1.	Caracterización de usuarios	69
9.2.	Determinación de ambientes.....	70
9.3.	Análisis de interrelaciones funcionales.....	80
10.	REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN	84
11.	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD	86
CAPÍTULO III: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.....		92
12.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	92
12.1.	Generalidades	92
12.2.	Tipología funcional y criterios de diseño.....	92
12.3.	Conceptualización del proyecto.....	93
12.4.	Descripción del planteamiento general	94
12.5.	Cuadro comparativo de áreas	101
13.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS	102
13.1.	Generalidades	102
13.2.	Descripción del diseño estructural.....	102
13.3.	Fundamentación del cálculo de los elementos estructurales.....	103
14.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE SANITARIAS	109
14.1.	Generalidades	109
14.2.	Descripción general del proyecto.....	109
14.3.	Fundamentación del cálculo	111
15.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ELECTRICAS.....	117
15.1.	Generalidades	117
15.2.	Descripción general del proyecto.....	117
15.3.	Fundamentación del cálculo	119
16.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN	122

16.1.	Generalidades	122
16.2.	Descripción y fundamentación del proyecto	122
17.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ESPECIALES	128
17.1.	Generalidades	128
17.2.	Descripción del proyecto.....	128
17.3.	Sistema de ascensores	128
17.4.	Sistema de cableado estructurado (Voz y data).....	136
17.5.	Sistema de paneles solares	140
BIBLIOGRAFIA.....		143
ANEXOS		144
Anexo 1: Casos Análogos.....		144
Anexo 2: Fichas Antropométricas		146
Anexo 3: Programa Arquitectónico del proyecto.....		153
Anexo 4: Vistas 3D.....		159

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 MAPA DE LA CLASIFICACION CLIMATICA PERÚ.....	11
FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LAS LLEGADAS INTERNACIONAL Y TAZAS DE INGRESOS POR TURISMO EN EL PERÚ.....	27
FIGURA 3 : PERÚ- PBI DEL SECTOR TURISMO	28
FIGURA 4: ESQUEMA DE FLUJO EN HOSPEDAJES DEL NORTE	29
FIGURA 5: MAPA DE LA REGIÓN TUMBES.....	30
FIGURA 6: ATRACTIVOS TURÍSTICOS RELEVANTES DE TUMBES	31
FIGURA 7: VISTA DEL PUERTO PIZARRO.....	32
FIGURA 8: VISTA DE PLAYA EL BENDITO	33
FIGURA 9: VISTA DE PLAYA HERMOSA.....	33
FIGURA 10: VISTA DE PLAYA LA CRUZ.....	34
FIGURA 11: VISTA DE PLAYA GRAU.....	34
FIGURA 12: VISTA PLAYA ACAPULCO	35
FIGURA 13: VISTA PLAYA BONANZA.....	35
FIGURA 14: VISTA PLAYA PUNTA MERO.....	36
FIGURA 15: VISTA PLAYA PUNTA SAL.....	37
FIGURA 16: VISTA PLAYA PUNTA SAL.....	37
FIGURA 17: CIRCUITO TURISTICO DEL SPONDYLUS.....	40
FIGURA 18: PROPUESTA URBANA PLAYAS DEL NORTE 2001	41
FIGURA 19: CIRCUITO TURÍSTICO NOR ORIENTAL.....	42
FIGURA 20: GASTOS QUE REALIZA EL TURISTA NACIONAL	49
FIGURA 21: PERFIL DE TURISTA NACIONAL- ACTIVIDADES REALIZADAS	49
FIGURA 22: NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL TURISTA NACIONAL.....	49
FIGURA 23: ACTIVIDADES QUE REALIZA EL TURISTA NACIONAL	50
FIGURA 24: TIPOS DE ALOJAMIENTO QUE PREFIERE EL TURISTA NACIONAL.....	50
FIGURA 25: PERMANENCIA DEL TURISTA NACIONAL	50
FIGURA 26: GASTOS PROMEDIO DEL TURISTA EXTRANJERO.....	51
FIGURA 27: MOTIVOS DE VIAJE DEL TURISTA EXTRANJERO.....	51
FIGURA 28: ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL TURISTA EXTRANJERO	51
FIGURA 29: NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL TURISTA NACIONAL.....	52
FIGURA 30: TIPO DE ALOJAMIENTO QUE ESCOGE EL TURISTA EXTRANJERO	52

FIGURA 31: FRECUENCIA DE VISITA DEL TURISTA EXTRANJERO.....	52
FIGURA 32: PERMANENCIA DEL TURISTA EXTRANJERO.....	52
FIGURA 33: CATEGORIZACIÓN DE MARCAS	61
FIGURA 34: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO	63
FIGURA 35: ANIMACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA EN ÉPOCA DE OTOÑO. 65	
FIGURA 36: ANIMACIÓN DEL RANGO DE HUMEDAD EN ÉPOCA DE OTOÑO.	65
FIGURA 37: ANIMACIÓN DEL RANGO DE HUMEDAD EN ÉPOCA DE OTOÑO.	66
FIGURA 38: SIMULACIÓN DE RAYOS SOLARES EN EL TERRENO.	66
FIGURA 39: SIMULACIÓN DE RECORRIDO DEL VIENTO EN EL TERRENO.	67
FIGURA 40: INGRESO AL TERRENO.....	67
FIGURA 41: VIA PROLONGACIÓN PANAMERICANA NORTE	68
FIGURA 42: CONTEXTO DEL TERRENO	68
FIGURA 43: VISTA DEL TERRENO A INTERVENIR	68
FIGURA 44: PLANO DE ZONIFICACIÓN GENERAL	84
FIGURA 45: USOS DE SUELO DEL TERRENO	85
FIGURA 46: ANALISIS DEL TERRENO, EJES Y ADAPTACIÓN	94
FIGURA 47: VISTA 3D HALL INGRESO AL LOBBY.....	100
FIGURA 48: VISTA 3D HALL DE INGRESO AL SUM.....	101
FIGURA 49: VISTA 3D DOBLE ALTURA BAR LOUNGE.....	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: ESQUEMA METODOLÓGICO	21
GRÁFICO 2: ÁRBOL DE PROBLEMAS	44
GRÁFICO 3: LUGARES DE PROCEDENCIA DEL TURISTA NACIONAL	48
GRÁFICO 4: LUGARES DE PROCEDENCIA DEL TURISTA EXTRANJERO	48
GRÁFICO 5: TUMBES – EVOLUCIÓN DE OFERTA DE PLAZAS.....	53
GRÁFICO 6: RESUMEN DE LOS INDICADORES DE TNOH DE HOTELES DE 3- 4 ESTRELLAS EN TUMBES.....	58
GRÁFICO 7: UBICACIÓN DEL TERRENO	62
GRÁFICO 8: TOPOGRAFIA DEL TERRENO.....	64
GRÁFICO 9: PORCENTAJE DE ÁREA TECHADA POR ZONA	79
GRÁFICO 10: PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE Y ÁREA TECHADA.....	79
GRÁFICO 11: MATRIZ DE INTERRELACIÓN FUNCIONAL POR ZONAS	80
GRÁFICO 12: ORGANIGRAMA Y FLUJOGRAMA GENERAL POR ZONAS	83
GRÁFICO 13: ANALISIS DE INGRESOS AL EQUIPAMIENTO.....	95
GRÁFICO 14: CIRCULACIONES GENERALES	96
GRÁFICO 15: CIRUCLACION DEL BLOQUE A	96
GRÁFICO 16: ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL.....	97
GRÁFICO 17: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL.....	97
GRÁFICO 18: ZONIFICACIÓN TERCER NIVEL	98
GRÁFICO 19: PROCESO DE COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA	99
GRÁFICO 20: BLOQUES CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO	103
GRÁFICO 21: DETALLE DE LOSA ALIGERADA – TIPO BIDIRECCIONAL	104
GRÁFICO 22: TRAMA ESTRUCTURAL, COMO EJEMPLO DEL BLOQUE A	105
GRÁFICO 23: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS	110
GRÁFICO 24: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS REDE DE DESAGÜE	110
GRÁFICO 25: DIMENSIONES DE LA CISTERNA PARA EL BLOQUE A	113
GRÁFICO 26: DIMENSIONES DE TANQUE ELEVADO PARA BLOQUE A	114
GRÁFICO 27: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	118
GRÁFICO 28: DESARROLLO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN BLOQUE A...	118
GRÁFICO 29: PLANTEAMIENTO GENERAL DE RUTAS DE EVACUACIÓN	124

GRÁFICO 30: SEÑALIZACION Y SIMBOLOGIA PARA EL BLOQUE A – HOTEL ECORESORT	126
GRÁFICO 31: UBICACIÓN DEL ASCENSOR EN BLOQUE A	135
GRÁFICO 32:ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN CABLEADO ESTRUCTURAL	139
GRÁFICO 33: INSTALACIÓN DEL SISTEMA INMOTICA / TOPOLOGIA BUS - EN BLOQUE B	139
GRÁFICO 34: INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR EN SECTOR III - BUNGALOWS....	142

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	23
CUADRO 2: PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	24
CUADRO 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	25
CUADRO 4: INDICADORES DEL SECTOR TURISMO 1998 - 2012	26
CUADRO 5: REGISTRO DE VISITANTES A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE TUMBES (2013-2017).....	31
CUADRO 6: TUMBES RECEPTOR 1992-2018.....	46
CUADRO 7: TUMBES INTERIOR 1992-2018.....	46
CUADRO 8: INDICADORES DE POBLACIÓN TURISTA NACIONAL PROYECTADA .	47
CUADRO 9: INDICADORES DE POBLACIÓN TURISTA EXTRANJERA PROYECTADA	47
CUADRO 10: OFERTA TUMBES.....	53
CUADRO 11: CAPACIDAD DE OFERTA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO DE 2 A 4 ESTRELLAS.....	54
CUADRO 12: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES.....	54
CUADRO 13: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES.....	54
CUADRO 14: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES.....	55
CUADRO 15: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES.....	55
CUADRO 16: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES.....	56
CUADRO 17: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES.....	56
CUADRO 18: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES.....	57
CUADRO 19: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES.....	57
CUADRO 20: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES	58
CUADRO 21: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES	59
CUADRO 22: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES	59
CUADRO 23: GRUPO DE INVOLUCRADOS E INTERESES	60
CUADRO 24: ANÁLISIS DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES.....	70
CUADRO 25: SERVICIOS DEMANDADOS POR EL PROYECTO	71
CUADRO 26: REQUISITOS MÍNIMOS ÁREA POR TIPOLOGÍA DE HABITACIONES .	71
CUADRO 27: RESUMEN DE LA CARACTERIZACION DEL PERFIL - USUARIO SOL Y PLAYA.....	72

CUADRO 28: TIPOLOGÍA DE HABITACIONES PARA EL PROYECTO	73
CUADRO 29: COMPARACIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS SEGÚN EL RNE Y EL FORMATO DE LA CADENA HOTELERA	74
CUADRO 30: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE RESTAURANTE	74
CUADRO 31: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE BAR LOBBY	75
CUADRO 32: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE PISCINA + TERRAZA	75
CUADRO 33: DIMENSIONAMIENTO RESPECTO A CASOS REFERENCIALES	76
CUADRO 34: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE CASINO	76
CUADRO 35: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE GIMNASIO	77
CUADRO 36: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE SAUNA-SPA	77
CUADRO 37: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE AUDITORIO	78
CUADRO 38: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE SALA DE USOS MÚLTIPLES	78
CUADRO 39: CUADRO RESUMEN DE ÁREAS	79
CUADRO 40: CUADRO ÁREA TECHADA – ÁREA LIBRE	79
CUADRO 41: INDICADORES DE RELACIÓN USUARIO	83
CUADRO 42: REQUERIMIENTO NORMATIVOS DEL TERRENO	85
CUADRO 43: PARÁMETROS GENERALES PARA HOTEL	86
CUADRO 44: REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTABLECIMIENTOS RESORT	87
CUADRO 45: PARÁMETROS GENERALES PARA HOTEL	90
CUADRO 46: INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO HOTEL	91
CUADRO 47: INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO RESORT	91
CUADRO 48: COMPARACIÓN DE ÁREAS PROGRAMADAS Y DISEÑADAS	101
CUADRO 49: DATOS PARA EL CÁLCULO DE ZAPATAS	107
CUADRO 50: CÁLCULO DE DOTACIÓN DIARIA PARA EL BLOQUE A	111
CUADRO 51: CÁLCULO DEL DIÁMETRO DE REBOSE	114
CUADRO 52: CÁLCULO DE LA DEMANDA SIMULTÁNEA DE AGUA POTABLE	115
CUADRO 53: MÁXIMA DEMANDA DEL PROYECTO PROPUESTO	119
CUADRO 54: REQUISITOS PARA ESCALERAS DE EVACUACIÓN	123
CUADRO 55: CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS DE EVACUACIÓN	124
CUADRO 56: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	125

CUADRO 57: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	125
CUADRO 58: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SIMBOLOGÍA DE EMERGENCIA	127
CUADRO 59: CAPACIDAD DE PERSONAS EN EL EDIFICIO	132
CUADRO 60: CAPACIDAD DE TRAFICO	133
CUADRO 61: CARACTERÍSTICAS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO.....	136
CUADRO 62: ELEMENTOS EL CABLEADO ESTRUCTURADO.....	137
CUADRO 63:CARACTERÍSTICAS DEL PANEL SOLAR A USAR.....	141

RESUMEN

La tesis para optar por el título profesional de arquitecto denominado:” HOTEL ECO RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES – TUMBES” se justifica ante la necesidad de desarrollar el turismo dando a conocer sitios con alto potencial; geográfico, natural y gastronómica. Tumbes está siendo considerado a formar parte del circuito turístico de playas del norte que se conectan con el departamento de Piura.

El propósito del presente, es formar un eje sólido y competitivo que apunte por incrementar el número promedio de visitantes con respecto a estadías y el incremento del consumo de servicios. Por lo cual es necesario desarrollar proyectos de arquitectura que impulsen y refuercen la consolidación del circuito turístico de playas del norte. En el proceso del diseño arquitectónico se busca analizar integralmente factores influyentes de la zona, tales como su medio geográfico y cultural, permitiendo dar como resultado un producto eco amigable.

Es una alternativa de solución a la problemática “ausencia de infraestructura turística hotelera en el departamento de tumbes” citado como el punto de inicio para proponer proyectos arquitectónicos con ambientes de calidad acorde a una norma vigente que priorice en mejorar el servicio hotelero turístico y permitiendo fomentar el desarrollo de actividades de ocio recreacional, estancia vacacional y el turismo para visitantes nacionales y extranjeros.

El contenido del presente está constituido por una secuencia de capítulos que irán describiendo y analizando los aspectos y conceptos del tema de investigación, concluyendo en el diseño del proyecto.

Palabras claves: hotel, eco amigable, visitantes, playa, turismo.

ABSTRACT

The thesis to qualify for the professional title of architect called: " HOTEL ECO RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES – TUMBES " is justified by the need to develop tourism through the disclosure of sites with high potential; geographical, natural and gastronomic. Tumbes is being considered as part of the tourist circuit of northern beaches that connect with the department of Piura.

The purpose of this document is to create a solid and competitive axis that aims to increase the average number of visitors with respect to stays and increase the consumption of services. For this reason, it is necessary to develop architectural projects that promote and reinforce the consolidation of the tourist circuit of the northern beaches. The architectural design process seeks to analyze in depth the factors that influence the area, such as its geographical and cultural environment, allowing to result in an ecological product.

It is an alternative solution to the problem of "absence of tourist hotel infrastructure in the department of tombs" cited as a starting point to propose architectural projects with quality environments in accordance with a current standard that prioritizes the improvement of the tourist hotel service and that allows promote the development of recreational leisure activities, vacation stays and tourism for national and foreign visitors.

The content of this present consists of a sequence of chapters that will describe and analyze the aspects and concepts of the research topic, concluding in the design of the project.

Keywords: hotel, ecofriendly, visitors, beach, tourism.

CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Nombre del proyecto

- “Hotel eco resort en el distrito de corrales - Tumbes”

1.2. Objeto

- Hotel resort 4 estrellas; es un equipamiento de inversión privada que brinda servicios de hospedaje e incorpora actividades y ambientes para el turista de perfil vacacional.

1.3. Participantes

1.3.1. Autor:

- Bach. Arq. Juan Carlos Cortez Vásquez
- Bach. Arq. José Alexander Tejeda Medina

1.3.2. Docente Asesor:

- Msc. Arq. Jorge Miñano Landers

1.4. Entidades Involucradas y beneficiarios

- Cadena hotelera “Marriot bonvoy”, marca the luxury collection
- Municipalidad Provincial de Tumbes
- Municipalidad distrital de corrales
- MINCETUR (ministerio de comercio exterior y turismo)
- PROMPERU comisión de promoción del Perú para la exportación y el turismo.
- PROINVERSION (agencia de promoción del Perú para la exportación y el turismo)
- CANATUR (cámara nacional de turismo – Inversión privada)
- DIRCETUR (dirección regional de comercio exterior y turismo)

1.4.1. Beneficiarios:

- Empresas que requieran el uso de sus instalaciones (restaurante y hospedaje)
- Población local, regional y nacional.
- Turistas nacionales y extranjeros de tipo vacacional

1.5. Antecedentes del proyecto

1.5.1. Antecedentes del Tema

Se toma como punto de partida el interés del investigar y realizar una propuesta arquitectónica eco amigable dentro del campo de la arquitectura turística, por lo que el proceso está basado en dos etapas; en la primera etapa se logra consolidar la fase analítica, contrastando información recolectada de manera convencional.

Los datos obtenidos en base a investigaciones previas serán útiles para definir el lugar, ubicación y localización del proyecto, también la tipología, la dimensión y el programa arquitectónico; son componentes que desarrollan el proceso proyectual de un eco resort.

En la segunda etapa, después de haber estudiado y comprendido el planteamiento del problema; se logra concretar el proyecto. Definiendo el lenguaje arquitectónico en base a variables de forma, espacio, función y estructura. El cual dicho producto físico, tiene como fin brindar servicios de calidad que permita disfrutar de las riquezas naturales del entorno.

Por lo tanto, se propone que el proyecto aporte con una mejor infraestructura, que sea explorada y aprovechada por la industria del turismo la cual permitirá el crecimiento del sector turístico y económico de la ciudad en el Perú propiamente.

1.5.2. Antecedentes del Proyecto

En la región de tumbes se ha propuesto varios proyectos de intervención urbana con el fin de mejorar el desarrollo turístico y económico, cabe mencionar los siguiente:

- PROYECTO PLAYAS DEL NORTE, Según Prom Perú – Interinvest, creado por la ley N°27782 - 2002, que permite desarrollar proyectos de intervención urbana donde cabe mencionar que el desarrollo contempla tres partes: villa marina, comunidad ecológica y comunidad rancho.

Cada zona está destinada a desarrollar proyectos de estancia y recreación vacacional con el objetivo de mejorar el sector turístico y económico de la región, mediante el hecho de hacer conocida las riquezas naturales.

- PLAN MAESTRO DEL DESARROLLO TURÍSTICO NACIONAL, según MINCETUR JICA 1999 -2008 indica:

Mincetur entrega a la municipalidad provincial de tumbes 236.17 hectáreas para proponer proyectos que promuevan el desarrollo turístico local con el objetivo de consolidar un **eje turístico costero norte**; abarcando desde puerto Pizarro hasta Máncora y cabo blanco. Dentro de dicho plan se hace mención sub proyectos de investigación:

- CORREDOR TURÍSTICO TUMBES – PIURA, según el plan maestro, dicho corredor ha estado en la periferia de las culturas prehispánicas, abarcando la esquina noroccidental del Perú, en la frontera con Ecuador. Definida como el área que abarca las provincias costeras de los departamentos de tumbes y Piura. Como propuesta tiene a desarrollar un centro inmobiliario vacacional en playa hermosa.
- EL PROYECTO TURÍSTICO PLAYA HERMOSA, creado por la ley N° 29284 – 2008, que declara al litoral del departamento de tumbes como zona de desarrollo e inversión de infraestructura turística. Abarcando los lugares de distrito de corrales hasta el distrito de canaos de punta sal. La distancia que recorre tiene una longitud de 14km y un ancho promedio de 200 a 600 m, destinado dicho espacio para instalar y desarrollar: resorts, hoteles o complejos hoteleros de cualquier categoría. También infraestructuras portuarias y marítimas, parques de diversión, actividades de cruceros e instalaciones deportivas.
- CIRCUITO DE PLAYAS NORTE, según Prom Perú
En el sector norte se ha venido ganando mayor acogida de turistas e inversionistas, quienes forman parte del crecimiento del eje turístico

norte, que viene creciendo y consolidándose en los últimos años. Mediante la dinámica acelerada se va intensificando por temporadas.

En conclusión:

Teniendo antecedentes suficientes que definen la problemática y dan alternativas de solución mediante investigaciones, planes y proyectos que contribuyen con el desarrollo turístico y económico del sector, se procederá al desarrollo del diseño del proyecto.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

Las teorías constituidas a continuación enmarcan la justificación para el desarrollo del proyecto de investigación; está ligado al concepto de arquitectura bioambiental, buscando poner en práctica el uso de principios sostenibles que mitiguen el deterioro del medio ambiente.

2.1.1. Teoría sobre arquitectura sustentable o sostenible

Según De Garrido (como se citó en Ambrosio at 2017) indica que:

“Una arquitectura Sostenible es aquella que garantiza el máximo nivel de bienestar y desarrollo de los ciudadanos y que posibilite igualmente el mayor grado de bienestar y desarrollo de las generaciones venideras, y su máxima integración en los ciclos vitales de la Naturaleza.” (p.32)

Luego de esta citación es de importancia indicar que será la base teórica que explica el desarrollo del proyecto dejando en claro que se pretende plasmar una arquitectura que no genere impacto negativo a su entorno inmediato, una arquitectura imponente, innovadora con identidad que rescate conceptos tradicionales de la región.

Cabe mencionar que se desarrollan sub conceptos que surgen como ideas importantes y que son clave para obtener un desarrollo sostenible para el proyecto.

Para Sterling (como se citó en Ambrosio at 2017) afirma que:

“El desarrollo tiene una dimensión económica, social y medioambiental. El desarrollo sólo será sostenible sí se logra el equilibrio entre los distintos factores que influyen en la calidad de vida.” “La generación actual tiene la obligación, frente a las generaciones futuras, de dejar suficientes recursos sociales, medioambientales y económicos para que nuestros sucesores puedan disfrutar al menos del mismo grado de bienestar que nosotros.” (p.33)

En la propuesta se aplican los principios de desarrollo sostenible, tanto para el turismo y para el proyecto arquitectónico.

- PRINCIPIOS SOSTENIBLES PARA EL TURISMO

Según Trujillo, (1999) afirma que:

“Para poder disfrutar de las bondades de la naturaleza es necesario que exista un compromiso ecológicamente duradero, para esto es necesario precisar acciones de sostenibilidad mostrando un mantenimiento de la economía dentro de los límites de la capacidad de soporte en los ecosistemas de los cuales depende el desarrollo sostenible que esta direccionado hacia un control consistente de la relación entre la sociedad y la naturaleza.” (p.105 -121)

Para Ambrosio (2017) indica que:

“En la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible, especifica cuales son los componentes o pilares para que exista desarrollo sostenible, estos son;

Económico: un turismo sostenible debe ser rentable para que sea viable en el tiempo. Actualmente los empresarios buscan la viabilidad para sus negocios.

Social: un Turismo sostenible debe ayudar a reforzar valores de relación, intercambio de experiencias, enriquecimiento tanto de los visitantes como de los

habitantes del lugar. Así mismo debe ayudar a generar puestos de trabajo para la población.

Ambiental: Un turismo sostenible tiene que colaborar en la protección y conservación e integración con el medio ambiente.

Siendo de importancia la interacción de los tres para lograr un perfecto equilibrio.” (p.33)

- PRINCIPIOS SOSTENIBLES PARA LA ARQUITECTURA

Según Edwards (como se citó en Ambrosio at 2017) afirma que:

“Para el arquitecto, la sostenibilidad es un concepto complejo. Gran parte del proyecto sostenible tiene que ver con la reducción del calentamiento global mediante el ahorro energético y el uso de técnicas - como el análisis del ciclo de vida – con el objetivo de mantener el equilibrio entre el capital inicial invertido y el valor de los activos fijos al largo plazo. Sin embargo, proyectar de forma sostenible también significa crear espacios saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales. Supone respetar los sistemas naturales y aprender de los procesos ecológicos.” (p.33)

En la presente propuesta se considera aplicar conceptos de arquitectura sostenible, permitiendo cubrir las necesidades del turista sin comprometer la integridad cultural, valiéndose de la aplicación de sistemas sostenibles.

2.1.2. Teoría sobre aplicación de sistemas sostenibles en arquitectura

Según Yarke (como se citó en Carranza, 2016) indica que:

“ ... la arquitectura bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable ambiente en todo el proceso de diseño y construcción y utilización de un edificio y que si bien pone énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía, no se olvida de los otros problemas por resolver desde el enfoque de la sustentabilidad del mismo La correcta interrelación entre la naturaleza y el hábitat construido brindara edificios y viviendas que respeten el medio ambiente y a la vez resulten confortables para sus habitantes”. (p.14)

Mientras que para Gambini (como se citó en Carranza, 2016) afirma que:

“Es aquella arquitectura que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos, aunque ello no

implica que no se pueda compatibilizar. La arquitectura bioclimática propone, por lo tanto, la elaboración de pautas de diseño que permitan la optimización de las condiciones interiores y exteriores a partir de la interacción de tres sistemas: el clima, el hombre y el habitat. Este proceso de optimización abarca desde el aprovechamiento o protección solar o de viento hasta el dimensionamiento de aberturas, o la elección de los distintos materiales, solo es válido si se incorpora en el diseño desde sus primeras instancias. La Forma edilicia, la orientación, los materiales, los colores y las proporciones de los espacios exteriores e interiores, son fundamentales para un buen acondicionamiento natural". (p.14)

- PRINCIPIOS DEL SISTEMA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL

Según Yarke (como se citó en Carranza, 2016) da a conocer los siguientes principios de la arquitectura bioambiental:

Principios generales

- Todo producto físico deberá ser "amigable" en relación con el Ambiente.
- Todo ahorro, por más pequeño que parezca, adquiere importancia relevante cuando asume escala multitudinaria en relación con el "efecto invernadero"
- Una economía basada en una exacerbada competencia no dejará pasar por alto todo ahorro derivado de los ahorros en energía o en mantenimiento.
- Toda visión "cortoplacista" será reemplazada por una visión a mediano o largo plazo. Un edificio también es un proyecto económico y social a 50 u 80 años de plazo.

Principios específicos

Según Rayter (como se citó en Carranza, 2016) en la guía de aplicación de arquitectura bioclimática, informa que:

“Siendo el clima un factor determinante en la arquitectura, definiendo los materiales, pendiente de techos, orientación, aprovechamiento o protección solar, colores, entre otros. Se ha propuesto una estructura que permita al profesional contar con información ordenada, brindando las pautas del diseño. Cada zona climática presentará la siguiente información.” (p.15-16)

Según la zona climatológica se tomarán en cuenta diferentes Factores ambientales (ver figura 01)

FIGURA 1 MAPA DE LA CLASIFICACION CLIMATICA PERÚ



- Zona 1:** Desértico Marino 2.8 %
- Zona 2:** Desértico 6.7%
- Zona 3:** Interandino bajo 3.9%
- Zona 4:** Mesoandino 14.6%
- Zona 5:** Altoandino 9.0%
- Zona 6:** Nevado 1.4%
- Zona 7:** Ceja de Montaña 9.7%
- Zona 8:** Sub Tropical Húmedo 12.2%
- Zona 9:** Tropical Húmedo 39.7%

Fuente: Google imágenes

El proyecto se desarrolla en la zona Bioclimática 1, donde se tomará en cuenta criterios tanto morfológicos como funcionales, los cuales serán guía de orientación para el desarrollo de la partida arquitectónica.

2.2. Marco conceptual

A continuación, se define palabras claves, que conceptualizan los términos básicos para entender el proyecto de investigación propuesto.

2.2.1. Conceptos referidos al sistema turístico

Turismo: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Conjunto de técnicas y actividades encaminadas a atraer y satisfacer las necesidades y motivaciones de los turistas en sus desplazamientos vacacionales. De acuerdo con la nueva definición de la OMT, por turismo se entienden el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocio y otros motivos.” (p.67)

Tipos de turismo:

Turismo de elite: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Turismo destinado a un segmento de la población caracterizado por su disposición a viajar en cualquier época del año y por su alto poder adquisitivo. Contrata servicios turísticos de categoría (hoteles de cinco estrellas, billetes de primera clase en el transporte, restaurante de cuatro y cinco tenedores, compras en tiendas de lujo, etc.) A este tipo de turismo también se le denomina de lujo, o de calidad.” (p.67)

Turismo de estancia: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Tipo de turismo que se caracteriza por la permanencia, de forma prolongada, en un lugar geográfico determinado.” (p.68)

Turismo familiar: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Parte del turismo social cuya actividad turística la practican familias trabajadoras con hijos menores de edad, sujetas a limitaciones temporales en cuanto a las vacaciones (tanto laborales como escolares), con escaso poder adquisitivo y con un nivel de ahorro para actividades turísticas también reducido.” (p.68)

Turismo nacional: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Actividad turística desarrollada en el país o región por los que residen en el mismo espacio, con independencia de su nacionalidad.” (p.68)

Turismo de sol y playa: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Actividad turística que consiste en el descanso acompañado de buen clima en zonas turísticas marítimas, donde los elementos esenciales son el sol, playa y los baños. Este tipo de actividad, que ha sido la tradicional y más importante a nivel mundial desde el desarrollo del turismo de masas, después de la Segunda Guerra Mundial, tiene unos elementos e infraestructuras fundamentales basados en el clima (sol y temperatura cálida); litoral, con sus correspondientes costas y playas, acondicionadas para tomar el sol y practicar actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento; comunicaciones y transportes para llegar a las playas; alojamientos cercanos al mar, y los correspondientes servicios de limpieza de la arena y de las aguas con un servicio de evacuación de aguas residuales, basuras, etc.” (p.68)

Turismo vacacional: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Corriente turística motivada por el descanso en segundas residencias o lugares para el veraneo, o por el interés de conocer lugares distintos del habitual de residencia.” (p.68)

Turismo sostenible: Según la tesis Hotel y resort 4 estrellas en la ciudad de Zorritos - Tumbes (2017) afirma que:

“El turismo sostenible es una industria comprometida a hacer un bajo impacto sobre el medio ambiente y cultura local, al tiempo que contribuye a generar ingresos y empleo para la población local”. (p.35)

2.2.2. Conceptos referidos al equipamiento a proyectar

Arquitectura sostenible: Según la tesis Hotel y resort 4 estrellas en la ciudad de zorritos - tumbes (2017) afirma que:

“La arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes”. (p.36)

Construcción sostenible: Según el programa de las naciones unidas para el medio ambiente PNUMA, afirma que:

“Una manera de la industria de la construcción de actuar hacia el logro del desarrollo sostenible, tomando en cuenta aspectos medio ambientales, socioeconómicos y culturales”.

Vivienda turística vacacional: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Unidad aislada de apartamentos, bungalows, villas, chalés y similares, con independencia de sus condiciones de mobiliario, equipo, instalaciones y servicios, ofrecida en régimen de alquiler por motivos vacacionales o turísticos.” (p.69)

Hospedaje: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Lugar donde alojarse. Alojamiento y asistencia que se presta a una persona en un establecimiento hotelero.” (p.66)

Hotel: Según la tesis Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura (2017) afirma que:

“Establecimiento que facilita alojamiento con o sin servicios complementarios (manutención, bar, tiendas, instalaciones deportivas, etc.) ocupando la totalidad de un edificio o parte independizada del mismo, constituyendo sus dependencias un todo homogéneo, con entradas, ascensores y escaleras de uso exclusivo, y que reúne los requisitos mínimos establecidos en las reglamentaciones específicas. Los hoteles se clasifican en cinco categorías (de 1 a 5 estrellas), según las características de sus instalaciones, comunicaciones, zonas de clientes, servicios generales, zonas reservadas al personal, calidad de sus servicios, etc. Los departamentos de un hotel son los siguientes: central de reservas, comunicación, recepción, conserjería, pisos, cocina, comedor, economato y bodega, mantenimiento y seguridad, lencería y lavandería y administración.” (p.66)

Resort: Según la tesis Hotel y resort 4 estrellas en la ciudad de Zorritos - Tumbes (2017) afirma que:

“Es un hotel que cuenta con servicios de ocio y diversas instalaciones para el descanso y el disfrute del huésped. Esto quiere decir que, además de las habitaciones, el comedor y otros espacios que suelen tener la mayoría de los establecimientos hoteleros, un resort dispone de prestaciones adicionales”. (p.35)

Hotel resort: Se entiende por hotel resort lo siguiente:

“Es un establecimiento de hospedaje, ubicado en contextos naturales (playa-campo u otros) orientado a turistas vacacionistas nacionales y extranjeros, que buscan un espacio de recreación diferente y exclusivo, alejada de la dinámica urbana; donde encuentran todos los servicios necesarios para realizar actividades diversas con comodidad, a la vez que disfrutan de la riqueza natural y cultural que les brinda el entorno. (...) espacio adecuado para eventos corporativos empresariales de primer nivel. (...) distinguida por

una gran selección de actividades relacionadas con la hostelería, comida y bebida, la recreación activa y pasiva, de relajación, en un entorno natural (..)” (MINCETUR, 2004)

Hotel sostenible: Se entiende por hotel sostenible lo siguiente:

“Los hoteles sostenibles son alojamientos que, independientemente de su clasificación, categoría, ubicación y/o tipo, han sido concebidos teniendo en cuenta su entorno y diseñados para respetar el medio ambiente. (...) buscan reducir el consumo energético lo máximo posible y optan por generar su propia energía limpia, o sea por el autoconsumo. Están contruidos con materiales naturales, utilizan productos ecológicos y contribuyen a la economía local consumiendo productos y servicios de proximidad”. (Inarquia, 2019)

2.3. Marco referencial

Se consultó trabajos de investigación y revisión de casos análogos de proyectos referentes de Perú y del extranjero, para obtener antecedentes conceptuales sobre el proyecto propuesto a desarrollar.

2.3.1. Referentes Teóricos internacionales

Andrade, O., (2009) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “la arquitectura sostenible en la formación del arquitecto” Universidad del Salvador, Argentina. Concluye en lo siguiente:

“Este proyecto de investigación nos brinda los conceptos básicos y formas de cómo aplicar una arquitectura sostenible en el ámbito relacionado a la arquitectura. Abarca también tipos de arquitectura sostenible como el bioclimatismo, bioambientalismo y la sostenibilidad en si dentro de la arquitectura, y de qué manera se puede aplicar para diferentes tipos de proyectos arquitectónicos.”

Mediante esta investigación se podrá diferenciar que tipos de convenientes e inconvenientes se suscitan en el desarrollo de un proyecto relacionado al ámbito de la sostenibilidad, dando las pautas

y explicaciones de como la arquitectura según su función (actividad) puede ser un ente positivo y/o negativo, para el lugar que la acogerá.

2.3.2. Referentes Teóricos nacionales

Távora, L., & Simón, C., (2018) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Aprovechamiento de los vientos en la propuesta arquitectónica hotel resort cuatro estrellas Punta Balcones Negritos - Talara”. Universidad San Pedro, Perú. Concluye en lo siguiente:

“La propuesta arquitectónica; se emplazó sobre un terreno delimitado en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Negritos, una zona que recibe fuertes vientos, los cuales se aprovecharon para la renovación de aire y generar un buen confort a sus usuarios, habiéndose analizado los estudios de casos análogos la propuesta arquitectónica, aplicó las técnicas de ventilación natural, los vientos también fueron determinantes para la respuesta funcional, formal y espacial del diseño arquitectónico.”

Su enfoque incluye una nueva tipología de hotel que busca la calidad medioambiental que asocia el confort de los seres humanos, definido como un equipamiento que contribuye con el desarrollo sostenible de los recursos naturales. El proyecto incorpora nuevas exigencias en todo el proceso constructivo de la edificación, basado en lineamientos que mejorar y protege el medio ambiente.

Nauth, K., & Cavana, L., (2017) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Hotel boutique punta veleros los órganos - Piura”. Universidad Ricardo Palma, Perú. Concluye en lo siguiente:

“El proyecto Hotel Boutique permite mostrar con exclusividad lo característico de la zona a través de la materialidad y su emplazamiento brindando alternativas de alojamiento y oportunidades de recreación diurnas. La propuesta nace como una alternativa de inversión en el plan de apoyo a la formalización del sector turismo al 2021 en las playas del norte del país

ofreciendo una nueva opción de hospedaje que permita reflejar la riqueza en recursos naturales y culturales de la zona.”

Su enfoque hace referencia a investigaciones de un nuevo formato de hotel flexible y adaptable al lugar, lo que permite plantear una relación armoniosa con el contexto y con el usuario. Además de proponer una nueva tipología de hotel esta se aleja de estándares que puedan comprometer el disfrute del lugar.

Espino, X., (2011) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Hospedaje en el litoral sur de lima Hotel-resort 4* en rosario de Asia”. Universidad Nacional de Ingeniería, Perú. Concluye en lo siguiente:

“El proyecto hotel resort 4 estrellas en Rosario de Asia plasma una tipología funcional donde se distingue claramente las funciones y circulaciones, además crea espacios de sombra, utiliza como material la caña de bambú y colores tierras. Esta propuesta nace con la finalidad de impulsar y convertir a Rosario de Asia como el primer balneario hotelero del Perú, estipulado dentro del plan de desarrollo urbano existente donde se propone realizar un hospedaje de tipo resort, siendo la alternativa a complementar el trinomio de vivienda comercio- hospedaje, en un contexto de zona de clase media y alta de lima.”

Su enfoque recae sobre el ordenamiento de vivienda comercio dentro de una habitación con vista al mar, dicha propuesta busca capturar y vivir el paisaje adicionando brindar al servicio calidad y nivel a través del uso de elementos ecológicos para que el proyecto tenga un valor ambiental de contribución.

2.3.3. Referentes Teóricos locales

Ambrosio, L., & Zamora, A., (2017) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Hotel y resort 4 estrellas en la ciudad de zorritos - Tumbes”. Universidad Ricardo Palma, Perú. Concluye en lo siguiente:

“El proyecto de hotel y resort 4 estrellas responde a una tipología netamente funcional que aprovecha el eje costero para su integración con el medio natural. Dicha propuesta es viable debido a que la industria hotelera se encuentra en crecimiento sostenido y ascendente, siendo de interés para empresas privadas que deseen invertir en el sector turístico. El proyecto nace con la finalidad de satisfacer a una población demandante importante que presenta un tipo de usuario vacacional extranjero y nacional en una de las ciudades con mayores posibilidades de crecer en el aspecto turístico, que buscan una estancia placentera en medio de un contexto natural tales como playas, flora y fauna, que durante todo el año es el atractivo de diferentes tipos de turistas.”

Se basa en el análisis de la demanda existente para conocer los servicios demandados. Estableciendo así una tipología de hotel Resort que está a la expectativa de cualquier inversionista privado, lo que responde a las necesidades del usuario vacacionista y al turista de altos estándares.

Marchand, A., & Gonzales, L., (2012) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Hotel resort 4 estrellas en Marina Playa hermosa - Tumbes”. Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. Concluye en lo siguiente:

“Consta de un trabajo que fue evolucionando en sus etapas académicas, en donde se definieron los criterios básicos de la tipología que se iba a desarrollar, y en donde se presentaron las primeras aproximaciones, que daban el perfil y definían las características del presente proyecto, en donde se daba pie a cambios que ayudaran a definir mejor, el lenguaje y el carácter del proyecto, no obstante se ponía énfasis en la parte de sustento, haciendo que el mismo se ubicara dentro de un contexto y mercado real, basándose en una necesidad existente para una población determinada, de esta manera en la última etapa del proyecto, se plasman todos los aspectos vistos anteriormente, se trabaja a detalle, con un sustento más claro de cada uno de

los espacios y definiendo cada una de las variables necesarias para una buena fundamentación del tema.”

Su enfoque de esta propuesta se basa en plantear metas que respondan al escenario proyectado en este sector, el cual, con sus valores y oportunidades, la convierten en un sector de gran potencial turístico, permitiendo dar solución a algunos puntos de la problemática, lo que permitirá que este escenario proyectado tenga un desarrollo económico y turístico muy acelerada.

Cáceda, C., (2004) en su tesis para optar el título profesional de arquitecto “Hotel de pesca y ecoturismo en Tumbes”. Universidad Ciencias Aplicadas, Perú. Concluye en lo siguiente:

“El proyecto propone el desarrollo de un hotel 5 estrellas dedicado principalmente a actividades de pesca deportiva y ecoturismo. Se ubica en el departamento de tumbes, en playa hermosa, dentro del distrito de corrales. El entorno natural se integra al conjunto logrando una fluida permeabilidad entre los espacios exteriores e interiores, permitiendo así que el huésped interactúe con ellos. El diseño contempla además el empleo de tecnología ambiental moderna que permite la optimización de energía y la utilización de energías renovables. La propuesta incluye la construcción de una pequeña marina en el mismo hotel desde la cual puedan partir principalmente los yates de pesca, así como también pequeñas embarcaciones para paseos costeros por los manglares.”

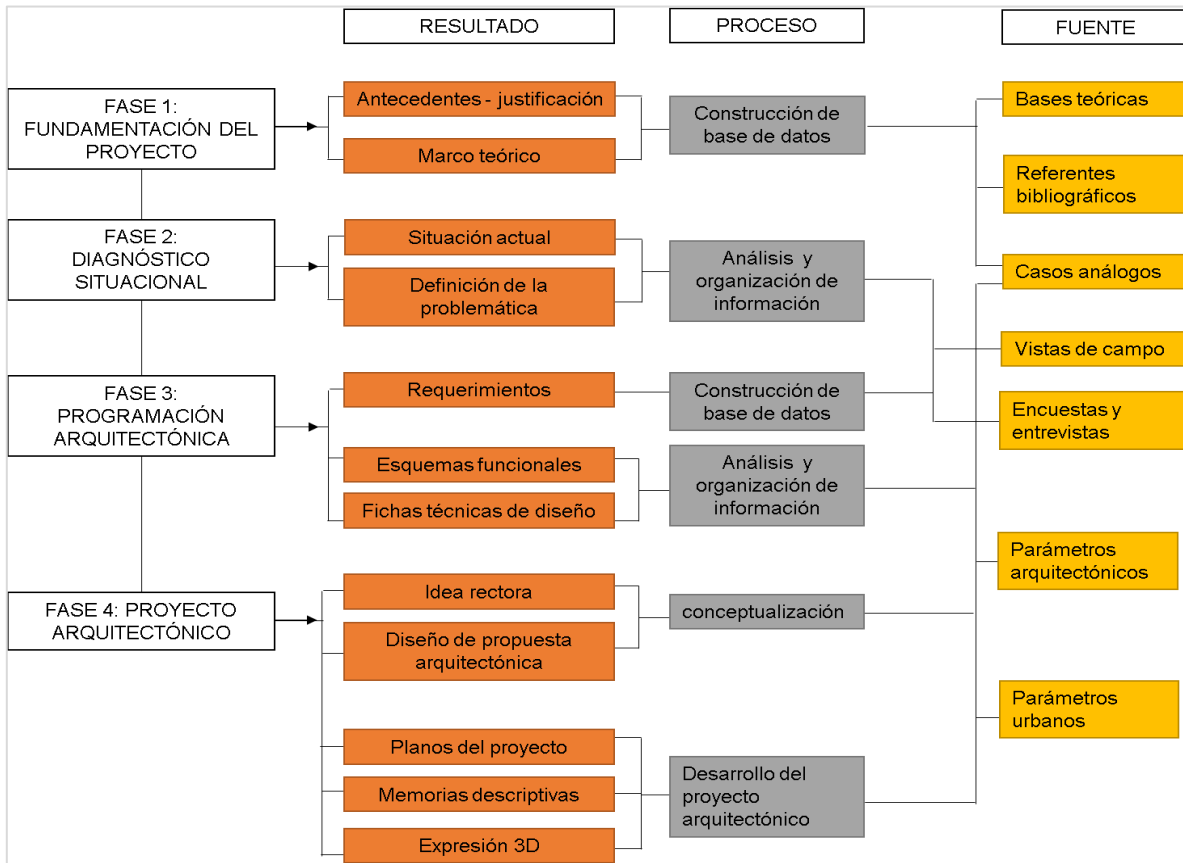
Su enfoque recae en utilizar sistemas de tecnología ambiental que contribuya con la optimización del uso de energía convencional mediante el uso de fuentes renovables. Sumado a esto se convierte en un sector de gran potencial turístico con escenarios naturales que le da valor y oportunidad de desarrollo.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se define con una metodología de naturaleza analítica, ya que se hace lecturas investigaciones y libros en relación al tema de arquitectura sostenible aplicado en equipamientos hoteleros de playa, por lo que es indispensable analizar sucesos de su situación actual de los equipamientos hoteleros dedicados a la estancia del turista vacacional; de tal forma que a partir de dicho análisis se da a conocer la problemática que en síntesis reconstruye y explica la terminología básica y conceptos que involucran al tema de investigación, para otorgar una mejor comprensión y desarrollo del diseño arquitectónico como la alternativa de solución.

Como parte del desarrollo de la metodología se elaboró un plan de acción estratégico, establecido en 4 etapas con el fin de organizar el proceso de las actividades para el desarrollo del proyecto.

GRÁFICO 1: ESQUEMA METODOLÓGICO



Fuente: Elaboración propia.

3.1. Recolección de información

Para la recolección de información se optó por hacer uso de técnicas e instrumentos que garantice una recolección confiable de datos. Por lo cual se consideró lo siguiente:

3.1.1. Análisis Documental

Corresponde al manejo de información en gabinete, con el objetivo de hacer un análisis que constituya el marco teórico del proyecto, el cual fundamenta la idea de la propuesta de un hotel eco resort; información extraída de documentos y publicaciones confiables.

Estos referentes facilitan la conceptualización, enfocado en nuevos conceptos que ayuda a explicar mejor el desarrollo del tema de investigación.

3.1.2. Casos Análogos

El aporte que se reclutara de los casos nacionales e internacionales sirve para analizar el contexto, forma - espacio, función y estructuras, involucrando aspectos que determinen los requerimientos necesarios para justificar el programa arquitectónico del tema a desarrollar.

3.1.3. Visita de Campo

Dicha técnica proporciona información real del contexto situacional a intervenir. Así mismo se identifica características del desarrollo económico del sector; que determina la demanda y oferta, que será un punto de evaluación dentro de la propuesta. También se evalúa factores ambientales, donde se busca plantear estrategias y soluciones a problemas involucrados dentro del contexto ambiental.

3.1.4. Encuestas

Para esta investigación se diseñó encuestas con el objetivo de obtener de los habitantes y comerciantes, las características de sus necesidades. Sin duda estas características son datos relevantes con respecto a la realidad del contexto inmediato del sector de estudio.

3.1.5. Entrevistas

La siguiente acción de campo es tomar la información por parte de autoridades mediante el diseño de una guía de entrevista, dirigido a los profesionales con conocimientos del tema. Obteniendo como resultados información de primera mano para fundamentar los requerimientos del proyecto de investigación.

A continuación, se muestra el cuadro esquemático, donde se organiza la forma de recolectar la información, indicando el uso de técnicas e instrumentos; con el fin de obtener datos confiables que fundamente el desarrollo del tema de propuesto.

CUADRO 1: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTES	VENTAJAS	DESVENTAJA	RESULTADOS
Análisis Documental	Fichas textuales Fichas resumen	Libros especializados Publicaciones especializadas de internet Documentos oficiales de instituciones.	Amplio conocimiento teórico del tema a desarrollar.	Información limitada.	Fundamentación teórica del proyecto.
Visita de Campo	Ficha de recolección	Lugar donde se hará el estudio (sector de intervención)	Datos actuales Datos cuantitativos y cualitativos para el diagnóstico.	Información limitada.	Situación actual del Estado físico de los hoteles ubicados en la zona.
Encuesta	Cuestionario de encuesta	Visitantes que se hospedan en hoteles de 3 a 4 estrellas.	Realista y actual. Obtención de gran número de datos.	Información subjetiva.	Tipos de servicios complementarios Caracterización del proyecto
Entrevistas	Guía de entrevista	Autoridades de la Municipalidad del distrito de corrales, tumbes.	Conocimientos amplios. Profundizar en el tema.	Menos opción de información. Costo elevado.	Requerimientos de diseño Programa de necesidades
Casos análogos	Ficha de estudio	Proyectos arquitectónicos	Amplio conocimiento del proyecto	Información limitada	Programa arquitectónico

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Procesamiento de información

Concretada la etapa de recolección de datos, se procede a ordenar y clasificar la información obtenida, para elaborar un análisis cuantitativo y cualitativo, expresado los resultados finales en cuadros y gráficos estadísticos. De tal manera que la información sea clara y precisa. La información procesada, formará parte del componente de la investigación programática en relación al tema de investigación, el cual también es parte de la fundamentación del programa arquitectónico, útil para la elaboración proyectual del proyecto que responde como solución a la problemática.

Los indicadores relevantes a obtener como resultado final son:

- Determinar la base teórica que fundamente al tema de investigación.
- Identificar el estado situacional del sector de estudio en relación a la infraestructura hotelera existente en la provincia de Tumbes.
- Identificar las actividades complementarias más relevantes que se desarrollan en la provincia de tumbes.
- Identificar las necesidades de los usuarios e involucrados con el proyecto en el sector de estudio.
- Demostrar la existencia de acudir al servicio de hospedaje en una nueva tipología de hotel eco sostenible para la provincia de tumbes.

A continuación, se presenta el cuadro que ordena el procesamiento de información obtenida.

CUADRO 2: PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

RESULTADO OBTENIDO	PROCESO DE OBTENCIÓN
Fundamentación del proyecto	Realizar un estudio teórico de los siguientes temas: hoteles sostenibles, aplicación de sistemas eco amigables y paisajismo. Realizar un estudio referencial de proyectos que fundamenten el tema de interés.
Diagnóstico situacional	Realizar un estudio contextual del sector en el distrito de corrales, provincia de tumbes. Realizar un estudio de mercado en relación a la oferta y demanda.
Programación arquitectónica	Interrelación de teoría y datos de la información recopilada del estudio previo.
Propuesta arquitectónica	Conceptualización de la propuesta arquitectónica.
Proyecto arquitectónico	Desarrollo de planos del proyecto arquitectónico.

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Cronograma

Corresponde a la representación esquemática del tiempo que demandara el desarrollo de la tesis, donde se establece un tiempo aproximado de un año tolerante para su entrega y sustentación final.

CUADRO 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPAS/FASES		CRONOGRAMA												RESPONSABLE			
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12				
FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	Aspectos Generales	■															Autores: Bach. Juan Carlos Cortez Vásquez. Bach. Arq. José alexander Tejeda medina.
	Marco Teórico	■															
	Metodología	■	■														
INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA	Diagnostico situacional			■													
	Definición del problema			■	■												
	Población afectada O y D			■	■												
	Objetivos			■	■												
	Características del proyecto			■	■												
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	Programa de necesidades					■	■										
	Requisitos normativos de urbanización y zonificación					■	■										
	Parámetros arquitectónicos y de seguridad					■	■										
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	Memoria descriptiva de arquitectura							■	■	■							
	Memoria descriptiva de especialidades							■	■	■							
	Planos de proyecto arquitectónico							■	■	■							
	Planos de estructuras								■	■							
	Planos de instalaciones eléctricas								■	■							
	Planos de instalaciones sanitarias								■	■							
	Maquetas y perspectivas										■	■					

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO II: INVESTIGACIÓN PROGRAMÁTICA

4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

4.1. Antecedentes

En los últimos años el sector económico y turístico en el Perú ha ido incrementando considerablemente en cuanto a la generación de divisas y puestos de trabajo. Según la organización mundial del turismo – OMT; “el sector turismo representa el 10% del producto interior bruto mundial (PIB), el 7% del comercio mundial y aporta uno de cada diez puestos de trabajo en el mundo; motivo por el cual, el Turismo es una de las actividades económicas más estable y de crecimiento sostenido en el mundo, convirtiéndose en un factor clave para el progreso socioeconómico de los países, y en el Perú se constituye en un sector importante para el desarrollo sostenible de la economía nacional.” (Ver tabla 1)

CUADRO 4: INDICADORES DEL SECTOR TURISMO 1998 - 2012

PRINCIPALES INDICADORES									
INDICADORES DEL SECTOR TURISMO, 1998- 2012									
Año	Número de Visitantes		Ingreso de	Egreso de	Divisas Per cápita		Balance Saldo		
	Entrada	Salida	Divisas	Divisas	Ingreso	Egreso	Visitantes	Divisas	Per cápita
	1/	2/	(Mili. US\$)	(Mili. US\$)	US\$	US\$			
2004	1 450 375	1 734 696	1 142	643	787	371	- 284 321	499	417
2005	1 685 722	2 014 480	1 308	752	776	373	- 328 758	557	403
2006	2 047 610	2 175 763	1 570	798	767	367	- 128 153	772	400
2007	2 221 725	2 349 590	1 723	968	775	412	- 127 865	755	363
2008	2 451 436	2 423 854	1 991	1 121	812	463	27 582	870	349
2009	2 547 496	2 362 457	2 014	1 088	791	460	185 039	926	330
2010	2 787 577	2 521 267	2 008	1 268	720	503	266 310	740	217
2011	3 222 927	2 680 346	2 360	1 352	732	504	542 581	1 008	228
2012	3 487 346	2 810 811	2 657	1 490	762	530	676 535	1 168	232

Fuente: Ministerio del interior – dirección general de migraciones y naturalización.

Lo cual ha ido llamando la atención de empresas extranjeras que apuesten por desarrollar de manera más estable en la actividad hotelera. Nuestro país en estos últimos años, es uno de los países con mayores atractivos turísticos tanto naturales como culturales, según el ranking de actividades económicas 2019. Afirma que:

En el Perú se puede apreciar 11 ecorregiones y 84 zonas de vida de las 117 que existen en el mundo, convirtiéndose en uno de los países con mayor biodiversidad, lo cual han creado una diversidad de culturas ancestrales únicas, convirtiéndose al país en una fuente inagotable de conocimiento, experiencias, cultura y aun muchas cosas por descubrir.

La actividad turística es una de las de mayores auge y crecimiento a nivel mundial. Dicha actividad en el Perú tiene aún mayor dinamismo en número de visitantes y en ingreso de dólares, pese a que su participación turística mundial es de solo 1.6%.

Actualmente en nuestro país se observa que el aumento de visitantes extranjero ha ido aumentando significativamente en promedio de 300 000 visitantes que va sumando cada año. Siendo el turismo una de las principales actividades se puede identificar que el turista receptivo ha tenido un promedio anual que varía de 3% a 6% en lo que va del año 2013 hasta el 2015. Este promedio está por encima del crecimiento mundial que es un 4%; por ende, el Perú destaca entre los países que tiene gran demanda turística. Ver figura

FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LAS LLEGADAS INTERNACIONAL Y TASAS DE INGRESOS POR TURISMO EN EL PERÚ

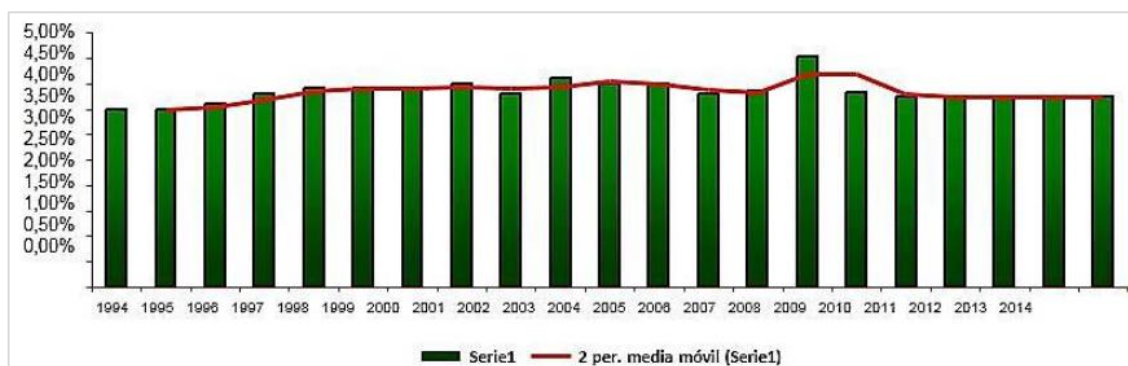


Fuente: Comunidad andina 2002-211

Para el consejo director de Promperú, afirma; que nuestro país ha crecido considerablemente durante el primer cuatrimestre del 2016 con la llegada de turistas internacionales, creció en 6.7% lo que significó un flujo positivo de 75289 turistas que no solo ingresan al país por motivos comerciales o negocios, sino también por explorar y llevar consigo experiencias durante su recorrido vacacional.

Y se informa que mientras exista una apropiada distribución del PBI (producto bruto interno), la economía del Perú ascenderá gracias al flujo turístico, nacional o extranjero.

FIGURA 3 : PERÚ- PBI DEL SECTOR TURISMO

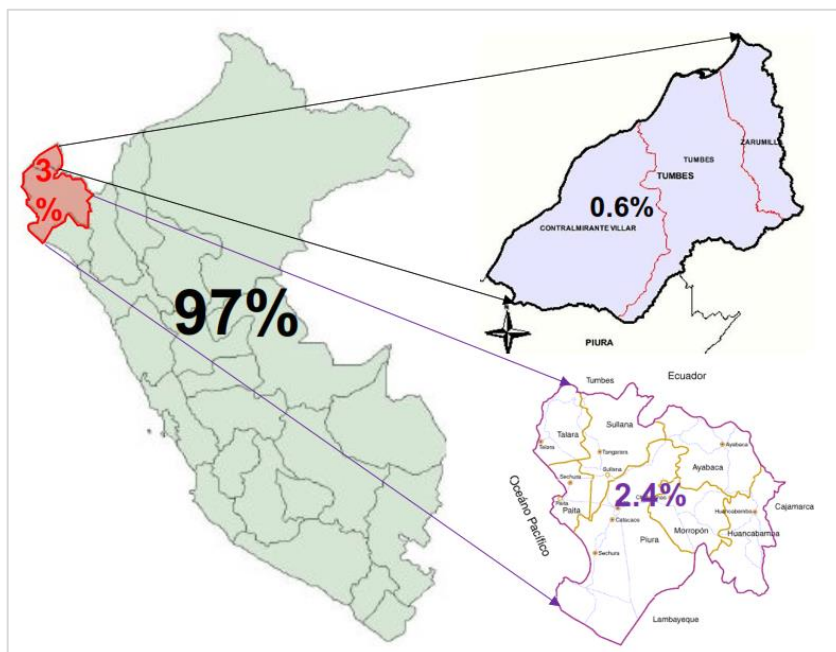


Fuente: INEI, BADATUR – observatorio turístico del Perú.

Para el Observatorio turístico del Perú (2018); “el producto bruto interno del sector turístico en los cuatro últimos años muestra una participación en la generación de riqueza del país (PBI) del 3.75%

El flujo de turistas que buscan establecimientos de hospedaje en el Perú entre los años 2011 y 2013 varió desde 37 a 45 millones entre extranjeros y nacionales de los cuales el 2.71% a 2.92% está dirigida al norte del país (Piura y Tumbes) con 1017076 personas, de los cuales el ingreso va para Tumbes representando solo el 20% una cantidad de 5 veces menor con respecto a Piura.

FIGURA 4: ESQUEMA DE FLUJO EN HOSPEDAJES DEL NORTE



Fuente: Representación de datos obtenido por MINCETUR.

Es indispensable mencionar que en el Perú existe 3 tipos de turismo; el turismo cultural, turismo de aventura y el turismo recreacional. Según Ishikawa F. (2019) en su tesis Hotel resort 5 estrellas en playa hermosa. Afirma:

“el turismo cultural, cuentan con mayor acogida del público nacional como extranjero, debido a su gran promoción de infraestructura, aquí tenemos a cusco, Arequipa, Trujillo, etc.

Mientras que en el turismo de aventura y recreacional de sol y playa, no han tenido el mismo desarrollo a pesar de contar con un gran potencial de características climatológicas y naturales, que lo convierten en un destino único, poseyendo playas atractivas de todo el litoral peruano.”

Para el ministerio de comercio exterior y turismo (2018) en su plan estratégico nacional de turismo, indica que

“la región de tumbes cuenta con características geográficas muy especiales, únicas en todo el país, con un corredor articulado de hermosas playas, ecosistema manglar, bosque seco y tropical, conformando así un gran escenario para el desarrollo de la actividad turística donde la naturaleza impone su singular belleza”

Sin embargo, al tener dichos lugares que todavía no han sido explorados, el gobierno regional de tumbes lo califica como la región idónea llena de oportunidad para desarrollar la actividad turística, por lo que se necesita explorar los recursos de una forma sostenible aprovechando las potencialidades del territorio, una de ellas son las playas del departamento de tumbes que son capaces de competir con el turismo internacional.

4.2. Situación actual del sitio y contexto

El departamento de Tumbes es una ciudad del extremo noroeste del Perú, está limitada al oeste y norte con el Océano pacifico (Golfo de Guayaquil).

Fue fundado en 1532 y cuenta con una superficie territorial de 4,669 Km², incluyendo 12 Km. De la Isla Oceánica y se divide en 3 provincias: Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar.

FIGURA 5: MAPA DE LA REGIÓN TUMBES



Fuente: Imagen obtenida de PERTUR TUMBES.

Cabe informar que la región de tumbes cuentan con una gran biodiversidad de recursos naturales, además de tener playas con gran potencial turístico,

hay zonas que no han sido exploradas, donde se ha recibido un registro de visitantes extranjeros tanto del Ecuador como de Brasil que buscan una infraestructura y equipamiento de calidad para alojarse.

Enfocándonos en la provincia de Tumbes quien es hoy en día un lugar muy frecuentado por turistas nacionales como extranjeros; se puede identificar que los atractivos más relevantes se encuentran en los distritos de canaos de punta sal, zorritos, tumbes, la cruz, corrales y Zarumilla. (ver cuadro 7)

CUADRO 5: REGISTRO DE VISITANTES A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE TUMBES (2013-2017)

RECURSO/ ATRACTIVO TURÍSTICOS	2013		2014		2015		2016		2017	
	N	E	N	E	N	E	N	E	N	E
1.Santuario nacional los manglares de tumbes	585	92	831	84	1454	107	1442	99	1530	80
2. Parque nacional cerros de amotape	2432	114	2422	146	1236	147	1410	33	608	250
3.Zona arqueológica monumental cabeza de vaca	3094		4180		3824		5642		4122	
4.Manglares de tumbes – sector puerto Pizarro	61219		74600		92874		70103		54316	
5.Aguas termales hervideros	No registra		No registra		No registra		No registra		5236	235
6.Playa punta sal	60491	21539	91127	28454	89049	31681	95086	28125	77331	34270
7.Playa zorritos	23696	5700	36626	7703	36498	10894	49293	13928	39815	14556

Fuente: DIRCETUR Tumbes 2018.

FIGURA 6: ATRACTIVOS TURÍSTICOS RELEVANTES DE TUMBES



Fuente: Google imágenes

Como parte del reconocimiento de atractivos turísticos en tumbes, destacan también sus paradisíacas playas, que en base a la información otorgada por Ishikawa F. (2019) son las siguiente:

- Playa de puerto Pizarro:

Ubicado a 13 km aproximadamente de la ciudad de tumbes, es el punto de partida para conocer los manglares. Un ecosistema formado por esteros y manglares de canales navegables con exótica belleza natural y aguas cálidas de poca profundidad. Gran parte de la playa es ocupada por construcciones pequeñas dedicadas a la pesca donde se observan los bosques boscosos acuáticos.

El puerto recepción las pequeñas embarcaciones que salen diariamente para hacer actividades turísticas, deportivas y de pesca.

La playa tiene un potencial para la práctica de deportes náuticos, natación, pesca, caza submarina, buceo, etc.

Frente a la playa se encuentra la isla del amor y hueso ballena que son las playas más importantes de la zona por su estrategia localización y el bello paisaje natural que lo rodea.

FIGURA 7: VISTA DEL PUERTO PIZARRO



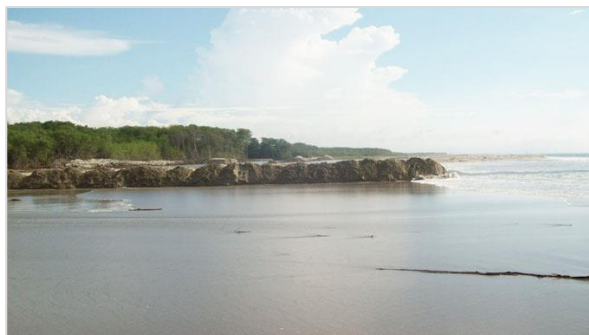
Fuente: Google imágenes

- Playa el bendito

Playa de la localidad de Zarumilla, se ingresa desde tumbes con dirección al norte hasta llegar al km 1290 y se sigue 7km adentro por un camino de trocha hasta llegar a la playa. Presenta arena fina y vegetación de manglares con mucha densidad, aguas mansas con temperatura promedio anual de 22° y contiene

especies propias de los esteros por su proximidad que fomentan la actividad pesquera y de marisco.

FIGURA 8: VISTA DE PLAYA EL BENDITO



Fuente: Google imágenes

- Playa hermosa

Se ubica en el km 1259 de la panamericana norte, con características de arena fina, aguas tibias de promedio anual de 21°, longitud de 14 km (extensión desde la desembocadura del río Tumbes hasta el extremo sur del estero de Corrales). Se encuentra a 13 km de Tumbes hacia el sur procediendo con el desvío de las Gallinas para llegar a la zona. Es una amplia playa de mar abierto y aguas tranquilas idónea para la actividad turística y aprovechamiento de deportes acuáticos que forma parte del eje turístico de playas de norte.

FIGURA 9: VISTA DE PLAYA HERMOSA



- Fuente: Google imágenes

- Playa la Cruz

Se encuentra ubicado a 16 km del sur oeste de la ciudad de Tumbes, con forma de media luna y aguas poco profundas de gran biodiversidad marina es una de las playas más concurridas por los tumbesinos durante la época de verano. Debido a

su forma peculiar esta tiene protección contra las olas fomentando así actividades náuticas y deportes acuáticos.

FIGURA 10: VISTA DE PLAYA LA CRUZ



Fuente: Google imágenes

- Playa Grau

Se encuentra ubicada a 23 km de la ciudad de Tumbes donde se dedican a la actividad pesquera artesanal, es una playa pequeña de aguas tranquilas y poca profundidad, esta playa es frecuentada, por la práctica de deportes náuticos, buceo, pesca, etc.

FIGURA 11: VISTA DE PLAYA GRAU



Fuente: Google imágenes

- Playa Acapulco

Playa que alberga una caleta de pescadores que se dedican a la extracción de calamares y langostinos debido a su gran riqueza marina. Con características de

arena fina y que presenta una peña de 60 metros de altura, la temperatura promedio del agua fluctúa entre las 24°

FIGURA 12: VISTA PLAYA ACAPULCO



Fuente: Google imágenes

- Playa bonanza

Ubicada en el km. 1227.5 de la Panamericana Norte, es una playa arenosa que presenta algunas zonas rocosas y cuenta con algunos alojamientos dedicados a la actividad turística, es apropiada para la pesca, deportes acuáticos y marisquería.

FIGURA 13: VISTA PLAYA BONANZA



Fuente: Google imágenes

- Playa punta mero

Esta playa se encuentra ubicada en el km 1203 de la Panamericana Norte, contiene una característica geográfica única, puesto que la arena fina y las entradas de mar permiten la formación de túneles naturales. Su riqueza ictiológica es aprovechada por los pobladores de la zona, sobre todo por la producción de ostras, langostas y ostiones.

FIGURA 14: VISTA PLAYA PUNTA MERO



Fuente: Google imágenes

- Playa punta sal

Ubicado en el km 1187 de la Panamericana Norte, aproximadamente a una hora y media de la ciudad de Tumbes a unos 80 km de distancia, es una de las playas que ha sido considerada una de las más hermosas y extensas playas del norte peruano que posee una temperatura de agua promedio de 24°, posee aguas calmas y cálidas, con una gran riqueza ictiológica, además en el sur de esta se practica la pesca pesada. Cuenta con la mayor cantidad de infraestructura hotelera, con gran potencial turístico a nivel nacional e internacional. Se practican deportes acuáticos durante todo el año y entre los meses de julio y octubre se puede observar el recorrido de delfines y ballenas jorobadas.

FIGURA 15: VISTA PLAYA PUNTA SAL



Fuente: Google imágenes

- Playa de zorritos

Se encuentra ubicada a 28 Km. de Tumbes en la provincia de contralmirante Villar, Distrito de Zorritos. Con la característica de arena de grano fino y que presenta un suave oleaje durante todo el año posee una temperatura promedio del agua que fluctúa entre los 26°. Permiten disfrutar durante todo el año de los refrescantes baños del mar. Es una playa muy rica en especies ictiológicas (Róbalo, Lenguado, Corvina, etc.) lugar histórico por excelencia porque allí se perforó el primer pozo petrolero del Perú de sud. - América y segundo en el mundo. Cuenta con una adecuada infraestructura turística debido a su buena ubicación estratégica y las buenas condiciones que presenta la playa, genera que esta sea una de la más concurrida en época de verano, preferida por los turistas nacionales y extranjeros.

FIGURA 16: VISTA PLAYA ZORRITOS



Fuente: Google imágenes

Al culminar reconocer parte de sus recursos más relevantes, se identificó que playa hermosa destaca como el lugar idóneo para desarrollar la propuesta, debido a sus características únicas de; arena fina, agua tibias y tranquilas de promedio anual de 21°, con una amplia playa de mar abierto idónea para aprovechar y promover la actividad turística.

Y se informar también que en las playas aledañas de la zona como el caso de punta sal, zorritos; existen una carencia en infraestructura hotelera para el alojamiento; en su gran mayoría son hoteles de 2 a 3 estrellas; que según la investigación por Ishikawa F. (2019) afirma que; “fueron concebidos en principio como casas de verano y que luego fueron remodeladas para ser utilizadas como hospedaje.”

Los hoteles de baja categoría y casas de hospedaje que se desarrollan cerca de las zonas de playa, son escasos en la zona y no tienen la envergadura, suficiente de servicios complementarios. Por lo que se identifica la ausencia de infraestructura adecuada para recibir al turista, según el diagnóstico elaborado por Manchand, A., &Gonzales, L., (2012) en su tesis de grado Hotel Resort 4 estrellas En Marina Playa Hermosa- Tumbes, afirma que:

No existe equipamientos para albergar al turismo de gran escala. Sin embargo, se ha mostrado la existencia de establecimientos pequeños tipo posadas, hospedajes, hoteles de máximo tres estrellas, las cuales llegan a un promedio máximo de 25 habitaciones cada una y con servicios limitados como canchas, piscinas, bar y estacionamiento. Estos establecimientos solo buscan cubrir la demanda existente y muchas veces de manera temporal.

4.3. Potencialidades y oportunidades

Tumbes es una de las regiones más pequeñas del país, y sin embargo es un impulsador de la zona norte, lleva desarrollando un importante crecimiento económico. Contribuye con el 0.4 % del PBI nacional, ya que en esta jurisdicción priman actividades económicas en los sectores del comercio, los servicios, la pesca y la agricultura, aunque esta última es considerada la más

importante por albergar a cerca del 23.3% de la PEA local. En el ranking de competitividad regional, Tumbes se ubica en el puesto 12 a nivel nacional.

- Según MINCETUR y su estudio de perfil del turista, afirma;

La ciudad de Tumbes registra un crecimiento turístico sostenido desde 1992, que ha ido aumentando a través de los años. El incremento turístico nacional entre el periodo 1992 -2018 fue de 4.19%; mientras que para el turismo extranjero fue de 10.8%, dicho incremento no solo se debe al turista vacacional, sino también a un turista de negocios, que beneficia a las empresas de la ciudad, en especial a hoteles y restaurantes. Dicho aumento contribuye a su vez al sector de transporte y de cultura.

- Para Manchand, A., &Gonzales, L., (2012) en su tesis de grado Hotel Resort 4 estrellas En Marina Playa Hermosa- Tumbes, indica que:

Tumbes posee gran potencial para este tipo de mercado, debido a sus múltiples atractivos, que no son explotados en su totalidad, que permita que este sector con todas sus riquezas, tenga un alto crecimiento.

Hay una demanda turística existente para este sector del país y que cada año va en aumento ya que forma parte de uno de los ejes turísticos más importantes del país, desarrollado a lo largo de la carretera Panamericana norte, así también la conexión internacional directa con otros países del norte, principalmente Ecuador, resaltando a su vez y de manera muy importante que es un sector del país que cuenta con gran potencial turístico basado principalmente en sus extensas playas, santuario de Manglares, áreas naturales protegidas, el río Tumbes, su flora, fauna y restos arqueológicos e históricos.

Cabe informar que en la región de tumbes para promover mayor inversión privada con capital nacional y extranjera; el estado ha desarrollado los planes estratégicos para generar mayores oportunidades tales como:

- Plan binacional de desarrollo fronterizo entre Perú y Ecuador

LA RUTA SPONDYLUS, Se planea con el nombre de proyecto: “corredor de emprendimiento territorial turístico binacional”; convenio turístico pactado entre Perú – Ecuador. Esta ruta ha representado una oportunidad para potenciar la identidad cultural y hacer posible el crecimiento económico de las comunidades. Entre los destinos sobresalientes de la ruta destaca el estero La Chepa, Cabeza de Vaca, Playa Hermosa, balnearios La Cruz, Punta Sal y Zorritos, caleta Grau, ciudad de Tumbes y el santuario nacional Los manglares de Tumbes, con estos proyectos y acuerdos se consolida y fortalece, aún más, las relaciones entre ambos países, y sobre todo hace que se vislumbre de manera clara un gran futuro para este sector del país.

FIGURA 17: CIRCUITO TURISTICO DEL SPONDYLUS



Fuente: imagen obtenida de MINCETUR

- **Plan maestro de playa hermosa**, propone proyectos de intervención urbana que permite el desarrollo de sub propuestas que mejoren al turismo.

PROYECTO PLAYAS DEL NORTE, que dio inicio en el año 2001, donde se contempla una propuesta de desarrollo urbano arquitectónica en un terreno de 1002 hectáreas, el cual contenía 3 etapas en su propuesta:

- Primera etapa- villa marina; esta área fue destinada a desarrollar un centro comercial, cabaña de pesca, resort tipo A1 y hotel complementado con jardines botánicos.
- Segunda etapa - comunidad ecológica A; se desarrolló proyectos orientados a actividades y turismo ecológicos como: parques, centros de investigación, villas con características ecológicas y centro de hortalizas.
- Tercera etapa – comunidad ecológica B; se planteó complejos de viviendas rusticas y actividades recreacionales deportivas. Tal como: vivienda de tipo rustica A y B, centros de equitación, campo de golf y arrozales.

FIGURA 18: PROPUESTA URBANA PLAYAS DEL NORTE 2001



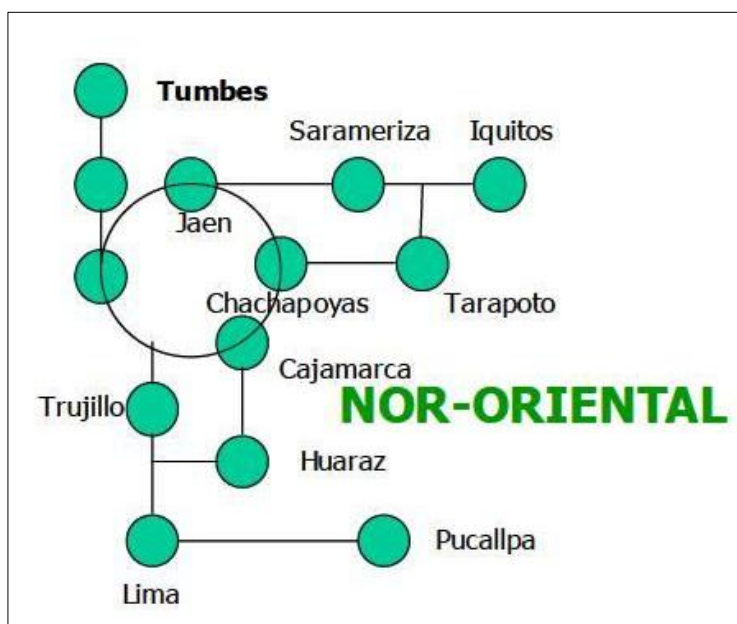
Fuente: Obtenida mediante PRO-INVERSION.

PROYECTO PLAYA HERMOSA – TUMBES, se propone el 13 de julio del 2002 que fue creado bajo la ley N° 27782, lo cual otorga derecho de ejecutar, desarrollar y explorar obras de infraestructura turística. Esta propuesta fue modificada ya que comprometía la indiscriminada ocupación de casi todo el sector que se dedica a los cultivos de arroz, terrenos que son del estado, y hasta la expropiación de algunos terrenos de los habitantes de la zona.

Por lo que se hizo modificaciones y se concretó en el 2003 con la elaboración del plan maestro de playa hermosa, que proponía una mayor viabilidad, ya que contempla distintos factores donde mejora la infraestructura turística en una menor área de extensión, que va desde punta capones y el límite con el departamento de Piura.

El plan maestro plantea aprovechar las riquezas naturales, culturales que ofrece el lugar, y también otros atractivos circundantes donde hay variedad de actividades como, turismo ecológico, deportes acuáticos, turismo cultural, terking, caza, pesca de altura entre otros; así el proyecto apunta incorporarse al denominado “circuito turístico nor-oriental” siendo posible agregando sus atributos de sol y playa a los diferentes atractivos existentes.

FIGURA 19: CIRCUITO TURÍSTICO NOR ORIENTAL



Fuente: Obtenida mediante PRO-INVERSION.

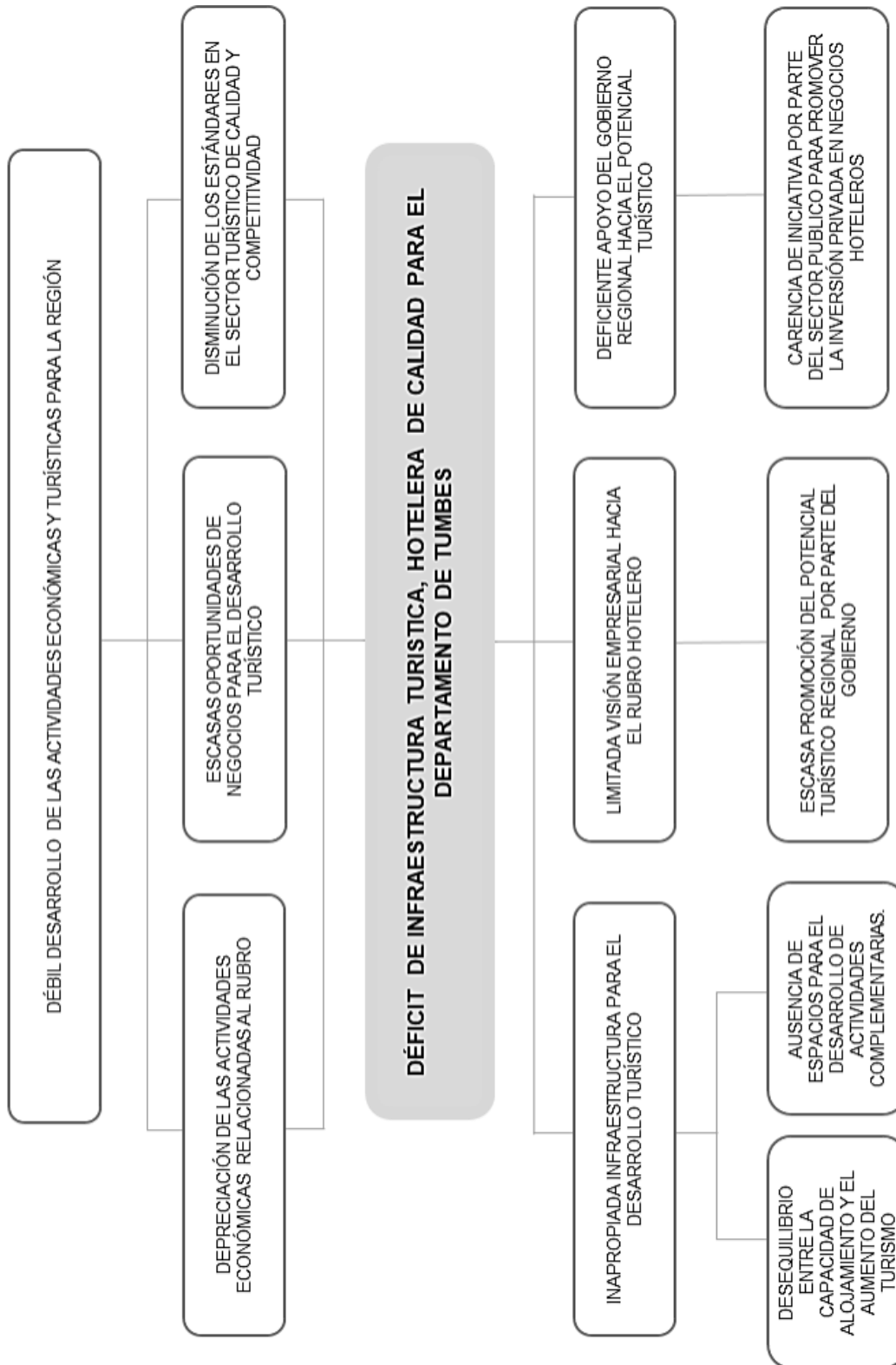
5. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La ciudad de tumbes presenta una creciente economía, por ello se ha convertido en un lugar de atención e interés para algunas empresas e inversionistas de gran potencial, las cuales se encuentran en constante arribo e inserción con la comunidad. Pero desafortunadamente tumbes se encuentra algo limitada y aún no cuenta con la infraestructura ni ambientes necesarios para ofrecer un desempeño turístico de calidad.

A consecuencia del crecimiento económico en tumbes, empezó a ir transformándose en un destino turístico importante y necesario que se adapta al perfil del turista de alto estándar, sin embargo, este tipo de usuario busca un mayor nivel de servicios cuya preferencia está dirigida a hoteles de 4 y 5 estrellas con mayor nivel de equipamiento para el desarrollo de todas sus actividades.

Considerando los factores analizados previamente, se establece que el principal problema a atender con la realización del proyecto es la: “DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA TURISTICA, HOTELERA DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE TUMBES”, por ello se plantea como solución una infraestructura hotelera basada en principios de arquitectura sostenible, que permita ofertar servicios hacia los huéspedes de un alto estándar, nacionales o extranjeros.

GRÁFICO 2: ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Elaboración propia.

5.1. Análisis de Causas

- Inapropiada infraestructura para el desarrollo turístico.

La industria del rubro hotelero se caracteriza por ofertar servicios de estancia vacacional, recreación para el turista extranjero o nacional. Para ello se requiere de una buena infraestructura que asegure calidad en ofertar servicios con altos estándares.

- Limitada visión empresarial hacia el rubro hotelero.

Debido a la ausencia de programas de promoción turística por parte del gobierno regional, se empezó a dejar en desconocimiento el potencial de las riquezas naturales del sector.

- Deficiente apoyo del gobierno regional hacia el potencial turístico.

Se es necesario una coordinación adecuada entre las entidades competentes para elaborar programas de promoción turística, permitiendo una participación con mayor frecuencia de empresas privadas interesadas en invertir en el rubro.

5.2. Análisis de Efectos

- Depreciación de las actividades económicas relacionadas al rubro.

Debido a la carencia de infraestructura con estándares altos para el turistas extranjero o nacional, se ven obligados a irse en búsqueda de otros sitios donde la estancia sea confortable y de calidad.

- Escasas oportunidades de negocio para el desarrollo turístico.

Los turistas extranjeros o nacionales buscan estancias donde exista calidad de servicio y al no existir se limitan a acudir al lugar, acudiendo con facilidad a otros destinos donde la oferta sea de acuerdo al estándar alto.

- Disminución de los estándares en el sector turístico de calidad y competición.

Debido a que los administradores en coordinación con entidades competentes, no dan solución a problemas de falta de promoción turística, en temas estrategias de fomento turístico y el cuidado del medio ambiente.

6. POBLACIÓN AFECTADA OFERTA Y DEMANDA

6.1. Análisis de la Demanda del Servicio

Se procede a caracterizar los componentes necesarios que identifiquen el estado de la demanda con respecto al perfil de los turistas nacionales y extranjeros que visitan el departamento de tumbes. Con la finalidad de obtener un panorama del posicionamiento turístico dentro y fuera del Perú.

VOLUMEN DE LA DEMANDA

Para el Observatorio turístico del Perú – BADATUR 2018, afirma;

- Existe el reporte de 105.871 turistas Nacionales que llegaron a Tumbes con una tasa de crecimiento media anual del turismo Interno es de 1.78%.
- Mientras que desde el año 1992 (16754 turistas) al año 2018 (168595 Turistas), ha surgido un incremento de 151841 turistas extranjeros que visitan a tumbes. Con una tasa de crecimiento media anual del turismo receptor de Tumbes para el período 1992 – 2018 fue del 10,08%.

CUADRO 7: TUMBES INTERIOR 1992-2018

Año	Turismo interno histórico
1992	66.846
1993	67.130
1994	67.148
1995	56.651
1996	60.535
1997	82.200
1998	55.892
1999	56.995
2000	49.443
2001	56.187
2002	54.317
2003	52.296
2004	50.809
2005	49.323
2006	47.837
2007	46.351
2008	44.864
2009	49.443
2010	61.231
2011	71.432
2012	77.321
2013	82.121
2014	87.995
2015	99.785
2016	101.760
2017	103.796
2018	105.871

Tasa de crecimiento anual: 1,78%

Fuente: BADATUR 2018.

CUADRO 6: TUMBES RECEPTOR 1992-2018

Año	Turismo receptor histórico
1992	16.754
1993	24.321
1994	29.876
1995	12.345
1996	70.231
1997	76.213
1998	74.989
1999	77.999
2000	80.212
2001	82.543
2002	88.345
2003	91.875
2004	96.754
2005	100.442
2006	102.983
2007	106.083
2008	101.460
2009	106.974
2010	125.565
2011	130.944
2012	136.322
2013	141.701
2014	147.080
2015	152.459
2016	157.837
2017	163.216
2018	168.595

Tasa de crecimiento anual: 10,08%

Fuente: BADATUR 2018.

TASA DE CRECIMIENTO**- TURISTA NACIONAL**

La tasa de crecimiento anual del turismo interno del departamento de tumbes, se estima a un periodo de 10 años, el cual es el 1.95%, enfocado en el perfil del turista nacional de sol y playa.

Siendo la población referente al perfil nacional de sol y playa: 96,343 habitantes para el año 2018

Mientras que la estimación al 2028 la población es: 126,446 habitantes.

CUADRO 8: INDICADORES DE POBLACIÓN TURISTA NACIONAL PROYECTADA

NACIONAL	
2018	2019-2028
1.78%	1.95%
96,343	114,933

Fuente: indicadores, obtenido de BADATUR.

- TURISTA EXTRANJERO

La tasa de crecimiento anual del turismo interno del departamento de tumbes, se estima a un periodo de 10 años, el cual es el 3.51%, enfocado en el perfil del turista extranjero de sol y playa.

Siendo la población referente al perfil extranjero de sol y playa: 126,446 habitantes para el año 2018

Mientras que la estimación al 2028 la población es: 174,948 habitantes.

CUADRO 9: INDICADORES DE POBLACIÓN TURISTA EXTRANJERA PROYECTADA

EXTRANJERO	
2018	2019-2028
3.30%	3,51%
126,446	174,948

Fuente: indicadores, obtenido de BADATUR.

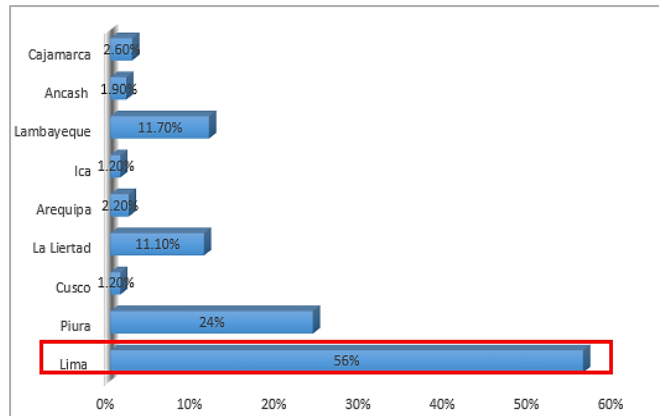
ORIGEN O LUGAR DE PROCEDENCIA

- TURISTA NACIONAL

Según los datos tomados por PROMPERU 2018, afirma que;

Se observa que el mayor porcentaje de arribos al departamento de tumbes, es la ciudad de Lima con un 56%, siguiéndole Piura con un 24%, Lambayeque con un 11.70% y la libertad con un 11.10%.

GRÁFICO 3: LUGARES DE PROCEDENCIA DEL TURISTA NACIONAL



Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERU

- TURISTA EXTRANJERO

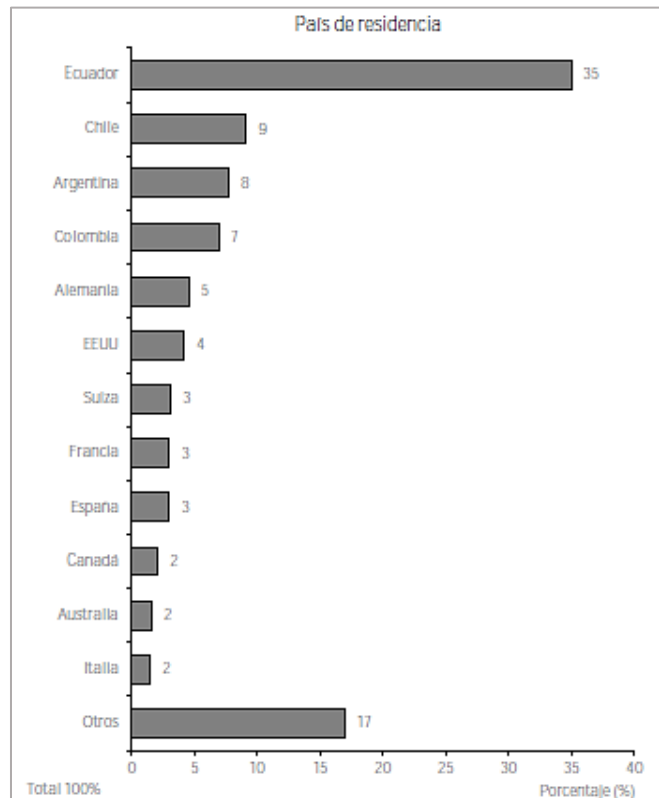
Según los datos tomados por PROMPERU 2018, afirma;

Es de importancia conocer el lugar de procedencia del turista receptor que llega a visitar el departamento de tumbes.

En el siguiente gráfico se observa que el país que más visita la ciudad de tumbes es de Ecuador con un 35%, siguiéndole Chile con un 9% y Argentina con un 8% de turistas que llegan a tumbes.

Sin embargo, existe un 17% de turistas extranjeros que llegan de países occidentales.

GRÁFICO 4: LUGARES DE PROCEDENCIA DEL TURISTA EXTRANJERO



Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERU

CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL TURISTA (SOL Y PLAYA)

- TURISTA NACIONAL

Gastos; en este caso el turista nacional hace un gasto promedio de 776 nuevos soles, esto sin incluir gastos de transporte.

FIGURA 20: GASTOS QUE REALIZA EL TURISTA NACIONAL

Gasto por persona durante el viaje	Total %
De 100 a 199 soles	2
De 200 a 299 soles	5
De 300 a 399 soles	5
De 400 a 499 soles	17
De 500 a 599 soles	13
De 600 soles a más	58
Promedio (en soles)	S/. 776

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

Motivos de viaje; para este caso, el turista nacional, según datos de PROMPERU-2018; el principal motivo de viaje al interior de país es por descansar, relajarse, divertirse con o sin familia.

FIGURA 21: PERFIL DE TURISTA NACIONAL- ACTIVIDADES REALIZADAS

Motivador de viaje	Total %
Descansar/relajarse	35
Conocer nuevos lugares	17
Salir con la familia	15
Diversión	15
Conocer atractivos turísticos	9
Salir de la rutina	9
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

Condición económica; el turista nacional tiene un nivel económico de tipo A/B

FIGURA 22: NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL TURISTA NACIONAL

Nivel socioeconómico	Total %
A/B	30/40
C	30
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

Actividades que realizan; se indica que el mayor rango de índice es el turista que prefiere sol y playa con un 91% (96,342.61 turistas), seguido del turismo urbano con 56%

FIGURA 23: ACTIVIDADES QUE REALIZA EL TURISTA NACIONAL

Actividades realizadas	Total %
TURISMO DE SOL Y PLAYA	91
Ir a la playa a pasar el día	91
TURISMO URBANO	56
Pasear por parques / plazas	45
Visitar iglesias, catedrales, conventos	31
Visitar mercados de la localidad	4
TURISMO DE NATURALEZA	44
Visitar reservas naturales	25
Visitar Puertos / Muelles / Caleta	22
Visitar Islas	15
Visitar aguas termales / piscinas medicinales / aguas sulfurosas / aguas medi	5
Pasear por lagos, lagunas y ríos	2
TURISMO CULTURAL	25
Visitar Santuarios	21
Visitar comunidades nativas/ andinas/ campesinas	4
Visitar museos	3
TURISMO DIVERSION Y ENTRETENIMIENTO	18
Ir a discotecas / pubs	17
Ir a restaurant campestre / recreos	3
COMPRAS	16
Productos comestibles no dulces	8
Artesanía	7
Dulces típicos	2

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

Tipo de alojamiento: los turistas nacionales se alojan en hospedajes pagados con un 76% y en hoteles con 33% (94,225.1 turista nacionales que prefieren alojarse en hoteles de 3 a 5 estrellas).

FIGURA 24: TIPOS DE ALOJAMIENTO QUE PREFIERE EL TURISTA NACIONAL

Tipo de alojamiento utilizado	Total %
Alojamiento Pagado	76
Hotel	33
Hostal/Casa de hospedaje pagada	42
Casa de familiares, amigos	24
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

Permanencia; El turista nacional que visita tumbes tiene una permanencia de 1 a 3 noches.

FIGURA 25: PERMANENCIA DEL TURISTA NACIONAL

Noches de permanencia en el lugar visitado	Total %
De 1 a 3 noches	52
De 4 a 7 noches	35
De 8 a 14 noches	12
De 15 noches a más	1
Promedio (noches)	5
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista nacional 2018. PROMPERÚ

- TURISTA EXTRANJERO

Gastos; para el turista extranjero el gasto promedio de 1041 dólares, esto sin incluir gastos de transporte.

FIGURA 26: GASTOS PROMEDIO DEL TURISTA EXTRANJERO

Gasto en el Perú (promedio)	%
Menos de US\$ 500	41
De US\$ 500 a US\$ 999	22
De US\$ 1 000 a US\$ 1 499	14
De US\$ 1 500 a US\$ 1 999	9
De US\$ 2 000 a US\$ 2 499	5
De US\$ 2 500 a más	9
Gasto por turista (Promedio)	US\$ 1 041
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Motivos de viaje; En motivo de viaje nos da que el mayor rango de índice alto son los turistas internacionales que viajan por vacaciones con un 84% (141,619.8 turistas).

FIGURA 27: MOTIVOS DE VIAJE DEL TURISTA EXTRANJERO

Motivo de visita al Perú	%
Vacaciones, recreación u ocio (compras) / Compras personales	84
Visitar a familiares o amigos	14
Negocios: comisión de trabajo / Compras para negocio	1
Educación (realizar estudios, investigaciones por grado, etc.)	1
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Actividades que realizan; se indica que el mayor rango de índice es el turista que prefiere sol y playa con un 75% (96,342.61 turistas).

FIGURA 28: ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL TURISTA EXTRANJERO

Actividades realizadas en Tumbes	%
CULTURA	73
Pasear, caminar por la ciudad	66
Visitar parques, plazuela de la ciudad	47
Visitar iglesias/catedrales/conventos	6
Visitar rutas gastronómicas	1
NATURALEZA	25
Observación de aves / animales	15
Observación de flora	12
Visitar áreas y/o reservas naturales	11
Observación de mamíferos	6
Pasear por ríos, lagos, lagunas / cascadas / cataratas	4
AVENTURA	26
Paseo en bote / lancha / kayak / crucero	20
Surf / tabla hawaiana	5
Paseo en moto/cuatrimoto/moto acuática / motocross	2
SOL Y PLAYA	75

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Condición económica; el turista nacional tiene un nivel económico de tipo A/B

FIGURA 29: NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL TURISTA NACIONAL

Nivel socioeconómico	Total %
A	50
B	50
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Tipo de alojamiento; los turistas extranjeros prefieren hoteles de 4 a 5 estrellas con 8% (32,033.05 turistas internacionales que prefieren alojarse en hoteles de 4 a 5 estrellas).

FIGURA 30: TIPO DE ALOJAMIENTO QUE ESCOGE EL TURISTA EXTRANJERO

Tipo de alojamiento utilizado en Tumbes	%
Hotel 4 o 5 estrellas	8
Hotel/ hostel 3 estrellas	11
Hotel/ hostel 1 o 2 estrellas	17
Casa de familiares / amigos	6

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Frecuencia de visita; el índice más alto son los turistas que viajan por primera vez con un 56% (94,413.2 turistas internacionales que visitan Tumbes por primera vez).

FIGURA 31: FRECUENCIA DE VISITA DEL TURISTA EXTRANJERO

Frecuencia de visita	%
Primera vez	56
Más de una vez	44
Total 100%	

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

Permanencia; el turista extranjero opta por permanecer en tumbes un promedio de 2 noches.

FIGURA 32: PERMANENCIA DEL TURISTA EXTRANJERO

Permanencia	
Permanencia promedio en Tumbes	2
Permanencia mediana en Tumbes	0
Permanencia promedio en Perú	16
Permanencia mediana en Perú	13

Fuente: Perfil del turista extranjero 2018. PROMPERÚ

6.2. Análisis de la Oferta del Servicio

Según la dirección general de investigación y estudios sobre turismo y artesanía 2018; afirma que:

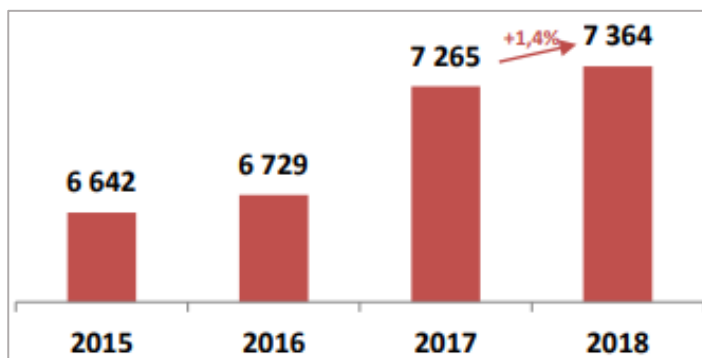
- Durante el 2018 el turismo en la región de tumbes mantuvo los niveles de capacidad hotelera ofertada mostrando un ligero crecimiento en el número de plazas – camas (1.4% respecto al año anterior).

CUADRO 10: OFERTA TUMBES

Descripción	Anual			Var % 18/17
	2016	2017	2018	
Nº establecimientos de hospedaje	188	201	201	-
Nº habitaciones	3 145	3 406	3 424	0,5%
Nº plazas-cama	6 729	7 265	7 364	1,4%

Fuente: encuesta mensual de hospedaje. MINCETUR 2018

GRÁFICO 5: TUMBES – EVOLUCIÓN DE OFERTA DE PLAZAS



Fuente: encuesta mensual de hospedaje. MINCETUR 2018

Según el directorio nacional de prestadores de servicios turísticos calificados por MINCETUR, indica que;

- En la actualidad existen 201 establecimientos de hospedaje, de los cuales 7 se encuentran clasificados, esto quiere decir que cumplen con requisitos establecidos en la normativa, de acuerdo a los altos estándares requeridos para la ciudad.

CUADRO 11: CAPACIDAD DE OFERTA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO DE 2 A 4 ESTRELLAS

HOSPEDAJE	DIRECCIÓN	N° HABITACIONES	PLAZAS - CAMAS
Hostal Bolognesi ***	Calle Bolognesi Nro. 221 Int. 2do Piso -Tumbes	14	50
Hotel chillimasa ***	Vía - Mz. 2a Lt. 16 - Urb. Andres Araujo Moran-Tumbes	20	20
Hotel costa del sol ****	Pj. Concordia Nro. 275 - tumbes	54	113
Hostal fantasía ***	Av. Mariscal Castilla Nro. 978 -Tumbes	16	35
Hotel B' Liam **	Calle Alfonso Ugarte Nro. 309 - Ci. Tumbes	20	20
Hotel Roma **	Calle Grau Nro. 425 -Tumbes	30	30
Jer'S Hostal **	Av. Tarapacá Nro. 355 - Ba. San José Tumbes	7	14
Total, de oferta con categoría		161	262

Fuente: directorio nacional de prestadores de servicios turísticos calificados. MINCETUR 2018

OCUPABILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE HOTEL 3 a 4 – 2015

En el 2015 el índice de ocupación en hoteles de 3 estrellas es de 51.27%, y en hoteles de 4 estrellas un 46.56% de ocupabilidad.

CUADRO 12: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Número de habitaciones	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Número de plazas-cama	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
INDICADORES												
INOH en el mes(%)	48.09	38.39	34.31	26.06	26.25	25.53	28.01	76.47	82.20	71.63	76.29	87.61
INOC en el mes(%)	42.02	39.51	30.69	21.88	23.43	18.42	27.06	100	100	96.85	64.38	78.59
Promedio de permanencia(días)	2.53	2.29	2.29	2	2.10	2.11	2.42	2.73	3.39	2.59	1.94	2.48
Nacionales(días)	2.53	2.29	2.29	2	2.10	2.12	2.42	2.86	3.61	2.73	1.97	2.62
Extranjeros(días)	2.52	2.28	2.29	1.98	2.10	2.11	2.42	1.42	1.50	1.42	1.31	1.39
Total de arribos en el mes	412	387	334	353	277	209	277	909	709	929	796	787
Nacionales	305	259	221	215	247	162	229	826	633	824	761	695
Extranjeros	107	128	113	48	30	47	48	83	76	105	35	92
Total pernoctaciones mes	1 042	885	766	525	581	442	671	2 480	2 400	2 402	1 545	1 949
Nacionales	772	593	507	430	518	343	555	2 362	2 288	2 253	1 499	1 821
Extranjeros	270	292	259	95	63	99	116	118	114	149	46	128
Total empleo en el mes	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
En N° de habitaciones(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.55	54.55	54.55	54.55	54.55

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

CUADRO 13: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de habitaciones	54	54	54	54	54	54	55	38	38	38	55	38
Número de plazas-cama	109	109	109	109	109	109	103	77	77	77	103	77
INDICADORES												
INOH en el mes(%)	35.98	45.94	46	39.27	44.21	46.73	43.64	63.73	57.19	52.55	33.82	33.70
INOC en el mes(%)	41.20	22.31	31.64	26.67	29.54	29.97	34.89	42.56	38.31	37.91	22.36	23.46
Promedio de permanencia(días)	1.91	0.38	1.61	1.63	1.67	1.66	1.61	1.75	1.84	1.58	1.67	1.72
Nacionales(días)	1.77	0.38	1.65	1.64	1.61	1.72	1.66	1.87	1.94	1.67	1.82	1.78
Extranjeros(días)	2.23	2.22	1.53	1.28	1.30	1.51	1.47	1.51	1.58	1.42	1.33	1.51
Total de arribos en el mes	730	681	684	535	597	591	690	590	480	571	413	325
Nacionales	511	450	468	334	433	409	515	385	350	379	293	255
Extranjeros	219	231	196	201	164	182	175	192	130	192	120	70
Total pernoctaciones mes	1 392	681	1 069	872	998	980	1 114	1 016	885	905	691	560
Nacionales	904	169	770	614	785	705	857	727	680	633	532	454
Extranjeros	488	512	299	258	213	275	257	289	205	272	159	106
Total empleo en el mes	71	75	75	72	74	74	70	70	66	66	66	66
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
En N° de habitaciones(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

OCUPABILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE HOTEL 3 a 4 – 2016

Según las estadísticas sobre turismo en MINCETUR en el 2016;

- El índice de ocupación para el año 2016, los hoteles de 3 estrellas son el 29.04% Que corresponde a todo el flujo turístico nacional de clase media que se mueve por todo el país y que prefieren hospedarse en establecimientos con un precio bajo en este periodo de tiempo.

CUADRO 14: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de habitaciones	74	74	74	74	74	74	84	73	73	83	83	83
Número de plazas-cama	144	144	144	144	144	144	169	140	144	169	165	165
INDICADORES												
TNOH en el mes(%)	43.72	65.06	29.56	29.95	54.36	16.56	10.79	10.91	18.31	17.41	22.61	27.32
TNOC en el mes(%)	36.67	61.95	49.82	41.06	50.85	15.56	12.25	9.63	17.29	19.64	23.03	30.17
Promedio de permanencia(días)	1.20	2.09	2.34	1.92	2.13	1.68	1.35	1.41	1.78	1.97	1.85	1.49
Nacionales(días)	1.21	2.14	2.40	1.98	2.19	1.53	1.35	1.42	1.74	1.91	1.88	1.55
Extranjeros(días)	1.08	1.33	1.42	1.33	1.36	2.19	0	1.30	2.04	2.33	1.66	1.18
Total de arribos en el mes	1360	1198	952	926	1064	401	475	296	419	523	615	1039
Nacionales	1307	1114	893	840	994	313	475	273	363	457	539	859
Extranjeros	53	84	59	86	70	88	0	23	56	66	76	180
Total pernoctaciones mes	1637	2498	2224	1774	2270	672	642	418	747	1029	1140	1543
Nacionales	1580	2386	2140	1660	2175	479	642	388	633	875	1014	1331
Extranjeros	57	112	84	114	95	193	0	30	114	154	126	212
Total empleo en el mes	13	13	13	13	12	12	14	15	15	14	17	12
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	25.00	25.00	75.00	50.00	25.00	50.00	25.00
En N° de habitaciones(%)	54.05	54.05	54.05	54.05	54.05	21.62	19.05	72.60	39.73	19.28	34.94	40.96

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

- Sin embargo, el índice de ocupación en hoteles de 4 estrellas es de 46.56%, esto nos muestra la insuficiente capacidad instalada para turista de altos estándares. Lo cual limita a la ciudad de tumbes en ofertar ambientes, servicios de calidad.

CUADRO 15: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
OFERTA						
Número de establecimiento	1	1	1	1	1	1
Número de habitaciones	28	28	28	28	28	28
Número de plazas-cama	57	57	57	57	57	57
INDICADORES						
TNOH en el mes(%)	57.49	60.84	51.04	53.57	50.12	27.28
TNOC en el mes(%)	45.61	51.94	36.16	34.04	33.28	15.79
Promedio de permanencia(días)	1.55	1.52	1.79	1.69	1.54	1.40
Nacionales(días)	1.52	1.60	1.87	1.85	1.53	1.43
Extranjeros(días)	1.61	1.37	1.60	1.41	1.55	1.29
Total de arribos en el mes	521	544	357	344	383	193
Nacionales	371	362	252	221	279	151
Extranjeros	150	182	105	123	104	42
Total pernoctaciones mes	806	829	639	582	588	270
Nacionales	565	579	471	409	427	216
Extranjeros	241	250	168	173	161	54
Total empleo en el mes	26	26	26	61	61	61
COBERTURA DE INFORMANTE						
En N° de establecimientos(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
En N° de habitaciones(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

OCUPABILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE HOTEL 3 a 4 – 2017

Según las estadísticas sobre turismo en MINCETUR en el 2017;

- Para el año 2017 el índice de ocupación en hoteles de 3 estrellas es de 34.32% lo que corresponde a todo el flujo turístico nacional de clase media que optan por hospedarse en este tipo de establecimientos, ya que la oferta del precio es baja.

CUADRO 16: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de habitaciones	84	84	83	83	83	83	83	81	81	82	82	82
Número de plazas-cama	169	169	167	167	167	167	167	158	158	160	160	160
INDICADORES												
INOH en el mes(%)	74.77	31.04	36.92	46.39	29.97	9.24	33.54	45.56	18.48	21.32	23.41	41.31
TNOc en el mes(%)	44.13	24.62	45.53	45.07	21.33	9.26	25.85	51.84	34.96	35.91	28.60	25.73
Promedio de permanencia(días)	1.61	2.27	1.82	2	1.04	1.22	1.04	1.52	2.68	2.37	1.74	1.57
Nacionales(días)	1.64	2.34	1.84	2.05	1.04	1.22	1.05	1.58	2.92	2.56	1.86	1.68
Extranjeros(días)	1.31	2.02	1.75	1.68	1	1.19	1.02	1	1	1.04	1.23	1
Total de arribos en el mes	1435	513	1295	1129	1065	381	1283	1675	618	752	791	815
Nacionales	1305	403	1042	974	959	365	1135	1490	541	658	637	675
Extranjeros	130	110	253	155	106	16	148	185	77	94	154	140
Total pernoctaciones mes	2312	1165	2357	2258	1104	464	1338	2539	1657	1781	1373	1276
Nacionales	2142	943	1914	1998	998	445	1187	2354	1580	1683	1183	1136
Extranjeros	170	222	443	260	106	19	151	185	77	98	190	140
Total empleo en el mes	14	14	24	24	24	21	24	24	21	21	21	21
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	25.00	0.00	75.00	75.00	50.00	25.00	50.00	75.00	50.00	50.00	50.00	50.00
En N° de habitaciones(%)	40.48	0.00	80.72	80.72	39.76	24.10	39.76	80.25	64.20	63.41	63.41	63.41

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

- Sin embargo, el índice de ocupación en hoteles de 4 estrellas es de 49.44%, esto nos muestra que hubo un incremento en el porcentaje con respecto a la tasa de ocupación por hospedaje; lo que justifica que la incapacidad de infraestructura instalada para turista de altos estándares, va reduciendo.

CUADRO 17: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA											
Número de establecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de habitaciones	58	56	56	56	58	58	58	58	58	58	58
Número de plazas-cama	99	99	99	99	103	103	103	104	104	104	104
INDICADORES											
INOH en el mes(%)	37.18	27.19	40.77	50.29	48.10	66.02	75.92	66.03	62.78	58.28	60.79
TNOc en el mes(%)	33.37	23.56	33.20	38.87	35.08	59.25	71.53	58.40	53.78	50.06	57.72
Promedio de permanencia(días)	2.06	2.15	2	1.94	1.95	1.84	1.83	1.63	1.63	1.70	1.79
Nacionales(días)	2.08	2.39	2.38	2.15	2.05	1.97	2.10	1.80	1.75	1.93	1.95
Extranjeros(días)	2.01	1.65	1.64	1.56	1.77	1.48	1.45	1.34	1.38	1.44	1.46
Total de arribos en el mes	450	336	494	615	555	1030	1249	1120	1061	920	1042
Nacionales	290	226	240	395	370	746	729	694	722	487	698
Extranjeros	160	110	254	220	185	284	520	426	339	433	344
Total pernoctaciones mes	925	723	986	1193	1084	1892	2284	1822	1734	1562	1861
Nacionales	604	541	570	849	757	1473	1528	1252	1265	938	1360
Extranjeros	321	182	416	344	327	419	756	570	469	624	501
Total empleo en el mes	72	72	72	72	72	86	90	90	97	97	109
COBERTURA DE INFORMANTE											
En N° de establecimientos(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
En N° de habitaciones(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

OCUPABILIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE HOTEL 3 a 4 – 2018

Según las estadísticas sobre turismo en MINCETUR en el 2017;

- Para el año 2018 el índice de ocupación en hoteles de 3 estrellas es de 34.15% lo que demuestra que esta tipología se mantiene en el rango que corresponde a todo el flujo turístico nacional de clase media.

CUADRO 18: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 3 ESTRELLAS EN TUMBES

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de habitaciones	84	84	84	84	84	84	84	94	94	94	94	94
Número de plazas-cama	169	169	169	169	169	169	179	179	179	179	179	179
INDICADORES												
TNOH en el mes(%)	32.64	30.30	41.21	38.06	37.37	27.74	23.88	26.84	21.03	24.50	37.84	24.40
TNOC en el mes(%)	37.81	37.17	38.90	34.58	36.36	30.93	30.22	29.18	29.42	27.81	27.73	26.91
Promedio de permanencia(días)	2.26	1.48	1.96	2.10	2.53	2.31	2.24	2.12	2.71	2.06	1.74	2.08
Nacionales(días)	2.31	1.46	1.87	2.22	2.61	2.39	2.31	2.21	2.64	2.13	1.80	2.17
Extranjeros(días)	1.50	1.65	2.46	1.46	1.69	1.41	1	1.46	3.06	1.35	1.41	1.05
Total de arribos en el mes	876	1 187	1 041	834	753	679	749	764	584	750	854	718
Nacionales	820	1 074	888	707	685	621	709	672	498	681	737	658
Extranjeros	56	113	153	127	68	58	40	92	86	69	117	60
Total pernoctaciones mes	1 981	1 759	2 038	1 753	1 905	1 568	1 677	1 619	1 580	1 543	1 489	1 493
Nacionales	1 897	1 573	1 662	1 567	1 790	1 486	1 637	1 485	1 317	1 450	1 324	1 430
Extranjeros	84	186	376	186	115	82	40	134	263	93	165	63
Total empleo en el mes	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
En N° de habitaciones(%)	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	85.11	85.11	85.11	85.11	85.11	85.11

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

- Sin embargo, el índice de ocupación en hoteles de 4 estrellas es de 70.73%, esto nos muestra que este tipo de hoteles va en aumento, y afirma que existe una demanda por este tipo hospedaje, otorgando la oportunidad de mejorar el rubro hotelero turístico en el departamento de tumbes.

CUADRO 19: OCUPABILIDAD DE HOTELES DE 4 ESTRELLAS EN TUMBES

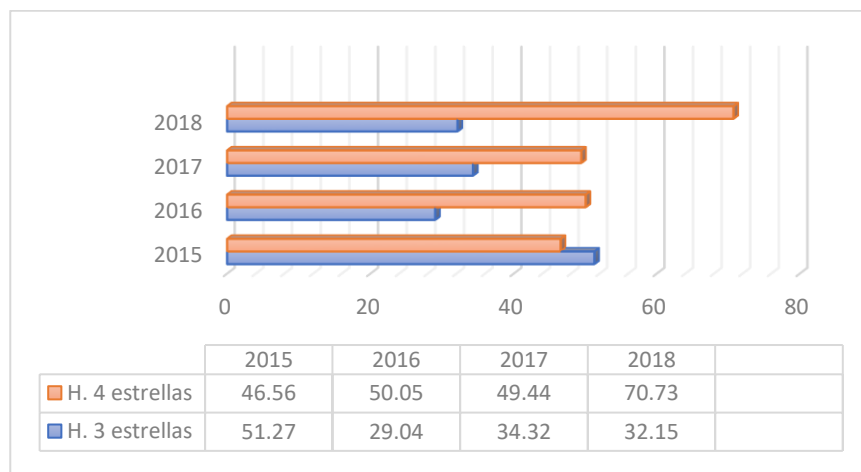
Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
OFERTA												
Número de establecimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de habitaciones	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Número de plazas-cama	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
INDICADORES												
TNOH en el mes(%)	72.25	76.35	64.96	65.83	57.06	58.56	78.59	77.36	71.72	75.25	76.21	74.81
TNOC en el mes(%)	79.59	83.10	64.55	58.75	51.92	47.66	75.87	71.71	62.56	65.69	64.01	63.80
Promedio de permanencia(días)	1.77	1.71	1.77	1.77	1.84	2.04	2.15	2	1.78	1.77	1.76	1.94
Nacionales(días)	1.88	1.71	1.84	1.91	1.93	2.19	2.28	2.24	1.83	1.83	1.88	2.05
Extranjeros(días)	1.49	1.71	1.64	1.54	1.70	1.80	1.82	1.66	1.72	1.65	1.59	1.77
Total de arribos en el mes	1 447	1 415	1 178	1 037	909	730	1 140	1 155	1 095	1 195	1 136	1 062
Nacionales	1 047	1 024	743	638	568	450	799	678	627	830	661	644
Extranjeros	400	391	435	399	341	280	341	477	468	365	475	418
Total pernoctaciones mes	2 566	2 420	2 081	1 833	1 674	1 487	2 446	2 312	1 952	2 118	1 997	2 057
Nacionales	1 971	1 751	1 366	1 219	1 095	984	1 825	1 521	1 149	1 516	1 242	1 317
Extranjeros	595	669	715	614	579	503	621	791	803	602	755	740
Total empleo en el mes	109	101	97	94	94	100	100	101	99	95	95	95
COBERTURA DE INFORMANTE												
En N° de establecimientos(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
En N° de habitaciones(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

TASA NETA DE OCUPABILIDAD DE HABITACIONES

Desde el año 2015 hasta 2018, se observa una diferencia notable entre la ocupación de hoteles de categoría 3 – 4 estrellas, haciendo referencia al cuadro resumen podemos ver que los turistas nacionales como extranjero prefieren hoteles de 4 estrellas. Ya que este ha ido en aumento la ocupabilidad.

GRÁFICO 6: RESUMEN DE LOS INDICADORES DE TNOH DE HOTELES DE 3-4 ESTRELLAS EN TUMBES







Fuente: Sistema de información estadístico del turismo. MINCETUR 2018

CUADRO 20: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES

Yemaya Boutique Hotel ★★★ Panamericana norte km 1179, Tumbes Canoas de Punta Sal, Perú	Punta Pico ★★★ Km 1225 Panamericana Norte Punta Pico Acapulco, 24540 Bocapán, Perú	Casa Andina Select Tumbes ★★★ Panamericana Norte Km 1232 - Bocapan, Tumbes 24 Zorritos, Perú	Royal Decameron Punta Sal Beach Resort, Spa & Convention Center ★★★★★ Carretera Panamericana Norte Km 1190 Punta Sal, Tumb01 Canoas de Punta Sal, Perú
HABITACIONES • Suite Junior con vistas al mar • Habitación Doble con vistas al mar • Suite Familiar con vistas al mar	HABITACIONES • Habitación Doble Estándar • Habitación Cuádruple Estándar • Habitación Triple Estándar	HABITACIONES • Habitación Doble Superior - 2 camas • Suite • Habitación Doble Superior	HABITACIONES • Habitación Doble Superior - 1 o 2 camas • Habitación Triple Estándar • Habitación Triple Superior • Habitación Doble Estándar - 1 cama 2 camas I
SERVICIOS Exteriores • Piscina al aire libre (todo el año) • Terraza Actividades • Senderismo • Masajes • Zona privada de playa • Situado frente a la playa Comida & bebida • Restaurante • Bar Internet Aparcamiento	SERVICIOS Exteriores • Piscina al aire libre • Jardín Actividades • Zona privada de playa Comida & bebida • Restaurant Internet Aparcamiento General Caja fuerte Habitaciones familiares	SERVICIOS Exteriores • Piscina al aire libre • Jardín • Terraza Actividades • Ping pong • Sauna • Gimnasio • Spa y centro de bienestar • Bañera de hidromasaje • Sala de juegos • Zona de juegos infantil Comida & bebida • Restaurante • Bar • Desayuno en la habitación Internet Aparcamiento	SERVICIOS Exteriores • Piscina al aire libre (todo el año) • Jardín • Terraza Actividades • Pista de tenis • Gimnasio • Bañera de hidromasaje • Comida & bebida Comida & bebida • Bar • Restaurante (a la carta) • Restaurante (buffet) • Snack-bar Internet Aparcamiento

Fuente: recolección de datos, elaboración propia.

CUADRO 21: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES

			
Mango Hotel Boutique Av. Faustino Piaggio S/N Panamericana Norte N° 1239, Tumbes 01 Zorritos, Perú.	Costa Azul Hotel & Spa Faustino Piaggio 115, Tumbes Zorritos, Perú	Villa Esperanza Bungalows Bonanza Sur km 208.50 Panamericana Norte, Zorritos Zorritos, Perú	Blue Point Faustino Piaggio 69, Zorritos, Perú
HABITACIONES • Habitación Doble Deluxe • Habitación Doble Estándar • Suite Deluxe	HABITACIONES • Bungalow - 2 camas • Bungalow (2 adultos)	HABITACIONES • Casas y chalets	HABITACIONES • Habitación Doble • Habitación Doble Deluxe • Habitación Deluxe con cama extragrande • Habitación Triple • Habitación Cuádruple • Habitación Familiar
SERVICIOS	SERVICIOS	SERVICIOS	SERVICIOS
Actividades • Masajes • Piscina cubierta Comida & bebida • Restaurante • Bar Internet Aparcamiento General • Aire acondicionado	Exteriores • Piscina al aire libre • Terraza Actividades • Sauna • Situado frente a la play Comida & bebida • Restaurante (a la carta) Internet Aparcamiento General • Caja fuerte • Prohibido fumar en todo el establecimiento • Aire acondicionad	Exteriores • Barbacoa • Piscina al aire libre (todo el año) • Jardín • Terraza Actividades • Situado frente a la playa Comida & bebida • Restaurante (a la carta) Cocina • Cocina compartida Aparcamiento	Exteriores • Piscina al aire libre (todo el año) • Jardín • Terraza Actividades • Situado frente a la playa Comida & bebida • Bar • Restaurante (a la carta) Internet Aparcamiento

Fuente: recolección de datos, elaboración propia.

CUADRO 22: PERFIL DE LOS PRINCIPALES HOTELES DE TUMBES

		
Punta Sal Suites & Bungalows Resort Panamericana norte km 1179, Tumbes Canoas de Punta Sal, Perúc	Amotape Av. Panamericana Norte Km 228, Zorritos, Perú	Punta Sol 177km Panamericana Norte, Canoas de Punta Sal, Canoas de Punta Sal, Perú
HABITACIONES • Bungalow • Bungalow Deluxe • Habitación Estándar con cama extragrande • Suite Real • Suite Presidencial • Bungalow Familiar	HABITACIONES • Habitación Doble - 2 camas • Habitación Doble • Habitación Triple	HABITACIONES • Apartamento de 2 dormitorios con vistas al mar. • Apartamento Superior de 2 dormitorios con vistas al mar.
SERVICIOS	SERVICIOS	SERVICIOS
Exteriores • Piscina al aire libre • Jardín • Terraza Actividades • Pista de tenis • Billar • Ping pong • Mini golf • Instalaciones para deportes acuáticos (en el establecimiento) • Gimnasio • Masajes • Situado frente a la playa • Sala de juegos • Zona de juegos infantil Comida & bebida • Restaurante • Bar • Restaurante (a la carta) Internet Aparcamiento	Exteriores • Piscina al aire libre (todo el año) • Jardín • Terraza Actividades • Billar • Ping pong • Situado frente a la playa • Sala de juegos Comida & bebida • Restaurante (a la carta) Internet Aparcamiento	Exteriores • Barbacoa • Piscina al aire libre • Piscina al aire libre (todo el año) • Jardín • Terraza Actividades • Pesca • Snorkel • Zona privada de playa • Situado frente a la play Comida & bebida • Restaurante • Bar • Desayuno en la habitación Aparcamiento

Fuente: recolección de datos, elaboración propia.

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

- Proyectar una infraestructura arquitectónica de un hotel eco resort de 4 estrellas en el distrito de corrales – tumbes, con adecuadas condiciones de calidad térmica y ambiental que mitiguen el impacto negativo hacia el medio ecológico.

7.2. Objetivos Específicos

- Proponer un diseño arquitectónico eficiente que se integre al contexto y que cumpla con la normativa sin generar impactos negativos.
- Incorporar al proyecto tecnología y estrategias sostenibles, que influya en la disminución del consumo de energético.
- Potenciar el proyecto con el diseño paisajista del área exterior, creando diferentes tipos de atmosferas que permitan a los usuarios experimentar el espacio y encontrarse con la naturaleza.
- Desarrollar un adecuado modelo de programa arquitectónico que cuente con las condiciones climatológicas óptimas para desarrollar espacios flexibles y versátiles que permita el confort térmico.

8. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

8.1. Entidades involucradas

La finalidad de las entidades involucradas y sus intereses está en función al crecimiento y desarrollo de la infraestructura hotelera en la ciudad de tumbes.

CUADRO 23: GRUPO DE INVOLUCRADOS E INTERESES

GRUPOS INVOLUCRADOS	INTERESES
<u>Empresa privada:</u> Cadena hotelera “Marriot bonvoy”	<ul style="list-style-type: none"> - Brinda comodidad y confort - Fines de económicos y negocios. - Generar atracción para la población. - Mejorar el mercado turístico.
<u>Instituciones publicas</u> Municipalidad Provincial de Tumbes Municipalidad distrital de corrales MINCETUR PROM PERÚ CANATUR	<ul style="list-style-type: none"> - Promover y difundir el desarrollo de la zona. - Generar ingresos para la población. - Verificar el tipo de equipamiento. - Generar desarrollo económico y social del sector.

Fuente: Elaboración propia.

La cadena Internacional Hotelera que más se ajusta al perfil del proyecto, por su categoría y la solidez de su compañía y sus más de 50 años de experiencia en establecimientos de hospedajes de todo tipo, es la **Cadena hotelera: Marriott Bonvoy, con la marca the luxury collection.**

Es la cadena hotelera que gestiona mayor número de Hoteles de la tipología Resort con más de 50 establecimientos en el mundo ha concretado su presencia en el mercado peruano con dos grandes hoteles, el primero el Hotel Libertador Paracas, en asociación con la cadena Libertador Hotel y Resorts y el segundo El Hotel Westin Libertador en San Isidro – Lima.

Esta cadena está interesada en invertir en las playas del norte del país para dar el mejor servicio a los turistas que lleguen a disfrutar de las playas del Perú – tumbes.

FIGURA 33: CATEGORIZACIÓN DE MARCAS



Fuente: línea de marcas por la cadena hotelera Marriott bonVoY.

8.2. Categoría

De acuerdo a las funciones y tipos de usuario específico que se identificó, se propone un equipamiento de hospedaje tipo hotel resort que se encuentra ubicado en la categoría 4 estrellas, tendrá que cumplir con requerimientos mínimos acorde al artículo 6 de la A.030 de la normativa vigente. Los establecimientos de este tipo contemplan brindar servicios de ocio, recreación diversión y hospedaje para turistas nacionales e internacionales que buscan vacacionar.

8.3. Características del Terreno y contexto

- Localización

El proyecto a intervenir está localizado en el distrito de corrales, provincia de tumbes, región de tumbes. Siendo el punto de referencia a 7km del primer ingreso a los manglares.

- Ubicación:

El terreno está ubicado en playa hermosa, a una distancia de 20 km de tumbes, en el distrito de corrales. Actualmente el sector a intervenir se encuentra inmersa dentro de un programa estatal para el desarrollo turístico de la zona, lo cual da un valor agregado adicional al proyecto.

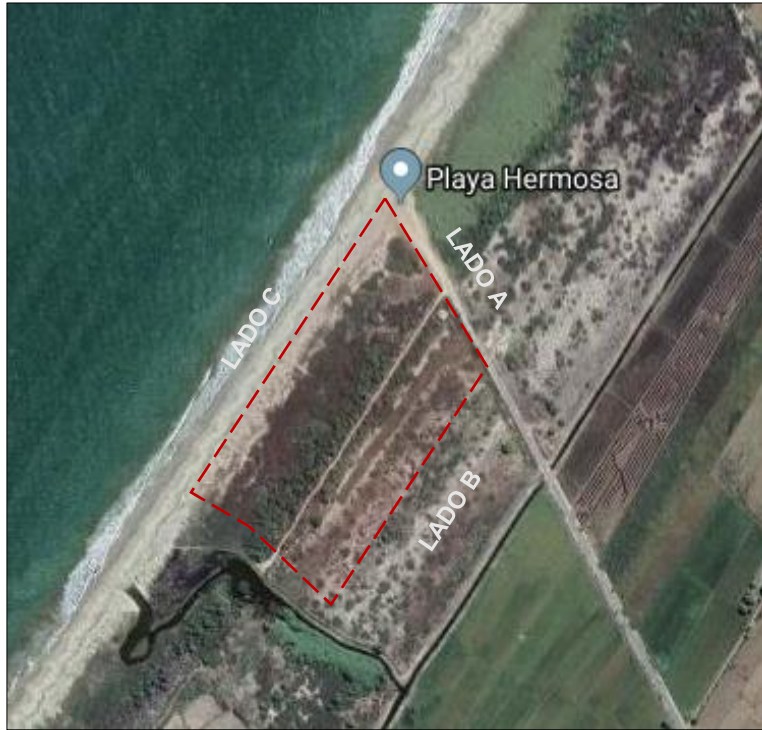
GRÁFICO 7: UBICACIÓN DEL TERRENO



Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIA

FIGURA 34: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO



Fuente: captura pantalla de Google earth.

- Accesibilidad

Se accede a través del km 1209 de la carretera panamericana norte, no cuenta con vías asfaltadas en la actualidad, lo cual hace que el acceso sea exclusivo mediante auto propio.

- Geometría:

El terreno posee una forma irregular, lo que permitirá definir la orientación al emplazar los volúmenes, también será influyente en la organización de ambientes en el interior y en el diseño del tratamiento exterior.

- Frentes:

Cuenta con 3 frentes amplios, de los cuales el lado A y B serán aprovechados para proponer los accesos al equipamiento, mientras que el lado C será el frente con vista al mar

- Área:

El área de uso para el proyecto es de **58 740.20 m²**

- Perímetro:

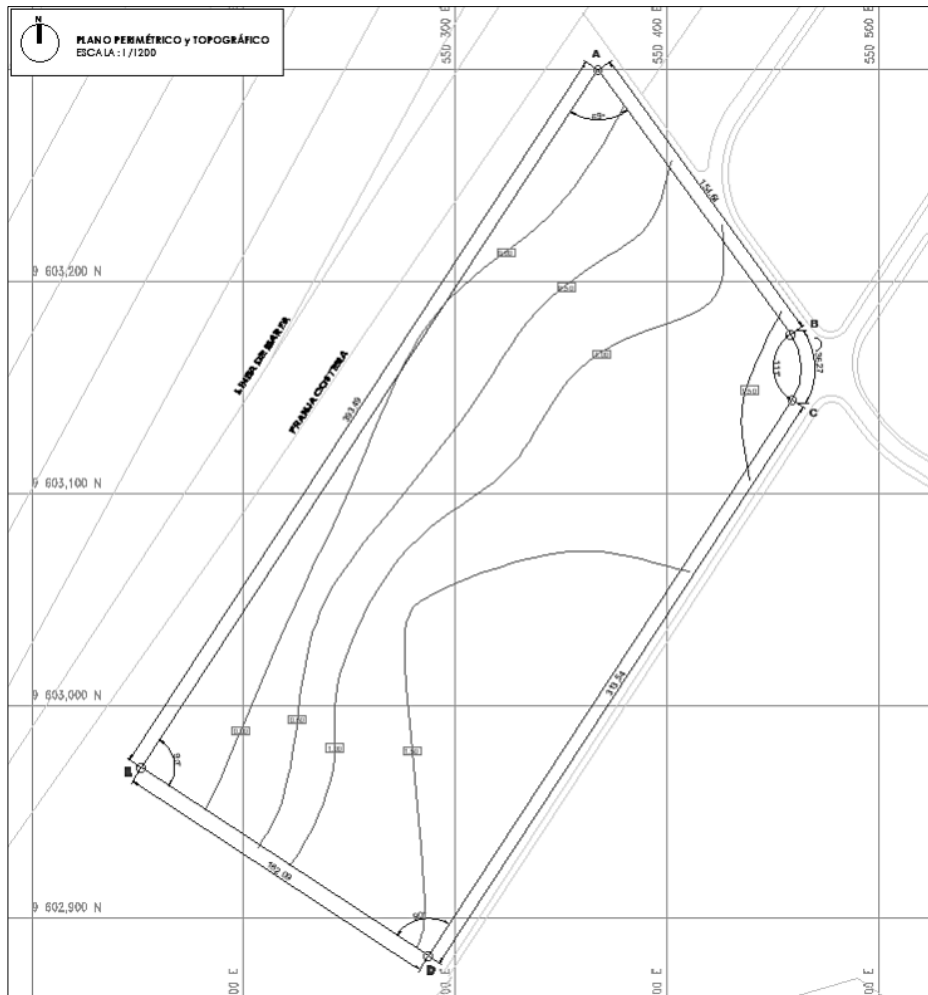
LADO A-B	LADO B-C	LADO C-D	LADO D-E	LADO E-A
164.54 ml	36.27 ml	313.54 ml	162.09 ml	393.49 ml

Fuente: Elaboración propia.

- Topografía:

Siendo el caso del terreno ubicado en el sector playa hermosa, el medio en el que se encuentra tiende a tener una pendiente suave donde su cota mayor llega a 3 m.s.m y su cota menor de 1.50 m.s.m; dado el caso el terreno se encuentra al nivel de la cota menor, teniendo una suave pendiente de 0.08%, caracterizándola como suelo llano, ya que su pendiente es nula o menor del 2%.

GRÁFICO 8: TOPOGRAFIA DEL TERRENO



Fuente: Elaboración propia.

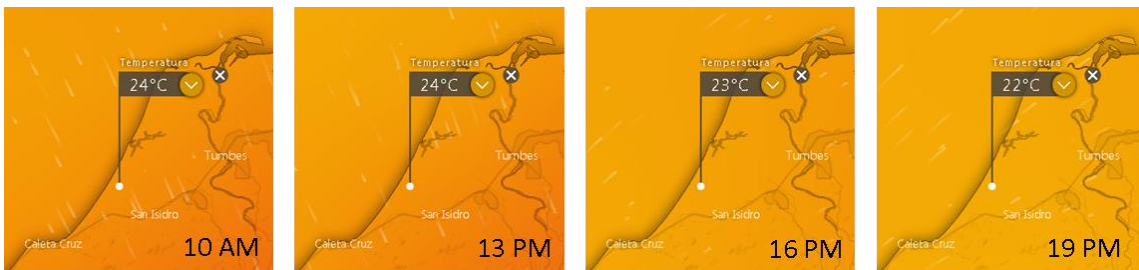
- Clima:

La región de tumbes tiene el clima más cálido de la costa del Perú, dada su cercanía a la línea ecuatorial. Registra una temperatura media anual de 24°C, con una temperatura máxima de 36°C y una mínima de 18°C.

- Temperatura:

Según Deltavolt, en el distrito de corrales, tumbes; siendo específicos en playa hermosa, las temperaturas oscilan 22°C Y 24°C, sin embargo, existe una temperatura máxima alcanzada en verano de 30°C. Ya que el terreno se encuentra ubicado en la zona costera norte del departamento de Tumbes.

FIGURA 35: ANIMACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA EN ÉPOCA DE OTOÑO.

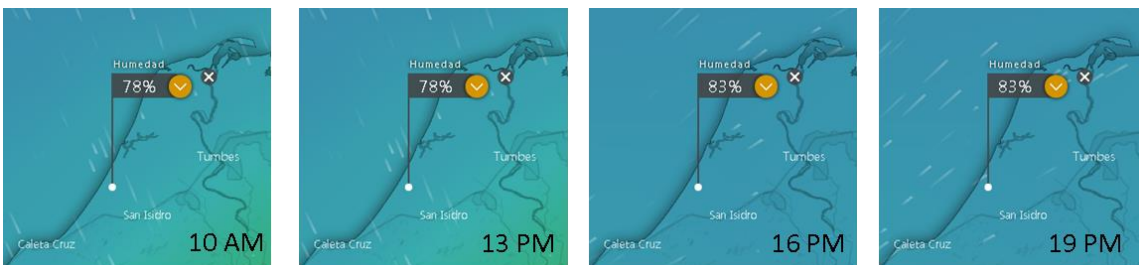


Fuente: Deltavolt – Energía solar en el Perú.

- Humedad:

Según Deltavolt, la humedad que existe en el distrito de corrales, tumbes; fluctúa entre 78% y 83%, lo cual demuestra que es el periodo de menor humedad relativa por las noches en época de invierno y otoño.

FIGURA 36: ANIMACIÓN DEL RANGO DE HUMEDAD EN ÉPOCA DE OTOÑO.

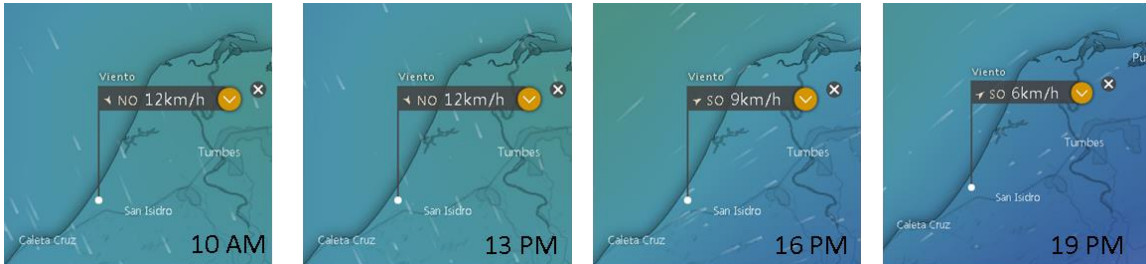


Fuente: Deltavolt – Energía solar en el Perú.

- Vientos:

Para Deltavolt, la velocidad del viento en esta zona, se observa que por las noches es excesivamente baja y por ello se considera dentro de los lineamientos de diseño, uso de elementos naturales (tratamiento paisajístico) que amortigüen y controlen el flujo de aire.

FIGURA 37: ANIMACIÓN DEL RANGO DE VIENTOS EN ÉPOCA DE OTOÑO.



Fuente: Deltavolt – Energía solar en el Perú.

- Asoleamiento:

El sol hace un recorrido de ESTE - OESTE, incidiendo a lo largo del día en el frente del lado B-C que colinda con la avenida en proyección según el plan de desarrollo playa hermosa. Se tendrá dentro de las consideraciones de diseño a esta fachada, puesto que recibe gran incidencia solar en la estación más calurosa del año (verano).

FIGURA 38: SIMULACIÓN DE RAYOS SOLARES EN EL TERRENO.

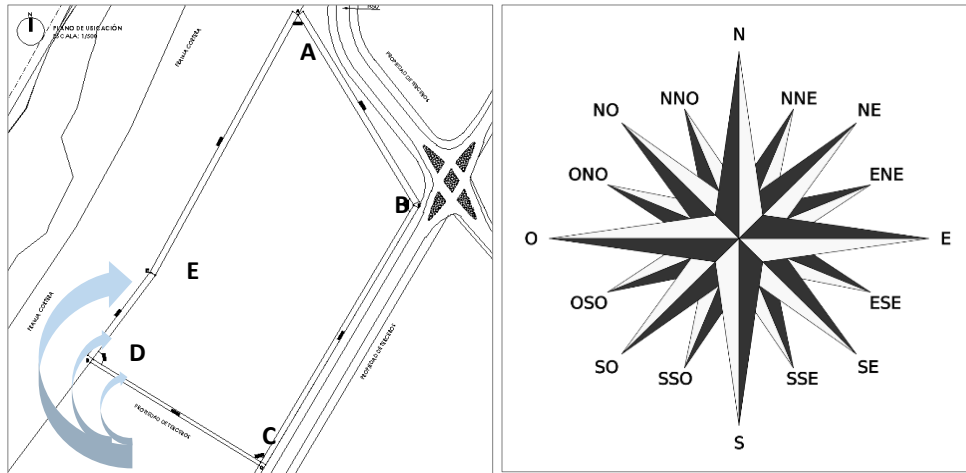


Fuente: Deltavolt – Energía solar en el Perú.

- Recorrido de vientos:

El terreno está ubicado con una orientación inclinada al NOR – ESTE, por lo tanto, los vientos son de SO A NE, afectando al frente de los lados D-E y E-A.

FIGURA 39: SIMULACIÓN DE RECORRIDO DEL VIENTO EN EL TERRENO.



Fuente: Elaboración propia.

- Vistas:

Mediante un registro fotográfico se ilustra el acceso hacia el terreno y su medio natural. Se informa que el terreno se encuentra rodeada de vegetación, la cual se considera mantener para una mejor integración con su entorno.

FIGURA 40: INGRESO AL TERRENO



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 41: VIA PROLONGACIÓN PANAMERICANA NORTE



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 42: CONTEXTO DEL TERRENO



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 43: VISTA DEL TERRENO A INTERVENIR



Fuente: Elaboración propia

9. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

9.1. Caracterización de usuarios

Son un aspecto fundamental para el diseño de un proyecto, donde se caracteriza el desenvolvimiento y comportamiento de los diferentes usuarios, dado el caso estos se clasifican en usuarios permanentes y usuarios temporales; todos ellos desarrollan actividades dentro de diferentes paquetes funcionales que conforman el proyecto, relacionándose entre sí. Para determinar la lista de usuarios, se realiza una caracterización de los protagonistas con respecto al equipamiento a proyectar, comparándolo con referentes bibliográficos.

- USUARIO PERMANENTE

Para el caso del usuario permanente este después de su respectiva inscripción y después de haber escogido su habitación y los servicios que desea, pasa hacia la zona íntima donde dispondrá de todas sus comodidades para su estadía (cama, closets, baños, aire acondicionado, terraza, estar, tv, entre otros). Una vez se haya instalado en su habitación este tendrá a su disposición todo y cada uno de los servicios que se brinda en el resort que sumado a los servicios que tiene el usuario temporal este podrá disponer de los servicios de gimnasio, sauna-spa, piscinas, parques, tours hacia los diferentes atractivos de la ciudad, canchas deportivas (tenis, frontón, golf, entre otros), así también acceso a la playa semi privada, restaurante, sala de estar tv, boulevard, entre otros.

- USUARIO TEMPORAL

Se considera como público flotante, quienes van al hotel y usan los servicios esporádicamente; que acude a algún evento en específico realizado en el hotel. Este tendrá contacto con espacios como la sala de eventos, patios o terrazas, donde se realice la actividad para la cual ha asistido, su estadía contará con los Servicios básicos como los servicios higiénicos, restaurante, Pase hacia el boulevard de recreación y a las pequeñas Tiendas. Los ambientes de las que hará uso son las siguientes:

Auditorio, Sala de eventos, Salas de Reuniones, Patios, Restaurante y tiendas

9.2. Determinación de ambientes

Corresponde a desarrollar un método de análisis que toma como referencia al usuario, indicando las actividades y necesidades, relevantes, siendo la información necesaria para proponer el ambiente óptimo; para luego hacer un estudio de los requerimientos (aspectos cuantitativos y cualitativos) de cada ambiente propuesto, que justificara los ambientes del programa arquitectónico.

• ACTIVIDADES Y NECESIDADES

se indica las actividades y necesidades relevantes de los usuarios. Con la finalidad de constituir la lista de ambientes que arman los paquetes funcionales.

CUADRO 24: ANÁLISIS DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES

USUARIO	ACTIVIDAD	AMBIENTE ADECUADO	ZONA
Administrador	Administración del hotel	Of. de administración	ADMINISTRATIVA
Contador	Controlar los ingresos y egresos del hotel	Of. de contabilidad - logística	
Gerente	Invertir y control general	Of. de gerencia	
Jefes De Áreas	Apoyo y coadministración	Of. de administración	
Vigilante	Vigilar los ambientes	Of. de seguridad	
Recepcionista	Registro de huéspedes	Recepción	
Enfermera	Cuidado de salud	Tópico	
Huésped	Circulación, estar e interacción	Recepción, lobby y sala de estar	SOCIAL – SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	Consumo de bebidas	Bar lunch	
	Jugar, diversión	Sala de juegos y casino	
	Comer - interactuar	Restaurantes	
	Congresos, fiestas, eventos	Auditorio, SUM	
	Ejercitación corporal	Gimnasio	
	relajación	Sauna – spa -baños turcos	
	recreación	Piscina	
Cambio de ropa	Vestidores		
Cocinero	Preparación de alimentos	Cocinas	SERVICIO
	Conservación de alimentos	Almacenes	
Pers de lavado	Cambio de camas	Lavandería	
Pers de servicio Limpieza	Guardado de materiales de limpieza	Cuarto de aseo y depósitos	
	Almacenamiento de ropa limpia	Cuarto de oficio	
	Almacenamiento de mobiliario extra	Depósito de mobiliario	
	Descansar	Dormitorio de servicio	
	alimentarse	Comedor de servicio	
	Administración de la energía	Grupo electrógeno	
	Manejo de soporte de datos	Central de computo	
Control de temperatura	Calderas		
Huésped	Estacionar automóviles	Estacionamiento general	SERVICIOS GENERALES
administrador	Control general	Oficina	
Personal de servicio	Descarga de alimentos	Patio de carga	
	Velar por la seguridad	Conserjería	

Fuente: elaboración propia.

• ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

Consiste en hacer un análisis de los principales servicios demandados en base a referentes y lectura de la normativa, logrando obtener requerimientos óptimos para cada ambiente propuesto. Además, esta información se graficará en fichas antropométricas.

A continuación, se hace mención el cuadro de los servicios demandados con mayor relevancia para el proyecto, donde se caracteriza los requerimientos óptimos, que se justifican teniendo como prioridad su importancia en el proyecto.

CUADRO 25: SERVICIOS DEMANDADOS POR EL PROYECTO

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
A. HOSPEDAJE	Servicios de estadía designado a las personas que buscan donde alojarse, brindando: comodidad y confort.
B. SOCIO RECREATIVO (Huésped área social)	Espacios destinados para entretener y relajar a los huéspedes, tal como: restaurante, bar lobby, desayunador, piscinas y área de terrazas.
C. COMPLEMENTARIOS	Brindar servicios afines al hotel, tal como: casino, gimnasio, spa, auditorio y SUM.

Fuente: elaboración propia.

A. ZONA HOSPEDAJE

El dimensionamiento de esta zona, es determinado de acuerdo al formato de la cadena hotelera “Marriott Bonvoy”, marca The luxury collection; en relación al diagnóstico de tendencias de oferta y demanda del servicio de hospedaje de la ciudad de Tumbes.

CUADRO 26: REQUISITOS MÍNIMOS ÁREA POR TIPOLOGÍA DE HABITACIONES

Según el RNE HOSPEDAJE 4****			Según la Cadena hotelera “Marriott Bonvoy” Marca The Luxury collection		
TIPO HABITACIONES	CANTIDAD	ÁREA	TIPO HABITACIONES	CANTIDAD	ÁREA
Habitaciones Simples	---	12 m2	Habitaciones Delux-1king	64	48 m2
Habitaciones Dobles	---	16 m2	Habitaciones Delux-2queen	40	48 m2
Suite Sala Integrada	---	26 m2	Suite Terraza	8	94 m2
Suite Sala Separada	---	28 m2	Suite Solárium	4	120 m2
---	---	---	Suite Piscina	4	120 m2

Fuente: elaboración propia.

FUNDAMENTACIÓN DEL DIMENSIONAMIENTO DE HABITACIONES

Se proyecta un hotel resort de 4 estrellas con 109 habitaciones. En base al siguiente calculo;

- Tomando los datos del perfil de los turistas nacionales y extranjero del año 2018. Población de llegada de turistas extranjero del año 2018 es de 168,595 turistas, población de llegada de turistas nacional del año 2018 es de 105,871 turistas que llegan a tumbes.

CUADRO 27: RESUMEN DE LA CARACTERIZACION DEL PERFIL - USUARIO SOL Y PLAYA

CUADRO RESUMEN DE CARACTERIZACION DEL USUARIO 2018 - TUMBES		
CLASIFICACION	NACIONAL	EXTRANJERO
MOTIVO DE VIAJE	SOL Y PLAYA 91% = 96,343	SOL Y PLAYA 75% =126,446
PERNOTACIONES	1 A 3 NOCHES	DE 2 NOCHES
MODALIDAD DE VIAJE	CON PAREJA =40%	CON PAREJA =21%
	EN GRUPO FAMILIAR(P/H)=23%	EN GRUPO FAMILIAR(P/H)=7%
	CON AMIGOS (CON NIÑOS)=14%	CON AMIGOS (CON NIÑOS)=4%
	CON AMIGOS (SIN NIÑOS)=14%	CON AMIGOS (SIN NIÑOS)=32%
CLASE SOCIAL	SOLO= 9%	SOLO= 36%
	CLASE A = 30%	CLASE A = 50%

Fuente: elaboración propia

- En base al turista nacional: Población al 2028 = 114,933 turistas.
De acuerdo a la clasificación por cantidad de gastos que el turista nacional concluimos que el 30% se hospedarían en un hotel de 4 estrellas ya que están en posibilidades para poder costear sus servicios.

$$X=114,933 \times 30\% = 34,479 \text{ Personas}$$

Para determinar el número de veces que se alquilará; es una habitación al año.
1 año=365 días

Pernotaciones promedio del turista nacional = 3 días

$$X=365/3 = 121 \text{ veces se alquilará una habitación en el año}$$

Para determinar el supuesto número de habitaciones totales en el hotel

Se toma el 30% de población turista total = 37,889 personas y se dividió con el número de veces que se alquilará una habitación al año.

$$X = 34,479 / 121 = \mathbf{284 \text{ habitaciones}}$$

- En base al turista extranjero: Población al 2028 = 174,948 turistas.

De acuerdo a la clasificación por cantidad de gastos que el turista nacional concluimos que el 60% se hospedarían en un hotel de 4 estrellas ya que están en posibilidades para poder costear sus servicios.

$$X = 174,948 \text{ ----- } 65\% = 113,716 \text{ Personas.}$$

Para determinar el número de veces que se alquilara es una habitación al año.

$$1 \text{ año} = 365 \text{ días}$$

Pernoctaciones promedio del turista nacional = 2 días

$$X = 365 / 2 = 182 \text{ veces se alquilará una habitación en el año}$$

Para determinar el supuesto número de habitaciones totales en el hotel

Se tomó el 60% población total = 113,716 personas y se dividió con el número de veces que se alquilara una habitación al año.

$$X = 113,716 / 182 = \mathbf{625 \text{ habitaciones}}$$

- Obtenido una suma total de habitaciones: 909 hab.

Siendo el caso referente a considerar la cadena hotelera "Marriott Bonvoy" marca the luxury collection; esta considera el 12% de la demanda de habitaciones proyectadas.

$$X = 909 \text{ ----- } 12\% = \mathbf{109 \text{ habitaciones para el proyecto.}}$$

CUADRO 28: TIPOLOGÍA DE HABITACIONES PARA EL PROYECTO

PORCENTAJE PROMEDIO	CON QUIEN VIAJA SEGÚN EL PERFIL USUARIO	TIPO DE HAB. SEGÚN CADENA HOTELERA	N°
59%	SOLO	Delux 1 king	64
20%	CON PAREJA	Delux 2 queen	22
9%	EN GRUPO FAMILIAR	Suite terraza	10
5%	CON AMIGOS SIN NIÑOS	Suite solárium	5
5%	CON AMIGOS CON NIÑOS	Suite piscina	5
2% (según norma A.30)	---	Suite royal (discapacitados)	3
100%	TOTAL, DE HABITACIONES PARA EL PROYECTO		109

Fuente: elaboración propia

B. ZONA SOCIO RECREATIVO

De acuerdo al formato de la cadena hotelera “Marriott Bonvoy”, marca The luxury collection; se aprecia que los servicios ofertados, superan los requerimientos mínimos reglamentarios exigidos para la categoría de 4 y 5 estrellas.

CUADRO 29: COMPARACIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS SEGÚN EL RNE Y EL FORMATO DE LA CADENA HOTELERA

REQUISITOS MÍNIMOS	HOTEL 5 *****	HOTEL 4 ****	The luxury collection
Salones (m2 por número total de habitaciones) El área techada útil en conjunto no debe ser menor a:	3 m2	2.5 m2	3.61 m2
Bar independiente	obligatorio	obligatorio	si
Comedor – cafetería (m2 por n° total de habitaciones)	1.5 m2	1.25 m2	2.0 m2
Otros servicios			
Sauna-baños turcos -hidromasajes	obligatorio	---	si
Gimnasio	obligatorio	obligatorio	si
Áreas deportivas: cancha de tenis	obligatorio	obligatorio	---
Piscina para adultos - niños	obligatorio	obligatorio	si
Sala de juego	obligatorio	obligatorio	si
Peluquería	obligatorio	obligatorio	si

Fuente: RNE, norma A.30, formato de la cadena Marriot Bonvoy. Elaboración propia.

RESTAURANTE:

El proyecto considera que el restaurante sea de 4 tenedores en un horario de atención desde las 7:30 am hasta las 11:00 pm (indicado por la cadena hotelera). A continuación, su dimensionamiento:

CUADRO 30: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE RESTAURANTE

CARACTERIZACIÓN	REFERENTE	RNE	PROYECTO	
COMEDOR	Área M2	192m2; según tesis Hotel resort 4 estrellas tumbes	m2 por n° total de habitaciones; según NORMA A.30	218 m2
	Aforo	3 turnos de 120 pers; según tesis Hotel resort 4 estrellas tumbes	1.5 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	145 pers.
BARRA BUFFET	Área m2	---	5% del área del comedor; según de la NORMA A.70	10.9 m2
COCINA	Área M2	30% del comedor incluye almacenaje; según tesis Hotel resort 4 estrellas tumbes	---	65.4 m2
	Aforo	---	9.3 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	7 pers.
SS. HH	Área M2	---	2 m2 por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	6 m2
	Aforo	---	De 61 a 150 pers (se requiere 3 aparatos sanitarios); según art. 22 de la NORMA A.70	3 + 1 serv. Discapacitado según art. 17 de la NORMA A.30

Fuente: elaboración propia

BAR LOBBY

Se propone como un servicio adicional, debido al requerimiento de la línea hotelera y al público que va dirigido el hotel. Caracterizado como un espacio donde se puede conectar con amigos o simplemente relajarse disfrutando de buena música.

Por ello se propone este ambiente privado, que incluye conexión con terrazas pequeñas y vista al mar.

CUADRO 31: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE BAR LOBBY

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
ÁREA DE MESAS	Área M2	25% del área del comedor; según tesis Hotel resort 4 estrellas tumbes	----	54.5 m2
	Aforo	---	1.0 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	55 pers.
BARRA - BAR	Área M2	---	5% del área del comedor; según de la NORMA A.70	10.9 m2
SS. HH	Área M2	---	2 m2 por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	4 m2
	Aforo	---	De 21 a 60 pers (se requiere 2 aparatos sanitarios); según art. 22 de la NORMA A.70	2 pers.

Fuente: elaboración propia.

PISCINA - TERRAZA**CUADRO 32: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE PISCINA + TERRAZA**

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
PISCINA SIN TECHAR	Área M2	---	Se considera 2 pers. por n° de habitaciones; según NORMA A.30	Entonces 4.5m2 x n° huéspedes 1471.5 m2
	Aforo	---	4.5 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	327 pers.
TERRAZA	Área M2	248 m2; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	490.5 m2
	Aforo	---	1.5 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	327 pers.

Fuente: elaboración propia.

C. ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Se considera usar los siguientes porcentajes de ocupación, obtenidos de los casos referenciales de preferencia casos locales, para la estimación del área multiplicado por su índice de ocupación según norma vigente.

CUADRO 33: DIMENSIONAMIENTO RESPECTO A CASOS REFERENCIALES

REFERENTE 01 – según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara. (265 huéspedes)					REFERENTE 02 – según marca Hotelera Paracas, a Luxury Collection Resort (120 huéspedes)				
AMBIENTES	ÁREA		PREFERENCIA		AMBIENTES	ÁREA		PREFERENCIA	
	M2	%	CAP.	%		M2	%	CAP.	%
Gym	339.20	14	35	4	Gym	0	0	0	0
Casino	775.92	31	150	16	Casino	0	0	0	0
Sauna-Spa	507	21	26	3	Sauna-Spa	547	50	55	9
Auditorio	505.35	21	480	52	Auditorio	434	40	460	75
SUM	336.32	14	226	25	SUM	105.49	10	100	16

Fuente: elaboración propia.

CASINO

Área 104.6 m2, obtenida mediante un factor de preferencia de personas que requieren el servicio, dato que después se multiplica por el índice de aforo según norma.

CUADRO 34: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE CASINO

CARACTERIZACIÓN	REFERENTE	RNE	PROYECTO
AREA DE MAQUINAS	Área M2	44%; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	---
	Aforo	1 pers. por maquina; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	2.0 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100
JUEGO DE MESA PÓKER	Área M2	40%; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	---
	Aforo	9 pers. por mesa; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	2.0 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100
JUEGO DE MESA BINGO	Área M2	16%; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	---
	Aforo	4 pers. por mesa; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	2.0 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100
SS. HH	Área M2	---	2 m2 por persona; según art. 05 de la NORMA A.30
	Aforo	---	De 1 a 100 pers (se requiere 2 aparatos sanitarios); según art. 22 de la NORMA A.70

Fuente: elaboración propia.

GIMNASIO

Área 135.40 m2, obtenida mediante un factor de preferencia de personas que requieren el servicio, dato que después se multiplica por el índice de aforo según norma.

CUADRO 35: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE GIMNASIO

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
SALA DE AEROBICOS	Área M2	38 %; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	51.45 m2
	Aforo	---	4.6 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	12 pers.
SALA DE MAQUINAS	Área M2	62 %; según tesis Hotel Resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	83.94 m2
	Aforo	---	4.6 m2 por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	18 pers.
VESTUARIOS (SS. HH + VESTIDOR)	Área M2	---	2 m2 por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	6 m2
	Aforo	---	por cada 10 pers (se requiere 2L,2L,3D y 1U para Hombres); según la NORMA IS.010	3 pers

Fuente: elaboración propia.

SAUNA – SPA

Área 294.3 m2, obtenida mediante un factor de preferencia de personas que requieren el servicio, dato que después se multiplica por el índice de aforo según norma.

CUADRO 36: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE SAUNA-SPA

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
CAMARA HUMEDA	Área M2	36 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	105.94 m2
	Aforo	12 pers; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	10 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	10 pers.
CAMARA SECA	Área M2	36 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	105.94 m2
	Aforo	12 pers; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	10 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	10 pers.
PELUQUERÍA	Área M2	28 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	68.80m2
	Aforo	27pers; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	10 m2 por persona; según art. 08 de la NORMA A.70	7 pers
VESTUARIOS (SS. HH + VESTIDOR)	Área M2	---	2 m2 por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	6 m2
	Aforo	8 pers; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	por cada 10 pers (se requiere 2L,2L,3D y 1U para Hombres); según la NORMA IS.010	3 pers

Fuente: elaboración propia.

AUDITORIO

Área 245.3 m², obtenida mediante un factor de preferencia de personas que requieren el servicio, dato que después se multiplica por el índice de aforo según norma.

CUADRO 37: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE AUDITORIO

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
FOYER	Área M2	20 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	49.06 m ²
	Aforo	90; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	1 m ² por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	50 pers.
PLATEA AUDITORIO	Área M2	60 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	147.20 m ²
	Aforo	480; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	1 m ² por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	148 pers.
MEZANINE	Área M2	20 %; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	---	49.10 m ²
	Aforo	146; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	1 m ² por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	50 pers.
SS. HH	Área M2	---	2 m ² por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	6 m ²
	Aforo	---	De 101 a 400 pers (se requiere 2 aparatos sanitarios); según art. 22 de la NORMA A.100	2 pers. + 1 serv. Discapacitado según art. 17 de la NORMA A.30

Fuente: elaboración propia.

SUM

Área 52.30 m², obtenida mediante un factor de preferencia de personas que requieren el servicio, dato que después se multiplica por el índice de aforo según norma.

CUADRO 38: REQUERIMIENTO DEL AMBIENTE SALA DE USOS MULTIPLES

CARACTERIZACIÓN		REFERENTE	RNE	PROYECTO
SALA REUNIONES	Área M2	---	---	52.30m ²
	Aforo	35 pers; según tesis hotel resort 4 estrellas Negritos Talara.	1 m ² por persona; según art. 07 de la NORMA A.100	53 pers.
SS. HH	Área M2	---	2 m ² por persona; según art. 05 de la NORMA A.30	6 m ²
	Aforo	---	De 1 a 100 pers (se requiere 2 aparatos sanitarios); según art. 22 de la NORMA A.70	2 pers. + 1 serv. Discapacitado según art. 17 de la NORMA A.30

Fuente: elaboración propia.

- **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

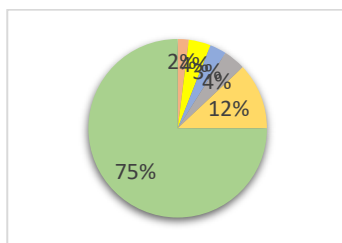
Corresponde a la lista de ambientes como resultado final, quienes conforman los paquetes funcionales. Se indica el área techada necesaria para el diseño de la propuesta del proyecto arquitectónico. Cabe indicar que dicho programa es resultado de un análisis de referentes y lectura de normativa vigente. Para el detalle específico de la lista de ambientes propuesto ver la sección de anexos.

CUADRO 39: CUADRO RESUMEN DE ÁREAS

RESUMEN DE AREAS SEGÚN ZONAS				
ZONA	ÁREA TECHADA M2	ÁREA NO TECHADA M2	TOTAL, M2	%
ADMINISTRATIVA	336.43	0.00	336.43	2%
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2258.71	0.00	2258.71	4%
HOSPEDAJE (ÁREA SOCIAL)	1087.14	130.00	1217.14	3%
HOSPEDAJE (ÁREA SERVICIO)	1757.35	165.00	1922.35	4%
HOSPEDAJE (ÁREA INTIMA)	8515.00	0.00	8515.00	12%
RECREATIVA	10.18	36138.00	36148.18	75%
TOTAL	13964.82	36433.00	50397.82	100%

Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 9: PORCENTAJE DE ÁREA TECHADA POR ZONA

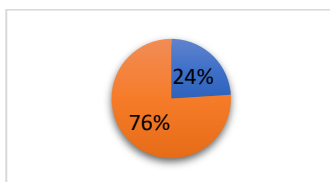


CUADRO 40: CUADRO ÁREA TECHADA – ÁREA LIBRE

	ÁREA M2	%
ÁREA CONSTRUIDA (1er piso)	13 964.82	24%
ÁREA LIBRE	44 775.38	76%
AREA DEL TERRENO	58 740.20	100%

Fuente: elaboración propia.

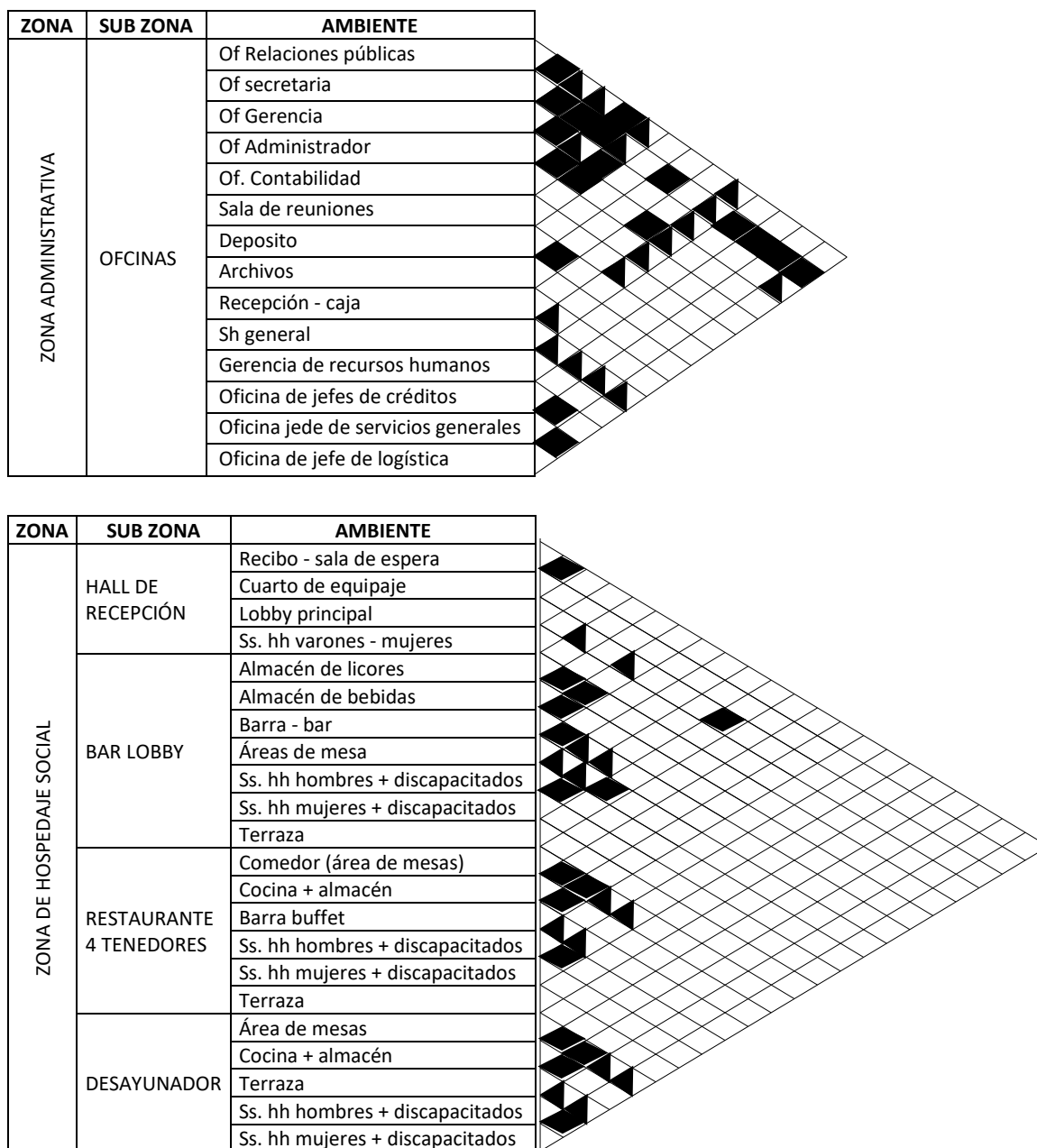
GRÁFICO 10: PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE Y ÁREA TECHADA



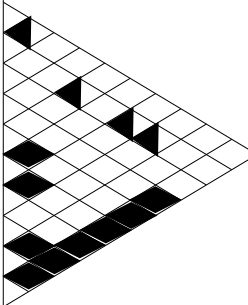
9.3. Análisis de interrelaciones funcionales

El siguiente Análisis corresponde a evaluar a los usuarios y ambientes, para determinar su comportamiento de interrelación entre ellos; mediante una matriz funcional, se logrará representar la relación; para luego presentar una representación esquemática (organigramas y flujogramas) demostrando el flujo de circulación de los usuarios dentro de la propuesta esquemática de ambientes.

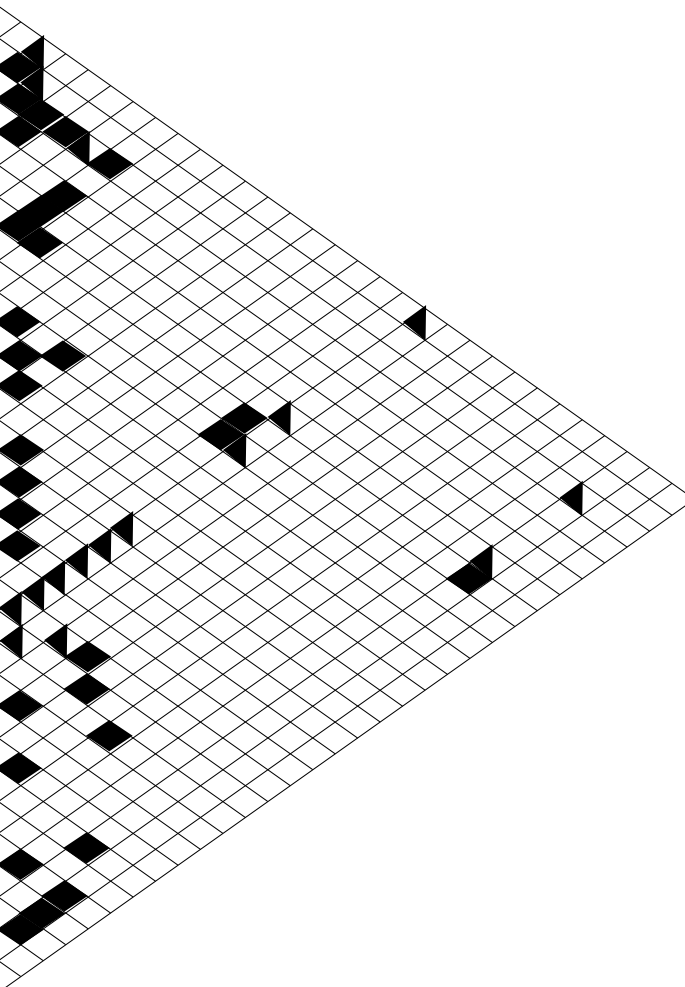
GRÁFICO 11: MATRIZ DE INTERRELACIÓN FUNCIONAL por zonas



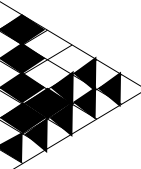
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE
ZONA RECREATIVA	ALAMEDA COMERCIAL	Tienda 1-2
		Ss. hh varones - mujeres
		Cabinas telefónicas
		Patio, piletas y jardines
	ESPACIOS DE OCIO Y RECREACION	Piscina principal
		Área de terrazas
		Piscina de actividades
		Cancha de tenis
		Área de sombrillas
		Área de jardines



ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE
ZONA DE HOSEDAJE AREA DE SERVICIO	COCINA	Estación de mozos
		Lav. Deposito vajillas, ollas
		Cocina fría, caliente
		Congelados
		Depósito de bebidas
		Depósito de secos
		Panadería - pastelería
		Almacén general
	LAVANDERIA	Control de lavandería
		Área de ropa sucia
		Área de ropa limpia
		Área de secado,
		Área de lavado
	SOPORTE TECNICO	Cuarto de maquinas
		Cuarto electrógeno
		Cuarto de monitoreo
		Cuarto de calderas
		Cuarto de cisterna
		Caseta de seguridad
		Ss. hh + vestidores + lockers
		Estar de servicio
		Oficina de servicio
		Control de personal
		Cuarto de limpieza
		Deposito general
		Habitación de servicio
	SERV. GENERALES	Estacionamiento general
		Estacionamiento eventual
		Patio de carga
		Control - conserjería
		Estacionamiento de coches



ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE
ZONA DE HOSEDAJE	HABITACIONES	Delux 1 king
		Delux 2 queen
		Suite royal
	BUNGALOWS - VILLAS	Tipo 1. Suite terraza
		TIPO 2 - Suite solárium
		TIPO 3 - Suite piscina



ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS	Sum (eventos)
		Sala de reuniones
		Tópico
	AUDITORIO	Platea auditoria
		Foyer
		Mezanine
		Escenario
		Hall - espera artistas
		Cuarto de maquillaje + sh
		Sala de equipos
		Control de sonido y video
		Taquilla
		Snack bar
		Ss. hh hombres + discapacitados
		Ss. hh mujeres + discapacitados
	GIMNASIO	Sala de aeróbicos
		Sala de spinning
		Sala de maquinas
		Control - espera
		Ss. Hh + vestidores hombres
		Ss. Hh + vestidores mujeres
	SUANA- SPA	Control - espera
		Peluquería
		Cámara húmeda hombres
		Cámara húmeda mujeres
		Cámara seca hombres
		Cámara seca mujeres
		Área de masajes
		Tratamiento de spa
		Ss. hh + vestidor hombres
		Ss. hh + vestidor mujeres
	CASINO	Casilleros
		Ingreso + caja
		Of. De administrador
		Cuarto de bóveda
		Control de seguridad - fichas
		Cocina (preparación de snacks)
		Área de tragamonedas
		Área de juegos de mesa (póker)
		Área de juegos de mesa (bingo)
		Ss. hh hombres
		Ss. hh mujeres

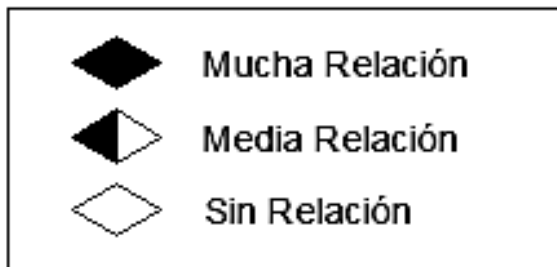
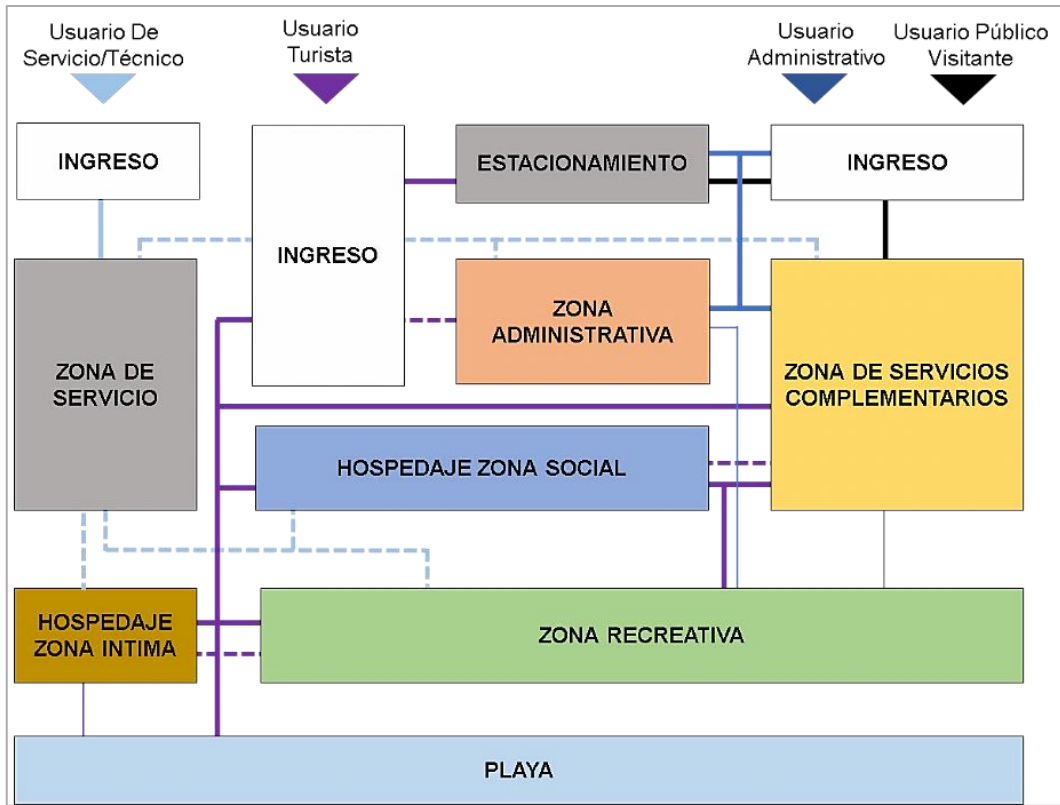


GRÁFICO 12: ORGANIGRAMA Y FLUJOGRAMA GENERAL POR ZONAS

Fuente: elaboración propia.

Mediante este grafico como propuesta, se evaluar el flujo de circulación que cada zona y también el recorrido que hace cada tipo de usuario en función a la propuesta.

CUADRO 41: INDICADORES DE RELACIÓN USUARIO

TIPO DE USUARIO	INTENSIDAD DE RELACIÓN		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Administrativo			
Servicio/Técnico			
Turista			
Publico visitante			

-Fuente: elaboración propia.

10. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN

El terreno está ubicado en la Zona Turística Recreacional, determinado por el plano de zonificación de la Municipalidad de Tumbes, así también el Proyecto Playa Hermosa plantea una zonificación aprobado por la ley N° 29284, donde el sector es determinado como zona de playa de baja densidad por la complejidad del proyecto eco turístico, según el plano de zonificación general de Tumbes.

FIGURA 44: PLANO DE ZONIFICACIÓN GENERAL



Fuente: Plan De Desarrollo Proyecto Playa Hermosa.

11. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD

• Norma A.030 Hospedaje - RNE

Será indispensable hacer usos de estos criterios para el dimensionamiento de los espacios de hospedaje y servicios complementarios, también para definir los tipos de circulaciones, aforo, materiales de construcción obligatorios, entre otros para hoteles de tipo cuatro y cinco estrellas. Cabe mencionar que las pautas indicadas en la ley, se consideran como el rango mínimo aceptable a cumplir para infraestructura hotelera.

CUADRO 43: PARÁMETROS GENERALES PARA HOTEL

	N°	DESCRIPCIÓN	
ASPECTOS GENERALES	Artículo 02	Las edificaciones destinadas a hospedaje para efectos de la aplicación de la presente norma se definen como establecimientos que prestan servicio temporal de alojamiento a personas y que, debidamente clasificados y/o categorizados, cumplen con los requisitos de infraestructura y servicios señalados en la legislación vigente sobre la materia.	
HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 05	En tanto se proceda a su clasificación y/o categorización, se deberá asegurar que la edificación cumpla las siguientes condiciones mínimas: a) El número de habitaciones debe ser de seis (6) o más; b) Tener un ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio; c) Contar con un área de recepción y consejería. d) El área de las habitaciones (incluyendo el área de clóset y guardarropa) de tener como mínimo 6 m ² ; e) El área total de los servicios higiénicos privados o comunes debe tener como mínimo 2 m ² ; f) Los Servicios Higiénicos: Deberán contar con pisos y paredes de material impermeable. El revestimiento de la pared debe tener una altura mínima de 1.80m; g) Para el caso de un establecimiento de cuatro (4) o más pisos, este debe contar por lo menos con un ascensor; h) La edificación debe guardar armonía con el entorno en el que se ubica; i) Para personas con discapacidad y/o personas adultas mayores se deberá tomar en cuenta lo estipulado en la norma A. 120 – Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. j) Para el diseño de accesos y salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, escaleras, sistema contra incendios, etc. se debe tomar en cuenta la norma A. 130 Requisitos de Seguridad k) Tabiquería: Los muros y divisiones interiores, especialmente entre dormitorios, deberán cumplir con los requisitos de seguridad del presente Reglamento siendo incombustibles, higiénicos y de fácil limpieza, que brinden condiciones de privacidad y de aislamiento acústico.	
	Artículo 06	Los establecimientos de hospedaje se clasifican y/o categorizan en la siguiente forma:	
		clase	categoría
		hotel	Uno a cinco estrellas
		Apart-hotel	Tres a cinco estrellas
hostal	Tres a cinco estrellas		
albergue	---		
Artículo 07	En todas las edificaciones de establecimientos de hospedaje, salvo los albergues, el área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.		
Artículo 08	En el caso de los ecolodges, estos deben ser edificados con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su		

		entorno natural. La generación de energía preferentemente debe ser de fuentes renovables, como la solar, eólica, entre otras. De la misma forma los ecolodges deben de contar con un sistema que les permita el manejo de sus residuos.
Artículo 09		Las edificaciones destinadas a hospedaje, se podrán ubicar en los lugares señalados en los planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano, dentro de las áreas urbanas de expansión urbana es zonas vacacionales o en espacios y áreas naturales protegidas en cuyo caso deberán garantizar la protección de dichas reservas.
Artículo 10		Cuando se edifican locales de hospedaje ubicados en áreas urbanas, serán exigibles los retiros, coeficientes de edificación y áreas libres de acuerdo a lo dispuesto por la zonificación municipal vigente, y señalados en los certificados de parámetros urbanísticos y de edificación.

Fuente: elaboración propia.

CUADRO 44: REQUISITOS MINIMOS PARA ESTABLECIMIENTOS RESORT

REQUISITOS MINIMOS	5 Estrellas	4 Estrellas	3 Estrellas
Nº de Habitaciones	50	40	30
Nº de Ingresos de uso exclusivo de los Huéspedes (separado de servicios) (2)	1	1	1
Salones (m2. por Nº total de habitaciones). El área techada útil en conjunto, no debe ser menor a	3 m2	2.5 m2	1.5 m2
Bar independiente	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Comedor Principal - Cafetería (m2. por Nº total de habitaciones) Deben estar techados, y en conjunto no ser menores a	1.5 m2 (separados)	1.25 m2	1 m2
Comedores complementarios	Su número y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort	Su número y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort	Su número y tamaño dependerá de las necesidades funcionales del Resort
Habitaciones (incluyen en el área un closet) m2 mínimo	1.5 x 0.7 closet	1.5 x 0.7 closet	1.2 x 0.7 closet
Simples (m2)	13 m2	12 m2	11 m2
Dobles (m2)	18 m2	16 m2	14 m2
Suites (m2 mínimo, si la habitación está INTEGRADA al dormitorio)	28 m2	26 m2	24 m2
Suites (m2 mínimo, si la habitación está SEPARADA del dormitorio)	32 m2	28 m2	26 m2
Cantidad de servicios higiénicos por habitación (tipo de baño) (1) Área mínima m2 Las paredes deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1 privado - con tina 5.5 m2 altura 2.10 m.	1 privado - con tina 4.5 m2 altura 2.10 m.	1 privado - con ducha 4 m2 altura 1.80 m.
Habitaciones (servicios y equipos) Aire acondicionado frío (3) Calefacción (3) Alarma, detector y extintor de incendios Tensión 110 y 220 v. Frigobar Televisor a color Teléfono con comunicación nacional e internacional (en el dormitorio y en el baño)	obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio	obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio	obligatorio - sólo extintor obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio (no en el baño)
Servicios Generales Servicio de ascensor de uso público (excluyendo sótano) Agua fría y caliente las 24 horas (no se aceptan sistemas activados por el huésped)	obligatorio a partir de 4 plantas obligatorio en ducha y lavatorio	obligatorio a partir de 4 plantas obligatorio en ducha y lavatorio	obligatorio a partir de 5 plantas obligatorio en ducha y lavatorio
Atención Habitaciones (24 horas) Ascensores de servicio distintos a los uso público, (con parada en todos los pisos y excluyendo sótano)	obligatorio obligatorio a partir de 4 plantas	obligatorio obligatorio a partir de 4 plantas	- obligatorio a partir de 5 plantas
Cambio regular de sábanas mínimo (4) Cambio regular de toallas y mínimo (4)	diario diario	diario diario	diario diario
Alimentación eléctrica de emergencia para los ascensores Custodia de valores (individual)	obligatorio obligatorio	obligatorio obligatorio	obligatorio obligatorio
Estacionamiento privado y cerrado que contemple además área para estacionamiento de buses (porcentaje por el Nº de habitaciones) Estacionamiento frontal para vehículos en tránsito	30 % obligatorio	25 % obligatorio	20 % obligatorio
Generación de energía eléctrica para emergencia Guardarropa - custodia de equipaje Limpieza diaria del hotel y habitaciones Oficio(s) que permita garantizar la limpieza de todas las habitaciones	obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio	obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio	obligatorio obligatorio obligatorio obligatorio

Personal calificado (1)	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Personal uniformado (las 24 horas)	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Recepción y Conserjería (1)	obligatorio - separados	obligatorio - separados	obligatorio
Gimnasio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Sauna o baños turcos	obligatorio	-	-
Hidromasajes	obligatorio	-	-
Áreas deportivas: cancha de tennis, cancha múltiple, frontón y otras instalaciones acorde con la ubicación geográfica	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Piscina para adultos	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Piscina para niños	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Sala de juegos	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Actividades recreativas acorde a la ubicación geográfica a cargo de animadores profesionales	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Equipo de animadores profesionales	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de despacho de correspondencia	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de facsímil	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de lavado y planchado	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de llamadas, mensajes internos, y contratación de taxis	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicios de peluquería y de salón de belleza	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicios higiénicos públicos	obligatorio diferenciados por sexos	obligatorio diferenciados por sexos	obligatorio diferenciados por sexos
Teléfono de uso público	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Tópico (espacio para atención de primeros auxilios)	obligatorio	obligatorio	botiquín
Área para venta de artículos diversos, souvenirs, artesanía local y otros acorde a la ubicación	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Cocina (porcentaje del comedor)	60 %	50 %	40 %
Áreas libres (porcentaje del área total del terreno)	70 %	50 %	40 %
Zona de mantenimiento	obligatorio	obligatorio	obligatorio

• **Norma A.120 Accesibilidad para discapacitados – RNE**

Se es necesario tener conocimiento y hacer uso de esta norma, ya que, en toda formulación de proyecto, se debe considerar espacios accesibles para personas con discapacidad; y mediante estos parámetros se logrará prever el diseño de espacios óptimos, que cumplan con los requerimientos acorde a la ley, de tal modo que se involucre a las personas con discapacidad, evitando las limitaciones de acceso al nuevo equipamiento propuesto. A continuación, se muestra parte de la normativa leída.

CUADRO N° 33: PARÁMETROS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

	N°	DESCRIPCIÓN	
CONDICIONES GENERALES	Artículo 04	Se crearán ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.	
	Artículo 05	<p>En las áreas de acceso deberá cumplirse lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los pisos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con material antideslizante. • Los pasos y contrapasos de escaleras, serán uniformes. • Los cambios de nivel hasta 6 mm. Pueden ser verticales y sin tratamiento: entre 6 y 13 mm. Deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2 y los superiores a 13 mm. Deberán ser resuelto mediante rampas. • La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo como máximo. Las manijas serán de palanca con una protuberancia final 	
	Artículo 07	Todas las edificaciones de uso público deberán ser accesibles en todos sus niveles a personas con discapacidad.	
	Artículo 08	El ancho mínimo de una puerta será 1.20 m. para principales y de 0.90 m para interiores.	
RAMPAS	Artículo 09	Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes: El ancho mínimo de una rampa será de 90 cm, entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:	
		Diferencia de niveles	% de pendiente
		Hasta 0.25 mts.	12% de pendiente
		De 0.26 hasta 0.75 mts.	10% de pendiente
		De 0.76 hasta 1.20 mts.	8% de pendiente
		De 1.21 hasta 1.80 mts.	6% de pendiente

		De 1.80 hasta 2.00 mts.	4% de pendiente											
	Artículo 10	Las rampas de longitud mayor de 3m. deberán tener parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes.												
SANITARIOS	Artículo 15	<p>Las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos para personas con discapacidad deberá cumplir lo siguiente:</p> <p>Lavatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deben instalarse adosados a la pared o empotrados. • El distanciamiento entre lavatorios será de 90 cm entre ejes. • Debe existir un espacio de 0.75 x 1.20 m. frente al lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas. • Se instalará con el borde superior a 85 cm. De altura el espacio inferior quedará libre de obstáculos y tendrá una altura de 75cm. <p>Inodoros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cubículo tendrá dimensiones mínimas de 1.50 m. por 2.0m. con una puerta de ancho no menor a 90 cm. Y barras de apoyo tubulares. • Se instalarán entre 45 y 50 cm. Sobre el nivel del piso. <p>Urinarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serán de tipo pesebre o colgados a la pared y estarán instalados a 40 cm. De altura sobre el piso. 												
	Artículo 16	<p>Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N° total de estacionamientos</th> <th>Estacionamientos accesibles requeridos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 a 5 estacionamientos</td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>De 6 a 20 estacionamientos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>De 21 a 50 estacionamientos</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>De 51 a 400 estacionamientos</td> <td>2 por cada 50</td> </tr> <tr> <td>más de 400 estacionamientos</td> <td>16 mas 1 por cada 100 adicionales</td> </tr> </tbody> </table>		N° total de estacionamientos	Estacionamientos accesibles requeridos	De 0 a 5 estacionamientos	Ninguno	De 6 a 20 estacionamientos	1	De 21 a 50 estacionamientos	2	De 51 a 400 estacionamientos	2 por cada 50	más de 400 estacionamientos
N° total de estacionamientos	Estacionamientos accesibles requeridos													
De 0 a 5 estacionamientos	Ninguno													
De 6 a 20 estacionamientos	1													
De 21 a 50 estacionamientos	2													
De 51 a 400 estacionamientos	2 por cada 50													
más de 400 estacionamientos	16 mas 1 por cada 100 adicionales													
ESTACIONAMIENTOS														

Fuente: elaboración propia.

- **Norma a.130 Requisitos de seguridad – RNE**

Es indispensable hacer usos de la norma de requisitos de seguridad para proyectos, siendo el caso de infraestructura hotelera con servicios complementarios, permite tener el conocimiento de los requerimientos necesarios para garantizar seguridad. A continuación, se muestra parte de la normativa leída.

CUADRO 45: PARÁMETROS GENERALES PARA HOTEL

	N°	DESCRIPCIÓN
MEDIOS DE EVACUACIÓN	Artículo 06	Las puertas de evacuación pueden o no ser de tipo cortafuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación. El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes.
	Artículo 15	Se considera medios de evacuación, a todas aquellas partes de una edificación proyectadas para canalizar el flujo de personas ocupantes de la edificación hacia la vía pública o hacia área seguras, como pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de usos generales y salidas de evacuación.
	Artículo 18	No se considera medios de evacuación los siguientes medios de comunicación: ascensores, rampas de acceso vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor a 12%, escaleras mecánicas.
CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN	Artículo 21	Se debe calcular la máxima capacidad total del edificio sumando las cantidades por cada piso nivel o área.
	Artículo 22	Para obtener el ancho libre de puertas y rampas peatonales, se debe considerar la cantidad de personas por el área de piso que sirve y multiplicar por el factor 0.005m por persona. El resultado debe ser redondeado en módulos de 0.60m. Para determinar el ancho de los pasajes de circulación se sigue el mismo procedimiento, debiendo tener un ancho mínimo de 1.20m. Para determinar el ancho de escalera debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008m por persona.
	Artículo 25	Los tiempos de evacuación son solo una referencia y no como una base de cálculo. Esta referencia sirve como un indicador para evaluar la eficiencia de las evacuaciones en los simulacros, luego de la primera evacuación patrón.
ALARMA	Artículo 52	La instalación de dispositivos de detección y alarma de incendios tiene como finalidad principal, indicar y advertir las condiciones anormales, convocar el auxilio adecuado y controlar las facilidades de los ocupantes para reforzar la protección de la vida humana.
SEGURIDAD EN COMERCIO	Artículo 71	Las edificaciones destinadas a hospedajes deben cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad que se establecen en los cuadros de los anexos A, B, C, D, E y F, del presente capítulo.
	Artículo 80	Cuando se decida la instalación de un sistema de administración de humos y/o sistemas de evacuación horizontal, deberá cumplirse con el Código NFPA 101 y Estándar NFPA 92.

Fuente: elaboración propia.

CUADRO 46: INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO HOTEL

REQUISITOS MINIMOS	5☆☆☆☆	4☆☆☆☆	3☆☆☆	2☆☆	1☆
Sistema de detección y alarma de incendios centralizado	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Sistema de evacuación por voz (3 idiomas)	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Teléfono de Bomberos	obligatorio	obligatorio	-	-	-
Señalización e iluminación de emergencia	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Extintores portátiles	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Sistema de agua contra incendios					
1. Hasta 5 niveles	obligatorio	obligatorio	-	-	-
2. Más de 5 niveles	obligatorio	obligatorio	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Sistema automático de rociadores					
1. Hasta 4 niveles	Ver Nota (2)	Ver Nota (2)	-	-	-
2. Entre 5 y 10 niveles	obligatorio	obligatorio	Ver Nota (3)	-	-
3. Más de 10 niveles	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio

Fuente: obtenido de norma A.130 – requisitos de seguridad.

CUADRO 47: INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO RESORT

REQUISITOS MINIMOS	5☆☆☆☆	4☆☆☆☆	3☆☆☆
Sistema de detección y alarma de incendios centralizado	obligatorio	obligatorio	Obligatorio
Sistema de evacuación por voz	obligatorio	obligatorio	-
Señalización e iluminación de emergencia	obligatorio	obligatorio	Obligatorio
Extintores portátiles	obligatorio	obligatorio	Obligatorio
Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras			
1. Hasta 4 niveles	obligatorio	obligatorio	-
2. Más de 5 niveles	obligatorio	obligatorio	Obligatorio
Sistema automático de rociadores			
1. Hasta 4 niveles	Ver Nota (1)	Ver Nota (1)	-
2. Entre 5 y 10 niveles	obligatorio	obligatorio	Ver Nota (2)
3. Más de 10 niveles	obligatorio	obligatorio	obligatorio

Fuente: obtenido de norma A.130 – requisitos de seguridad.

CAPÍTULO III: MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES

12. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

12.1. Generalidades

La presente memoria descriptiva se basa en el desarrollo arquitectónico del proyecto de tesis “HOTEL ECO RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES – TUMBES”, ubicado en playa hermosa en el distrito de corrales que pertenece a la ciudad de tumbes. El equipamiento es un complejo de alojamiento turístico que pertenece a una de las líneas de la cadena hotelera mejor posicionada en el mercado internacional y nacional.

El planteamiento de este equipamiento hotelero es el resultado de un estudio, planificación y emplazamiento según casos analizados para brindar un mejor servicio al huésped, y mejorar la calidad en los servicios complementarios.

12.2. Tipología funcional y criterios de diseño

La tipología del proyecto elegido es de un hotel resort de 4 estrellas, tiene un alcance regional, porque debe contar con la infraestructura e instalaciones adecuadas para el desarrollo óptimo de todos los servicios que ofrece.

Los criterios de diseño para el planteamiento general del proyecto tendrán en cuenta las normas establecidas según la RNE para la tipología de hotel resort 4 estrellas;

- “las edificaciones destinadas a hospedaje, se podrán ubicar en los lugares señalados en los planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano, dentro de las áreas urbanas, de expansión urbana, en zonas vacacionales o en espacios y áreas naturales protegidas en cuyo caso deberán garantizar la protección de dichas reservas” RNE, 2016.
- Los proyectos destinados a la edificación de un establecimiento de hospedaje, debe tener asegurado previamente en el área de su localización, la existencia de servicios básicos.
- Las condiciones de aislamiento térmico y acústico de las habitaciones deberán lograr un nivel de confort suficiente que permita el descanso del usuario.

12.3. Conceptualización del proyecto

Se propone como idea rectora buscar la INTEGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL CON EL PAISAJE, logrando conseguir un equilibrio entre la construcción nueva con la naturaleza pre existente. Siendo nuestro enfoque incluir la nueva tendencia **no invasiva** de la arquitectura sostenible, que se adapta al entorno inmediato como concepto global; donde encontramos diferentes elementos que lo integran como: arena, manglares, mar y pequeñas edificaciones de pescadores.

Las estrategias proyectuales que hemos considerado para dicho desarrollo son las siguientes:

- Implantación

Se establece el área a intervenir y su orientación respecto al sol y viento, siendo estrategias influyentes al momento de ubicar los volúmenes; también se considera disponer de bastante área libre para incorporar el contexto exterior al interior, permitiendo proponer jardines ecológicos y espacios abiertos como terrazas.

- Emplazamiento

Es la estrategia que permite hacer los trazos en el terreno con el objetivo de generar ejes para la ubicación de los volúmenes. Mediante una trama o grilla son orientadas al nor oeste, lo que permite tener siempre vistas al mar.

- Conformación

Se considera la etapa de efectuar la composición volumétrica del programa arquitectónico en el terreno, adhiriendo un mayor porcentaje de área verde, reinterpretando el contexto natural en la edificación con el manejo de diferencias de alturas en el volumen.

- Producto final

Es la propuesta de diseño, que expresa todos los componentes mencionados con el fin de lograr la composición del objeto volumen integrado al contexto natural.

12.4. Descripción del planteamiento general

El proceso del emplazamiento da inicio con la definición de ejes generados a partir de elementos delimitación pre existentes en el área a intervenir:

- Límites del terreno y su vegetación existente
- Topografía
- Orientación solar y de vientos

Cabe mencionar que la vegetación encontrada en el terreno son algunos árboles de algarrobo, y se considera conservarlos, por sus cualidades térmicas y por qué forma parte de la vegetación del contexto.

El emplazamiento en corte, presenta una topográfica a nivel de 1.5 metros, lo cual se considera como una estrategia para salvar alturas a medios niveles y jerarquizar zonas en el complejo hotelero.

FIGURA 46: ANALISIS DEL TERRENO, EJES Y ADAPTACIÓN



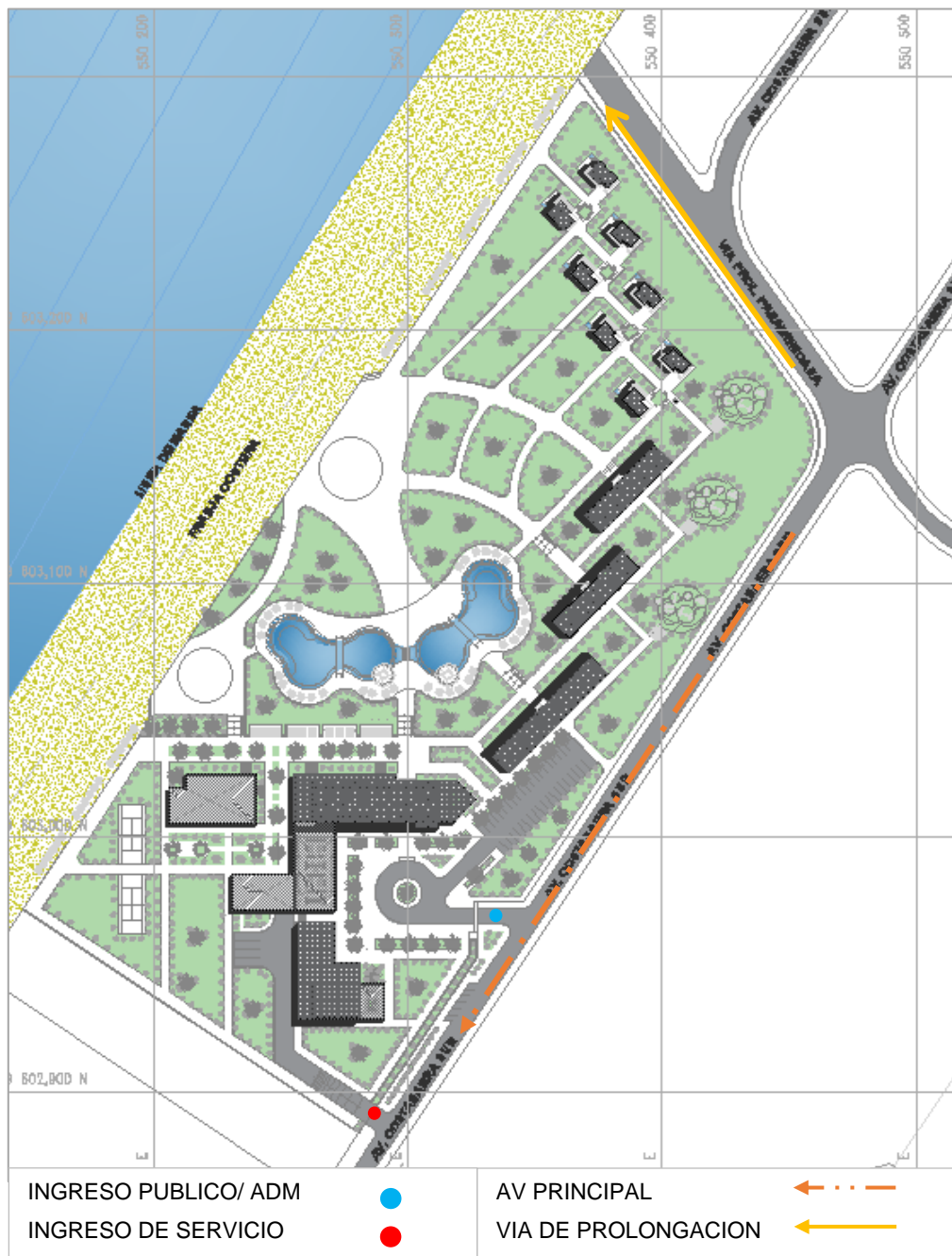
Fuente: Elaboración propia.

ASPECTO FUNCIONAL

- INGRESOS

El proyecto cuenta con 3 frentes y se plantea en uno de ellos 2 ingresos para la edificación, por el frente principal (av. Costanera sur) se plantea el ingreso público y el ingreso de servicio, debido a la jerarquía que tiene esta vía.

GRÁFICO 13: ANALISIS DE INGRESOS AL EQUIPAMIENTO

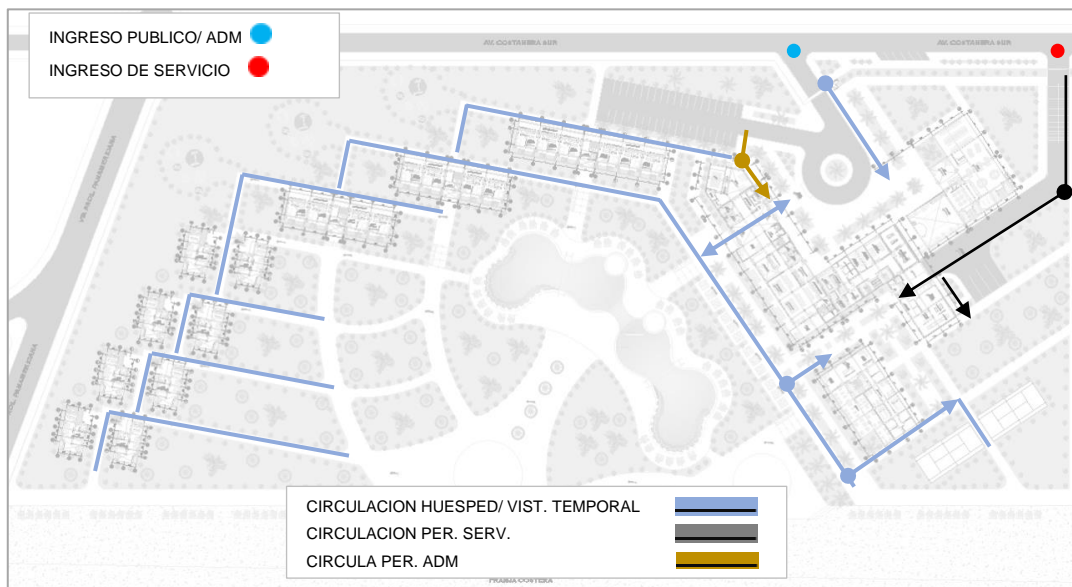


Fuente: Elaboración propia.

- CIRCULACIÓN

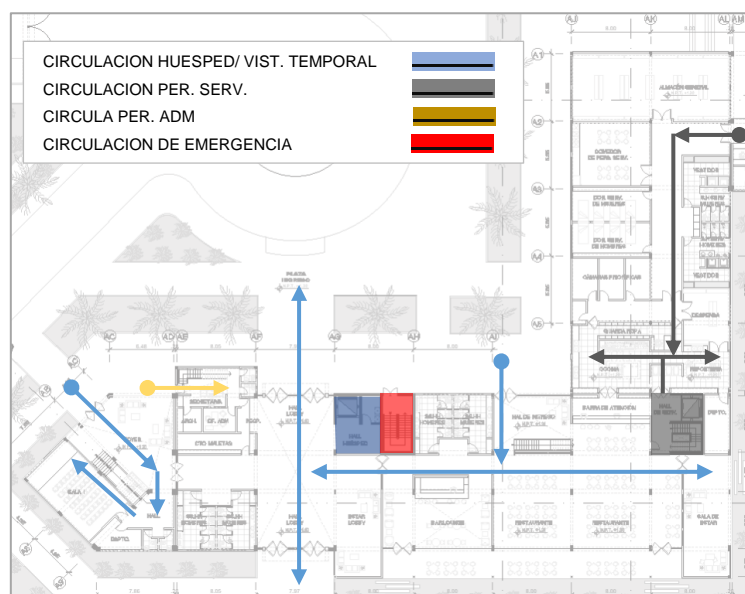
El ingreso principal al establecimiento es por la av. Costanera sur, accediendo el público administrativo, hospedante turista como también un público eventual. El hospedante ingresa en vehículo llegando a una rotonda que dirige hacia el hall principal del hotel y al estacionamiento privado donde el huésped pueda dejar su vehículo.

GRÁFICO 14: CIRCULACIONES GENERALES



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 15: CIRUCLACION DEL BLOQUE A



Fuente: Elaboración propia.

- ZONIFICACIÓN

El proyecto hotel eco resort de 4 estrellas, cuenta con las siguientes zonas, que a continuación serán nombradas de acuerdo a los pisos establecidos.

Primer nivel; se encuentra por el ingreso principal la zona social, zona recreativa, la zona de hospedaje, la zona de servicios complementarios, la zona de servicios generales y también cuenta con parte de la zona administrativa.

GRÁFICO 16: ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL



Fuente: Elaboración propia.

Segundo nivel, se desarrolla la zona de administración, zona social, zona del hospedante y parte de la zona recreativa; ya que se propuso diseño de terrazas y jardines en las azoteas.

GRÁFICO 17: ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL



Fuente: Elaboración propia.

Tercer nivel, cuenta con la zona de hospedaje y también se considera el desarrollo de la zona recreativa, por el tratamiento de terraza mirador.

GRÁFICO 18: ZONIFICACIÓN TERCER NIVEL



Fuente: Elaboración propia.

ASPECTO FORMAL

El lenguaje formal que se plantea en la propuesta del hotel, ha tomado en cuenta como factor principal al aspecto contextual, ya que el proyecto se emplaza en un entorno natural, respetando los recursos naturales y medioambientales, dichos criterios fueron obtenidos mediante un análisis previo de casos referenciales establecidos en las bases teóricas los cuales determinaron variables de diseño que se consideró para la composición; volumetría, relación y escala.

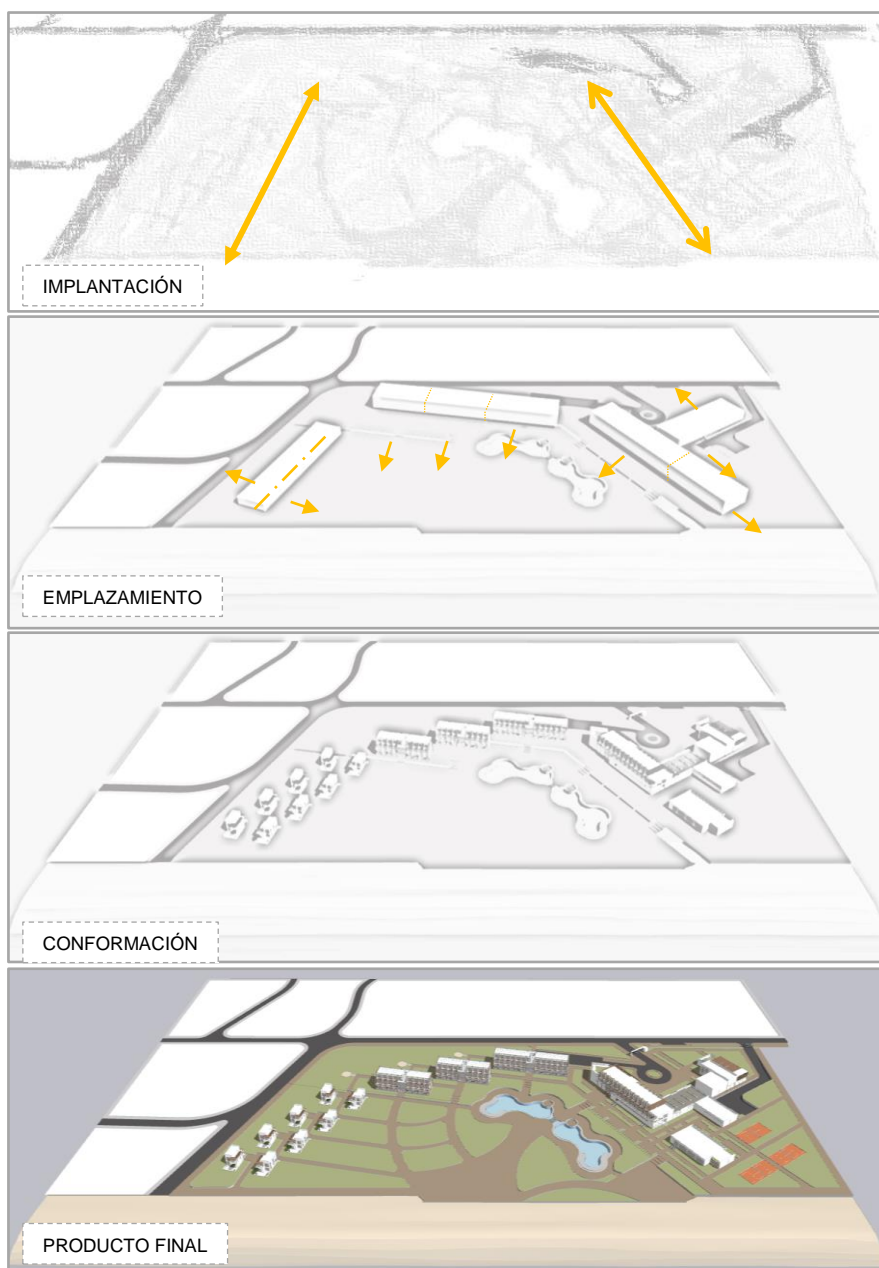
- **COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA**

La edificación está compuesta por un conjunto de bloques de forma regular, con el objetivo de aprovechar mejor el área y su integración, la organización de los bloques es dispersa, ya que se encuentra emplazado por la relación de 2 ejes dominantes sobre el terreno, estos a su vez generan los accesos y espacios dedicados a la estancia (plazas, alamedas y caminos)

Volumétricamente la composición se forma a partir de 4 grandes bloques, que en el proceso de diseño se buscó expresar la integración con el contexto, mediante la desagregación y desfases de los volúmenes iniciales, sobre los ejes

dominantes se logra incorporar espacios de estancia para la actividad social y recreativa del hospedante, involucrándolo directamente con los ambientes del hotel. Obteniendo como producto final una composición con movimiento, continua y dinámica para ganar y obtener mejores visuales ya sea de adentro hacia afuera o viceversa para el huésped, llegando así a motivar al usuario externo y público en general.

GRÁFICO 19: PROCESO DE COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA



Fuente: Elaboración propia.

ASPECTO ESPACIAL

Se busca integrar en la propuesta la percepción de emociones y visualizaciones diversas desde los diferentes tipos de espacios, creados para obtener distintas perspectivas desde cualquier parte del terreno. También incluye espacios abiertos, que genera un vínculo importante entre la arquitectura y la naturaleza.

El equipamiento fue pensado para que el usuario perciba y experimente las sensaciones creadas por la calidad de espacios, esto se logra mediante las alturas importantes tal como es notable las dobles alturas.

- DOBLES ALTURAS

Este aspecto es tomado en cuenta por las virtudes espaciales que resuelve ya sea estético, ambiental o funcional.

- Estético; se considera la amplitud, la luz y el espacio jerarquizado que generan condiciones estéticas para el visitante.
- Ambiental; al tener espacios con suficiente altura, se sabe que mejora la calidad de confort térmico dentro del espacio, manteniendo el aire caliente en la parte superior del mismo.
- Funcional; las dobles alturas propuestas reflejan la proporción del espacio, en planta y corte; generan estancias con experiencias y emociones mucho más significativas que las que generan las tipologías comunes, por tal motivo se utiliza como espacio de bienvenida.

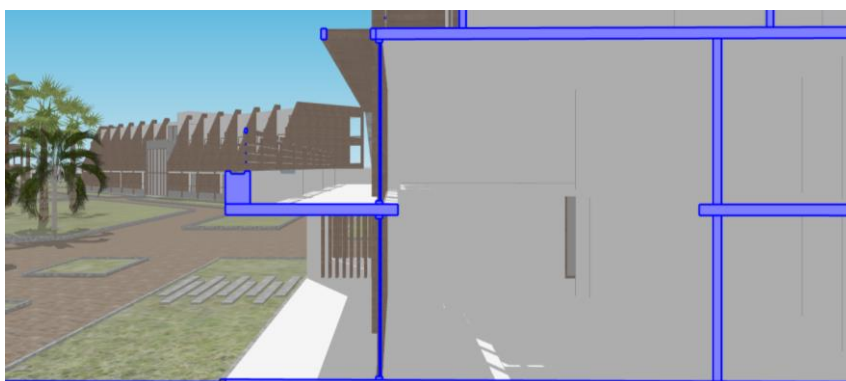
FIGURA 47: VISTA 3D HALL INGRESO AL LOBBY



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 48: VISTA 3D HALL DE INGRESO AL SUM

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 49: VISTA 3D DOBLE ALTURA BAR LOUNGE

Fuente: Elaboración propia.

12.5. Cuadro comparativo de áreas

Se realizó un cuadro resumen general de zonas que nos sirve para sintetizar y comparar las áreas entre lo establecido por el programa arquitectónico y áreas diseñadas en la propuesta.

CUADRO 48: COMPARACIÓN DE ÁREAS PROGRAMADAS Y DISEÑADAS

ZONA	PROGRAMA		PROYECTO	
	ÁREA TECHADA M2	ÁREA NO TECHADA M2	ÁREA TECHADA M2	ÁREA NO TECHADA M2
ADMINISTRATIVA	336.43	0.00	228.75	---
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2258.71	0.00	2327.60	---
HOSPEDAJE (ÁREA SOCIAL)	1087.14	130.00	1817.65	---
HOSPEDAJE (ÁREA SERVICIO)	1757.35	165.00	910.00	---
HOSPEDAJE (ÁREA ÍNTIMA)	8515.00	0.00	5975.00	---
RECREATIVA	10.18	36138.00	---	47481.20
TOTAL	13964.82	36433.00	11259.00	47481.20

Fuente: Elaboración propia.

13. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

13.1. Generalidades

La presente memoria descriptiva comprende el planteamiento estructural del proyecto “HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES”; en el cual se consideró lo siguiente:

- Una estructura sismo resistente.
- Continuidad estructural de los elementos.
- Distribución apropiada de las diferentes cargas.

13.2. Descripción del diseño estructural

El desarrollo estructural se basa en el cálculo de losas, vigas, columnas, zapatas, y juntas de dilatación, propuestos sobre una trama ortogonal, diseñada en una cuadrícula regular entre apoyos verticales. El conjunto de bloques a diseñar se rige bajo la aplicación de parámetros de la actual norma E0.50 mediante un cálculo previo.

13.2.1. Definiciones

Carga Muerta; Según el R.N.E (2014), Norma E.020 cargas, indica que:

Es el peso de los materiales, dispositivos de servicio, equipos, tabiques y otros elementos soportados por la edificación, incluyendo su peso propio, que sean permanentes o con una variación en su magnitud, pequeña en el tiempo. (p.204).

Carga Viva; según el RNE. (2014), Norma E.020 Cargas, indica que:

Es el peso de todos los ocupantes, materiales, equipos, muebles y otros elementos móviles soportados por la edificación. (p.204).

13.2.2. Parámetros de diseño

Se ha considera para el predimensionamiento que cada bloque tenga estabilidad y rigidez, que cumpla con las siguientes normas:

- Norma técnica de edificaciones E.0.20 – cargas/RNE
- Norma técnica de edificaciones E.0.30 – diseño sismo – resistente /RNE
- Norma técnica de edificaciones E.0.60 - Concreto armado /RNE
- Norma técnica de edificación E.70 – albañilería /RNE

13.3. Fundamentación del cálculo de los elementos estructurales

El predimensionamiento estructural consiste en dar medidas preliminares a los elementos que componen a la estructura, para esto se utilizan métodos de cálculo cortos que se describen a continuación.

- Bloques constructivos y juntas de dilatación

El proyecto está conformado por 14 bloques; siendo 6 de ellas las que tienen juntas constructivas de dilatación según normativa. Siendo de importancia su planteamiento porque permite que en algún evento sísmico las estructuras trabajen independientemente sin necesidad de chocarse unas con otras y colapsar.

Para el análisis se tomará en cuenta el bloque más desfavorable (con mayor altura) y se aplicará la siguiente formula:

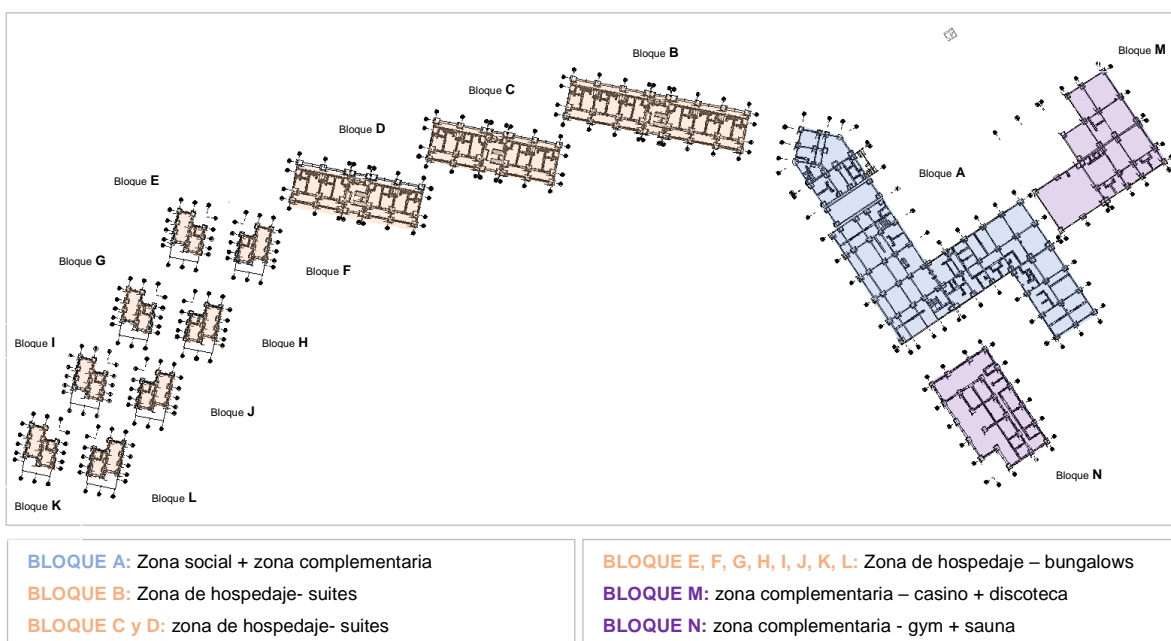
$$S = 3 + 0.004 (H - 500)$$

Datos: H edificación: 10.80 m = 1080 cm

$$S = 3 + 0.004 (1080 - 500) = 5.32$$

Concluimos que cada zona será separada una de otra por medio de una junta de 5cm como mínimo.

GRÁFICO 20: BLOQUES CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO



fuentes: Elaboración propia.

- Predimensionamiento de losa Aligerada

La configuración estructural de la losa propuesta es bidireccional, ya que las luces son largas de 6.85m a 8.00m; Por lo tanto, mediante la siguiente fórmula, se obtendrá:

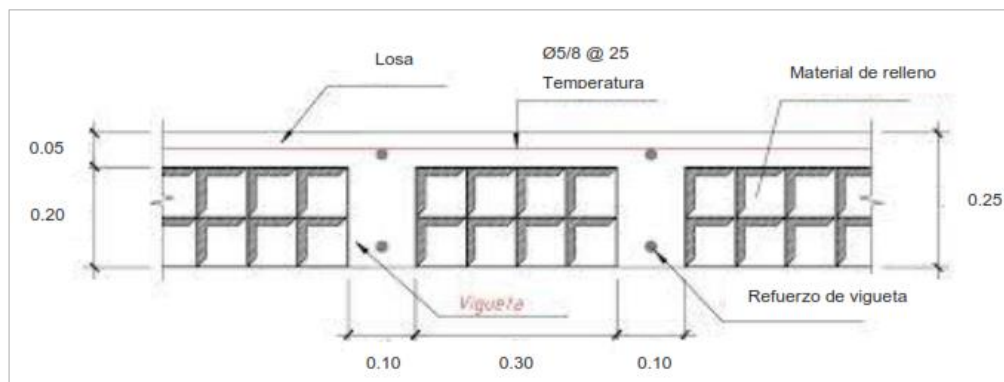
$$H \text{ losa} = \frac{\text{Perímetro}}{140}$$

Donde: $H \text{ losa} = \frac{8.00+6.85+8.00+6.85}{140}$

$$H \text{ losa} = \frac{29.70}{140} = 0.22 \approx 0.25 \text{ espesor mínimo según R.N.E}$$

Por lo tanto, el espesor pre dimensionado de la losa aligerada será 0.25 m.

GRÁFICO 21: DETALLE DE LOSA ALIGERADA – TIPO BIDIRECCIONAL



Fuente: Elaboración propia.

- Predimensionamiento de vigas

Viga larga = A, se tiene como luz propuesta una distancia de 8.00 m

Viga corta = B, se tiene como luz propuesta una distancia de 6.85 m

Primero se aplica el siguiente criterio: $r = \frac{A}{B} \geq 1$; el cual indica la fórmula para determinar el peralte de la viga.

Viga principal:

la altura = $A / 11$

$$H \text{ vp.} = \frac{8.00}{11} = 0.75 \text{ m}$$

Base o ancho = $H/2$

$$B_{vp.} = \frac{0.75}{2} = 0.40 \text{ m}$$

Viga secundaria:

la altura = $B/14$

$$H_{vs.} = \frac{6.80}{14} = 0.48 \approx 0.50 \text{ m}$$

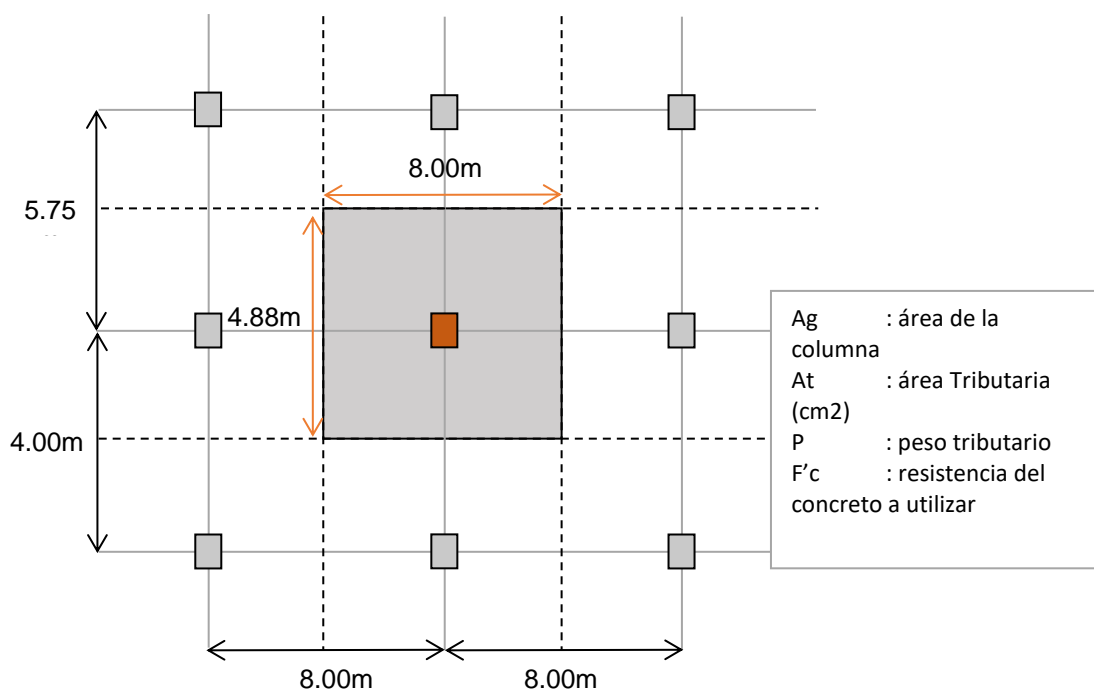
Base o ancho = $H/2$

$$B_{vs.} = \frac{0.50}{2} = 0.25 \text{ m}$$

- Predimensionamiento de columnas

El método que se utiliza para el pre dimensionar las columnas se optó por seguir la forma de metrado de cargas con el cual se pretende guardar simetría en las dimensiones de las columnas, por tal razón el análisis se realiza en la columna crítica, es decir la que soporta la mayor carga, el resultado obtenido se aplicara a todas las demás.

GRÁFICO 22: TRAMA ESTRUCTURAL, COMO EJEMPLO DEL BLOQUE A



Fuente: Elaboración propia.

Para este método se utiliza la siguiente formula:

Columna central:

$$A_g = \frac{P(Kg)}{0.45 \times f'c}$$

Donde; P = At x 1 tonelada m² x N° pisos

Datos:

- Número de pisos: 03
- Área tributaria (At): 4.88 m x 8.35 m = 39.04 m²

Aplicar en formula determinada:

$$A_g = \frac{39.04 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^2 \times 3}{0.45 \times 210 \text{ Kg/cm}^2}$$

$$A_g = \frac{117\ 120}{0.45 \times 210 \text{ Kg/cm}^2} = 1\ 238.09 \text{ cm}^2$$

Para cumplir con el requerimiento de una estructura sismo resistente y por las luces entre ejes de columnas, en el proyecto se ha considerado columnas de sección rectangular.

Calcular sección rectangular:

$$A = \sqrt{A_g/2} = \sqrt{(1\ 238.09/2)} = 24.88 \approx 25 \text{ cm}$$

$$B = 2(A) = 2(25) = 50 \text{ cm}$$

Entonces la sección de la columna es de 0.25 m x 0.50 m.

- **Predimensionamiento de placas**

Se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

- El espesor mínimo es 0.15 m, según RNE
- El espesor eficiente mínimo es 0.20 m, y para el proyecto se usará 0.25 m.

- **Predimensionamiento de zapatas**

Para el predimensionamiento de las zapatas tomamos la zapata más crítica o zapata que soporta mayor cantidad de cargas dentro de la edificación ya que el mismo criterio será tomado para las restantes.

CUADRO 49: DATOS PARA EL CÁLCULO DE ZAPATAS

Peso propio de la zapa en % de la carga total	%PPz=	15% P
Peso tributario	P=	At x 1000 kg/m ² xn°pisos
Esfuerzo admisible del suelo	δt =	2.5 kg/cm ²
Número de pisos	N° =	03
Área tributaria	At=	4.88 x 8.00m

Fuente: elaboración propia, con guía clase del ing. Angus Monzón.

Se determina el área de la zapata con la siguiente formula:

$$Az = \frac{P + \%PPz}{\delta t}$$

Se procede a despejar la formula, para una aplicación directa;

$$Az = \frac{P + 15\%P}{\delta t} = \frac{1P + 0.15 P}{\delta t} = \frac{1.15 P}{\delta t}$$

Por lo tanto, se obtiene;

$$Az = \frac{1.15 P}{\delta t}$$

Racionalizada la ecuación, se procede a hallar lo siguiente;

$$P = 4.80 \times 8.00 \times 1000 \text{kg/m}^2 \times 3 = 117\,120 \text{ kg}$$

Finalmente se reemplaza en la fórmula racionalizada:

$$Az = \frac{1.15 \times 117.120 \text{ kg}}{2.5 \text{ kg/cm}^2} = 46\,848 \text{cm}^2$$

Para el cálculo de la sección de la zapata, siendo la columna propuesta rectangular, la zapata será rectangular utilizando las siguiente formula:

$$\text{Sección A} = \sqrt{Az} - \frac{1}{2}(t - b)$$

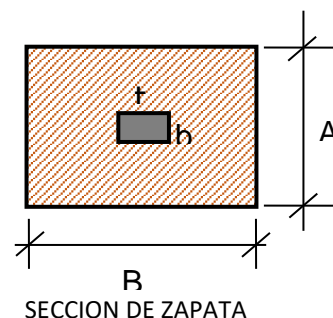
$$\text{Sección B} = \sqrt{Az} + \frac{1}{2}(t - b)$$

Se tienen a consideración lo siguiente:

Az= área de la zapata (cm²)

t= long. de columna (cm)

b= ancho de columna (cm)



se reemplaza:

$$A = \sqrt{46848 \text{ cm}^2} - \frac{1}{2}(50 \text{cm} - 25 \text{ cm})$$

$$B = \sqrt{46848 \text{ cm}^2} + \frac{1}{2}(50 \text{cm} - 25 \text{ cm})$$

$$A = 216.44 \text{ cm}^2 - \frac{1}{2} (25 \text{ cm})$$

$$B = 216.44 \text{ cm}^2 + \frac{1}{2} (25 \text{ cm})$$

$$A = 216.44 \text{ cm}^2 - 12.50 \text{ cm}$$

$$B = 216.44 \text{ cm}^2 + 12.50 \text{ cm}$$

$$A = 203.94 \text{ cm} \approx 2.05 \text{ m}$$

$$B = 228.94 \text{ cm} \approx 2.30 \text{ m}$$

Entonces la sección de la zapata según el cálculo es de 2.05 m x 2.30 m.

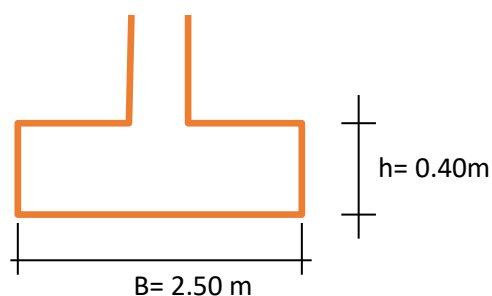
Para determinar el peralte o altura de la zapata se realiza el siguiente procedimiento:

$$H_z = \frac{B/2}{3} \quad ; \text{ Se tomará el centro del lado mayor.}$$

$$H_z = \frac{2.30/2}{3}$$

$$H_z = \frac{1.15}{3}$$

$$H_z = 0.38 \text{ m} \approx 0.40 \text{ m}$$



- Diseño de vigas de cimentación

para el dimensionamiento de la viga de cimentación se utiliza el método que determina el peralte dependiendo de la luz que cubre la longitud mayor por lo que se usa el siguiente criterio:

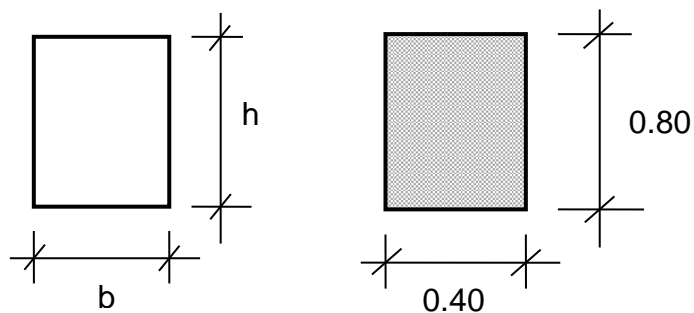
$$h = \frac{1}{7} \dots \dots ; \frac{1}{10} (L)$$

; dado el caso se considera el valor intermedio.

Donde:

$$h = \frac{7.75}{10} = 0.775 \approx 0.80 \text{ m}$$

$$b = \frac{0.775}{2} = 0.387 \approx 0.40 \text{ m}$$



VIGA DE CIMENTACION

14. MEMORIA DESCRIPTIVA DE SANITARIAS

14.1. Generalidades

La presente memoria descriptiva comprende el diseño de la red de agua, desagüe, aguas pluviales y sistema contra incendios del proyecto "HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES", elaborado de acuerdo con el reglamento nacional de edificaciones y la norma ISO.10, además de cumplir con lo siguiente:

- Trazar el sistema de evacuación de desagüe y aguas pluviales hacia a los colectores públicos del distrito.
- Dotar al proyecto de las instalaciones sanitarias de agua, utilizando un sistema de abastecimiento de agua indirecto con cisterna y tanque elevado al bloque principal.
- Determinar la cantidad de litros de agua que requiere el bloque principal, a través del cálculo de dotación diaria, para así poder saber la capacidad de la cisterna.

14.2. Descripción general del proyecto

El planteamiento propuesto se basa en una correcta distribución de redes (agua, desagüe), cajas, ubicación de cisternas y cálculos para que el proyecto se abastezca eficientemente, y pueda evacuar aguas grises a la red del alcantarillado, sin afectar a la estructura del proyecto. Las instalaciones sanitarias, estarán conectadas a las redes públicas existentes del distrito de corrales, cuya elaboración se hará de acuerdo a las normas vigentes por el reglamento nacional de edificaciones.

14.2.1. Definiciones de los componentes:

- Abastecimiento de agua potable

Ocurre a partir del empalme a la red pública como se muestra en la (**Ver Lamina IS-01**), mediante una tubería de $\varnothing 2"$ y su medidor de agua respectivo, Las cisternas estarán ubicadas en el subsuelo y contarán con tubería de distribución de $\varnothing 1 \frac{1}{2}"$ PVC, para los tres ramales de distribución que se ha contemplado para el proyecto. La tubería de distribución de agua potable a los distintos ambientes será de $\varnothing 1"$, $\frac{3}{4}"$ y $\frac{1}{2}"$.

GRÁFICO 23: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS

fuente: Elaboración propia.

- Sistema de evacuación desagüe domestico

El sistema de eliminación de desagües domésticos es por gravedad, mediante un empalme a la red pública de colectores. El sistema de desagüe ha sido diseñado con la suficiente capacidad para conducir la contribución de la máxima demanda simultánea. Todas las tuberías de desagüe serán de PVC tipo SAL y las tuberías de Ventilación también serán de PVC tipo SAL. Los diámetros de las tuberías y cajas de registro se indican en los planos respectivos, la pendiente mínima de las tuberías del desagüe será de 1%.

GRÁFICO 24: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS RED DE DESAGÜE

fuente: Elaboración propia.

- Sistema de agua pluviales

El proyecto considera además la evacuación de las aguas pluviales por medio de un sistema de canaletas de Ø 4" en los techos, se recolectarán las aguas pluviales mediante montantes de Ø 2", para luego descargar en las rejillas ubicadas en el piso. El cual ira a una red de recolección, que derivara en una cisterna de almacenamiento, para su tratamiento y reutilización para el riego de las áreas verdes.

14.3. Fundamentación del cálculo

- Cálculo de dotación diaria

Para abastecer al Hotel eco resort que cuenta con un máximo de 3 niveles, se calculara la dotación necesaria de agua fría mediante el RNE y también las dimensiones de la cisterna y el tanque elevado.

CUADRO 50: CÁLCULO DE DOTACIÓN DIARIA PARA EL BLOQUE A

ZONAS	SUB ZONA	CANT.	DOTACIÓN	UNID.	VOLUMEN TOTAL (lts)	VOLUMEN TOTAL (m3)
ADMINISTRACIÓN	Área oficinas	160	6	m2	4800.00	4.80
	Ss.hh pers.	11.30	30	m2	339.00	0.34
HUÉSPED	Habitaciones	22	500	n° hab	11000.00	11
SOCIAL	Restaurante	520	40	m2	20800.00	20.80
	Bar lounge	95	60	m2	5700.00	5.70
	Ss.hh publico	98.90	30	m2	2967.00	2.96
SER. GENERALES	Comedor de serv.	50.63	40	m2	2025.20	2.03
	Lavandería	0	30	x kg ropa	30.00	0.03
	Ss. Hh pers. Serv	31.65	30	m2	949.50	0.95
SERV. COMPLEMENTARIOS	S.U.M	84	3	x asiento	252.00	0.25
	Ss. Hh público	14.10	30	m2	423.00	0.42
RECREATIVA	Área verde	240	2	m2	480.00	9.48
DOTACIÓN TOTAL					49 765.50	49.76

Fuente: Elaboración propia.

- **Diseño de cisterna**

Para proceder con el diseño de la cisterna se requiere efectuar los siguientes cálculos:

Cálculo de volumen de cisterna (Vt)

- Volumen dotación total (Vdt) = 49.76 m³
- Volumen de la cisterna (Vc) = Vdt x $\frac{3}{4}$
- Vc = 49.76 x $\frac{3}{4}$ = 37.32 m³

Cálculo de volumen de reserva contra incendios (Vr)

- Volumen de reserva (Vr) = 25%(Vc)
- Vr = 25% (37.32) = 9.33 m³

Cálculo del volumen total de cisterna (VTc)

- Volumen total = Vc + Vr
- VTc = 37.32 m³ + 9.33 m³ = 46.65 m³

Dimensionamiento de la cisterna

Obtenidos los datos necesarios se procede a dimensionar las medidas de la cisterna.

$$Vc = 46.65 \text{ m}^3 ; \text{ donde :}$$

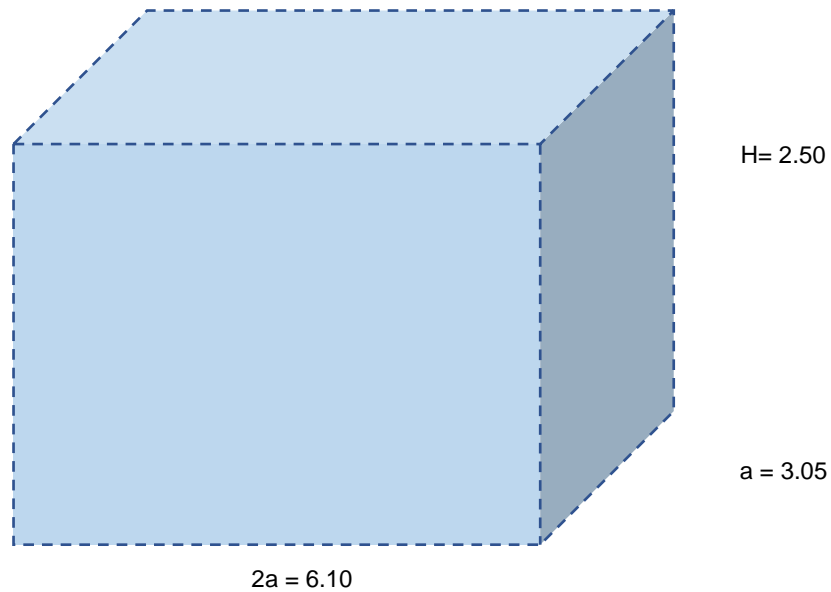
$$Vc = 2 a \times a \times H$$

$$46.65 \text{ m}^3 = 2a^2 \times 2.50$$

$$46.65 / 2.50 = 2a^2$$

$$a^2 = 18.66/2$$

$$a = \sqrt{9.33} = 3.05 ; \quad 2a = 6.10$$

GRÁFICO 25: DIMENSIONES DE LA CISTERNA PARA EL BLOQUE A

Fuente: Elaboración propia.

- **Diseño de tanque elevado**

Cálculo del volumen del tanque elevado

- Volumen del tanque elevado (V_{te}) = $V_{dt} \times 1/3$
- $V_{te} = 49.76 \text{ m}^3 \times 1/3 = 16.58 \text{ m}^3$

Dimensionamiento del tanque elevado

$$V_{te} = 16.58 \text{ m}^3$$

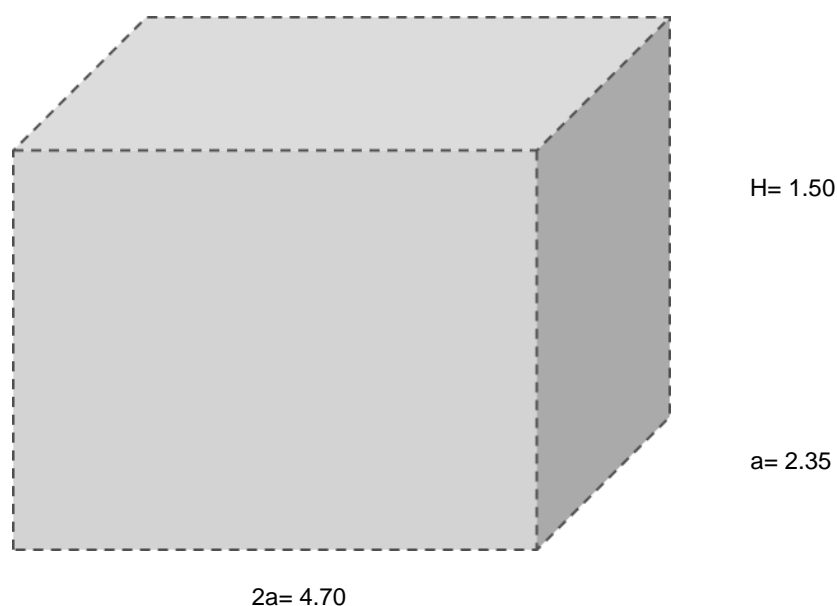
$$V_{te} = 2 a \times a \times H$$

$$16.58 \text{ m}^3 = 2a^2 \times 1.50$$

$$16.58 / 1.50 = 2a^2$$

$$a^2 = 11.05/2$$

$$a = \sqrt{5.52} = 2.35 ; \quad 2a = 4.70$$

GRÁFICO 26: DIMENSIONES DE TANQUE ELEVADO PARA BLOQUE A

Fuente: Elaboración propia.

- **Diámetro del rebose**

Forma parte de los componentes de una cisterna, tubo útil para controlar el sistema de abastecimiento en la cisterna y en el tanque elevado, en casos que no funcione el automático.

Para calcular el diámetro se interpreta la siguiente tabla;

CUADRO 51: CÁLCULO DEL DIAMETRO DE REBOSE

CAPACIDAD DEL DEPÓSITO (L)	DIÁMETRO DEL TUBO DE REBOSE
Hasta 5000	50 mm (2")
5001 a 12000	75 mm (3")
12001 a 30000	100 mm (4")
Mayor a 30000	150 mm (6")

Fuente: RNE

Dado el caso, la capacidad de almacenamiento de agua para la cisterna es de 37320 lts. Siendo mayor a lo que cita la norma por lo que se determina que el diámetro del tubo será de 6".

- Cálculo de la potencia de bombas

Determinar el caudal

Existen varios métodos usuales para calcular el caudal, pero para este sistema de presión continúa se recomienda el uso de las unidades de gasto UG; citada en la norma para el dimensionamiento de tuberías, NORMA TECNICA IS .010; se aplica la siguiente formula:

$$Qb = 0.081 \times UG^{0.672}$$

Para efectuar dicha formula se requiere primero hallar la demanda simultanea de agua potable, ya que es la sumatoria de las unidades de gasto; a continuación, se muestra el cuadro de cálculo con los datos obtenidos considerando a los aparatos de determinan un gasto.

CUADRO 52: CÁLCULO DE LA DEMANDA SIMULTANEA DE AGUA POTABLE

APARATOS	CANTIDAD	UND. DE GASTO	PARCIAL
Inodoro	60	8.0	480
Lavatorio de mano	56	1.5	84
Urinario	8	5.0	40
Ducha	26	3.0	78
Lavatorio cocina	6	3.0	18
TOTAL, DE DEMANDA SIMULTANEA			700

Fuente: Elaboración propia, con guía de la norma IS.010

Por lo tanto, se remplaza:

$$Qb = 0.081 \times 700^{0.672}$$

$$Qb = 0.081 \times 81.64$$

$$Qb = 6.61 \text{ lts/seg}$$

Determinar la altura dinámica

Para el cálculo de la altura dinámica se utiliza la siguiente formula;

$$Hd = He + pe$$

Donde:

Hd = altura dinámica

He = altura estática

Pe = pérdidas por piso se considera 1.5 por el n° de pisos

Reemplazando valores tenemos:

$$Hd = 10.8 \text{ m} + 4.5 \text{ m}$$

$$\mathbf{Hd = 15.30 \text{ m}}$$

Determinar la potencia de bomba de consumo

La potencia de la bomba se calcula con la siguiente fórmula;

$$\mathbf{Php = Q \times Hd / (75 \times (n\% / 100))}$$

Donde:

Php = potencia de la bomba

Q = capacidad o caudal

Hd = Altura dinámica

N = Rendimiento de la bomba, en este caso para efectos del cálculo teórico se estima en 60%

Reemplazando valores, tenemos:

$$Php = (6.61 \text{ lts/seg} \times 15 \text{ m}) / (75 \times 0.60)$$

$$Php = 94.65 / 45$$

$$\mathbf{Php = 2.24 = 2.5 \text{ hp}}$$

Determinar la potencia de la bomba contra incendios (Jockey)

Para el cálculo se considera el siguiente criterio:

$$Pot = n^\circ \text{ de pisos} \times 2.5 \text{ hp}$$

$$Pot = 03 \times 2.5 \text{ hp} = 7.5 \text{ hp}$$

15. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ELECTRICAS

15.1. Generalidades

La presente memoria descriptiva comprende el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto “HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES”.

15.2. Descripción general del proyecto

El abastecimiento de energía eléctrica proviene de la red pública y es trifásica. Se considera también una alimentación de emergencia, constituida por un grupo electrógeno. Ambas alternativas de suministro llegan a un interruptor de transferencia, desde el cual se alimenta el tablero general (TG).

15.2.1. Definiciones:

Según RNE (2014), las redes de alumbrado público y las subestaciones eléctricas deben sujetarse a las normas EC.020 y EC.030 respectivamente.

Según el RNE (2014), Norma EC.010, indica las definiciones siguientes a considerar:

Suministro de energía

El suministro de energía será a través de la red general pública, desde la calle más cercana al ingreso, por ser la más próxima a la ubicación del terreno del proyecto, para su fácil acceso hacia el grupo electrógeno y la sub estación eléctrica, que se encuentra ubicados en la zona de servicios generales del mercado debido a su ubicación estratégica.

Sub estación de energía

Según el RNE (2014), norma EC0.30, afirma que:

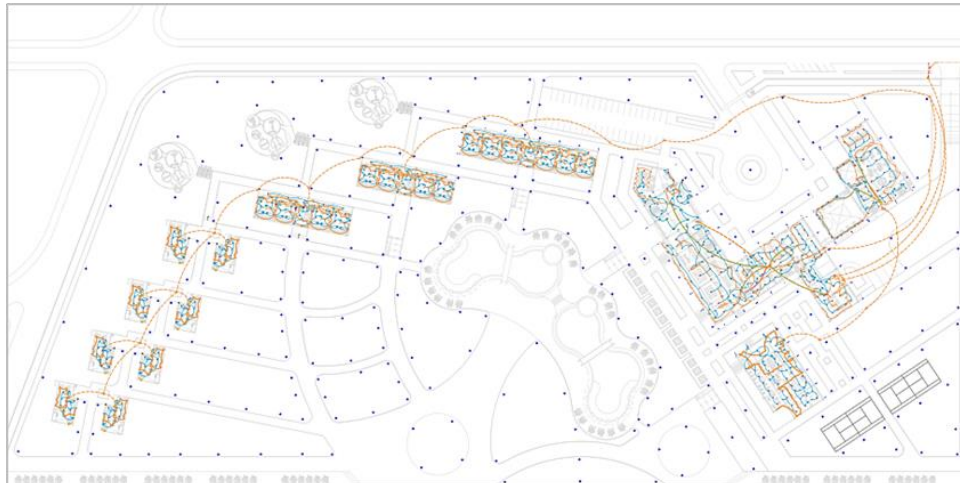
Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía Eléctrica, que la recibe de una red de distribución primaria y la entrega a un subsistema de distribución secundaria, a las instalaciones de alumbrado público, a otra red de distribución primaria o a usuarios. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de

maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventualmente edificaciones para albergarlos. (p.111)

Tablero de distribución general

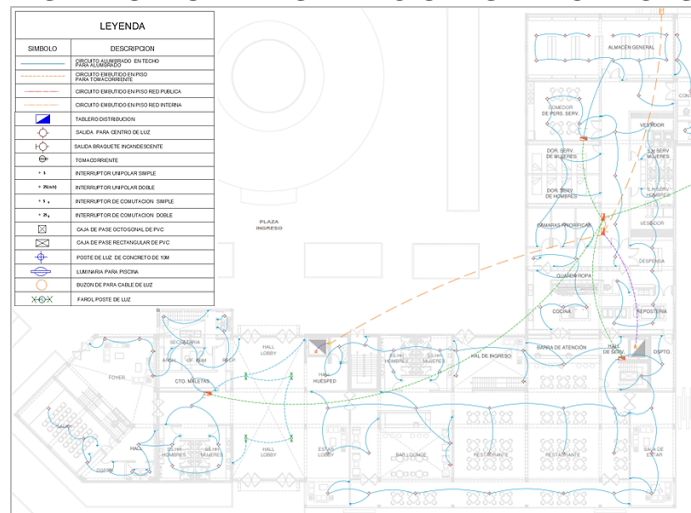
Tablero general distribuirá la energía eléctrica a los bloques bajo el sistema de tensión 600V trifásico, será metálico del tipo empotrado, equipado con interruptores termo magnéticos. Además, suministrará energía a los sub tableros de los otros módulos que conforman el proyecto. Será instalado en la zona de servicios generales, debido a la fácil accesibilidad en caso de emergencia, teniendo también conexión directa con las luces de emergencia ubicadas a nivel de Proyecto.

GRÁFICO 27: PLANTEAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS



fuente: Elaboración propia

GRÁFICO 28: DESARROLLO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN BLOQUE A



fuente: Elaboración propia

15.3. Fundamentación del cálculo

- Cálculo de máxima demanda del proyecto

Para realizar el cálculo, se ha considerado las cargas normales de alumbrado y tomacorrientes, en las diversas áreas del proyecto, que contempla 3 niveles. como base se utilizó la norma técnica de edificaciones EM0.10: INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES Y reglamento nacional de edificaciones, con el fin de obtener la carga máxima que requiere el proyecto para su abastecimiento.

CUADRO 53: MÁXIMA DEMANDA DEL PROYECTO PROPUESTO

ITM	DESCRIPCIÓN	CANT.	UND	CI (WATTS)	MÁXIMA DEMANDA (W)
TG	1) Iluminación exterior				
	- alumbrado led en piscina	34	und	24	816
	- alumbrado postes led	67	und	45	3015
	2) Bomba de agua	1	und	2500	2500
	3) Lavadora	6	und	1500	9000
4) Planchas	6	und	1500	9000	
TD-1	STD 1. COCINA				
	1) Iluminación/tomacorriente	57.1	m2	20	1142
	2) Congeladora	4	und	500	2000
	3) microondas	5	und	900	4500
	4) horno	2	und	1200	2400
	5) licuadora	5	und	450	2250
	6) Luces de emergencia	5	und	100	500
	STD2 – RESTAURANTE + BAR				
	1) Iluminación/tomacorriente	410	m2	20	8200
	2) Sensores de humo	10	und	20	200
	3) Congeladora	4	und	500	2000
	4) Tv 50"	2	und	245	490
	5) licuadora	2	und	450	900
	6) Luces de emergencia	10	und	100	1000
	STD3. HALL LOBBY				
	1) Iluminación/tomacorriente	189.85	m2	20	3797
	2) Sensores de humo	4	und	20	80
	3) Tv 50"	2	und	245	490
	4) Computadora	1	und	300	300
	5) Luces de emergencia	6	und	100	600
STD 4 – SUM					
1) Iluminación/tomacorriente	110	m2	20	2200	
2) Sensores de humo	3	und	20	60	
3) Computadora	2	und	300	600	
4) Luces de emergencia	7	und	100	700	
TD-2	HABITACIONES BLOQUE B				
	1) Iluminación/tomacorriente	1709	m2	20	34180
	2) Tv 50"	30	und	245	7350
	3) Terma eléctrica	30	und	750	22500
	4) Frigorífico pequeño	30	und	350	10500
5) Luces de emergencia	30	und	100	3000	
TD-3	Habitaciones bloque C				
	1) Iluminación/tomacorriente	1219	m2	20	24380
	2) Tv 50"	20	und	245	4900
	3) Terma eléctrica	20	und	750	15000
	4) Frigorífico pequeño	20	und	350	7000
5) Luces de emergencia	20	und	100	2000	

HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES

TD-4	Habitaciones bloque D				
	1) Iluminación/tomacorriente	1219	m2	20	24380
	2) Tv 50"	20	und	245	4900
	3) Terma eléctrica	20	und	750	15000
	4) Frigorífico pequeño	20	und	350	7000
	5) Luces de emergencia	20	und	100	2000
TD-5	Bungalow bloque E				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-6	Bungalow bloque F				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-7	Bungalow bloque G				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-8	Bungalow bloque H				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-9	Bungalow bloque I				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-10	Bungalow bloque J				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-11	Bungalow bloque K				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-12	Bungalow bloque L				
	1) Iluminación/tomacorriente	76.6	m2	20	1532
	2) Tv 50"	3	und	245	735
	3) Terma eléctrica	2	und	750	1500
	4) Frigorífico pequeño	2	und	350	700
	5) Luces de emergencia	4	und	100	400
TD-13	Casino + discoteca bloque M				
	1) Iluminación/tomacorriente	1420	m2	20	28400
	2) Luces de emergencia	12	und	100	1200
	3) Sensores de humo	18	und	20	360
TD-14	Gym + sauna bloque N				
	1) Iluminación/tomacorriente	635	m2	20	12700
	2) Luces de emergencia	8	und	100	800
	3) Sensores de humo	14	und	20	280
TOTAL, DE MAXIMA DEMANDA AL 100% (w)					325506

Fuente: Elaboración propia.

- **Cálculo de la caída de tensión de la acometida**

Para la obtención de las intensidades, primeramente, hay que calcular la demanda máxima de cada sub tablero que abastecerá la infraestructura y es importante considerar que, si la carga supera los 5000 w, entonces se requiere de un sistema trifásico.

A continuación, se calculará mediante la siguiente fórmula;

- **Corriente nominal (In)**

$$I_n = \frac{M. \text{ demanda (w)}}{1.73 \times 380 \times 0.9}$$

$$I_n = 325\,506 / 1.73 \times 380 \times 0.9$$

$$I_n = 550.15 \text{ Amperios}$$

- **Corriente de diseño (Id)**

$$I_d = I_n \times 1.25$$

$$I_d = 550.15 \times 1.25$$

$$I_d = 687.687 \text{ Amperios}$$

- **Corriente del conductor = $I_d < I.T.M < I_c = 687.687 \text{ A} < 680 \text{ A} < 700 \text{ A}$**

(usar table 13 de INDECO)

- **Alimentador principal = 3 -1 x500 mm² N2XOH +1 x 500 mm² N2XOH**

16. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

16.1. Generalidades

La presente memoria descriptiva corresponde incluir en el desarrollo aspectos de seguridad y evacuación para el proyecto de tesis: “HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES – TUMBES”. contiene un conjunto de recomendaciones y acciones para salvaguardar la vida, el patrimonio y el medio ambiente de las instalaciones del equipamiento; frente a desastres de cualquier índole. Mediante el planteamiento de;

- Elaboración de rutas de evacuación para el público general y personas con discapacidad, teniendo en cuenta el número de pisos y aforos.
- Instalaciones de telecomunicaciones para resistencia en temas de seguridad preventiva contra incendios.

16.2. Descripción y fundamentación del proyecto

Para el desarrollo del planteamiento de seguridad y evacuación al presente proyecto, se toma en consideración la norma A.130; que indica requisitos de seguridad, donde toda construcción nueva debe cumplir con incluir estrategias dentro del plan de seguridad y evacuación.

- Sistema de evacuación

RUTAS DE EVACUACIÓN EN EL DISEÑO

se ha coordinado y compatibilizado con la especialidad de arquitectura, teniendo en cuenta el número de pisos y distancias que recorre (origen – destino).

En primer lugar, corresponde identificar las rutas de evacuación en cada uno de los pisos en la totalidad de la infraestructura, las cuales confluyen en el primer nivel terminando en las zonas de seguridad externas. Cabe mencionar que todas las rutas tienen longitudes de acuerdo al RNE:

- Hasta 45 m cuando no cuente con rociadores, RNE, norma A.130 art 26
- Hasta 60 m cuando si cuenten con rociadores, RNE, norma A.130 art 26

Los pasajes, corredores, sección de salidas de circulación y evacuación, cumplen con las condiciones de seguridad y dimensiones.

ESCALERAS DE EVACUACIÓN

De acuerdo con la norma A - 0.10 art 26, inciso B5, se ha considerado ubicar a 1 núcleo de escalera integrada por cada bloque como medio de evacuación.; cabe mencionar que para el caso del bloque A, se propone la escalera de emergencia con vestíbulo previo, ya que conecta 3 niveles siendo el que tiene mayor concentración de personas. Dichas escaleras deben de cumplir con los siguientes requisitos:

CUADRO 54: REQUISITOS PARA ESCALERAS DE EVACUACIÓN

ESCALERAS DE EVACUACIÓN
Las escaleras deben ser continuas desde el primer piso, donde la llegada sea directa hacia los puntos de zona segura.
Tener un ancho libre mínimo entre cerramientos de 1.20 m, tener pasamanos a ambos lados separados de la pared con un máximo de 5 cm.
Construidas de material incombustible y al interior de las cajas de escaleras no debe existir materiales combustibles, ductos o aperturas.
Los pases desde el interior de la caja hacia el exterior deberán contar con protección cortafuego (sellador) no menor a la resistencia cortafuego de la caja.
Solo es permitido instalaciones de los sistemas de protección contra incendio.
Tener cerramientos de la caja de escalera con una resistencia al fuego de 1 hora en caso que tenga de 3 a 5 niveles, de 2 horas en caso que tenga 6 hasta 24 niveles; y de 3 horas en caso que tengan 25 niveles o más.
El espacio bajo las escaleras no podrá ser empleado para ningún uso.
Deberán contar con un hall previo para la instalación de un gabinete de manguera contra incendios.

Fuente: RNE- norma A.130 requisitos de seguridad

PUERTAS DE EVACUACION

Son las salidas de emergencia más importantes y necesarias para la edificación con grandes superficies y con gran factor de ocupación. Estas aperturas se hacen desde interior, por un empuje simple, deben contar con un letrero de fácil visualización e iluminación que indique “esta puerta deberá permanecer sin llame durante las horas de trabajo”

CUADRO 55: CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS DE EVACUACIÓN

PUERTAS DE EVACUACIÓN
Las puertas serán tipo cortafuego, de resistencia equivalente a $\frac{3}{4}$ de la resistencia al fuego de la pared, escaleras o corredor.
Tiene que ser aprueba de humo
Debe de contar con un certificado de aprobación de dispositivos o piezas como: marcos, bisagras de manijas, cerradura entre otros para el uso de puertas cortafuego

Fuente: RNE- norma A.130 requisitos de seguridad

GRÁFICO 29: PLANTEAMIENTO GENERAL DE RUTAS DE EVACUACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

- Señalización

Los carteles que se emplearán contendrán señales aprobadas por INDECOPI, según la norma NTP 399.010-1:2004. Su funcionalidad de esta señalética es orientar al usuario en la forma que tiene que actuar frente a situaciones de riesgo y/o eventos emergentes; para el caso del proyecto se contemplara la siguiente señalización:

- Señalización de evacuación y de emergencia
- Señalización de equipos contra incendio
- Señalización de seguridad e iluminación de emergencia

CUADRO 56: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

SEÑALIZACION DE SEGURIDAD
Las puertas que formen parte de la ruta de evacuación deben ser señalizadas según NTP 399-010.1.
Se colocará señales direccionales de la ruta de salida
En los ascensores, se coloca señalizaciones de “no usar en casos de emergencia”, porque no son considerados como medios de evacuación.
Las señales no deben ser obstruidas por maquinaria, mercaderías, anuncios comerciales.
Las señales deben ser instaladas a una altura que permita su visualización

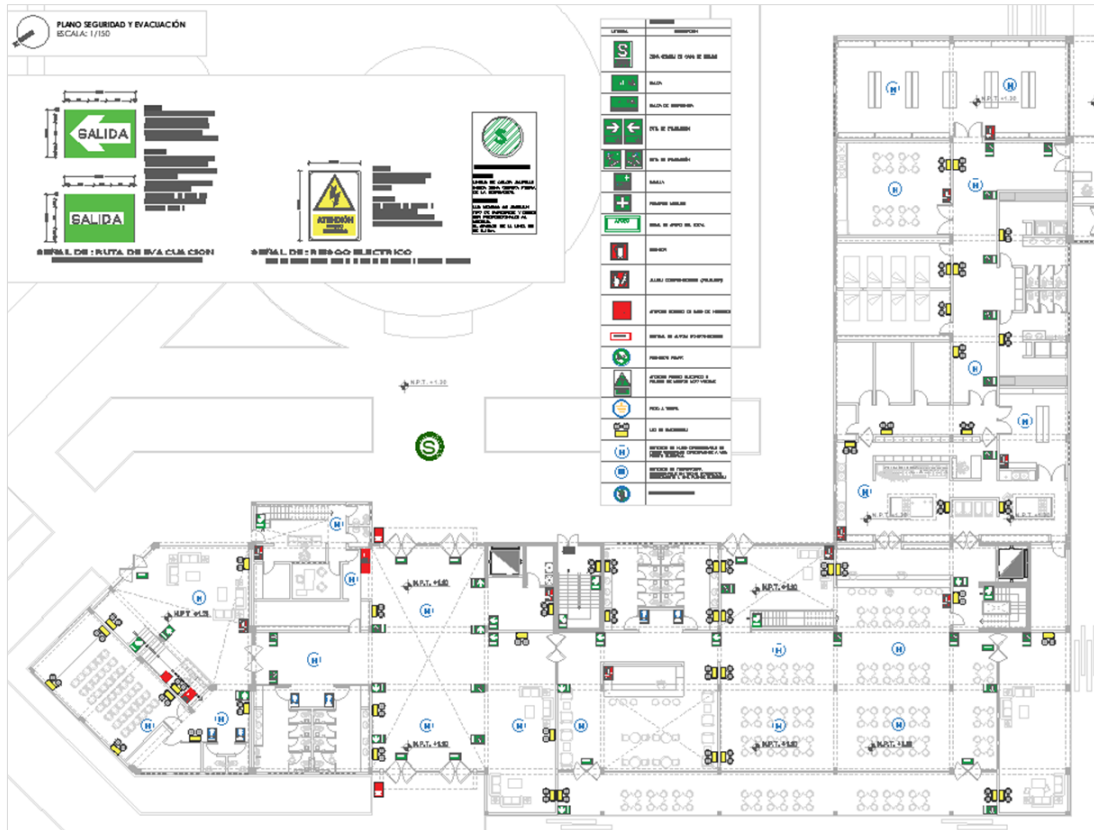
Fuente: RNE- norma A.130 requisitos de seguridad

CUADRO 57: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
Deberá tener un nivel de iluminación natural o artificial de 50 lux
Todos los medios de evacuación serán previstos de iluminación de emergencia que garantice 1 ½ hora en caso de corte de fluido eléctrico.
En la ruta de evacuación se debe cumplir; asegurar un nivel de iluminación inicial de mínimo de 10 lux, en caso de transferencia automática el tiempo máximo es de 10 segundos.
Las señalizaciones deben ser luminosas y colocadas sobre el dintel del vano.
Las rutas de evacuación contarán con niveles de iluminación autónomas con sistemas de baterías con duración de 90 minutos.

Fuente: RNE- norma A.130 requisitos de seguridad

GRÁFICO 30: SEÑALIZACIÓN Y SIMBOLOGIA PARA EL BLOQUE A – HOTEL ECORESORT



Fuente: Elaboración propia.

Características de los carteles de señalización;

- Señales luminosas

Se empleará en las salidas de emergencia, que, gracias a su particularidad de ser reflectivas, tendrá siempre una buena visibilidad en condiciones normales como en completa oscuridad.

- Señales de vinil adhesivas

La señalética debe ser de material de alta durabilidad, resistente a la intemperie que se adhiere rápida y firmemente con el pegamento que lleva en la parte posterior.

Se utiliza tanto en ambiente interiores como exteriores. No deben perder su color con la luz del sol, y deben soportar temperaturas desde los 40°C hasta los 70°C.

CUADRO 58: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SIMBOLOGÍA DE EMERGENCIA

				
CARTEL DE SALIDA 40cm x 60cm/ 20cm x 30cm	SALIDA DE EMERGENCIA (SEÑAL LUMINOSA PERMANENTE CON BATERIA INCORPORADA PARA PERMANECER ENCENDIDO ANTE CORTE DEL FLUIDO ELÉCTRICO) 40cm x 60cm/ 20cm x 30cm	PLANO DE FLUJOGRAMAS CON LAS RUTAS DE EVACUACION 40cm x 60cm/ 20cm x 30cm	DIRECCION DE SENTIDO DE EVACUACION 40cm x 60cm/ 20cm x 30cm	BAJA ESCALERA 20cm x 30cm
				
SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA (CARTEL FLOTANTE) 20cm x 30cm	ZONA DE SEGURIDAD PUNTO DE REUNION EXTERNA 20cm x 30cm	ZONA DE SEGURIDAD INTERNA EN CASO DE SISMO 20cm x 30cm	PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIOS 20cm x 30cm	AVISADOR SONORO CON LUZ ESTROBOSCOPICA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS 20cm x 30cm
				
MANGUERA Y GABINETE CONTRA INCENDIOS 20cm x 30cm	EXTINTOR PQS 6 kg 20cm x 30cm	EXTINTOR CO2 5 kg 20cm x 30cm	EXTINTOR H2O, 2.5Kg. AGUA DEMINERALIZADA 20cm x 30cm	EXTINTOR TIPO K ACETATO DE POTASIO 2.5 gl. 20cm x 30cm
				
EXTINTOR RODANTE 50 kg 20cm x 30cm	VALVULA SIAMESA 20cm x 30cm	ATENCION RIESGO ELECTRICO 20cm x 30cm	ATENCION RIESGO DE RADIACION 20cm x 30cm	BOTIQUIN DE EMERGENCIA MEDICAMENTOS INDISPENSABLES 20cm x 30cm
				
PROHIBIDO EL INGRESO AREA RESTRINGIDA 20cm x 30cm	PROHIBIDO FUMAR 20cm x 30cm	PROHIBIDO USAR EN CASOS DE EMERGENCIA 20cm x 30cm	CARTEL PARA INDICAR EL NIVEL DE LA EDIFICACION 20cm x 30cm	CARTEL PARA INDICAR EL AFORO POR AMBIENTE 20cm x 30cm

Fuente: RNE- norma A.130 requisitos de seguridad

17. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ESPECIALES

17.1. Generalidades

La presente memoria comprende contenidos sobre temas ambientales y tecnológicos que permiten el confort del usuario turista en el proyecto “HOTEL ECORESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES – TUMBES”

17.2. Descripción del proyecto

El nuevo Hotel empleara un gran porcentaje de instalaciones de última tecnología, para simplificar los procesos y se pueda cumplir la alta expectativa de un hotel eco resort de calidad. Por lo que determina el proceso de diseño y desarrollo de las instalaciones especiales, en mostrar detalles de materiales y características de los sistemas que se utilizaran. Tales como; sistema de ascensores, sistema de voz y data, sistema de paneles solas

17.3. Sistema de ascensores

- Definición

Según RAE (2001) define ; “ aparato para trasladar personas de un piso a otro”
 “ es todo aparato utilizado en niveles definidos con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15 grados, destinada al transporte de: persona y objetos , únicamente si la cabina es accesible, es decir se una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma”

Sus Componentes:

- **Cabina;** parte del diste de ascensores, conformado por dos partes; bastidor y cabina.
- **Contrapeso;** se encarga de mantener en equilibrio la carga, para el funcionamiento correcto del motor.
- **Grupo tractor;** está conformado por un motor, un reductor de velocidad y una polea que mueve los cables por adherencia.
- **Maniobras de control;** se desarrolla con un sistema electrónico que se encarga de manejar la dirección y el desplazamiento del ascensor por pisos.

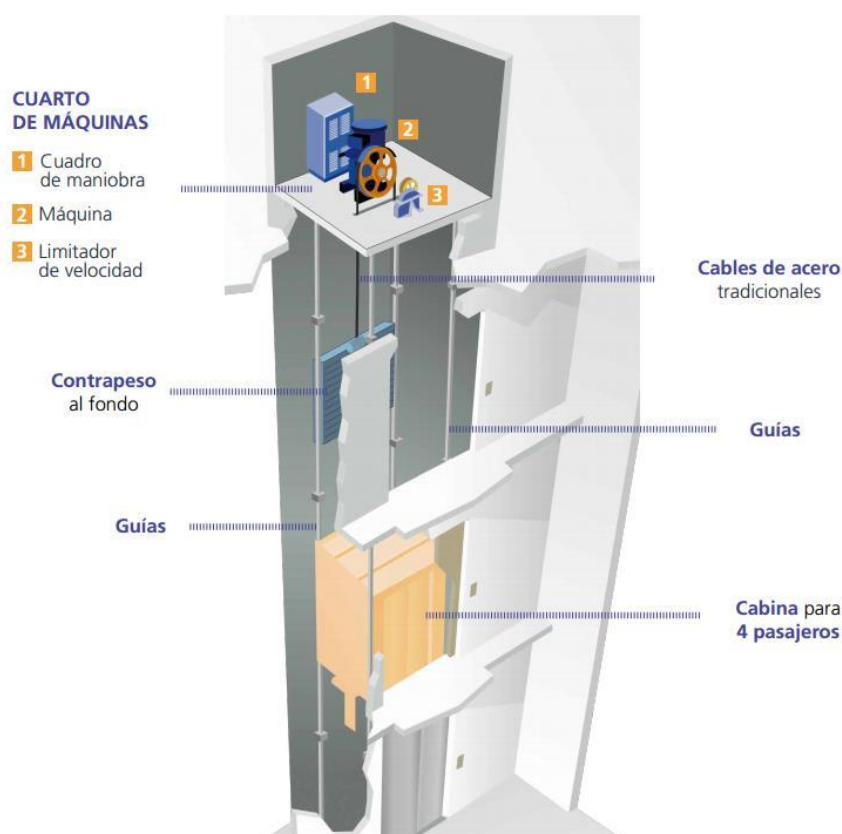
- Tipos de ascensores

Los ascensores más frecuentes en el mercado actual son;

• Ascensores electromecánicos

El sistema este compuesto por un motor, la maquina reductora de velocidad, la polea y el cable de tracción. Su funcionamiento depende de la tracción del cable, en donde en un extremo se encuentra la cabina y en el otro el contrapeso. Cuando empieza su funcionamiento, el cable se desplaza por la polea, levantando la cabina a través de rieles. En este sistema el contrapeso se ubica detrás de la cabina, y el cuarto de máquinas se encuentra en el último piso. Además, es necesario que estos ascensores cuenten con varios sistemas de seguridad.

FIGURA 50: PARTES DE ASCENSOR ELECTROMECHANICO

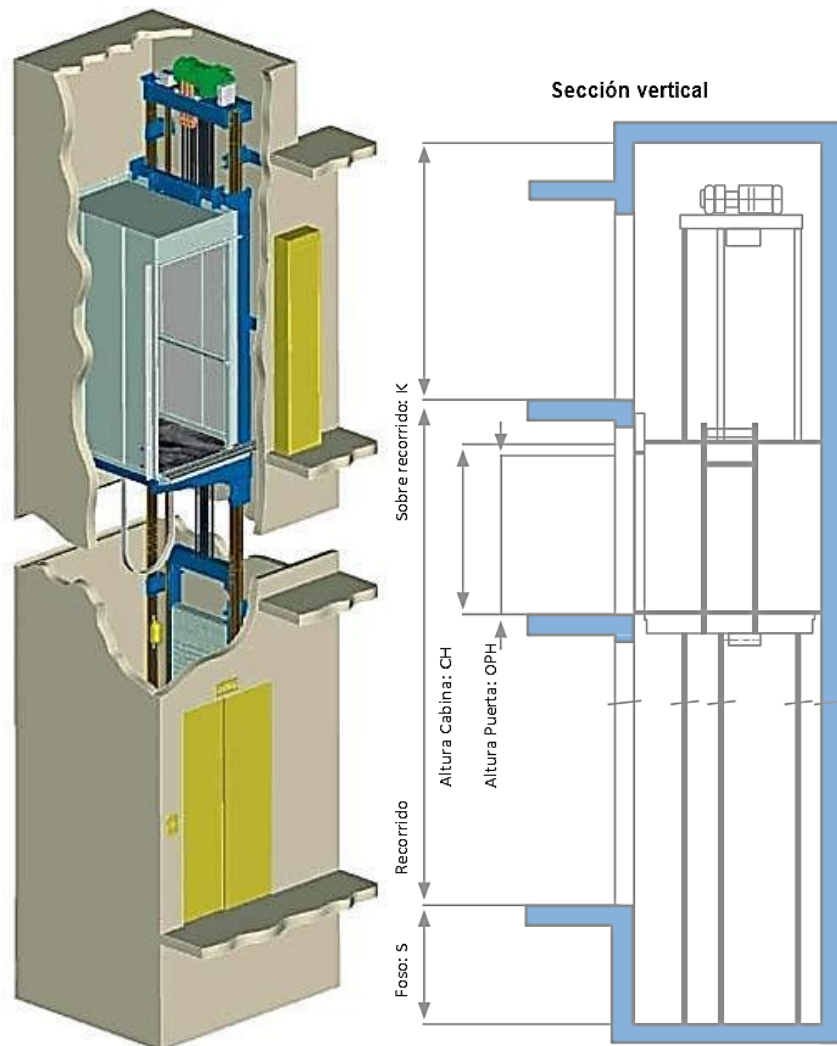


Fuente: imagen extraída de pág. web – ascensoreshitech.com

- **Ascensores autoportantes**

Este sistema se caracteriza porque la maquinaria del ascensor se ubica en la parte superior de su propio espacio, esto recorta el espacio del sistema por lo que ya no es indispensable un cuarto de máquinas.

FIGURA 51: ASCENSOR AUTOPORTANTE



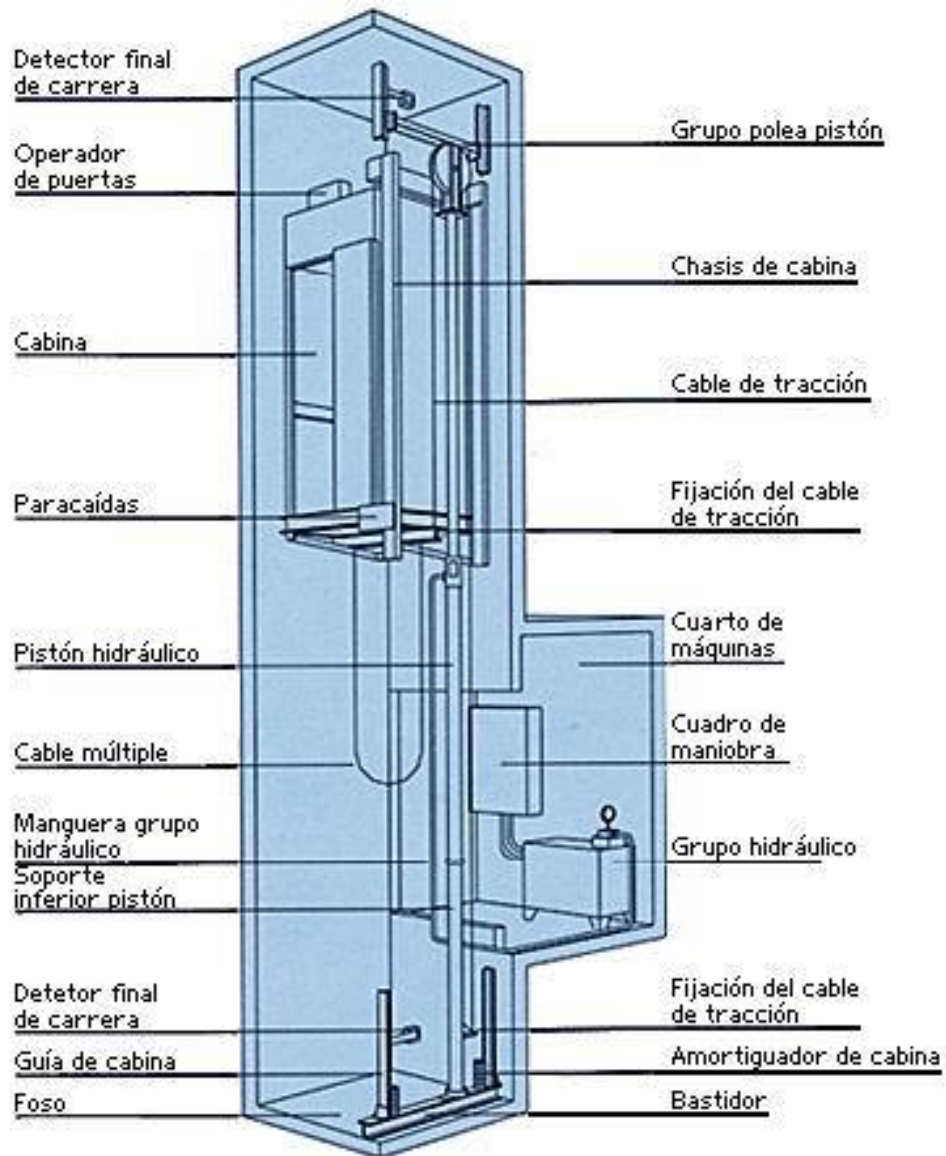
Fuente: imagen extraída de pág. web – ascensoreshitech.com

- **Ascensores hidráulicos**

Funciona a través de un motor más una bomba, que impulsa la cabina para ascender. Esto se logra por el sistema ascensor oleodinámico, que usa como fuente de energía aceite a presión. No necesita contrapeso, ni cuarto de máquinas, y se puede instalar en lugares limitados de espacio, presenta como

desventaja la baja velocidad, el aumento de costos y que no es apto para edificios mayores de 21 metros de altura. Sin embargo, este sistema es muy seguro en cortes de energía eléctrica, porque puede ser descendido manualmente.

FIGURA 52: PARTES DE ASCENSOR HIDRÁULICO



Fuente: imagen extraída de pág. web – ascensoreshitech.com

- **Fundamentación de cálculo de ascensor**

Por la complejidad del proyecto, vamos a explicar el cálculo efectuado para el bloque A;

Paso 01: Población total

De acuerdo al aforo del equipamiento Hotel resort que comprende el bloque A se tiene como dato de población total;

CUADRO 59: CAPACIDAD DE PERSONAS EN EL EDIFICIO

TIPOS DE USO DEL EDIFICIO	Sup. por persona m ²
Bancos	5
Hoteles y hospitales	1.3 pers. p/dormitorio
Edificios de Oficinas 1ª Categoría	8
Talleres trabajos menores	8
Edificios oficinas generales	10
Talleres trabajos pesados	15
Viviendas	2 pers. p/dormitorio

Fuente: cuadro de instalaciones eléctricas en edificios – Tecnología III

$$Pt = \frac{S \times n^{\circ} \text{ pisos}}{\text{Cof. Uso}}$$

Cof. Uso

$$Pt = \frac{2587.65 \times 3}{1.3 \times 22(\text{habitaciones})}$$

$$Pt = 207 \text{ personas}$$

$$Pt = 207 \text{ personas}$$

Paso 02: Capacidad de personas a transportar en 5 minutos

Para calcular la cantidad de personas a transportar en 5 minutos, la fórmula es la siguiente:

$$Cp (5\text{min}) = Pt \times \text{coeficiente de pers.} / 100$$

CUADRO 60: CAPACIDAD DE TRAFICO

Tipo de edificio	Porcentaje población 5'
Viviendas	8 a 10%
Hoteles	10 %
Oficinas	10 a 15%
Edificios Públicos	20 %
Escuelas	30 %
Hospitales	8 a 12 %

Fuente: cuadro de instalaciones eléctricas en edificios – Tecnología III

Para el dato del coef. de personas (Según reglamento; 10% de la población total para hotel)

Remplazando:

$$C_p (5\text{min}) = 207 \times 10 / 100 = 20.7 = 21 \text{ personas.}$$

Paso 03: Tiempo total de viaje

Para efectuar el cálculo existe un factor determinante; la duración del viaje (TT), para el cual considero como caso; que el ascensor en las peores de las condiciones se detiene en todos los pisos en los que asciende y descienden todos los ocupantes; por lo que TT resultará de la suma de los tiempos parciales. Para el cálculo de dichos tiempos se tiene las siguientes nomenclaturas y formulas:

- Duración del viaje completo (T1)

$$T1 = H / V = 10.80 \text{ m} / 1.5 \text{ m/seg.} = 7.2 \text{ seg.}$$

- Tiempo en paradas, ajustes y maniobras (T2)

$$T2 = 2 \text{ seg.} \times n^\circ \text{ paradas} = 2 \text{ seg.} \times 3 = 6 \text{ seg.}$$

- Tiempo de duración en entradas y salidas de personas (T3)

$$T3 = (1 \text{ seg.} + 0.65) \times n^\circ \text{ paradas} = (1 + 0.65) \times 3 = 4.95 \text{ seg.}$$

- Tiempo óptimo admisible de espera (T4)

$$T4 = 40 \text{ seg.}$$

Obtenido todos los tiempos parciales se remplaza en la siguiente fórmula:

Duración total del viaje (TT)

$$TT = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$TT = 7.2 \text{ seg.} + 6 \text{ seg.} + 4.95 \text{ seg.} + 40 \text{ seg.}$$

$$TT = 58.15 \text{ seg.}$$

Paso 04: capacidad de transporte en 5 minutos críticos

La cantidad de personas que trasladará el ascensor en 5 segundos (300") resultará del cociente entre 300" por la capacidad de la cabina y el TT de duración de viaje:

$$Ct = 300" \times \text{Cap. Cabina} / TT$$

$$Ct = 300" \times 8 / 58.15 = 41 \text{ personas.}$$

Paso 05: Número de ascensores necesarios

$$N^{\circ} \text{ asc.} = Cp. / Ct.$$

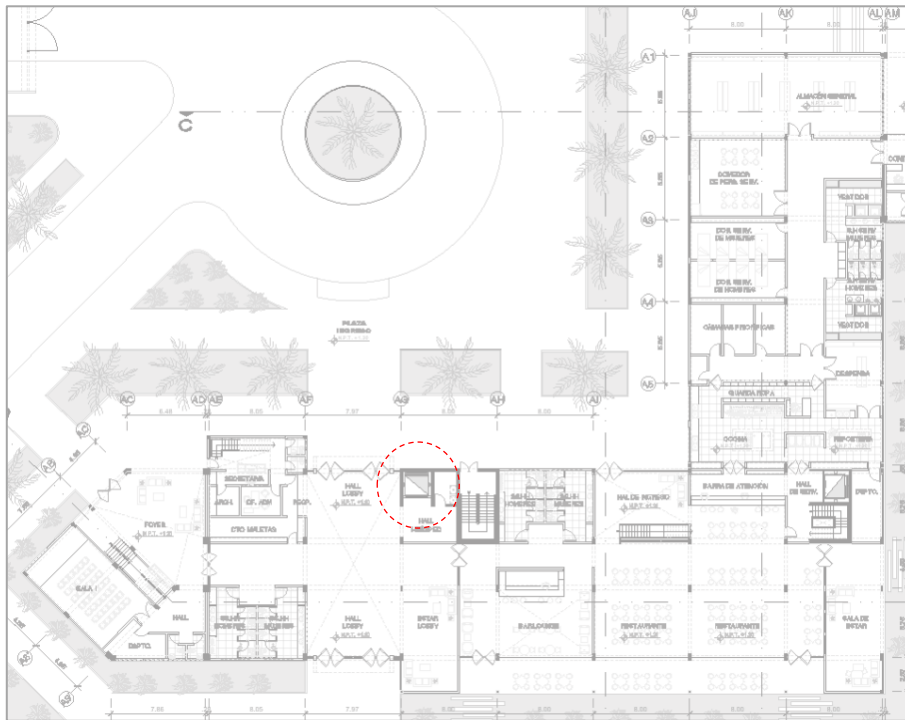
$$N^{\circ} \text{ asc} = 21 / 41 = 0.51 = \mathbf{1 \text{ ascensor}}$$

- **Aplicación en el proyecto**

Para el proyecto se escoge como propuesta usar la marca otis, modelo GeN2 comfort, según el brochure indica las siguientes especificaciones:

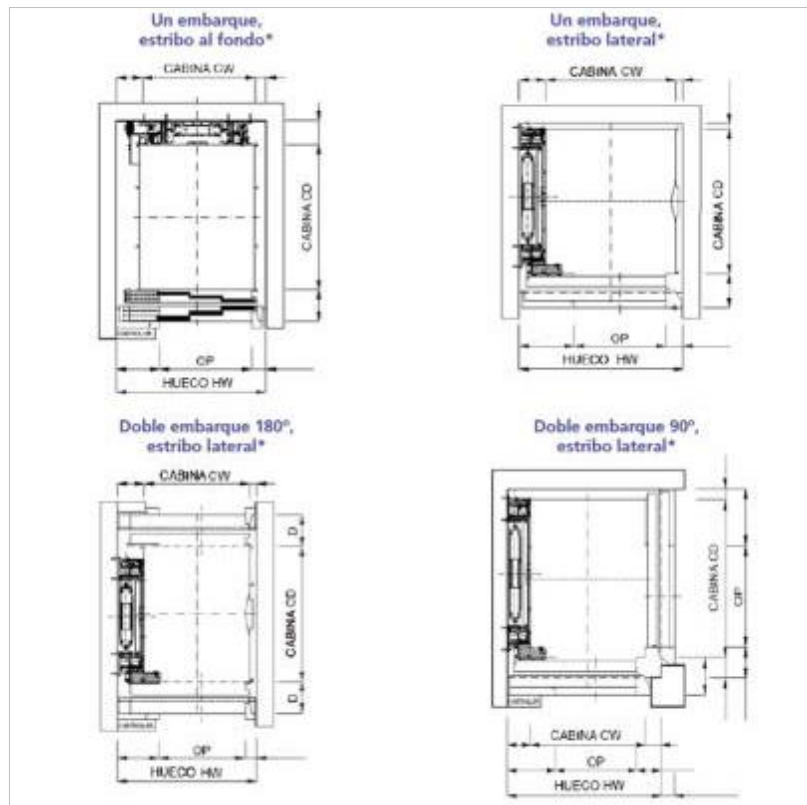
- Suministro e instalación de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas
- Capacidad: 900 kg. / 8 personas
- Recorrido Max.: 9.60 m.
- Velocidad: 1 m. /s.
- N° de Paradas: 11
- N° de Accesos En Cabina: Uno
- Dimensiones: HUECO (m.): 2.015 Ancho x 1.650 Fondo.
Foso; 3.50 de Recorrido de Seguridad
CABINA (m.): 1.35 Ancho x 1.40 Fondo y 2.30 Alto

GRÁFICO 31: UBICACIÓN DEL ASCENSOR EN BLOQUE A



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 53: MODELO DE ASCENSOR OTIS EN PLANTA



Fuente: Pagina Web - <http://www.otis.com>

17.4. Sistema de cableado estructurado (Voz y data)

- Definición

El objetivo de usar este sistema en el proyecto es debido a que permite una amplia gama de productos de telecomunicaciones, donde se integra los servicios de voz, datos y video; además de sistemas de control y automatización dentro del equipamiento.

CUADRO 61: CARACTERÍSTICAS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

CABLEADO ESTRUCTURADO	
CAPACIDAD	Permite transmitir información de múltiples protocolos y tecnologías (permite la fácil reubicación o reasignación de los usuarios)
FLEXIBILIDAD	Permite incorporar nuevos o futuros servicios a la red ya existente, así como modificar la distribución interna sin afectar el nivel de eficiencia.
DISEÑO	Permite optimizar la productividad al mínimo costo posible. Además, se requiere hasta un 50% de espacio menor al cableado tradicional.
INTEGRACIÓN DE SERVICIOS	Reúne en una misma infraestructura los servicios de datos, telefónico, audio y video, seguridad, etc.
ADMINISTRACIÓN	Facilita al cliente el manejo y la administración de los servicios conectados.
MODULARIDAD	Facilita el crecimiento.
COMPATIBILIDAD	Cumple con los estándares internacionales de las industrias.

Fuente: información extraída de clase – Tecnología III

Este tipo de sistema es muy beneficioso, debido a lo siguiente:

- Permite incorporar servicios a la red como voz, datos, videos, etc.
- Facilita el mantenimiento.
- El sistema presenta seguridad a nivel de datos y a nivel personal.
- Existe soluciones fiables, seguras y abiertas, lo que garantiza a los usuarios el buen manejo de aplicaciones.
- Transmisión de alta velocidad en redes.

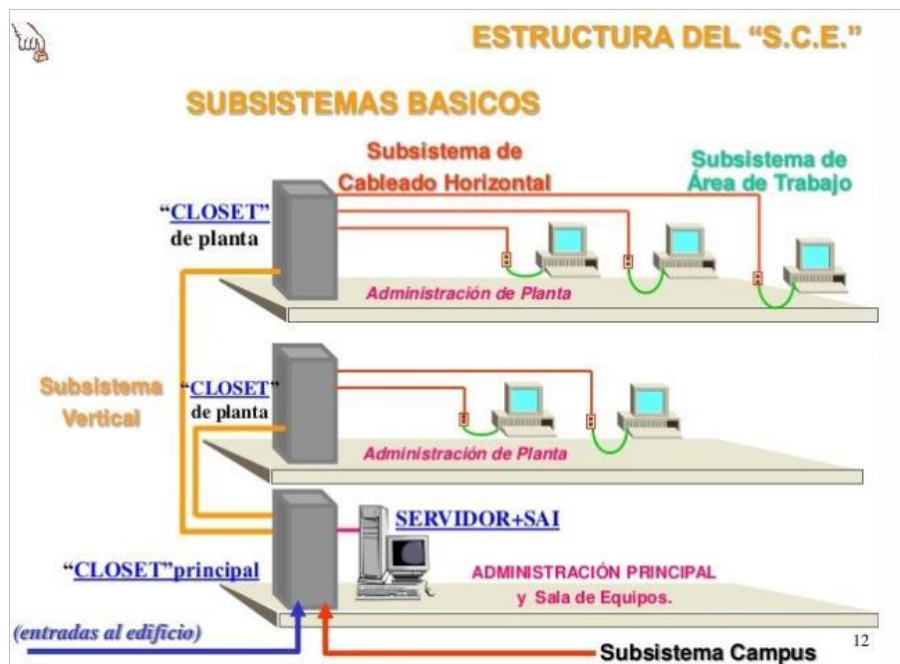
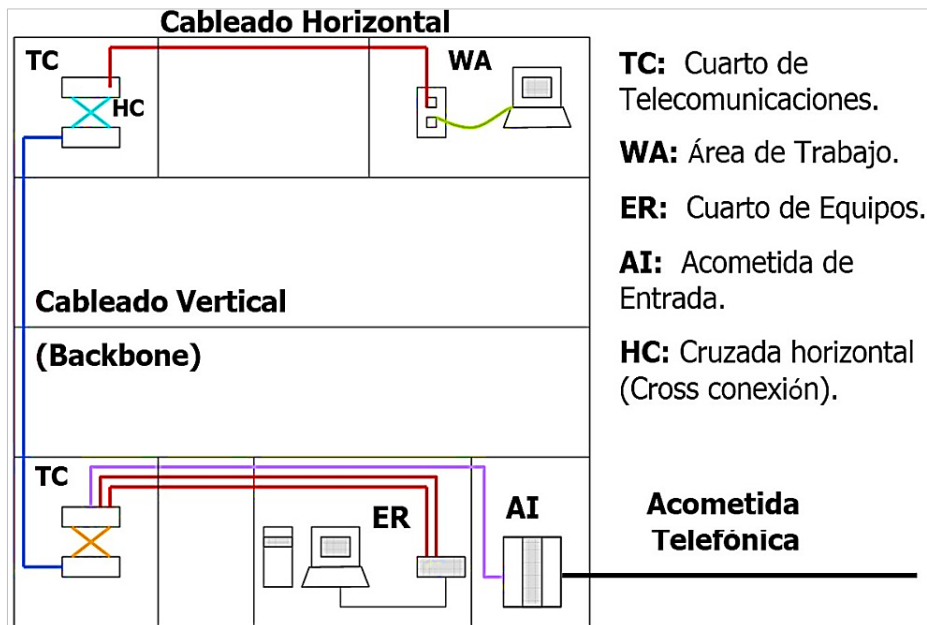
- **Elementos del cableado estructurado**

CUADRO 62: ELEMENTOS EL CABLEADO ESTRUCTURADO

CABLEADO ESTRUCTURADO	
CUARTO DE TELECOMUNICACIONES (TC)	Es el área de un edificio utilizada para el uso exclusivo de equipo asociado con el sistema de cableado de telecomunicaciones. El espacio del cuarto de comunicaciones no debe ser compartido con instalaciones eléctricas que no sean de telecomunicaciones. Alberga equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y cableado de interconexión.
AREA DE TRABAJO (WA)	El área de trabajo se extiende de la toma/conector de telecomunicaciones o el final del sistema de cableado horizontal, hasta el equipo de la estación y está fuera del alcance de la norma EIA/TIA 568A. Su nombre lo dice todo, Es el lugar donde se encuentra el personal trabajando con las computadoras, impresoras, etc. En este lugar se instalan los servicios (nodos de datos, telefonía, energía eléctrica, etc.) Es el punto donde se concentran todas las conexiones que se necesitan en el área de trabajo
CUARTO DE EQUIPOS (ER)	El cuarto de equipos es un espacio centralizado para los equipos de telecomunicaciones (PBX, Equipos de Cómputo, Switch), que sirven a los ocupantes del edificio. Este cuarto, únicamente debe guardar equipos directamente relacionados con el sistema de telecomunicaciones y sus sistemas de soporte. La norma que estandariza este subsistema es la EIA/TIA 569. Cuando se seleccione el cuarto de equipos se deben evitar sitios que estén restringidos por componentes del edificio que limiten la expansión tales como: elevadores, escaleras, etc.
ACOMETIDA DE ENTRADA (AI)	Cuarto de entrada de servicios "acometidas". Consiste en cables, accesorios de conexión, dispositivos de protección, y demás equipo necesario para conectar el edificio a servicios externos.
CABLEADO HORIZONTAL (HC)	El sistema de cableado horizontal es la porción del sistema de cableado de telecomunicaciones que se extiende del área de trabajo al cuarto de telecomunicaciones o viceversa. Cable Horizontal y Hardware de Conexión que proporcionan los medios básicos para transportar señales de telecomunicaciones entre el área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones. Estos componentes son los "contenidos" de las rutas y espacios horizontales. Rutas y Espacios Horizontales. Las rutas y espacios horizontales son utilizados para distribuir y soportar cable horizontal y conectar hardware entre la salida del área de trabajo y el cuarto de telecomunicaciones.
CABLEADO VERTICAL	Está constituido por el conjunto de cables que interconectan las diferentes plantas y zonas entre los puntos de distribución y el cuarto de telecomunicaciones (central), estos pueden ser implementados a través de los niveles, por cables UTP o fibra óptica, siendo la más recomendable por mayor soporte, la CABLEADO VERTICAL fibra óptica, este cableado vertical, se logra llevando la fibra óptica desde la central de administración hasta los diferentes el gabinete de distribución y desde los cuales se desprenderán los cables UTP que tendrán como destino el área de trabajo individual por ambiente

Fuente: información extraída de clase – Tecnología III

FIGURA 54: ELEMENTOS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO



Fuente: Página web - <http://es.slideshare.net/>

- Aplicación en el proyecto

Para las Canalizaciones se utilizarán canaletas por dentro de la pared y techo, con la suficiente sección para albergar las mangueras y repartidores de planta. En algunos casos se utilizarán canaletas de telecomunicaciones que podrán ir a la altura del suelo, por el rodapié, o por las paredes. (...) y para el emplazamiento se

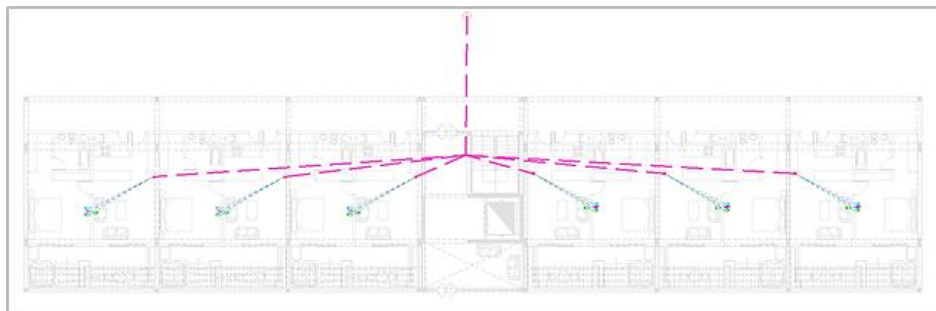
tomará en cuenta el estándar EIA/TIA-569-A especifica los tamaños mínimos y la situación recomendada para las salas de telecomunicaciones. También se tomará en cuenta que los administradores, cableadores y demás técnicos deben disponer de espacio para acceder a los paneles de transferencia y demás componentes. (“Cableado Estructurado”, 2017).

GRÁFICO 32:ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN CABLEADO ESTRUCTURAL



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 33: INSTALACIÓN DEL SISTEMA INMOTICA / TOPOLOGIA BUS - EN BLOQUE B



Fuente: Elaboración propia.

17.5. Sistema de paneles solares

Se hace uso de este sistema para justificar la sustentabilidad del proyecto y un mejor aprovechamiento de energía renovable y sostenible, el cual implementará con el uso de paneles solares que permitirán captar la energía de 340 w.

- Tipos de paneles solares

- a. Panel solar monocristalino; destacan por tener un silicio con un alto nivel de pureza, gracias a este alto nivel de composición hace que este tipo de panel tenga mayor eficiencia que otros tipos. Se es recomendable usar en zonas de clima nubloso. Visualmente son más oscuras.
- b. Panel solar policristalino; son menos eficientes debido a la composición de sus células; tienen menor cantidad de silicio y son económicas; son usados en climas cálidos y visualmente son de un color azulado oscuro.

- Componente y criterios para la instalación

según Autosolar Perú; indica lo siguiente:

Panel fotovoltaico; dispositivo que aprovecha la energía del sol para generar calor o electricidad. Se afirma que “Los paneles solares generan electricidad debido al efecto fotovoltaico que provoca la energía solar (fotones), generando cargas positivas y negativas en dos semiconductores próximos de distinto tipo, lo que genera un campo eléctrico que producirá corriente eléctrica.”

Baterías solares; es un dispositivo capaz de almacenar energía en forma de energía química para poder ser utilizada en otro momento, gracias a procedimientos internos electroquímicos.

Inversor solar; es un componente imprescindible para que la energía obtenida por las placas solares se transforme en corriente continua para ser consumida o almacenada según las necesidades y tipo de instalación fotovoltaica. Hay 2 tipos de inversores:

- **inversores de onda senoidal pura**; se caracterizan por generar energía eléctrica siempre de la misma calidad.
- **inversores de onda sinoidal modificada**; se trata de inversores que pueden ser utilizados en aparatos eléctricos, pero prestando especial

atención a las características del aparato, pues no todos los inversores de onda sonoidal modificada son válidos para cualquier instalación.

Controlador de carga; estos aparatos son dispositivos básicos para integrarse en cualquier instalación fotovoltaica. Llamados también reguladores de carga solar, aparatos que consiguen hacer que la carga de las baterías se mantenga estable y de tal manera dan una importante información de cómo están trabajando las placas solares.

Gabinete; espacio donde se resguarda los elementos de energía.

Soporte para los paneles; se encargan de fijar los paneles para que estén estáticos y consigan captar la máxima radiación solar posible.

Criterios de instalación

- La orientación debe apuntar hacia el ecuador.
- El ángulo de inclinación es de 10° a 30° en el Perú.

- **Fundamentación de cálculo de panel solar**

$$\# \text{ PS} = \text{MD} / \text{WxP}$$

DONDE:

#PS = número de paneles solares

MD = Máxima demanda


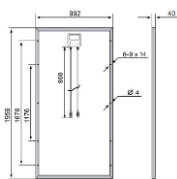
Wxp = Carga por panel

La demanda que se considera para el cálculo, será de 01 tipo de bungalow, que será la referencia para estimar el número de paneles a usar.

MD = 4867 wts

Entonces: $\# \text{PS} = 1532 / 340\text{w} = 4.5$; 5 paneles de 340 wts tipo policristalino

CUADRO 63: CARACTERÍSTICAS DEL PANEL SOLAR A USAR

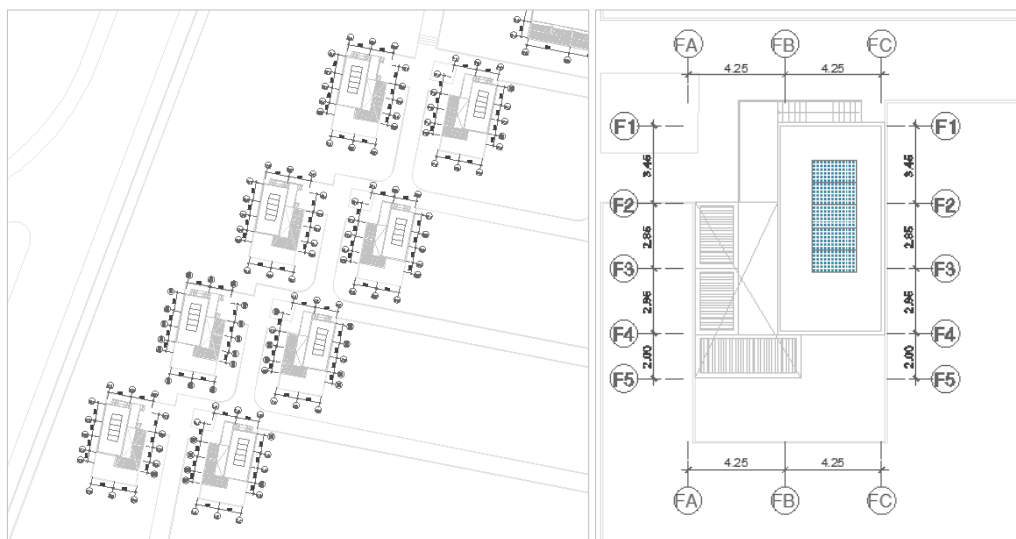
TIPO	FOTO	TENSION MAX.	CORRIENTE ISC*	EFICIENCIA		MEDIDAS	BOSQUEJO
Panel solar 340 w/24 v POLICRISTALINO		38.5V	6.45A	17.5%		1956 x 992 x 40mm	

Fuente: ficha técnica del panel solar por Autosolar Perú.

- Aplicación en el proyecto

Para la instalación y uso de este sistema, se toma el sector III donde se desarrolla la instalación de paneles solares, 5 unidades de conexión tipo serie en cada bungalows. Este proceso consiste en captar la energía solar mediante paneles especiales para zonas de playa, que luego son almacenados en baterías que mediante un conversor de energía alimentara los tableros de distribución de cada bungalow. Cabe mencionar que se trabajara con el siguiente proveedor; Autosolar Perú.

GRÁFICO 34: INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR EN SECTOR III - BUNGALOWS



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 55: ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE PANEL SOLAR



Fuente: obtenido de Autosolar Perú.

BIBLIOGRAFIA

- De García, F., (2009). Entre el paisaje y la Arquitectura, España: Editorial Nere.
- Plazola, C., Plazola A., A. & Plazola A., G. (1999). Enciclopedia de arquitectura (vol.6). México: Plazola Editores/Noriega Editores.
- Municipalidad distrital de Tumbes (2016). Plan de desarrollo concretado de Tumbes 2017-2030.
- Norma A.30 Hospedaje (2014), reglamento nacional de edificaciones. Lima: grupo editorial SAC.
- Norma A.100 recreación (2014), reglamento nacional de edificaciones. Lima: grupo editorial SAC.
- Norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad y personas adultas mayores (2014), reglamento nacional de edificaciones. Lima: grupo editorial SAC.
- Norma A.130 Requisitos de seguridad (2014), reglamento nacional de edificaciones. Lima: grupo editorial SAC.
- Inarquia. (26 de agosto 2019). Descubre los 6 hoteles más sostenibles del mundo. Recuperado de <https://inarquia.es/descubre-los-6-hoteles-mas-sostenibles-del-mundo>
- Acciona. (2018). ¿Cómo es un hotel sostenible? Recuperado de <https://www.sostenibilidad.com/construccion-y-urbanismo/como-es-un-hotel-sostenible/>
- Távara, L., & Simón, R., (2018). *Aprovechamiento de los vientos en la propuesta arquitectónica hotel resort cuatro estrellas Punta Balcones Negritos - Talara* (tesis para optar título profesional de arquitecto). Universidad San Pedro, Perú.
- Ambrosio, L., & Zamora, M., (2017). *Hotel y resort 4 estrellas en la ciudad de Zorritos - Tumbes* (tesis para optar título profesional de arquitecto). Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Nauth, k., & Cavana, L., (2017). *Hotel boutique Punta Veleros Los Órganos - Piura* (tesis para optar título profesional de arquitecto). Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Carranza, G., (2016). *Uso de principios de la arquitectura bioambiental integrada al paisaje en el diseño de un Hotel 4 estrellas en Conache - Trujillo* (tesis para optar título profesional de arquitecto). Universidad Privada del Norte, Perú.
- Manchand, A., & Gonzales, L., (2012). *Hotel resort 4 estrellas en Marina Playa Hermosa – Tumbes* (tesis para optar título profesional de arquitecto). Universidad Privada Antenor Orrego, Perú.

ANEXOS

Anexo 1: Casos Análogos

Caso Nacional 01
HOTEL PARACAS, A LUXURY COLLECTION RESORT, PARACAS



DATOS TÉCNICOS

Responsable: Arq. Carlos Ribeiro Dantas
Lugar: Ica - Perú
Área: 37 290.45 M2
Año: 1944 (reabierto en el 2009)
Categoría: Hotel resort

Caso Nacional 02
HOTEL ROYAL DECAMERÓN PUNTA SAL



DATOS TÉCNICOS

Responsable: AIA- Edificaciones
Lugar: Zorritos - Tumbes - Perú
Área: --- M2
Año: S/F
Categoría: Hotel resort

Caso Internacional 03
THE WESTIN RESORT & SPA, CANCUN



DATOS TÉCNICOS

Responsable: DPA&D Arquitectura y Diseño Lugar: Cancún - México
Área: --- M2
Año: 2000
Categoría: Hotel resort

Caso Nacional 01
HOTEL PARACAS, A LUXURY COLLECTION RESORT, PARACAS

• UBICACIÓN



- Bahía de Paracas, distrito de Paracas, provincia de Pisco, Perú

• ENTORNO Y ACCSEIBILIDAD



- Como podemos apreciar que el mayor entorno es el mar y la arena del lugar donde logran que el proyecto se una al entorno existente.
- como ruta de accesibilidad principal tenemos:

— AV. PARACAS — AV. LIBERTADORES

Caso Nacional 02
HOTEL ROYAL DECAMERÓN PUNTA SAL

• UBICACIÓN



- Está ubicado en el kilómetro 1190 de la Carretera Panamericana Norte, cerca de la frontera sur del Ecuador, distrito de Zorritos, región Tumbes, Perú.

• ENTORNO Y ACCSEIBILIDAD

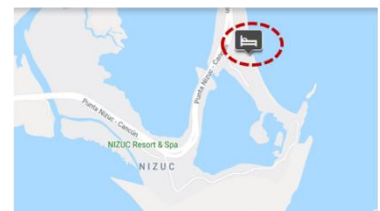


- Como podemos apreciar que el mayor entorno es el mar y la arena del lugar donde logran que el proyecto se una al entorno existente.
- como ruta de accesibilidad principal tenemos:

— AV. SECUNDARIA — PANAMERICANA NORTE

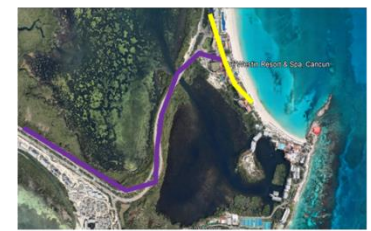
Caso Internacional 03
THE WESTIN RESORT & SPA, CANCUN

• UBICACIÓN



- Blvd. Kukulcan Km 20, Zona Hotelera, 77500 Cancún, Q.R., México.

• ENTORNO Y ACCSEIBILIDAD



- Como podemos apreciar que el mayor entorno es el mar y vegetación donde logran que el proyecto se una al entorno existente.
- como ruta de accesibilidad principal tenemos:

— AV. SECUNDARIA — PUNTA NIZUC - CANCUN

Caso Nacional 01
HOTEL PARACAS, A LUXURY COLLECTION
RESORT, PARACAS

➤ VOLUMETRIA Y COLOR:



Volumetría y color

La volumetría es de un gran paralelepípedo rectangular, la parte que integra esta volumetría es la parte social con volumen semicircular, la combinación de colores blancos y rojos y tonalidades arenas del enchape del ladrillo; crea un contraste agradable que transmite calidez y armonía.

➤ LINEAS Y SUPERFICIE:



Línea y superficie

Las líneas las conforman en especial las esbeltas columnas que dividen los ambientes central y la parte cilíndrica que sobresale del techo central del restaurant, las superficies son planas y claras que definen la volumetría. También podemos apreciar que en fachada tiene un 65% de libre y un 35% de cubierto por los muros.

Caso Nacional 02
HOTEL ROYAL DECAMERÓN PUNTA SAL

➤ VOLUMETRIA Y COLOR:



Volumetría y color

La volumetría es de un gran paralelepípedo rectangular. La parte central es de un cuadrado calado que integra a toda la volumetría, la combinación de colores blancos y rojos y tonalidades arenas del enchape del ladrillo; crea un contraste agradable que transmite calidez y armonía.

➤ LINEAS Y SUPERFICIE:



Línea y superficie

Las líneas las conforman en especial las esbeltas columnas que dividen los ambientes las superficies son planas y claras que definen la volumetría. También podemos apreciar que en fachada tiene un 70% de libre y un 30% de cubierto por los muros.

Caso Internacional 03
THE WESTIN RESORT & SPA, CANCUN

➤ VOLUMETRIA Y COLOR:



Volumetría y color

La volumetría es de un gran paralelepípedo rectangular. La parte central es de un cuadrado que integra a toda la volumetría, la combinación de colores blancos y el turquesa, crea un contraste agradable que transmite calidez y armonía.

➤ LINEAS Y SUPERFICIE:



Línea y superficie

Las líneas las conforman en especial las columnas que dividen los ambientes las superficies son planas y claras que definen la volumetría. También podemos apreciar que en fachada tiene un 70% de libre y un 30% de cubierto por los muros.

Caso Nacional 01
HOTEL PARACAS, A LUXURY COLLECTION
RESORT, PARACAS

➤ ZONAS

- | | |
|-------------------------|--|
| • Recepción | • Bungalows |
| • Lobby | • Chalet |
| • Restaurante principal | • Villas |
| • Terraza restaurante | • Club de playa |
| • Cocina | • Piscina familiar |
| • Pizzería | • Pérgola |
| • Bar | • Capilla |
| • Sala de juego | • Sum |
| • Muelle | • Área de servicio |
| • Piscina principal | • Estacionamiento |
| • Terraza principal | • Planta de tratamiento de agua residuales |
| • Equipos náuticos | • Equipos náuticos |
| • Spa | |

➤ CANTIDAD DE HABITACIONES:

- esta cuenta con 120 habitaciones con un promedio de 54 m² c/u. dividido en bungalows, villas y chalets.
- Habitación Superior
- Habitación Doble Superior
- Suite Presidencial
- Cuenta con 16 suites, 3 habitaciones para discapacitados y 29 estándar

Caso Nacional 02
HOTEL ROYAL DECAMERÓN PUNTA SAL

➤ ZONAS:

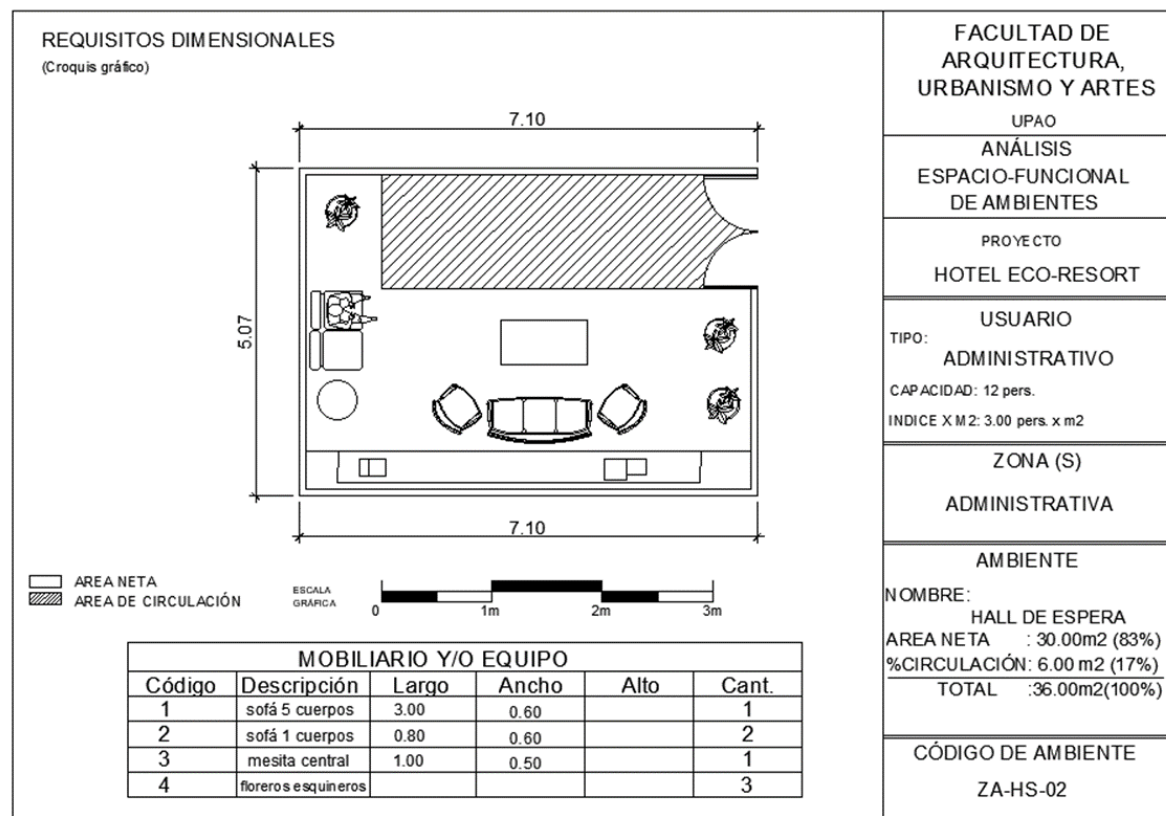
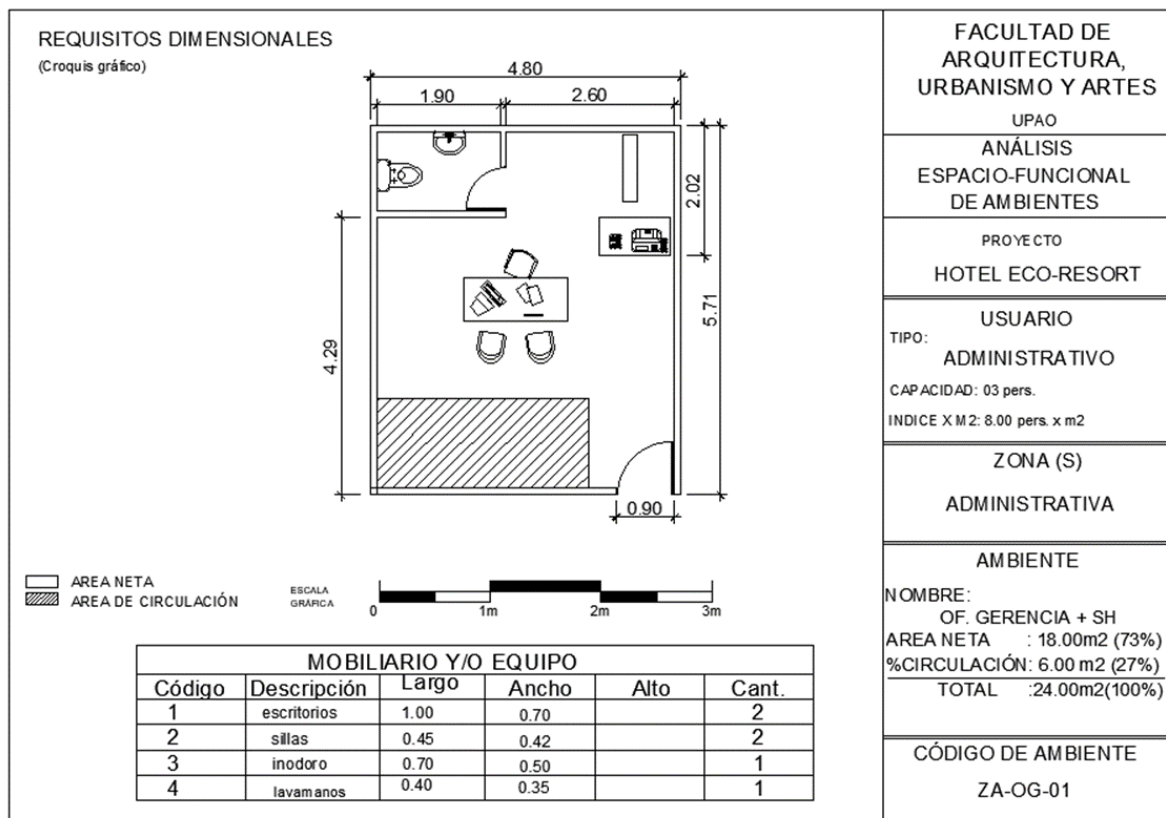
- Lobby Bar
- Bar del Sol (Piscina)
- Discoteca
- Restaurante Oliva Limón
- Restaurante La Cevichería
- Nuestro Hotel cuenta con 2 bares opcionales:
- Centro de Convenciones
- Restaurante Blue Marlin
- Nuestro Hotel cuenta con 3 Restaurantes
- Buffet principal
- Restaurante Blue Marlin (Desayuno, almuerzo y cenas temáticas).
- Dos restaurantes a la carta
- Restaurante La Cevichería (Especialidad: Comida peruana).
- Restaurante Oliva Limón (Especialidad: Comida mediterránea).
- Snacks
- Restaurante Blue Marlin
- Restaurante Oliva Limón
- Salón de convenciones
- Decamerón Explorer
- Tour desk
- Boutique
- Spa
- Asistencia medica
- Cajilla de seguridad

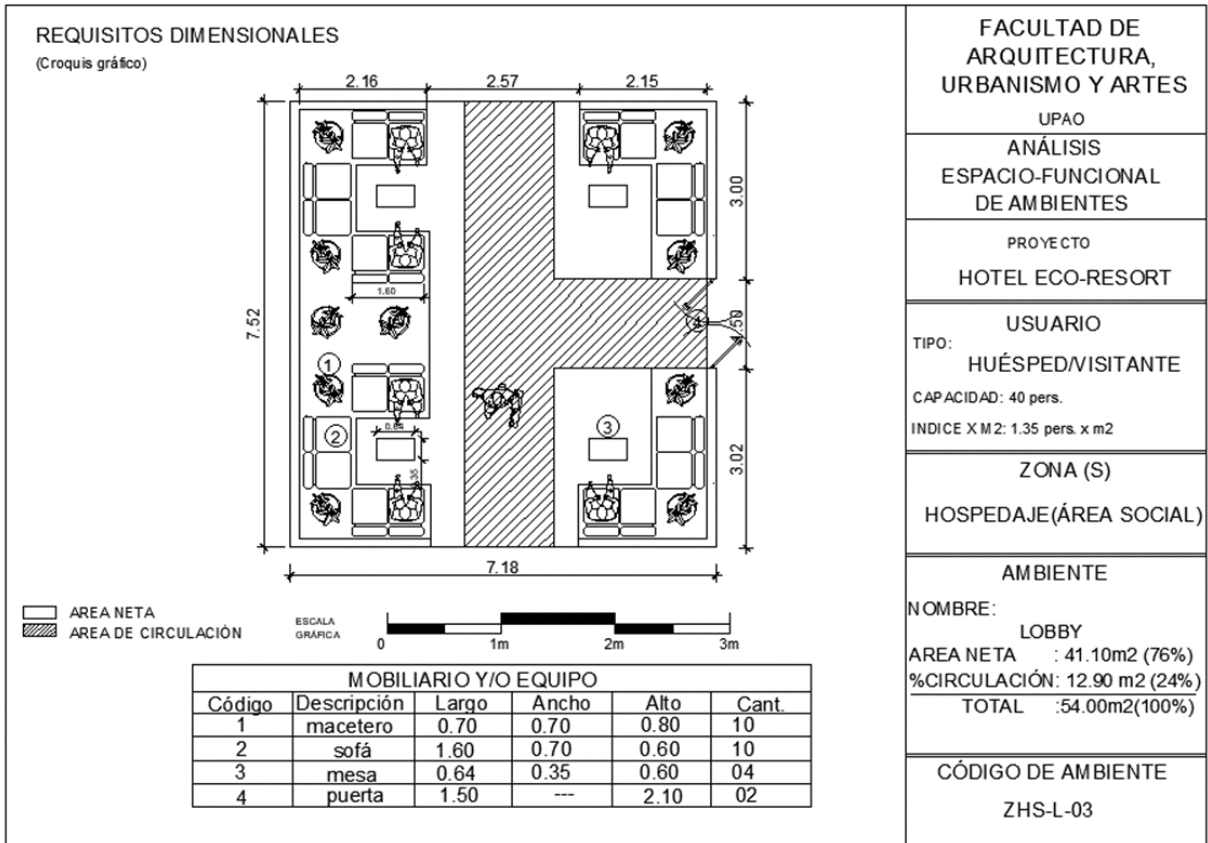
Caso Internacional 03
THE WESTIN RESORT & SPA, CANCUN

➤ ZONAS:

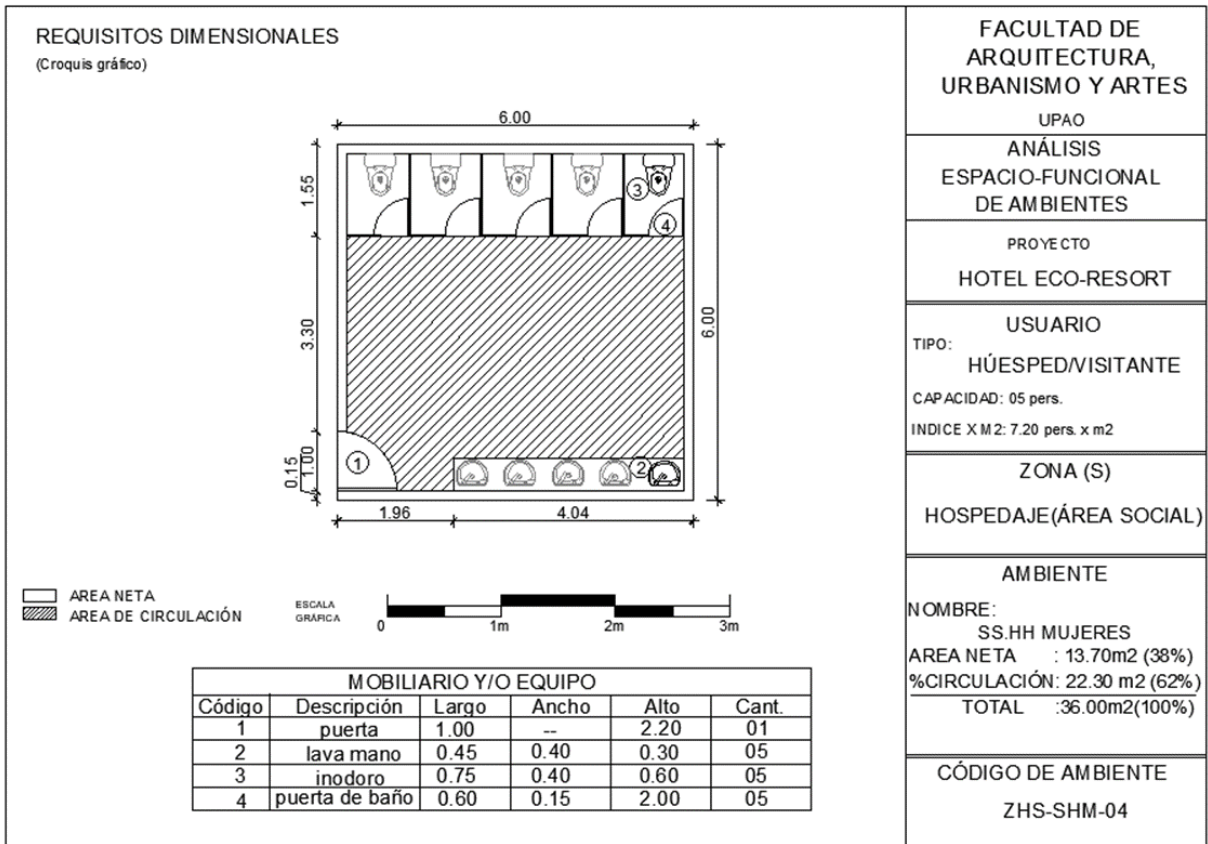
- Recepción
- Lobby Bar
- Bar del Sol (Piscina)
- Discoteca
- Restaurante Oliva Limón
- Restaurante La Cevichería
- Nuestro Hotel cuenta con 2 bares opcionales:
- Centro de Convenciones
- Restaurante Blue Marlin
- Nuestro Hotel cuenta con Restaurantes
- Buffet principal
- Restaurante La Cevichería (Especialidad: Comida peruana).
- Restaurante Oliva Limón (Especialidad: Comida mediterránea).
- Snacks
- Restaurante Blue Marlin
- Restaurante Oliva Limón
- Salón de convenciones
- Decamerón explorer
- Tour desk
- Boutique
- Spa
- Asistencia medica
- Cajilla de seguridad
- Cancha de tenis de exterior
- Golf en los alrededores

Anexo 2: Fichas Antropométricas

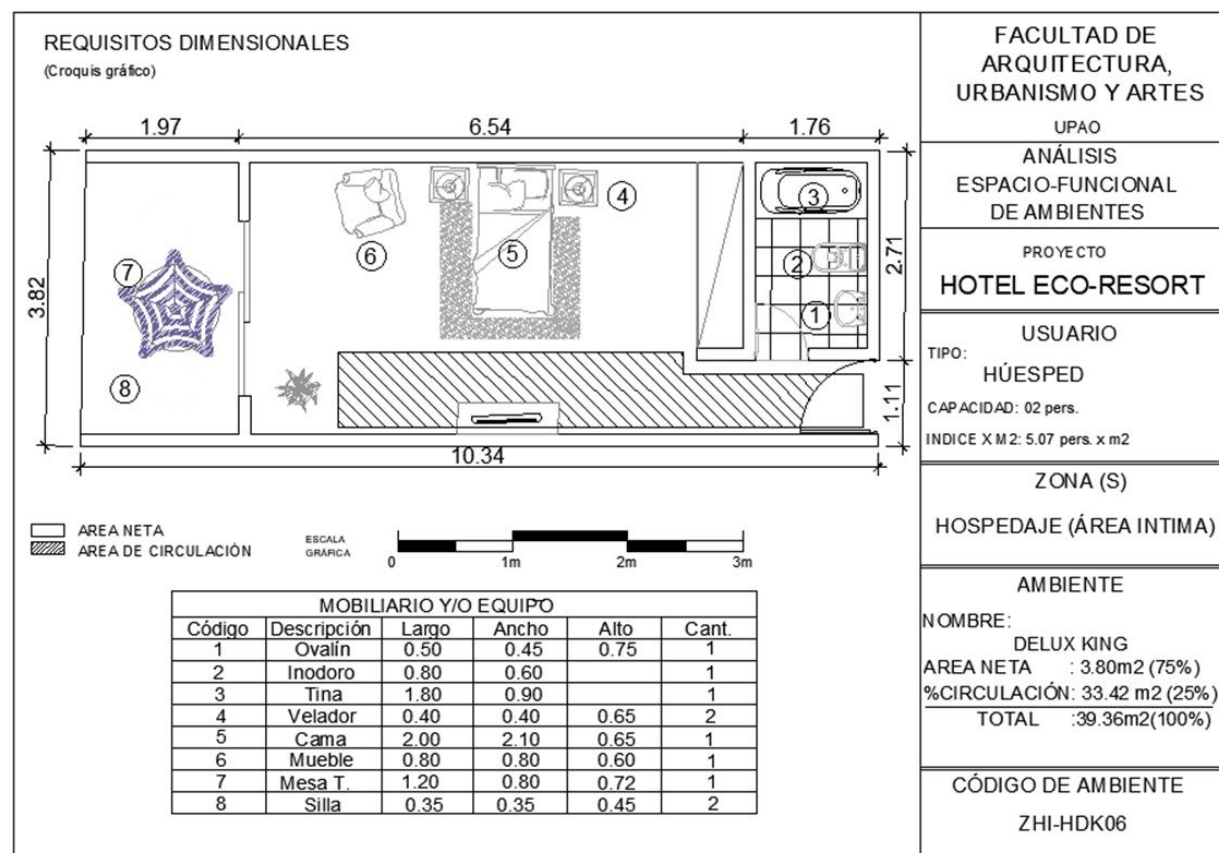
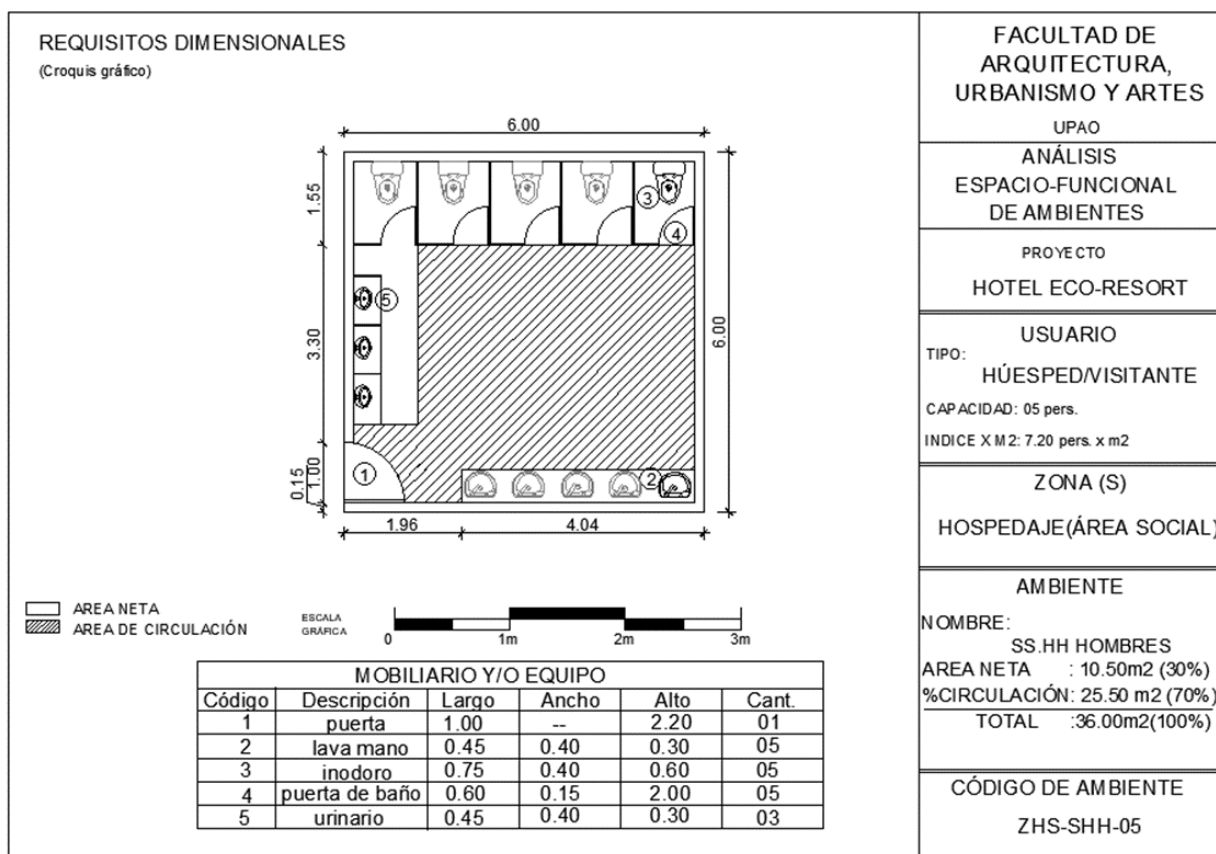


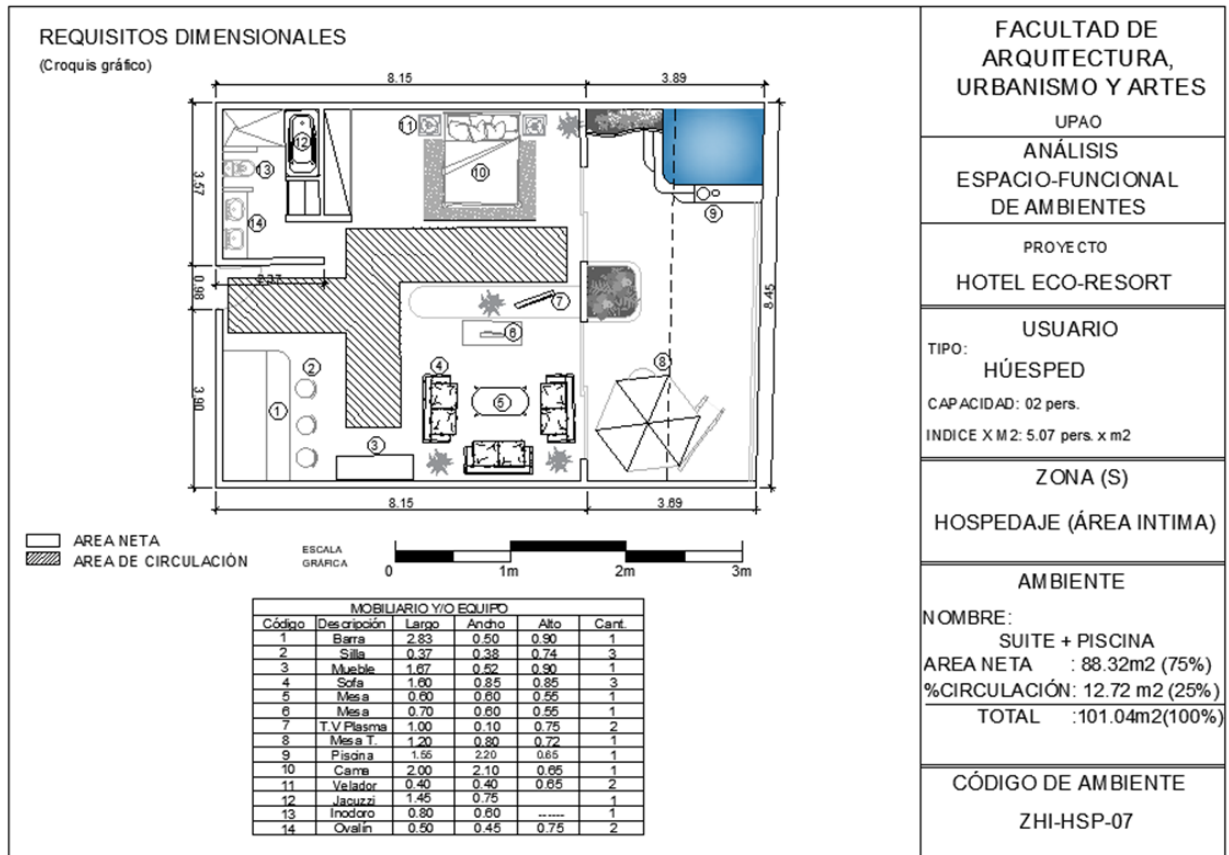


FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO TIPO: HUÉSPED/VISITANTE CAPACIDAD: 40 pers. INDICE X M ² : 1.35 pers. x m ²
ZONA (S) HOSPEDAJE (ÁREA SOCIAL)
AMBIENTE NOMBRE: LOBBY AREA NETA : 41.10m ² (76%) %CIRCULACIÓN: 12.90 m ² (24%) TOTAL :54.00m ² (100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE ZHS-L-03

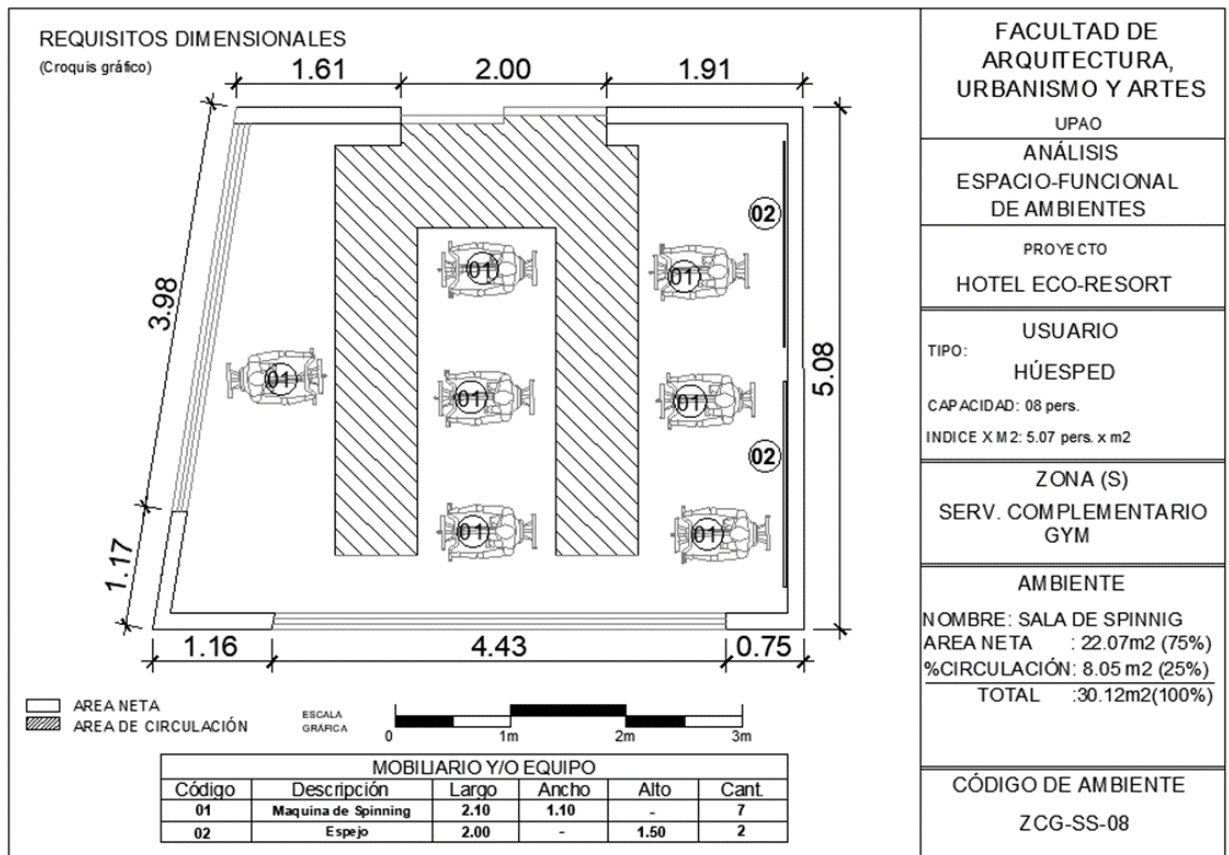


FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO TIPO: HUÉSPED/VISITANTE CAPACIDAD: 05 pers. INDICE X M ² : 7.20 pers. x m ²
ZONA (S) HOSPEDAJE (ÁREA SOCIAL)
AMBIENTE NOMBRE: SS.HH MUJERES AREA NETA : 13.70m ² (38%) %CIRCULACIÓN: 22.30 m ² (62%) TOTAL :36.00m ² (100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE ZHS-SHM-04

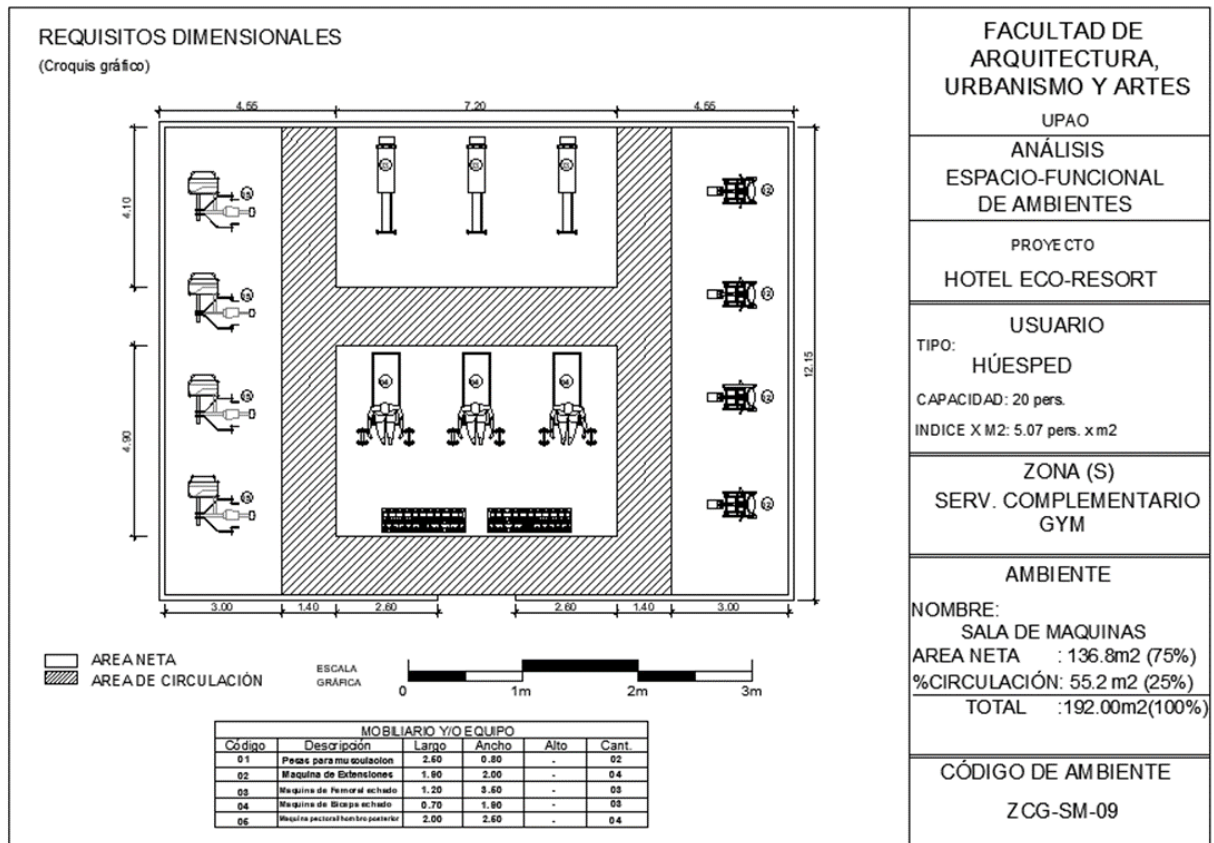




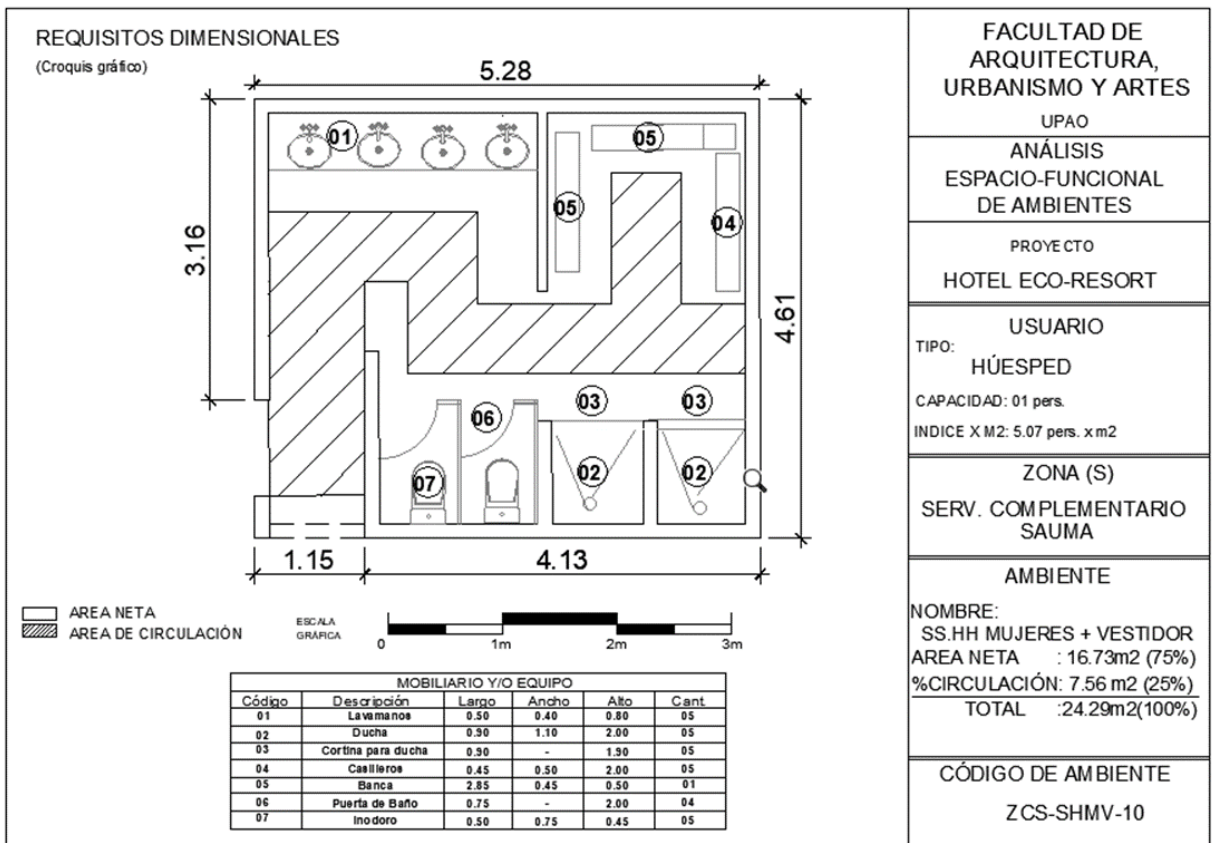
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO
TIPO: HÚSPED
CAPACIDAD: 02 pers.
INDICE X M2: 5.07 pers. x m2
ZONA (S)
HOSPEDAJE (ÁREA INTIMA)
AMBIENTE
NOMBRE: SUITE + PISCINA
AREA NETA : 88.32m2 (75%)
%CIRCULACIÓN: 12.72 m2 (25%)
TOTAL :101.04m2(100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE
ZHI-HSP-07



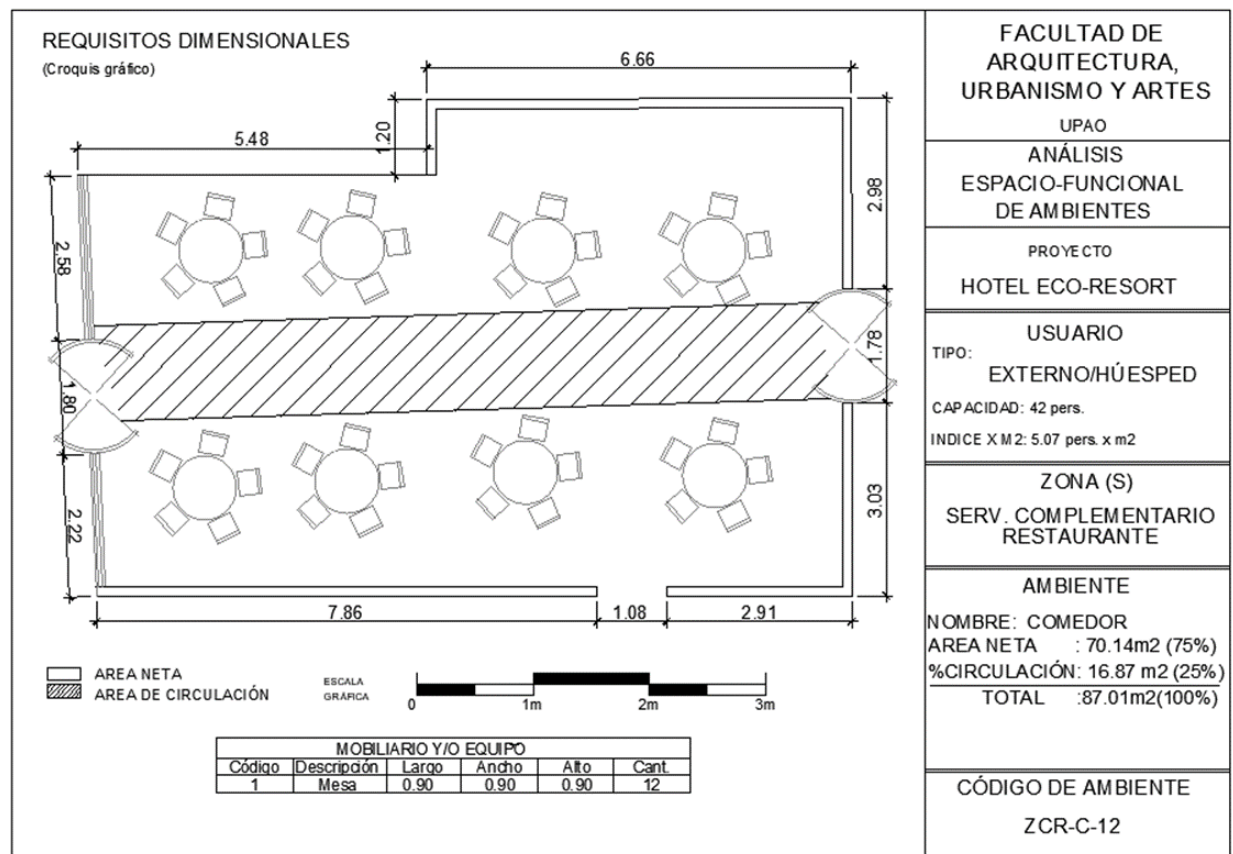
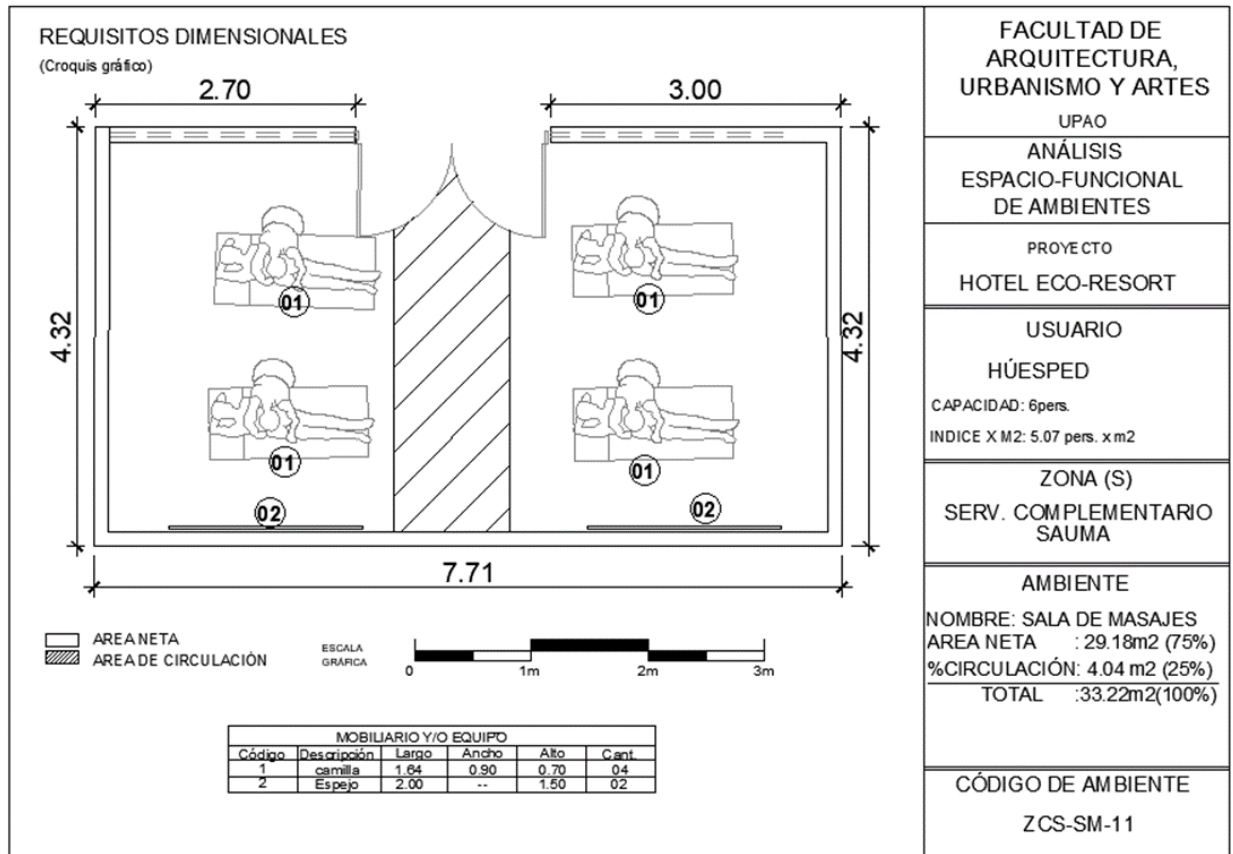
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO
TIPO: HÚSPED
CAPACIDAD: 08 pers.
INDICE X M2: 5.07 pers. x m2
ZONA (S)
SERV. COMPLEMENTARIO GYM
AMBIENTE
NOMBRE: SALA DE SPINNING
AREA NETA : 22.07m2 (75%)
%CIRCULACIÓN: 8.05 m2 (25%)
TOTAL :30.12m2(100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE
ZCG-SS-08

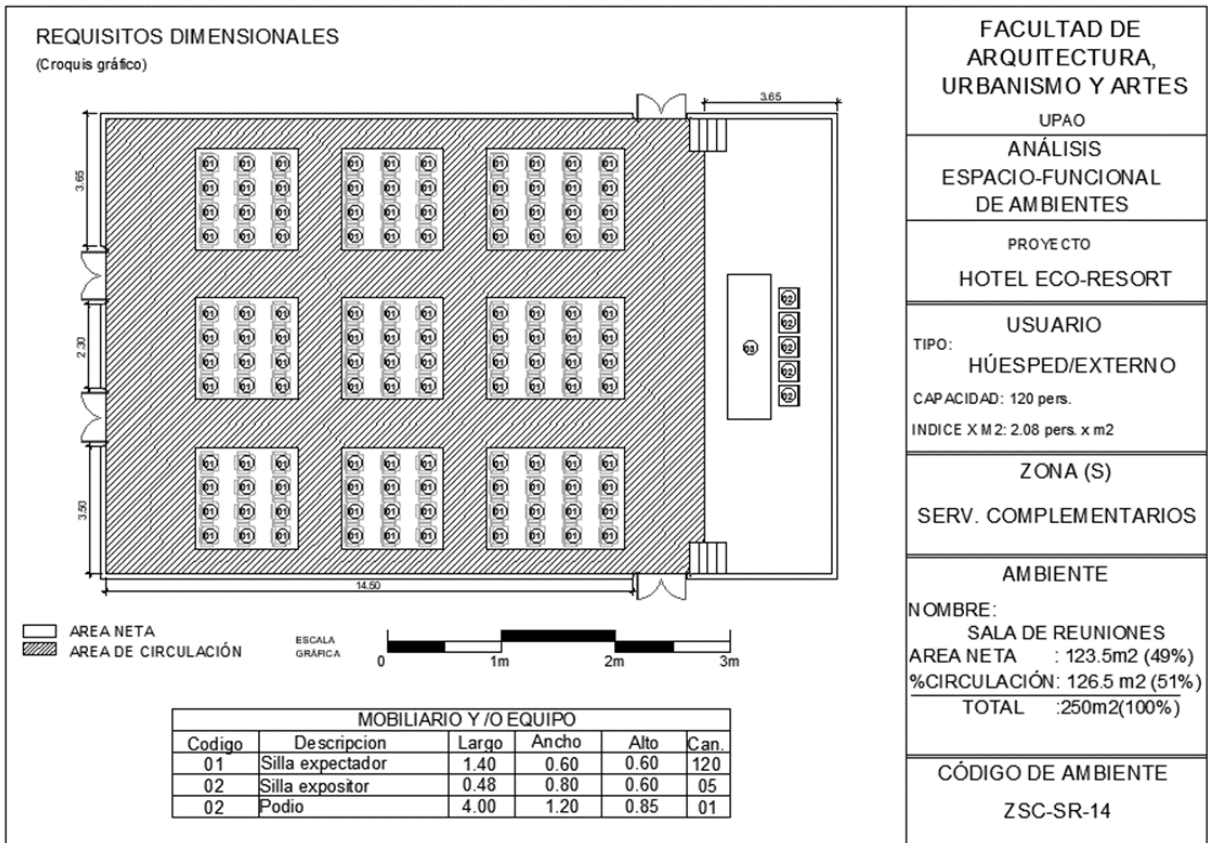
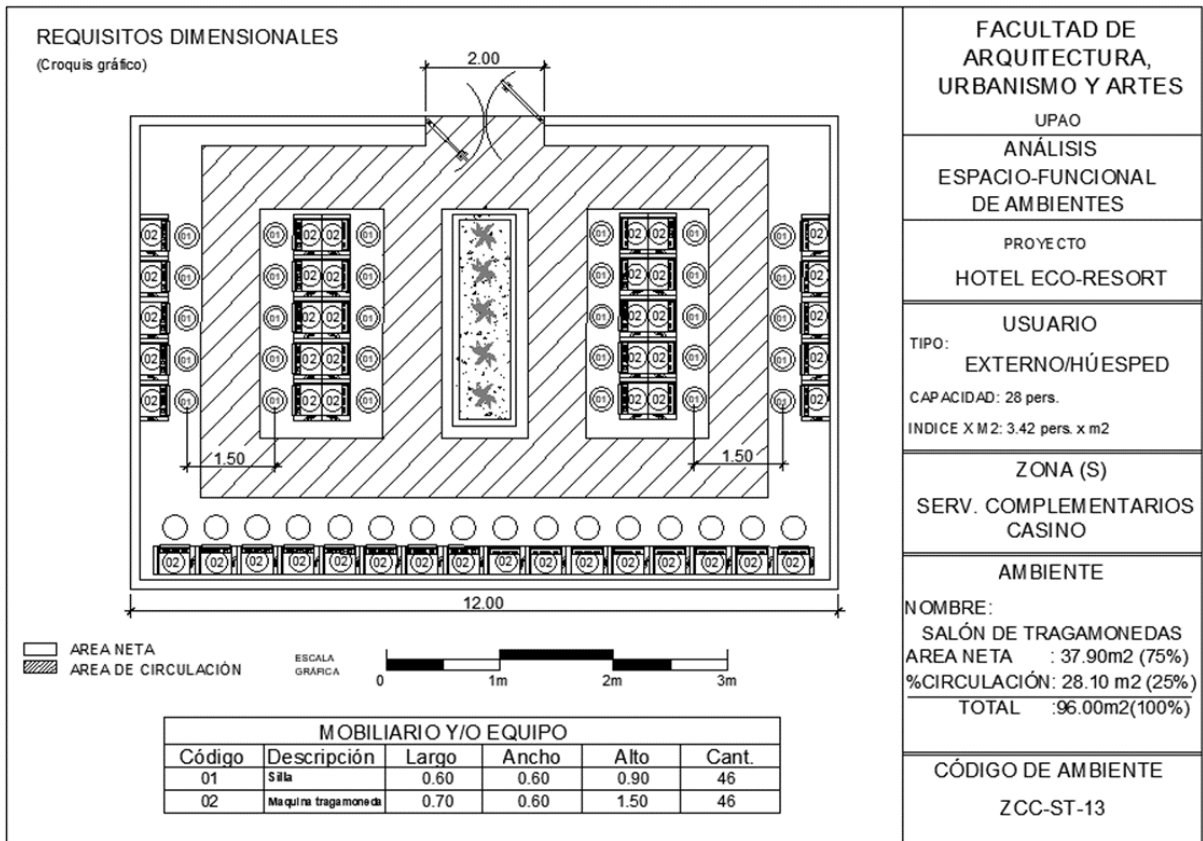


FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO TIPO: HÜESPED CAPACIDAD: 20 pers. INDICE X M2: 5.07 pers. x m2
ZONA (S) SERV. COMPLEMENTARIO GYM
AMBIENTE NOMBRE: SALA DE MAQUINAS AREA NETA : 136.8m2 (75%) %CIRCULACIÓN: 55.2 m2 (25%) TOTAL :192.00m2(100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE ZCG-SM-09



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES UPAO
ANÁLISIS ESPACIO-FUNCIONAL DE AMBIENTES
PROYECTO HOTEL ECO-RESORT
USUARIO TIPO: HÜESPED CAPACIDAD: 01 pers. INDICE X M2: 5.07 pers. x m2
ZONA (S) SERV. COMPLEMENTARIO SAUMA
AMBIENTE NOMBRE: SS.HH MUJERES + VESTIDOR AREA NETA : 16.73m2 (75%) %CIRCULACIÓN: 7.56 m2 (25%) TOTAL :24.29m2(100%)
CÓDIGO DE AMBIENTE ZCS-SHMV-10





Anexo 3: Programa Arquitectónico del proyecto

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE HOTEL ECO-RESORT EN EL DISTRITO DE CORRALES - TUMBES										
ZONAS	SUB ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	CAPACIDAD (N° PERSONAS)	INDICE DE USO M2/ PERSONA	AREA OCUPADA			SUB TOTAL	
						AREA TECHADA PARCIAL (m2)	AREA TECHADA TOTAL (m2)	AREA NO TECHADA		
ZONA ADMINISTRATIVA	OFCINAS - SERVICIOS	OFIC. RELACIONES PÚBLICAS	1	1	15.00	15.00	15.00	0.00	15.00	
		OFIC. SECRETARIA	1	1	8.00	8.00	8.00	0.00	8.00	
		OFIC. GERENCIA	1	2	8.50	17.00	17.00	0.00	17.00	
		OFIC. ADMINISTRADOR	1	1	10.00	10.00	10.00	0.00	10.00	
		OFIC. CONTABILIDAD	1	2	7.50	15.00	15.00	0.00	15.00	
		SALA DE REUNIONES	1	25	2.52	63.00	63.00	0.00	63.00	
		DEPOSITO	1	2	9.00	18.00	18.00	0.00	18.00	
		ARCHIVOS	1	3	3.00	9.00	9.00	0.00	9.00	
		RECEPCIÓN - CAJA	1	6	2.00	12.00	12.00	0.00	12.00	
		SS.HHH GENERAL	1	25	1.40	35.00	35.00	0.00	35.00	
		GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS	1	4	3.75	15.00	15.00	0.00	15.00	
		OFICINA DE JEFES DE CREDITOS	1	1	15.00	15.00	15.00	0.00	15.00	
		OFICINA JEFE DE SERVICIOS GENERALES	1	1	13.00	13.00	13.00	0.00	13.00	
		OFICINA DE JEFE DE LOGISTICA	1	1	13.00	13.00	13.00	0.00	13.00	
SUB TOTAL:						258.00	258.00		258.00	
CIRCULACION Y MUROS			30%			78.43	78.43		78.43	
AREA TOTAL TECHADA						336.43	336.43	0.00	336.43	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS	SUM (EVENTOS)	1	53	0.99	52.30	52.30	0.00	52.30	
		SALA DE REUNIONES	4	53	0.99	52.30	209.20	0.00	209.20	
		TOPICO	1	2	7.50	15.00	15.00	0.00	15.00	
	SUB TOTAL:						119.60	276.50		276.50
	CIRCULACION Y MUROS			30%			35.52	82.12		82.12
	AREA TOTAL TECHADA						155.12	358.62	0.00	358.62
	AUDITORIO	PLATEA - AUDITORIO	1	148	0.99	147.20	147.20	0.00	147.20	
		FOYER	1	50	0.98	49.06	49.06	0.00	49.06	
MEZANINE		1	50	0.98	49.10					
ESCENARIO		1	20	2.00	40.00	40.00	0.00	40.00		
HALL - ESPERA		1	10	2.40	24.00	24.00	0.00	24.00		
CUARTO DE MAQUILLAJE + SH (VARONES - MUJERES)		2	10	6.00	60.00	120.00	0.00	120.00		
SALA DE EQUIPOS		1	1	10.00	10.00	10.00	0.00	10.00		

	CONTROL DE SONIDO Y VIDEO	1	2	2.00	4.00	4.00	0.00	4.00
	TAQUILLA	1	3	2.33	7.00	7.00	0.00	7.00
	SANCK BAR	1			60.00	60.00	0.00	60.00
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
SUB TOTAL:					462.36	473.26		473.26
CIRCULACION Y MUROS		30%			138.71	141.98		141.98
AREA TOTAL TECHADA					601.07	615.24	0.00	615.24
GIMNASIO	SALA DE AERÓBICOS	1	12	4.29	51.45	51.45	0.00	51.45
	SALA DE SPINNING	1	6	4.50	27.00	27.00	0.00	27.00
	SALA DE MAQUINAS	1	18	4.66	83.94	83.94	0.00	83.94
	CONTROL - ESPERA	1	30	1.50	45.00	45.00	0.00	45.00
	SS. HH + VESTIDORES HOMBRES	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
	SS. HH + VESTIDORES MUJERES	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
SUB TOTAL:					219.39	219.39		219.39
CIRCULACION Y MUROS		30%			65.60	65.60		65.60
AREA TOTAL TECHADA					284.99	284.99	0.00	284.99
SAUNA - SPA	CONTROL - ESPERA	1	27	0.89	24.00	24.00	0.00	24.00
	PELUQUERIA	1	7	9.83	68.80	68.80	0.00	68.80
	CAMARA HUMEDA HOMBRES	1	10	10.59	105.94	105.94	0.00	105.94
	CAMARA HUMEDA MUJERES	1	10	10.59	105.94	105.94	0.00	105.94
	CAMARA SECA HOMBRES	1	10	10.59	105.94	105.94	0.00	105.94
	CAMARA SECA MUJERES	1	10	10.59	105.94	105.94	0.00	105.94
	AREA DE MASAJES	2	4	8.00	32.00	64.00	0.00	64.00
	TRATAMIENTO DE SPA DE MANOS Y PIES	1	3	4.00	12.00	12.00	0.00	12.00
	SS.HH + VESTIDOR HOMBRES	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
	SS.HH + VESTIDOR MUJERES	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
SUB TOTAL:					572.56	604.56		604.56
CIRCULACION Y MUROS		30%			170.62	180.16		180.16
AREA TOTAL TECHADA					743.18	784.72	0.00	784.72
CASINO	CASILLEROS	1	7	1.14	8.00	8.00	0.00	8.00
	INGRESO + CAJA	1	2	1.50	3.00	3.00	0.00	3.00

		CUARTO DE BÓVEDA	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00	
		CONTROL DE SEGURIDAD - FICHAS	1	8	3.13	25.00	25.00	0.00	25.00	
		COCINA (PREPARACIÓN SNACK)	1	4	2.73	10.90	10.90	0.00	10.90	
		AREA DE TRAGAMONEDAS	1	23	2.00	46.10	46.10	0.00	46.10	
		AREA DE JUEGO DE MESA (POKER)	1	27	1.55	41.80	41.80	0.00	41.80	
		AREA DE JUEGO DE MESA (BINGO)	1	8	2.09	16.70	16.70	0.00	16.70	
		SS.HH HOMBRES	1	2	2.00	4.00	4.00	0.00	4.00	
		SS.HH MUJERES	1	2	2.00	4.00	4.00	0.00	4.00	
		SUB TOTAL:					165.50	165.50		165.50
		CIRCULACION Y MUROS		30%			49.65	49.65		49.65
	AREA TOTAL TECHADA					215.15	215.15	0.00	215.15	
ZONA RECREATIVA	AREA COMERCIAL	TIENDA 1-2	2	17	0.16	2.80	5.60	0.00	5.60	
		SS.HH VARONES - MUJERES	1	40	0.04	1.50	1.50	0.00	1.50	
		CABINAS TELEFONICAS	1	15	0.05	0.73	0.73	0.00	0.73	
		PATIO, PILETAS Y JARDINES	1	346	0.00	1.10	0.00	346.00	0.00	
		SUB TOTAL:					6.13	7.83	346.00	7.83
		CIRCULACION Y MUROS		30%			1.84	2.35	0.00	2.35
		AREA TOTAL TECHADA					7.97	10.18	346.00	10.18
	ESPACIOS DE OCIO Y RECREACION	PISCINA PRINCIPAL	1	327	4.50	1471.50	0.00	1471.50	0.00	
		AREA DE TERRAZAS	1	327	1.50	490.50	0.00	490.50	0.00	
		PISCINA DE ACTIVIDADES	1			220.00	0.00	220.00	0.00	
CANCHA DE TENIS		3			196.00	0.00	588.00	0.00		
AREA DE SOMBRILLAS		1			404.00	0.00	404.00	0.00		
AREA DE JARDINES		1			32618.00	0.00	32618.00	0.00		
	SUB TOTAL:					35400.00	0.00	35792.00	0.00	
	CIRCULACION Y MUROS					0.00	0.00	0.00	0.00	
	AREA TOTAL TECHADA					35400.00	0.00	35792.00	0.00	
ZONA DE HOSPEDAJE SOCIAL	HALL DE RECEPCIÓN	RECIBO - SALA DE ESTAR	1	47	1.49	70.00	70.00	0.00	70.00	
		CUARTO DE EQUIPAJE	1	8	1.75	14.00	14.00	0.00	14.00	
		LOBBY PRINCIPAL	1	51	0.98	50.00	50.00	0.00	50.00	
		SS.HH HOMBRES - MUJERES	2	3	2.00	6.00	12.00	0.00	12.00	
		SUB TOTAL:					140.00	146.00		146.00
		CIRCULACION Y MUROS		30%			42.00	43.80		43.80
	AREA TOTAL TECHADA					182.00	189.80	0.00	189.80	
BAR LOBBY	ALMACEN DE LICORES	1	2	3.00	6.00	6.00	0.00	6.00		

ZONA DE HOSEDAJE AREA DE SERVICIO	ALMACEN DE BEBIDAS	1	2	3.00	6.00	6.00	0.00	6.00	
	BARRA - BAR	1	55	0.20	10.90	10.90	0.00	10.90	
	AREAS DE MESA	1	55	0.99	54.50	54.50	0.00	54.50	
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS	1	2	2.00	4.00	4.00	0.00	4.00	
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	1	2	2.00	4.00	4.00	0.00	4.00	
	TERRAZA	1			0.00	0.00	45.00	0.00	
	SUB TOTAL:					85.40	85.40	45.00	85.40
	CIRCULACION Y MUROS	30%				25.28	25.28	0.00	25.28
	AREA TOTAL TECHADA					110.68	110.68	45.00	110.68
	RESTAURANTE 4 TENEDORES	COMEDOR (AREA DE MESAS)	1	145	1.50	218.00	218.00	0.00	218.00
		COCINA + ALMACEN	1	7	9.34	65.40	65.40	0.00	65.40
		BARRA BUFFET	1	145	0.08	10.90	10.90	0.00	10.90
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
		TERRAZA	1			0.00	0.00	45.00	0.00
	SUB TOTAL:					306.30	306.30	45.00	306.30
	CIRCULACION Y MUROS	34%				104.14	104.14	0.00	104.14
	AREA TOTAL TECHADA					410.44	410.44	45.00	410.44
	DESAYUNADOR	AREA DE MESAS	1	145	1.50	218.00	218.00	0.00	218.00
		COCINA + ALMACEN	1	7	9.34	65.40	65.40	0.00	65.40
		TERRAZA	1			0.00	0.00	20.00	0.00
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	0.00	20.00	0.00
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	1	3	2.00	6.00	6.00	0.00	6.00
	SUB TOTAL:					295.40	289.40	40.00	289.40
	CIRCULACION Y MUROS	30%				88.62	86.82	0.00	86.82
	AREA TOTAL TECHADA					384.02	376.22	40.00	376.22
COCINA	ESTACION DE MOZOS	1			6.00	6.00	0.00	6.00	
	LAV. DEPOSITO VAJILLAS, OLLAS	1			8.00	8.00	0.00	8.00	
	COCINA FRIA, CALIENTE	1			6.00	6.00	0.00	6.00	
	CONGELADOS	1			8.00	8.00	0.00	8.00	
	DEPOSITO DE BEBIDAS	1			8.00	8.00	0.00	8.00	
	DEPOSITO DE SECOS	1			7.00	7.00	0.00	7.00	

	PANADERIA - PASTELERIA	1			6.00	6.00	0.00	6.00
	ALMACEN GENERAL	1			25.00	25.00	0.00	25.00
SUB TOTAL:					74.00	74.00		74.00
CIRCULACION Y MUROS		30%			21.98	21.98		21.98
AREA TOTAL TECHADA					95.98	95.98	0.00	95.98
LAVANDERIA	CONTROL DE LAVANDERIA	1	2	2.75	5.50	5.50	0.00	5.50
	AREA DE ROPA SUCIA	1	4	2.25	9.00	9.00	0.00	9.00
	AREA DE ROPA LIMPIA	1	4	2.50	10.00	10.00	0.00	10.00
	AREA DE SECADO, PLANCHADO Y COSTURA	1	8	2.50	20.00	20.00	0.00	20.00
	AREA DE LAVADO	1	6	1.67	10.00	10.00	0.00	10.00
SUB TOTAL:					54.50	54.50		54.50
CIRCULACION Y MUROS		25%			13.63	13.63		13.63
AREA TOTAL TECHADA					68.13	68.13	0.00	68.13
SOPORTE TECNICO	CUARTO DE MAQUINAS	1	3	7.33	22.00	22.00	0.00	22.00
	CUARTO ELECTROGENO	1	1	20.00	20.00	20.00	0.00	20.00
	CUARTO DE MONITOREO	1	2	6.00	12.00	12.00	0.00	12.00
	CUARTO DE CALDERAS	1	1	25.60	25.60	25.60	0.00	25.60
	CUARTO DE CISTERNA	1	1	45.00	45.00	45.00	0.00	45.00
	CASETA DE SEGURIDAD	1	1	12.00	12.00	12.00	0.00	12.00
	SS.HH + VESTIDORES + LOCKERS	1	9	2.00	18.00	18.00	0.00	18.00
	ESTAR DE SERVICIO	1	15	1.37	20.50	20.50	0.00	20.50
	OFICINA DE SERVICIO	1	1	12.00	12.00	12.00	0.00	12.00
	CONTROL DE PERSONAL	1	1	12.00	12.00	12.00	0.00	12.00
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	4.00	4.00	4.00	0.00	4.00
	DEPOSITO GENERAL	1	45	1.00	45.00	45.00	0.00	45.00
	HABITACION DE SERVICIO	2	16	2.88	46.00	92.00	0.00	92.00
	SUB TOTAL:					294.10	340.10	
CIRCULACION Y MUROS		25%			73.53	85.03		85.03
AREA TOTAL TECHADA					367.63	425.13	0.00	425.13
SERV. GENERALES	ESTACIONAMIENTO GENERAL	52			12.50	650.00	0.00	650.00
	ESTACIONAMIENTO EVENTUAL	19			12.50	237.50	0.00	237.50
	PATIO DE CARGA	1			0.00	0.00	165.00	0.00
	CONTROL - CONSEJERIA	1			27.00	27.00	0.00	27.00
	ESTACIONAMIENTO DE COCHES MALETEROS	1			20.00	20.00	0.00	20.00
SUB TOTAL:					72.00	934.50	165.00	934.50

	CIRCULACION Y MUROS	25%			18.00	233.63	0.00	233.63	
	AREA TOTAL TECHADA				90.00	1168.13	165.00	1168.13	
ZONA DE HOSEDAJE AREA INTIMA	HABITACIÓN	DELUX 1 KING	64	1	48.00	48.00	3072.00	3072.00	
		DELUX 2 QUEEN	22	2	24.00	48.00	1056.00	1056.00	
		SUITE ROYAL	3	3	31.33	94.00	282.00	282.00	
	SUB TOTAL:		89			190.00	4410.00		4410.00
		CIRCULACION Y MUROS	30%			57.00	1323.00		1323.00
		AREA TOTAL TECHADA				247.00	5733.00	0.00	5733.00
	BUNGALOWS	TIPO 1 - SUITE TERRAZA	10	3	31.33	94.00	940.00	0.00	940.00
		TIPO 1 - SUITE SOLARIUM	5	3	40.00	120.00	600.00	0.00	600.00
		TIPO 1 - SUITE PISCINA	5	3	40.00	120.00	600.00	0.00	600.00
	SUB TOTAL:		20			334.00	2140.00		2140.00
	CIRCULACION Y MUROS	30%			100.20	642.00		642.00	
	AREA TOTAL TECHADA				434.20	2782.00	0.00	2782.00	
AREAS TOTALES (NO TECHADA / TECHADA)							36433.00	13964.82	

Anexo 4: Vistas 3D

VISTA EXTERIOR | VOLUMEN PRINCIPAL



VISTA EXTERIOR | JARDINES + ALAMEDAS



VISTA INTERIOR | HALL DEL LOBBY PRINCIPAL



Bach. Arq. Juan Carlos Cortez Vasquez | Bach. Arq. José Alexander Tejada Medina

VISTA INTERIOR | SALA DE ESPERA DEL LOBBY



Bach. Arq. Juan Carlos Cortez Vasquez | Bach. Arq. José Alexander Tejada Medina