

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



Tesis para optar el Título Profesional de Arquitectura

**ALOJAMIENTO CON SERVICIOS COMUNALES PARA EL
DESARROLLO TURÍSTICO DEL DISTRITO DE BARRANCA
EMPLEANDO MATERIALES TRADICIONALES DE LA ZONA**

Autores:

Bach. Aquino Rodriguez Angelo Giovanni

Bach. Berríos Valenzuela Jorge Alfredo

Asesor:

Dr. Arq. Manuel Villena Mavila

Enero 2020

LIMA – PERÚ

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1 GENERALIDADES.....	2
Introducción	2
Tema: Alojamiento con Servicios Comunales para el Desarrollo Turístico del Distrito de Barranca Empleando Materiales Tradicionales de la Zona.....	4
Delimitación y descripción	4
Justificación del Tema.....	4
Planteamiento del Problema.....	5
Objetivos	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos.....	6
Alcances y Limitaciones del Estudio	6
Alcances	6
Limitaciones	7
Metodología	7
Recopilación de información de campo:	7
Análisis de información obtenida en campo:	8
Formalización del Proyecto.....	8
Esquema Metodológico.....	9
Capítulo 2 MARCO TEÓRICO	10
Antecedentes	10
Equipamiento Turístico.....	10

Planificación de turismo en playas.....	12
Turismo en el borde costero	14
Base Teórica.....	15
Playas, Desarrollo Económico e Inclusión Social.....	15
Turismo Sostenible.....	17
Base Conceptual.....	19
Conceptos Relacionados al Tema	21
Ordenamiento territorial en zonas costeras	21
Análisis de proyectos Referentes	23
Capítulo 3 MARCO NORMATIVO	28
Consideraciones Generales	28
Capítulo 4 ANÁLISIS DEL DISTRITO	30
Aspecto histórico cultural	30
Reseña histórica de Barranca	30
Aspecto Socioeconómico y Cultural	31
Aspectos Físico-Geográfico	36
Ubicación y Territorio.....	36
Geomorfología	37
Factores Climáticos.....	42
Atractivos Turísticos	43
Recursos Naturales de la Zona.....	43
Tradición y Cultura	44

Equipamiento Turístico	44
Infraestructura de la Zona	45
Capítulo 5 CONCLUSIONES.....	46
Conclusión 1.....	46
Conclusión 2.....	46
Conclusión 3.....	46
Capítulo 6 DETERMINACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.....	48
El Lugar Escogido para el Proyecto de Tesis.....	48
Análisis del Lugar	49
Accesibilidad.....	49
Descripción del Terreno	51
Equipamiento Alrededor del Terreno.....	52
Viabilidad.....	53
Viabilidad Urbana	53
Viabilidad Social.....	54
Viabilidad Económica.....	54
Viabilidad Ambiental	54
Viabilidad Legal.....	54
Capítulo 7 EL PROYECTO	55
Conceptualización	55
Toma de Partido	58
Criterio de Diseño	61

Ambiental	61
Espacialidad y Volumetría	62
Constructivo	63
Material: La Madera.....	64
Cortes del Tronco	65
Secado de la Madera	67
Trabajo con Madera	68
Programación Arquitectónica.....	72
Memoria Descriptiva.....	78
Arquitectura.....	78
Estructuras.....	81
Sanitarias	82
Eléctricas	84
INDECI	84
Capítulo 8 BIBLIOGRAFÍA	86
Libros de consulta:	86
Revistas, Artículos, Conferencia de consulta:.....	86
Tesis de consulta	87

Lista de figuras

Figura 1. Esquema Metodológico	9
Figura 2. Hotel Decameron, toma de vista desde el interior.....	24
Figura 3. Casa Till, toma de vista desde el lado posterior del proyecto hacia el mar.....	25
Figura 4. Resort Z9, toma panorámica del proyecto.....	26
Figura 5. Ecolodge Máncora, área común.	27
Figura 6. Localización de Barranca	36
Figura 7. Ubicación del Proyecto de Tesis	37
Figura 8. Zonas Críticas por Impacto de los Peligros Geológicos de Barranca	39
Figura 9. Capacidad de Suelo Portante	40
Figura 10. Ubicación del Terreno y Playas.....	48
Figura 11. Vías Vehiculares y Accesos Peatonales al Balneario.....	49
Figura 12. Plan Vial Vehicular para Fechas Festivas	50
Figura 13. Fotos del Entorno del Terreno	51
Figura 14. Zonificación RDM1.....	52
Figura 15. Equipamiento Alrededor del Terreno	53
Figura 16. Esquema del Estudio de Caral	56
Figura 17. Esquema de Concepto	57
Figura 18. Esquema de Zonificación del Proyecto	58
Figura 19. Esquema de Alturas y Diseño de Proyecto.....	59
Figura 20. Esquema de Diseño de Proyecto	60
Figura 21. Esquema de Ventilación	61

Figura 22. Esquema de Cortes en el Tronco	65
Figura 23. Corte Tipo Radial	66
Figura 24. Corte Tipo Tangencial.....	66
Figura 25. Corte Tipo Oblicuo.....	67
Figura 26. Pautas para Secado de Madera	68
Figura 27. Uso Correcto para Uniones de Madera	70
Figura 28. Tipo de Ensamble, Caja y Espiga Ciega	71

Lista de Tablas

Tabla 1. Poblacion en el Departamento de Lima al año 2017	31
Tabla 2. Población en la Región Lima al año 2017	31
Tabla 3. Población de Provincias que conforman Región Lima al año 2017	32
Tabla 4. Población por Distritos de la Provincia de Barranca al año 2017	33
Tabla 5. Población por Sexo del Distrito de Barranca al año 2017	33
Tabla 6. Población por Edades del Distrito de Barranca al año 2017.....	34
Tabla 7. Población con Discapacidad en el Distrito de Barranca	34
Tabla 8. Población en Edad de Trabajar	35
Tabla 9. Población con Trabajo	35
Tabla 10. Pobladores Estudiando, Según Censo del Año 2017.....	35

Lista de Cuadros

Cuadro 1 Uso de Rampas según el Reglamento Nacional de Edificaciones 2019	29
Cuadro 2. Áreas Críticas por Impacto de los Peligros Geológicos	38
Cuadro 3. Matriz de Comparación Entre las Variables del Peligro Geológico	41

Capítulo 1

GENERALIDADES

Introducción

Las playas al ser un espacio común de uso público y con grandes paisajes, le da un valor incalculable. Son usadas por la población local y por sus visitantes foráneos. Barranca presenta grandes potencialidades en su costa para desarrollar actividades turísticas que la convertiría en una ciudad de recreación y esparcimiento con características ecológicas generando un mayor desarrollo en la economía local. Se debe de aprovechar que la ciudad presenta un crecimiento poblacional, y cuenta con el sitio arqueológico Caral, el cual atrae gran cantidad de visitas turísticas a la provincia. Barranca no solo cuenta con el sitio arqueológico ubicado en Supe, sino las playas que se encuentran en toda su costa que va pasando desde el distrito de Paramonga, Pativilca, Barranca, Supe y llegando hasta Supe Puerto; con grandes balnearios visitados y que aparecen como segundo lugar en atractivos visitados en barranca, Caral es el primero, la zona costera resulta ser muy atractiva para alojarse por su interacción con la naturaleza que brinda el mar o el relajante sonido de las olas sin dejar atrás los panoramas que brinda la playa desde el amanecer hasta el atardecer.

La propuesta a desarrollar estará inserta en el distrito de Barranca, frente a su balneario conformado por: Playa Chorrillos, Playa Miraflores y Playa Puerto Chico. El potencial que ofrece este balneario es turístico. Son en primer lugar, sus playas usadas por los surfistas, bañistas y pescadores, este último involucra al turista a la pesca artesanal con sus botes en alta mar, en segundo lugar en sus playas vecinas como Colorado ,tenemos las bandurrias formadas por lagunas, los totorales en donde se desarrollan las actividades fotográficas aprovechando las aves que se encuentran alrededor y los peñascos que bordean la playa

Colorado, en tercer lugar tenemos los miradores alrededor del balneario y el Cristo redentor ubicado entre la playa Puerto Chico y playa Colorado. Contar con varias potencialidades beneficia al balneario, porque atrae a grandes cantidades de turistas generando posibilidades de crecimiento económico, puestos de trabajo y desarrollo urbano.

Es por ello que tener una propuesta para el desarrollo de la economía local potencializando recursos de la zona, es factible.

Tema: Alojamiento con Servicios Comunales para el Desarrollo Turístico del Distrito de Barranca Empleando Materiales Tradicionales de la Zona

El tema de tesis *Alojamiento con Servicios Comunales para el Desarrollo Turístico del Distrito de Barranca Empleando Materiales Tradicionales de la zona*, tanto la investigación como la propuesta se haya en el campo de la arquitectura turística, ubicado en un acantilado frente a la playa Miraflores.

Brindar un modelo de diseño arquitectónico relacionado al descanso y recreación con fines turísticos, con criterios sostenibles en base al uso de materiales tradicionales de la zona y de bajo impacto ambiental, con áreas complementarias asociadas al servicio comunal.

Delimitación y descripción

La ubicación del terreno se encuentra en un acantilado situado en el balneario principal de Barranca, frente a la playa Miraflores. Colinda hacia el lado derecho e izquierdo con parques, el frente con la av. Costanera y el posterior con el acantilado con una vista panorámica del balneario.

El ingreso a la zona es por la av. Costanera, a menos de 5 minutos de la plaza central de Barranca.

Justificación del Tema

El distrito de Barranca es idóneo para un desarrollo turístico sostenible, esto se debe a que cuentan con los servicios básicos y su ubicación frente a la playa Miraflores que lo convierte en un nodo central costero de la provincia dando facilidad de traslado al visitante hacia

puntos cercanos como los sitios arqueológicos que se encuentran alrededor (Paramonga, Pativilca, Supe, Supe Puerto), cabe resaltar que el balneario conformado por las playas Chorrillos, Miraflores y Puerto Chico, es el más visitado.

Planteamiento del Problema

En la presente investigación en etapa de visita a campo, se encontró que la zona del balneario de Barranca no cuenta con infraestructura que reúna las condiciones necesarias para que el visitante pueda practicar o desarrollar actividades recreativas de la zona y de descanso.

Las actividades de recreación se realizan solo en las playas, no brindando otras alternativas de distracción al poblador local y visitante foráneo.

Por este motivo sería un aporte para generar nuevas alternativas económicas en la zona y también contribuir con promover la recreación y sus manifestaciones. Las actividades que se pueden ofrecer son las físicas, los deportes que son una necesidad natural del hombre, actividades para el bienestar mental y espiritual. Esto para generar un desarrollo que sea integral para cada uno y todos los niveles de la sociedad.

Objetivos

Objetivo General

Proponer un anteproyecto arquitectónico consistente en un *Alojamiento con Servicios Comunes para el Desarrollo Turístico del Distrito de Barranca Empleando Materiales Tradicionales de la Zona* que consolide las actividades económicas locales basadas en el turismo utilizando materiales tradicionales y lenguaje arquitectónico usando referentes

iconográficos que armonicen con el entorno y que permitan una identificación del poblador local.

Objetivos Específicos

- Analizar el contexto del balneario Miraflores y su entorno para sustentar y determinar la ubicación del equipamiento turístico que deben considerarse en la propuesta arquitectónica.
- Evaluar y analizar al usuario local y foráneo (turistas) y sus requerimientos.
- Estudiar las características funcionales y espaciales propias de un equipamiento turístico.
- Realizar una zonificación y programación arquitectónica en base a las necesidades y exigencias que demanda un equipamiento turístico.
- Evaluar elementos referenciales tipo iconográficos u otros que permitan establecer un lenguaje que permita una identificación con el poblador local así como evaluar materiales tradicionales de la zona tales como la quincha y la madera, desarrollando sus múltiples posibilidades dentro de un diseño arquitectónico.
- Diseñar la propuesta arquitectónica.

Alcances y Limitaciones del Estudio

Alcances

- La propuesta arquitectónica busca ser un hito para la ciudad, actuando como referente de punto de encuentro para turistas y busca trascender como aporte a la arquitectura turística, como modelo para otros futuros proyectos en su entorno.

- Se analizará al usuario local y foráneo, tomando en cuenta factores demográficos, económico y social.
- Desarrollar un equipamiento turístico de bajo impacto ambiental.
- La propuesta se analizará a nivel normativo del R.N.E., normativa para uso de franja costera, normativa de uso del suelo u otra normativa referente a la propuesta, normativa de Madera E.010
- Rescatar el sistema constructivo tradicional de Barranca como es la quincha y la madera.

Limitaciones

- Falta de reglamentación para equipamiento turístico en la municipalidad de Barranca.
- Se desarrollarán los planos a nivel de propuesta de proyecto arquitectónico.
- Existe una falta de preocupación por promover el turismo de playas.
- Invasiones de terreno por terceros, cerca a la ubicación de la propuesta.

Metodología

El análisis hecho y mostrado en los capítulos siguientes, son el resultado de investigación teniendo en cuenta el orden de los siguientes puntos:

Recopilación de información de campo:

- Las fotografías del lugar del terreno y de la visita al sitio arqueológico Caral se reconocen por usar la mención: Fuente propia

- Las experiencias personales obtenidas de haber convivido en el entorno del terreno y la visita al sitio arqueológico han sido necesarias para el diseño del proyecto.
- Se ha tomado para nuestras consultas bibliográficas: conferencias con tema del desarrollo turístico en balnearios y playas, tesis con aportes de arquitectura en balnearios. Se han revisado informes, revistas y artículos que publica la universidad Ricardo Palma sobre materiales como la madera y quincha. Se toma en cuenta opiniones de expertos y autoridades nacionales e internacionales que se preocupan por el desarrollo urbano en zonas costeras.

Análisis de información obtenida en campo:

- Evaluar toda la información recaudada para seleccionar lo necesario y más relevante para el uso del desarrollo de la investigación.
- Evaluación de información gráfica de planos catastrales obtenidos de la municipalidad de Barranca.

Formalización del Proyecto

- Conceptualización
- Programación Arquitectónica
- Planos de propuesta

Esquema Metodológico.

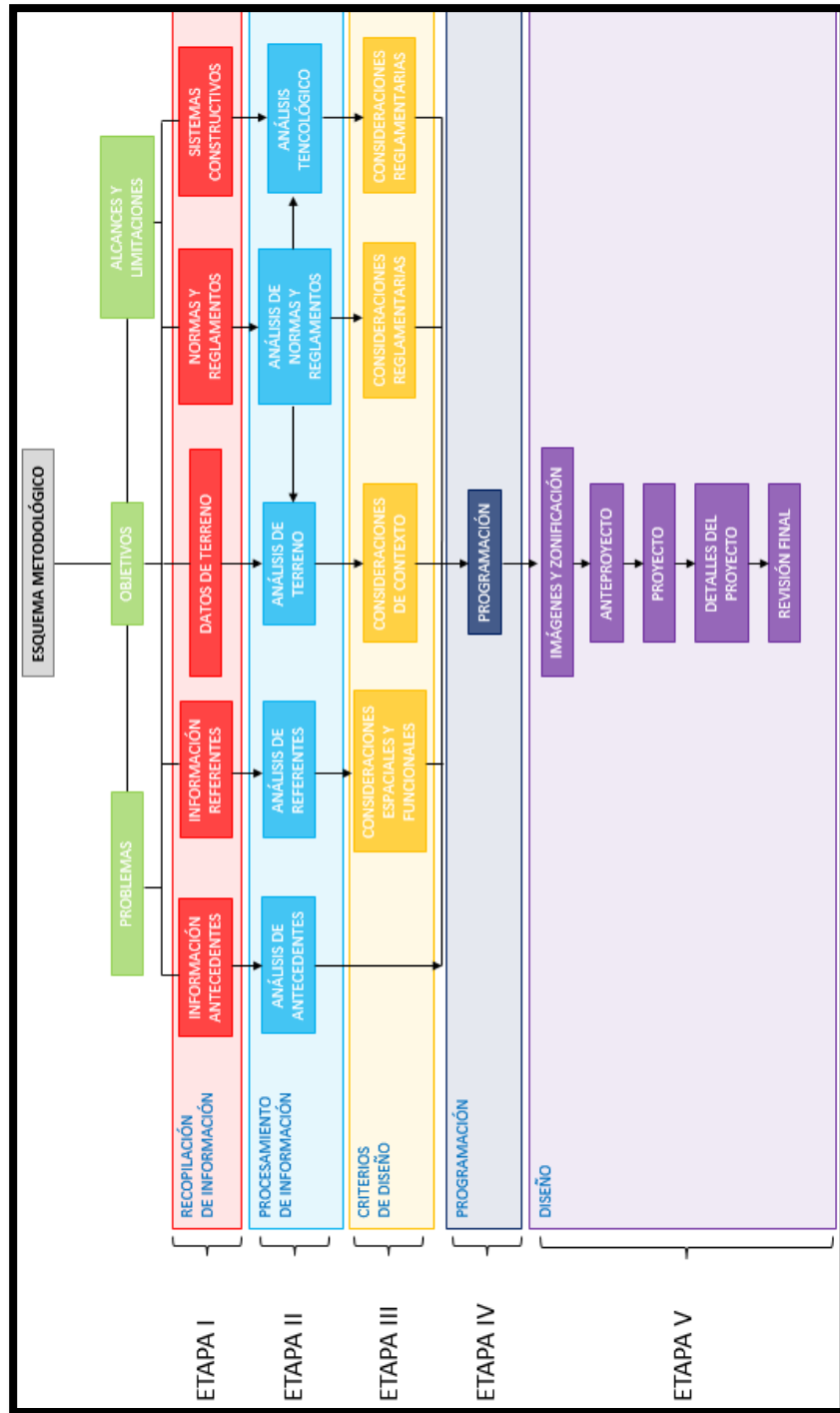


Figura 1. Esquema Metodológico
Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Equipamiento Turístico

Según Zamudio Vega, (2013), p 59, Se entiende por equipamiento turístico todos aquellos servicios o instalaciones en los que se apoya la organización de la actividad turística. El primero y más inmediato de estos equipamientos nace de la necesidad de acoger al visitante temporal, en el sentido más amplio del término, permitiendo y facilitando la permanencia del visitante en un lugar mediante arquitecturas específicas. La importancia de estas edificaciones es enorme. Gran parte del éxito de la llamada “industria sin chimeneas” depende de que los equipamientos existentes sean propicios para que la actividad turística pueda efectivamente darse. (...) Sean de cortas o largas las estancias, la arquitectura de hoteles, albergues, restaurantes, comercios y similares es decisiva, al ser la encargada de dotar de las comodidades que el turista exige. Esta exigencia suele traer aparejada la adaptación de las condiciones de estancia, sobre todo en lo referente a los materiales, condiciones higiénicas y complementos adicionales (televisión por cable, internet, bebidas...), a los parámetros estándares turísticos internacionales, aun cuando no sean de uso habitual para los habitantes locales. En términos históricos del surgimiento de la arquitectura turística se puede situar en la segunda mitad del siglo XIX, experimentando un rápido crecimiento tras la II Guerra Mundial, cuando la posibilidad de disfrutar de vacaciones fuera del hogar o del pueblo familiar comenzó a ser accesible a las nuevas clases medias, consolidándose el turismo de masas en los destinos de sol y playa característico de la segunda mitad del siglo XX. Ante

una demanda creciente, muchos lugares desarrollaron sus equipamientos turísticos de manera acelerada y poco planeada, repercutiendo negativamente en el paisaje, en la forma urbana de los asentamientos originales y en el desarrollo de unas tipologías arquitectónicas ajenas a los lugares y sociedades en que se implantaban. Ejemplos paradigmáticos de esta situación son lugares como Benidorm en España y Acapulco en México. En los últimos lustros los equipamientos exclusivos para turistas experimentan un proceso de amplitud tipológica reflejado en el desarrollo de arquitecturas específicas para las nuevas formas de turismo de masas, como el turismo de cruceros y los múltiples nuevos turismos temáticos, que demandan instalaciones específicas para cada oferta.

Por otro lado, existe un tipo de equipamiento que pensado principalmente para los turistas también es utilizado por los habitantes locales y que últimamente experimentan un fuerte crecimiento debido a la aparición de otros tipos de turistas, que demandan instalaciones de carácter más específicas que las propias (y básicas) del turismo de sol y playa. Por ejemplo, el turismo cultural ha repercutido en la construcción de teatros, museos, auditorios, galerías de artes, etc., son olvidar su impacto en la tendencia a la conservación y restauración tanto de centros históricos como edificios singulares y, más recientemente, la exigencia de una arquitectura de diseños innovadores. En esta misma línea, cabe mencionar el turismo de convenciones y sus requerimientos de salones de actos, centros de negocios e instalaciones de alojamiento, donde la comunicación entre ellos y los medios de transporte son importantes.

Según el autor, para tener una buena organización turística es importante también tener un buen equipamiento turístico, esto consiste en poder ofrecer algo más a lo que comúnmente

vemos construido de una idea, es decir: si se construye un hospedaje, éste no se puede quedar solo en el uso de habitaciones y dar alojamientos, normalmente visto en los hoteles del distrito de Barranca. Si los equipamientos pudieran ofrecer más usos como culturales o ser alojamiento con zonas comerciales, restaurantes con zonas de exposición, el visitante podría disfrutar más el venir a este sitio y retener más días su tiempo de visita.

Planificación de turismo en playas

Según Carcelén Ruíz-Bravo (2012), tradicionalmente, el Perú, ha venido creciendo de espaldas al mar, a excepción de las playas dedicadas a las actividades portuarias y de pesca artesanal. Esta circunstancia ha dado como resultado la existencia de grandes extensiones de playa sub utilizadas, a pesar de su gran potencial turístico y de su cercanía a importantes centros urbanos del país o corredores turísticos que requieren áreas para servicios de esparcimiento y recreación. La valoración de la naturaleza que hoy se manifiesta en el turismo bajo las modalidades de ecoturismo, turismo rural y participativo, turismo de aventura, avistamiento de aves, etc.

El Perú cuenta con un importante porcentaje de playas las cuales se pueden clasificar en 3 tipos principales:

- Las playas situadas en zonas de clima tropical, principalmente en los departamentos de Piura y Tumbes.
- Las playas ubicadas en zonas con clima templado a cálido y sol brillante todo el año, como ocurre en Pisco.

- Las playas con estacionalidad climática marcada, aprovechables como tales durante contados meses del año, normalmente de diciembre a abril, en los departamentos de Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Arequipa, Moquegua y Tacna.

En otras palabras, se trata de darle a estas playas un valor agregado con instalaciones complementarias que les otorgue sostenibilidad a lo largo del año, como por ejemplo malecones, parques acuáticos, acuarios, campos deportivos, hoteles, restaurantes, discotecas, entre otras, muchas de las cuales serian interesantes oportunidades para los inversionistas privados.

Para que esta interrelacion funcione eficientemente, es necesario que los centros receptores, adicionalmente a estar ubicados a una distancia razonable de los centros emisores de turistas, cuenten con una infraestructura básica mínima compuesta por acceso, agua potable, electricidad, seguridad y sanidad, la que normalmente es financiada mediante inversión pública.

Ahora bien, el balneario de Barranca donde se encuentra nuestro proyecto, al contar con una playa rica en peces, a atraído a pescadores, pobladores cercanos y visitantes que se han ido situando en este balneario, sin embargo en el malecón alto no le han estado dando la importancia debida y es por eso que su expansión urbana ha sido hacia su centro y no hacia los acantilados, desaprovechando así toda la vista que ofrece esta naturaleza del balneario y sus playas. A pesar de ser un distrito que en la actualidad cuenta con infraestructura básica, como menciona el autor Carcelén, no se aprecia un orden de uso, debido a que están lejos de las viviendas del balneario, esto quiere decir: los puntos de desagüe están en constante

vigilancia para evacuar en caso se tenga un atoro en dicha red. Cabe mencionar que nuestro proyecto al estar ubicado en la parte alta del malecón si cuenta con la infraestructura básica cercana a nuestro proyecto.

Turismo en el borde costero

Según Gonzáles Velarde, 2017, p 870, p 872, El *boom* turístico peruano, se inició durante los primeros años de la década de 2000, se llevó a cabo en un país con un gobierno que no tenía ni planes de desarrollo turístico definidos ni los mecanismos necesarios para controlar la rápida expansión de la industria durante este periodo. Este *boom* sucedió gracias a las estrategias que el sector privado y el sector público vienen implementando desde 1990 y que tienen como objetivo a corto plazo incrementar inmediatamente los flujos de turistas nacionales y extranjeros y así expandir la industria por todo el territorio nacional. Tales estrategias y acciones vienen siendo justificadas y legitimadas con discursos que resaltan la importancia del turismo como herramienta para el desarrollo nacional y local, puesto que se le considera como un disparador del crecimiento económico; sin embargo, se ignoran las estrategias de control y límite que los planificadores turísticos recomiendan. (...) Si bien algunos invaden terrenos con fines de especulación y venta, también hay otro tipo de poblador, el cual se apropia de un terreno con la finalidad de acondicionarlo para la venta de productos o de construir un hotel o restaurante, y así participar de la industria turística. Estos pobladores, también denominados invasores, cercan un pedazo de tierra, que puede incluir áreas públicas, durante la noche, luego ponen esteras y plantas para delimitar el área tomada y, conforme pasa el tiempo, construyen gradualmente el primer y segundo piso con

materiales nobles. Muchos de ellos ahora tienen una buena cantidad de años viviendo en estos terrenos y han logrado consolidar negocios muy lucrativos.

Coincidimos con lo dicho por el autor Gonzáles, creemos firmemente que en Perú si ha habido un incremento importante en el sector turismo. Para nuestro caso, en Barranca siempre ha sido por sus playas el principal atractivo turístico, pero en el año 1996 que fue descubierto Caral y que en el año 1997 fue divulgado, se ha presentado un crecimiento mínimo pero constante y con los años ha ido siendo mayor por el ahora principal atractivo turístico Caral. Sin embargo el balneario no se ha dejado de lado para los visitantes, decimos esto porque los visitantes ahora van más a Caral pero su estadía sigue siendo de preferencia el balneario y sus alrededores para hospedarse y demás actividades.

Base Teórica

Playas, Desarrollo Económico e Inclusión Social

Según Samaniego (2012), en primer lugar, hay una distinción que vale la pena tener en cuenta entre los bienes nacionales y el uso público, ya que presentan ligeras diferencias. Por un lado, está el tema de los bienes de uso común como son las playas nacionales, el mar territorial, que pueden ser con o sin libre acceso. En general, las legislaciones de América Latina regulan este tránsito. Las playas nacionales, en el conjunto de las legislaciones de América Latina, comparten el carácter de otros espacios públicos como las vías de comunicación, por ejemplo. Entonces, es este bien de uso común, de libre acceso o de acceso

regulado y la necesidad de generar el desarrollo, del disfrute individual, o defender otros bienes públicos como la seguridad nacional. Esto hay que tenerlo siempre en el trasfondo del razonamiento, pues la legislación y los usos que se den a las playas nacionales están resolviendo esa tensión entre acceso, seguridad y desarrollo de estos bienes públicos. Si bien antes la función primordial de franja costera era la de servir como una vía general de circulación y como un instrumento crítico en la defensa nacional, en la actualidad, en un contexto de creciente globalización se empieza a vincular de una manera muy definitiva, muy clara, con elementos como la seguridad alimentaria y la energética, puesto que en gran parte del comercio internacional se produce cruzando la franja marítima terrestre, por lo tanto el manejo y la infraestructura que se desarrollen en la franja marítimo terrestre va ser de gran importancia para estas dimensiones de la seguridad nacional energética, para citar las más destacadas. Pero también hay cambios estructurales en América Latina que le dan una nueva significación a la franja marítimo costera. De estar compuesta por países fundamentalmente rurales en la primera mitad del siglo XX, hoy América Latina se está convirtiendo en un territorio urbanizado, ya somos la región en desarrollo más urbanizado del mundo, con cerca del 80% de nuestra población en entornos urbanos. Para el 2040 esta proporción va a ser superior al 90% de la población en entornos urbanos y gran parte de esta población va a estar asentada en los litorales de América Latina y El Caribe, por lo que también el ordenamiento territorial, la planeación de largo plazo, va a ser crítica en el manejo de esta franja costera. Junto con el incremento poblacional estamos viendo un fenómeno que es relativamente nuevo para América Latina y El Caribe, que es el fenómeno de “país lleno”. Antes teníamos grandes territorios vacíos, grandes espacios por poblar, hoy no es más el caso. Gran parte de los

países hoy están más poblados, por lo tanto, las presiones de la actividad económica están alcanzando también a grandes porciones de la franja marino costera.

Según lo dicho por Samaniego, podemos aprovechar las playas para fortalecer y tener un buen desarrollo económico, las playas atraen visitantes que no solo vienen a disfrutar de la naturaleza, algunos vienen con un fin de invertir comprando terrenos para construir equipamientos turísticos. Las playas que son de uso común y que tienen acceso libre, hablamos de Barranca, vienen personas de distintas clases sociales, esto ayudaría también a la inclusión social, solo hay ciertas preocupaciones que las autoridades públicas tienen que resolver, y estas son la seguridad y el orden para un mayor y mejor aprovechamiento del balneario. Este balneario ha pasado de tener terrenos vacíos a estar totalmente construido de extremo a extremo, siendo también protagonistas los invasores en el acantilado de la playa Puerto Chico.

Turismo Sostenible

Según Carrasco Padilla (2012), estamos desarrollando también planes de turismo sostenibles en el tiempo. Turismo sostenible es una nueva forma de planificar, ofertar y mercadear el producto turístico nacional, fundamentando en principios éticos y colectivos para el manejo de los recursos naturales y culturales, cuyos beneficios económicos mejoren la calidad de vida de todos los sectores involucrados. En esta parte tratamos lo que es la inclusión social, el mejoramiento humano, que es la oportunidad de dignificar la relación del

ser humano con su entorno y de dimensionar su perpetuidad. Los beneficios del turismo sostenible son:

- Estimula la comprensión de los impactos del turismo de la playa sobre los entornos naturales y humanos.
- Garantiza una distribución justa de costos y beneficios.
- Genera empleo local, tanto directamente en el sector turístico en el segmento de playa como en diversos sectores de apoyo y de gestión de recursos.
- Estimula industrias nacionales rentables: Hoteles y otras instalaciones de alojamiento, restaurantes y otros servicios de alimentación, sistemas de transporte, artesanía y servicios de guía.
- Genera divisas para el país e inyecta capital y fondos frescos en la economía local.
- Diversifica la economía local.

Por ello, el turismo sostenible de playas requiere la adopción de decisiones de todos los sectores sociales y políticos, o sea, cuando no hay voluntad política no basta que los sectores sociales tengan voluntad, porque no es quien realmente toma las decisiones. Hay que incluir también a las poblaciones locales de forma que el turismo y los otros recursos puedan coexistir con la incorporación de la planificación y calificación de terrenos, se garantice un desarrollo turístico adecuado a la capacidad turística de ecosistema. El turismo sostenible desde el punto de vista del medioambiente pone de relieve los recursos naturales para el bienestar económico y social de una comunidad y puede contribuir a preservarlos.

Coincidimos con el concepto explicado por Carrasco, sobretodo porque comparado con el estudio hecho y la visita a campo a este balneario, vemos que no solo por parte del municipio carece de este concepto, sino que los inversionistas también carecen de este conocimiento. El desorden del crecimiento turístico solo es el reflejo de un mal planteamiento, de pocas estrategias de mercado que se deberían de plantear para llegar a obtener un crecimiento turístico sostenible que beneficie a las playas, visitantes, empresarios y gestión municipal.

Base Conceptual.

Se presentan definiciones de términos básicos, para el entendimiento del desarrollo del proyecto:

- **Bienes de uso Público**

Las playas, los terrenos de bajamar y las aguas marítimas, son bienes de uso público, por tanto intrasnsferibles a cualquier titulo a los particulares, quienes solo podrán obtener concesiones, permisos o licencias para su uso y goce de acuerdo con la ley. (Cano & Castillo, 2012)

- **Balneario**

Habilitación determinada por un conjunto de viviendas y/o equipamiento en torno a un ambiente natural para fines de recreación en baños (playas, ríos, etc.).

(Servicios Ecoturísticos Playa Tortugas Casma – Anchas, 2018)

- **Playa Marítima**

Zona de material no consolidado que se extiende hacia tierra desde la línea de la más baja marea hasta el lugar donde se presenta un marcado cambio en el material, forma fisiográfica

o hasta donde se inicie la línea de vegetación permanente, usualmente límite efectivo de las olas de temporal. (Cano & Castillo, 2012)

- **Amoblamiento Urbano**

Constituye un elemento complementario del bien de uso público, destinado a la prestación funcional y social de la administración y a los servicios básicos de la ciudad; y se compone del mobiliario como elementos de rescate salvamento y la señalización informativa que se implante en el espacio público. (Cano & Castillo, 2012)

- **Mobiliario Urbano**

Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos implantados en el bien de uso público para el buen funcionamiento de las actividades humanas en dichos espacios. Son elementos del mobiliario urbano los informadores de temperatura y contaminación ambiental, mensajes, teléfonos, las cabinas telefónicas, buzones de correo, la señalización horizontal y tradicionales, señalización vial, semáforos, paraderos, zonas de parqueo, alumbrado público, bancas, asientos, materas, objetos decorativos, monumentos, casas de expendio de dulces, periódicos, revistas y flores, baños, canecas, y objetos recolectores de basuras, hidratantes, barandas y cerramiento, juego para adulto y juegos infantiles, casetas de ventas, casetas de turismo, banderas. (Cano & Castillo, 2012).

- **Servicios Complementarios o Conexos**

Aquellos servicios de comercio que pueden prestarse, por parte de los servidores turísticos y hoteleros de acuerdo con la actividad permitida en cada área de la playa. (Cano & Castillo, 2012).

Conceptos Relacionados al Tema

Ordenamiento territorial en zonas costeras

Según Tagle Pizarro (2012), En el Perú siempre se ha dado la espalda a las playas, la tenemos como gran escenario de fondo pero no es de parte de la ciudad. Las ciudades han crecido en forma desequilibrada; en la costa, donde está centrado el litoral, se concentra el 55 % de la población total del país, es decir, en el menor territorio hay la mayor concentración de población y esta se ha manejado mal. (...) Existe una inmensa falta de control, lo que ha permitido que se construyan viviendas en los cerros, literalmente en los bordes y sobre el abismo. Las grandes áreas de cultivo, que todavía existen, están siendo invadidas por los traficantes de terrenos y los empresarios. La ciudad ha crecido sin autoridad y los territorios han sido tomados por “el mejor postor”. Igualmente, las playas han sido invadidas por población de los estratos sociales A y B. esta ocupación irregular e ilegal afecta a la ciudad y a las playas, las contamina y para recuperarlas, hay que empezar por limpiar y mejorar toda la calidad de las mismas. “El ordenamiento en el territorio de playas nos da una opción de ciudad planificada”

Según el informe Mundial de asentamientos humanos (2011) la población de latinoamérica tiende a vivir en la zona costera en sudamérica, el 92% de la ciudad se ubica sobre la costa, aprovechan la costa para desarrollarse y se está ocupando el territorio de las siguientes maneras:

- Con ocupación indebida de terrenos agrícolas en la franja costera.
- Con restricciones de libre uso de las áreas de recreación.

- Con áreas costeras parcialmente ocupadas por infraestructuras y bienes inmuebles privados, sin ninguna planificación urbana.
- Con ocupación indebida de zonas de reserva natural como las áreas de humedales; por ejemplo, el terremoto de la ciudad de Pisco un gran porcentaje de la demolición fue a parar a los humedales, el 50% de ellos desapareció, y contó con la aprobación del alcalde.

Es importante recalcar que para el buen planteamiento territorial en la zona costera se le den importancia a la limpieza, ya que la contaminación de las playas limita el uso recreacional. La normatividad existe en cada municipalidad, y están enteradas de los entes responsables en caso el municipio tenga que transferir consultas. Pero somos un país informal, en el cual el concepto de tener un ordenamiento territorial no existe para los pobladores y ven solo por sus beneficios.

La Superintendencia Nacional de Bienes Estatales tiene la capacidad de desafectar el dominio restringido en los siguientes casos:

- Proyectos para fines turísticos y recreativos, la habilitación urbana de carácter residencial, recreacional con vivienda tipo club o vivienda temporal o vacacional de playa.
- Obras de infraestructura pública o privada de particulares para brindar servicios a las playas

La contaminación de playas limita el uso recreacional, debido a la descarga de aguas servidas, metales pesados y disposición informal de residuos sólidos deteriorando el paisaje de las costas. Las playas, como nuestros ríos, son los grandes desaguaderos de la ciudad, hacia ahí se tira todo el desperdicio. Ya en los últimos años se ha comenzado a corregir eso. (...) Cada vez, aparentemente, vamos teniendo más playas públicas, antes solo teníamos al norte

Zorritos, Máncora, Huanchaco y las playas de la provincia de Lima. Ahora ya tenemos las de Lurín y el nuevo balneario de Asia. Cada día se va tomando más conciencia de lo que puede significar tener una playa como un centro de recreación, un centro turístico, que es otro gran eje de riqueza para una ciudad, su propuesta turística. Todas las ciudades quieren ser turísticas, pero muy pocas tiene los servicios, están preparadas o cuentan con los equipamientos para recibir a ese turista para que invierta.

Es importante para el borde costero tener un buen ordenamiento territorial, las ciudades están teniendo un claro crecimiento urbano, las viviendas cerca a la playa también están creciendo pero desordenadas, para estas edificaciones ubicadas entorno a las playas las normas son las mismas que se usan para el centro urbano, causando viviendas típicas, careciendo de estudio solar, ambiental. El estado o autoridades de sector construcción deberían de plantear nuevas normas para el tipo de edificación en un malecón alto, malecón intermedio y malecón bajo.

Análisis de proyectos Referentes

- **Punta Sal Decameron / GCAQ Ingenieros Civiles**

- **Aspectos generales**

El proyecto se encuentra en el kilómetro 1090 de la panamericana norte, distrito de Canoas de Punta Sal, Tumbes. Y se realizó en el año 2012



Figura 2. Hotel Decameron, toma de vista desde el interior
Fuente: <http://architizer.com/projects/hotel-royal-decameron-punta-sal/>.

- **Aspectos Tecnológicos**

El hotel se encuentra al frente de la playa, cuenta con una piscina de 4000 m², 301 habitaciones, 1 centro de convenciones para 1000 personas, un edificio de empleados, 3 restaurantes, una planta de tratamiento de desagüe.

- **Aportes al proyecto**

Nos muestra la distribución de espacios privados y públicos a grandes dimensiones.

- **Casa Till / WMR arquitectos**

- **Aspectos generales**

Este hotel se encuentra en un acantilado ubicado en la costa de Navidad, Chile. El arquitecto autor de la obra es Felipe Wedeles, Jorge Manieu, Macarena Rabat. Cuenta con un área de 185 m² y se realizó en el año 2014



Figura 3. Casa Till, toma de vista desde el lado posterior del proyecto hacia el mar.
Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/624705/casa-till-wmr-arquitectos>.

○ Aspectos Tecnológicos

La casa se desarrolla en una punta de un acantilado, es un proyecto con estructuras y acabados de madera en color negro y las paredes de un color café oscuro. El piso es de madera y los interiores se trabajaron con color blanco. Se hizo con mano de obra local y materiales sencillos de la zona.

○ Aportes al proyecto

El proyecto Casa Till, muestra un claro ejemplo de uso en materiales y mano de obra local, estos materiales hacen que el proyecto sea parte de la naturaleza, los colores usados en el exterior son oscuros para no romper con la armonía de su entorno.

● Resort Z9 / Dersyn Studio

○ Aspectos generales

Este resort se encuentra ubicado en Kanchanaburi, distrito de Mueang Kanchanaburi, Tailandia. Realizado por Dersyn Studio, y a cargo el arquitecto Sarawoot Jansaeng-aram. Cuenta con un área de 3100m² y se realizó en el año 2017.



Figura 4. Resort Z9, toma panorámica del proyecto.

Fuente: <http://www.archdaily.com/901343/z9-resort-dersyn-studio>.

- **Aspectos Tecnológicos**

Es un complejo flotante que se alza sobre la presa de Srinakarim en Kanchanaburi. Tiene un uso adecuado de los materiales y su estructura esta orientada a la naturaleza. Tiene ventilación natural y las formas con el color se mezclan íntimamente con el atractivo de la montaña y el lago.

- **Aportes al proyecto**

El proyecto Resort Z9, muestra como se integra con la naturaleza y hace uso del agua para que el usuario se sienta en un contacto cercano con la naturaleza. Los materiales de la zona hacen que la arquitectura no tenga un impacto negativo y la respete.

- **Ecolodge Máncora / Eco Wekk**

- **Aspectos generales**

Este ecolodge se encuentra ubicado en Máncora, distrito de Máncora, provincia de Talara, departamento de Piura. Ideado por Tom Gimbert, arquitecto francés, y construido por la empresa Eco Wekk. Cuenta con un área de 340 m² y se realizó en el año 2010.



Figura 5. Ecolodge Máncora, área común.

Fuente: https://issuu.com/revistaarkinka/docs/revista_arkinka_229.

○ Aspectos Tecnológicos

Construido con madera tornillo, madera local, con sistema de columna – viga, con tallos de 8 metros de longitud. La cubierta de los techos son de palma tejida, se usaron virutas de madera y tierra para el relleno de los muros; la tierra y excremento fue usado como recubrimiento, el agua de los baños se reutiliza para el riego del jardín y se utilizan calentadores de agua solar sin sistema de paneles fotovoltaicos.

○ Aportes al proyecto

El proyecto muestra claramente que se pueden trabajar con materiales de la zona y con mano de obra local, también usan materiales reciclados para su decoración.

Capítulo 3

MARCO NORMATIVO

Consideraciones Generales

Para nuestro proyecto de tesis, **Alojamiento con servicios comunales para el desarrollo turístico del distrito de Barranca empleando materiales tradicionales de la zona**, que se encuentra en el borde costero, es importante reconocer las entidades responsables y normas que consideramos necesarias mencionar para el desarrollo de la tesis.

El Borde Costero esta compuesto por la Playa Litoral, Malecón Costanero Bajo que es el espacio que hay entre la playa y la parte baja del acantilado, Malecón Intermedio que es la parte inclinada del acantilado y Malecón Alto que es la parte superior donde también comienza la Expansión Urbana y en donde se encuentra nuestro Proyecto de Tesis.

Antes, de seguir con las menciones puntuales, aclaramos que la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN) es la única encargada de poner límites sobre Zonas de Dominio Restringido.

- La Autoridad Nacional del Agua (ANA), responsable sobre las aguas que llegan al mar.
- La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), evalúa en que nivel de salubridad se encuentran las playas. A la fecha 27 de diciembre del año 2019, el balneario de Barranca compuesto por las playas Puerto Chico, Miraflores y Chorrillos, tienen la aprobación de calidad Microbiológica, Calidad de Limpieza y Presencia de Servicios Higiénicos, que hace posible el buen uso del público.
- Autoridad Portuaria Nacional (APN), evalúa y fiscaliza los puertos.

- Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), es quien señala la línea de marea alta, el uso que tendrá la playa y cual será el área acuática permitida de las 200 millas.
- Cabe mencionar que ProInversión es quien promueve las inversiones en nuestro litoral.
- La municipalidad es el ente encargado de hacer cumplir que el balneario cuente con accesos cada 1000 metros

Ademas, para el desarrollo de la volumetría se considera importante usar y cumplir las normativas que nos proporciona:

- El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) A.120, para personas con discapacidad entre ellas el uso de pendientes adecuadas para rampa (10%) y en servicios higiénicos.

Cuadro 1
Uso de Rampas según el Reglamento Nacional de Edificaciones 2019

DIFERENCIAS DE NIVEL	PENDIENTE MÁXIMA
Hasta 0.25 m.	12%
De 0.26 m hasta 0.75 m.	10%
De 0.76 m hasta 1.20 m.	8%
De 1.21 m hasta 1.80 m.	6%
De 1.81 m hasta 2.00 m.	4%
De 2.01 m. a más	2%

- Debido a que el proyecto de tesis se realizara principalmente con madera tomamos como fuente principal el Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino (Junta del Acuerdo de Cartagena) para el predimensionamiento de columnas, vigas y viguetas. También recurrimos a la normativa que ofrece el RNE para Estructuras de Madera E.010.

Capítulo 4

ANÁLISIS DEL DISTRITO

Aspecto histórico cultural

Reseña histórica de Barranca

Barranca, también conocida como el norte chico de Lima, tiene desde los inicios de su historia como un centro de atracción sus playas, entre ellas la más mencionada playa Puerto Chico donde encontraremos pescadores artesanales que a su vez hacen recorridos turísticos en botes y tiene una marea baja que permite ser usada por los bañistas, tiene una plaza que es usada para las festividades del distrito, esta playa con otras dos que son playa Miraflores y playa Colorado, forman un hermoso balneario con una actividad comercial constante. En el año 1984, con fecha 5 de octubre, se declara provincia a Barranca.

Fue en el año 2002 que se hizo el descubrimiento del sitio arqueológico Caral, es así que siendo hasta la fecha materia de investigación, se descubre la relación que tienen los sitios arqueológicos a su alrededor, la importancia de la pesca para su desarrollo, sus costumbres, la planificación urbana y los materiales usados en sus construcciones, la tierra como el material principal que usaron y con plazas en distintos niveles.

Aspecto Socioeconómico y Cultural

Según el INEI, la población censada en el año 2017, tenemos los siguientes resultados:

Tabla 1.

Población en el Departamento de Lima al año 2017

La información es tomando la zona Urbana y Rural.

<u>P: Área concepto encuesta</u>	<u>Casos</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Acumulado %</u>
Urbano encuesta	9 324 796	98.31%	98.31%
Rural encuesta	160 609	1.69%	100.00%
Total	9 485 405	100.00%	100.00%

Nota. Para el estudio de tesis es importante tomar datos de una amplia perspectiva, vemos que la población el departamento de Lima esta llegando a los 10 millones de pobladore, siendo el urbano un 98%.

Tabla 2.

Población en la Región Lima al año 2017

La información buscada a nivel regional es tomando zona Urbana y Rural

<u>P: Área concepto encuesta</u>	<u>Casos</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Acumulado %</u>
Urbano encuesta	757 010	83.15%	83.15%
Rural encuesta	153 421	16.85%	100.00%
Total	910 431	100.00%	100.00%

Nota. Es claro ver que en conjunto, Región Lima tiene casi 1 millón de habitantes, cerca de un 10% de la población total del Departamento de Lima

Tabla 3.
Población de Provincias que conforman Región Lima al año 2017

Mostraremos una comparación de la población de las provincias que conforman Región Lima

P: Área concepto encuesta	Casos	Porcentaje	Acumulado %
Lima, Provincia: Barranca			
Urbano encuesta	130 824	90.61%	90.61%
Rural encuesta	13 557	9.39%	100.00%
Total	144 381	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Cajatambo			
Total	6 559	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Canta			
Total	11 548	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Cañete			
Total	240 013	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Huaral			
Total	183 898	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Huarochirí			
Total	58 145	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Huaura			
Total	227 685	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Oyón			
Total	17 739	100.00%	100.00%
Lima, provincia: Yauyos			
Total	20 463	100.00%	100.00%
Total Región Lima	910 431	100.00%	100.00%

Nota. Barranca tiene la mayor población en la Región Lima.

Tabla 4.
Población por Distritos de la Provincia de Barranca al año 2017

Población censada por distritos			
P: Área concepto encuesta	Casos	Porcentaje	Acumulado %
Lima, Barranca, distrito: Barranca			
Urbano encuesta	63 716	93.26%	93.26%
Rural encuesta	4 608	6.74%	100.00%
Total	68 324	100.00%	100.00%
Lima, Barranca, distrito: Paramonga			
Urbano encuesta	19 408	90.47%	90.47%
Rural encuesta	2 045	9.53%	100.00%
Total	21 453	100.00%	100.00%
Lima, Barranca, distrito: Pativilca			
Urbano encuesta	16 034	91.99%	91.99%
Rural encuesta	1 397	8.01%	100.00%
Total	17 431	100.00%	100.00%
Lima, Barranca, distrito: Supe			
Urbano encuesta	18 880	77.64%	77.64%
Rural encuesta	5 438	22.36%	100.00%
Total	24 318	100.00%	100.00%
Lima, Barranca, distrito: Supe Puerto			
Urbano encuesta	12 786	99.46%	99.46%
Rural encuesta	69	0.54%	100.00%
Total	12 855	100.00%	100.00%

Nota. El distrito de Barranca, que es elegido para el proyecto de tesis, tiene la mayor concentración de población de la provincia.

Tabla 5.
Población por Sexo del Distrito de Barranca al año 2017

Se muestra la población censada por sexo del distrito de Barranca			
<u>P: Sexo</u>	<u>Casos</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Acumulado %</u>
Hombre	33 564	49.12%	49.12%
Mujer	34 760	50.88%	100.00%
Total	68 324	100.00%	100.00%

Nota. Barranca tiene una población equilibrada.

Tabla 6.
Población por Edades del Distrito de Barranca al año 2017

Se muestra la población censada por grupos quinquenales del distrito de Barranca

P: Edad en grupos quinquenales	Casos	Porcentaje	Acumulado %
De 0 a 4 años	5 623	8.23%	8.23%
De 5 a 9 años	5 976	8.75%	16.98%
De 10 a 14 años	6 151	9.00%	25.98%
De 15 a 19 años	5 609	8.21%	34.19%
De 20 a 24 años	5 858	8.57%	42.76%
De 25 a 29 años	5 339	7.81%	50.58%
De 30 a 34 años	5 108	7.48%	58.05%
De 35 a 39 años	4 949	7.24%	65.30%
De 40 a 44 años	4 631	6.78%	72.07%
De 45 a 49 años	4 145	6.07%	78.14%
De 50 a 54 años	3 619	5.30%	83.44%
De 55 a 59 años	2 849	4.17%	87.61%
De 60 a 64 años	2 431	3.56%	91.17%
De 65 a 69 años	2 005	2.93%	94.10%
De 70 a 74 años	1 544	2.26%	96.36%
De 75 a 79 años	1 132	1.66%	98.02%
De 80 a 84 años	743	1.09%	99.10%
De 85 a 89 años	404	0.59%	99.70%
De 90 a 94 años	165	0.24%	99.94%
De 95 a más	43	0.06%	100.00%
Total	68 324	100.00%	100.00%

Nota. Se aprecia que la mayoría de la población del distrito de Barranca es joven.

Tabla 7.
Población con Discapacidad en el Distrito de Barranca

Lima, Barranca, distrito: Barranca

<u>Población con discapacidad: Moverse o caminar para usar brazos y piernas</u>	<u>Casos</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Acumulado %</u>
No tiene discapacidad para moverse o caminar para usar brazos y piernas	66 471	97.29%	97.29%
Sí, tiene discapacidad para moverse o caminar para usar brazos y piernas	1 853	2.71%	100.00%
Total	68 324	100.00%	100.00%

Nota. El número de personas con discapacidad es considerable para considerar las normas al realizar el diseño del proyecto.

Tabla 8.
Población en Edad de Trabajar

Lima, Barranca, distrito: Barranca			
Población en edad de trabajar - PET	Casos	Porcentaje	Acumulado %
De 15 a más años	50 574	100.00%	100.00%
Total	50 574	100.00%	100.00%
No Aplica :	17 750		

Nota. Hay una gran cantidad de pobladores en edad de trabajar

Tabla 9.
Población con Trabajo

Lima, Barranca, distrito: Barranca			
La semana pasada - Trabajó por algún pago en dinero o especie	Casos	%	Acumulado %
Sí, trabajó por algún pago	26 956	42.99%	42.99%
No trabajó por algún pago	35 745	57.01%	100.00%
Total	62 701	100.00%	100.00%
No Aplica :	5 623		

Nota. Barranca, de su población total, 26956 pobladores están laborando. Esto es un poco mas de un tercio de su población.

Tabla 10.
Pobladores Estudiando, Según Censo del Año 2017

Poblacion estudiando			
Actualmente - Asiste a algún colegio, instituto o universidad	Casos	%	Acumulado %
Sí asiste a algún colegio, instituto o universidad	21 789	33.49%	33.49%
No asiste a algún colegio, instituto o universidad	43 274	66.51%	100.00%
Total	65 063	100.00%	100.00%
No Aplica :	3 261		

Nota. Esta tabla nos muestra que hay un gran sector de la población estudiando, la población que no aplica puede ser por las personas mayores de edad.

Se concluye, en esta parte de investigación de tablas que la provincia de Barranca tiene más población con respecto a las demás provincias que conforman la Región Lima, a su vez el distrito de esta provincia que es Barranca, también destaca en cantidad de pobladores con 68324 habitantes según censo del año 2017 y siendo el distrito de Supe la segunda más

poblada con 24.318 habitantes. La población del distrito de Barranca cuenta con una gran cantidad de pobladores aptos para el trabajo, sin embargo, según las tablas esta población se puede decir que tienen en su mayoría negocios propios, o trabajan de independientes y otro sector considerable, cerca de los 21 mil pobladores se preocupan por sus estudios.

Aspectos Físico-Geográfico

Ubicación y Territorio

La provincia de Barranca se divide en 5 distritos los cuales son: Supe, Puerto Supe, Barranca, Pativilca, Paramonga. El distrito de Barranca se ubica en la cuenca de Pativilca, éste se encuentra localizado en la costa central del Perú, sus puntos extremos se hallan entre $6^{\circ}50'$ y $10^{\circ}55'$ de latitud sur y los meridianos $76^{\circ}45'$ y $77^{\circ}50'$ de longitud oeste. El terreno de la propuesta se encuentra en la cima del acantilado del balneario de Barranca conformado por las playas Chorrillos, Miraflores y Puerto Chico.



Figura 6. Localización de Barranca
Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicación



Figura 7. Ubicación del Proyecto de Tesis
Fuente: Google Earth, editado.

Geomorfología

El distrito de Barranca, al contar con un balneario, presenta una superficie terrestre accidentada, esto se debe porque la zona de la ciudad donde se encuentra la plaza o zona urbana esta aproximadamente a 50 msnm, ésta zona tiene un relieve ligeramente plano contando con una pendiente de 5° hacia el acantilado. Es por ello que el Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI) divide este distrito en zonas para su estudio, cabe resaltar que nuestro proyecto de tesis se encuentra en la **zona XIV**, y tenemos en el suelo una capacidad portante de 1.5 kg/cm^2

Cuadro 2.
Áreas Críticas por Impacto de los Peligros Geológicos

<u>Zona</u>	<u>Nombre</u>	<u>Preliagos Naturales</u>
I	Palmera de Bolívar (parte baja)	Erosión de ribera, Inundación fluvial
II	Palmera de Bolívar (ladera)	Deslizamiento, Erosión de suelo
III	Zona urbana: Sector Pasaje Tumbes	Inundación por mal drenaje
IV	Zona urbana: Av. Lauriama, Jr. Vilela-José Olaya, Jr. Ramón Zavala	Inundación por precipitaciones pluviales
V	Av. Alfonso Ugarte (zona urbana)	Inundación por precipitaciones pluviales
VI	Caleta Totoral (ladera)	Desprendimiento
VII	Caleta Totoral (parte baja)	Inundación por napa freática superficial, inestabilidad del suelo por salinización
VIII	Balneario Chorrillos-Puerto Chico (ladera)	Deslizamiento
IX	Balneario Chorrillos-Puerto Chico (parte baja)	Asentamiento de suelo por elevación de agua subterránea, Salinización
X	Punta Puerto Chico-Chocoy (parte alta)	Asentamiento de suelo por tipo de relleno
XI	Tramo: Chocoy-Desembocadura del río (parte baja)	Saturación acuosa del suelo , Salinización
XII	Tramo: Chocoy-Desembocadura del río (ladera)	Deslizamiento, Erosión de suelo, pequeñas torrenteras
XIII	Tramo: Desembocadura del río-Puente Bolívar (ladera)	Desprendimiento
XIV	Sector urbano marginal	Erosión de suelo

Nota. La zona de estudio para el proyecto de tesis es la numero XIV

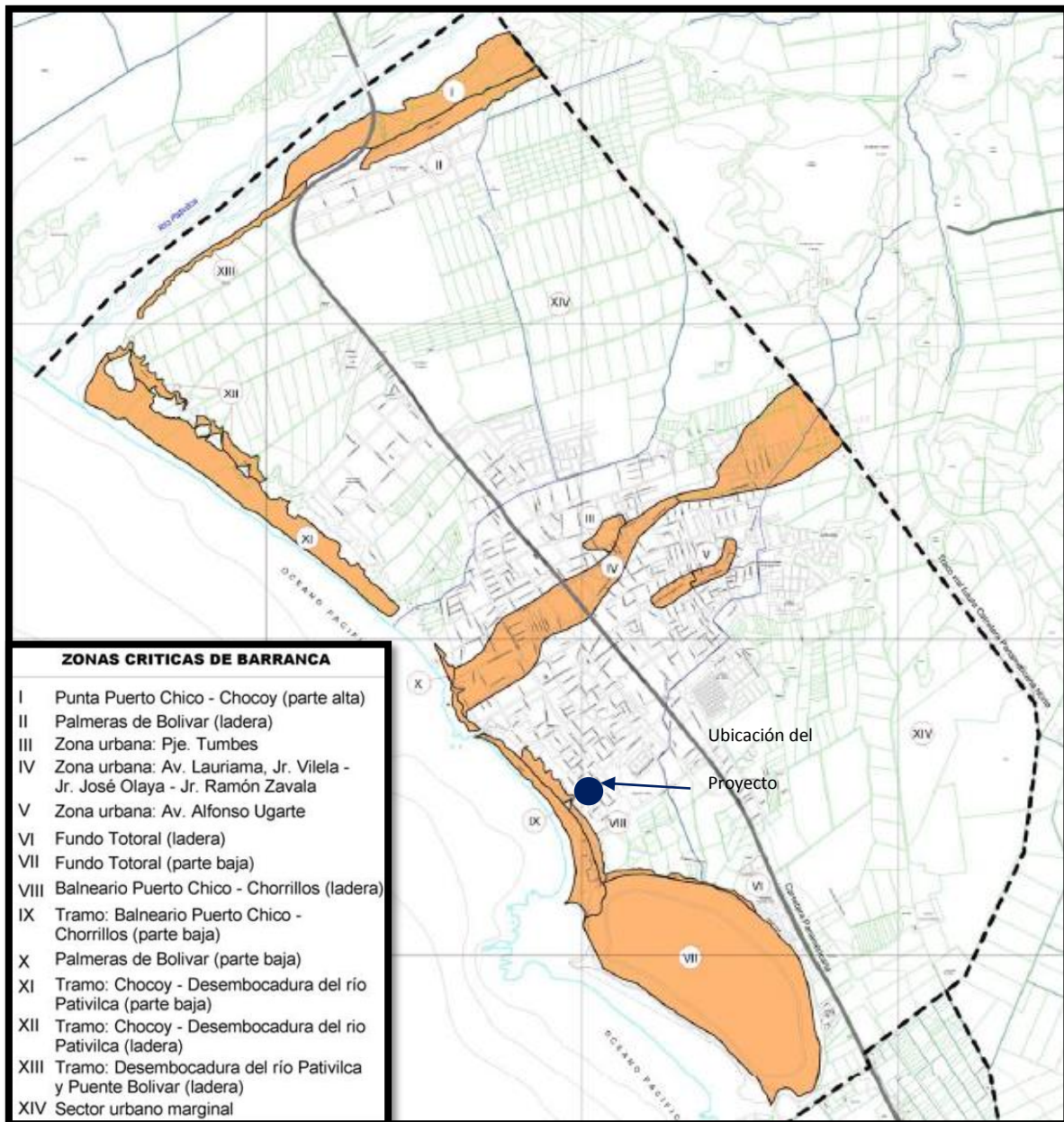


Figura 8. Zonas Críticas por Impacto de los Peligros Geológicos de Barranca
Fuente: Estudio de Mapa de Peligros de la Ciudad de Barranca

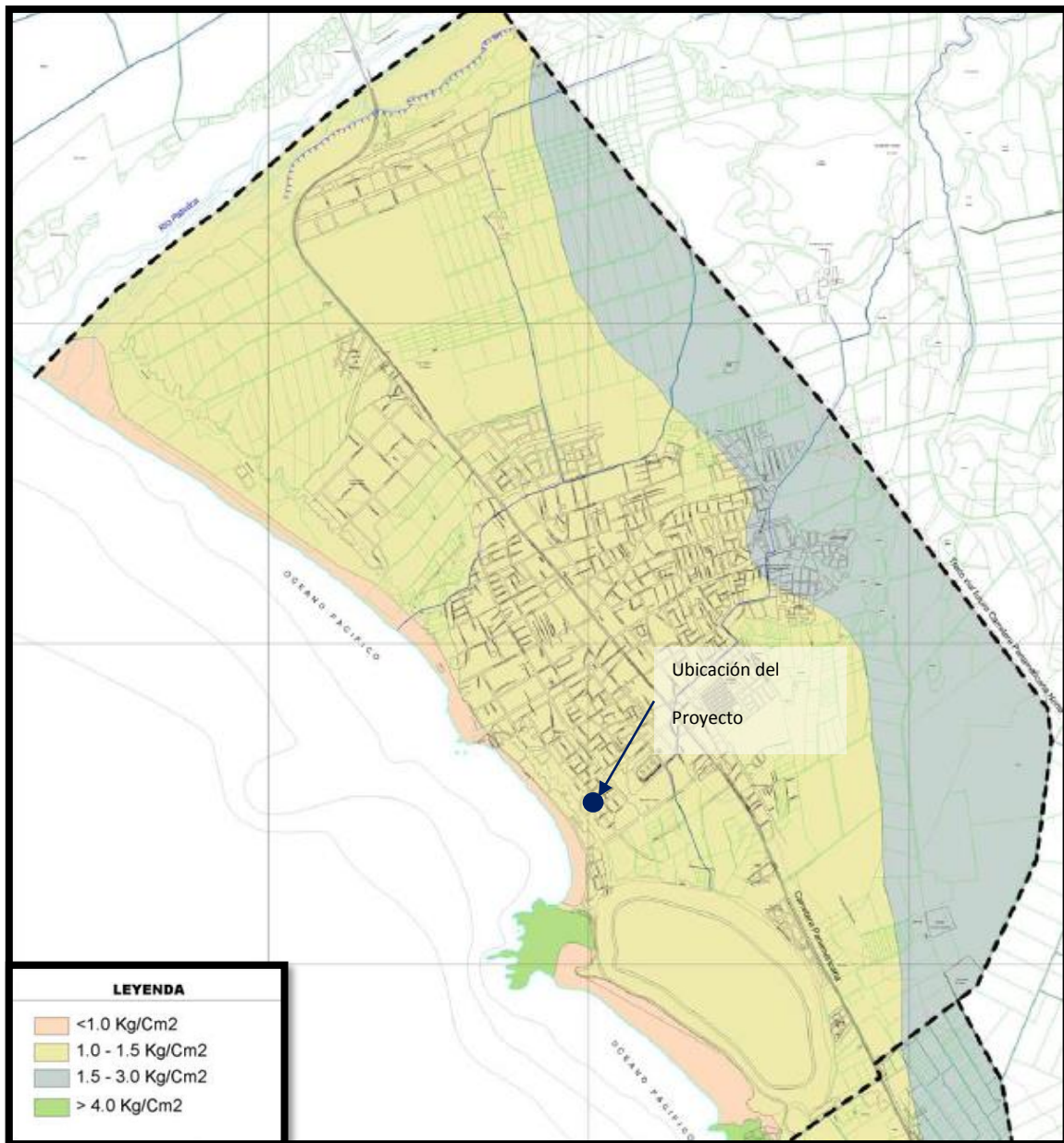


Figura 9. Capacidad de Suelo Portante
Fuente: Estudio de Mapa de Peligros de la Ciudad de Barranca

Cuadro 3.
Matriz de Comparación Entre las Variables del Peligro Geológico

Áreas Críticas	Peligros Naturales	Geológico										Puntaje	Coeficiente de Importancia Relativa	Nivel de Peligro			
		Sismicidad	Deslizamiento	Desprendimiento de roca	Movimiento diferencial del material		Licuefacción	Salinización	Inundación por mal drenaje	Erosión de Suelo	Erosión de Ribera				Flujo de Lodo y Roca	Inundación Fluvial	Inundación Fluvial
					Saturación Acuosa	Depósito Antropogénico											
I	Paimera de Bolívar (parte baja)	6	1/6	1/6	1/9	1/9	1/2	1/9	1/4	1/6	3	1/9	4	4	18.69	0.065	Medio
II	Paimera de Bolívar (ladera)	6	6	2	1/9	1/9	1/9	1/9	1/8	4	1/6	4	1/9	5	22.97	0.080	Alto
III	Zona urbana: Sector Pasaje Tumbes	7	1/9	1/9	1/6	1/4	1/3	1/3	7	2	1/9	1/9	5	23.53	0.079	Alto	
IV	Zona urbana: Av. Lauriama, Jr. Vilela-José Olaya, Jr. Ramón Zavala	7	1/9	1/9	1/6	1/3	1/3	1/2	2	3	1/9	1/9	6	19.78	0.069	Medio	
V	Av. Alfonso Ugarte (zona urbana)	7	1/9	1/9	1/6	1/4	1/3	1/2	2	3	1/9	1/9	6	19.81	0.069	Medio	
VI	Caleta Totoral (ladera)	5	1/2	4	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	3	1/9	3	1/9	16.39	0.057	Bajo	
VII	Caleta Totoral (parte baja)	7	1/9	1/9	5	1/4	3	4	1	3	1/9	1/9	3	26.81	0.094	Muy Alto	
VIII	Bañeario Chorrillos-Puerto Chico (ladera)	5	3	1/2	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	2	1/9	2	1/9	13.39	0.047	Bajo	
IX	Bañeario Chorrillos-Puerto Chico (parte baja)	7	1/9	1/9	5	1/4	4	4	1	1/4	1/9	1/9	3	25.06	0.088	Alto	
X	Punta Puerto Chico-Chocoy (parte alta)	5	3	1/4	1/9	4	1/2	1/9	1/9	3	1/9	1/4	1/9	16.67	0.058	Bajo	
XI	Tramo: Chocoy-Desembocadura del río (parte baja)	6	1/9	1/9	5	1/4	4	4	1	2	1/9	1/9	3	25.80	0.090	Alto	
XII	Tramo: Chocoy-Desembocadura del río (ladera)	5	5	2	1/9	1/9	1/9	1/9	1/8	4	1/9	3	1/9	20.28	0.071	Medio	
XIII	Tramo: Desembocadura del río-Puente Bolívar (ladera)	5	1/4	6	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	3	4	2	1/9	21.03	0.074	Medio	
XIV	Sector urbano marginal	5	1/9	1/9	1/6	1/4	1/3	1/3	2	4	1/9	1/9	5	16.81	0.059	Bajo	

Nota. Niveles de Peligro: Muy Alto > 0.090 Alto 0.075 - 0.090 Medio 0.060 - 0.075 Bajo 0.047 - 0.060

Nuestro proyecto como ya antes lo hemos mencionado se ubica en el malecón alto que corresponde a la zona XIV, y por estar al borde del acantilado tomaremos también la zona VIII como referencia los datos que aparecen en el cuadro anterior. En ambos casos presentamos un riesgo Bajo. Esto nos permite diseñar con normalidad en los ambientes cercanos si temor a derrumbes.

Factores Climáticos

- Temperatura

En el distrito de Barranca la temperatura máxima media mensual es de 29.9 °C y 13.6 °C y la mínima media de 20 °C y 9.5 °C. La temperatura máxima Promedio es de 21.8 °C y la temperatura mínima promedio es de 15.8 °C. Éstos datos representan un clima Cálido – Húmedo en verano y en invierno es Húmedo – Frío.

- Precipitación

Según el SENAMHI la precipitación es de 6.3 mm/año en un periodo de 24 años, que se pueden apreciar en los meses de junio y septiembre

- Vientos

La dirección del viento en las mañanas es de Sur a Este, y después del medio día hacia adelante cambia con sentido Sur a Oeste.

Atractivos Turísticos

Recursos Naturales de la Zona

- Playas

Solo en el distrito Barranca contamos con varias playas que mencionaremos de sur a norte: Playa Bandurria, Playa Colorado, Playa Puerto Chico, Playa Miraflores, Playa Chorrillos (éstas tres últimas conforman el balneario en donde se encuentra el proyecto).

- Flora y Fauna

Debido a que Barranca está ubicado en una cuenca y tiene playas en su litoral, presenta una gran diversidad de flora y fauna, mencionaremos las más representativas. En Flora tenemos la Caña Brava, Cola de Caballo, el Carrizo, la Bugamvilia, Valeriana, Totorá Hinea, Uña de Gato, Cactus, Totorá Balsa, entre otros.

En fauna: el Cuy, Conejo, Pelicano, Gaviota, Pato Piquero, el Guanay, ganado Vacuno, Porcino, Anchoqueta, Pejerrey, Jurel, Caballa, Coco, Cavinza, Tollo, Borracho, Bonito, entre otros.

- Parques y Reservas

Fuera de las plazas principales, el distrito cuenta con pocos parques para ocio, y éstos parques no cuentan con la infraestructura adecuada. Por otro lado, hacia la playa Colorado, Barranca cuenta con un área restringida que son los humedales ubicados en Caleta Totoral.

- Otros Recursos del Área

Las peñas que encontramos en la parte baja de los cerros en las playas son transitables cuando la marea esta baja, y son aprovechados por los turistas.

Tradición y Cultura

- Folklore

La Marinera es el baile de mayor representación que tiene Barranca, ha estado en concursos nacionales y es la primera danza que se practica en los colegios. Tiene un vals, como parte de su historia incursionando en el Arte, llamado “**Así es mi Tierra - Barranca**” por el compositor Carlos Sebastián Lecca.

- Platos y Bebidas Típicas

Tenemos en Barranca una gran variedad en su gastronomía, el ceviche como plato principal, el Tacu Tacu barranquino o más conocido como el Tacu Tato encontrado en un restaurante llado Tato, los tamales barranquinos, ceviche de pato , entre otros. En sus bebidas tenemos las campiñas que nos ofrece un buen vino.

Equipamiento Turístico

- Atractivos Turísticos

A nivel de provincia tenemos el Complejo Arqueológico Caral en supe, el Monumento Arqueológico de Paramonga perteneciente a la cultura Chimú, los Restos Arqueológicos de Aspero ubicado en Supe, la casa Bolívar en Pativilca. Y

en el distrito de Barranca encontramos sus Playas, el Cristo Redentor ubicado en el cerro Colorado, el Mirador de la Virgen que se encuentra en la playa Chorrillos, el Humedal ubicado en Caleta Totoral.

- Equipamiento Turístico

El distrito cuenta con una infraestructura más desarrollada en el balneario y sus alrededores, ya que este recibe visitas todo el año. Entre ellos tenemos:

Restaurantes, bares, discotecas, hospedajes, parques para ferias gastronómicas en el balneario, piscinas, miradores.

Infraestructura de la Zona

- Transportes y Comunicaciones

Para llegar a Barranca es vía terrestre, no cuenta con un terminal terrestre, sin embargo entre las principales agencias de transportes que hay en el distrito de Barranca tenemos: Movil Tours (que ofrece servicio económico, vip, ejecutivo vip y presidencial), Turismo Paramonga (con servicio solo económico), Turismo Barranca (con servicio solo económico). Éstas se encuentran ubicadas cerca a la plaza de armas, siendo Movil tours la más cercana al terreno de nuestro proyecto de tesis.

- Infraestructura Básica

La zona donde se encuentra el proyecto de tesis tiene a su alrededor pistas en buen estado, cuenta con redes de alcantarillado, agua potable, y redes de luz.

Capítulo 5

CONCLUSIONES

Conclusión 1

Se debe definir por parte del estado, los límites que compete la franja del borde costero del distrito de Barranca, saber quienes son las autoridades responsables una vez definido los límites.

Conclusión 2

El proyecto de tesis se encuentra en la parte superior del acantilado, es un espacio que no puede tener sus parámetros urbanos iguales a los centros urbanos de la ciudad y a los que se encuentran en la playa. Hemos visto como en la zona de expansión urbana las edificaciones son totalmente rectangulares y altas, careciendo totalmente de diseño, este modelo no debería de ser permitido y mucho menos planteado para la zona de nuestro proyecto que tiene una gran visibilidad al mar, y si se siguen permitiendo a futuro el acantilado se verá repleto de edificaciones que tapen la visual que la ciudad debería de tener.

Conclusión 3

El borde costero de Barranca, en la actualidad cuenta con servicios básicos de agua y alcantarillado, accesos, seguridad y sanidad. Consideramos que al ser una zona que cuenta con servicios básicos se pueden proponer proyectos que complementen las actividades que se dan en la playa. Sin embargo el turista que viene a este distrito no esta recibiendo los equipamientos que puedan satisfacer sus necesidades, con esto queremos decir que: los alojamientos existentes son solo habitaciones sin dar más actividades a realizar como áreas de

ocio o espacios culturales, los restaurantes o bares a pesar de tener días de eventos con artistas no cuentan con áreas apropiadas. Es por ello que Barranca está siendo un sitio de paso y no está reteniendo a sus visitantes.

Capítulo 6

DETERMINACIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

El Lugar Escogido para el Proyecto de Tesis

El terreno se encuentra en la cima de un acantilado, ubicado en la playa Miraflores, que pertenece al balneario principal de Barranca conformado por tres playas que son; Playa Chorrillos, Playa Miraflores y Playa Puerto Chico.

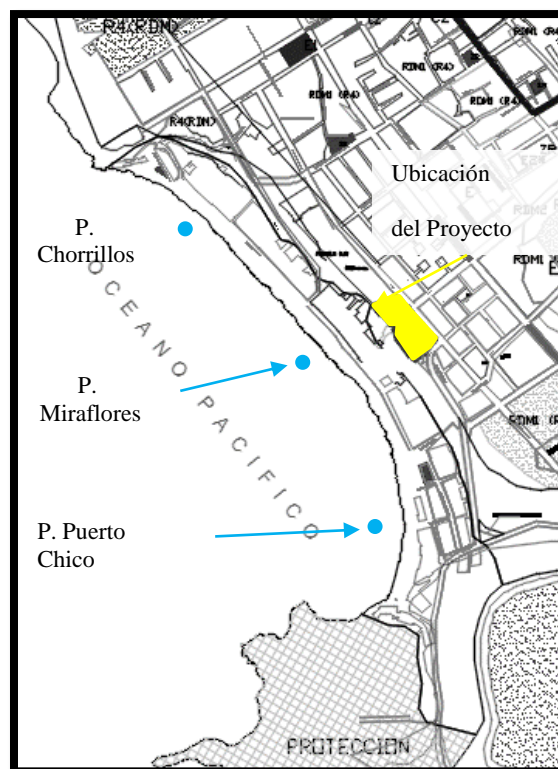


Figura 10. Ubicación del Terreno y Playas

Fuente: Plano de Zonificación Obtenido de la Municipalidad de Barranca

Análisis del Lugar

Accesibilidad

El terreno tiene en su frente la Av. Costanera, de doble sentido que llega hasta el balneario. Hay dos ingresos peatonales al balneario cerca al terreno, estando el primer ingreso a 200 metros aproximadamente y el segundo a 300 metros.



Figura 11. Vías Vehiculares y Accesos Peatonales al Balneario
Fuente: Google Earth, Editado

En fechas festivas programadas por la municipalidad y durante todo el verano, los días domingo la circulación vehicular en la Av. Costanera y el Balneario cuentan con un circuito vehicular programado para evitar el tráfico. Éste es de la siguiente manera:



Figura 12. Plan Vial Vehicular para Fechas Festivas
Fuente: Google Earth, editado.

Descripción del Terreno

El terreno se encuentra a 40 msnm, presenta una ligera inclinación de 5° hacia el límite con el acantilado. Hacia los lados tenemos parques y en el lado frontal la Av. Costanera. El lugar, al ubicarse en el medio del acantilado se aprovecha una vista panorámica de todo el balneario.

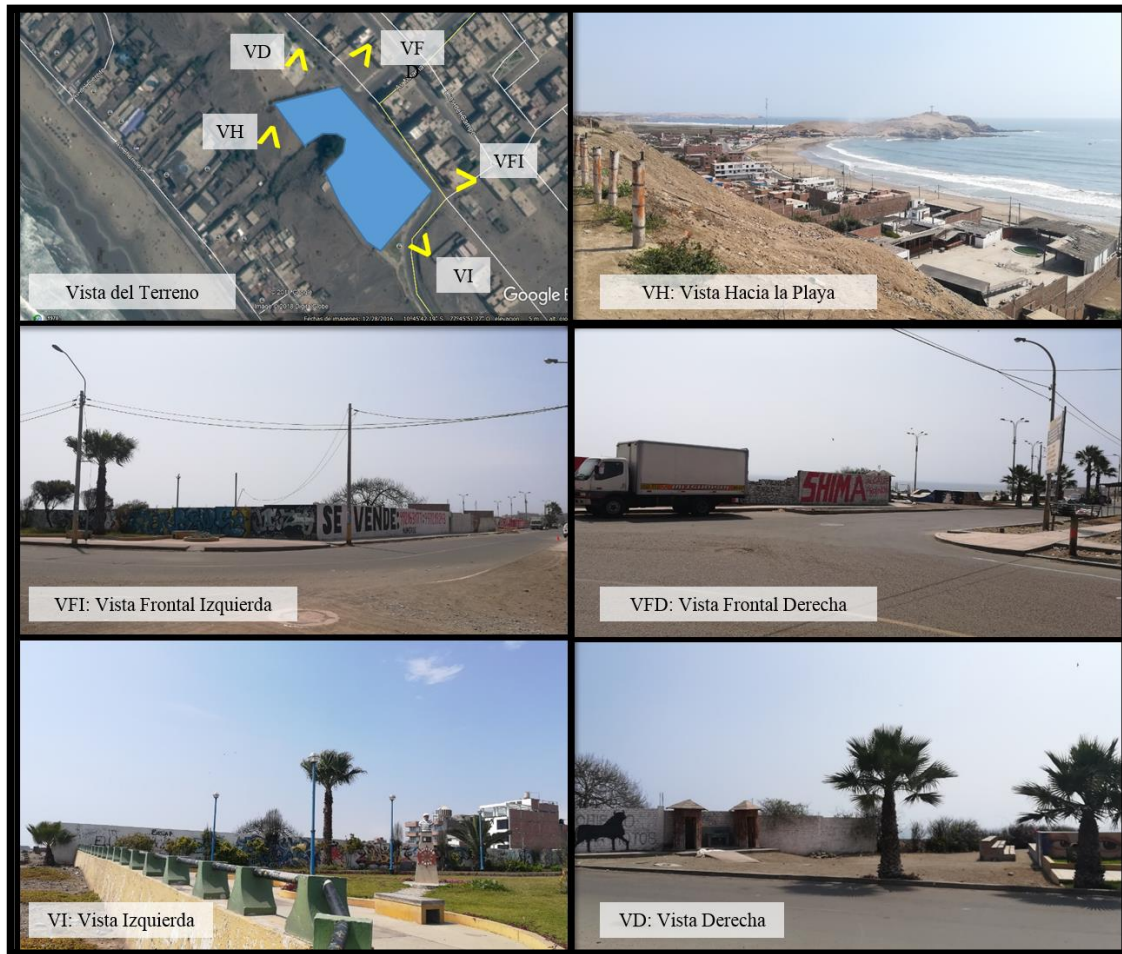


Figura 13. Fotos del Entorno del Terreno

Fuente: Fotos Propias, Google earth para la vista de planta.

El terreno se encuentra en zona Residencial con Densidad Media, y se permite el uso de Hospedaje, Equipamiento Recreacional.

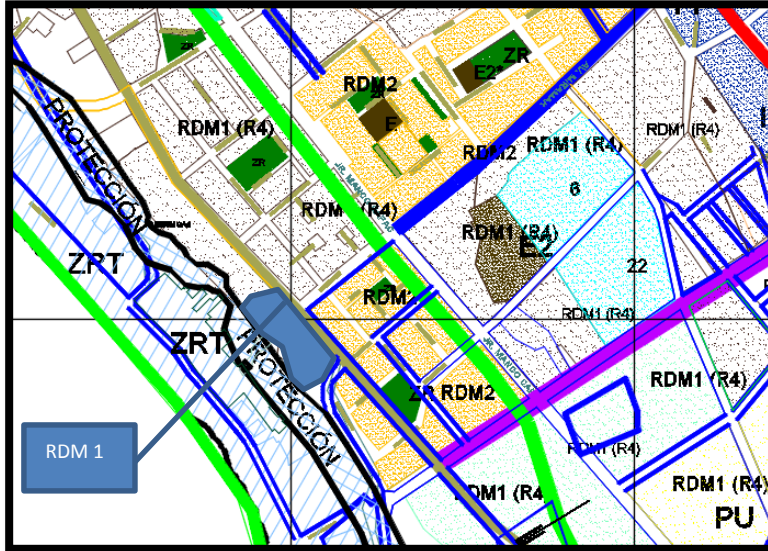


Figura 14. Zonificación RDM1

Fuente: Municipalidad de Barranca, Plano de Zonificación

Equipamiento Alrededor del Terreno

Alojamiento es el principal equipamiento en la zona y que se encuentra alrededor de nuestro proyecto de tesis. En el balneario es también el de mayor presencia con respecto a otros equipamientos como restaurantes o discotecas como se muestra en la siguiente figura:

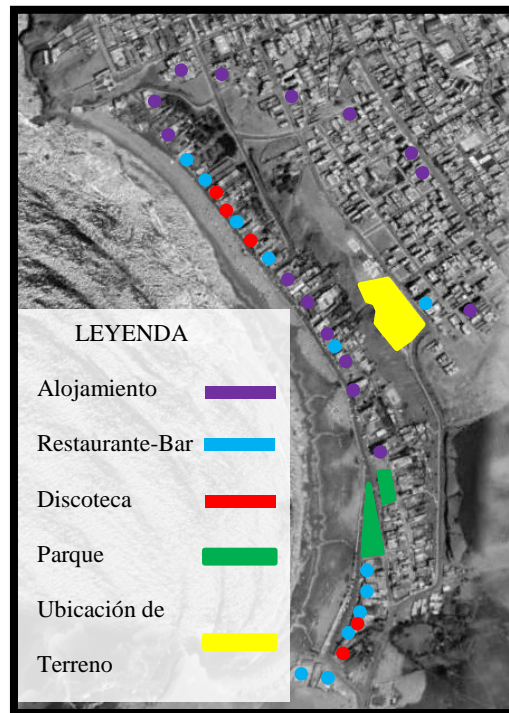


Figura 15. Equipamiento Alrededor del Terreno
Fuente: Google earth

Viabilidad

Viabilidad Urbana

El proyecto se encuentra en una zona de expansión Urbana, y en su entorno existen equipamientos de servicios como hospedajes, parques, restaurantes: esto permite que el proyecto no tenga un impacto negativo con el planteamiento urbano existente y a futuro.

Viabilidad Social

La propuesta de equipamiento turístico en el balneario de Barranca contribuirá a la captación del turismo y con ello genera nuevos puestos de trabajo, y mejorará la calidad de vida de los trabajadores.

Viabilidad Económica

Existen inversionistas interesados en proyectos relacionados con el turismo, ya que éste ha tenido una gran crecida de visitantes.

Viabilidad Ambiental

El terreno es un espacio urbano que no se encuentra en ninguna área natural protegida (ANP).

Viabilidad Legal

El terreno es de sector privado, y la zonificación permite realizar este proyecto sin restricción alguna.

Capítulo 7

EL PROYECTO

El distrito donde se ubica la tesis se encuentra en una Provincia que tiene mucha historia en cuanto a su población, cultura, costumbres, religion, etc. Es por eso, que: El proyecto de tesis debe presentar una arquitectura que resalte alrededor de su zona, basándose en formas o conceptos que reflejen su cultura.

Conceptualización

Nuestro proyecto se basa en el concepto que se muestra en el sitio arqueológico Caral. Para entender más lo que nos expresa éste sitio arqueológico con su arquitectura y principalmente como se conectan sus ambientes, mostramos las siguientes figuras:

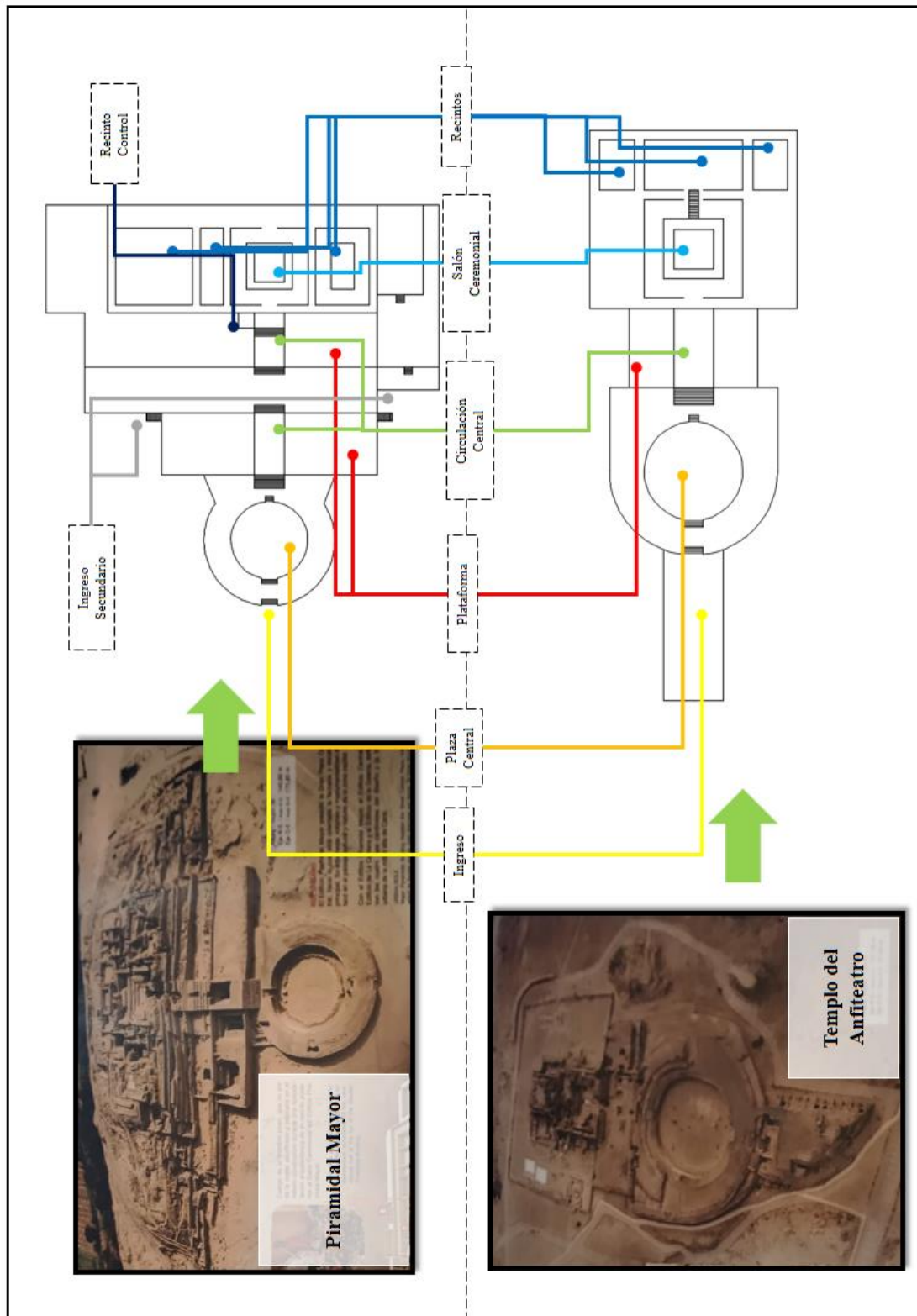


Figura 16. Esquema del Estudio de Caral
 Fuente: Fotos tomadas de la visita al sitio Arqueológico de Caral

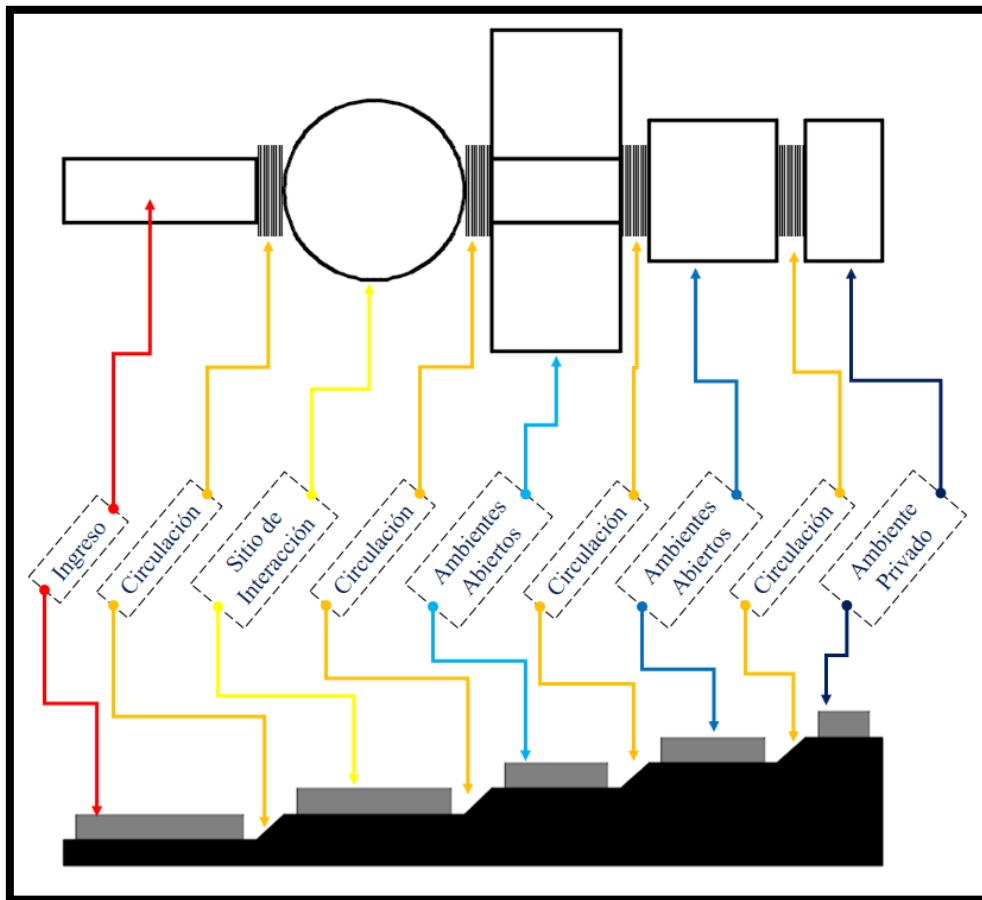


Figura 17. Esquema de Concepto
Fuente: Elaboración Propia

Se Concluye, de las figuras anteriores las características siguientes:

- Cuenta con un ingreso marcado.
- La circulación principal es amplia y larga para recorrer el conjunto.
- El espacio central de interacción tiene una forma distinta al resto de la edificación.
- Construcción con desniveles.
- Uso de graderías.
- Plaza central hundida.
- El ambiente privado se encuentra en un nivel mayor en comparación con el resto.

Toma de Partido

Siguiendo con lo aprendido de la visita a campo y hecho el estudio del concepto que nos muestra el sitio arqueológico de Caral, comenzamos por definir el ingreso y para esto decidimos ubicarlo en el encuentro de vías ubicado en el lado frontal del terreno. Éste ingreso es recibido por un espacio de recepción, un espacio que nos dirige hacia 3 sectores, llamaremos **sector 1** a la zona de talleres, **sector 2** a la zona de interacción principal y comercio, **sector 3** a la zona de hospedaje o alojamiento. Planteamos una forma ortogonal para el desarrollo del proyecto, y el área común principal con una forma circular, ésta última para que resalte en comparación de las demás áreas.

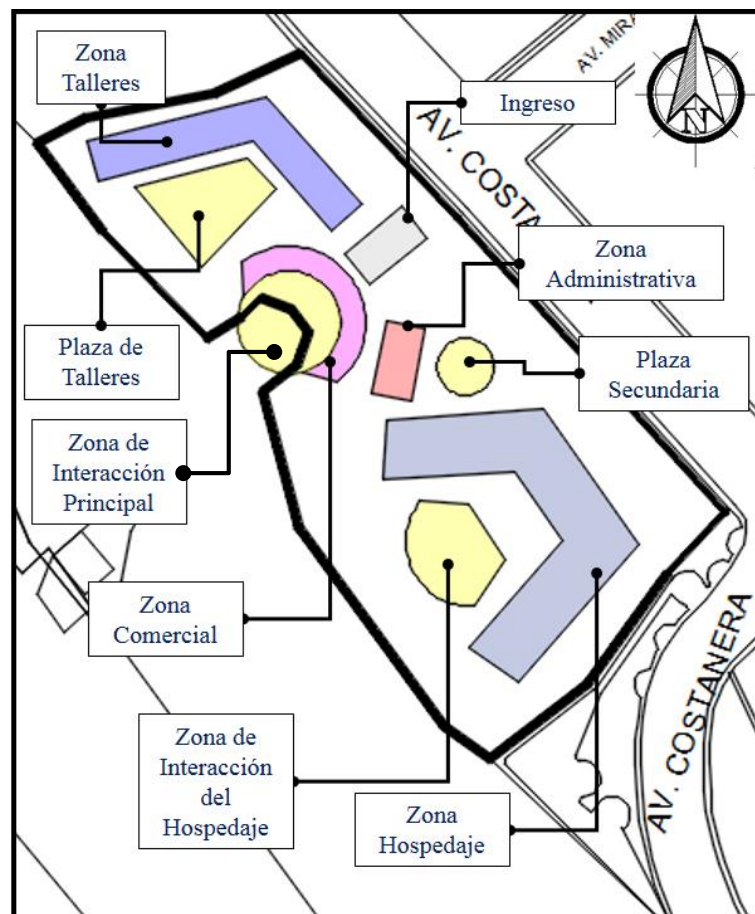


Figura 18. Esquema de Zonificación del Proyecto
Fuente: Elaboración Propia

De la Av. Costanera hacia el acantilado planteamos los espacios en diferentes niveles, esto es tomado por el concepto de Caral que mientras vas del ingreso hasta su sala ceremonial, que es un ambiente privado como se ve en sus pirámides, éste se encuentra en un nivel más alto, sin embargo, para nuestro proyecto, que se encuentra en el malecón alto y al borde del acantilado en el cual tenemos una gran vista hacia el paisaje que nos ofrece el balneario, es por ello que el ingreso se encuentra al nivel del terreno. Mientras se accede a las demás zonas, se va bajando de nivel hasta llegar al borde del acantilado.

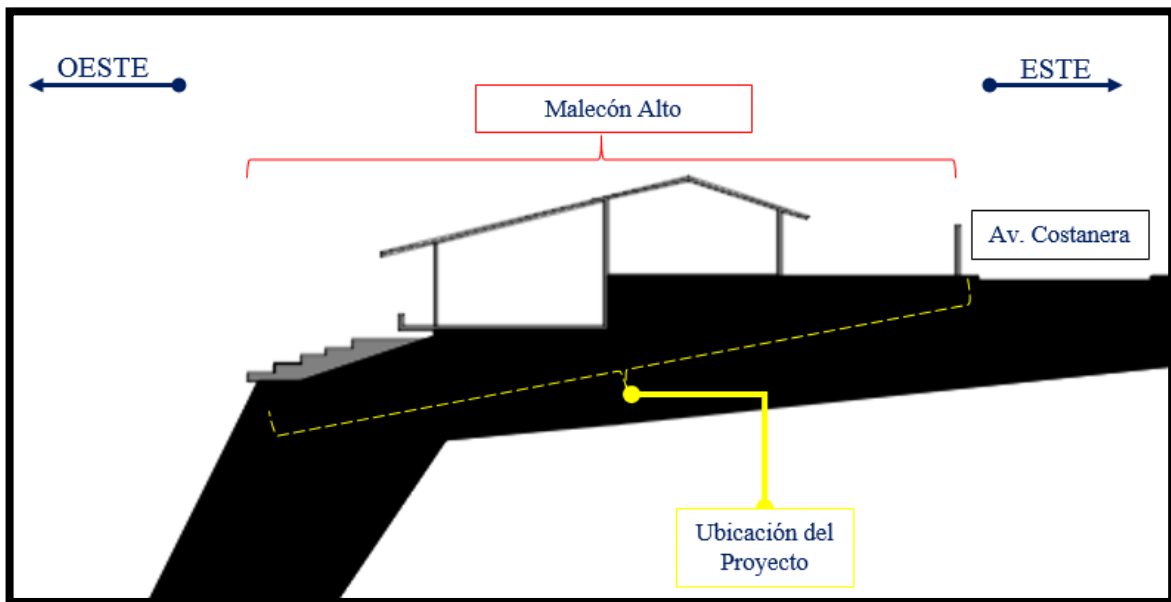


Figura 19. Esquema de Alturas y Diseño de Proyecto
Fuente: Elaboración Propia

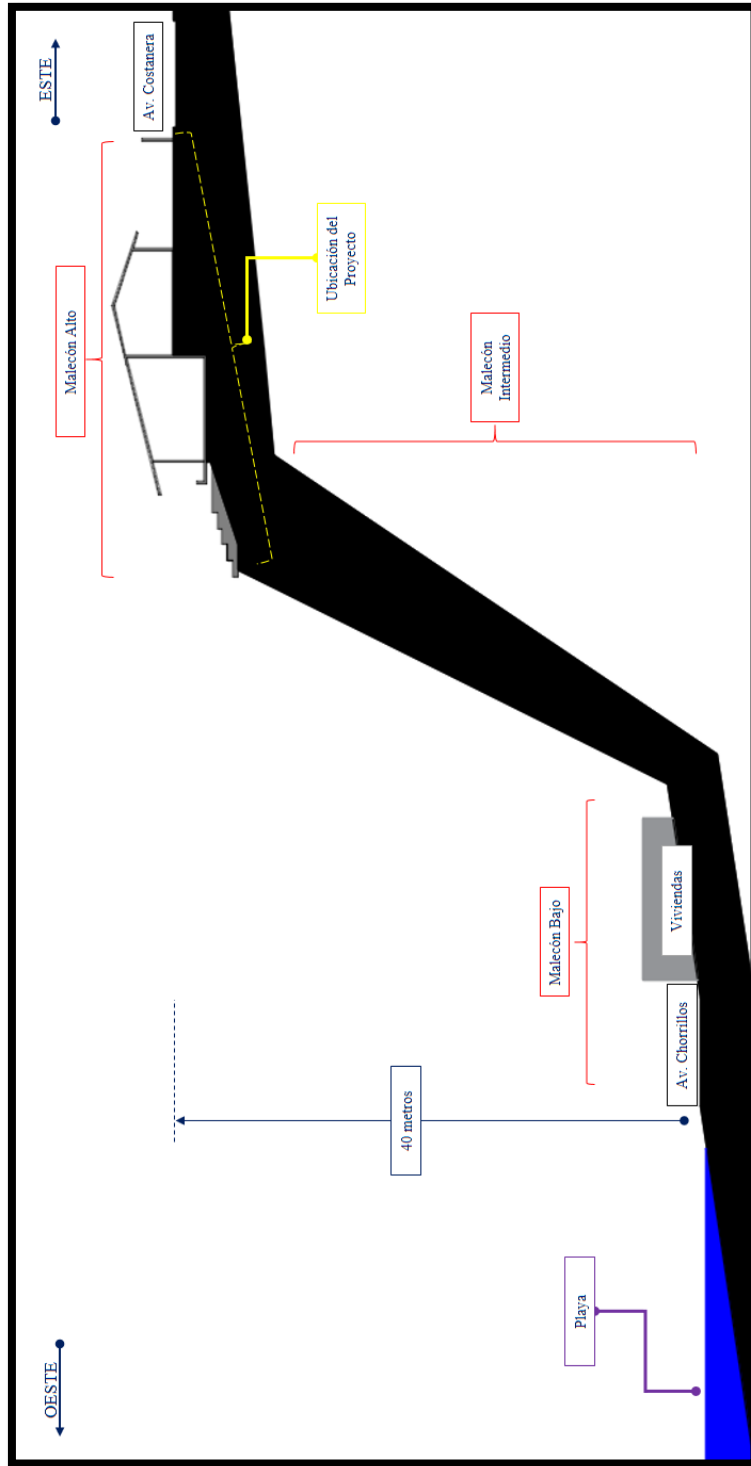


Figura 20. Esquema de Diseño de Proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Criterio de Diseño

Ambiental

Como ya se ha mostrado en graficos anteriores, nuestro proyecto hacia el acantilado esta el Oeste y hacia la avenida que pasa por el lado frontal esta el Este, sin embargo los vientos vienen desde el sur, es por ello que aprovecharemos la dirección de estos vientos para hacer una ventilación cruzada. En el último nivel, que tiene la cobertura que recibe toda la radiación directa, proponemos una abertura a manera de teatina para captar vientos y una mayor iluminación como se muestra en la siguiente figura:

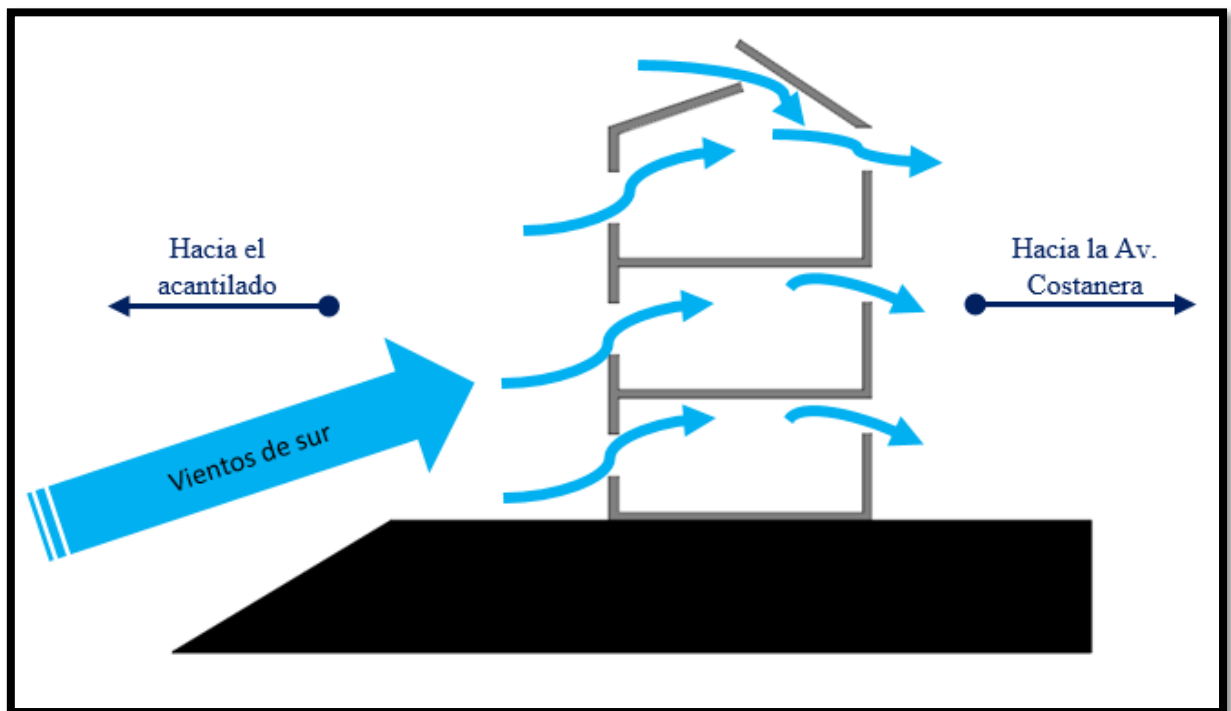


Figura 21. Esquema de Ventilación
Fuente: Elaboración Propia

Espacialidad y Volumetría

Debido a que en nuestro proyecto se realiza alojamiento con servicios comunales que requieren ambos estar separados en volumetría y ruido, se plantea usar sectores teniendo un sector adicional de uso común.

Los sectores están conectados por amplios pasadizos y rampas, cada sector que tiene un uso diferente se propone tener plaza abierta, esto según lo estudiado de Caral que usan plataformas abiertas para cada nivel donde hay ambientes ya sea de uso privado o público, ésta plaza o sitio de interacción se encuentra también en un nivel menor a los ambientes que la rodean.

Los volúmenes de los sectores son de distintas alturas, según el uso que se esté dando. En el sector 1 que es de servicios comunales se plantea un volumen de 2 pisos con pasadizos abiertos para no encerrar los ambientes y dar una sensación de espacialidad abierta. En el sector 2, que es donde se encuentra las áreas administrativas, Restaurante - Bar y el Anfiteatro, la zona de administración cuenta con 2 niveles, el área de cocina también cuenta con 2 niveles, el Restaurante – Bar a pesar de contar con un solo nivel se propone techos altos que coinciden con el techo del segundo piso de los ambientes que lo rodean; la zona comercial aunque esta separada volumétricamente del anfiteatro cuenta con terrazas que le dan una vista directa. El sector 3, pertenece al alojamiento, visto desde el lado frontal tiene aparentemente 2 pisos, pero si se aprecia la vista desde el acantilado hacia la avenida se pueden ver los 3 niveles con lo que cuenta este sector, teniendo una piscina, zonas de parrillas y áreas de descanso como espacio de interacción.

Constructivo

De acuerdo con el análisis hecho a Caral, vemos como el uso de la tierra fue su principal material constructivo y a lo largo de la historia en Barranca hemos visto un predominante uso de la madera, éste último se ve no solo reflejado en el mercado histórico de Barranca, sino también en el uso de sus viviendas antiguas, que usaban adobe y madera. Es por ello nuestra elección del material a usar para nuestro proyecto es la **Madera** y la **Quincha**, que es un material también con tierra. Ahora bien, antes de seguir con el desarrollo y explicación de estos materiales, hablaremos un poco del tipo del sistema constructivo que hemos planteado.

Sobre el sistema constructivo que estamos proponiendo para nuestro proyecto, son de dos tipos: Sistema de Pórtico y Sistema Portante.

- **Sistema Portante**, éste tipo de sistema es con el uso de la quincha y se ve reflejado en edificaciones de solo un nivel de nuestro proyecto, como en los baños en el sector 2 que son de uso común, en el kiosko que se encuentra en el sector 1 y la zona de parrillas que se encuentra en el sector 3.

Para este sistema usaremos paneles de quincha con las dimensiones siguientes:

1.20m de ancho x 2.40m de alto x 4" (pulgadas) de espesor.

0.60m de ancho x 2.40m de alto x 4" (pulgadas) de espesor.

Es importante mencionar que estos paneles para que puedan tener una función de muro portante acompañado de los pies derechos tiene que ser de 4 pulgadas, esto nos permite mayores luces como 3.60m que son apropiadas para la construcción de módulos con espacios amplios.

- **Sistema de Pórtico**, para este tipo de sistema nosotros hemos propuesto usar la madera como elemento estructural. Se puede apreciar en los 3 sectores el uso de este sistema usando la madera, se busca resaltar éste material en todo el proyecto, es por ello que las dimensiones de columnas, vigas y viguetas con mayor al requerido para grandes luces y cargas que va a soportar. También usamos la quincha en este sistema pero como tabique, por eso las dimensiones en su espesor es menor a la que usamos en el sistema portante.

Para este sistema de pórtico usaremos paneles de quincha con las dimensiones siguientes:

1.20m de ancho x 2.40m de alto x 3” (pulgadas) de espesor.

0.60m de ancho x 2.40m de alto x 3” (pulgadas) de espesor.

Material: La Madera

Como ya hemos mencionado antes, el uso de la madera es predominante en el proyecto, y el RNE nos muestra una clasificación según su dureza, de tipología A son las maderas mas duras, de tipología B son semiduras y tipología C son las mas blandas. En nuestro caso usaremos el de tipología A para los elementos estructurales que son la columna, viga, vigueta. Para el piso de tipología B y mobiliario de tipología C.

Es debido al material, en el que encontramos una gran variedad de tipologías y tipos de uso, presenta una gran cantidad de humedad por ser traído por ríos o en transportes que la

exponen a lluvias, todo esto demanda un estudio previo mostrando los cortes del tronco, secado de la madera y como es el trabajo con el material.

Vemos necesario conocer los puntos antes mencionados para dar un uso correcto de la madera:

Cortes del Tronco

Según el tipo de corte que se hace al tronco es el tipo de uso que se le dará

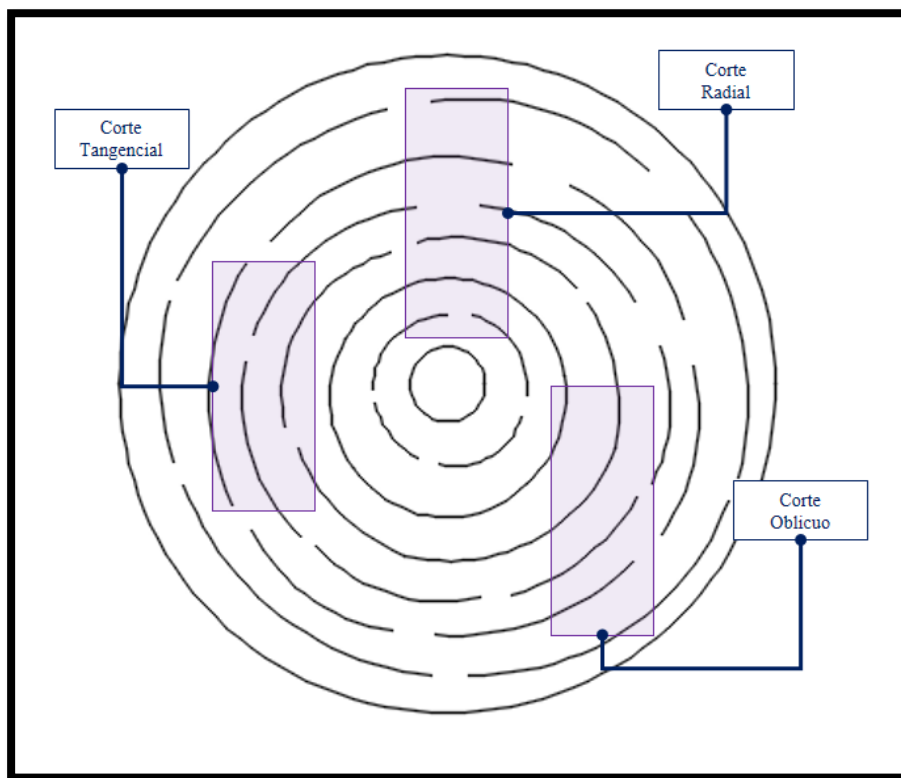


Figura 22. Esquema de Cortes en el Tronco
Fuente: Elaboración Propia

Corte Radial, es un corte perpendicular a los anillos del tronco. Es apropiado para uso estructural. Y es el escogido para el sistema de pórtico con madera.

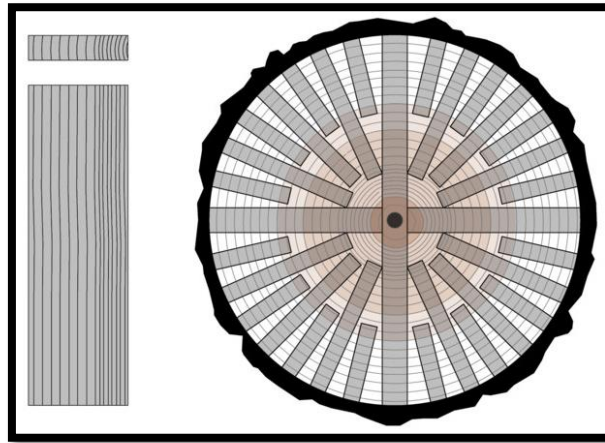


Figura 23. Corte Tipo Radial
Fuente: imagen de www.maderasmenur.com

Corte Tangencial, este tipo de corte es tangencial a los anillos de crecimiento del tronco, es ideal para paneles o tableros, ya que mostrará caras veteadas que le da una buena apariencia al acabado. Para nuestro proyecto lo usaremos en las uertas apaneladas y los tableros de mesas de restaurante y mesas del bar.

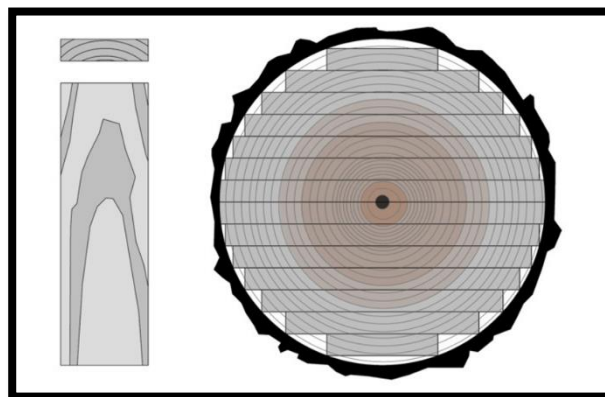


Figura 24. Corte Tipo Tangencial
Fuente: imagen de www.maderasmenur.com

Corte Oblicuo, este tipo de corte se obtiene de seguir con dirección arbitraria, es mas usado para mobiliarios. En nuestro o planteamos en todos los mobiliarios, desde las bancas, sillas, y demás mobiliarios.

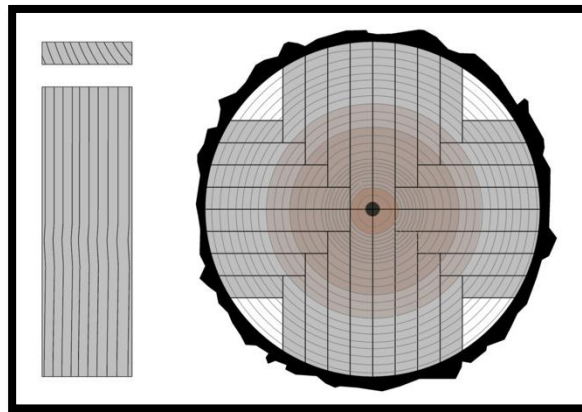


Figura 25. Corte Tipo Oblicuo
Fuente: imagen de www.maderasmenur.com

Secado de la Madera

El secado de este material consiste en dos tipos, secado natural y secado artificial, planteamos usar el secado natural ya que es el más convencional y servirá de materia de estudio y aporte para la tesis.

Para el secado natural es importante saber que la madera recién aserrada, o cortada comúnmente dicho, no puede ser expuesta rápidamente a la radiación solar porque puede sufrir deformaciones que ponen el riesgo del uso estructural de la madera.

Para el apilamiento de este material es necesario tener cimientos que separen la madera del suelo, con una altura mínima de 30 centímetros, una vez puesta la primera madera la siguiente tiene que estar separada de 50 cm a 120 cm al eje. Después de este proceso de apilamiento se deja se ventile el material hasta esperar el secado con un porcentaje de 12% de

humedad, que es una medida apropiada para poder trabajar la madera y no sufra deformaciones al momento de cepillarla o darle acabados con poliuretanos como laca acabado satinado, DD, y en los mobiliarios los mismos acabados y en algunos acabado wash que es usado para dar una apariencia de antiguo.

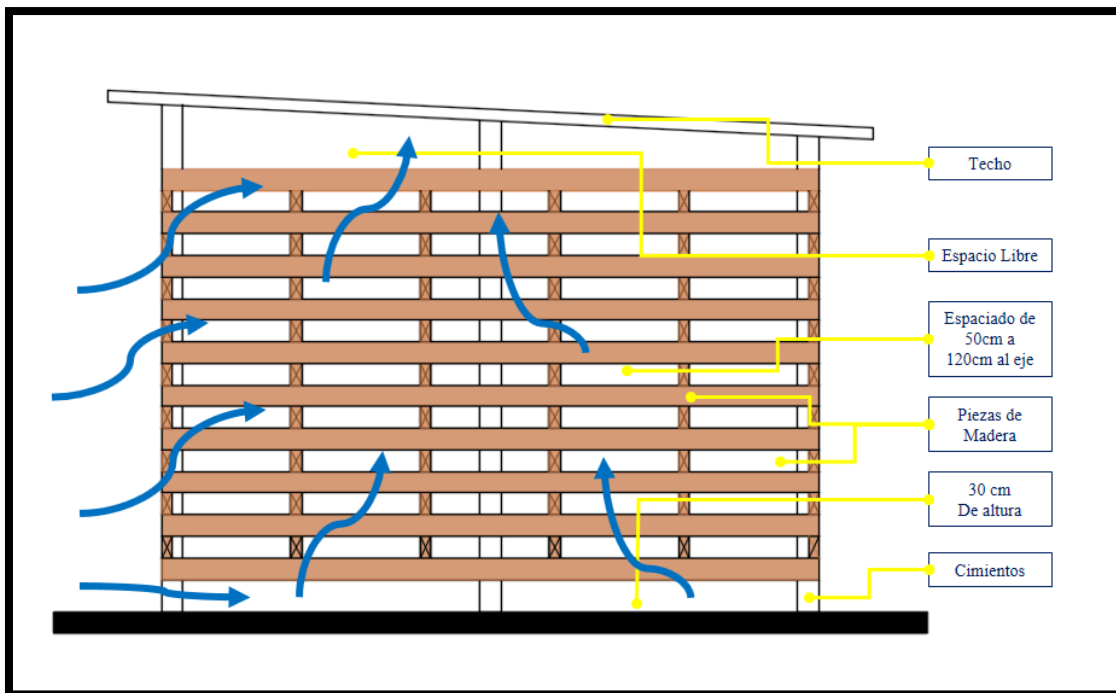


Figura 26. Pautas para Secado de Madera
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo con Madera

Después de tener el material ya con un porcentaje de humedad en el cual se pueda utilizar para las estructuras, coberturas y mobiliarios, la maquinaria a usar es a nivel industrial, principalmente son 5: Sierra Circular para cortes largos, Canteadora para uniformizar 1 cara de espesor y 1 cara de ancho, Sierra Cinta en caso de tener que hacer algunos cortes curvos, Tupi para las molduras que se realizaran en los detalles.

Ahora toca reconocer los tipo de ensambles que se van a usar en el proyecto, antes mencionamos que la madera para estos trabajos tiene 2 clasificaciones, madera larga o madera corta, la madera corta corresponde a una medida menor a 1.50m de largo, a partir de esa medida ya se considera madera larga, que usaremos en las estructuras. Algunas maderas largas no vienen con mayor medidas de 6 metros y en nuestro caso la construcción más alta es de 3 pisos, por ello necesitamos mostrar algunos tipos de ensambles ideales para nuestra estructura.

Si bien es cierto, para nuestro sistema de pórticos usamos la madera como material para elemento estructural, estos elementos son largos, para llegar a obtener una columna de madera mayor a los 9 metros nosotros ensamblamos este elemento con el tipo traslape usando pernos, pegamento y placas de metal para asegurar. Este tipo de ensamble consta en poner un liston completo y que le sigue va desde la mitad hasta pasar el nivel del anterior, este principio nos dará a la columna una mayor resistencia. En ese cruce de listones que es donde termina la medida del liston se colocará un refuerzo, placa de metal con pernos, mostraremos un caso de uso incorrecto y de uso correcto. El uso incorrecto es porque el encuentro de piezas se hace en el mismo nivel donde va el refuerzo de la placa, esto podría desestabilizar la columna al recibir peso o la misma colocación de una viga y vigueta. Es por ello que damos un ejemplo en la figura siguiente.

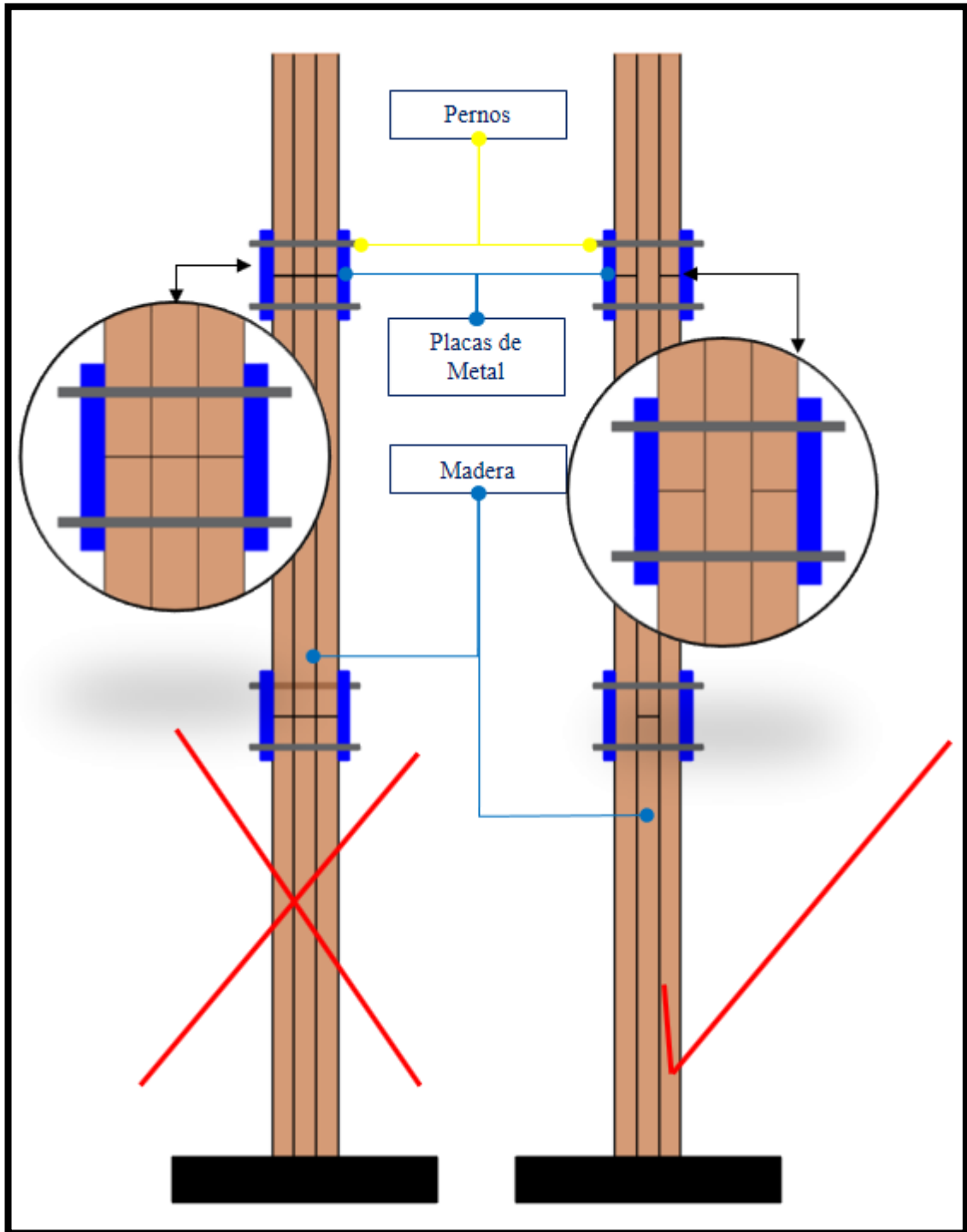


Figura 27. Uso Correcto para Uniones de Madera
Fuente: Elaboración Propia

Los detalles de placas de metal para unión de los elementos estructurales los detallaremos en la especialidad de estructuras.

Ahora bien, los tipos de ensamble que se usa para puertas, mobiliarios, balaustres que son las barandas, pisos, cobertura, son de tipo: Tarugo, Machimbrado, Caja y Espiga Ciega, se llama espiga ciega porque no atraviesa la pieza en la que se hará el ensamble. Una de las ventajas de usar solo madera para las uniones de piezas es que los poros de ambos al tener contacto y agregado el pegamento de contacto, éstas se unifican formando como una sola pieza. Otra de las ventajas de no usar clavos es que nos facilita el mantenimiento para el despiezado al momento de querer repararlas. Los tarugos de madera pueden llegar a ser de distintas medidas según requiera el encuentro de piezas, sin embargo para el tipo de caja de espiga si hay medidas que tenemos que considerar para que éstas piezas que reciben dicho detalle no se quiebren. La espiga que entrara en la caja, ésta no puede ser mayor a la tercera parte del ancho de la pieza donde va la caja. Lo mostramos en la siguiente figura:

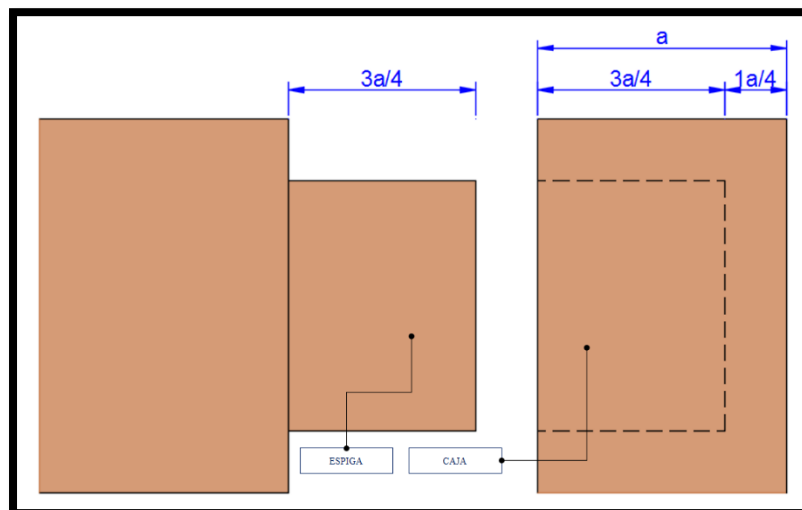


Figura 28. Tipo de Ensamble, Caja y Espiga Ciega
Fuente: Elaboración Propia

Programación Arquitectónica

Para facilitar la ubicación de los ambientes, separamos nuestro proyecto en 3 sectores, Sector 1, que corresponde a servicios comunales, Sector 2 es la zona comercial y de interacción común, Sector 3 es la zona de alojamiento.

Sector 1			
Piso 1			
Ambiente	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2
Salón 01	si	si	34
Salón 02	si	si	34
Salón 03	si	si	34
Salón de Baile	si	si	76
Kiosco	si	si	14
Área de Mesas	si	si	80
Plaza	si	si	597
Patio de Maniobras	si	si	115
Almacén General	si	si	34
SSHH Hombres	si	si	18
SSHH Mujeres	si	si	16
SH Discapitados	si	si	7
Oficio	si	si	5
Sub Estación	si	si	51
Escalera entre eje S-T	si	si	12
Escalera entre eje C-D	si	si	12
Pasadizos	si	si	144
Área total			1283

Piso 2			
Ambiente	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2
Salón 04	si	si	34
Salón 05	si	si	34
Salón 06	si	si	34
Salón 07	si	si	34
Salón de Pinturas	si	si	51
Salón de Proyección	si	si	25
SSHH Hombres	si	si	18
SSHH Mujeres	si	si	16
Almacén	si	si	7
Oficio	si	si	5
Escalera entre eje S-T	si	si	12
Escalera entre eje C-D	si	si	12
Pasadizos	si	si	144
Área total			426

Sector 2			
Piso 1			
Ambiente	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2
Hall	si	si	59
Sala de Espera	si	si	60
Recepción	si	si	11
Área de Maletas	si	si	7
Cuarto de Control + Baño	si	si	11
SH Público	si	si	7
Cocina	si	si	70
Almacén General	si	si	16
Almacén Frío de Carne y Pescado	si	si	14
Almacén Frío de Vegetales	si	si	14
Cuarto de Basura	si	si	12
Sala de Espera del Comedor	si	si	18

Área de Comedor del Restaurante-Bar	si	si	305
Terraza	si	si	157
Bar	si	si	52
Almacén del Comedor	si	si	15
Almacén Bar	si	si	14
Lavandería	si	si	9
SSHH Mujeres	si	si	16
SSHH Hombres	si	si	14
SH Discapacitados	si	si	6
Oficio	si	si	5
Escalera entre eje 4-7	si	si	16
Escalera entre eje 27-30	si	si	16
Pasadizos	si	si	242
Anfiteatro	si	si	305
SSHH Mujeres	si	si	17
SSHH Hombres	si	si	17
SH Discapacitados	si	si	7
Oficio	si	si	6
Cámara de Bombeo de Desague	si	si	14
Área de Parrillas	si	si	55
Área de Mesas de Parrillas	si	si	105
Cuarto de Control	si	si	6
Área total			1698

Piso 2			
Ambiente	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2
Vestidores	si	si	70
SSHH Mujeres	si	si	15
SSHH Hombres	si	si	14
Oficina Chef	si	si	14
Almacén de Comedor N° 2	si	si	12
Escalera entre eje 4-7	si	si	16
Pasadizo	si	si	55

Escalera entre eje 27-30	si	si	16
Baño	si	si	7
Sala de Espera	si	si	12
Secretaría	si	si	6
Archivo	si	si	6
Almacén N° 1	si	si	5
Almacén N° 2	si	si	7
Sala de Reuniones	si	si	12
Oficina de Contabilidad	si	si	23
Baño	si	si	5
Oficina de Administrador	si	si	23
Baño	si	si	5
Kitchenette	si	si	4
Comedor	si	si	10
Área total			337

Sector 3					
Piso 1					
Ambiente	Cantidad	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2	Área Sub Total m2
Habitaciones tipo Suite (11 en total)				50	
Terraza + Piscina	11	si	si	18	198
Dormitorio	11	si	si	9	99
Sala - Comedor	11	si	si	12	132
Vestuario	11	si	si	6	66
Baño	11	si	si	5	55
Piscina	1	si	si	435	435
Terraza de Piscina	2	si	si	55	110
Circulación de Piscina	1	si	si	105	105
Área de Ducha Abierta	2	si	si	15	30
Escalera entre eje P-S	1	si	si	17	17
Escalera entre eje I-K	1	si	si	17	17
Escalera entre eje 1-2	1	si	si	19	19
Escalera entre eje AA-AB	1	si	si	17	17

Escalera entre eje A-B	1	si	si	8	8
Escalera entre eje B-C	1	si	si	4	4
Escalera entre eje S-T	1	si	si	7	7
Área de Ocio y Descanso	1	si	si	191	191
Pasadizos	1	si	si	484	484
Cisternas	1	si	si	127	127
Área total					2121

Piso 2					
Ambiente	Cantidad	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2	Área Sub Total m2
Habitaciones tipo Doble (11 en total)				45	
Terraza	11	si	si	10	110
Dormitorio 1	11	si	si	10	110
Dormitorio 2	11	si	si	7	77
Comedor + Vestidor	11	si	si	12	132
Baño	11	si	si	6	66
Áreas de descanso y Ocio	1	si	si	60	60
Escalera entre eje A-B	1	si	si	18	18
Escalera entre eje I-K	1	si	si	17	17
Escalera entre eje P-S	1	si	si	17	17
Escalera entre eje AA-AB	1	si	si	17	17
Pasadizo	1	si	si	270	270
Área total					894

Piso 3					
Ambiente	Cantidad	Iluminación Natural	Ventilación Natural	Área m2	Área Sub Total m2
Habitaciones tipo Simple (11 en total)				40	
Terraza	11	si	si	12	132
Dormitorio	11	si	si	7	77
Comedor + Vestidor	11	si	si	15	165
Baño	11	si	si	6	66

Escalera entre eje A-B	1	si	si	18	18
Escalera entre eje I-K	1	si	si	17	17
Escalera entre eje P-S	1	si	si	17	17
Escalera entre eje AA-AB	1	si	si	17	17
Pasadizo	1	si	si	278	278
Área total					787

Sectores	Área m2
Sector 1	1709
Sector 2	2035
Sector 3	3802
Total	7546

Memoria Descriptiva

Arquitectura

El terreno tiene una superficie total de 8.247 m² con un perímetro de 431.8 metros. En el lado frontal, que se encuentra con la avenida Costanera, tiene una longitud de 125.33 metros, en el lado izquierdo que colinda con un parque, tiene una longitud de 68.71 metros, hacia el lado derecho que también se encuentra un parque tiene una longitud de 56.1 metros, el lado posterior que da hacia el acantilado, tiene una longitud de 181.66 metros. Presenta una topografía ligeramente inclinada de el lado frontal hacia el lado posterior, siendo el lado posterior de menor altura.

El proyecto muestra 3 sectores, el primero de servicios comunales, el segundo de comercio y de interacción, el tercer sector de alojamiento.

El sector uno veremos las aulas, sala de proyección, almacén general de las aulas, salón de baile, salón de pintura, plaza de exposición de obras de los salones y también para uso de feria y gastronomía, patio de maniobras, este sector al tener áreas de exposición, tiene comunicación directa con el anfiteatro.

El sector dos encontramos un restaurante-bar de doble altura con vista al anfiteatro, a su alrededor tenemos los ambientes de cocina, almacén, bar, los SSHH con medidas para discapacitados, áreas administrativas. El hall, recepción, salas de espera son ambientes con doble altura, ingreso al proyecto, plaza en el ingreso.

El sector 3 cuenta con una plaza de recibimiento al salir de la recepción, esta plaza comunica a una circulación de rampa para discapacitados, a un acceso directo a la piscina y a las habitaciones tipo suite, dobles y simples. La piscina cuenta con terrazas y una circulación

de madera que bordea 3 lados de la piscina, esta piscina es con efecto de piscina infinita teniendo en uno de sus lados caída de agua. Éste sector en el volumen de alojamiento cuenta con áreas abiertas de descanso con hamacas y también con algunas áreas de ocio con juegos de mesa y un espacio de exposición de arte. Encontramos también el concepto de duchas abiertas para que puedan ser usadas por los bañistas antes de entrar a la piscina o limpiarse antes de entrar a sus habitaciones.

Ahora describiremos los elementos que usaremos en el proyecto:

- **Puertas**, Las puertas son con paneles, este tipo de puertas se conoce como Puerta Panelada. Consiste tradicionalmente en dos parantes laterales, 1 travesaño superiores, 1 travesaño inferior y 1 travesaño intermedio. Al unir estas piezas se genera un vacío que es donde se pondrá el Panel. Todas las uniones de las piezas se trabajan con Caja y Espiga Ciega. Para la instalación del marco de la puerta hacia la estructura es con tornillos spax, se hunde un poco más el tornillo para tener un espacio donde se pueda poner el tarugo para tapar el tornillo.
- **Mamparas**, consiste en bastidores de madera unidos con caja y espiga, los lados de las piezas que dan hacia el interior del bastidor se trabajan con molduras, ésta moldura recibe el vidrio de 4 milímetros de espesor y para tapar la junta le colocamos un rodón que es clavado con clavos sin cabeza. Estos clavos a su vez son apauntalados para hundirlos y después llenarlos con masilla preparada con laca más el aserrín que se obtiene al lijar la madera. El aserrín debe de ser del mismo tipo de madera que se usa para la mampara, esto para que en el acabado se pierda de vista en donde fue puesto un clavo. La instalación de la mampara hacia la

estructura es con tornillos spax para una mayor fijación, la cabeza del tornillo tiene que estar hundida al nivel del marco para poder poner una tapa de madera, esto a manera de tarugo pero con el sentido de la hebra de la madera en la cabeza del tarugo.

- **Ventanas**, Las ventanas que usamos son de diferentes medias, sin embargo tienen el mismo concepto que pasamos a explicar. Consiste en tener un bastidor ensamblado con caja y espiga ciega, el bastidor tiene una moldura curva que recibe el vidrio de 4 milímetros de espesor, en la junta de éste va un rodón. La instalación de las ventanas a la estructura de madera es igual a la que se aplica en mamparas y puertas, tornillos spax y el tarugo para tapar la cabeza del tornillo.
- **Barandas**, éstas son hechas de madera y con moldura clásica como se muestra en el plano de detalles. La fijación de los balaustres hacia el piso es con tarugos y la instalación de las barandas hacia la estructura es con tornillos spax y tarugo para tapar el tornillo.
- **Mobiliarios**, las bancas, sillas, mesas, y demás mobiliario que se pueden apreciar en los planos presentados, son trabajados con caja y espiga ciega, otros también son trabajados con tarugos, éstos tipos de ensamble en los que solo se usan madera facilita el mantenimiento del mobiliario.
- **Pisos**, solo en el primer nivel usamos varios tipos de pisos, en el caso de la terraza con piscina se plantea usar una estructura de concreto revestida con madera. En el caso de plazas usamos adoquines. Para las habitaciones usamos Piso de madera de tipo A usando ensamble Machimbrado fijado a las viguetas

Estructuras

El sistema constructivo como ya hemos mencionado capítulos anteriores es de dos tipos. Sistema de Pórticos y Sistema de Muro portante. La Madera por ser un material que trae humedad, si se expone a la interperie presenta deformaciones, necesita un cálculo según su tipo y de que tipo de corte de tronco se obtendrá. Aún así hicimos una visita a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) para tener un conversatorio con especialistas en el cual se hizo el desarrollo del cálculo de una columna.

Elementos que forman parte de la estructura:

- **Columna**, son de madera tipo A. Para ello se tomo la columna que recibe la mayor carga y el cálculo se muestra en el plano de estructuras. También se nos dio a conocer el libro Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino en el cual se muestran en su totalidad las fórmulas para las diferentes cargas que van a recibir los elementos estructurales y según el tipo de madera. Ahora bien, el cálculo hecho en la reunión nos dio como respuesta una columna de 6 pulgadas por 6 pulgadas (6" x 6"). Nosotros buscamos en este proyecto resaltar el material de la madera, es por eso que proponemos usar columnas de 9" x 9", el sobredimensionar las columnas no afecta el desarrollo de las vigas y viguetas propuestas que también tienen dimensiones mayores al resultado del cálculo.
- **Viga**, Son de maera de tipo A. según las luces y el tipo de carga se toma como referencia los ábacos que nos da un resultado de 4" x 8". Tomando esta base por tomar medidas de 6" x 12".

- **Vigueta**, son de madera tipo A, el ábaco tomado nos da una medida de 3" x 6", y nosotros planteamos con las medidas de 3" x 9".
- **Cobertura**, para la cobertura usaremos el mismo concepto de viguetas, cubiertas con tablas de madera ensambladas entre ella con el sistema machimbrado, las tablas van fijadas a las viguetas, encima de estas se pone una capa de impermeable de polietileno, encima se coloca los listones en ambos sentidos y sobre ellos las tejas.

Para las uniones de los elementos estructurales que va una encima de la otra usando destajos proponemos usar placas de metal de 3 milímetros de espesor, para reforzar esta unión. usaremos pernos pasantes para asegurar con huachas y tuercas.

Sanitarias

La red de agua y alcantarillado que nos proporciona la municipalidad para por la Av. Costanera, que se encuentra en el lado frontal de nuestro proyecto. Sin embargo al ser un terreno muy amplio hacia sus lados nos podría perjudicar al usar tuberías de pvc, decimos esto por el riesgo a que se pueda quebrar, es por eso que proponemos usar en las redes para nuestras redes el uso de **Polipropileno**, para poder guiar el afluente en forma de curvas.

Para los tabiques sanitarios se uso un tabique de Drywall, compuesto por placas de yeso tipo RH (Resistente a la Humedad), perfilería metálica de espesor 0.45 milímetros.

Presentamos el cálculo y resultado de dotaciones:

AGUA FRIA			
DOTACIÓN HOSPEDAJE	MULTIPLICADOR	DOTACIÓN DIARIA	TOTAL (L/d)
HOSPEDAJE	11	500	5500
QUIOSKO	1	50	50
TALLERES	202	50	10100
COMEDOR	40	491	19640
AREA BBQ Y BAR	1	50	50
ANFITEATRO	164	1	164
OFICINAS Y ADMINISTRACIÓN	6	60.67	364.02
Dotación total (L/d)			35868.02
Volumen de Cisterna (m3)			35.86802

AGUA PISCINA			
DOTACIÓN HOSPEDAJE	MULTIPLICADOR	DOTACIÓN DIARIA	TOTAL (L/d)
PISCINA	80	733.5	58680
PISCINA DE SUITS	80	232.26	18580.8
Dotación total (L/d)			77260.8
Volumen de Cisterna (m3)			77.2608

AGUA PISCINA			
DOTACIÓN HOSPEDAJE	MULTIPLICADOR	DOTACIÓN DIARIA	TOTAL (L/d)
AREA VERDE	865.9	2	1731.8
Dotación total (L/d)			1731.8
Volumen de Cisterna (m3)			1.7318

AGUA CALIENTE	MULTIPLICADOR	DOTACIÓN DIARIA	TOTAL (L/d)	CAPACIDAD DE TANQUE (L/d)	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (L/d)
HOSPEDAJE	11	150	1650	235.7142857	165
COMEDOR	12	491	5892	1178.4	589.2
TOTAL			7542		

ALMACENAMIENTO AGUA CONTRA INCENDIOS MINIMO	25m3
---------------------------------------------	------

Eléctricas

El proyecto, según los cálculos de dotaciones demanda el uso de sub estación, que se encuentra en una área abierta, ubicada en el encuentro de la fachada lateral derecha y la fachada frontal, perteneciente al sector 1.

Se cuenta con un tablero general ubicado en el cuarto de control que se encuentra en el sector 2, piso 1, que reparte a las demás cajas de pase que se encuentran sectorizados, en alojamiento, servicios comunales, zona administrativa, restaurante y anfiteatro.

INDECI

Es también de nuestra preocupación el diseñar un proyecto que incluya rampas para discapacitados, por eso usamos una pendiente de 10% siendo la diferencia de altura un máximo de 0.75 m. con barandas laterales y un descanso mínimo de 1.50 m. en caso se necesite seguir bajando de nivel, nuestras rampas tienen un ancho de 2 m. incluyendo barandas. El proyecto cuenta con un total de 3 salidas de emergencias, quiere decir 1 salida

de emergencia por cada sector de la propuesta, en el límite del acantilado se propone un muro bajo de contención para evitar desprendimientos hacia el acantilado.

Estamos en una ubicación en la que los vientos vienen con gran fuerza, y nos permite tener una buena ventilación, es por ello que las escaleras no requieren tabiques que la encierren, ya que en un caso crítico de incendio no se aprovecharía esta fuerte corriente de viento para la evacuación de humos. La madera es un material que en caso de incendio, el humo que genera es menos dañino que el que genera el concreto o acero, esto permite que el individuo que se vea afectado pueda tener más tiempo para poder evacuar. Cabe resaltar también que la madera expuesta al fuego no está totalmente quemada hacia su centro, se puede labrar hasta encontrar madera sana y se puede reutilizar.

Capítulo 8

BIBLIOGRAFÍA

Libros de consulta:

- RNE (2018): Reglamento nacional de edificaciones
- Josep M. Minguet (2006): Casas junto al mar
- Arian Mostaedi (2007): New Coastal Houses
- Francisco Asensio Cerver (1995): Casas en el Mar
- Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino, Junta del Acuerdo de Cartagena
PADT-REFORT

Revistas, Artículos, Conferencia de consulta:

- Manuel Villena Mavila, (2016): P&A, Muros para edificaciones en la selva. Una propuesta para Pucallpa – Ucayali.
- Informe especial por cámara de comercio: URGE DIFUNDIR QUE LOS DESTINOS TURÍSTICOS EN EL PERÚ YA ESTAN HABILITADOS
- Pasos, revista de turismo y patrimonio cultural (2017): Estado y modelo de desarrollo turístico en la costa norte del Perú: el caso Máncora, Piura
- Óscar Ticono, (2003): Los impactos del turismo en el Perú
- Fórum Internacional (2012): “Playas: Desarrollo Económico e Inclusión Social”
- II Fórum Internacional (2013): “Playas: Desarrollo Económico e Inclusión Social”
- Conferencia Internacional (2016): “Gestión de la propiedad Pública para proyectos de inversión”
- <https://www1.inei.gob.pe/>

Tesis de consulta

- Luis Enrique, Moreno Mandamiento. Hotel turístico recreacional en playa Chica – Huacho. (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). 2016. Universidad Ricardo Palma.
- Beatriz Valentina, Ramirez Avalo. Servicios ecoturísticos playa Tortugas, Casma – Ancash. (Tesis para optar el título profesional de arquitecto). 2018. Universidad Ricardo Palma.