



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autor:

Bach. Juan Carlos Vásquez Sánchez

Asesor:

Mg. Arq. Eber Hernán Saldaña Fustamante

Cajamarca - Perú

2022

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Mg. Arq. EBER HERNAN SALDAÑA FUSTAMANTE, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Arquitectura y Diseño, Carrera profesional de **ARQUITECTURA Y URBANISMO**, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis del estudiante:

- Vásquez Sánchez Juan Carlos.

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: “TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021” para aspirar al título profesional de: ARQUITECTO por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

Mg.Arq. Eber Hernán Saldaña Fustamante.

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*, para aspirar al título profesional con la tesis denominada: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto*.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado
Presidente

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

DEDICATORIA

Primeramente, a DIOS por brindarme cada día de su amor y su misericordia, para mis Abuelitos en el cielo por haberme enseñado principios, valores y ha nunca perder la humildad, a mi madre por brindarme vida, a mi padre, hermanos y cuñados por su apoyo incondicional desde el primer día que pude pisar la universidad, por no desconfiar de mí y siempre brindarme el ánimo suficiente para seguir adelante.

A mis maestros quienes no desistieron en forjarme sus enseñanzas, a mis amigos y compañeros por el apoyo intelectual y emocional durante toda la carrera. Nada hubiera sido posible sin la ayuda de cada uno de ustedes

AGRADECIMIENTO

A DIOS por su ayuda permanente que ahora me permite sonreír ante los logros alcanzados.

Gracias a mis abuelitos por ser los principales promotores de mis sueños, por siempre anhelar y desear lo mejor para mi vida, por cada uno de sus consejos y sus palabras que me guiaron hasta aquí.

A mi madre en el cielo.

A mi padre, hermanos, cuñados y toda mi familia, por estar presente, no solo en esta etapa de mi vida, sino en todo momento, dándome todo y buscando lo mejor para mi persona.

A mis maestros, gracias por compartir sus experiencias y sus amplios conocimientos para poder llegar a sacar lo mejor de mí.

A mis amigos, por compartir este largo tramo juntos y siempre contar con su apoyo.

GRACIAS a todos, siempre estaré infinitamente agradecido.

INDICE

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN.....	12
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realidad problemática.....	13
1.2 Justificación del objeto arquitectónico.....	15
1.3 Objetivo de investigación.....	16
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	16
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	16
1.4 Determinación de la población insatisfecha	16
1.5 Normatividad.....	23
1.6 Referentes	27
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	30
2.1 Tipo de investigación.....	30
2.1.1 <i>Operacionalización de variables</i>	30
2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	31
2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos	33
2.3.1 <i>Rango de abastecimiento:</i>	34
2.3.2 <i>Tipología y complejidad</i>	34
2.3.3 <i>Población insatisfecha</i>	35
2.3.4 <i>Cobertura normativa</i>	35
2.3.5 <i>Usuario</i>	35
2.3.6 <i>Aforo</i>	35
CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....	36
3.1 Estudio de casos arquitectónicos	36
3.1.1 <i>Criterio de elección caso 1: TERMINAL TERRESTRE, MAJES – AREQUIPA – PERÚ</i>	36
3.1.2 <i>Criterio de elección caso 2: TERMINAL DE BUSES LOS LAGOS, LOS RIOS CHILE</i>	39
3.1.3 <i>Criterio de elección caso 3: TERMINAL DE BUSES, FLUGHAFENSTRASSE, STUTTGART – ALEMANIA</i>	41
3.1.4 <i>Criterio de elección caso 4: TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL</i>	43

3.1.5	Matriz de resultados de ponderación de casos.....	45
3.2	Lineamientos de diseño arquitectónico	45
3.2.3	Lineamientos técnicos	45
3.2.3	Lineamientos teóricos.	48
3.2.4	Lineamientos finales.....	49
3.3	Dimensionamiento y envergadura	51
3.4	Programación arquitectónica	54
3.5	Determinación del terreno	61
3.5.1	Metodología para determinar el terreno	61
3.5.2	Criterios técnicos de elección del terreno	62
3.5.3	Diseño de matriz de elección de terreno.....	62
3.5.4	Presentación de terrenos	63
3.5.5	Matriz final de elección de terreno. (ver anexo 15).....	64
3.5.6	Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado	65
3.5.7	Plano perimétrico de terreno seleccionado	66
3.5.8	Plano topográfico de terreno seleccionado	67
CAPÍTULO 4	PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....	68
4.1	Idea Rectora	68
4.1.1	Análisis del lugar	70
4.1.2	Premisas de diseño arquitectónico	75
4.2	Proyecto arquitectónico	77
4.3	Memoria descriptiva.	79
4.3.1	Memoria descriptiva de arquitectura.	79
4.3.2	Memoria justificativa de arquitectura.....	86
4.3.3	Memoria de estructuras.....	89
4.3.4	Memoria de instalaciones sanitarias	97
4.3.5	Memoria de instalaciones eléctricas	101
CAPÍTULO 5	CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL.....	109
5.1	Discusión	109
5.2	Conclusiones	110
REFERENCIAS	112
ANEXOS	114

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. 1	Tabla de cantidad de población referencial.	17
Tabla 1. 2	Tabla de población potencial	17
Tabla 1. 3	Tabla de población efectiva por turistas.	17
Tabla 1. 4	Tabla de usuarios totales.	18
Tabla 1. 5	Tipos de vehículos existentes.	19
Tabla 1. 6	Cantidad de vehículos (COMBIS)	19
Tabla 1. 7	Cantidad de vehículos (BUSES)	20
Tabla 1. 8	Cantidad de usuarios por día.	20
Tabla 1. 9	Tabla de demanda actual y proyectada.....	21
Tabla 1. 10	Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Cutervo.....	21
Tabla 1. 11	Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Tarapoto.....	21
Tabla 1. 12	Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Santa Cruz	21
Tabla 1. 13	Tabla de salidas diarias Chota – Trujillo - Lima	22
Tabla 1. 14	Tabla de salidas diarias Chota – Chiclayo.....	22
Tabla 1. 15	Tabla de salidas diarias Chota – Cajamarca.	22
Tabla 1. 16	Tabla de distribución de pasajeros dentro del terminal terrestre.	23
Tabla 1. 17	Tabla de brecha actual.	23
Tabla 1. 18	Tabla de aplicación de la normativa de manera general	24
Tabla 1. 19	Tabla de aplicación de normativa (especifica)	25
Tabla 1. 20	Aplicación de normativa de manera específica.....	26
Tabla 1. 21	Referentes bibliográficos de variables.....	27
Tabla 1. 22	Referentes bibliográficos de variable.....	28
Tabla 1. 23	Referentes a partir del objeto arquitectónico.	29
Tabla 2. 1:	Matriz de consistencia.	30
Tabla 2. 2	Tabla de instrumentos que se van a aplicar.	31
Tabla 2. 3	Tabla de cruce de variables.	32
Tabla 2. 4	Tabla de matriz para ponderación de casos.....	32
Tabla 2. 5	Tabla de instrumento para mostrar el caso.	33
Tabla 2. 6:	Déficit de equipamiento de terminales terrestres según rango poblacional.	34
Tabla 2. 7:	Clasificación de terminales.	34
Tabla 2. 8 :	Cobertura normativa del Terminal Terrestre.....	35
Tabla 3. 1	Criterios mínimos aplicados para elección de casos	36
Tabla 3. 2	Tabla análisis de caso N° 1.....	37
Tabla 3. 3	Tabla de matriz de ponderación caso 1.....	38
Tabla 3. 4	Criterios mínimos aplicados para elección de casos	39
Tabla 3. 5	Tabla de análisis de caso N° 2.....	39

Tabla 3. 6	Tabla de ponderación de caso N° 2°	40
Tabla 3. 7	Criterios mínimos aplicados para elección de casos	41
Tabla 3. 8	Tabla de análisis de caso N° 3	41
Tabla 3. 9	Tabla de ponderación de caso N° 3.	42
Tabla 3. 10	Tabla de criterios mínimos de elección de casos	43
Tabla 3. 11	Tabla de análisis de caso N°4	43
Tabla 3. 12	Tabla de ponderación caso N°4	44
Tabla 3. 13	Matriz final de ponderación de casos.	45
Tabla 3. 14	Tabla de lineamientos técnicos.	45
Tabla 3. 15	Tabla de lineamientos teóricos	48
Tabla 3. 16	Tabla de lineamientos finales	50
Tabla 3. 17	Tabla de cobertura poblacional según Sedesol.	51
Tabla 3. 18	Tabla de tipología de equipamiento según población	52
Tabla 3. 19	Tabla de porcentaje a cubrir	52
Tabla 3. 20	Tabla de tipos de usuarios.	53
Tabla 3. 21	Tabla de perfiles de usuario	53
Tabla 3. 22	Tabla de resumen de cantidad de pasajes y aforo total.	53
Tabla 3. 23	Tabla de contenidos de fichas antropométricas	54
Tabla 3. 24	Tabla de programación arquitectónica	58
Tabla 3. 25	Tabla de criterios para la determinación del aforo	58
Tabla 3. 26	Tabla resumen de programación general	59
Tabla 3. 27	Tabla de ubicación del terreno	61
Tabla 3. 28	Tabla de criterios cualitativos en base a sedesol	62
Tabla 3. 29	Tabla de criterios cuantitativos	62
Tabla 3. 30	Tabla de presentación de 3 terrenos.	63
Tabla 3. 31	tabla de ponderación cualitativa de los terrenos.	64
Tabla 3. 32	Matriz comparativa para elección de terreno	64
Tabla 3. 33	Tabla de coordenadas del terreno	66
Tabla 4. 1	Tabla de conceptualización	68
Tabla 4. 2	Tabla de códigos	68
Tabla 4. 3	Tabla de relación entre el proyecto y el terreno	70
Tabla 4. 4	Tabla de orientación, asoleamiento y vientos	71
Tabla 4. 5	Tabla de premisas de diseño arquitectónico	75
Tabla 4. 6	Tabla de áreas por zona	86
Tabla 4. 7	Tabla de desarrollo de losa aligerada	92
Tabla 4. 8	Tabla de desarrollo de vigas soleras	93
Tabla 4. 9	Tabla de desarrollo de vigas de amarre	93
Tabla 4. 10	Tabla de desarrollo de vigas de voladizo	93
Tabla 4. 11	Tabla de desarrollo de muros	93

Tabla 4. 12	Tabla de desarrollo de columnas.	94
Tabla 4. 13	Tabla de cálculo de columnas cuadradas.....	94
Tabla 4. 14	Tabla de cálculo de columnas cuadradas.....	94
Tabla 4. 15	Tabla de desarrollo de vigas de cimentación.....	95
Tabla 4. 16	Tabla de desarrollo de zapatas centrales.	95
Tabla 4. 17	Tabla de desarrollo de zapatas perimetrales.	96
Tabla 4. 18	Tabla de desarrollo de zapatas esquineras.	96
Tabla 4. 19	Tabla de resumen de dimensionamiento de zapatas.	97
Tabla 4. 20	Tabla de cálculo de máxima demanda	98
Tabla 4. 21	Tabla de ramal 1.....	100
Tabla 4. 22	Tabla de ramal 2.....	100
Tabla 4. 23	Tabla de ramal 3.....	100
Tabla 4. 24	Tabla de ramal 4.....	101
Tabla 4. 25	Tabla de total de unidades de descarga del proyecto.....	101
Tabla 4. 26	Tabla de cargas, tablero general.....	105
Tabla 4. 27	Tabla de cálculo de demanda	105
Tabla 4. 28	Tabla de distribución STD-01.....	106
Tabla 4. 29	Tabla de cálculo de la demanda	106
Tabla 4. 30	Tabla de cálculo de cargas tablero de distribución STD-02	107
Tabla 4. 31	Tabla de cálculo de la demanda	107
Tabla 4. 32	Tabla de cálculo de cargas tablero STD - 03.....	108
Tabla 4. 33	Tabla de cálculo de cargas tablero STD - 03.....	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. 1 Análisis de la delimitación poblacional	18
Figura N° 1. 2 Porcentaje de tipología de vehículos.....	19
Figura N° 3. 1 Matriz de relaciones (MACRO)	54
Figura N° 3. 2 Red de relaciones generales zona servicios generales.	55
Figura N° 3. 3 Diagrama de circulaciones.....	56
Figura N° 3. 4 Diagrama de burbujas de ingresos.....	57
Figura N° 4. 1 Adaptación del proyecto al terreno.....	69
Figura N° 4. 2 Ejes para determinación de centralidad en el terreno.	69
Figura N° 4. 3 Accesibilidad del proyecto.....	72
Figura N° 4. 4 Cortes viales.....	72
Figura N° 4. 5 Análisis de jerarquía y flujo vehicular.	73
Figura N° 4. 6 Análisis de flujos y jerarquías peatonales.....	73
Figura N° 4. 7 Mapa de zonificación	74
Figura N° 4. 8 Mapa de origen del ruido	75
Figura N° 4. 9 Master plan.....	77
Figura N° 4. 10 Plano general del proyecto.....	78
Figura N° 4. 11 Cortes generales	78
Figura N° 4. 12 Elevaciones generales	79
Figura N° 4. 13 Vista desde la entrada	82
Figura N° 4. 14 Vista aérea 01	82
Figura N° 4. 15 Vista lateral izquierda.....	82
Figura N° 4. 16 Vista lateral derecha	83
Figura N° 4. 17 Vista del ingreso principal	83
Figura N° 4. 18 Vista de la zona complementaria.	83
Figura N° 4. 19 Vista de la plaza	84
Figura N° 4. 20 Vista aérea 02	84
Figura N° 4. 21 Vista zona de embarque	84
Figura N° 4. 22 Vista de zona de embarque	85
Figura N° 4. 23 Vista de la zona de embarque 02.....	85
Figura N° 4. 24 Vista del estacionamiento	85
Figura N° 4. 25 Áreas en zonificación.....	87
Figura N° 4. 26 Circulaciones internas.....	88
Figura N° 4. 27 Asoleamiento y vientos en el proyecto	88

RESUMEN

La presente investigación, se desarrolla en el contexto de la movilidad interprovincial de Chota, buscando resolver el problema de falta de infraestructura, calidad y cantidad de servicio en base a la demanda actual y la proyectada a 30 años.

Este proyecto tiene como finalidad el diseño de un terminal terrestre Interprovincial para la provincia de Chota, enfocado en las características de la continuidad espacial arquitectónica a base de las actividades que realiza un pasajero dentro del terminal terrestre.

A grandes rasgos se puede observar que el tema del transporte Interprovincial en nuestra provincia presenta una problemática preocupante, ya que a medida que la población crece las necesidades de un transporte de calidad también aumentan, siendo este punto solo uno de los muchos analizados más adelante en la realidad problemática que denotan la importancia de este proyecto de investigación.

Por tal motivo en este informe se van a analizar minuciosamente las problemáticas actual, la oferta y demanda, terrenos que cumplan os requisitos necesarios para el proyecto entre otros apoyado de una serie de estrategias y metodologías de análisis tanto para los cálculos urbanos como para lineamientos que puedan ser aplicados en el objeto arquitectico obtenidos a partir de análisis de casos, teorías relacionadas con el tema de estudio, y normas ya establecidas, finalmente se puede determinar que las características de continuidad espacial ayudan a que las actividades del pasajero se desarrollen con mayor funcionalidad, para luego ser aplicadas en el diseño de un terminal terrestre interprovincial en la provincia de Chota.

Palabras clave: Terminal terrestre interprovincial, actividades del pasajero, continuidad espacial.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En la actualidad el transporte terrestre público es un medio eficaz y ligero que las personas utilizan con más frecuencia para su traslado diario de un punto de partida a un punto de llegada. Es aquí donde parte uno de los tantos problemas del tránsito urbano de la ciudad de Chota, ya que a consecuencia de ello la ciudad se ve afectada viendo un incremento en la informalidad de las empresas vehiculares a falta de una adecuada infraestructura de transporte terrestre ya que no existe un equipamiento apropiado para cubrir y satisfacer adecuadamente las actividades del pasajero. Generando un estancamiento de desarrollo espacial, social y económico por el caos y congestión vehicular en las calles siendo un peligro constante para el usuario que utiliza este medio de comunicación.

Los datos de Encuesta de Movilidad (PIMUS, 2017) muestran que el transporte es parte importante de la cotidianidad de la población, habiendo millones de personas en el mundo que lo emplean a diario para trasladarse de un lugar a otro, principalmente utilizando el transporte público de buses, convirtiéndose en el principal medio y única opción para gran parte de la población mundial. Con el transcurso del tiempo las ciudades han ido evolucionando notoriamente, esto gracias a la ocupación que el hombre ha logrado, movido por su afán de supervivencia; El crecimiento poblacional que el mundo ha tenido que soportar en los últimos años, hace más grandes las necesidades, que las ciudades como albergues de los individuos tienen que sostener y satisfacer, es entonces cuando se hace más notoria la relevancia de que las ciudades cuenten con espacios que ayuden al desarrollo de sus habitantes. Sánchez (2018).

Según Béjar, (2018) El Terminal terrestre es una infraestructura física de donde parten y hacia donde llegan todos los vehículos o líneas de servicio de transporte que se ponen en marcha, que tiene como finalidad específica, brindar servicios centralizados del sistema de transporte urbano, ofreciendo facilidades adecuadas de embarque y desembarque de pasajeros, preservación y mantenimiento de la infraestructura vial, garantizando condiciones de seguridad e higiene para el usuario, (pasajeros, personal administrativo) así como mejoras del medio ambiente de una determinada ciudad o región. Briseño, (2018) Un terminal terrestre centraliza la oferta y concentra la demanda de servicio de transporte interprovincial de autobuses, creando las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan este servicio; hecho que se reflejaría básicamente en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort.

La problemática de terminales terrestres tanto en el mundo como en nuestro país siempre ha sido un tema bastante complejo y de diversas discrepancias como motor clave en el sistema de transporte de la ciudad, en donde en muchos casos este motor puede o no dar mayor funcionalidad a la movilidad de los pasajeros; es por ello que en un mundo globalizado hay diferentes realidades, la solución de conflictos es muy variada, en Europa el transporte con menor congestión y América Latina resalta la informalidad y caos vehicular. En el mundo según Espitia – Jiménez, (2019) en su tesis “Terminal de transporte de pasajeros terrestre en Palmira valle del Cauca” trabajo para optar el título de Arquitecto en la Universidad la gran Colombia, sostiene qué; Las estaciones y terminales

son elementos importantes en cuanto a la operación de buses. Tanto el diseño como la ubicación de éstos, afecta a un eficiente medio de transporte, y asimismo a los diferentes usuarios. En diferentes partes del mundo el principal modo de traslado entre provincias son los buses, varias ciudades de diferentes países cuentan con una terminal terrestre que reciben a miles de viajeros diarios. Esta forma de comunicación entre ciudades tiene gran importancia debido a que contribuye al desarrollo del comercio y del turismo.

En nuestro país; según Tataje (2017) en su tesis “Terminal terrestre en la provincial de Pisco” trabajo para optar el título profesional de Arquitecto en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, sostiene que; Un terminal terrestre consiste en un lugar apropiado en ubicación y tamaño, que permita cumplir sus objetivos y brindar instalaciones adecuadas, para la cantidad de pasajeros y transportistas actuales y futuros, que se desplazan dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes, proporcionándoles así el medio de conducción del usuario a su destino. El Servicio Público de Transporte Terrestre Interprovincial de Pasajeros ayuda a la mejora eficaz de embarque y desembarque de personas, equipajes y encomiendas, asimismo al despacho y recepción de los buses del Servicio. Contiene, asimismo, las actividades necesarias para la acogida, comodidad, salud, higiene, seguridad, comunicaciones, alimentación, funcionalidad y otros, en apoyo a los pasajeros y transportistas.

El Terminal Terrestre está concebido como uno de los métodos de desarrollo económico y social, además de tener el objetivo de ordenar el transporte de pasajeros, posibilita la racionalización del tránsito vial y sobre todo del desarrollo urbano.

Según el Plan de desarrollo urbano (PDU 2017), La ciudad de Chota viene afrontando problemas en relación con el sistema de transporte, como en muchas otras ciudades del Perú; presenta espacios que funcionan de manera improvisada como terminales y distintos paraderos informales dispersos en la ciudad que presentan regular o precarias condiciones y ocupan las vías públicas generando obstrucción y congestión vehicular. Construcciones que no contemplan ningún tipo de mantenimiento y no tienen una correcta diferenciación de flujos entre vehículos y peatones generando una situación de inseguridad y riesgo constante para los pasajeros, como también para toda la población Chotana. Al conocer la necesidad del transporte terrestre, se busca generar una infraestructura adecuada que satisfaga al usuario con criterios de acogida, confort y seguridad para sus diferentes actividades; y dentro de la ciudad generando un mejor ordenamiento territorial.

Con el presente proyecto damos a conocer la importancia que tendría un terminal terrestre en contribución a la ciudad. En condición de usuario, es satisfacer las necesidades y actividades del pasajero y personal administrativo, al resguardo de sus condiciones de seguridad, confort, higiene y de forma directa a la comodidad de acogida. En condición urbana se logrará el reordenamiento y descongestionamiento del tránsito en las diferentes zonas urbanas de la ciudad donde actualmente saturan las vías generando riesgo para la población. Se busca generar una infraestructura moderna, adecuada y de calidad, mejorando las condiciones de operación tanto de embarque como desembarque de pasajeros, mayor seguridad de las propias empresas de transporte terrestre que cubren rutas interprovinciales, dotándolas de equipamiento y servicios necesarios para satisfacer

sus necesidades de una población insatisfecha de (sesenta y un mil cuatrocientos setenta y uno) ciudadanos Chotanos y turistas nacionales e internacionales.

Actualmente con el pasar de los años el crecimiento de la población, la actividad turística y la demanda de pasajeros han hecho que aparezcan nuevas empresas informales y/o nuevos medios de transporte ofertando su servicio de viaje, la gran mayoría de estas empresas no cuentan con un terminal o con la salubridad que se necesita para generar el embarque y desembarque de pasajeros, realizando dicha actividad en las vías de tránsito de la ciudad. Si este problema continúa su trayecto y no se hace nada para poder solucionarlo, tendríamos una ciudad caótica, con terminales dispersos e inapropiados invadiendo los espacios y vías públicas, con inseguridad y riesgo constante arriesgando la vida de los usuarios y de los transeúntes de la ciudad. Se tendría calles saturadas, gran congestionamiento vial gracias a la amplia invasión de espacio público y creando desorden urbano constante.

Finalmente, el problema principal de esta investigación es el incremento de la informalidad de las empresas vehiculares a falta de una infraestructura adecuada para el ordenamiento territorial. Por lo tanto, es indispensable el diseño de un terminal terrestre interprovincial que satisfaga las necesidades y actividades del pasajero apoyándose de las características de la continuidad espacial arquitectónica para obtener como resultado una infraestructura moderna, confortable y segura, así solucionar los problemas que enfrenta la ciudad.

¿Cuáles son las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero para el diseño de un terminal terrestre interprovincial Chota, 2021?

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

La provincia de Chota es una ciudad importante dentro del departamento de Cajamarca, debido a la gran afluencia de turismo, comercio, trabajo y educación, con una gran tendencia de crecimiento y movilidad urbana por lo que se requiere la implantación de un terminal terrestre interprovincial que solucione los problemas vehiculares que generan desorden y congestión, el Plan de Desarrollo Urbano de Chota nos señala que según las exigencias de la población en el estudio del 2016 la ciudad necesita con suma urgencia como mínimo un equipamiento de transporte y comunicaciones que les permita adquirir el servicio a los diferentes lugares con los que conecta la ciudad, de manera segura y a precios justos con entes reguladores que aplique criterios de legalidad de manera uniforme, hecho por el cual se propone un proyecto que acoja y dé seguridad al usuario para generar una mejora en sus actividades y necesidades como el embarque y desembarque de pasajeros, este permitirá el ordenamiento del flujo vehicular y territorial en la ciudad.

En el Perú se han creado terminales terrestres interprovinciales, pero han sido adaptados en viviendas existentes o construidas de manera improvisada, por lo que no llegan a dar solución a las necesidades y actividades que requiere un pasajero, los mismos que no solo necesitan de una movilidad para desplazarse si no también que se les brinde espacios adecuados y funcionales de acogida, confort y seguridad para el desarrollo de sus actividades y/o necesidades.

Este proyecto tiene como finalidad plantear un terminal terrestre interprovincial el cual tenga un impacto positivo en la población de Chota, el mismo que además de solucionar los problemas de congestión y desorden vehicular, será una importante fuente de ingresos para los pobladores Chotanos y para los trabajadores de las rutas con la que conecta nuestra ciudad, al tener este punto importante de concentración aumentarán las salidas diarias de las diferentes agencias por lo que las mismas se verán en la necesidad de contratar no solo mas choferes sino mayor personal de limpieza de servicios administrativos y complementarios, también va a generar el comercio de diferentes productos y servicios, dentro y fuera del terminal terrestre así como mejorar los servicios de transporte y el desarrollo en la provincia al ser un punto de encuentro de muchas ciudades cercanas que necesitan el servicio de transporte con urgencia, un lugar que no solo preste este servicio, sino que proporcione también otros beneficios como control de tarifas, comercio, mayor eficiencia en rutas y sobre todo un mejor ordenamiento territorial.

1.3 Objetivo de investigación.

1.3.1 Objetivo general

Determinar las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero para el diseño de un terminal terrestre para Chota 2021.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar y explicar cuáles son las actividades que desarrolla un pasajero dentro de un terminal terrestre.
- Determinar las mejores características de la continuidad espacial arquitectónica.
- Determinar las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero.
- Diseñar un terminal terrestre interprovincial para el ordenamiento territorial de Chota aplicando las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero.

1.4 Determinación de la población insatisfecha

Para determinar la población insatisfecha es importante en primer lugar delimitar el usuario que necesita el equipamiento y sus características principales, también saber la población referencial, potencial, efectiva, y finalmente la más importante la población específica que será la población recurrente en nuestro equipamiento.

a. Características del usuario.

Mediante este proceso se busca definir los usuarios involucrados en el proyecto en un proceso de análisis de macro a micro iniciando desde la población total del distrito de Chota hasta la población objetiva micro que utilicen con mayor frecuencia los servicios que brinda un terminal terrestre.

b. Población referencial.

Se considera el total del resultado de la sumatoria de los pobladores de la zona rural (26 756), más la zona urbana (22 569), lo que nos da una cantidad de 49 325 Hab.

Tabla 1. 1 Tabla de cantidad de población referencial.

POBLACION REFERENCIAL (Población total del distrito de Chota)	
RANGO	HABITANTES.
POBLACION URBANA	22 569 hab.
POBLACION RURAL	26 756 hab.
Total hab.	49 325 hab.

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

c. Población potencial.

Se considera la población potencial a los ciudadanos hombres y mujeres de la zona urbana del distrito de chota, teniendo una cantidad de 22 569 hab. Siendo 10 432 hombres y 12 137 mujeres lo que nos da una población predominantemente femenina.

Tabla 1. 2 Tabla de población potencial

POBLACION POTENCIAL. (Población interesada/necesitada de la zona urbana)	
USUARIO	CANTIDAD
HOMBRES	10 432 hab.
MUJERES	12 137 hab.
Total hab.	22 569

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

d. Población efectiva.

Se considera a la población efectiva que va a utilizar el proyecto a los ciudadanos entre los rangos etarios de 5 a 80 años del distrito de Chota 22 569 (pobladores totales) menos 2 933 (equivalente al 13% del total de la población urbana que representa a los niños menores a 5 años) generando un total de 19 636 usuarios, más la cantidad de turistas nacionales e internaciones que concurren el distrito (42 279 turistas), resultando una cantidad de 62 405.

Tabla 1. 3 Tabla de población efectiva por turistas.

POBLACION EFECTIVA			
Turistas (nacional e internacional)		Población local (hombres y mujeres < 5 años)	
USUARIO	CANTIDAD	USUARIO	CANTIDAD
Turista nacional	42 039 usuarios	Hombres	10 431 habitantes
Turista internacional	240 usuarios	Mujeres	12 137 habitantes
Total turistas	42 279	Total pobladores locales	22 569
		Total de niños menores de 5 años	2933
		Total de población mayores 5 años	19 636

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

e. Población específica.

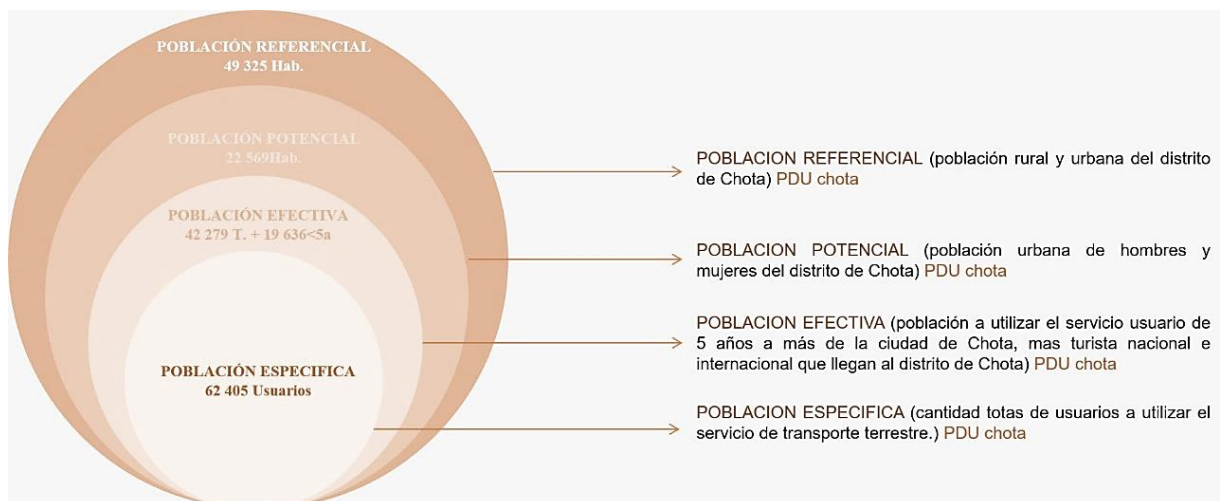
Se determinan la población específica mediante la sumatoria del usuario local mayor a 5 años, más la cantidad de turistas nacionales e internacionales los mismos que requieren el equipamiento de manera inmediata siendo un total de 62 405 usuarios anuales.

Tabla 1. 4 Tabla de usuarios totales.

USUARIO TOTAL. (Pasajeros a usar el equipamiento)	
USUARIO	CANTIDAD
USUARIO LOCAL	19 636 usuarios.
USUARIO NACIONAL	42 039 usuarios.
USUARIO INTERNACIONAL	240 usuarios.
Total.	62 405 usuarios

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

Figura Nº 1. 1 Análisis de la delimitación poblacional



Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

f. Oferta

No se encuentra ningún terminal terrestre en la ciudad de chota, así mismo no existe alguna empresa formal que cumpla con todos los requisitos necesarios, por lo que la oferta actual es nula y remarca la necesidad de un terminal terrestre que pueda satisfacer la demanda actúa.

g. Demanda.

Para obtener la demanda actual nos basaremos en la cantidad de empresas informales (interprovinciales) que existan en la ciudad de chota, así como la cantidad de unidades vehiculares con las que cuenta cada empresa, su máximo aforo, el número de salidas, los pasajeros por viaje, entre otros, por lo que es importante conocer las características de estas empresas que son las siguientes:

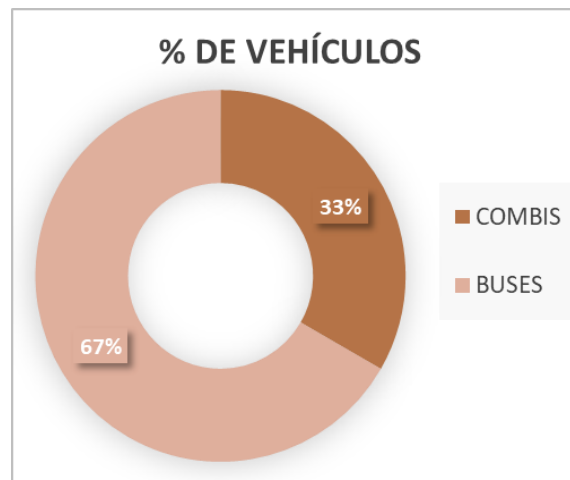
- No cuentan con paraderos y/o autorizados.
- No cuentan con opciones de compra. (presencial / online)
- No cuentan con un estándar de seguridad para usuario y personal.
- Suscripción en registro del MTC.
- Mala calidad de servicio.
- Impedidos de aumentar su oferta actual.

Tabla 1. 5 Tipos de vehículos existentes.

CANTIDAD DE EMPRESAS EXISTENTES	
TIPO DE VEHÍCULO.	TOTAL DE EMPRESAS
COMBIS	5 empresas (68 unidades vehiculares)
BUSES	10 empresas (38 unidades vehiculares)
TOTAL	15 empresas (106 vehículos)

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

Figura Nº 1. 2 Porcentaje de tipología de vehículos.



Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

Tabla 1. 6 Cantidad de vehículos (COMBIS)

Nº	EMPRESA.	CANTIDAD DE VEHICULOS.
1	Akunta e illucán.	16 und.
2	Chota exprés.	14 und.
3	Sol chotano.	14 und.
4	San Antonio.	14 und.
5	Transp. San Juan.	10 und.
	TOTAL	68 VEHICULOS (COMBIS)

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas.

Tabla 1. 7 Cantidad de vehículos (BUSES)

N°	EMPRESA.	CANTIDAD DE VEHICULOS.
1	Tours. Corazón.	2 unidades
2	Torres Express.	2 unidades
3	Burga express	2 unidades
4	Acunta exprés.	2 unidades
5	Transporte pasamayo.	2 unidades
6	Turismo exprés Días.	2 unidades
7	Angel divino.	16 unidades
8	Delgado Rodríguez	4 unidades
9	Turismo chota.	2 unidades
10	Turismo Atahualpa.	2 unidades
TOTAL		38 VEHICULOS (BUSES)

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

Tabla 1. 8 Cantidad de usuarios por día.

Ruta.	Empresa:	N° salidas / día.	N° llegadas / día	Total de salidas y llegadas.	Promedio de pasajeros por viaje.	Total, de pasajeros Por salida diaria.
CHOTA – CUTERVO	Akunta e illucán.	16	16	32	14	448 pasajeros.
CHOTA – TARAPOTO.	Transportes corazón.	1	1	2	40	80 pasajeros.
	Transportes torres	1	1	2	40	80 pasajeros.
CHOTA – CAJAMARCA	Burga express	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Acunta exprés.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Ángel divino.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Chota exprés.	17	17	34	14	476 pasajeros.
	Sol chotano.	17	17	34	14	476 pasajeros.
CHOTA – CHICLAYO.	Ángel divino.	12	12	24	25	600 pasajeros.
	Acunta exprés.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Delgado rodríguez.	2	2	4	25	100 pasajeros.
	Burga exprés.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Turismo chota.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	Turismo Atahualpa.	1	1	2	35	70 pasajeros.
	San Antonio.	14	14	28	12	336 pasajeros.
	Transportes San Juan	7	7	14	12	168 pasajeros.
Akunta e ilucan	15	15	30	12	360 pasajeros	
CHOTA – SANTA CRUZ.	Agencia pasamayo	1	1	2	40	80 pasajeros.
	Exprés Díaz	1	1	2	30	60 pasajeros.
CHOTA – TRUJILLO – LIMA.	Ángel divino.	1	1	2	40	80 pasajeros.
	Turismo Atahualpa.	1	1	2	40	80 pasajeros.
TOTAL		113 salidas	113 llegadas	226 salidas y llegadas	603 us. por viaje	3914 promedio pasajeros por día

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

La demanda actual es de 3914 pasajeros en promedio diario.

Según la tasa de crecimiento de la ciudad de Chota es del 2.05% anualmente, a una proyección de 30 años (2051) esta cantidad aumentaría en:

Tabla 1. 9 Tabla de demanda actual y proyectada.

DEMANDA DE VEHICULOS Y PASAJEROS ACTUAL Y PROYECTADA AL 2051								
DEMANDA ACTUAL	DEMANDA DE PASAJEROS CON PROYECCIÓN A 30 AÑOS EN BASE A UN CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL 2.05%							DEMANDA PROYECTADA
	Crecimiento poblacional por año al 2.05%							
	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	
106 vehículos	106	116	126	136	146	156	166	166 vehículos.
3914 pasajeros	3914 pasajeros	4314 pasajeros	4714 pasajeros	5114 pasajeros	5514 pasajeros	5914 pasajeros	6314 pasajeros	6314 Pasajeros

Fuente: Elaboración propia en base a PDU Chota.

h. Determinación de la cantidad de pasajeros en hora punta

En este proceso se determina el horario con más salidas en promedio entre todas las agencias y rutas existentes tanto combis como buses, así también se suma los pasajeros de cada hora para obtener cual es el que cuenta con la mayor concurrencia de usuarios.

Tabla 1. 10 Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Cutervo.

RUTA	EMPRESA	HORARIO DE SALIDA																								N° SALIDA AL DIA
		04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00				
CHOTA - CUTERVO	AKUNTA E ILUCAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									16
																										16

Fuente: Elaboración propia según análisis de oferta y demanda.

Tabla 1. 11 Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Tarapoto.

RUTA	EMPRESA	HORARIO DE SALIDA																								N° SALIDA AL DIA
		04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00				
CHOTA - TARAPOTO	TOURS CORAZÓN																									1
	TRANSPORTES TORRES																									1
																										2

Fuente: Elaboración propia según análisis de oferta y demanda.

Tabla 1. 12 Tabla de horarios de salidas diarias Chota – Santa Cruz

RUTA	EMPRESA	HORARIO DE SALIDA																								N° SALIDA AL DIA
		04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00				
CHOTA - SANTA CRUZ	TURISMO CHOTA																									1
	EXPRES DIAS																									1
																										2

Fuente: Elaboración propia según análisis de oferta.

Tabla 1. 16 Tabla de distribución de pasajeros dentro del terminal terrestre.

DISTRIBUCIÓN DE PASAJEROS (En hora punta)		
Espacio.	(%)	Cant.
• Vestíbulo general.	10%	37 pasajeros
• Informes taquillas y concesiones.	18%	67 pasajeros
• Equipaje	9%	33 pasajeros
• Sala de espera	26%	97 pasajeros
• Sanitarios	5%	19 pasajeros
• Restaurantes	8%	30 pasajeros
• Correo y telégrafos	4%	15 pasajeros
• Andenes	20%	75 pasajeros
TOTAL	100%	374 pasajeros

Fuente: Elaboración propia en base a Plazzola.

i. Brecha.

Esta brecha resulta de la resta de la oferta actual y la demanda calculada anteriormente para de establecer así con exactitud el requerimiento que presenta la población de un equipamiento con estas cualidades.

Después de obtener la demanda de pasajeros tanto diaria como anualmente y la oferta de terminales terrestres actuales se puede determinar finalmente la siguiente brecha.

Tabla 1. 17 Tabla de brecha actual.

BRECHA ACTUAL			
DENOMINACIÓN	TOTAL	OFERTA	BRECHA
Cantidad anual	62 405 usuarios	0	62 405 usuarios
Cantidad diaria	3914 usuarios	0	3914 usuarios

Fuente: Elaboración propia a base de análisis de Oferta y demanda.

a. Cobertura normativa.

Según la normativa especificada en el SEDESOL la jerarquía de este equipamiento es capaz de albergar un total aproximado de 62, 405 usuarios y abastecer un radio de 35 kilómetros a la redonda a la localidad donde se implante en este caso la provincia de Chota.

Este equipamiento satisface al 100% la necesidad de un terminal terrestre para la población total de Chota.

1.5 Normatividad

Este instrumento es utilizado con la finalidad de obtener parámetros de diseño reglamentados de acuerdo con las características del equipamiento propuesto, que a su vez faciliten la aplicación de las variables, los cálculos del aforo y la determinación de las áreas para las zonas y ambientes a proponer basados en el reglamento nacional de edificaciones.

Tabla 1. 18 Tabla de aplicación de la normativa de manera general

APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD EN GENERAL.		
APLICACIÓN	NORMA	DESCRIPCIÓN
Todo el proyecto.	Norma A-010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	La presente norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar lo estipulado en el art.º 5.
Zona de alojamiento (dormitorios de choferes y azafatas)	Norma A-030 HOSPEDAJES	La presente norma técnica se aplica a las edificaciones destinadas a hospedaje cualquiera sea su naturaleza y régimen de explotación.
Tópico	Norma A-050 SALUD	Se denomina edificación de salud a toda construcción destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la y servicios que contribuyan al manteniendo o mejora de la salud de las personas.
Comidas rápidas Pacios de comida Tiendas (Estand de venta) Áreas de servicio (Cocinas) Cafetería	Norma A-070 COMERCIO	Se denomina edificación comercial a aquellas destinadas a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.
Zona administrativa (oficinas)	Norma A-080 OFICINAS	Se denomina oficinas aquellas destinadas a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión, de asesoramiento.
Todo el proyecto	Norma A-110 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería.
Todo el proyecto	NORMA A – 120 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ADULTO MAYOR	Norma realizada con la finalidad de mejorar la accesibilidad de personas con discapacidad o adultas mayores, creando una accesibilidad universal en edificaciones.
Estructura del proyecto	NORMA E 020 CARGAS.	Criterios para que las edificaciones sean capaces de resistir las cargas que se le imponga como consecuencia del uso previsto.
Todo el proyecto	NORMA IS 010 RED DE AGUA	Esta norma presenta los requisitos mínimos que necesita el diseño de instalaciones sanitarias en edificaciones de cualquier tipo.
Techos	NORMA OS 060 AGUA PLUVIAL	Esta norma establece criterios generales de diseño que permitan la elaboración de proyectos de drenaje pluvial.
Estructura del proyecto	NORMA E 070 ALBAÑILERÍA	Esta norma establece criterios generales aplicables en sistemas de albañilería arada o confiada.

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento nacional de edificaciones.

Tabla 1. 19 Tabla de aplicación de normativa (específica)

APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD EN ZONIFICACIÓN GENERAL		
ZONA	NORMA	DESCRIPCIÓN
NORMA NACIONAL		
ZONA ADMINISTRATIVA	Norma A-080	Se ha utilizado esta norma para el cálculo de aforo de cada uno de los ambientes de la zona administrativa tales como: oficinas, recepción, secretaria, sum, tópico, entre otros.
ZONA COMPLEMENTARIA	Norma A-070	Esta norma se ha aplicado para el cálculo de áreas en ambientes como patio de comidas, servicios higiénicos, y cafeterías.
ZONA DE ENCOMIENDAS	Norma A-010	Se ha utilizado esta norma para el cálculo de áreas tales como: Taquillas, boletería y encomiendas, entre otros.
ZONA DE EMBARQUE	Norma A-070 COMERCIO	Se denomina edificación comercial a aquellas destinadas a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.
ZONA DE ALOJAMIENTO	Norma A-030	Para el cálculo de los aforos en las habitaciones, sala, kitchenet
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	NORMA A – 010	Se utilizó esta norma para el cálculo aforo máximo en los ambientes como: Lavadero, mecánica, cuarto de máquinas, entre otros.
ZONA DE EXTERIORES	NORMA A-120	Se utiliza para el cálculo del porcentaje de área libre que debe tener según la medida de la edificación construida total.
NORMA INTERNACIONAL		
ZONA DE PARQUEO	Plazola (1977)	Para el cálculo de las áreas contenidas en el parqueo se utilizó lo que establece Plazola en su enciclopedia Arquitectura- terminales terrestres.
ZONA DE DESEMBARQUE	Plazola (1977)	Se ha utilizado la teoría de Plazola para el cálculo de aforo en la zona de embarque considerando el 30% de personas en la hora pico.

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento Nacional e internacional.

Tabla 1. 20 Aplicación de normativa de manera específica.

APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD DE MANERA ESPECÍFICA.		
APLICACIÓN.	NORMA.	DESCRIPCIÓN.
Pisos	Norma A-010 Inciso B art. 3	Los pisos deben ser de material principalmente antideslizante en las zonas de mayor concurrencia.
Escaleras	Norma A-010 Art. 26	Uso de escaleras de evacuación a partir de la construcción de 3 niveles.
Servicios Higiénicos	Norma A-0.10 Art. 7	Los terminales terrestres deberán tener sanitarios de acuerdo con el número de personas: <ul style="list-style-type: none"> - 0 – 100 personas (H: 1L, 1U, 1I; M: 1L, 1I) - 101 – 200 personas (H: 2L, 2U, 2I; M: 2L, 2I) - 201 – 500 personas (H: 3L, 3U, 3I; M: 3L, 3I) - Cada 300 personas adicionales (H: 1L, 1U, 1I; M: 1L, 1I)
Circulación	Norma A-110 Art. 3 Inciso A	Las circulaciones de personal operativo y pasajeros deben ser claramente diferenciado.
Ancho de pasillos	Norma A-110 Art. 3 Inciso C	El ancho de los pasillos de la circulación debe calcularse según el número de ocupantes dl terminal terrestre.
Altura de las zonas de espera	Norma A-110 Art. 3 Inciso D	La altura mínima de las zonas de espera debe ser de 3 metros.
Ancho de pasillos internos	Norma A-110 Art. 3 Inciso E	El ancho mínimo de los pasillos internos debe ser de 1.20.
Ancho mínimo de las puertas principales	Norma A-110 Art. 3 Inciso F	El ancho de las puertas principales debe de ser de 1.80 m. como mínimo.
Características de las puertas.	Norma A-110 Art. 3 Inciso G y H	Las puertas corredizas deben ser de material transparente de cristal templado con sistema automático de detección de personas, están también deben tener elementos que permitan diferenciarla clamarte
Ubicación del proyecto	Norma A-110 Art. 5 Inciso A	Debe respetar los parámetros establecidos en el Plan urbano.
Área destinada a maniobras.	Norma A-110 Art. 5 Inciso C	Esta área debe ser independiente de las zonas de control, servicios de pasajes, servicios generales, servicios administrativos.
Equipaje	Norma A-110 Art. 6 Inciso B	El terminal terrestre debe tener una zona destinada específicamente para el recojo del equipaje de los pasajeros.
Zona de abordaje	Norma A-110 Art. 6 Inciso D	La zona de abordaje de pasajeros debe ser completamente techada y con accesibilidad para personas con discapacidad.
Estacionamientos para personas en general.	Norma A-110 Art. 5 Inciso E	El terminal terrestre debe tener estacionamiento y guardiana para autos de los usuarios y servicio de taxis.

Estacionamientos para personas en general.	Plazola	Un cajón de 2.5 x 5.00 por cada usuario del terminal en hora pico
Área de usuario	Plazola	El usuario tendrá un área mínima de 1.20 m ² incluyendo equipaje y circulación.
Sala de espera	Plazola	Se calcula mediante la multiplicación de los usuarios en hora pico x 1.20m ²
Taquillas	Plazola	Debe tener una mediada mínima de 3 m. de alto, un lado debe ser como mínimo de 3 m. y máximo de 15m ² en total.
Equipajes	Plazola	Se calcula con el área mínima de 1.15m ² por persona.
Locales comerciales	Plazola	Se determinan principalmente con la empresa según sus fines.
Paquetería y envíos	Plazola	El área debe ser de 20m ² como mínimo.
Restaurante	Plazola	Se considera el 30% de la sala de espera en hora pico, 2 m ² por persona o 8.5m ² de una mesa con 4 sillas.
Andenes	Plazola	Debe tener 3 metros de anchos, el volado debe estar en dirección al autobús con una longitud de 1/3 de la medida de este mismo.

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento Nacional e internacional.

1.6 Referentes

Esta herramienta es utilizada con la finalidad de definir bibliográficamente las variables para de esta manera ampliar las noticiones iniciales, al igual que con las dimensiones que se desprenden de las mismas, esta metodología es aplicada de dos maneras con el objetivo de tener un mayor aporte bibliográfico, la primera describe mediante fuentes confiables las variables y sus dimensiones y la segunda metodología describe definiciones teóricas del objeto arquitectónico a proponer.

Tabla 1. 21 Referentes bibliográficos de variables.

REFERENTES DE VARIABLES INDEPENDIENTE		
VARIABLES	DEFINICIÓN	FUENTE
Actividades del pasajero.	No basta con crear espacios que permitan a la gente ir y venir. También debe haber condiciones favorables para deambular y entretenerse en esos espacios, que las personas y los acontecimientos se agrupen en el tiempo y en el espacio es un requisito para que pase algo, pero es más importante que las actividades se puedan desarrollar en condiciones favorables.	Recuperada: Jan Gehl (2006) Espacios por actividad. Recapitulada: Vanegas (2017) espacio público; propiciación y socialización ciudadana.

DIMENSION: Actividades principales y complementarias.		
SUB DIMENSION	DEFINICIÓN	FUENTE
A. Actividades Necesarias. “ir y venir”	Son aquellas, que las personas se ven obligadas a realizar dentro de un equipamiento, para que estas actividades se desarrollen de manera confortable el espacio debe proporcionar al usuario ambientes de una escala de acuerdo con el equipamiento planteado, con iluminación natural el mayor porcentaje de día, entre otros elementos que garanticen la calidad espacial.	Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,34
B. Actividades Opcionales. “deambular y entretenerse”	Las actividades opcionales o de complemento son actividades orientadas que solo realiza el usuario en caso exista el deseo, el tiempo, o el ambiente invite a al consumo o interacción.	Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,38

Fuente: *Elaboración propia en base a recopilación de fuentes bibliográficas.*

Tabla 1. 22 Referentes bibliográficos de variable

REFERENTES DE VARIABLES DEPENDIENTE.		
VARIABLES	DEFINICIÓN	FUENTE
Características de la continuidad espacial arquitectónica.	El espacio arquitectónico es condicionado por elementos verticales u horizontales que lo conforman, así como su forma define la continuidad, la conexión visual y espacial del elemento arquitectónico. el espacio arquitectónico puede comunicar emociones, sensaciones y reacciones en una persona en reacción a las vivencias adquiridas y sus características físicas. La continuidad espacial se define por el rango visual entre 2 o más espacios, los cuales son afectados por los elementos generadores del espacio, los cuales pueden unirlos o separarlos.	Paulina Benítez (2015) Continuidad Espacial
DIMENSION: Recursos compositivos de la Organización espacial:		
SUB DIMENSION	DEFINICIÓN	FUENTE
B. Continuidad Física.	La continuidad espacial se comprende con una propiedad de la perspectiva que lleva agrupar todos aquellos elementos que siguen una misma línea o dirección; es decir nos permite indicar claramente distintos espacios y que estos respondan, del modo idóneo, a sus exigencias funcionales y simbólicas.	Armendáriz (2015), Límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. pag 25
B. Continuidad visual	Está asociada con los fenómenos de simultaneidad de los elementos arquitectónicos. la continuidad visual arquitectónica puede comunicar emociones, sensaciones y reacciones en una persona en relación con las vivencias adquiridas y sus características visuales	Pachón, Pineda, Alamanca, Sánchez; (2016), límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. Pag. 21

Fuente: *Elaboración propia en base a recopilación de fuentes bibliográficas.*

Tabla 1. 23 Referentes a partir del objeto arquitectónico.

REFERENTES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.		
TÉRMINO	DEFINICIÓN	FUENTE
TERMINAL TERRESTRE	Un terminal terrestre consiste en un lugar apropiado en ubicación y tamaño, que permita cumplir sus objetivos y brindar instalaciones adecuadas, para la cantidad de pasajeros y transportistas actuales y futuros, que se desplazan dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes, proporcionándoles así el medio de conducción del usuario a su destino. El Servicio Público de Transporte Terrestre Interprovincial de Pasajeros ayuda a la mejora eficaz de embarque y desembarque de personas, equipajes y encomiendas, asimismo al despacho y recepción de los buses del Servicio. Contiene, asimismo, las actividades necesarias para la acogida, comodidad, salud, higiene, seguridad, comunicaciones, alimentación, funcionalidad y otros, en apoyo a los pasajeros y transportistas.	Según Tataje (2017) en su tesis “Terminal terrestre en la provincial de Pisco” trabajo para optar el título profesional de Arquitecto en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
TERMINAL TERRESTRE	Las estaciones y terminales son elementos importantes en cuanto a la operación de buses. Tanto el diseño como la ubicación de éstos, afecta a un eficiente medio de transporte, y asimismo a los diferentes usuarios. En diferentes partes del mundo el principal modo de traslado entre provincias son los buses, varias ciudades de diferentes países cuentan con una terminal terrestre que reciben a miles de viajeros diarios. Esta forma de comunicación entre ciudades tiene gran importancia debido a que contribuye al desarrollo del comercio y del turismo.	Jiménez, (2019) en su tesis “Terminal de transporte de pasajeros terrestre en Palmira valle del Cauca” trabajo para optar el título de Arquitecto en la Universidad la gran Colombia
TERMINAL TERRESTRE	Referido al conjunto de elementos físicos que constituyen un centro permanente de llegada y salida de pasajeros y/o carga, así como de las diferentes unidades de transporte terrestre, los cuales se movilizan desde, y hacia los centros poblados, manteniéndolos interrelacionados. El terminal terrestre se entiende como la infraestructura arquitectónica perteneciente a una sola empresa dedicada al transporte interprovincial. Por lo tanto, sus dimensiones y servicios corresponden al movimiento de los pasajeros.	Llaque (2016)
TERMINAL TERRESTRE	El Terminal terrestre es una infraestructura física de donde parten y hacia donde llegan todos los vehículos o líneas de servicio de transporte que se ponen en marcha, que tiene como finalidad específica, brindar servicios centralizados del sistema de transporte urbano, ofreciendo facilidades adecuadas de embarque y desembarque de pasajeros, preservación y mantenimiento de la infraestructura vial, garantizando condiciones de seguridad e higiene para el usuario, (pasajeros, personal administrativo) así como mejoras del medio ambiente de una determinada ciudad o región.	Según Béjar, (2018)
TERMINAL TERRESTRE	Un terminal terrestre centraliza la oferta y concentra la demanda de servicio de transporte interprovincial de autobuses, creando las condiciones de una competencia sana y controlada entre las empresas que brindan este servicio; hecho que se reflejase básicamente en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort.	Según Briseño, (2018)

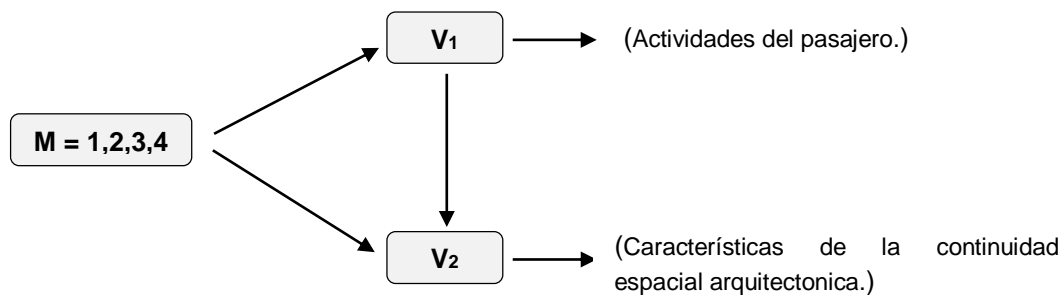
Fuente: *Elaboración propia en base a recopilación de fuentes bibliográficas.*

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica como una investigación descriptiva básica no experimental, se pretende determinar las características de la continuidad espacial basados en las actividades de los pasajeros, aplicados al diseño de un terminal terrestre de pasajeros, en busca de una arquitectura que permita la mejor interacción de las actividades con las características de la continuidad espacial arquitectónica, logrando un esencial acogimiento, una mejor percepción; llegando a mejorar las actividades de los pasajeros.

Teniendo la siguiente manera:



Diseño correlacional descriptivo, donde:

M (muestra): serán los análisis de casos tomados como muestras.

V1 (variable 1): análisis de investigación acerca de las actividades del pasajero dentro de un terminal terrestre

V2 (variable 2): análisis de las características de continuidad espacial arquitectónica.

R (correlación entre dichas variables): relación entre el diseño de un terminal terrestre interprovincial de pasajeros y las características de la continuidad espacial arquitectónica.

2.1.1 Operacionalización de variables.

Tabla 2. 1: Matriz de consistencia.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	SUB-DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
V. Independiente. Actividades del pasajero	Son aquellas acciones fundamentales u opcionales básicas que desarrolla un viajero dentro del terminal terrestre, este debe garantizar las condiciones adecuadas de funcionalidad de embarque y desembarque, así como la preservación, mejora y mantenimiento de la infraestructura vial. Rejas, A. (2016) <i>Terminal terrestre</i> . Perú: UPC, Facultad de arquitectura. Tesis de titulación.	A. Actividades Necesarias.	DESPLAZAMIENTO	1. Caminar. 2. recorrer. 3. transitar
			“ir y venir”	ABORDAR
		B. Actividades Opcionales.	CONSUMO	1. Consumir. (comer, beber) 2. Comprar. (Gastar)
			“Deambular y entretenerse”	INTERACCIÓN SOCIAL (Ocio)

V. Dependiente. Características de la continuidad espacial arquitectónica.	Son aquellas cualidades espaciales que buscan transformar, disminuir y eliminar las limitantes espaciales interiores o exteriores y así generar confort y funcionalidad para el usuario de un terminal terrestre, apoyado de elementos generadores del espacio como la: Continuidad física y la continuidad visual. <i>Paulina Benítez (2015) Continuidad Espacial</i>	A. Continuidad física	TIPOS DE ESPACIOS	1.Espacios abiertos. 2.Espacios cerrados 3. Espacios mixtos
			RECORRIDO	1.Lineal. 2.Reticular. 3.Radial. 4.Compuesta
		B. Continuidad visual	COLOR	1.Frios. 2.Calidos.
			ESCALA	1.Intima. 2.Normal. 3.Monumental

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Para el desarrollo y elaboración de la investigación se utilizó la recolección de información de libros, libros virtuales, artículos e internet, etc. La cual se analizó en base de teorías para implementar el artículo de investigación (tesis).

Para el desarrollo de las variables “actividades, continuidad espacial”, el procedimiento, instrumento y técnica que se utilizarán para la recopilación de información consiste en analizar primordialmente: los tipos de actividades de un pasajero dentro de un terminal terrestre y las características de la continuidad espacial arquitectónica, dentro de un terminal terrestre.

Tabla 2. 2 Tabla de instrumentos que se van a aplicar.

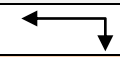
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	
TÉCNICA	APLICACIÓN
Información documental.	Fichas documentales, referente, entre otros.
Trabajo de campo.	Determinación del terreno y realidad problemática.
Análisis de casos.	Obtención de lineamientos técnicos.
Análisis documental.	Obtención de lineamientos teóricos.

Fuente: Elaboración propia.

- Información documental.

Este instrumento es utilizado para la recolección de diversas fuentes bibliográficas que ayuden al desarrollo conceptual de las variables actividad del pasajero y características de la continuidad espacial arquitectónica, así como el de sus respectivas dimensiones las mismas que al ser cruzadas en las fichas documentales nos arrojen conclusiones o lineamientos a partir de teorías de otros autores, premisas que puedan ser aplicadas en el diseño del Terminal terrestre.

Tabla 2. 3 Tabla de cruce de variables.

CRUCE DE SUBDIMENSIONES DE VARIABLE DEPENDIENTE CON INDEPENDIENTE.			
VARIABLE	Dimensiones	Subdimensiones	
"V. Independiente. Actividades del pasajero "	"A. Actividades Necesarias. "ir y venir"	Desplazamiento	
		Abordar	
	"B. Actividades Opcionales. "deambular y entretenerse"	Consumo	
		Interacción social (ocio)	
"V. Independiente. Características de la continuidad espacial arquitectónica. "	A. Continuidad física	Tipos de espacios	
		Recorrido	
	B. Continuidad visual	Color	
		Escala	

Fuente: Elaboración propia.

- **Trabajo de campo.**

Consiste en el desarrollo de actividades de campo como la visita de los terrenos planteados para la propuesta con la finalidad de determinar las condiciones reales del mismo y establecer en una matriz comparativa de las tres propuestas obteniendo el predio que más se adapte a la envergadura del proyecto propuesto.

- **Análisis de casos.**

Este instrumento es fundamental para la obtención de lineamientos técnicos los mismos que resultan después de la ponderación de los cumplimientos de los ítems establecidos a partir de la matriz presentada a continuación:

Tabla 2. 4 Tabla de matriz para ponderación de casos.

CRITERIO		ITEM DE ANALISIS DE CASOS	CUMPLE	VALORACION
FUNCIONAL	1. Zonificación	Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas.		BUENO: Si cumple 3 ítems.
	2. Circulaciones	Circulación lineal, radial, o compuesta.		REGULAR: Si cumple 2 ítems
	3. Organización funcional	Organización lineal o centralizada.		MALO: Si cumple 1 ítem.
FORMAL	4. Formas	Formas regulares		BUENO: Si cumple 3 ítems.
	5. Escala y función	Mantener escala de normal a monumental		REGULAR: Si cumple 2 ítems
	6. Principios ordenadores.	Aplicación de eje y simetría.		MALO: Si cumple 1 ítem.

CONTEXUAL	7. Emplazamiento	Considera las preexistencias vegetales del lugar.		BUENO: Si cumple 3 ítems.
	8. Topografía	Pendiente mínima de 1% y máxima de 6% en cuanto al terreno.		REGULAR: Si cumple 2 ítems
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque		MALO: Si cumple 1 ítem.
ESTRUCTURAL	10. Sistema estructural	Sistema estructural convencional.		BUENO: Si cumple 3 ítems.
	11. Cerramientos	Cerramientos transparentes.		REGULAR: Si cumple 2 ítems
	12. Cubiertas	Inclinación en techos.		MALO: Si cumple 1 ítem.
				SUMA TOTAL

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. 5 Tabla de instrumento para mostrar el caso.

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO CASO N°	
GENERALIDADES:	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área de terreno:	Número de pisos:
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	

Fuente: Elaboración propia.

- Análisis documental.

Este instrumento incluye todo el desarrollo de análisis y procesamiento de información datos, desde revisión de fuentes bibliográficas, trabajo de campo, análisis documental para obtener los resultados de la investigación.

2.3 Tratamiento de datos y cálculos urbano arquitectónicos

Se describe de manera detallada los cálculos analizados para tener un mayor enfoque de los rangos de abastecimiento y la envergadura del proyecto.

2.3.1. Rango de abastecimiento:

Para la obtención el nivel de servicio se ha utilizado el análisis de la población actual de chota y la proyección de sus pobladores a 30 años de esta manera se puede determinar el rango al cual pertenecerá el equipamiento, según su rango poblacional debería contar con 01 terminal terrestre; pero, no existe ninguno en la actualidad.

Tabla 2. 6: Déficit de equipamiento de terminales terrestres según rango poblacional.

Equipamiento requerido según rango poblacional				Equipamiento al 2016	
Equipamiento requerido				Equipamiento actual.	Déficit
Nº	Rango	Para metros	Indicadores (*) c/u		
1	Terminales interprovinciales	TT-D	1.0 – 2.0 Ha	0	-1

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 Tipología y complejidad.

Según el Plazaola este proyecto se encuentra enmarcado en un rango de complejidad TP-2 el cual arroja ciertos parámetros para ser considerados en el diseño.

Tabla 2. 7: Clasificación de terminales.

JERARQUÍA URBANA y NIVEL de SERVICIO	RANGO	INDICADORES (*) c/u
Áreas metropolitanas/ metrópoli regional: 500.001 – 999,999hab.	Terminal interprovincial	4.5 Ha – 9.9Ha
	Terminales urbanos	3.0 Ha
	Estaciones generales	2.5 Ha
	Paraderos urbanos	2000-4000m2
Ciudad principal mayor 250.001 – 500.000 hab.	Terminales interprovinciales	2.0-4.5 Ha
	Terminales urbanos	2.5 Ha
	Estaciones generales	2.0 Ha
	Paraderos urbanos	2000m2
Ciudades mayores 100.001- 250.000 hab	Terminales interprovinciales	2.0 Ha
	Estaciones generales	2.0 Ha
	Paraderos urbanos	1.0 Ha
	Terminales interprovinciales	1000m2
Ciudad intermedia principal 50.001- 100.000 hab	Terminales interprovinciales	1.0-2.0 Ha
	Terminales urbanos	0.5-1.0 Ha
Ciudad intermedia 20.001 – 50.000 hab	Terminales urbanos	0.5-1.0 Ha
Ciudad menor principal 10.000- 20.000 hab	Terminales urbanos	5000m2
Ciudad menor 5.000 – 9.999	Terminales urbanos	2500 m2

Fuente: Elaboración propia en base a SEDESOL.

2.3.3 Población insatisfecha

Actualmente la población insatisfecha de la provincia es un 87.14 % del total actual esto es resultado de la población efectiva 19 192 usuarios sumado a los 42 279 turistas entre internacionales y nacionales que requieren este servicio, dando un total de 61 471 usuarios insatisfechos por la falta de una infraestructura de ordenamiento territorial.

2.3.4 Cobertura normativa.

Para obtener la cobertura normativa me he basado en Sedesol el cual especifica que un terminal terrestre abastece a más de 60 000 mil usuarios específicos y alcanza un radio de 35 kilómetros o 45 minutos.

Tabla 2. 8 :Cobertura normativa del Terminal Terrestre

COBERTURA NORMATIVA DEL TERMINAL TERRESTRE.		
Equipamiento	Población abastecida	Radio de influencia
Terminal terrestre	62, 405 usuarios.	35 km. (o 45 minutos)

Fuente: Elaboración propia en base a SEDESOL.

2.3.5 Usuario.

El terminal involucra 2 tipos de usuario el interno que comprende al personal administrativo y de servicio encargados del correcto funcionamiento del terminal terrestre, y el externo comprendido por los pobladores urbanos más los turistas que concurren regularmente al distrito de Chota.

2.3.6 Aforo.

Para el cálculo del aforo se emplea una serie de recursos importantes el principal es la normativa nacional e internacional, en aquellas zonas con escasa reglamentación se emplea el uso de láminas antropométricas, considerando el porcentaje de usuarios en hora punta que representa la cantidad máxima de aforo que requiere el terminal, cifra calculada anteriormente en la demanda.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1 Estudio de casos arquitectónicos

Este instrumento está utilizado con la finalidad de obtener lineamientos técnicos en criterios de forma, función, contexto y estructura los mismos que sean aplicables de manera que faciliten, mejoren y enriquezcan las condiciones del diseño, estas condiciones serán obtenidas de la matriz de ponderación final la cual determina las similitudes que tienen entre sí los proyectos concretándose en lineamientos aplicables, basados en casos nacionales (1) e internacionales (3).

3.1.1 Criterio de elección caso 1: TERMINAL TERRESTRE, MAJES – AREQUIPA – PERÚ.

Tabla 3. 1 Criterios mínimos aplicados para elección de casos

CRITERIOS MINIMOS DE SELECCIÓN DEL CASO		
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN
Topografía	El caso debe tener una pendiente mínima no mayor al 6%	Si cumple
Área	Mayor a los 3 000 metros cuadrados, para lograr contar con mínimo 5 zonas.	Si cumple
Accesos bien delimitados, embarque y desembarque	Debe tener los accesos peatonales y vehiculares claramente delimitados para ayudar la funcionalidad de las actividades del pasajero.	Si cumple
Escala (Continuidad física)	La escala debe ser monumental para dar mayor confort al usuario en relación con la actividad que va a realizar.	Si cumple
Cerramientos (Continuidad visual)	Los cerramientos en su mayoría deben ser transparentes para ayudar a la continuidad visual.	Si cumple

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento.

Este terminal terrestre cuenta con características que aportan a los lineamientos técnicos que buscamos para realizar el diseño del terminal terrestre, ya que presenta las siguientes características: a grandes rasgos muestra un área que supera los 25 mil m², la topografía no excede el máximo permitido por el reglamento de edificaciones de 1% a 6%, cuenta con accesos bien delimitados que garantizan la funcionalidad del embarque y desembarque de pasajeros, entre otros criterios que serán analizados a profundidad más adelante y ponderados según la matriz realizada en una escala de malo y bueno.

Tabla 3. 2 Tabla análisis de caso Nº 1

CASO Nº 01		<u>TERMINAL TERRESTRE, MAJES – AREQUIPA - PERÚ</u>	
UBICACIÓN:	Majes, Arequipa – Perú.	Figura Nº 2.1: caso n° 01 	
USO:	Terminal terrestre.		
PROYECTISTA:	Oscar Málaga		
AREA DEL TERRENO:	27,170.10 m2		
AÑO:	Febrero 2018		
ELEMENTOS / COMPONENTES.			
Humedad Relativa.	En promedio 19%		
Temperatura	Máxima 23° mínima 9°		
Latitud.	latitud oeste 14°36'06", 17°17'54" latitud sur		
Altitud.	2.335 m		
Clima.	El clima de Arequipa es predominantemente seco en invierno, primavera y otoño debido a la humedad atmosférica		
DESCRIPCIÓN	<p>Según, <u>Fernanda Castro</u>, este terminal es un proyecto del arquitecto Oscar Málaga, ubicado en Majes, Arequipa – Perú.</p>		
	<p>Este proyecto nace de una idea técnica cimentada sobre dos premisas: la primera es la separación clara entre el sistema de embarque y desembarque, y el segundo es el posicionamiento del terreno sobre una pendiente imperceptible de 4,50 aproximadamente en sus lados paralelos, debido a la extensión tan amplia del terreno.</p>		
	<p>Este proyecto presenta 12 counter, 11 salas de espera, 3 ambientes de servicios higiénicos, 1 enfermería, centro de informes, telecomunicaciones, comisaría, oficinas administrativas, un centro de tráfico, 10 bahías de embarque, 5 de desembarque y más de 50 áreas de estacionamiento, entre otros.</p>		
	<p>En ese sentido el terminal terrestre posibilita un ambiente confortable donde la circulación de usuarios es tan importante como la circulación vehicular, da la idea de resolver en sí mismo el aumento de flujos seguido de sombras ligeras tipo pérgola o de concreto a través de plazas cubiertas muy apropiadas para el desierto por la localización del lugar.</p>		

Fuente: Elaboración propia en base de análisis de casos.

Tabla 3. 3 Tabla de matriz de ponderación caso 1

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE CASOS CASO N°1					
TERMINAL TERRESTRE, MAJES – AREQUIPA - PERÚ					
	CRITERIO	ÍTEM DE ANÁLISIS DE CASOS	CUMPLE	VALORACION	PUNTAJE
FUNCIONAL	1. Zonificación	Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas.	SI	BUENO: Si cumple 3 ítems.	3
	2. Circulaciones	Circulación lineal, radial, o compuesta.	SI	REGULAR: Si cumple 2 ítems	
	3. Organización funcional	Organización lineal o centralizada.	SI	MALO: Si cumple 1 ítem.	
FORMAL	4. Formas	Formas regulares	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems.	3
	5. Escala y función	Mantener escala de normal a monumental	SI	REGULAR: Si cumple 2 ítems	
	6. Principios ordenadores.	Aplicación de eje y simetría.	SI	MALO: Si cumple 1 ítem.	
CONTEXTUAL	7. Emplazamiento	Considera las preexistencias vegetales del lugar.	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems.	3
	8. Topografía	Pendiente mínima de 1% y máxima de 6% en cuanto al terreno.	SI	REGULAR: Si cumple 2 ítems	
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque	SI	MALO: Si cumple 1 ítem.	
ESTRUCTURA	10. Sistema estructural	Sistema estructural convencional.	NO	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems.	2
	11. Cerramientos	Cerramientos transparentes.	SI	REGULAR: Si cumple 2 ítems	
	12. Cubiertas	Inclinación en techos.	SI	MALO: Si cumple 1 ítem.	
SUMA TOTAL					11

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

3.1.2 Criterio de elección caso 2: TERMINAL DE BUSES LOS LAGOS, LOS RIOS CHILE.

Tabla 3. 4 Criterios mínimos aplicados para elección de casos

Criterios mínimos de selección del caso		
Criterio	Descripción	Ponderación
Topografía	El caso debe tener una pendiente mínima no mayor al 6%	Si cumple
Área	Mayor a los 3 000 metros cuadrados, para lograr contar con mínimo 5 zonas.	Si cumple
Accesos bien delimitados, embarque y desembarque	Debe tener los accesos peatonales y vehiculares claramente delimitados para ayudar la funcionalidad de las actividades del pasajero.	Si cumple
Escala (Continuidad física)	La escala debe ser monumental para dar mayor confort al usuario en relación con la actividad que va a realizar.	Si cumple
Cerramientos (Continuidad visual)	Los cerramientos en su mayoría deben ser transparentes para ayudar a la continuidad visual.	Si cumple

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento.

Este terminal terrestre cuenta con características que podrían aportar a los lineamientos técnicos que buscamos para realizar el diseño del terminal terrestre, ya que presenta las siguientes características: muestra ingresos bien delimitados dando la misma importancia al pasajero como a los buses, cuenta con una variedad de zonas superior a 5 lo que garantiza que buscan satisfacer todas las necesidades del pasajero dentro y fuera del terminal terrestre, presenta un emplazamiento en un terreno con una pendiente menor al 6% ente otros de suma importancia.

Tabla 3. 5 Tabla de análisis de caso N° 2

CASO N° 02		TERMINAL DE BUSES LOS LAGOS, LOS RIOS CHILE.
UBICACIÓN:	Los Lagos, Los Ríos – Chile	Figura N° 2.2: caso n° 02 
USO:	Terminal de buses.	
PROYECTISTA:	Rodrigo Gil Camps, José Manuel Navarrete	
AREA DEL TERRENO:	3,170.10 m2	
AÑO:	2011	
ELEMENTOS / COMPONENTES.		
Humedad Relativa.	En promedio: 65.3 %	
Temperatura	Máxima de 30° mínima de 3°	
Latitud.	latitud -35.675147 y longitud -71.542969	
Altitud.	520 m s. n. m.	

Clima.	Clima tropical seco.
ESCRIPCIÓN	<p>Descripción enviada por el equipo del proyecto <u>TNG Arquitectos</u>.</p> <p>El proyecto responde de forma distinta a las necesidades del lugar tanto en lo interior como de lo exterior: por una parte adentro se muestra la habitual configuración de estructura de acero sobre los andenes variedad de zonas para cada una de las necesidades de los pasajeros, turistas y choferes, hacia afuera el proyecto responde a las dinámicas de la ciudad, con fachadas conformadas y extendidas, dentro de las posibilidades de un proyecto de edificación aislada con materiales típicos utilizados en las construcciones habituales. Por el costado norte se proyectaron ventanas altas que dejan entrar el sol en invierno, mientras que, el acceso se amplía hasta ocupar toda la fachada, enmarcando lo que es un lugar de entrada y salida de la ciudad.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

Tabla 3. 6 Tabla de ponderación de caso N° 2°

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE CASOS CASO N°2					
TERMINAL DE BUSES LOS LAGOS, LOS RIOS CHILE.					
	CRITERIO	ÍTEM DE ANÁLISIS DE CASOS	CUMPLE	VALORACION	PUNTAJE
FUNCIONAL	1. Zonificación	Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas.	SI	BUENO: Si cumple 3 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	2. Circulaciones	Circulación lineal, radial, o compuesta.	SI		
	3. Organización funcional	Organización lineal o centralizada.	SI		
FORMAL	4. Formas	Formas regulares	NO	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	2
	5. Escala y función	Mantener escala de normal a monumental	SI		
	6. Principios ordenadores.	Aplicación de eje y simetría.	SI		
CONTEXTUAL	7. Emplazamiento	Considera las preexistencias vegetales del lugar.	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	8. Topografía	Pendiente mínima de 1% y máxima de 6% en cuanto al terreno.	SI		
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque	SI		
ESTRUCTURA	10. Sistema estructural	Sistema estructural convencional.	NO	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	2
	11. Cerramientos	Cerramientos transparentes.	SI		
	12. Cubiertas	Inclinación en techos.	SI		
SUMA TOTAL					10

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

3.1.3 Criterio de elección caso 3: TERMINAL DE BUSES, FLUGHAFENSTRAßE, STUTTGART – ALEMANIA

Tabla 3. 7 Criterios mínimos aplicados para elección de casos

Criterios mínimos de selección del caso		
Criterio	Descripción	Ponderación
Topografía	El caso debe tener una pendiente mínima no mayor al 6%	Si cumple
Área	Mayor a los 3 000 metros cuadrados, para lograr contar con mínimo 5 zonas.	Si cumple
Accesos bien delimitados, embarque y desembarque	Debe tener los accesos peatonales y vehiculares claramente delimitados para ayudar la funcionalidad de las actividades del pasajero.	Si cumple
Escala (Continuidad física)	La escala debe ser monumental para dar mayor confort al usuario en relación con la actividad que va a realizar.	Si cumple
Cerramientos (Continuidad visual)	Los cerramientos en su mayoría deben ser transparentes para ayudar a la continuidad visual.	Si cumple

Fuente: Elaboración propia en base a reglamento.

Este terminal terrestre cuenta con características que puede aportar a los lineamientos técnicos que buscamos para realizar el diseño del terminal terrestre, ya que presenta las siguientes características: cumple con tener 2% de pendiente, cuenta con un área mayor a los 11 000 metros cuadrados, presenta los accesos bien delimitados, su escala es monumental, y en su mayoría los cerramientos son transparentes para ayudar a la continuidad visual.

Tabla 3. 8 Tabla de análisis de caso N° 3

CASO N° 03	<u>TERMINAL DE BUSES, FLUGHAFENSTRAßE, STUTTGART - ALEMANIA</u>	
UBICACIÓN:	Flughafenstraße, Stuttgart - <u>Alemania</u>	Figura N° 2.3: caso n° 03 
USO:	Terminal de buses.	
PROYECTISTA:	HWP Planungsgesellschaft	
AREA DEL TERRENO:	11,158.73 m ²	
AÑO:	2016	
ELEMENTOS / COMPONENTES.		
Temperatura	La temperatura promedio alemana es de 9°	
Latitud.	51°9.941' N y 10°27.092' E	
Altitud.	Media de 34 m s. n. m.	
Clima.	Clima oceánico, templado y marítimo con inviernos y veranos frescos, a menudo nublados y húmedos.	

ESCRIPCIÓN	<p>Descripción enviada por el equipo del proyecto, Kai Bierich, Regina Brenner, Birgit Wohlfart.</p> <p>La estación de las líneas de autobuses de larga distancia de la ciudad de <u>Stuttgart</u> tiene un total de 38 estacionamientos de autobuses, empleados por los autobuses nacionales e internacionales de larga distancia, así como también para los autobuses públicos locales. El programa arquitectónico de este proyecto incluye un punto de servicio con sala de espera, un centro de venta de entradas o taquilla, con oficinas, un quiosco con instalaciones sanitarias, además de un centro de control.</p> <p>De acuerdo con sus elevaciones en el lado sur de la fachada presenta una textura de metal, diseñada de forma homogénea, cuatro escaleras, construidas en su totalidad de hormigón armado, dan un paso adelante en tres dimensiones y estructuran el volumen del edificio grande. Este diseño tiene la particularidad de adaptarse al entorno y no sentir las secuelas de tener como vecino a un aeropuerto y todas las características de este mismo.</p>
-------------------	---

Fuente: Elaboración propia a análisis de casos.

Tabla 3. 9 Tabla de ponderación de caso N° 3.

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE CASOS CASO N°3					
TERMINAL DE BUSES, FLUGHAFENSTRAÙE, STUTT GART - ALEMANIA					
CRITERIO		ITEM DE ANÁLISIS DE CASOS	CUMPLE	VALORACION	PUNTAJE
FUNCIONAL	1. Zonificación	Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas.	SI	BUENO: Si cumple 3 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	2. Circulaciones	Circulación lineal, radial, o compuesta.	SI		
	3. Organización funcional	Organización lineal o centralizada.	SI		
FORMAL	4. Formas	Formas regulares	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	2
	5. Escala y función	Mantener escala de normal a monumental	SI		
	6. Principios ordenadores.	Aplicación de eje y simetría.	NO		
CONTEXTUAL	7. Emplazamiento	Considera las preexistencias vegetales del lugar.	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	8. Topografía	Pendiente mínima de 1% y máxima de 6% en cuanto al terreno.	SI		
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque	SI		
ESTRUCTURA	10. Sistema estructural	Sistema estructural convencional.	NO	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	1
	11. Cerramientos	Cerramientos transparentes.	SI		
	12. Cubiertas	Inclinación en techos.	NO		
SUMA TOTAL					9

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

3.1.4 Criterio de elección caso 4: TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL


Tabla 3. 10 Tabla de criterios mínimos de elección de casos

Criterios mínimos de selección del caso		
Criterio	Descripción	Ponderación
Topografía	El caso debe tener una pendiente mínima no mayor al 6%	Si cumple
Área	Mayor a los 3 000 metros cuadrados, para lograr contar con mínimo 5 zonas.	Si cumple
Accesos bien delimitados, embarque y desembarque	Debe tener los accesos peatonales y vehiculares claramente delimitados para ayudar la funcionalidad de las actividades del pasajero.	Si cumple
Escala (Continuidad física)	La escala debe ser monumental para dar mayor confort al usuario en relación con la actividad que va a realizar.	Si cumple
Cerramientos (Continuidad visual)	Los cerramientos en su mayoría deben ser transparentes para ayudar a la continuidad visual.	Si cumple

Fuente: Elaboración propia.

Este caso cumple con los requerimientos mínimos de medida, pendiente, acceso bien delimitado, escala monumental que es la más adecuada para lograr la continuidad física en los espacios internos del terminal, y los cerramientos transparentes que logran una correcta continuidad visual de manera interna y externa, entre otros criterios.

Tabla 3. 11 Tabla de análisis de caso N°4

CASO N° 04	<u>TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL</u>	
UBICACIÓN:	Guayaquil – Ecuador	Figura N° 2.3: caso n° 04
USO:	Terminal cantonal e interprovincial.	
PROYECTISTA:	Dr. Jaime Roldós Aguilera Fujita de Japón	
AREA DEL TERRENO:	74.000 m ²	
AÑO:	2007	
ELEMENTOS / COMPONENTES.		
Temperatura	La temperatura promedio alemana es de 29°	
Latitud.	2°08'37"S 79°52'46"O	
Altitud.	Media de 4 m s. n. m.	
Clima.	En Guayaquil, la temporada de lluvia es muy caliente, opresiva y nublada y la temporada seca es caliente, bochornosa y parcialmente nublada.	

ESCRIPCIÓN	<p>Este terminal terrestre es uno de los más grandes del mundo con una historia arquitectónica muy enriquecedora debido a que fue creado en el año 1985 con un área de 74 000m² pero debido a los avances arquitectónicos y a las deficiencias funcionales, estructurales y la mala utilización de materiales se pudo observar que no contaba con las condiciones mínimas que un equipamiento de esta naturaleza requiere por lo que en el año 2002 se reconstruyó esta vez considerando principalmente un diseño correctamente funcional, materiales adecuados para garantizar la continuidad física y visual y una estructura bien pensada, esta reconstrucción concluyó en el año 2007 entregando un edificio capaz de albergar 42 millones de usuarios al año integrando esta vez un mall dentro de su área total.</p> <p>Este proyecto cuenta con 104 boleterías, 131 andenes para buses, una amplia estación de bomberos y aproximadamente 1500 parqueos.</p>
-------------------	--

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

Tabla 3. 12 Tabla de ponderación caso N°4

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE CASOS CASO N°4					
TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL					
	CRITERIO	ÍTEM DE ANÁLISIS DE CASOS	CUMPLE	VALORACION	PUNTAJE
FUNCIONAL	1. Zonificación	Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas.	SI	BUENO: Si cumple 3 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	2. Circulaciones	Circulación lineal, radial, o compuesta.	SI		
	3. Organización funcional	Organización lineal o centralizada.	SI		
FORMAL	4. Formas	Formas regulares	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	2
	5. Escala y función	Mantener escala de normal a monumental	SI		
	6. Principios ordenadores.	Aplicación de eje y simetría.	NO		
CONTEXTUAL	7. Emplazamiento	Considera las preexistencias vegetales del lugar.	SI	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	3
	8. Topografía	Pendiente mínima de 1% y máxima de 6% en cuanto al terreno.	SI		
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque	SI		
ESTRUCTURA	10. Sistema estructural	Sistema estructural convencional.	NO	BUENO: Si cumple 3 a 4 ítems. REGULAR: Si cumple 2 ítems MALO: Si cumple 1 ítem.	2
	11. Cerramientos	Cerramientos transparentes.	SI		
	12. Cubiertas	Inclinación en techos.	NO		
SUMA TOTAL					10

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

3.1.5 Matriz de resultados de ponderación de casos

Esta matriz muestra el caso que tiene mejores premisas de diseño en comparación a otros dos en criterios funcionales, formales, contextuales y estructurales para ser aplicados en el proyecto más adelante. (ver anexo 06)

Tabla 3. 13 Matriz final de ponderación de casos.

MATRIZ DE RESULTADO DE PONDERACIÓN DE CASOS					
CRITERIO	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	PUNTAJE
C. FUNCIONAL	3	3	3	3	12
C. FORMAL	3	2	2	2	9
C. CONTEXTUAL	3	3	3	3	12
C. ESTRUCTURA	2	2	1	2	7
TOTAL	11	10	9	10	

Fuente: Elaboración propia en base a ponderación de casos.

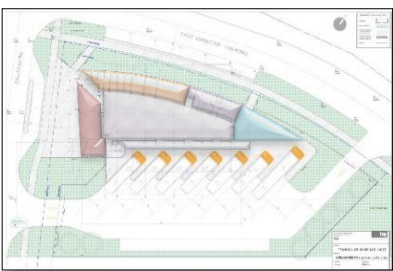
3.2 Lineamientos de diseño arquitectónico

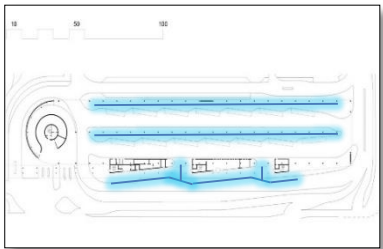
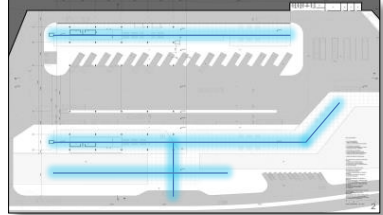


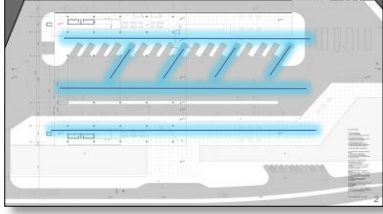

Para la obtención de lineamientos se utiliza 2 herramientas, para los técnicos se comparan los análisis de casos mediante una ficha más adelante presentada donde se obtienen similitudes y se ponderan según cumplan mejor los requerimientos normativos de un terminal terrestre, y para los teóricos una lluvia de fuentes bibliográficas y teorías basadas en nuestras variables con criterios aplicables, finalmente se puede establecer los siguientes lineamientos que serán la base del diseño del terminal terrestre interprovincial.

3.2.3 Lineamientos técnicos

Estos lineamientos han sido obtenidos gracias a los resultados del análisis de casos identificando y eligiendo los más adecuados.

Tabla 3. 14 Tabla de lineamientos técnicos.

RESULTADOS DE LINEAMIENTOS TÉCNICOS		
CRTITERIO	LINEAMIENTO TÉCNICO	GRAFICO
FUNCIONAL	1. Zonificación Contar con un mínimo de 5 y máximo de 8 zonas, para satisfacer las necesidades de todos los usuarios tanto internos como externos y así poder tener de manera diferenciada las actividades del pasajero y las actividades administrativas del terminal terrestre, también es importante que los pasajeros tengan bien definida la zona de entrada y salida como lo dice la norma 110 art. 6.	

	2. Circulaciones	Se debe aplicar la circulación lineal en las zonas de mayor flujo para garantizar la continuidad visual (embarque y desembarque) y la continuidad física, así mismo ayudara a que las personas que no estén familiarizados con el proyecto puedan circular de manera fluida.	
	3. Organización funcional	Aplicar la organización espacial lineal principalmente en las zonas de embarque y desembarque para asegurar un diseño fluido y sintetizado y concreto.	
FORMAL	4. Formas	El proyecto debe mantener de manera predominante las formas regulares y simples que permitan una edificación clara, pero que permita aprovechar otros elementos para aportar elegancia, y calidad arquitectónica.	
	5. Escala y función	En los interiores y fachadas se debe emplear una escala monumental, teniendo una altura de 3 metros como mínimo tal como lo especifica la norma 110 art.3 con pacillos anchos y puertas de iguales proporciones.	
	6. Principios ordenadores.	En el diseño del terminal terrestre se debe aplicar el principio ordenador de eje (sala de espera) y simetría en la composición formal del diseño tanto interna como externamente	
CONTEXTUAL	7. Emplazamiento	El emplazamiento del proyecto debe respetar y considerar las preexistencias del lugar, principalmente su identidad. El proyecto debe estar emplazado también de este a oeste para aprovechar de día la iluminación natural.	

	8. Topografía	La topografía donde se debe emplazar el proyecto debe tener una pendiente mínima de 1% y máxima 6% tal como lo requiere la normativa.	
	9. Accesibilidad	General accesos diferenciados para embarque y desembarque respetando al peatón, estos accesos deben ser independientes (norma A110) lo accesos y salida de buses debe plantearse de manera que sea visible para el asiento del conductor.	
ESTRUCTURA	10. Sistema estructural	Se debe aplicar un sistema estructural convencional de concreto armado utilizar en el diseño del terminal terrestre, con trama que permita la configuración de plantas libres para zonas abiertas como embarque y desembarque y cubiertas metálicas para lograr la escala monumental en la zona de abordaje.	
	11. Cerramientos	Se debe de aplicar cerramientos transparentes en el diseño tanto de fachadas como partes internas para garantizar la continuidad visual requerida entre las actividades de cada zona, estas deben contar con un elemento que las delimite y permita diferenciarlas.	
	12. Cubiertas	En el diseño de las cubiertas del terminal terrestre se debe aplicar cubiertas inclinadas que ayuden a obtener la calidad espacial que los volúmenes necesitan, así como aporte mayor énfasis a la escala monumental de los espacios principales de este proyecto, así también se deben emplear para las zonas exteriores elementos de sombra con carpintería de madera o perfiles de metal.	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos escogidos.

3.2.3 Lineamientos teóricos.

Estos lineamientos teóricos han sido obtenidos gracias a los resultados de las fichas documentales mediante teorías, las cuales se determinan los lineamientos a nivel de cruce las variables establecidas en la matriz. (ver anexos 02)

Tabla 3. 15 Tabla de lineamientos teóricos.

TABLA DE LINEAMIENTOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE				
	DIMENSIÓN	TEORÍA	TEORÍA DE CRUCE	LINEAMIENTO
Actividades del pasajero.	- Actividades necesarias	Son aquellas, que las personas se ven obligadas a realizar dentro de un equipamiento, para que estas actividades se desarrollen de manera confortable el espacio debe proporcionar al usuario ambientes de una escala de acuerdo con el equipamiento planteado, con iluminación natural el mayor porcentaje de día, entre otros elementos que garanticen la calidad espacial. Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,34	ABORDAR + ESCALA La zona de abordaje o embarque en un terminal terrestre es una de las más importantes junto con la de desembarque por ello es importante que tenga un carácter impactante en el pasajero así mismo lo haga sentir cómodo y libre de desarrollar las actividades que para el son básicas dentro de este proyecto. (José Peña, 2006)	Para optimizar el desarrollo de la actividad necesaria de abordar los espacios deben ser de escala monumental, con cerramientos transparente, de esta manera el usuario se sentirá confortado.
	- Actividades opcionales	Las actividades opcionales o de complemento son actividades orientadas que solo realiza el usuario en caso exista el deseo, el tiempo, o el ambiente invite a al consumo o interacción. Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,38	INTERACCIÓN SOCIAL + TIPOS DE ESPACIOS La interacción social o recreación es una actividad que se da de mejor manera en espacio abiertos con cierto tipo de cubiertas y cerramientos opcionales que establezcan limites, estos espacios ayudan a que el usuario se sienta libre, despeje la mente e interactúe con los demás. Ordoñez. J (2018)	Los mejores espacios para el desarrollo de la actividad opcional de interacción social son los espacios mixtos en zonas complementarias, o también llamados semiabiertos ya que son los que ayudan a la socialización generando una sensación de libertad entre los usuarios.

TABLA DE LINEAMIENTOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE


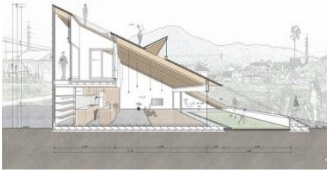

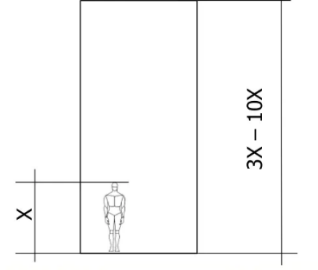

TABLA DE LINEAMIENTOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE					
Características de la continuidad espacial arquitectónica	DIMENSIÓN	TEORÍA	TEORÍA DE CRUCE	LINEAMIENTO	
	- Continuidad física	La continuidad espacial se comprende con una propiedad de la perspectiva que lleva agrupar todos aquellos elementos que siguen una misma línea o dirección; es decir nos permite indicar claramente distintos espacios y que estos respondan, del modo idóneo, a sus exigencias funcionales y simbólicas. Armendáriz (2015), Límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. pag 25	DESPLAZAMIENTO + RECORRIDO	El recorrido dentro de un terminal terrestre debe principalmente garantizar que el usuario se desplace sin limitantes tanto visuales como físicas, y faciliten el desarrollo de las actividades necesarias del pasajero. Burgos (2016)	El recorrido debe ser lineal ya que ayuda a tener una mejor continuidad física y garantiza un correcto desplazamiento por todas las zonas de terminal terrestre, principalmente en las zonas de embarque y desembarque.
			CONSUMO + COLOR		
	- Continuidad visual	Está asociada con los fenómenos de simultaneidad de los elementos arquitectónicos. la continuidad visual arquitectónica puede comunicar emociones, sensaciones y reacciones en una persona en relación con las vivencias adquiridas y sus características visuales Pachón, Pineda, Alamanca, Sánchez; (2016), límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. Pag. 21	DESPLAZAMIENTO + RECORRIDO	El color que se aplique en los espacios complementarios de consumo debe ser aquellos que generen sensaciones de dinamismo, impacto, energía, emoción, considerando que para este fin los colores cálidos son los más adecuados ya que a diferencia de los fríos estos hacen del ambiente un espacio más acogedor. Gordon Katerina (2015)	Para la realización de actividades opcionales como consumir en zonas de complementarias (restaurantes, tiendas diversas) es fundamental aplicar en los espacios una gama de colores cálidos ya que invitan al usuario a consumir y comprar, además tener una calidad espacial compuesta por elementos complementarios al espacio.
CONSUMO + COLOR					

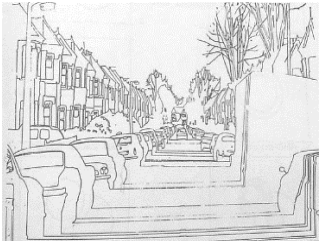
Fuente: Elaboración propia en base a análisis de cruce de variables

3.2.4 Lineamientos finales.

Finalmente, para los lineamientos finales de diseño se tomó en cuenta los lineamientos técnicos más los lineamientos teóricos. Que serán aplicados en el diseño del objeto arquitectónico proyectado.

Tabla 3. 16 Tabla de lineamientos finales.

LINEAMIENTO	CRITERIO	APLICACIÓN DEL LINEAMIENTO	IMAGEN
Cerramientos Transparente.	Considerar elementos transparentes para una mejor visual interna - externa en los Cerramientos que genera una continuidad visual, y un contexto llamativo para los usuarios.	Cerramientos transparentes en zona de embarque, zona de desembarque, zona administrativa, zona complementaria	
Cubiertas inclinadas.	Uso de Cubiertas inclinadas sin perder la identidad del entorno y sin deformar el carácter del objeto arquitectónico, sino aprovechando las ventajas climatológicas del lugar.	Utilización de estas cubiertas en todo el proyecto.	
Recorrido Lineal.	Uso del Recorrido lineal para una definida circulación que trascienda y nos traslade de un lugar a otro, con una fácil lectura de continuidad física.	Recorrido lineal en la circulación principal del pasajero: Recepción – compra de boletos, control, espera,	
Escala monumental.	Aplicación de la Escala monumental para las actividades de embarque, desembarque, patio de comidas y cafetería generando así que los pasajeros no se sientan sofocados sino más bien en confort.	En zonas de embarque, desembarque, patio de comidas y cafetería	
Colores cálidos.	Uso de los Colores cálidos en la zona complementaria para captar y llamar la atención del usuario a generar compras según su necesidad.	Aplicación en patio de comidas, concesión, cafetería, stand comercial, servicio al público.	

<p>Espacios abiertos.</p>	<p>Diseño de Espacios abiertos de forma continua, para la mejora de actividades necesarias y opcionales del pasajero, dentro de la cual ayuda a la interacción social entre usuarios.</p>	<p>Aplicación de Espacios abiertos en parte del proyecto arquitectónico en plazuelas.</p>	
----------------------------------	---	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos teóricos y lineamientos técnicos.

3.3 Dimensionamiento y envergadura

Un terminal terrestre es un equipamiento destinado a satisfacer las necesidades de transporte requerido por una población determinada, con el fin de cubrir esta necesidad, así como brindar otros servicios afines necesarios, generar empleo y desarrollo en el lugar donde se implante.

a. Cobertura poblacional del proyecto.

Según la normativa internacional SEDESOL, aquellas localidades que presentan una población de 49 325 necesitan un equipamiento terrestre de nivel medio para una cantidad máxima de 50 000 habitantes debido a que este proyecto busca abastecer las necesidades proyectada a 30 años es necesario realizar un proyecto con la denominación basada en la población futuro es decir un terminal terrestre de nivel medio.

Se espera para el 2051 tener una población de 50 114 pobladores totales en el distrito de Chota basado en una tasa de crecimiento del 2.05% anualmente por lo que el rango o la categoría del equipamiento será basado en este total obteniendo un terminal terrestre de rango Intermedio.

Tabla 3. 17 Tabla de cobertura poblacional según Sedesol.

COBERTURA POBLACIONAL DEL PROYECTO			
POBLACIÓN	CANTIDAD	RANGO DE EQUIPAMIENTO	RADIO DE COBERTURA
Actual	49 325	Medio	35 kilómetros
Proyectada	50 114	Intermedio	35 kilómetros

Fuente: Elaboración propia en base a SEDESOL.

b. Tipología edificatoria y nivel de complejidad

Según el PDU chota la tipología a la que pertenece este terminal terrestre es de categoría interprovincial (D) basada en abastecer una ciudad intermedia con una cantidad de mínimo 50 001 pobladores y un máximo de 100 000 pobladores.

Tabla 3. 18 Tabla de tipología de equipamiento según población

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	RANGO	PARÁMETROS
ÁREAS METROPOLITANAS/ METRÓPOLI REGIONAL: 500.001 – 999,999HAB.	Terminal interprovincial	TIP-A
	Terminales urbanos	TU-A
	Estaciones generales	EC-A
	Paraderos urbanos	PU-A
CIUDAD PRINCIPAL MAYOR 250.001 – 500.000 HAB.	Terminales interprovinciales	TT-B
	Terminales urbanos	TU-B
	Estaciones generales	EC-C
	Paraderos urbanos	PU-
CIUDADES MAYORES 100.001- 250.000 HAB	Terminales interprovinciales	TT-C
	Estaciones generales	TU-C
	Paraderos urbanos	EC-C
	Terminales interprovinciales	PU-C
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL 50.001- 100.000 HAB	Terminales interprovinciales	TT-D
	Terminales urbanos	-----
CIUDAD INTERMEDIA 20.001 – 50.000 HAB	Terminales urbanos	-----
CIUDAD MENOR PRINCIPAL 10.000-20.000 HAB	Terminales urbanos	-----
CIUDAD MENOR 5.000 – 9.999	Terminales urbanos	-----

Fuente: Elaboración propia en base a PDU

c. Porcentaje de brecha a cubrir.

Un terminal con la denominación de intermedio es capaz de abastecer a una cantidad de 50 000 usuario como mínimo y 100 000 pobladores según la normativa internacional SEDESOL por lo que se considera que se podrá cubrir un total del 100% de la brecha actual (61 058)

Tabla 3. 19 Tabla de porcentaje a cubrir.

PORCENTAJE POR CUBRIR				
NORMA	DEMANDA	OFERTA	BRECHA	COBERTURA
50 000 - 100 000	62 405	1 TTD	0	100%

Fuente: Elaboración propia en base a normativa.

d. Tipos y características del usuario.

Se identifica de manera detallada los tipos de usuarios involucrados dentro del terminal terrestre, así como sus características perfiles y rangos etario con el fin de obtener de manera detallada información de a quién va dirigido el proyecto.

Tabla 3. 20 Tabla de tipos de usuarios.

TIPOS DE USUARIOS.		
TIPO	DETALLE DE USUARIO	ACTIVIDAD
USUARIO INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> Personal administrativo. Personal de servicio. 	Usuarios dedicados a las actividades necesarias dentro del terminal terrestre.
USUARIO EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> Pobladores urbanos hombres y mujeres. Turistas. 	Usuarios consumidores de los servicios proporcionados por los usuarios internos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. 21 Tabla de perfiles de usuario.

PERFILES DEL USUARIO		
TIPO	DETALLE DE USUARIO	RANGO DE EDADES.
USUARIO INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> Personal administrativo. Personal de servicio. 	Jóvenes: 18-24 años
		Adultos: 24 – 50 años
USUARIO EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> Pobladores urbanos hombres y mujeres. Turistas. 	Niños: 0 – 5 años
		Niño infante: 6 -11 años
		Adolescentes: 12 – 18 años
		Joven: 18 – 24 años
		Adulto 24 – 59 años
		Adulto mayor: 60 – en adelante.

Fuente: Elaboración propia.

e. Aforo anual, mensual y diario.

En esta parte se resume de manera específica la cantidad de usuarios a los que va a abastecer el terminal terrestre de manera anual, diaria y en hora punta, utilizando esta última para proyectar el aforo del equipamiento uniéndolo con la cantidad de personal permanente del proyecto de esta manera lograremos un terminal que abastezca de manera funcional la demanda actual y la proyectada a 30 años.

Tabla 3. 22 Tabla de resumen de cantidad de pasajes y aforo total.

CUADRO RESUMEN DE PASAJEROS Y AFOROS DEL TERMINAL TERRESTRE.			
AFORO ANUAL	AFORO DIARIO	AFORO DE HORA PUNTA	CANTIDAD REQUERIDA PARA EL PROYECTO
62 405 usuarios	3914 usuarios	374 usuarios	
AFORO TOTAL HORA PUNTA			374 usuarios
AFORO TOTAL DEL PROYECTO			605 usuarios (Permanentes + pasajeros)

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Programación arquitectónica

Se presenta todos los instrumentos que ayudan a la definición de las medidas mínimas funcionales de cada usuario para un determinado ambiente, así como a la identificación de aforos medias generales, y relaciones espaciales para poder determinar con mayor precisión la ubicación de cada zona en el proyecto. (Ver anexo 10)

a. Fichas antropométricas.

Mediante las fichas antropométrica se puede obtener medidas más exactas de aquellas zonas con débil o escasa reglamentación a fin de poder definir la medida mínima funcional que necesita un usuario para desplazarse de manera correcta y funcional por un determinado ambiente.

Tabla 3. 23 Tabla de contenidos de fichas antropométricas

CONTENIDO DE FICHAS ANTROPOMÉTRICAS				
NUMERO DE FICHA	ZONA	AMBIENTE	CONTENIDO	VARIABLE APLICADA
ANEXO 21	Zona de embarque y desembarque	Sala de embarque y desembarque	Medidas mínimas para el desarrollo de una persona en la sala de espera antes de desembarcar o al momento del desembarque.	Continuidad espacial arquitectónica.
ANEXO 22	Zona de encomiendas	Taquillas, almacén de equipaje y encomiendas.	Medidas mínimas para el desarrollo correcto y funcional de un pasajero al comprar su pasaje y enviar encomiendas.	Actividades el pasajero.

Fuente: Elaboración propia.

b. Diagramas de funcionamiento e interrelación de ambientes.

- **Matriz de relaciones.**

Estas matrices son de suma utilidad ya que permitirá la identificación de las zonas del proyecto, así como la relación entre ellas en una ponderación cuantitativas, luego se puede desglosar los ambientes de cada una de ellas y realiza el mismo procedimiento a fin de poder ubicarlas con mayor claridad más adelante en la zonificación.

Figura N° 3. 1 Matriz de relaciones (MACRO)

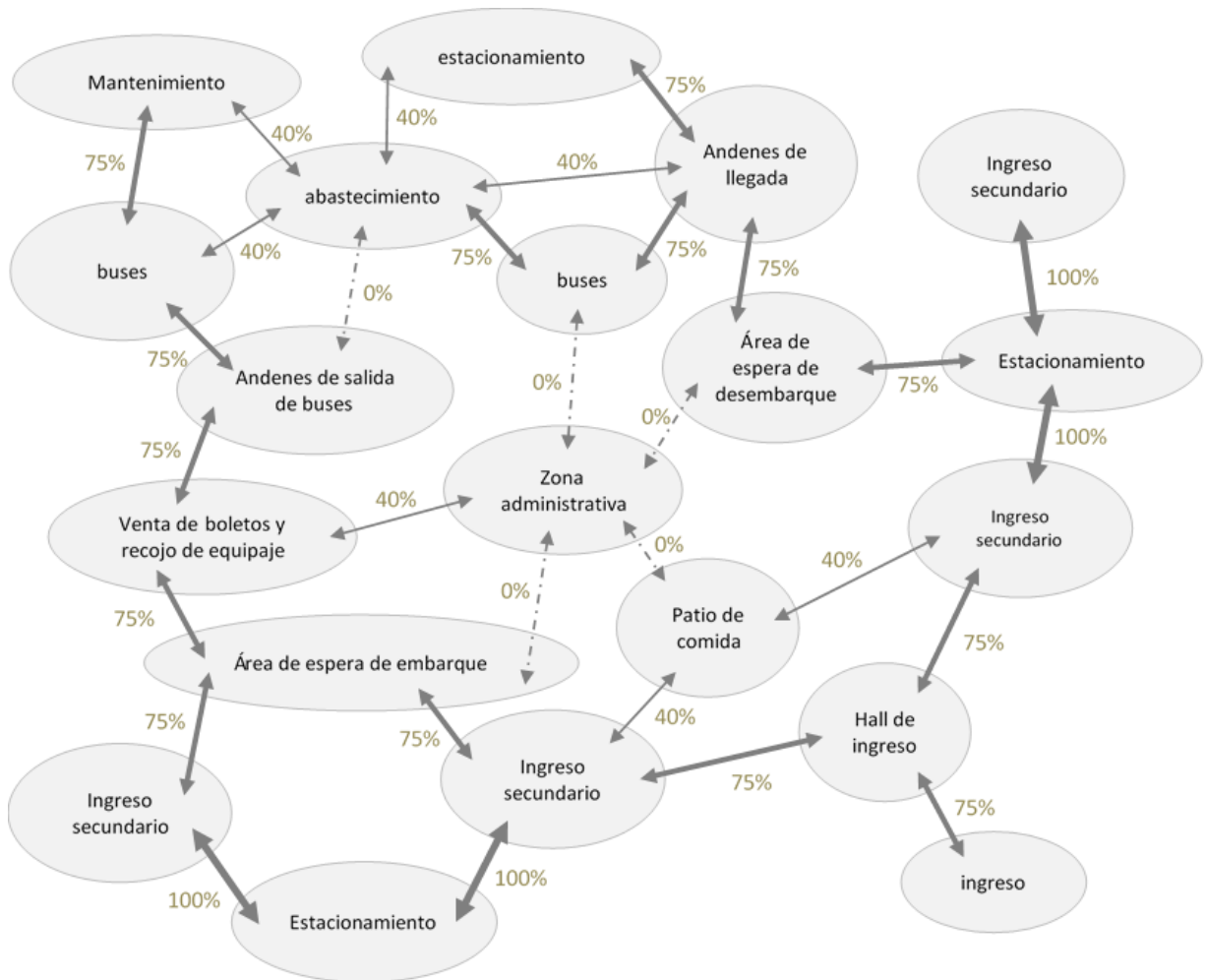
ZONA ADMINISTRATIVA					
ZONA DE EMBARQUE	3				
ZONA DE DESEMBARQUE	3	3			
ZONA DE ENCOMIENDAS	0	0	1		
ZONA COMPLEMENTARIA	0	2	2	1	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	0	2	2	2	1
	2	2			

Fuente: Elaboración propia.

- Diagrama de flujos

Este diagrama sirve para denotar cuales son las zonas (a nivel macro) que tienen un mayor y menor flujo con las otras zonas del terminal terrestre, así como los ambientes (a nivel micro) que presentan mayor flujo con relación a otros ambientes del proyecto, esto nos permitirá saber los lugares mas concurridos y las circulaciones más usadas para ser tomadas en cuenta en los lineamientos técnicos del proyecto.

Figura Nº 3. 2 Red de relaciones generales zona servicios generales.



Fuente: Elaboración propia.

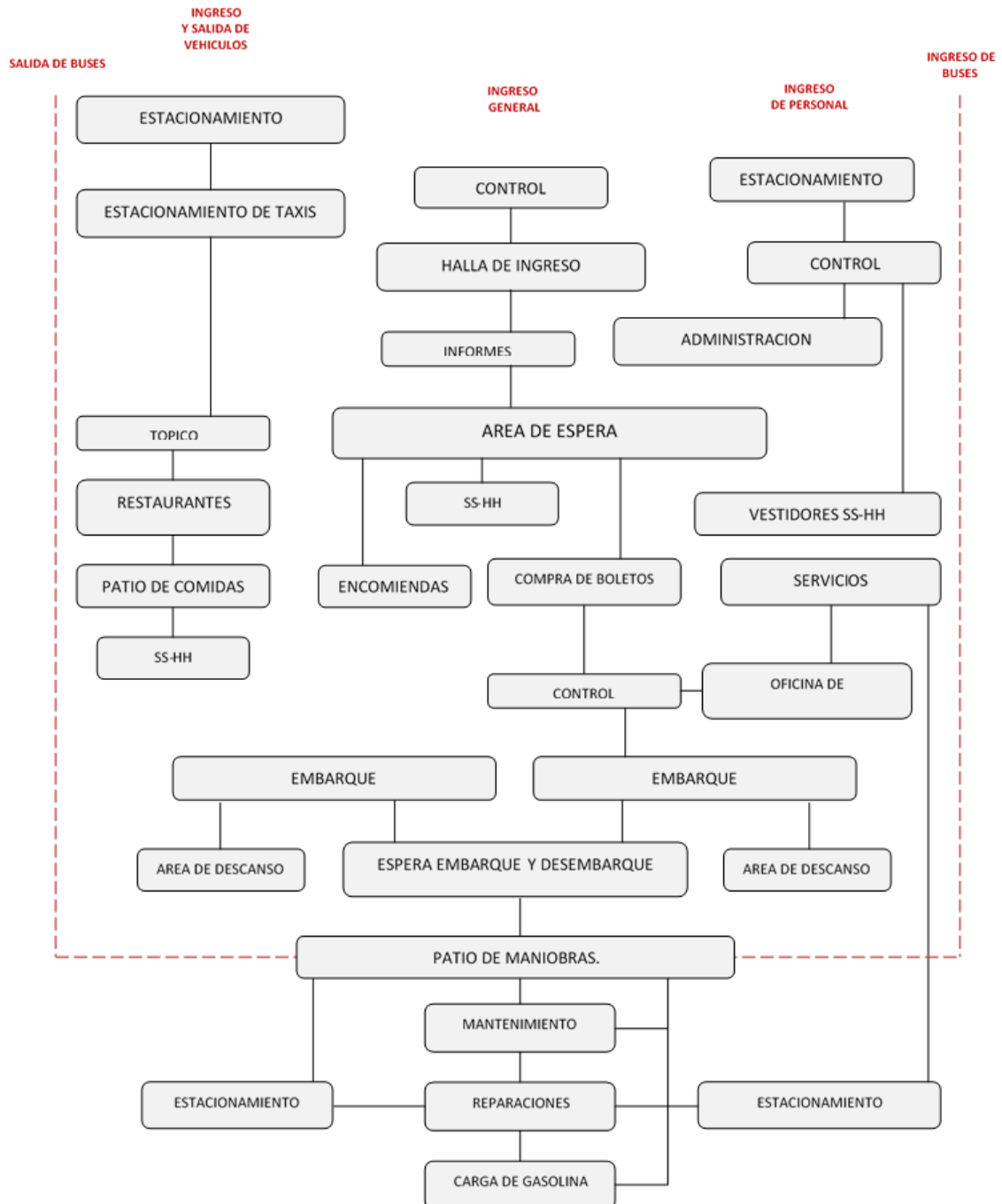
Se plantea una intercomunicación directa con el terminal terrestre interprovincial ubicado en Chota – Cajamarca, al tener acceso por el sur con la vía principal que es la vía longitudinal de la Sierra, lo cual beneficia al usuario ya que se desplazaría en condiciones óptimas de confort y atención personalizada.

Mejorando la calidad de vida de la población y a su vez lo que se pretende con este proyecto es reducir la informalidad existente de vehículos de transporte.

- Diagrama de circulaciones

Este diagrama nos muestra las circulaciones que hace el pasajero y los trabajadores dentro del terminal terrestre y de qué manera un ambiente lleva o conecta con otro relacionándose con los 4 accesos que tiene el terminal terrestre y la zona de salida de buses.

Figura Nº 3. 3 Diagrama de circulaciones

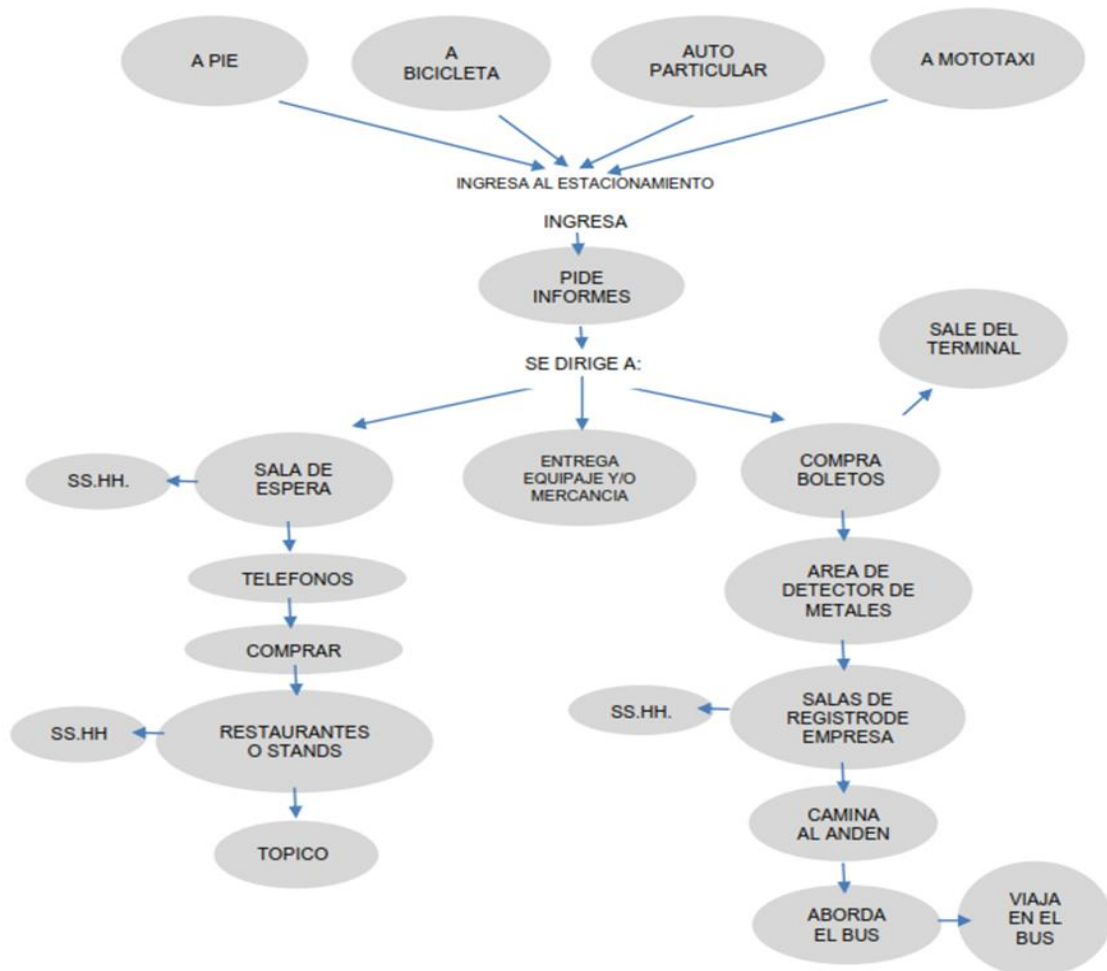


Fuente: Elaboración propia.

- **Diagrama de burbujas.**

Se analizan las funciones necesarias que realizará cada tipo de usuario. Siendo estos usuarios tanto de transporte como usuarios en general, personal administrativo, personal de servicios generales y servicios complementarios, entre otros.

Figura N° 3. 4 Diagrama de burbujas de ingresos.



Fuente: Elaboración propia.

c. Programa arquitectónico de zonas a diseñar

Se detalla de manera general y específica las zonas que debe contener el terreno gracias a las matrices de relación presentadas anteriormente, así como su función dentro del terminal terrestre luego de identificar estas características se presenta los ambientes que contiene cada una de las mismas con sus respectivas medidas y aforo total por otro lado también se detalla a grandes rasgos los criterios o normativas empleadas para la determinación del FMF (Medida mínima funcional) de cada una de las zonas. (Ver anexo 10)

Tabla 3. 24 Tabla de programación arquitectónica

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ZONAS.	
ZONA	DESCRIPCIÓN
ZONA ADMINISTRATIVA	Zona destinada a los temas administrativos del terminal terrestre y afines.
ZONA COMPLEMENTARIA	Zona destinada a actividades relacionadas con el terminal terrestre con la final de cumplir las actividades opcionales del pasajero.
ZONA ENCOMIENDAS	Zona destina a la recepción y entrega de encomiendas.
ZONA DE ALOJAMIENTO	Zona destinada a albergar a los choferes y azafatas para el descanso después de largas jornadas.
ZONA SERVICIOS GENERALES	Zona destinada a servicios que garanticen el óptimo funcionamiento del terminal terrestre.
ZONA DE EMBARQUE	Zona donde los pasajeros se distribuyen hacia los buses.
ZONA DE DESEMBARQUE	Zona receptora de los pasajeros que llegan de su destino.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. 25 Tabla de criterios para la determinación del aforo

CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL AFORO	
ZONA	CRITERIO DE AFORO
ZONA ADMINISTRATIVA	Aplicación de normativa RNE Norma A 050. Capítulo II Art. 6, Norma A 110 Capítulo II Artículo 7 Norma A 130. Capítulo I Art. 3 -Apartado Oficinas. Norma A 050. Capítulo II Art. 19 Norma A 130. Capítulo I Art. 3 Norma A 110 Capítulo II Artículo 7
ZONA COMPLEMENTARIA	Aplicación de normativa RNE Norma A 130. Capítulo I Art. 3 Norma A 070. Capítulo II Art. 7 Norma A 070. Capítulo III Art. 15
ZONA ENCOMIENDAS	Aplicación del Plazzola.
ZONA DE ALOJAMIENTO	Aplicación de Plazzola - guarda equipaje. Pag 29
ZONA SERVICIOS GENERALES	Plazzola - mantenimiento de autobuses. Pag 33 Norma EM 070. Artículo 1 Norma A 130. Capítulo I Art. 3 Norma A 110 Capítulo II Artículo 7 Norma A 080. Capítulo III Art. 23
ZONA DE EMBARQUE	Norma A 050. Capítulo II Art. 6 Plazzola - sala de espera. Pag 29
ZONA DE DESEMBARQUE	Norma A 110. Plazzola

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. 26 Tabla resumen de programación general

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA				
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	AFORO	M2
ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción	Informes Secretaría	83	330.50 m2
	secretaría	Espera Archivo		
	Oficinas	Oficina gerente general + sshh Oficina administración		
	Sum	Oficina de contabilidad Oficina de operaciones (mecánica)		
	Tópico	Oficina de control y monitoreo Oficina policial		
	Star	Sala de reuniones Tópico		
	Kitchenett	Star administrativo Cocina		
	Vigilancia	Comedor Control		
	Ss-hh personal	Servicios higiénicos adm. Mujeres Servicios higiénicos adm. Hombres		
ZONA COMPLEMENTARIA	Patio de comidas	Area de mesas Ss-hh - mujeres Ss-hh - hombres	145	620.50 m2
	Concesión	Cuarto de limpieza Depósito de basura Comida rápida Cocina		
	Café snack	Almacén cocina Recepción de productos Cámara fría (almacén de productos) Ss-hh - personal mujeres		
	Farmacia	Vestidores - personal mujeres Ss-hh - personal hombres Vestidores - personal hombres		
	Stands comerciales	Área de mesas Cocina Almacén Agencias de turismo		
	Servicio publico	Stant Refrigerios Stant Artesanías Stant Cajeros		
ZONA ENCOMIENDAS	Boletería y encomiendas	Taquillas Depósito de encomiendas (pesado) Oficina y control de encomiendas	40	150 m2
	Ss-hh trabajad.	Consultas e informes Almacén de encomiendas Ss-hh varones. Ss-hh mujeres		

ZONA DE ALOJAMIENTO	Recepción	Área de control y registro de choferes Área de espera para choferes	72	239.30 m2
	Oficina	Sala de reuniones Sala star		
	Star	Cocina		
	Kitchenet	Comedor Dormitorios		
	Dormitorios	Ss-hh - personal mujeres Vestidores - personal mujeres		
	Ss-hh personal	Ss-hh - personal hombres Vestidores - personal hombres		
ZONA SERVICIOS GENERALES	Recepción	Espera Mecánica y mantenimiento	70	411.30 m2
	Taller de mantenimiento	Lavado y engrasado Almacén de herramientas		
	Cuarto de maquinas	Deposito general Grupo electrógeno		
	Oficina	Cuarto de bombas Sub estación (tableros eléctricos)		
	Kitchenette	Cisterna de agua Of. Jefe de talleres		
	Estar	Cocina Comedor		
	Ss-hh persona	Sala estar Ss-hh - personal mujeres Vestidores - personal mujeres		
	Servicios	Ss-hh - personal hombres Vestidores - personal hombres Cuarto de limpieza Depósito de basura		
ZONA DE EMBARQUE	Control	Control de acceso a sala Oficina de control + ss-hh Almacén de objetos	105	189m2
	Embarque Ss-hh publico	Sala de espera Fajas transportadoras de equipajes Área de apoyo (carritos)		
	Ss-hh público	Control de acceso a vehículos Ss-hh varones. Ss-hh mujeres		
ZONA DE DESEMBARQUE	Control	Control y entrega de equipaje Sala de desembarque	90	150 m2
	Desembarque	Fajas transportadoras de equipajes Área de apoyo (carritos)		
	Ss-hh público	Servicios higiénicos mujeres Servicios higiénicos hombres		
Total de aforo			605	
Área neta total				2090.60
Circulación y muros				2508.72
Área total libre				6848.36
AREA RECOMENDADA				9357.08

Fuente: Elaboración propia.


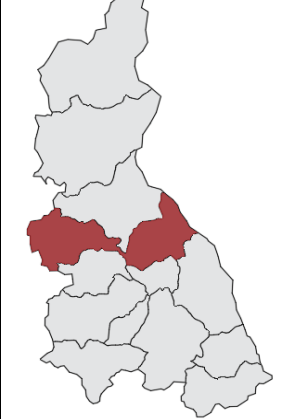
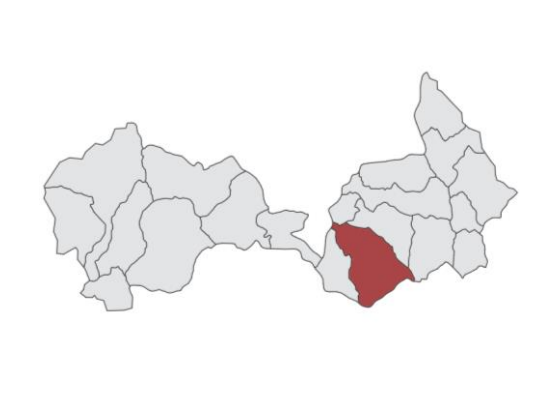

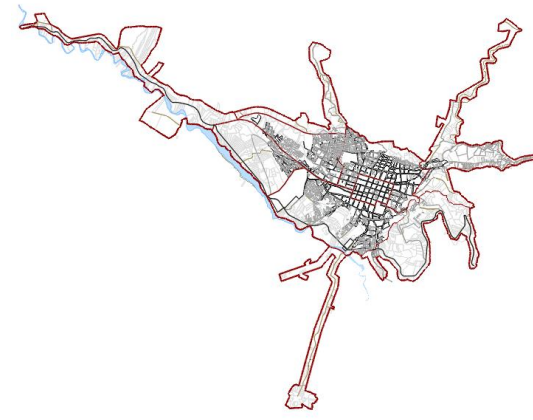
3.5 Determinación del terreno

Para la determinación del terreno donde se implantará el terminal terrestre interprovincial se desarrolla el siguiente análisis pormenorizado, el cual incluye criterios normativos que debe cumplir el predio para que de esta manera sea compatible con la envergadura del proyecto. (ver anexo 13).

3.5.1 Metodología para determinar el terreno

Para la obtención del mejor terreno se eligen 3 predios los mismos que deben cumplir condiciones mínimas normativas las cuales serán definidas en una matriz cualitativa elaborada a base del SEDESOL Y SISNE, después se pondera los mismos de manera cuantitativa a base de otra matriz brindada por la catedra con la cual finalmente se elige el terreno con mayor puntuación.

Tabla 3. 27 Tabla de ubicación del terreno

UBICACIÓN DEL TERRENO		
		
PAÍS: PERÚ	DEPARTAMENTO: CAJAMARCA.	PROVINCIA: CHOTA
		
DISTRITO : CHOTA	CHOTA URBANA	

Fuente: Elaboración propia.

3.5.2 Criterios técnicos de elección del terreno

Para elegir el terreno primero evaluaremos 3 propuestas estas deben estar escogidas en base a parámetros reglamentarios específicas en la norma internacional SEDESOL el cual especifica medidas, frentes condiciones de servicios entre otros importantes.

3.5.3 Diseño de matriz de elección de terreno

- Matriz para elección de terreno (cualitativa)

Esta matriz se elabora a partir de las especificaciones brindadas por el SEDESOL para un terminal terrestre, de esta manera se puede ponderar a los 3 terreno escogidos.

Tabla 3. 28 Tabla de criterios cualitativos en base a sedesol.

CRITERIOS DE ANALISIS CUALITATIVOS PARA LA ELECCION DE TERRENO.		
CRITERIO	ESPECIFICACION	NORMA
Área mínima de terreno	10000 a 20000m ²	RNE / SEDESOL
Frente mínimo	De 2 a 3	SEDESOL
Pendiente recomendable	2 a 6%	SEDESOL / PLAZZOLA
Uso de suelos	Otros usos	SEDESOL / PDU
Posición en manzana.	Manzana completa	SEDESOL
Servicios	Todos los servicios.	SEDESOL
Vialidad	Debe estar ubicado en vialidad regional.	SEDESOL

Fuente: Elaboración propia en base a SEDESOL

- Matriz para elección de terreno (cuantitativa)

En esta matriz se presentan una serie de requerimientos técnicos ponderados en base a una numeración la cual facilitara tener un terreno que sobresalga en puntaje en cuanto a los demás.

Tabla 3. 29 Tabla de criterios cuantitativos.

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO		SUB-CRITERIO	INDICADORES		PUNTE TERREN O 01	PUNTE TERREN O 02	PUNTE TERREN O 03
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	08			
			Zona de Expansión Urbana	07			
		Tipo de Zonificación	Zona de Recreación Publica	05			
			Otros Usos	04			
			Comercio Zonal	01			
		Servicios Básicos del Lugar	Agua/desagüe	05			
	Electricidad		03				
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06			
			Vía secundaria	05			
			Vía vecinal	04			
		Transporte Zonal	03				

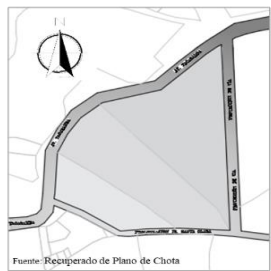
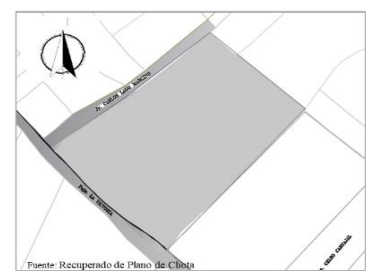
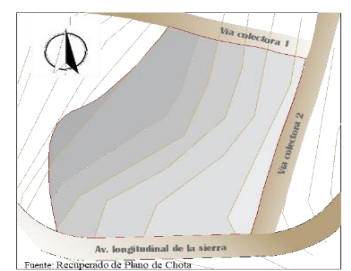



CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100		Consideraciones de transporte	Transporte Local	02			
	IMPACTO URBANO	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	05			
			Cercanía media	02			
	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	10			
			Irregular	01			
		Número de Frentes	4 frentes	03			
			3/2 Frentes	02			
			1 frente	01			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05			
			Cálido	02			
			Frío	01			
		Topografía	Llano	09			
	Ligera pendiente		01				
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03				
		Propiedad privada	02				
TOTAL:							

Fuente: Universidad privada del norte.

3.5.4 Presentación de terrenos

Se presenta los 3 terrenos que cumplan los estándares mínimos de tamaño, ubicación, topografía y uso de suelos. (ver anexo 14)

Tabla 3. 30 Tabla de presentación de 3 terrenos.

TERRENO 1		TERRENO 2		TERRENO 3	
					
Ubicación:	Jr. Tacabamba y Jr. Santa clara.	Ubicación:	Pasaje la victoria, Jr. Carlos Lago Marcino	Ubicación:	Vía colectora 1, vía colectora 2 y avenida longitudinal de la sierra.
Área:	16,670	Área:	18,650	Área:	20, 974.62 m2
Regularidad:	No	Regularidad:	No	Regularidad:	No
Servicios:	Todos.	Servicios:	Todos.	Servicios:	Todos.
Vialidad:	2 vías	Vialidad:	2 vías	Vialidad:	3 vías
Topografía:	3.68% pendiente 	Topografía:	8.46% pendiente 	Topografía:	5.32% pendiente 
Zonificación:	Otros usos	Zonificación:	Otros usos	Zonificación:	Otros usos
Riesgo:	Riesgo de inundación	Riesgo:	Riego de deslizamiento	Riesgo:	No.
Vulnerabilidad:	Media	Vulnerabilidad:	Media	Vulnerabilidad:	Baja

Fuente: Elaboración propia según reglamento.

Tabla 3. 31 tabla de ponderación cualitativa de los terrenos.

CRITERIOS DE ANÁLISIS CUALITATIVOS PARA LA ELECCIÓN DE TERRENO.				
CRITERIO	ESPECIFICACIÓN	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Área mínima de terreno	10000 a 20000m ²	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Frente mínimo	De 2 a 3	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Pendiente recomendable	2 a 6%	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE
Uso de suelos	Otros usos	NO CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE
Posición en manzana.	Manzana completa	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Servicios	Todos los servicios.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Vialidad	Debe estar ubicado en vialidad regional.	NO CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia a base de normativa.

3.5.5 Matriz final de elección de terreno. (ver anexo 15)

Tabla 3. 32 Matriz comparativa para elección de terreno.

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS							
CRITERIO	SUB-CRITERIO INDICADORES			PUNTAJE TERRENO 01	PUNTAJE TERRENO 02	PUNTAJE TERRENO 03	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	08	x		
			Zona de Expansión Urbana	07		x	x
		Tipo de Zonificación	Zona de Recreación Pública	05			
			Otros Usos	04	x	x	x
			Comercio Zonal	01			
		Servicios Básicos del Lugar	Agua/desagüe	05	x		x
	Electricidad		03		x		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06	x		x
			Vía secundaria	05		x	
			Vía vecinal	04			
Consideraciones de transporte		Transporte Zonal	03		x	x	
		Transporte Local	02	x			

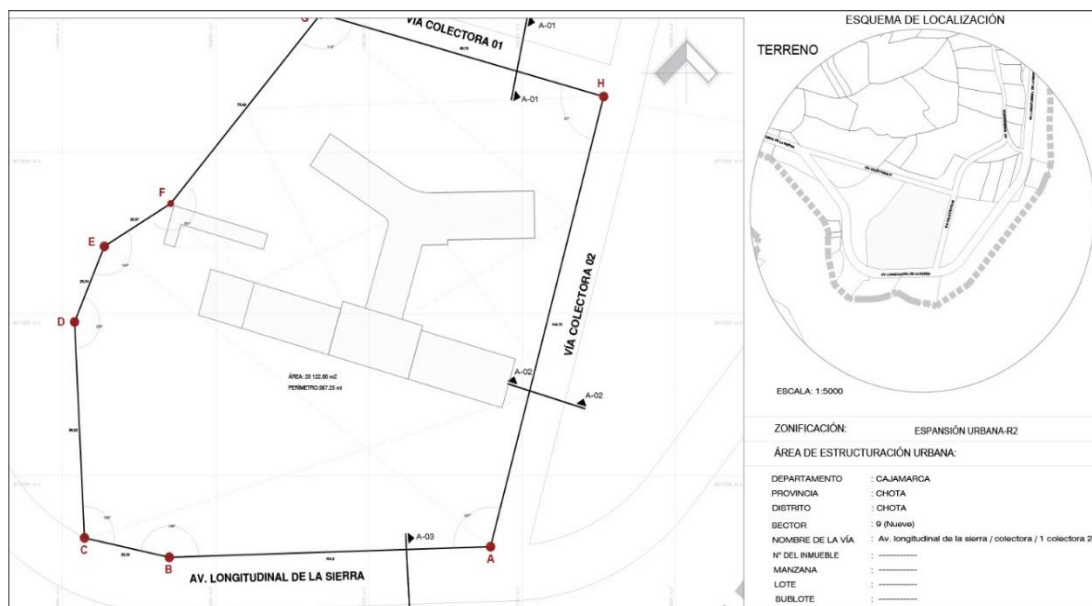
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	IMPACTO URBANO	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	05		X	X
			Cercanía media	02	X		
	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	10			
			Irregular	01	X	X	X
		Número de Frentes	4 frentes	03		X	X
			3/2 Frentes	02	X		
			1 frente	01			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05	X	X	X
			Cálido	02			
			Frío	01			
		Topografía	Llano	09			
			Ligera pendiente	01	X	X	X
	MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03		X	
			Propiedad privada	02	X		X
						38	40

Fuente: Elaboración proporcionado por la catedra.

3.5.6 Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

Plano de ubicación y localización para identificar el posicionamiento del terreno de manera macro y micro y sus especificaciones. (ver plano U-01)

Figura N° 3. 5 Ubicación y localización del terreno

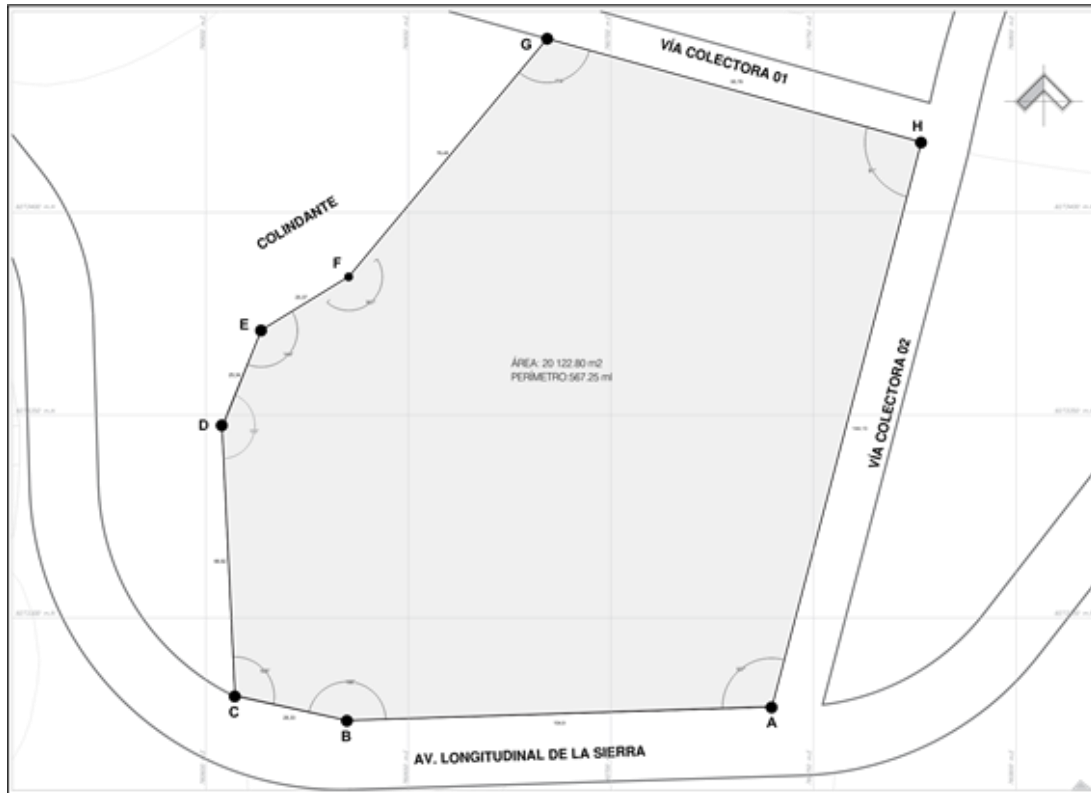


Fuente: Elaboración propia.

3.5.7 Plano perimétrico de terreno seleccionado

Plano del terreno donde se determina el área total, perímetro vértices ángulos y coordenadas para tener un conocimiento más amplio de la zona donde se implantará el proyecto. (Ver plano P-01).

Figura Nº 3. 6 Plano perimétrico del terreno.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. 33 Tabla de coordenadas del terreno.

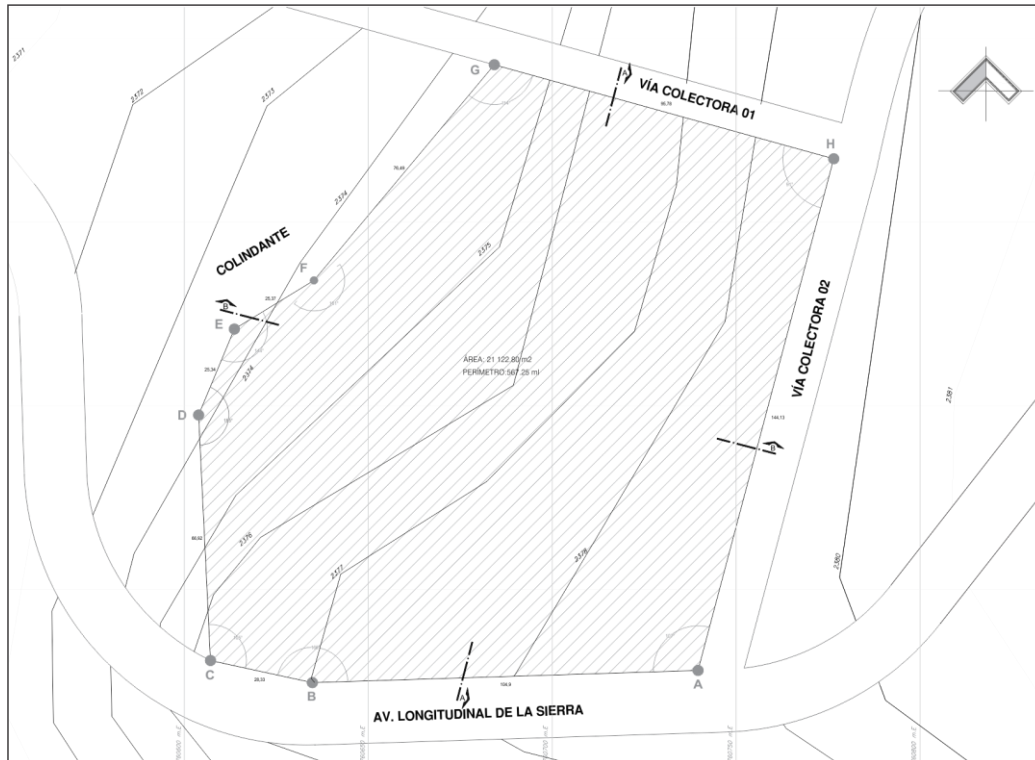
CUADRO DE COORDENADAS					
PUNTO	ESTE (X)	NORTE (Y)	LADO	ANGULO INTERIOR	DISTANCIA
A	9271739.6667	762278.1033	A - B	107°	104.90 m. l.
B	9271634.7411	762274.819	B - C	166°	28.33 m. l.
C	9271607.137	762280.8139	C - D	105°	66.92 m. l.
D	9271603.9139	762347.6596	D - E	155°	25.34 m. l.
E	9271613.6283	762371.0626	E - F	144°	25.37 m. l.
F	9271635.2651	762384.3096	F - G	161°	76.49 m. l.
G	9271684.279	762443.0379	G - H	114°	95.78 m. l.
H	9271776.5663	762417.4271	H - A	91°	144.13 m. l.

Fuente: Elaboración propia.

3.5.8 Plano topográfico de terreno seleccionado

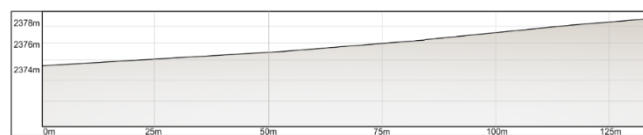
Plano de determinación de curvas de nivel y condiciones topográficas del terreno de tal manera que estas sean consideradas al momento de implantar la idea rectora. (Ver plano T-01)

Figura N° 3. 7 Plano perimétrico del terreno final.



Fuente: Elaboración propia.

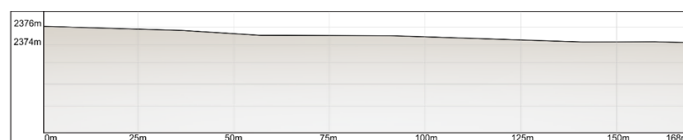
Figura N° 3. 8 Corte topográfico 1



CORTE LONGITUDINAL

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 3. 9 Corte topográfico 2



CORTE LONGITUDINAL

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1 Idea Rectora

La concepción de la idea rectora se relaciona directamente a las características de la continuidad espacial arquitectónica dando solución a las actividades del pasajero dentro de un terminal terrestre.

a. Conceptualización

La conceptualización de la idea rectora parte de un Concepto Teórico de las Variables. Representadas a las actividades del pasajero como a las características de la continuidad espacial. “Un Terminal Terrestre como transformador de las características de la continuidad espacial arquitectónica, se presta para satisfacer con continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad, las actividades y necesidades colectivas del usuario (pasajeros) de carácter general y en igualdad de condiciones”. (Ver anexo 18)

Tabla 4. 1 Tabla de conceptualización

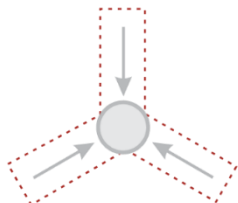
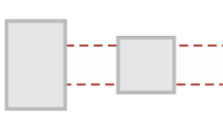
CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICO DE LA VARIABLES		
PALABRA RAÍZ	SIGNIFICADO	VARIABLE
ORGANIZACIÓN UNIFICADA Y DEFINIDA	Forma reticular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor los espacios secundarios	Actividades del Pasajero
CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS	El grado de continuidad espacial y visual que se establece entre dos espacios contiguos, está supeditado al plano que los une y los separa.	Características de la Continuidad Espacial Arquitectónica.

Fuente: Elaboración propia a base de conceptos.

ENUNCIADO CONCEPTUAL.

“El diseño de un terminal terrestre debe estar basado en una organización unificada y definida que conecte a todos los espacios para de esta manera generar la continuidad física y visual en las actividades que realiza el pasajero dentro de los diferentes tipos de espacios de este equipamiento”

Tabla 4. 2 Tabla de códigos

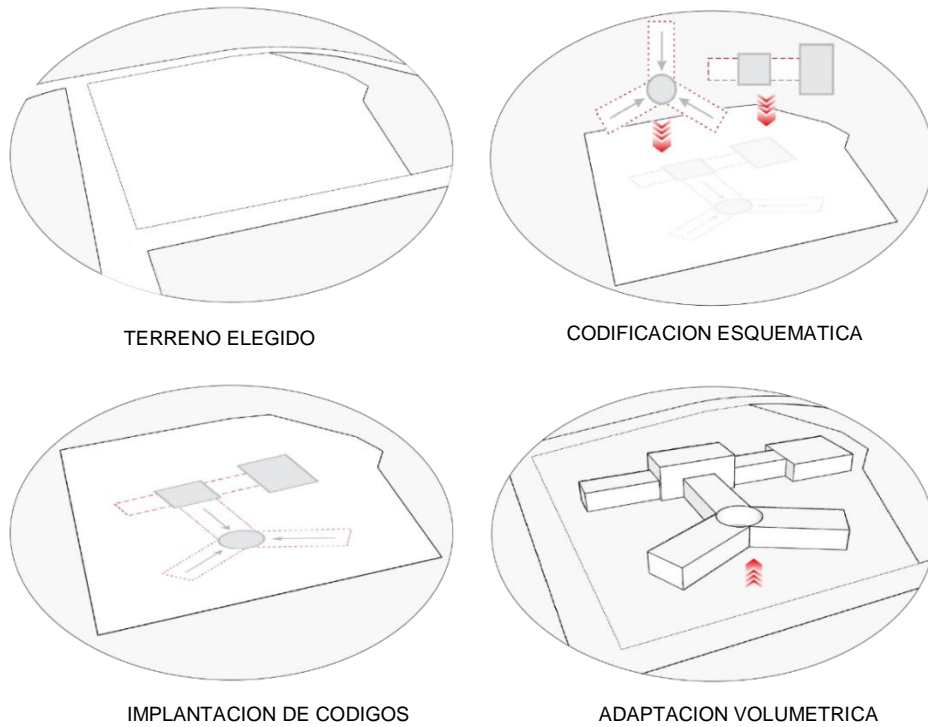
GENERACION DE CODIGOS.	
Variable independiente: Actividades del Pasajero	Variable dependiente: Características de la Continuidad Espacial Arquitectónica.
ORGANIZACIÓN UNIFICADA Y DEFINIDA. Forma reticular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor los espacios secundarios.	CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS. Forma reticular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor los espacios secundarios.
CODIGOS	CODIGOS
	

Fuente: Elaboración propia en base de variables.

b. Geometría abstracta e imagen del proyecto.

Después de la codificación de las palabras clave se hace el proceso de articulación de códigos, dando como resultado la idea final a la cual será implantada en el terreno, estos bosquejos ayudan a entender la fusión e implantación de bloques respetando la integración del entorno inmediato. (ver anexo 19)

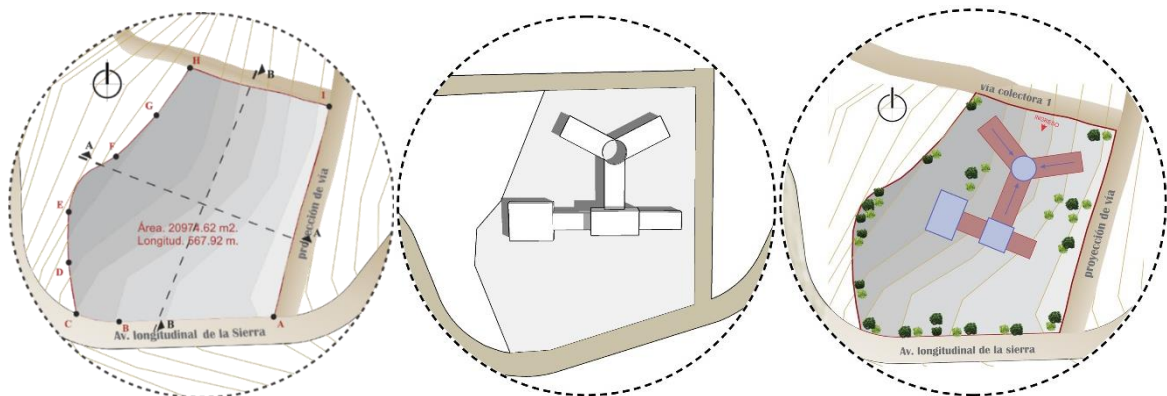
Figura Nº 4. 1 Adaptación del proyecto al terreno.



Fuente: Elaboración propia en base a conceptualización.

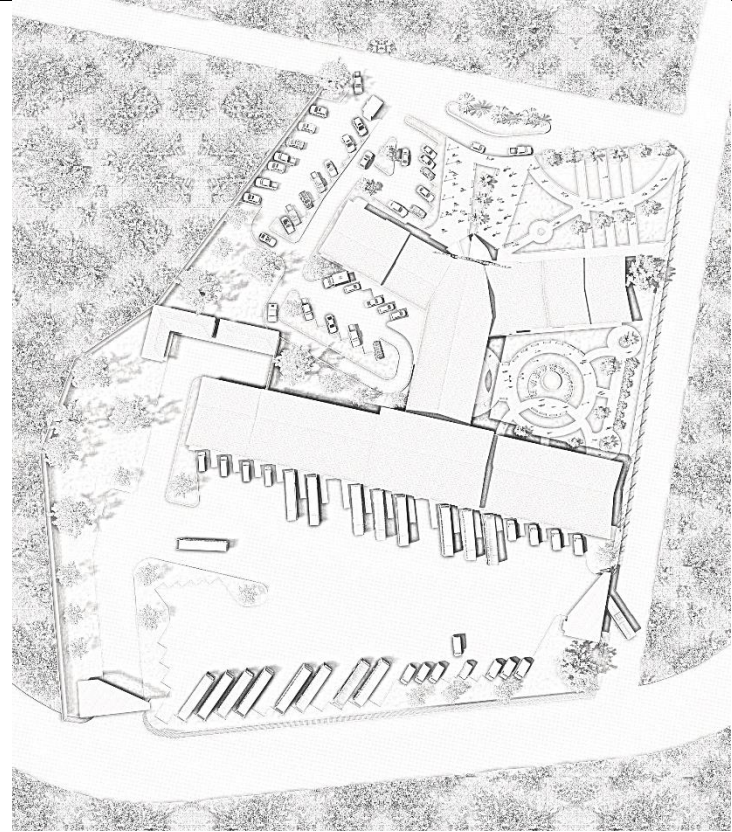
c. Imagen del proyecto.

Figura Nº 4. 2 Ejes para determinación de centralidad en el terreno.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. 3 Tabla de relación entre el proyecto y el terreno

RELACIÓN PROYECTO - TERRENO	
	<p><u>RELACIÓN CON EL ENTORNO.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se busca relacionar y articular el proyecto con el contexto inmediato. Respetando el entorno urbano como la vegetación y la zona urbana. - Relación con el carácter de la ciudad - Relación con la identidad del proyecto (terminal terrestre).
	<p><u>ACCESIBILIDAD.</u></p> <p>Se relaciona en dos tipos de accesos (acceso vehicular, acceso peatonal).</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso vehicular se dará por vías proyectadas, tanto para el ingreso como para la salida del mismo. Generando descongestionamiento, seguridad y confort. - El acceso peatonal se dará desde el ingreso principal que parte de la calle más adecuada.

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto (terminal terrestre interprovincial) brindará una continuidad espacial adecuada al servicio de los ocupantes en este caso usuarios pasajeros, que ayuden a la realización de sus actividades necesarias y opcionales.

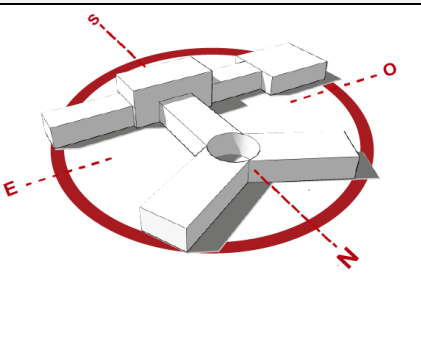
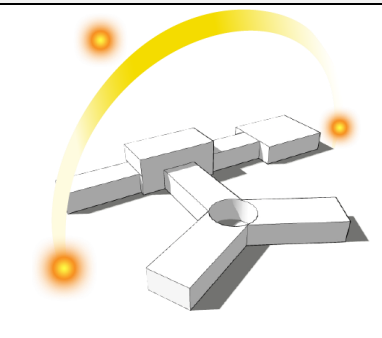
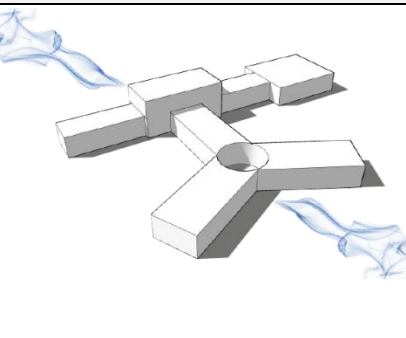
4.1.1 Analisis del lugar

a. Ubicación del lugar.

Región:	Cajamarca
Provincia:	Chota
Distrito:	Chota
Centro poblado:	Chota
Región natural:	Sierra
Sector:	Nueve
Zona:	Zona de expansión urbana.

b. Asoleamiento y vientos

Tabla 4. 4 Tabla de orientación, asoleamiento y vientos.

TABLA DE ORIENTACIÓN, ASOLEAMIENTO Y VIENTOS		
ORIENTACIÓN	ASOLEAMIENTO	VIENTOS
		
CRITERIO	CRITERIO	CRITERIO
<p>La orientación de la fachada principal del proyecto está ubicada al norte, para de esta manera aprovechar las horas sol que son aproximadamente de 8 a 10 horas siendo el mes de julio de mes más soleado, por consiguiente, la mayor cantidad de zonas aprovecharan este criterio teniendo iluminación natural por las mañanas sin sobrecalentar la fachada con la incidencia solar directa.</p>	<p>Según SENAMI, la ciudad de Chota cuenta con una moderada incidencia de radiación solar directa durante las horas del día.</p> <p>El asoleamiento del proyecto sigue una trayectoria de este a oeste logrando iluminar todo el proyecto en el transcurso del día y evitando el consumo de luz artificial en las zonas de abordaje y consumo principalmente.</p>	<p>Según la escala de Beauford. En la ciudad de Chota no existen riesgos por vientos, al estar entre la escala de 2 y 3 (7.5 a 20.5 km/h).</p> <p>El recorrido del viento es de sureste a noroeste, esta es una estrategia para aprovechar la ventilación natural ya que los vientos que predominan tienen una trayectoria que ingresa desde la fachada y se desplazan por todo el proyecto.</p>

Fuente: Elaboración propia.

c. Topografía

El terminal terrestre interprovincial se encuentra emplazado en el sector nueve que está ubicado a 2205 metros de altura, con una topografía llana de relieve no accidentada menor a 6%.

d. Accesibilidad

El proyecto cuenta con 3 accesos, vía colectora 1 (ingreso principal peatonal), vía colectora 2 y Av. Longitudinal de la sierra, ubicado a 3 minutos de el centro de Chota.

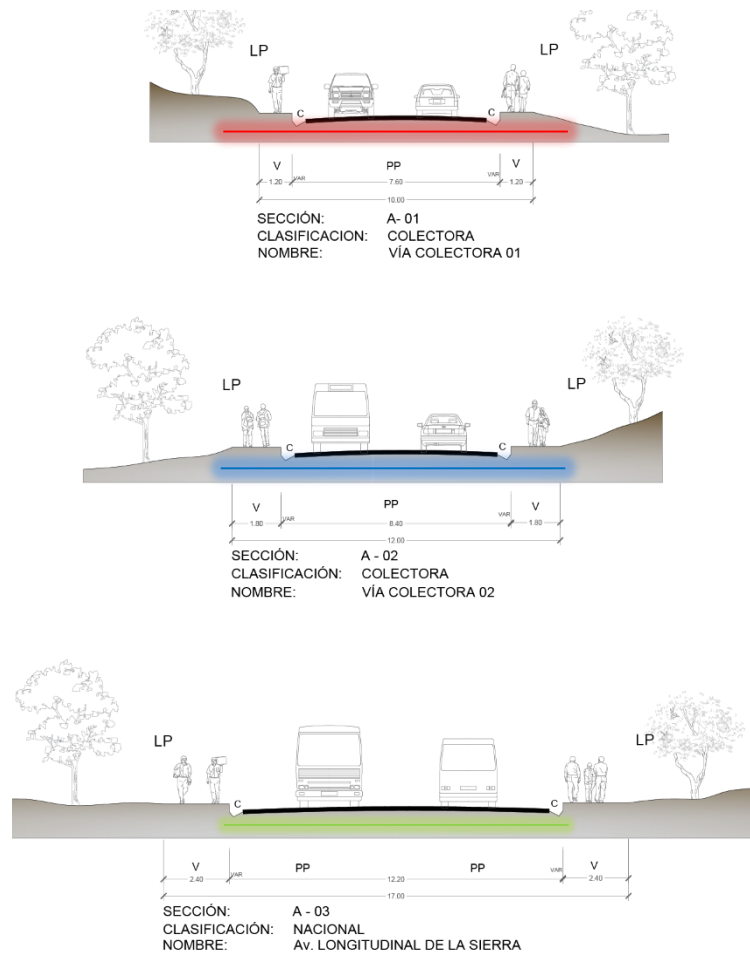
Figura Nº 4. 3 Accesibilidad del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

La vía donde se encuentra la fachada principal del proyecto es la colectora 1 ya que es una vía descongestionada de 7.0 metros.

Figura Nº 4. 4 Cortes viales

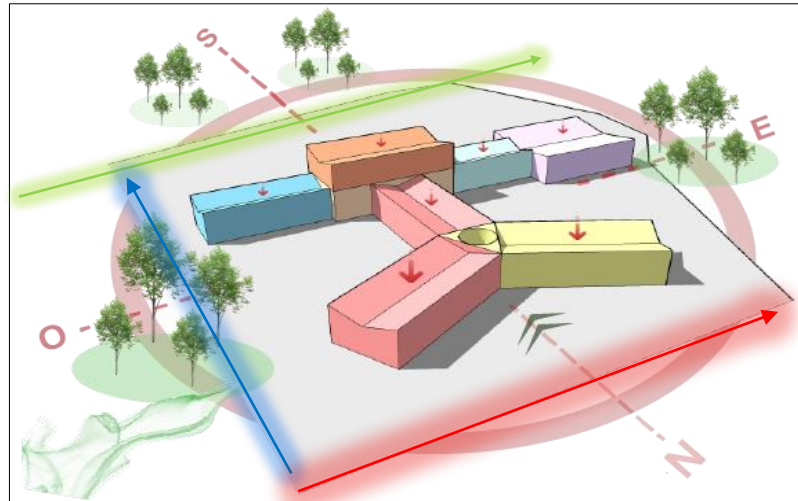


Fuente: Elaboración propia.

e. Análisis de flujos y jerarquías vehiculares

Este análisis nos permite identificar cual es la vía con mayor flujo y jerarquía, de las 3 que rodea al proyecto, también se explica las características de la vía que se escogió para ser el ingreso principal al momento de emplazar el proyecto.

Figura Nº 4. 5 Análisis de jerarquía y flujo vehicular.



Fuente: Elaboración propia.

Vía colectora 1 (Rojo):

Esta es una vía de flujo vehicular y jerarquía media en sentido oeste – este y viceversa.

Vía colectora 2 (Azul):

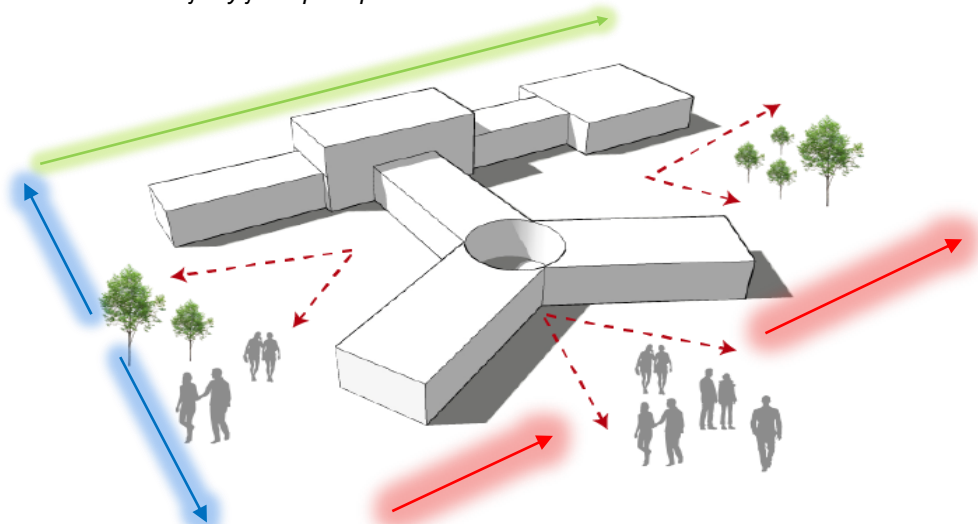
Esta es una vía de flujo y jerarquía media alta, en sentido oeste – este y viceversa.

Av. Longitudinal de la sierra (Verde):

Esta vía es la de **mayor jerarquía y flujo alto vehicular** tiene una medida de 17 metros por lo que será la elegida para la salida de vehículos ya que permitirá la facilidad de tránsito.

f. Análisis de flujos y jerarquías peatonales

Figura Nº 4. 6 Análisis de flujos y jerarquías peatonales.



Fuente: Elaboración propia.

Vía colectora 1 (Rojo):

Esta es una vía de **alto flujo peatonal** de 2 sentidos con 7 metros de ancho, por lo que es ideal para ser el ingreso principal peatonal del proyecto ya que al no ser la de mayor jerarquía vehicular permite a los peatones concentrarse y circular con mayor libertad y seguridad.

Vía colectora 2 (Azul):

Esta es una vía de flujo peatonal medio con 8.40 de ancho y doble sentido de carril, por lo que se ha escogido como vía secundaria para el tránsito y concentración peatonal, gracias a que el flujo vehicular es medio permite que los usuarios puedan transitar con mayor fluidez por esto se plantea un espacio de interacción social en esa zona.

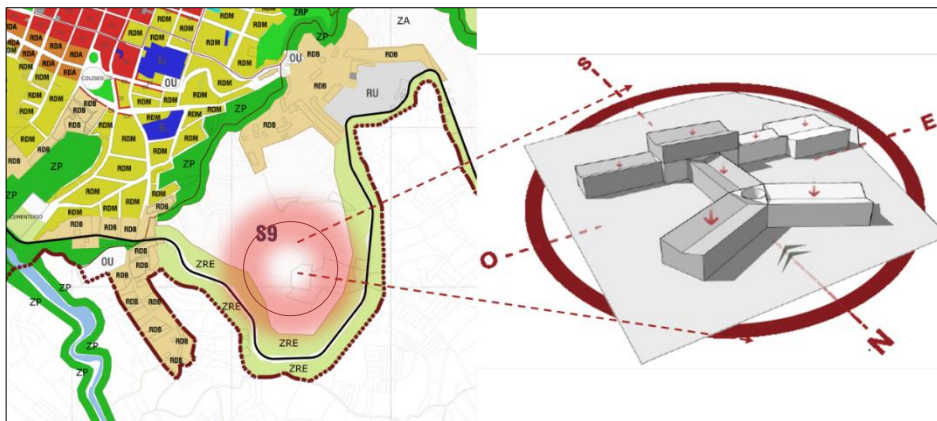
Av. Longitudinal de la sierra (Verde):

Esta vía tiene un flujo peatonal bajo con una medida de 17 metros de ancho, donde se tiene un mayor flujo vehicular por ende no permite a los peatones circular e interactuar con comodidad.

g. Zonificación y parámetros urbanos

La zonificación urbana es el método que divide una ciudad en zonas para usos específicos de esta manera logra encausar el crecimiento territorial, el terminal terrestre se encuentra emplazado en una zona denominada expansión urbana según el Plan de Desarrollo Urbano de Chota 2016 – 2025 esta demarcación es una de las más adecuadas ya que posee áreas de proporciones grandes, y se encuentra medianamente alejado del centro de la ciudad.

Figura N° 4. 7 Mapa de zonificación

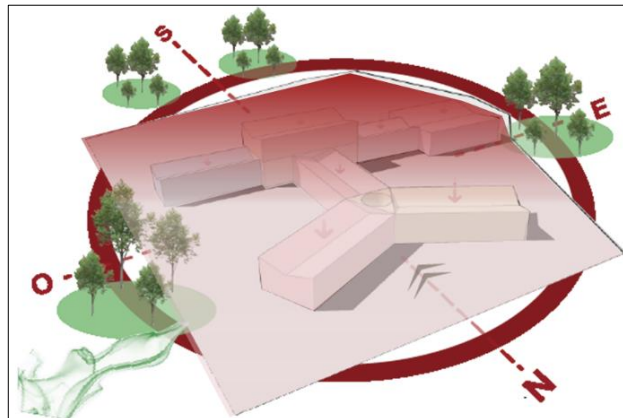


Fuente: Elaboración propia.

h. Zona de más incidencia de ruido.

La Av. Longitudinal de la sierra es el foco principal de generación de ruido debido a que es una de las avenidas principales de la ciudad y acoge a un gran número de vehículos diariamente por lo que su colindante debería ser una zona que realice un ruido parecido (estacionamiento de buses) o en su defecto una zona a la que la incidencia del sonora no afecte sus actividades.

Figura N° 4. 8 Mapa de origen del ruido



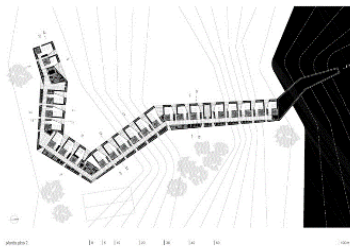

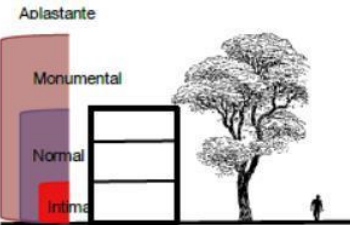

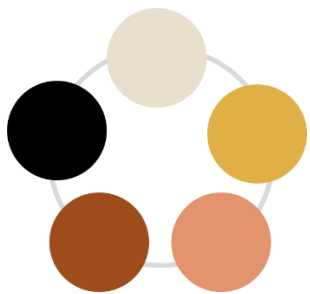

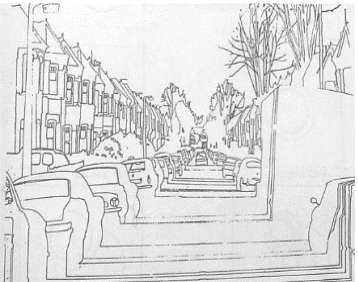

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Premisas de diseño arquitectónico

Las premisas de diseño es la aplicación de los lineamientos tanto teóricos, como los lineamientos técnicos, en el diseño del terminal terrestre interprovincial utilizado las características de la continuidad espacial arquitectónica basado principalmente en las actividades que realiza el pasajero.

Tabla 4. 5 Tabla de premisas de diseño arquitectónico

PREMISAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO			
Premisa	Aplicación grafica	Aplicación teórica	Referencia
Se aplica las transparencias para ayudar a la continuidad visual del usuario tanto de manera interna como de manera externa estableciendo así la relación del proyecto con el entorno inmediato, para lograr esto nos apoyamos de los principios de la arquitectura exhibicionista.		Cerramientos transparentes en zona de embarque, zona de desembarque, zona administrativa, zona complementaria	
La pendiente debe ser menor a 6% para que le permita al proyecto una mejor adaptación con el entorno y facilite la continuidad visual interna y externa.		Utilización de estas cubiertas en todo el proyecto.	

<p>Se va a aplicar los recorridos lineales en todo el proyecto ya que este tipo de circulación ayuda tanto a la continuidad física como la visual de los diferentes usuarios del terminal terrestre (permanentes, pasajeros).</p>		<p>Recorrido lineal en la circulación principal del pasajero: Recepción – compra de boletos, control, espera, embarque.</p>	
<p>La escala monumental debe ser aplicada en las zonas de abordaje en embarque y desembarque ya que ayuda a la continuidad visual del pasajero generando según lo que nos indican las teorías una sensación de confort, libertad y acogimiento.</p>		<p>En zonas de embarque, desembarque, patio de comidas y cafetería</p>	
<p>Se aplicará una gama de colores cálidos como el anaranjado y sus derivados de luminosidad positiva y negativa, en zonas complementarias ya que según la psicología del color este tono aumenta el apetito en las actividades de consumo dentro del terminal terrestre.</p>		<p>- Aplicación en patio de comidas, concesión, cafetería, stand comercial, servicio al público.</p>	
<p>Los espacios principales serán mixtos para mejorar el desarrollo de las actividades necesarias del pasajero, ya que estos son los mejores criterios para actividades de recreación y espera.</p>		<p>Aplicación de Espacios abiertos en zonas como plazuelas.</p>	

Fuente: Elaboración equipo técnico PDU Chota.

4.2 Proyecto arquitectónico

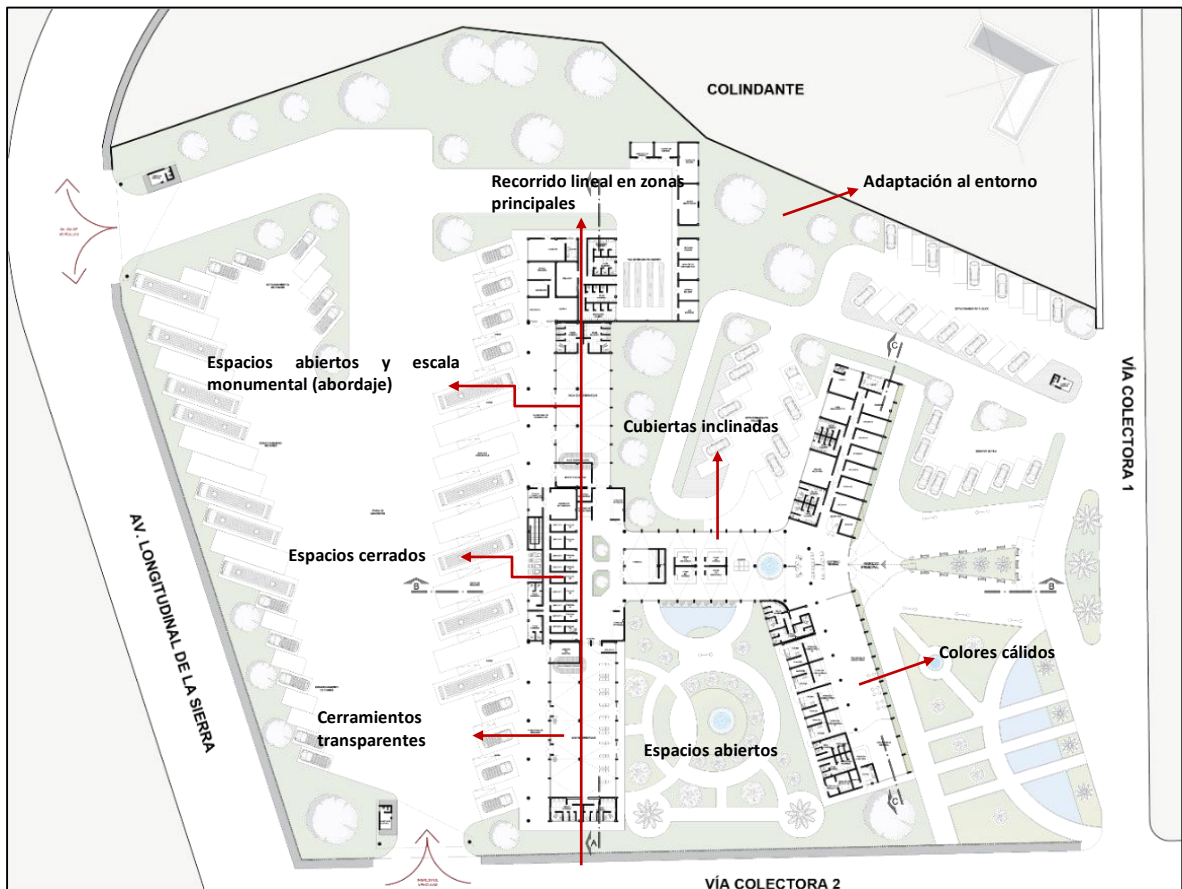
En las siguientes imágenes mostradas, se logra observar la planimetría del proyecto desarrollado, donde se ha tomado como referencia la aplicación de los lineamientos finales de diseño como también las premisas de diseño.

Figura N° 4. 9 Master plan.



Fuente: Elaboración propia.

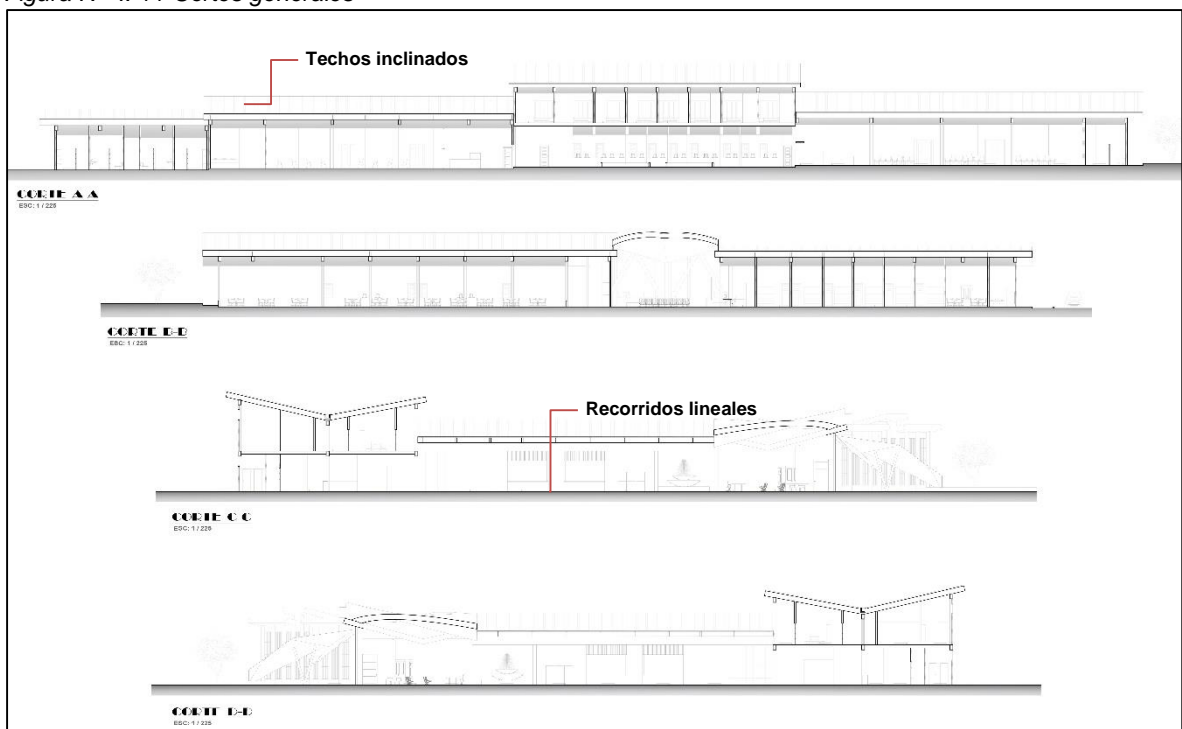
Figura N° 4. 10 Plano general del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

CORTES GENERALES

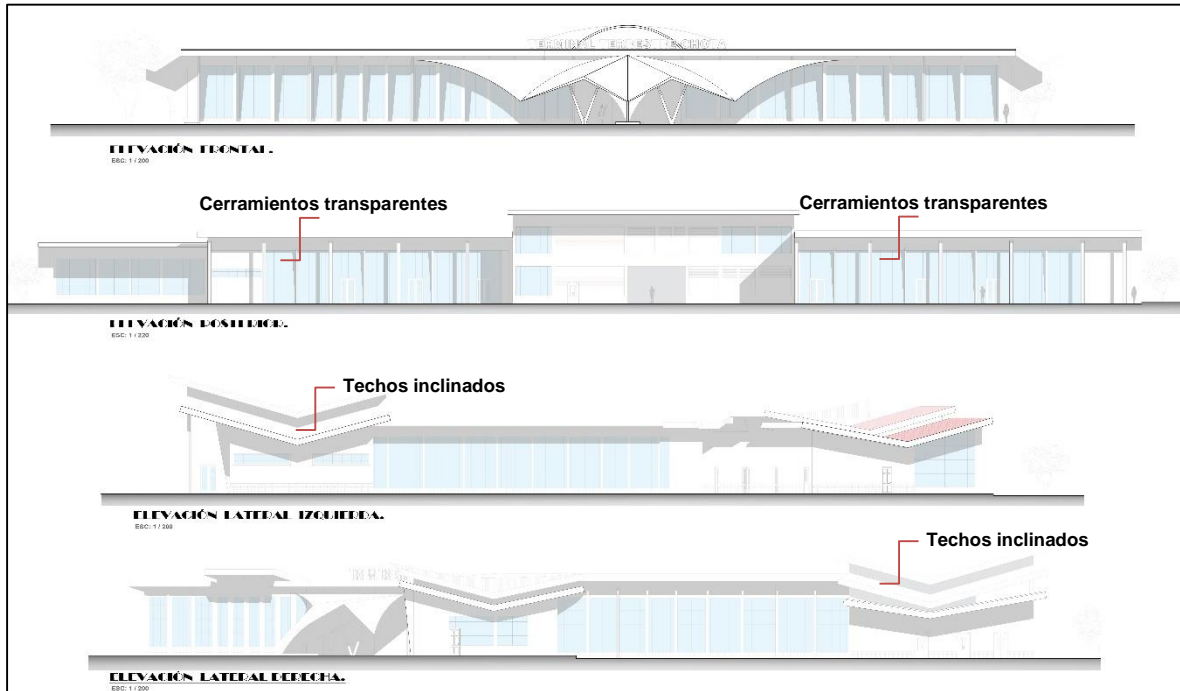
Figura N° 4. 11 Cortes generales



Fuente: Elaboración propia.

ELEVACIONES GENERALES

Figura N° 4. 12 Elevaciones generales



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Memoria descriptiva.

4.3.1 Memoria descriptiva de arquitectura.

A) Generalidades.

Este proyecto propone satisfacer las necesidades de modernidad, innovación y desarrollo social, con locales debidamente equipados que otorguen condiciones básicas de acogida seguridad y confort a los usuarios del Terminal Terrestre Interprovincial.

El proyecto encamina extender y mejorar el transporte terrestre con el equipamiento de un terminal terrestre para satisfacer las necesidades de modernidad innovación y desarrollo social, a partir de un local acorde a su función que brinde confort y bienestar a los usuarios.

B) Justificación del proyecto.

El proyecto se genera como resultado de la necesidad de una oferta nula percibida por los usuarios transeúntes. Debido a que equipamiento de transporte no existe en la ciudad de chota.

C) Ubicación geográfica.

El proyecto se encuentra ubicado en:

Dirección : Av. Longitudinal de la Sierra.

Distrito : Chota.
Provincia : Chota.
Departamento : Cajamarca.

D) Ubicación específica.

El terreno está localizado en una zona de expansión urbana, tiene una forma irregular con un área de 20122.80 m², con los siguientes linderos según análisis realizado.

- Por el Noreste con: Vía colectora 01
- Por el Sur con: Av. Longitudinal de la Sierra.
- Por el este con: Vía colectora 02
- Por el Noroeste con: Colindante 01

E) Capacidad.

La demanda del terminal terrestre interprovincial es de 430 Usuarios pasajeros beneficiados en hora punta, desarrollado en 20 turnos o salidas diarias tanto de buses como combis. En todo un día se llega a abastecer una cantidad de transportistas de 3046 en 190 vehículos.

F) Infraestructura existente.

- Agua

El sistema de abastecimiento de agua potable se genera por medio de la vía colectora 01

- Desagüe

El sistema de desagüe es mediante la red pública por dos calles tanto por la vía colectora 01 y vía colectora 02.

- Energía eléctrica

La red eléctrica es proporcionada por el grupo Electronorte, según análisis realizado, la ubicación del medido se ubicará en Av. Longitudinal de la Sierra.

G) Descripción del proyecto.

La idea del proyecto surge a partir de un análisis previo como los lineamientos técnicos y teóricos así también el contexto y terreno, tomando como referencia las pre-existencias, topografía carácter entre otras variables analizadas. Por otro lado, ha sido indispensable analizar a los usuarios, tendiendo como referencia a los viajeros de la ciudad de Chota.

El proyecto analizado se desarrolla en cumplimiento al Reglamento Nacional de Edificaciones, los parámetros urbanísticos y el PDU del distrito de Chota, así como los procedimientos técnicos conocidos y aceptados en el procedimiento de edificación tanto nacional como internacional.

Para que el proyecto se logre acomodar adecuadamente a las necesidades de los usuarios viajeros se ha considerado las premisas siguientes:

- Desarrollar espacios que brinden comodidad, continuidad espacial y seguridad para el desarrollo de las distintas actividades de los distintos usuarios pasajeros como también para los trabajadores, visitantes y público en general.
- Planificar una edificación acorde a las nuevas tendencias arquitectónicas, que logre transmitir una imagen moderna e institucional, a nivel de continuidad espacial, función, forma, contexto y carácter.
- Tener como base las diferentes normativas técnicas nacionales e internacionales para su adecuado desarrollo arquitectónico.
- lograr una edificación que desarrolle un bienestar climático, iluminación natural, y resistencia a la intemperie implantada.

Se considerará el siguiente tipo de acabados:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| - Pisos interiores | : Porcelanato crema 60*60. |
| - Pisos exteriores | : Adoquinado de concreto. |
| - Cielo raso ambientes administrativo | : Baldosas acústicas. |
| - Cielo raso interiores | : Enchapado de madera. |
| - Cobertura de módulos | : techo metalico + TR4 |
| - Revestimiento de muros | : Tarrajeado y pintado |
| - Columnas y Vigas | : Tarrajeado y pintado |
| - Carpintería de puertas | : Madera |
| - Carpintería de ventanas | : Madera |
| - Cristales | : Vidrio Templado 6 mm |

El proyecto contempla el desarrollo de siete módulos de lo cual uno consta de dos pisos, todos ellos de material noble, en donde se encuentran las siguientes Zonas desarrolladas (ver anexo 10)

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| - Zona Administrativa. | : Primer Nivel. |
| - Zona Complementaria. | : Primer Nivel. |
| - Zona Encomiendas. | : Primer Nivel. |
| - Zona Embarque. | : Primer Nivel. |
| - Zona Desembarque. | : Primer Nivel. |
| - Zona Servicios Generales. | : Primer Nivel. |
| - Zona Alojamiento. | : Segundo Nivel. |
| - Zona Parqueo. | : Primer Nivel. |
| - Zonas Exteriores. | : Primer Nivel. |

H) Visualización 3d

Para tener una mejor visualización del diseño arquitectónico, se elaboró las siguientes vistas 3d, las que ayudan a entender el funcionamiento espacial y formal de la propuesta desarrollada, como también demostrar la aplicación de los lineamientos finales aplicados en el proyecto.

Figura N° 4. 13 Vista desde la entrada



*Fuente: Elaboración propia.
Figura N° 4. 14 Vista aérea 01*



*Fuente: Elaboración propia.
Figura N° 4. 15 Vista lateral izquierda*



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 4. 16 Vista lateral derecha



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 4. 17 Vista del ingreso principal



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 4. 18 Vista de la zona complementaria.



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 19 Vista de la plaza



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 20 Vista aérea 02



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 21 Vista zona de embarque



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 22 Vista de zona de embarque



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 23 Vista de la perspectiva.



Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 24 Vista frontal.



Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Memoria justificativa de arquitectura.

A) Consideraciones Generales

PROYECTO: Terminal terrestre interprovincial.

COBERTURA Y LOCALIZACION:

Cobertura geográfica. El proyecto brindara servicios a la población de transporte, personal administrativo, trabajadores, visitantes y comunidad en general, contribuyendo al desarrollo del transporte terrestre en la ciudad de chota, la regio y el país.

Localización del proyecto. El proyecto estará ubicado en la ciudad de chota específicamente en el sector nueve, entre las calles, vía colectora 01, vía colectora 02, Av. Longitudinal de la sierra, salida a Cajamarca. (entre las coordenadas 9273407.830N - 760710.800E). En un área de expansión urbana.

B) Zonificación

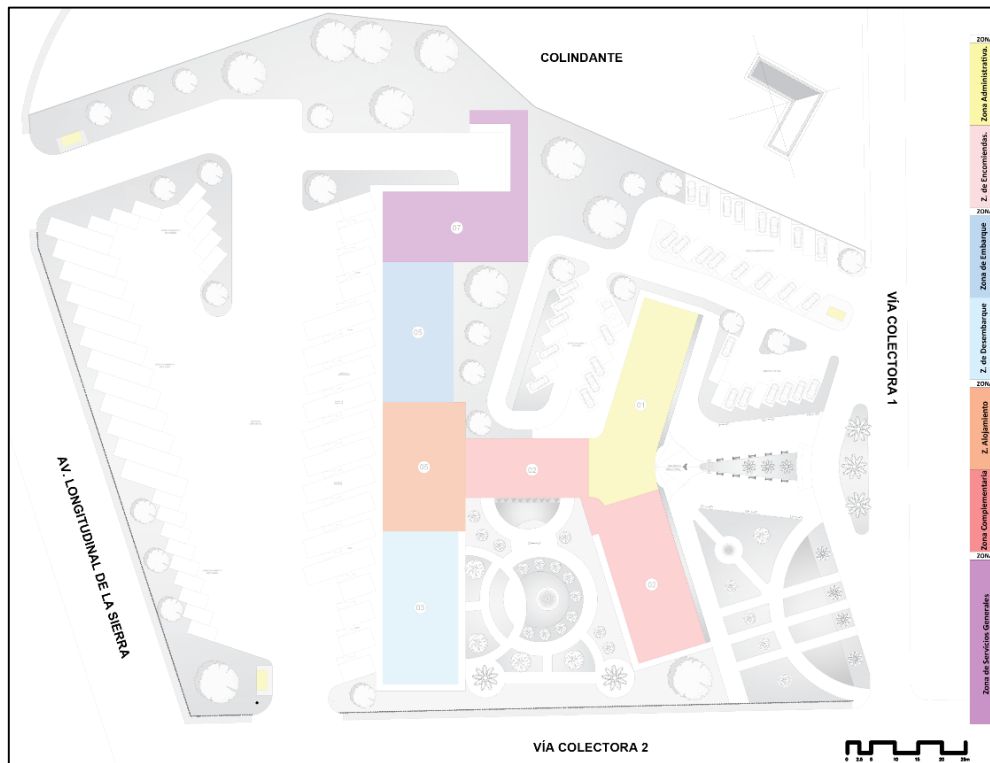
Proyecto enfocado al transporte terrestre que cuenta con nueve zonas desarrolladas comprendidas en dos niveles: (ver anexo 21)

Tabla 4. 6 Tabla de áreas por zona

ZONA	AREA (m2)	NIVEL DE PISO
Zona Administrativa	330.50 m2	Primer Nivel
Zona Complementaria	620.50 m2	Primer Nivel
Zona de Encomiendas	150.00 m2	Primer Nivel
Zona de Embarque	189.00 m2	Primer Nivel
Zona de Desembarque	150.00 m2	Primer Nivel
Zona de Alojamiento	239.30 m2	Segundo Nivel
Zona de Servicios Generales	411.30 m2	Primer Nivel
Zona de Parqueo	4944.00 m2	Primer Nivel
Zona de Áreas Exteriores	650.00 m2	Primer Nivel

Fuente: Elaboración propia.

Figura Nº 4. 25 Áreas en zonificación

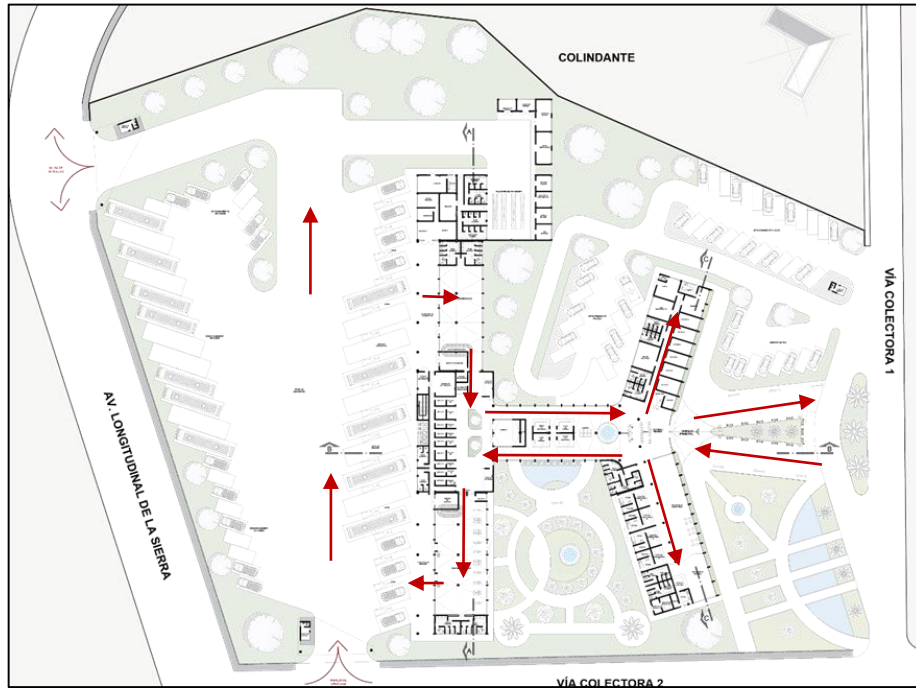


Fuente: Elaboración propia.

C) Circulaciones

- CONEXIONES VERTICALES Y HORIZONTALES. El proyecto se desarrolla a través de conexiones verticales lineales y conexiones horizontales a través de una escalera privada que conecta desde el primer piso hacia la zona de alojamiento.
- ACCESOS AL EDIFICIO. El proyecto tiene un acceso principal tanto peatonal vehicular con un retiro acogedor para el público general que se da en la calle de la vía colectora 01. El ingreso de buses se da por medio de la calle de la vía colectora 02. Ingresando directamente a la zona de parqueo conectando a la zona de desembarque. La salida de buses parte desde la zona de embarque, zona de parqueo y finalmente saliendo directamente a la av. Longitudinal de la sierra.

Figura Nº 4. 26 Circulaciones internas



Fuente: Elaboración propia.

D) Orientación del proyecto

La implantación responde a una orientación noreste en la fachada y suroeste en la fachada posterior. Todas las zonas del terminal terrestre propuesto gozan de ventilación natural como también de la ventilación.

Los espacios verdes ayudan a complementar y ayudar aún más a los agentes climáticos que inciden en las respectivas fachadas.

Figura Nº 4. 27 Asoleamiento y vientos en el proyecto



Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Memoria de estructuras

A) Objetivos del proyecto

Mejorar el servicio de transporte vial terrestre de la ciudad de Chota, a través de la construcción de infraestructura de transporte terrestre (TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL), con el equipamiento y mobiliario necesario.

B) Descripción de las estructuras

El proyecto contempla el desarrollo de 09 zonas y 07 módulos de material noble, de los cuales se detallan a continuación:

- **Zona Administrativa (Módulo 1):** Modulo de un Solo Nivel. Sistema sismoresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. La losa es aligerada, inclinada de $e=25\text{cm}$, formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie.
- **Zona complementaria (Módulo 2 y 3):** Modulo de un Solo Nivel. Sistema sismorresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. La losa es aligerada, inclinada de $e=25\text{cm}$, formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie.
- **Zona de Encomiendas y Alojamiento (Módulo 4):** Modulo de dos pisos, zona de Encomiendas en el Primer Nivel y zona de Alojamiento segundo nivel. Sistema sismorresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. Las losas son aligeradas, son planas para el techo del primer piso e inclinadas de $e=25\text{cm}$ en los techos formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie. Cabe indicar, además, que a este módulo llega una escalera desde el primer nivel, la cual forma parte del sistema estructural, dado que está conectado monolíticamente este módulo.
- **Zona Embarque (Módulo 5):** Modulo de un Solo Nivel. Sistema sismorresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. La losa es aligerada, inclinada de $e=25\text{cm}$, formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie.
- **Zona Desembarque (Módulo 6):** Modulo de un Solo Nivel. Sistema sismorresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. La losa es aligerada, inclinada de $e=25\text{cm}$, formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie.

- **Zona Servicios Generales. (Módulo 7):** Modulo de un Solo Nivel. Sistema sismorresistente de pórticos en la dirección “X” e “Y”. La losa es aligerada, inclinada de $e=25\text{cm}$, formando un techo a dos aguas (tipo mariposa). La cimentación del módulo ha sido efectuada en base a zapatas combinadas y conectadas, con cimientos corridos para los muros portantes de albañilería confinada. La cobertura será de planchas de Teja tipo andina en toda la superficie.
- **Cerco perimétrico:** Estructura de albañilería confinada por un lado de altura de 2.8m en el perímetro de los ejes de (C-G) y por los otros tres lados restantes un cerco perimétrico con malla olímpica con dos portadas de ingreso, 01 para la entrada peatonal y vehicular de buses a los módulos, 01 para la salida vehicular de buses.

El tipo de estructuración considerado ha dado una buena solución estructural ya que permite tener suficientes elementos que aportan control y rigidez.

C) Aspectos técnicos de análisis y diseño

El diseño estructural del proyecto se orienta a proporcionar adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a sollicitaciones provenientes de cargas muertas, vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos.

El diseño sísmico obedece a los Principios de la Norma E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE del Reglamento Nacional de Edificaciones conforme a los cuales:

- La estructura no debería colapsar, ni causar daños graves a las personas debido a movimientos sísmicos severos que puedan ocurrir en el sitio.
- La estructura debería soportar movimientos sísmicos moderados, que puedan ocurrir en el sitio durante su vida de servicio, experimentando posibles daños dentro de límites aceptables.

Estos principios guardan estrecha relación con la Filosofía de Diseño Sismorresistente de la Norma:

- Evitar pérdidas de vidas.
- Asegurar la continuidad de los servicios básicos.
- Minimizar los daños a la propiedad.

D) Parámetros de diseño

- **Concreto:**

Solado : $f'c = 100\text{kg/cm}^2$

Subzapata : $f'c = 140\text{kg/cm}^2$

Cimiento Corrido : Concreto C:H=1:10+ 30% P.G.

Sobrecimiento : Concreto C:H=1:8+ 25% P.M.

Sobrecimiento Armado : $f'c=175\text{kg/cm}^2$

Concreto armado en cimentación (zapatas y vigas de conexión): Concreto $f'c= 210\text{ Kg/cm}^2$

Elementos Estructurales (vigas columnas y muros de corte) : Concreto $f'c= 210\text{ kg/cm}^2$.

Cemento : Cemento Tipol (NTP 334.009)

- **Acero:**

Corrugado: $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$. : Deberá cumplir con la Norma ASTM-615

Corrugado: $F_u = 6,300 \text{ Kg/cm}^2$: Deberá cumplir con la Norma ASTM-615

- **Albañilería:**

Resistencia Característica : $f'm = 65 \text{ Kg/cm}^2$.

Unidad de Albañilería : Clase IV de (9 x 13 x 24)

Mortero : 1 : 1 : 4 (cemento : cal : Arena)

Juntas de mortero : min 1cm , máx. 1.5 cm.

E) Análisis de cargas de gravedad

En el análisis de cargas de gravedad se consideraron los pesos propios de los elementos estructurales (Muros, columnas, vigas, losas) y de los elementos no estructurales (tabiques, parapetos, etc.), así como de los equipos especificados en la arquitectura.

De acuerdo con la Norma de Cargas E-020 se detallan las cargas consideradas en el análisis por gravedad:

- Concreto : 2400 kg/m³
- Concreto Ciclópeo : 2,300 Kg/m³.
- Albañilería (incluido tarrajeo) : 1,850 Kg/m³.
- Piso acabado : 100 kg/m²
- Peso de losa $e=25\text{cm}$: 350 kg/m²
- s/c en aulas : 250 kg/m²
- s/c en pasadizo y escaleras : 400 kg/m²
- s/c techos planos : 100 kg/m²
- s/c techos inclinados : 100 kg/m²
- Carga de Viento (Barlovento) : 22.5 kg/cm²
- Carga de Viento (Sotavento) : 22.5 kg/cm²

F) Análisis de modal espectral

Se ha realizado un análisis modal espectral (análisis dinámico). El análisis para fuerzas laterales de sismo fue realizado considerando los lineamientos y parámetros de la Norma de Diseño Sismo resistente vigente (2003) E-030.

- **Información sísmica**

Factor de Zona: Zona 2 (Chota - Chota - Cajamarca), $Z = 0.25$

Factor de uso e importancia: (Cat. "A2" Centro Educativo - Estructura Importante), $U = 1.5$

Factor de suelo: Suelo Intermedio S2, $S = 1.20$

G) Normas técnicas empleadas

- Norma Técnica de Edificaciones E020 – Cargas
- Norma Técnica de Edificaciones E030 – Diseño Sismo Resistente
- Norma Técnica de Edificaciones E050 – Suelos y Cimentaciones
- Norma Técnica de Edificaciones E060 – Concreto Armado
- Norma Técnica de Edificaciones E070 – Albañilería
- Norma Técnica de Edificaciones E090 – Estructuras Metálicas
- ACI 318-08 American Concrete Institute. Building Code Requirements for Structural Concrete.

H) Combinaciones de carga

D : Cargas muertas.

L : Cargas vivas.

LR : Cargas vivas de techo o azotea

EQ : Cargas de sismo

W : Cargas de viento.

Sx, Sy : cargas sísmicas X e Y, debidamente amplificadas si esto de acuerdo a norma es requerido.

I) Estructuración

Se ha realizado el pre-dimensionamiento correspondiente de cada uno de los elementos estructurales que conforman los módulos del TERMINAL TERRESTRE como: zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas y losas aligeradas teniendo en consideración las normas técnicas del reglamento nacional de edificaciones. Cabe recalcar que se está tomando las luces más grandes y así pre-dimensionar correctamente uniforme los elementos estructurales.

- **Pre-dimensionamiento en losa aligerada:** Para determinar el espesor de la losa se ha dividido la mayor luz existente entre veinticinco, posteriormente se aproxima al múltiplo cero o cinco.

Tabla 4. 7 Tabla de desarrollo de losa aligerada.

DESARROLLO DE LOSA ALIGERADA			
Longitud (m)	Factor	Espesor Estimado de Losa. (m)	Espesor Especifico (m)
5.475	$h = l_n/25$	0.219	0.25

Fuente: *Elaboración propia.*

Según la norma E 060 nos dice que no debe haber una losa menor a 17cm ya que el espesor de ladrillo no es menor a 12cm y le sumamos 5 cm de recubrimiento de la losa la cual daría un espesor de 17cm exactos.

- **Pre-dimensionamiento en Vigas:**

Vigas Principales. Se ha considerado la luz libre (l_n) dividido entre diez.

Tabla 4. 8 Tabla de desarrollo de vigas soleras.

DESARROLLO DE VIGAS						
VIGAS PRINCIPALES. (soleras)						
Longitud (m)	Factor	Altura estimada (m)	Altura específica (m)	Factor	Ancho estimado (m)	Ancho específica (m)
5.475	$h=l_n/10$	0.5475	0.55	$h/2$	0.275	0.30

Fuente: *Elaboración propia*

Vigas Secundarias. Se ha considerado la luz libre (l_n) dividido entre doce.

Tabla 4. 9 Tabla de desarrollo de vigas de amarre.

DESARROLLO DE VIGAS						
VIGAS SECUNDARIAS. (amarre)						
Longitud (m)	Factor	Altura estimada (m)	Altura específica (m)	Factor	Ancho estimado (m)	Ancho específica (m)
5.10	$h=l_n/12$	0.426	0.45	$h/2$	0.225	0.25

Fuente: *Elaboración propia*

Vigas en Voladizo. Se ha considerado la luz libre (l_n) dividido entre ocho.

Tabla 4. 10 Tabla de desarrollo de vigas de voladizo.

DESARROLLO DE VIGAS						
VIGAS EN VOLADIZO.						
Longitud (m)	Factor	Altura estimada (m)	Altura específica (m)	Factor	Ancho estimado (m)	Ancho específica (m)
1.50	$h=l_n/8$	0.187	0.20	$h/2$	0.10	0.25

Fuente: *Elaboración propia*

Según la norma E 060 nos dice que no debe haber una losa menor a 17cm, por lo tanto, la viga no será menor a dicho espesor de losa. Por otro lado, la viga no debe tener un ancho menor a 25cm.

- **Pre-dimensionamiento en Muros:** Para los muros se ha considerado la altura de piso no terminado a cielo raso entre veinte.

Tabla 4. 11 Tabla de desarrollo de muros.

DESARROLLO DE MUROS			
h(m)	Factor	Espesor estimado (m)	Ancho específica (m)
5.475	$h/20$	0.273	0.25

Fuente: *Elaboración propia*

- **Pre-dimensionamiento en columnas:**

Columnas Centrales. Se ha considerado un peso de 2.20 tn/m² actuando sobre el área tributaria.

$$P_{servicio} = N^{\circ} * P * A$$

$$Ac = \frac{P_{servicio}}{0.45 * f'c}$$

N°: Número de Pisos = 2 pisos
 P: Peso por m² = 2.20 tn
 A: Área tributaria (m²)
 F'c: Resistencia de concreto (kg/cm²) = 210 kg/cm²
 Ac: Área de columna.

Tabla 4. 12 Tabla de desarrollo de columnas.

DATOS			RESULTADOS (COLUMNA CUADRADA)			
A. Tributaria	P (tn)	P Servicio	Ac (cm ²)	Ancho (a)	Largo (b)	Medidas E.
22.74	2.20	100.056	1058.79	32.54	32.54	35*35 cm

Fuente: Elaboración propia

Columnas Perimetrales. Se ha considerado un peso de 1.94 tn/m² actuando sobre el área tributaria.

$$P_{servicio} = N^{\circ} * P * A$$

$$Ac = \frac{P_{servicio}}{0.45 * f'c}$$

N°: Número de Pisos = 2 pisos
 P: Peso por m² = 1.94 tn
 A: Área tributaria (m²)
 F'c: Resistencia de concreto (kg/cm²) = 210 kg/cm²
 Ac: Área de columna.

Tabla 4. 13 Tabla de cálculo de columnas cuadradas

DATOS			RESULTADOS (COLUMNA CUADRADA)			
A. Tributaria	P (tn)	P Servicio	Ac (cm ²)	Ancho (a)	Largo (b)	Medidas E.
18.75	1.94	72.75	769.85	27.75	27.75	30*30 cm

Fuente: Elaboración propia

Columnas Esquineras. Se ha considerado un peso de 1.74 tn/m² actuando sobre el área tributaria.

$$P_{servicio} = N^{\circ} * P * A$$

$$Ac = \frac{P_{servicio}}{0.45 * f'c}$$

N°: Número de Pisos = 2 pisos
 P: Peso por m² = 1.74 tn
 A: Área tributaria (m²)
 F'c: Resistencia de concreto (kg/cm²) = 210 kg/cm²
 Ac: Área de columna.

Tabla 4. 14 Tabla de cálculo de columnas cuadradas

DATOS			RESULTADOS (COLUMNA CUADRADA)			
A. Tributaria	P (tn)	P Servicio	Ac (cm ²)	Ancho (a)	Largo (b)	Medidas E.
16.57	1.74	57.66	610.15	24.70	24.70	25*25 cm

Fuente: Elaboración propia.

- **Pre-dimensionamiento en sobre cimientos:** según norma E070 de Albañilería la altura será 10 cm por encima del piso terminado del primer nivel.

Ancho mínimo: espesor del muro.

Altura mínima 25 cm.

- **Pre-dimensionamiento en vigas de cimentación:** La estructura planteada presenta vigas de cimentación en ambos sentidos (x; y)

Para calcular el peralte de este elemento estructural se ha considerado la luz natural dividido entre diez en construcción de edificios y para cercos perimétricos la luz natural dividido entre doce.

Ancho mínimo: 25 cm.

Tabla 4. 15 Tabla de desarrollo de vigas de cimentación

DESARROLLO DE VIGAS DE CIMENTACION						
Longitud (m)	Factor	Altura estimada (m)	Altura específica (m)	Factor	Ancho estimada (m)	Ancho específica (m)
5.475	$h=ln/10$	0.547	0.55	$h/2$	0.275	0.30

Fuente: *Elaboración propia.*

- **Pre-dimensionamiento de zapatas:**

Zapatas en Columnas Centrales. Primeramente, se realizó el metrado de cargas que interactúan con esta estructura obteniendo la siguiente tabla.

Tabla 4. 16 Tabla de desarrollo de zapatas centrales.

DESARROLLO DE ZAPATAS centrales					
Descripción	Peso (kg/m ² , m ³)	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Peso (kg)
Losa aligerada	300.00	Área: 25.90			7770.00
Piso terminado	50.00	Área: 25.90			1295
Viga Principal	2400.00	5.475	0.30	0.55	2168.10
Viga Secundaria	2400.00	5.475	0.25	0.45	1478.25
Columna	2400.00	0.35	0.35	5.50	1617.00
Sobrecarga	120	Área: 25.90			3108.00
				PARCIAL:	17 436.35
Zapata, considerando el 10% del peso total					1 743.64
				TOTAL:	19 179.99
Dimensiones de la zapata					
Peso (P) (tn)	Cap. Port. (qu) kg/cm ²	Área (A=P/qu)	Dimensiones (cm)		Valor Asumido (cm)
			Largo (a)	Ancho (b)	
19.18	1.14	26824.56	163.78	163.78	200*200*80

Fuente: *Elaboración propia*

Zapatas en Columnas Perimetrales. Primeramente, se realizó el metrado de cargas que interactúan con esta estructura obteniendo la siguiente tabla.

Tabla 4. 17 Tabla de desarrollo de zapatas perimetrales.

DESARROLLO DE ZAPATAS PERIMETRALES					
Descripción	Peso (kg/m ² , m ³)	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Peso (kg)
Losa aligerada	300.00	Área: 20.355			6,106.5
Piso terminado	50.00	área: 20.355			1,017.75
Viga Principal	2400.00	5.475	0.30	0.55	2168.10
Viga Secundaria	2400.00	5.475	0.25	0.45	1478.25
Columna	2400.00	0.35	0.35	5.50	1617.00
Sobrecarga	120	área: 20.355			2,442.6
				PARCIAL:	16 508.45
Zapata, considerando el 10% del peso total					16604.64
				TOTAL:	18 255.49
Dimensiones de la zapata					
Peso (P) (tn)	Cap. Port. (qu) kg/cm ²	Área (A=P/qu)	Dimensiones (cm)		Valor Asumido (cm)
			Largo (a)	Ancho (b)	
18.26	1.14	26017.54	161.29	161.29	180*180*80

Fuente: *Elaboración propia*

Zapatas en Columnas Esquineras. Primeramente, se realizó el metrado de cargas que interactúan con esta estructura obteniendo la siguiente tabla.

Tabla 4. 18 Tabla de desarrollo de zapatas esquineras.

DESARROLLO DE ZAPATAS					
Descripción	Peso (kg/m ² , m ³)	Largo (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Peso (kg)
Losa aligerada	300.00	área: 8.85			2655.00
Piso terminado	50.00	área: 8.85			442.50
Viga Principal	2400.00	5.475	0.30	0.55	2168.10
Viga Secundaria	2400.00	5.475	0.25	0.45	1478.25
Columna	2400.00	0.35	0.35	5.50	1617.00
Sobrecarga	120	Área: 8.85			1062.00
				PARCIAL:	9 423.10
Zapata, considerando el 10% del peso total					942.31
				TOTAL:	10 365.41
Dimensiones de la zapata					
Peso (P) (tn)	Cap. Port. (qu) kg/cm ²	Área (A=P/qu)	Dimensiones (cm)		Valor Asumido (cm)
			Largo (a)	Ancho (b)	
10.37	1.14	19096.49	138.19	138.19	150*150*60

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 4. 19 Tabla de resumen de dimensionamiento de zapatas.

RESUMEN DE LAS DIMENSIONES DE ZAPATAS.		
Zapata	Dimensiones	observaciones
Z-1	200*200*80	En los ejes centrales.
Z-2	180*180*80	En los ejes perimétricos.
Z-3	150*150*60	En los ejes esquineros.

Fuente: *Elaboración propia.*

4.3.4 Memoria de instalaciones sanitarias

A) Normas aplicables

- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma IS.010.
- ITINTEC 309.019. - ITINTEC 350.084
- Norma ASAA 40 – 1.

B) Objetivo del proyecto

Desarrollar el trazado, diseño de las redes en los componentes de agua, desagüe y dimensionar el tratamiento de aguas grises del proyecto " TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL, CHOTA - 2020"; a fin de brindar un suministro de agua con presión y cantidad suficiente para el funcionamiento de los servicios, así como una adecuada recolección y evacuación de aguas grises.

C) Situación actual

De acuerdo con el análisis realizado, se ha encontrado la existencia de:

• AGUA POTABLE

La matriz del agua potable cruza frente al terreno elegido por la vía colectora dos, conexión existente de dos pulgadas de diámetro.

• DESAGUE

El terreno elegido cuenta con 3 conexión domiciliarias del servicio de desagüe mediante; cajas de registro de 12" x 24" en las tres vías existentes.

D) Factibilidad de los servicios

• AGUA POTABLE.

El abastecimiento de agua es factible a partir de la Conexión Predial existente de Ø3/4"; la cual abastecerá a un tanque cisterna proyectado, y de este a los puntos de salida de los diferentes prototipos sistemáticos desarrollados.

• DESAGUE.

El Proyecto contempla que las descargas de los desagües se harán mediante las conexiones existentes en las diferentes vías ya contempladas.

E) Cálculos de demanda de agua potable

Tabla 4. 20 Tabla de cálculo de máxima demanda

CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA PARA LA DOTACION DE AGUA POR DIA.				
Descripción	Normativa	Cantidad	Unidad	Total(LT/D)
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Administrativa. (oficinas administrativas)	6 LT/DIA*M2	330.50	m2	1983.0 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Complementaria. (Restaurante)	50 LT * ASIENTO	88	Asientos	4400 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Encomiendas. (Locales Comerciales)	6 LT/DIA*M2	185.20	m2	1111.2 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Alojamiento. (Dormitorios)	500 LT * DORMT	8	dormitorio s	4000 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Servicios Generales. (oficinas administrativas)	6 LT/DIA*M2	411.30	m2	2467.8 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Embarque. (Salas de Espera)	3 LT * ASIENTO	124	ASIENTO S	372.0 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona Desembarque. (Salas de Espera)	3 LT * ASIENTO	80	ASIENTO S	240.0 L.
Cálculo de demanda de agua fría para la Zona de Exteriores. (Áreas Verdes)	2 LT/DIA*M2	2203.85	m2	2652.98 L.
TOTAL DEMANDA LITROS DIARIOS				21635.26
TOTAL DEMANDA m3 DIARIOS				21.64 m3

Fuente: Elaboración Propia. Según Norma Técnica I.S 010 Instalaciones Sanitarias.

F) Cálculos de volumen de cisterna

Para el cálculo del volumen de dicha cisterna, se considerará $\frac{3}{4}$ de la dotación diaria. (Según Norma Técnica I.S 010 Instalaciones Sanitarias).

- Volumen del tanque cisterna = $\frac{3}{4}$ de la dotación diaria.

Entonces: $21.64 / 4 * 3 = 16.23$

- Volumen exacto: dimensiones del tanque cisterna serán: Ancho = 2.10m, largo = 5.0m, Alto = 1.55m., haciendo un volumen total de **16.27 m3**.

G) Cálculo de volumen de tanque elevado.

Para el cálculo del volumen del tanque elevado, se considerará $\frac{3}{4}$ de la dotación diaria. (Según Norma Técnica I.S 010 Instalaciones Sanitarias).

- Volumen del tanque elevado = $\frac{3}{4}$ del tanque cisterna.

Entonces: $16.27 / 4 * 3 = 12.20$

- Volumen exacto: dimensiones del tanque elevado serán: Ancho = 2.75m, largo = 2.75m, Alto = 1.60m., haciendo un volumen total de **12.20 m³**

H) Cálculos de demanda de desagüe.

- **Desagüe y Ventilación.**

Se ha calculado en base a la NORMA IS.010, Cap. 6, Art.6.1 del Reglamento Nacional de Edificaciones, los diámetros de las tuberías de las redes de desagüe y ventilación se han determinado de acuerdo con el número de unidades de descarga de los aparatos sanitarios. Las dimensiones y profundidades de las cajas de registro, Se ha calculado en base a la NORMA IS.010, Cap. 6, Art.6.1, norma sanitaria.

- **Drenaje Pluvial**

Según el análisis de vulnerabilidad se tiene que la precipitación promedio al año es de 79.84 mm, lo cual no produce mucha escorrentía para desagüe pluvial.

Para la evacuación de circulación libre de las aguas pluviales es necesario precisar que el proyecto arquitectónico ha considerado para las coberturas el diseño de canaletas y en pisos y veredas las cunetas que son las que captarán las aguas de lluvia para evacuarlas hacia los jardines y al exterior del proyecto.

I) Unidad de descarga

Las unidades de descarga los evaluaremos en cuatro ramales separadas, donde se concentran los aparatos sanitarios en las distintas zonas como:

Ramal 01: Z. Servicios Generales, Z. Desembarque

Ramal 02: Z. Encomiendas, Z. Alojamiento, Z. Embarque.

Ramal 03: Z. Complementaria.

Ramal 04: Z. Administrativa

Tabla 4. 21 Tabla de ramal 1

RAMAL 01			
TIPO DE APARATO	N°	U.D./aparato	U.D. TOTALES
INODORO	14	4	56
URINARIO	4	4	16
DUCHA	7	3	21
LAVATORIO	13	2	26
LAVADERO	1	2	2
SUMIDERO	5	2	10
TOTAL			131 U.D.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 22 Tabla de ramal 2

RAMAL 02			
TIPO DE APARATO	N°	U.D./aparato	U.D. TOTALES
INODORO	16	4	64
URINARIO	4	4	16
DUCHA	8	3	24
LAVATORIO	14	2	28
LAVADERO	1	2	2
SUMIDERO	7	2	14
TOTAL			148 U.D.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 23 Tabla de ramal 3

RAMAL 03			
TIPO DE APARATO	N°	U.D./aparato	U.D. TOTALES
INODORO	11	4	44
URINARIO	3	4	12
DUCHA	0	3	0
LAVATORIO	15	2	30
LAVADERO	5	2	10
SUMIDERO	10	2	20
TOTAL			116 U.D.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 24 Tabla de ramal 4

RAMAL 04			
TIPO DE APARATO	N°	U.D./aparato	U.D. TOTALES
INODORO	15	4	60
URINARIO	4	4	16
DUCHA	0	3	0
LAVATORIO	15	2	30
LAVADERO	1	2	2
SUMIDERO	6	2	12
TOTAL			120 U.D.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 25 Tabla de total de unidades de descarga del proyecto

TOTAL DE UNIDADES DE DESCARGA DEL PROYECTO	
Ramal 01	131 U.D.
Ramal 02	148 U.D.
Ramal 03	116 U.D.
Ramal 04	120 U.D.
TOTAL U. D.	515 U.D

Fuente: Elaboración Propia.

Para cada ramal se utilizará tubería PVC SAL de Ø4", ya que dichos ramales son menores de 100 U.D. hasta que los ramales se unan en el C.R. de 0,45 x 0,60 (18" x 24"), a partir de la cual se usará tubería PVC SAL de Ø6".

4.3.5 Memoria de instalaciones eléctricas

A) Alcances del proyecto

El proyecto analiza el diseño, cálculo y elección de materiales de los alimentadores, de las derivaciones como son los circuitos de Alumbrado, tomacorriente, fuerza, comunicaciones y del sistema de puesta a tierra.

Los circuitos están desarrollados para un nivel de tensión 220 V.

El análisis se ha proyectado sobre la base de los planos de Arquitectura.

B) Descripción del proyecto

Algunas de las características básicas que muestran el presente proyecto son:

SISTEMA ELÉCTRICO.

El sistema eléctrico dentro del proyecto comprende la instalación de tuberías, cajas de pase, cajas de salida de alumbrado, cajas de salida de tomacorriente, interruptores, tomacorrientes y tableros.

El sistema dentro del proyecto analizado comprende:

- **Suministros de energía**

Potencia contratada Actual de 8.00 KW, 3Ø.

Para el presente Proyecto, se analizó el tipo de suministro que será Trifásico, 220V, 60Hz de la red pública.

- **Tablero general**

Es el TG, el cual alimenta y controla a los tableros de distribución TD, dicho tablero será del tipo metálico para empotrar en la pared, será instalado de acuerdo a lo indicado en los planos que corresponden, provisto de riel y contará con interruptores termo magnéticos.

- **Tablero de distribución (TD)**

De dichos tableros de distribución saldrán a los circuitos eléctricos de alumbrado, tomacorrientes, equipos en general. Se instalarán con tuberías empotradas y los cables a utilizarse en los circuitos derivados que alimentan a los puntos de utilización.

- **Red de alimentadores**

Se ha proyectado una instalación eléctrica interior de tipo empotrado.

El conductor alimentador se ha dimensionado para la máxima demanda de potencia obtenida en el área correspondiente más un 25% de reserva.

Este conductor alimentador va desde el medidor hasta el tablero general y de este hacia el tablero de distribución.

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía.

El alimentador principal está compuesto por 3 conductores de fase y otra de puesta a tierra.

El alimentador principal va del medidor de energía al Tablero general principal y serán instalados directamente enterrados a una profundidad de 0,60m.

- **Red de alumbrado y tomacorrientes**

En esta red se ha proyectado también conductores empotrados con capacidad para satisfacer demandas del orden de 1500W por cada 45m² y de 1000W por los segundos 45m² y de 1000W por los 90m² restantes, según el C.N.E.

- **Sistema de puesta a tierra**

Se ha previsto instalaciones de pozos a tierra el mismo que irá conectado al tablero general.

- Circuito de puesta a tierra.

El circuito de puesta a tierra será instalado a los artefactos y equipos que operan en lugares húmedos o están propensos a una descarga eléctrica como son:

Tomacorriente.

Equipos de iluminación.

- Características del sistema de puesta a tierra.

Los pozos a tierra estarán ubicados en el exterior tal como se muestra en el plano.

Para puesta a tierra de equipos en 220V se tendrá un sistema de puesta a tierra, con una resistencia que será igual o menor a 10 ohmios.

C) Máxima demanda de potencia

La Máxima Demanda del Tablero General se ha calculado considerando las cargas normales de alumbrado y tomacorrientes de los módulos proyectados, se incluye también las cargas especiales como el alumbrado exterior, y otras indicadas en el cuadro de cargas que se muestra a continuación.

Carga Instalada: W

La Máxima Demanda del TG calculada es: W

Con Factor de Simultaneidad de 0.75: kW

La Potencia a Contratar es de: Kw

D) Código de reglamentos

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- Código Nacional de Electricidad.
- Norma De Conexiones Para Suministro De Energía Eléctrica
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas de DGE-MEM
- Normas IEC y otras aplicables al proyecto

E) Memoria de cálculos

CÁLCULOS ELECTRICOS JUSTIFICATIVOS.

Cálculos de Intensidad de Corriente.

La determinación de la corriente se realiza con la siguiente expresión matemática.

$$I = \frac{MD \text{ Total}}{K \times V \times \cos\phi}$$

Donde:

K = 1.73 para circuitos trifásicos.

K = 1.00 para circuitos monofásicos.

Cálculo de Caída de Tensión.

$$V = \frac{K \times I \times (\rho \times L) \times \cos \emptyset}{S}$$

Donde:

I = Corriente en amperios.

V = Tensión de servicio en voltios.

MDTotal = Máxima Demanda total en watts.

Cos \emptyset = Factor de potencia, 0.9

ΔV = Caída de tensión.

L = Longitud en metros.

ρ = Resistencia específica o coeficiente de resistividad del cobre.

P Para el cobre = 0.0175 (Ohm-mm²) /m.

S = Sección del conductor en mm².

K = Constante que depende del sistema.

K = 1.73 para el trifásico.

K = 2.00 para el monofásico.

Corriente de diseño

$$Id = 1.25 \times \frac{M.D.}{V \times \cos \phi \times \sqrt{3}}$$

Caída de tensión

$$\Delta V = k \times Id \times \frac{L}{S} \times R_{40}$$

CÁLCULO DE LA DEMANDA DEL TABLERO GENERAL Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.

Tabla 4. 26 Tabla de cargas, tablero general

TABLERO	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN N	CUADRO DE CARGAS ZONA DE EMBARQUE - TABLERO GENERAL - TG															Potencia (W)		Potencia (W)		CONEXIONES DEL TABLERO																				
		ALUMBRADO INTERIOR						Fuerza		INTERCOMUNICACIÓN		ALUMBRADO EXTERIOR				RESERVA	Por TABLERO	Protecciones (A)		(BALANCEO DE FASES)																					
		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE ENPOTRADO DE 20W	LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE EMPOTRADO DE 11W	LUMINARIA TIPO PANEL DE 20X1.20MM MONTAJE ADOSADO DE 40W	Tomas Generales	EQUIPO DE LUZ DE EMERGENCIA, METÁLICO, 02 LAMPARAS LED 7.5W	SALIDA DE FUERZA CON TOMA DE TIERRA PARA MOTOR FAJA TRANSP. 200W W	LAMPARA DE VAPOR DE SODIO(VS) E-44 BR DE 70, CON BRAZO RECTO DE PLANCHA DE FIERRO, LAMINADO EN FRIJO Y FOSFATIZADO.	Iluminacion	Tomacorriente	W	1x	2x	F1	F2			F3	TIERRA																						
TG01	TD-01	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	346.00	2,000 W	10,686 W	10 A	2,346 W	x																				
	TD-02			21	40 W	11	150 W	5	150 W						840 W	2,400 W	14 A					3,240 W	x																		
	TD-03	3	20 W			16	40 W	11	150 W	5	150 W	1	2,000 W		700 W	4,400 W	21 A					5,100 W	x																		
TOTAL CARGA = 8,800 W																			10,686 W										10,686 W												
POTENCIA ILUMINACIÓN = 1,886W																																									100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 27 Tabla de cálculo de demanda

CÁLCULO DE LA DEMANDA			
Carga de Iluminación	1,886 W	al	100%
El Resto al 60%	8,800 W	al	60%
TOTAL DEMANDA TG			
CÁLCULO CABLE ALIMENTACION DE MEDIDOR HACIA TG			
$I_{Fase} = \frac{7,166 W}{220 \cdot \cos(\varphi)}$		$=$	$\frac{7,166 W}{198} =$ 36 A
Longitud hasta Pto alejado :		60 m	0.06 km
Selección del Conductor:		I/Fase Calculado :	36 A
		I/Fase Calc. x125%:	45 A
Por Capacidad de Corriente:		N2X OH	35 mm2
Por Regulacion < 5% :			
CABLE ALIMENTACION =	2x 35 mm2(Fase)+1x35 mm2(Neutro) +T/16 mm2 - N2X OH		
Interruptor Principal =	1-3x153 A, 20 KA.		

Fuente: Elaboración Propia

**DIAGRAMA UNIFILAR
TERMINAL TERRESTRE**

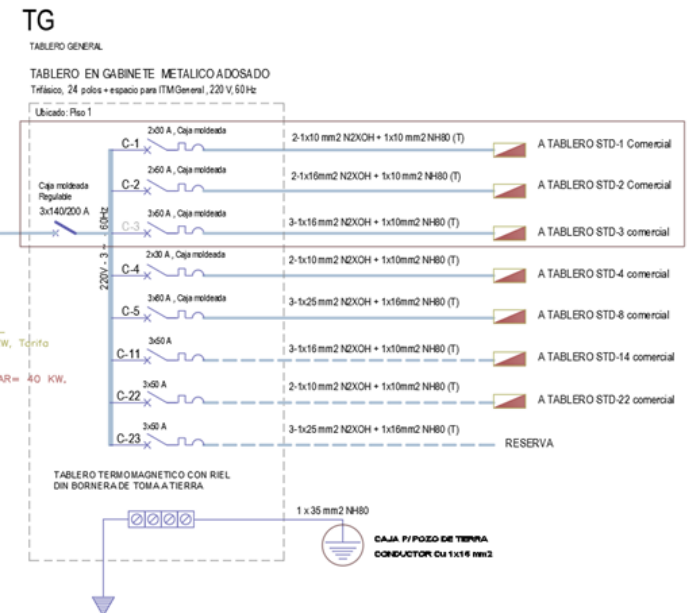


Tabla 4. 28 Tabla de distribución STD-01

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCION STD-01_ ZONA DE EMBARQUE																								
TABLERO	CIRCUITO	Alumbrado						Fuerza		EMERGENCIA		ALUMBRADO EXTERIOR				Potencia (W)	Potencia (W)	CONEXIONES DEL TABLERO						Observaciones
		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE EMPOTRADO DE 20W		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE EMPOTRADO DE 11W		LUMINARIA TIPO PANEL DE 20X120MM MONTAJE ADOSADO DE 40W		Tomas Generales		EQUIPO DE LUZ DE EMERGENCIA METÁLICO, 02 LAMPARAS LED 7.5W		REFLECTOR ESSENTIAL BVP091LED300KV 120-277V 200W/VB		LAMPARA DE VAPOR DE SODIO(VS) E-44 BR DE 70W, CON BRAZO RECTO DE PLANCHA DE FIERRO, LAMINADO EN FRIO Y FOSFATIZADO.				RESERVA (W)	Protecciones (A)		[BALANCEO DE FASES]			
		Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.		1x		2x	F1	F2	F3	TIERRA	
TD-01	CC-04	7	20 W	3	11 W											173 W							X	CIRCUITO ILUMINACION
	CC-03	7	20 W	3	11 W											173 W							X	CIRCUITO ILUMINACION
	CC-02							1	1,000 W							1,000 W							X	CIRCUITO TOMACORRIENTES
	CC-01							1	1,000 W							1,000 W							X	CIRCUITO TOMACORRIENTES
TOTAL CARGA =														2,346 W	2,346 W									
POTENCIA ILUMINACIÓN =														346W										
																	2,346 W	100.00%						

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 29 Tabla de cálculo de la demanda

CALCULO DE LA DEMANDA				
Carga de Iluminación	346 W	al	100%	346 W
El Resto al 60%	2,000 W	al	60%	1,200 W
TOTAL DEMANDA TD				1,546 W
CALCULO CABLE ALIMENTACION DE TG A TD-01				
I/Fase =	$\frac{1,546 W}{220 \cdot \cos(\phi)}$	=	$\frac{1,546 W}{198}$	= 8 A
Longitud hasta Pto alejado :			40 m	0.04 km
Selección del Conductor:		I/Fase Calculado :		8 A
		I/Fase Calc. x125%:		10 A
Por Capacidad de Corriente:		N2X OH		16 mm ²
Por Regulación < 5% :				
CABLE ALIMENTACION =	2x 16 mm ² (Fase)+1 x 16 mm ² (Neutro) + T/10 mm ² - N2X OH			
Interruptor Principal =	1-3x 64 A. 20KA			

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA UNIFILAR ZONA DE EMBARQUE

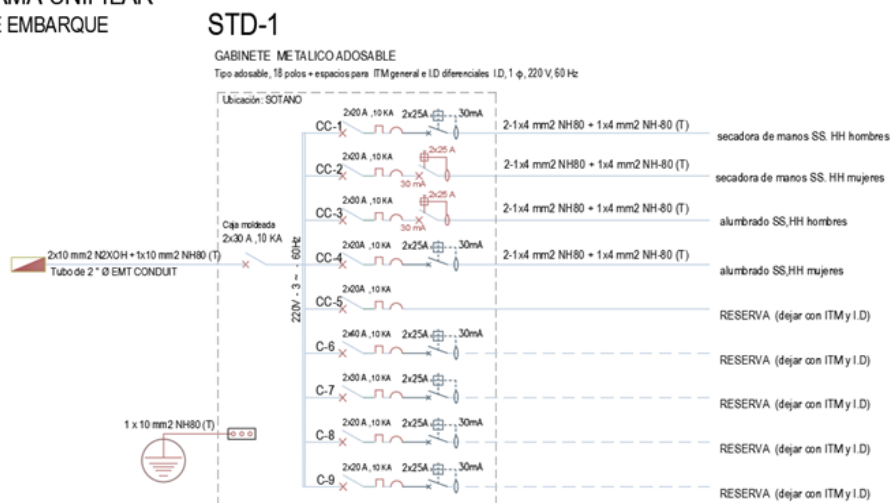


Tabla 4. 30 Tabla de cálculo de cargas tablero de distribución STD-02

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCION STD-02 _ZONA DE EMBARQUE																												
TABLERO	CIRCUITO	Alumbrado						Fuerza		EMERGENCIA		ALUMBRADO EXTERIOR				Potencia (W)	Potencia (W)	CONEXIONES DEL TABLERO					Observaciones					
		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE EMPOTRADO DE 20W		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE EMPOTRADO DE TV		LUMINARIA TIPO PANEL DE 20X120MM MONTAJE ADOSSADO DE 40W		Tomas Generales		EQUIPO DE LUZ DE EMERGENCIA, METÁLICO, 02 LAMPARAS LED 7.5V		REFLECTOR ESSENTIAL BYP091LED200CV 120-277V 200W VB		LAMPARA DE VAPOR DE SODIO(VS) E-44 BR DE 70V, CON BRAZO RECTO DE PLANCHA DE FIERRO, LAMINADO EN FRIO Y FOSFATIZADO.				RESERVA (W)	Por TABLERO	Protecciones (A)		[BALANCEO DE FASES]						
		Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.			1x	2x	F1	F2	F3	TIERRA			
TD-01	CC- 05					8	40 W										320 W	3,240 W		2 A	320 W				x	CIRCUITO ILUMINACION		
	CC- 04					13	40 W									520 W				3 A	520 W					x	CIRCUITO ILUMINACION	
	CC- 03									5	150 W					750 W				5 A	750 W					x	CIRCUITO TOMACORRIENTES	
	CC - 02															750 W				3 A	750 W					x	CIRCUITO TOMACORRIENTES	
	CC - 01										6	150 W				900 W				3 A	900 W					x	CIRCUITO TOMACORRIENTES	
												TOTAL CARGA =		3,240 W	3,240 W						3,240 W							
												POTENCIA ILUMINACIÓN =		840W														100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 31 Tabla de cálculo de la demanda

CALCULO DE LA DEMANDA				
Carga de Iluminación	840 W	al	100%	840 W
El Resto al 60%	2,400 W	al	60%	1,440 W
TOTAL DEMANDA TD				2,280 W
CALCULO CABLE ALIMENTACION DE TG A TD-01				
$I/Fase = \frac{2,280 W}{220 \cdot \cos(\phi)}$		=	$\frac{2,280 W}{198}$	= 12 A
Longitud hasta Pto alejado :			48 m	0,048 km
Selección del Conductor:		I/Fase Calculado :		12 A
		I/Fase Calc. x125%:		14 A
Por Capacidad de Corriente:		N2X OH		16 mm2
Por Regulación < 5% :				
CABLE ALIMENTACION =	2x 16 mm2(Fase)+1 x 16 mm2(Neutro) + T/10 mm2 - N2X OH			
Interruptor Principal =	1-3x 64 A, 20KA			

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA UNIFILAR ZONA DE EMBARQUE

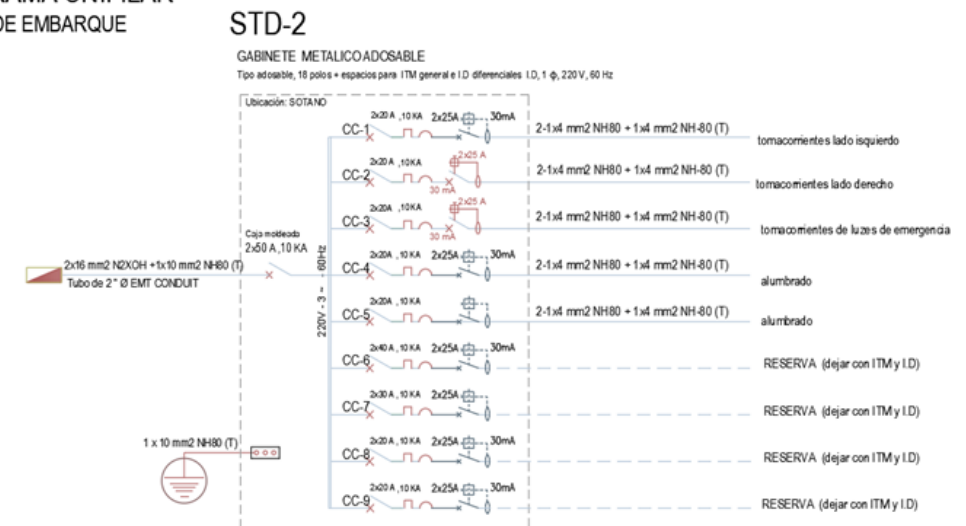


Tabla 4. 32 Tabla de cálculo de cargas tablero STD - 03

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCION STD-03_ ZONA DE EMBARQUE																			
TABLERO	CIRCUITO	Alumbrado						Fuerza		EMERGENCIA		ALUMBRADO EXTERIOR				Potencia (W)	Potencia (W)	CONEXIONES DEL TABLERO	Observaciones
		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE ENPOTRADO DE 20V		LUMINARIA TIPO SPOT LED DE MONTAJE ENPOTRADO DE 11V		LUMINARIA TIPO PANEL DE 20X120MM MONTAJE ADOSADO DE 40V		Tomas Generales		EQUIPO DE LUZ DE EMERGENCIA METÁLICO, 02 LAMPARAS LED 7.5V		SALIDA DE FUERZA CON TOMA DE TIERRA PARA MOTOR FAJA TRANSP. 200V V		LAMPARA DE VAPOR DE SODIO(VS) E-44 BR DE 70V, CON BRAZO RECTO DE PLANCHA DE FIERRO, LAMINADO EN FRIJO Y FOSFATIZADO.					
		Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.	Cant.	W.				
TD-01	CC - 06	3	20 W			6	40 W								300 W	5,100 W	Protecciones (A) 1x 2 A 300 W 2x 3 A 400 W 3x 13 A 2,000 W 3x 3 A 750 W 3x 3 A 900 W 3x 3 A 750 W	[BALANCEO DE FASES] F1 F2 F3 TIERRA x x x x x x	CIRCUITO ILUMINACION
	CC - 05					10	40 W							400 W	CIRCUITO ILUMINACION				
	CC - 04										1	2,000 W		2,000 W	CIRCUITO TOMACORRIENTES				
	CC - 03									5	150 W			750 W	CIRCUITO TOMACORRIENTES				
	CC - 02							6	150 W					900 W	CIRCUITO TOMACORRIENTES				
	CC - 01							5	150 W					750 W	CIRCUITO TOMACORRIENTES				
TOTAL CARGA =												5,100 W	5,100 W			5,100 W			
POTENCIA ILUMINACIÓN =												700 W				700 W		100.00%	

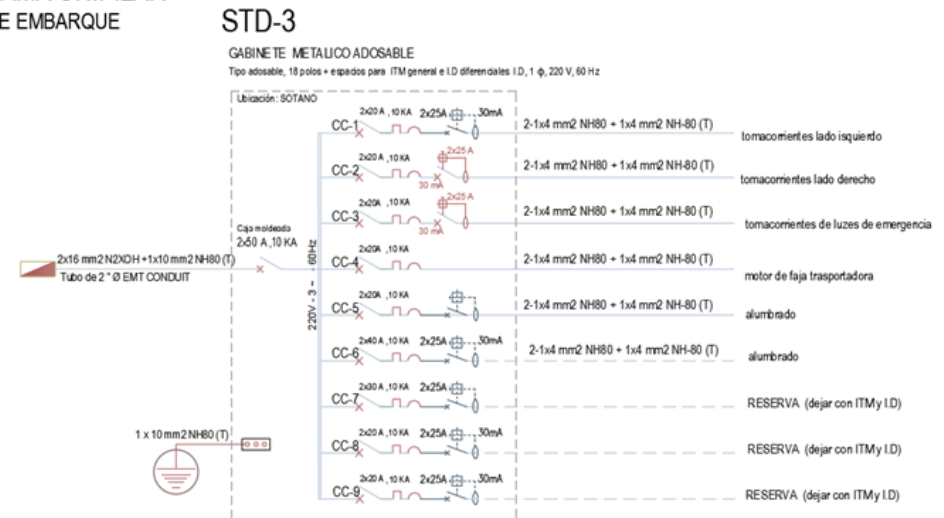
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. 33 Tabla de cálculo de cargas tablero STD - 03

CALCULO DE LA DEMANDA			
Carga de Iluminación	700 W	al	100%
El Resto al 60%	4,400 W	al	60%
TOTAL DEMANDA TD			3,340 W
CALCULO CABLE ALIMENTACION DE TG A TD-01			
$I_{Fase} = \frac{3,340 W}{220 \cdot \cos(\phi)}$		=	$\frac{3,340 W}{198} = 17 A$
Longitud hasta Pto alejado :		48 m	0.048 km
Selección del Conductor:		I/Fase Calculado :	17 A
		I/Fase Calc. x125%:	21 A
Por Capacidad de Corriente:		N2X OH	16 mm ²
Por Regulación < 5% :			
CABLE ALIMENTACION =	2x 16 mm ² (Fase)+1 x 16 mm ² (Neutro) + T/10 mm ² - N2X OH		
Interruptor Principal =	1-3x 64 A, 20KA		

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA UNIFILAR ZONA DE EMBARQUE



CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

5.1 Discusión

La investigación tiene como principal objetivo determinar las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero que puedan ser aplicadas en el diseño de un terminal terrestre para Chota, para esto se ha elaborado fichas documentales y fichas de análisis de casos y así establecer la relación de variables.

5.1 Discusión de resultados variable independientes actividades del pasajero.

Tabla N° 5. 1 Tabla de discusión de resultados de la variable independiente.

TABLA DE DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE				
	DIMENSIÓN	TEORÍA	LINEAMIENTO	DISCUSIÓN
Actividades del pasajero.	- Actividades necesarias	Son aquellas, que las personas se ven obligadas a realizar dentro de un equipamiento, para que estas actividades se desarrollen de manera confortable el espacio debe proporcionar al usuario ambientes de una escala de acuerdo con el equipamiento planteado, con iluminación natural el mayor porcentaje de día, entre otros elementos que garanticen la calidad espacial. Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,34	La escala más adecuada para la zona donde se realiza la actividad principal de abordaje es la escala monumental según los casos 1,2,3 y 4 y la teoría de la ficha documental (Abordaje + tipo de espacio) por lo que en la zona de embarque y desembarque se aplicara este criterio garantizando así que el usuario se sienta confortado y espacialmente libre.	La zona donde se realiza las actividades necesarias de embarque y desembarque deben tener escala monumental, misma que genera diversas sensaciones como la de grandeza, confort y comodidad para los tres tipos de usuarios dentro de un terminal terrestre.
	- Actividades opcionales	Las actividades opcionales o de complemento son actividades orientadas que solo realiza el usuario en caso exista el deseo, el tiempo, o el ambiente invite a al consumo o interacción. Vanegas, (2017), Actividades sociales, Usuario y Espacios Pag,38	La actividad opcional de interacción social se desarrolla de manera más eficiente en espacios mixtos según el caso 2, 3 y la ficha documental que cruza estas dimensiones ya que estos espacios proporcionan al usuario sensación de libertad por las partes abiertas y aprovecha las cubiertas o elementos limitantes de sombra para continuar con la socialización cuando las condiciones climáticas no son favorables	En las zonas de interacción social se aplicará de manera necesaria los espacios mixtos los cuales no son completamente cerrados o abiertos, sino que combina elementos para llegar a un punto medio y así facilitar al usuario dicha actividad opcional que principalmente se desarrolla en plazas, restaurantes entre otros.

Fuente: Elaboración Propia en base a teorías.

5.2 Discusión de resultados variable continuidad espacial arquitectónica.

Tabla N° 5. 2 Tabla de discusión de resultados de la variable dependiente.

TABLA DE DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE				
	DIMENSIÓN	TEORÍA	LINEAMIENTO	DISCUSIÓN
Características de la continuidad espacial arquitectónica	- Continuidad física	La continuidad espacial se comprende con una propiedad de la perspectiva que lleva agrupar todos aquellos elementos que siguen una misma línea o dirección; es decir nos permite indicar claramente distintos espacios y que estos respondan, del modo idóneo, a sus exigencias funcionales y simbólicas. Armendáriz (2015), Límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. pag 25	El recorrido que ayude a que el usuario se desplace de manera eficiente por todo el proyecto es el recorrido lineal esto se sabe según el análisis de los 4 casos y la teoría de la ficha documental de esta dimensión, el recorrido lineal permite que el usuario no tenga limitantes físicas sino tenga un desmalezamiento fluido y constante.	Para garantizar la continuidad física se aplicará el recorrido lineal el cual ayuda a tener un correcto desplazamiento por todo el proyecto en las principales zonas de mayor flujo o más concurridas por el pasajero como son embarque y desembarque y la zona de consumo.
	- Continuidad visual	Está asociada con los fenómenos de simultaneidad de los elementos arquitectónicos. la continuidad visual arquitectónica puede comunicar emociones, sensaciones y reacciones en una persona en relación con las vivencias adquiridas y sus características visuales Pachón, Pineda, Alamanca, Sánchez; (2016), límite y arquitectura relación entre el espacio interior y exterior. Pag. 21	Para optimizar la continuidad visual en las zonas donde se realiza a actividad opcional de consumo es necesario la aplicación de una gama de colores cálidos , según la teoría propuesta en la ficha documental n°5, ya que estas tonalidades generan en el usuario una sensación de dinamismo, energía y emoción lo que potencia su consumo o llama la atención al pasar por stands con estos colores vibrantes.	En las zonas de consumo se debe aplicar los colores cálidos ya que este color atrae principalmente la atención del cliente y genera sensaciones de emoción e impacto visual lo que según la teoría del color dinamiza la compra y consumo de productos.

Fuente: Elaboración Propia en base a teorías.

5.2 Conclusiones

- Gracias a esta investigación se logra determinar mediante diversos instrumentos utilizados, cuáles son las principales características de la continuidad espacial arquitectónica basadas en las actividades que realiza un pasajero dentro del terminal terrestre para chota 2021, siendo aplicadas en el diseño de este, de esta manera logramos tener un equipamiento que soluciones las necesidades de movilidad de los usuarios Chotanos.

- Se logra determinar que las principales actividades del pasajero que son dos: actividades necesarias la cual se subdivide en desplazamiento (caminar, recorrer, transitar) y abordaje (embarque y desembarque), actividades opcionales que se subdivide en consumo e interacción social, también se concluye que los espacios mixtos son los mejores para el desarrollo de las actividades opcionales como la socialización, los recorridos lineales son los mejores para el desarrollo de las actividades necesarias, y que la escala monumental es la mejor para el desarrollo de las actividades de abordaje ya que genera una sensación impactante para el usuario que ingrese.
- También se concluye que la continuidad espacial arquitectónica se subdivide en continuidad física comprendida por los tipos de espacios (espacios cerrados, espacios abiertos, espacios mixtos) y los tipos de recorridos (lineal, reticular, radial, compuesta) mientras que la continuidad visual comprende a la escala (intima, normal, monumental) y el color (colores fríos, colores cálidos), donde se deduce que los colores cálidos son los más adecuados para el desarrollo de la actividad opcional de consumo ya que generan sensaciones que promueven la compra y venta o la adquisición de servicios según la teoría del color.
- Al aplicar las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero se logrará obtener un modelo facilitador para el diseño del terminal terrestre para chota 2021, el que satisfaga tanto de manera eficiente como funcional el desarrollo de las 2 principales actividades (necesarias y opcionales) que realiza el pasajero dentro del terminal terrestre, sabiendo que esta es una infraestructura básica, fundamental y altamente necesaria actualmente para abastecer los requerimientos obtenidos mediante el análisis de demanda ya que los lugares donde se realizan están actividades no cumplen los requerimientos mínimos de calidad y funcionalidad.
- Finalmente puedo concluir que el análisis de estas características son de suma importancia ya que ayudan en gran manera al diseño coherente, funcional, y ergonómico del proyecto también llamados lineamientos o premisas de diseño bien definidos mediante diversos instrumentos, pensado fundamentalmente en las actividades que realizan los pasajeros dentro del terminal terrestre tanto básicas como las complementarias y afines al transporte, buscando aumentar su satisfacción y que el desarrollo practico de las actividades así como los espacios más adecuados, mejores recorridos, colores, escalas entre otros, nos ha permitido también conocer los tipos de usuarios sus características, y la cantidad de pasajeros que requieren con urgencia este proyecto.

REFERENCIAS

- Armendáriz, E. (2015). *Diseño urbano arquitectónico de la nueva terminal terrestre intermodal para la población de Sangolquí*. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8751>
- Anonimo. (2016). Definición espacial del entorno físico. Recuperado de: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6124/04JMot04de12.pdf?sequence=4&isAllowed=y&fbclid=IwAR1z8euBnlhGFW0l_i6jsg4XpEmmUW9k3l0_fcE7xh3ee4ahBEaefilkxs
- Calero, M. (2018) *Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico*. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15921>
- Ching, F. (2002) *Arquitectura, forma, espacio*. Llaque, M. (2017). *Características de los servicios de transferencia de empresas de transporte y requerimientos urbano-arquitectónicos para un terminal intermodal en Cajamarca, 2016* Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/11710>
- Chaos, M. (2018) *el espacio habitable*. Recuperado de: <https://nuevosfoliosbioetica.uchile.cl/index.php/RA/article/view/52068/54620>
- Casillas, A. ; Ledezma, M. ; Aparicio, C. (2018) *Conformación de áreas verdes y espacios abiertos en la transformación urbana de Monterrey del siglo XVII a inicios del siglo XXI*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-83722018000200099
- Murga, D. (2019) *Psicología del color en el marketing*. Recuperado de: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2859>
- Reglamento nacional de edificaciones (2006). Norma A- 010, 020,030,040, 050, 060, 070, 110.
- Rejas, A. (2016) *Terminal terrestre*. Perú: UPC, Facultad de arquitectura. Tesis de grado para titulación. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620843/Rejas_VA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Solórzano, V. (2017). *La continuidad espacial en la arquitectura moderna*. Recuperado de:

https://issuu.com/mayasuarz/docs/m._suarez_ascenso_asistente_con_por

Santana, M. (2016). La percepción de la forma y el espacio conformadora de sensaciones y experiencias. Recuperado de:

https://issuu.com/stephaniesantanamarte5/docs/la_percepci_n_del_espacio_y_la_for

Olivera, D. (2015) *El interiorismo desde la arquitectura del movimiento moderno en el Perú*. Recuperado de:

<http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/ucal/217/Dolivera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pérez, J. (2019). *Continuidad espacial como estrategia de convergencia*. Recuperado de:

<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/7351>

Plazola, A. (1977). Enciclopedia de Arquitectura – Terminales de Autobuses apartado de cálculo de áreas de un terminal.

Velásquez, E ; Ercolani, P ; Ángeles, G. (2017) *El perfil del residente en la práctica de las actividades de ocio en el espacio público de Quito*. Recuperado de:

<http://200.12.169.19:8080/handle/25000/19446>

Venegas, K. (2017). *Espacio Público: Apropiación y socialización ciudadana*. Recuperado de:

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/850/00004035.pdf?sequence=1>

ANEXOS

ANEXO 1	Matriz de consistencia.
ANEXO 2	Ficha documental.
ANEXO 3	Ficha documental.
ANEXO 4	Ficha documental.
ANEXO 5	Ficha documental.
ANEXO 6	Ficha de Análisis de casos.
ANEXO 7	Ficha de Análisis de casos.
ANEXO 8	Ficha de Análisis de casos.
ANEXO 9	Ficha de Análisis de casos.
ANEXO 10	programación arquitectónica.
ANEXO 11	Programación arquitectónica.
ANEXO 12	Programación arquitectónica.
ANEXO 13	presentación de terrenos.
ANEXO 14	ficha de análisis de terrenos.
ANEXO 15	ficha de ponderación de terrenos.
ANEXO 16	plano de ubicación del terreno.
ANEXO 17	plano topográfico.
ANEXO 18	conceptualización.
ANEXO 19	idea rectora.
ANEXO 20	ficha de implantación del proyecto.
ANEXO 21	Ficha de zonificación macro.
ANEXO 22	Ficha de zonificación micro.
ANEXO 23	ficha antropométrica.
ANEXO 24	ficha antropométrica.
ANEXO 25	mapa de zonificación urbana de chota.
ANEXO 26	mapa de movilidad urbana.
ANEXO 27	mapa de uso de suelos.
ANEXO 28	mapa de peligros por pendientes.
ANEXO 29	mapa de riesgos.
ANEXO 30	mapa de peligro por fallas.
ANEXO 31	mapa de vulnerabilidades.

MATRIZ DE CONSISTENCIA .

PELLIDOS Y NOMBRES: VÁSQUEZ SÁNCHEZ JUAN CARLOS				LINEA DE INVESTIGACION: GRANDES, MEDIANAS Y PEQUEÑAS INFRAESTRUCTURAS, MOBILIARIO URBANO.					
TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	SUB DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES	CRITERIOS DE APLICACIÓN	INSTRUMENTO
<p style="color: red;">"Terminal Terrestre Interprovincial con Características de Continuidad Espacial Arquitectónica en base a Actividades del Pasajero, Chota - 2020."</p>	<p>¿Cuales son las características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero aplicado en el diseño de un terminal terrestre chota, 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar cuales son las Características de la continuidad espacial arquitectónica en base a las actividades del pasajero que puedan ser aplicadas en el diseño de un terminal terrestre interprovincial, Chota 2020.</p>	<p style="color: green;">Actividades del pasajero</p>	<p>Son aquellas acciones fundamentales u opcionales básicas que desarrolla un viajero dentro del terminal terrestre, este debe garantizar las condiciones adecuadas de funcionalidad de embarque y desembarque, así como la preservación, mejora y mantenimiento de la infraestructura vial. Rejas, A. (2016) Terminal terrestre. Perú: UPC, Facultad de arquitectura. Tesis de titulación.</p>	<p>Actividades Necesarias. "ir y venir"</p>	<p style="color: green;">DESPLAZAMIENTO</p>	Caminar	<p>Procedimiento indispensable desarrollado según la necesidad del usuario aplicado en un espacio determinado.</p>	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>
		Recorrer							
		Transitar							
		<p style="color: orange;">ABORDAR</p>				Embarque	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>		
						Desembarque			
						Consumir (comer, beber)		<p>Incidencia realizada por el usuario si en dado caso el deseo o el tiempo y el espacio lo permite desarrollarlo.</p>	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>
		Comprar. (gastar)							
		Descanso - Espera.							
		<p style="color: orange;">INTERACCIÓN SOCIAL (Ocio)</p>				Socializar	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>		
						Recreación			
						TIPOS DE ESPACIOS		<p>Continuidad física</p>	Espacios abiertos.
		Espacios cerrados							
Espacios mixtos									
<p style="color: green;">RECORRIDO</p>	Lineal.	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>							
	Reticular.								
	Radial.								
	Compuesta								
<p style="color: orange;">COLOR</p>	Frio	<p>Uso de los colores cálidos en la zona complementaria</p>	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>						
	Calidos.								
	Intima.			<p>Uso de la escala monumental en los espacios de embarque y desembarque.</p>	<p>Fichas documental, análisis de casos</p>				
Normal.									
Monumental									
<p style="color: orange;">ESCALA</p>	Continuidad visual	<p>Continuidad visual</p>							
	Continuidad física								
	Continuidad espacial arquitectónica								



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO:

MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:

N°:01

FICHA DOCUMENTAL.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TÍTULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:
FICHA
DOCUMENTAL

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

N°:02

DIMENSIÓN: CONTINUIDAD FISICA.

SUBDIMENSIÓN : TIPOS DE ESPACIOS

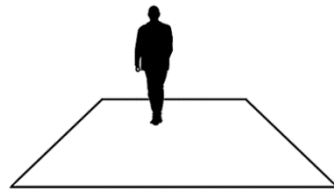
RELACIÓN DADO EN LOS TIPOS DE ESPACIOS Y LAS ACTIVIDADES OPCIONALES (Actividad de interacción social).

La interacción social o recreación es una actividad que se da de mejor manera en espacio semi abiertos con cierto tipo de cubiertas y cerramientos opcionales que establezcan limites, estos espacios ayudan a que el usuario se sienta libre, despeje la mente e interactúe con los demás. Ordoñez. J (2018)

ESPACIOS ABIERTOS.

Porción de espacios de dimensiones y limites no especificados a primera impresión, con una continuidad física ilimitada.

ESPACIO ABIERTO



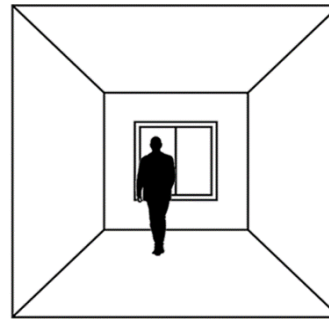
Los espacios abiertos como otros tipos de espacios forman una relación distinta, que se adapta a los diferentes tipos de necesidades. en este caso el espacio abierto es adecuado para:

ACTIVIDAD DESCANSO Y/O ESPERA	ACTIVIDAD SOCIALIZAR	ACTIVIDAD RECREACION
✓ .		✓ .

ESPACIOS CERRADOS.

Porción de espacio de dimensiones y limites bien definidos que dificultan la conexión espacial y visual con otros espacios contiguos, exteriores.

ESPACIO CERRADOS



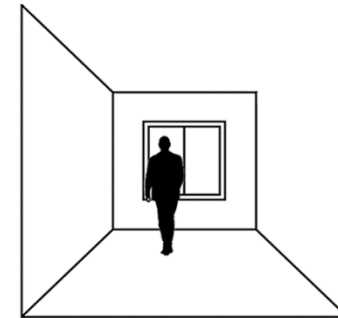
Los espacios cerrados se puede ver de una forma diferente a la perspectiva del ser humano ya que en este espacios se puede realizar los diferentes tipos de necesidades.

ACTIVIDAD DESCANSO Y/O ESPERA	ACTIVIDAD SOCIALIZAR	ACTIVIDAD RECREACION
✓ .	✓ .	✓ .

ESPACIOS MIXTOS.

Planos que se observan espacios horizontales presentados de manera virtuales creando una especie de abertura casi en su totalidad.

ESPACIO MIXTOS



Los espacios mixtos cumplen una función importante, generando una interacción tanto en el espacio interior como en el espacio exterior. En este caso el espacio semi abierto es adecuado para:

ACTIVIDAD DESCANSO Y/O ESPERA	ACTIVIDAD SOCIALIZAR	ACTIVIDAD RECREACION
✓ .	✓ .	✓ .

CONCLUSIONES

- Se concluye que los espacios semi abiertos son los mas óptimos por consiguiente, un espacio semi abierto desarrolla la gran mayoría de actividades de interacción social, en la cual si puede ser utilizado en el diseño del proyecto de terminal terrestre.

CUADRO DE VALORIZACIÓN

3 Bueno	Si los espacios son semi abiertos generando las actividades del pasajero como espera, recreación e iteración social..
2 Regular	Si los espacios son abiertos generando la gran mayoría de actividades de interacción social
1 Malo	Si los espacios son cerrados no generando actividades de interacción social.

FICHA DOCUMENTAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO:

MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA DOCUMENTAL

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 03

DIMENSIÓN: CONTINUIDAD FÍSICA.

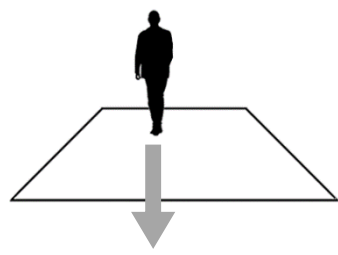
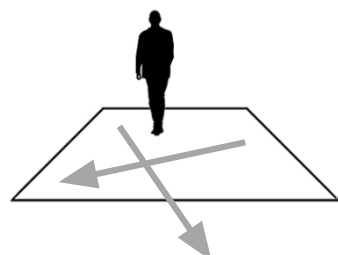
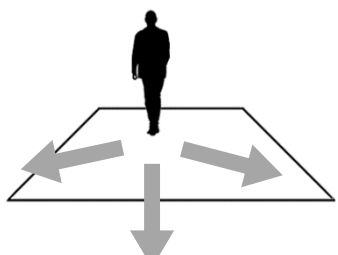
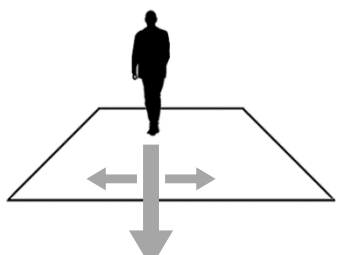
SUBDIMENSIÓN : RECORRIDO

RELACIÓN DADO EN LOS RECORRIDOS DESPLAZAMIENTOS (Actividades necesarias).

El recorrido dentro de un termina terrestre debe principalmente garantizar que el usuario se desplace sin limitantes tanto visuales como físicas, y faciliten el desarrollo de las actividades necesarias del pasajero. Burgos (2016)

CUADRO DE VALORIZACIÓN

3	Si los recorridos son lineales generan las actividades necesarias. Tres como mínimo.
2	Si los recorridos son radiales generan actividades necesarias dos como mínimo.
1	Si los recorridos son reticulares o compuestos, generan actividades 1 como mínimo.

RECORRIDO LINEAL	RECORRIDO RETICULAR	RECORRIDO RADIAL	RECORRIDO COMPUESTA																								
<p>Toda circulación es lineal. Por consiguiente, un recorrido recto puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios.</p> <p style="text-align: center;">RECORRIDO LINEAL</p> 	<p>La configuración reticular se caracteriza por tener unos recorridos de circulación arbitrarios que unen puntos concretos de un espacio.</p> <p style="text-align: center;">RECORRIDO RETICULAR</p> 	<p>La configuración radial se compone de unas condiciones que se extienden desde un punto central, gira entorno así y progresivamente va alejándose.</p> <p style="text-align: center;">RECORRIDO RADIAL</p> 	<p>Para evitar la aparición de un laberinto que desoriente, se logra un orden jerárquico de los recorridos mediante su diferenciación dimensional y formal.</p> <p style="text-align: center;">RECORRIDO COMPUESTA</p> 																								
<p>La relación de los recorridos lineales con las actividades de necesarias (actividades de desplazamiento): es BUENO ya que estas actividades en su gran mayoría el desplazamiento se da de forma lineal.</p>	<p>La relación de los recorridos reticulares con las actividades necesarias (actividades de desplazamiento): es MALO ya que gracias a este tipo de desplazamiento la persona genera una actividad inapropiada</p>	<p>La relación de los recorridos radial con las actividades necesarias (actividades de desplazamiento): es REGULAR ya que en este recorrido las personas tienen un recorrido controlado frecuentemente.</p>	<p>La relación de los recorridos compuestos con las actividades necesarias (actividades de desplazamiento): es MALO ya que estas actividades en su gran mayoría el recorrido se da de forma inadecuada</p>																								
<table border="1"> <tr> <th>ACTIVIDAD CAMINAR</th> <th>ACTIVIDAD TRANSITAR</th> <th>ACTIVIDAD RECORRER</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓ .</td> <td style="text-align: center;">✓ .</td> <td style="text-align: center;">✓ .</td> </tr> </table>	ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER	✓ .	✓ .	✓ .	<table border="1"> <tr> <th>ACTIVIDAD CAMINAR</th> <th>ACTIVIDAD TRANSITAR</th> <th>ACTIVIDAD RECORRER</th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">✓ .</td> <td></td> </tr> </table>	ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER		✓ .		<table border="1"> <tr> <th>ACTIVIDAD CAMINAR</th> <th>ACTIVIDAD TRANSITAR</th> <th>ACTIVIDAD RECORRER</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓ .</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓ .</td> </tr> </table>	ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER	✓ .		✓ .	<table border="1"> <tr> <th>ACTIVIDAD CAMINAR</th> <th>ACTIVIDAD TRANSITAR</th> <th>ACTIVIDAD RECORRER</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓ .</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER	✓ .		
ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER																									
✓ .	✓ .	✓ .																									
ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER																									
	✓ .																										
ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER																									
✓ .		✓ .																									
ACTIVIDAD CAMINAR	ACTIVIDAD TRANSITAR	ACTIVIDAD RECORRER																									
✓ .																											

CONCLUSIONES

- Se concluye que los recorridos lineales son los mas óptimos por consiguiente, recorrido lineal desarrolla las actividades necesarias de desplazamiento, por tanto si puede ser utilizado en el diseño del proyecto terminal terrestre interprovincial.

FICHA DOCUMENTAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA DOCUMENTAL

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

N°:04

DIMENSIÓN: CONTINUIDAD VISUAL




SUBDIMENSIÓN : ESCALA

RELACIÓN DADO LA ESCALA Y LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (Actividad de ABORDAR).

La zona de abordaje en un terminal terrestre es una de las mas importantes junto con la de desembarque por ello es importante que tenga un carácter impactante en el pasajero así mismo lo haga sentir cómodo y libre de desarrollar las actividades que para el son básicas dentro de este proyecto. (José Peña, 2006)

CUADRO DE VALORIZACIÓN

3	Si bien el pasajero logrará sentirse cómodo, también sentirá un ambiente muy adecuado obteniendo una escala optima.
2	Ambiente apropiado usado en espacios de abordaje, se genera ambientes adecuado para el pasajero, con una escala optima.
1	No es apropiado usar en ningún ambiente de abordaje, en las actividades de embarque y desembarque.

ESCALA INTIMA.	NORMAL.	MONUMENTAL.												
<p>Se da cuando la proporción humana interactúa con un espacio donde nos encontramos, cómodos, dominio, importantes, se busca crear una atmosfera acogedora y cordial.</p> <p>ESCALA INTIMA</p>  <p>= X1</p>	<p>Resulta de adaptar normalmente un espacio a las actividades de acuerdo con los requerimientos de comodidad física y psicológica</p> <p>ESCALA NORMAL</p>  <p>= X3</p>	<p>Surge al hacer que el tamaño del espacio sobrepase el requerido por las actividades que se van a desarrollar en él para expresar su grandeza.</p> <p>ESCALA MONUMENTAL</p>  <p>= X3 – X10</p>												
<p>La relación de la escala intima con las actividades de abordar (actividades de embarque y desembarque): es MALO ya que no permite un desarrollo espacial adecuado.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 50%;">EMBARQUE</th> <th style="width: 50%;">DESEMBARQUE</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	EMBARQUE	DESEMBARQUE			<p>La relación de la escala normal con las actividades de abordar (actividades de embarque y desembarque): es REGULAR ya que permite un desarrollo espacial regular.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 50%;">EMBARQUE</th> <th style="width: 50%;">DESEMBARQUE</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	EMBARQUE	DESEMBARQUE			<p>La relación de la escala monumental con las actividades de abordar (actividades de embarque y desembarque): es BUENO ya que permite un desarrollo espacial muy adecuado.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 50%;">EMBARQUE</th> <th style="width: 50%;">DESEMBARQUE</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; height: 20px;">✓ .</td> <td style="text-align: center; height: 20px;">✓ .</td> </tr> </table>	EMBARQUE	DESEMBARQUE	✓ .	✓ .
EMBARQUE	DESEMBARQUE													
EMBARQUE	DESEMBARQUE													
EMBARQUE	DESEMBARQUE													
✓ .	✓ .													

CONCLUSIONES

- Se concluye que la escala monumental son los mas óptimos ya que permite por consiguiente, el tamaño mas adecuado tanto a las actividades de abordaje que son las actividades de embarque y desembarque, en la cual si puede ser utilizado en el diseño del proyecto.

FICHA DOCUMENTAL



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TÍTULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:

MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:
FICHA
DOCUMENTAL

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

N°:05

DIMENSIÓN: CONTINUIDAD VISUAL

SUBDIMENSIÓN : COLOR

RELACIÓN DADO EN LOS CERRAMIENTOS Y LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (Actividad de CONSUMO).

El color que se aplique en los espacios complementarios de consumo debe ser aquellos que generen sensaciones de dinamismo, impacto, energía, emoción, considerando que para este fin los colores cálidos son los más adecuados ya que a diferencia de los fríos estos hacen del ambiente un espacio mas acogedor. Gordon Katerina (2011)

CUADRO DE VALORIZACIÓN

3	Si los colores son cálidos, donde le llama la atención de las personas a generar su actividad de consumo
2	Si colores son neutros y permite de una u otra manera desarrollar algunas actividades de consumo
1	Donde los colores son fríos y no tiene la atención de las personas para satisfacer sus necesidades

COLORES CALIDOS

Los colores cálidos su uso se requiere en ambientes donde potencian luz, generan un ambiente vivo, dinámico. Si se usa en su totalidad, puede llegar a ser muy impactante además de evitar que un espacio parezca enorme donde no se amerita esta cualidad

COLORES CÁLIDOS



La relación de los **colores cálidos** con las actividades opcionales (actividades de consumo): es **bueno** ya que permite una tensión y/o ganas de poder consumir algún elemento.

CONSUMIR	GASTAR
✓ .	✓ .

COLORES FRIOS

Los colores fríos amplían los ambientes de manera visual, uso de gran provecho en zonas de poca luz natural. Si se usa en su totalidad el ambiente se tornará frío y crea sensación de aislamiento y soledad.

COLORES FRÍOS



La relación de los **colores fríos** con las actividades complementarias (actividades de consumo): es **malo** ya que no permite un desarrollo acogedor.

CONSUMIR	GASTAR

CONCLUSIONES

- Se concluye que los colores cálidos son los mas óptimos ya que permite por consiguiente, las ganas de poder consumir y aprovechar el gusto de la visual de poder comer, en la cual si puede ser utilizado en el diseño del proyecto.

FICHA DE ANALISIS DE CASOS.

DIMENSIÓN: ACTIVIDADES PRINCIPALES.

SUB DIMENSIÓN: DESPLAZAMINETO

CASO 1



CASO 2



CASO 3

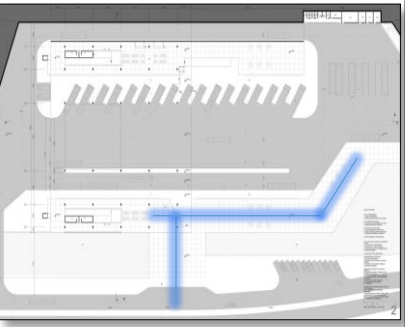

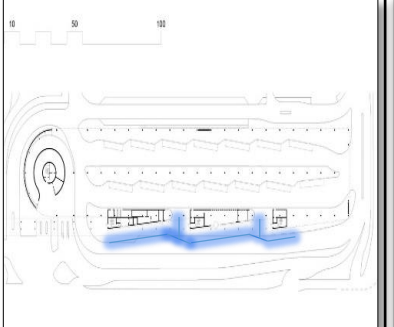
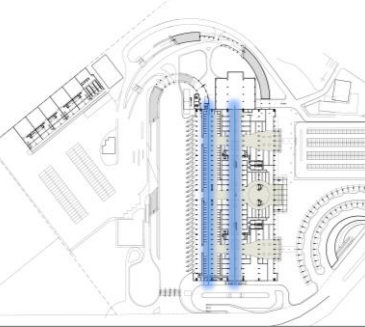


CASO 4



CUADRO DE VALORACIÓN

3	BUENO	La calificación es optima en su totalidad si contribuye con el recorrido lineal.
2	REGULAR	La calificación es regular si el recorrido es reticular que solo contribuye con una parte de su desplazamiento.
1	MALO	La calificación es nula si la el recorrido es compuesto no contribuye con algún desplazamiento del pasajero.

CASO 1: Terminal Terrestre en Majes, Perú	CASO 2: Terminal de Buses Los Lagos / TNG Arquitectos	CASO 3: Terminal de Buses de Stuttgart / Wulf Architekten	Caso 4: Terminal terrestre de Guayaquil																								
Ubicación: Majes, Arequipa, Perú 2011 <u>Actividad DESPLAZAMINETO</u>	Ubicación: Los Lagos, Los Ríos Región, Chile 2011 <u>Actividad DESPLAZAMINETO</u>	Ubicación: Flughafenstraße, Stuttgart, Alemania 2016 <u>Actividad DESPLAZAMINETO</u>	Ubicación: Guayaquil 2007 <u>Actividad DESPLAZAMINETO</u>																								
																											
La continuidad física dentro del terminal terrestre es el recorrido lineal , que ayuda a un mejor desplazamiento .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es el recorrido lineal , que ayuda a un mejor desplazamiento .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es el recorrido lineal , que ayuda a un mejor desplazamiento .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es el recorrido lineal , que ayuda a un mejor desplazamiento .																								
Terminal Terrestre en Majes	Terminal de Buses Los Lagos	Terminal de Buses de Stuttgart	Terminal de Guayaquil																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RECORRIDO LINEAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>RECORRIDO RETICULAR</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>RECORRIDO COMPUESTA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table>	RECORRIDO LINEAL	3	RECORRIDO RETICULAR	2	RECORRIDO COMPUESTA	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RECORRIDO LINEAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>RECORRIDO RETICULAR</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>RECORRIDO COMPUESTA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table>	RECORRIDO LINEAL	3	RECORRIDO RETICULAR	2	RECORRIDO COMPUESTA	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RECORRIDO LINEAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>RECORRIDO RETICULAR</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>RECORRIDO COMPUESTA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table>	RECORRIDO LINEAL	3	RECORRIDO RETICULAR	2	RECORRIDO COMPUESTA	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>RECORRIDO LINEAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>RECORRIDO RETICULAR</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>RECORRIDO COMPUESTA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table>	RECORRIDO LINEAL	3	RECORRIDO RETICULAR	2	RECORRIDO COMPUESTA	1
RECORRIDO LINEAL	3																										
RECORRIDO RETICULAR	2																										
RECORRIDO COMPUESTA	1																										
RECORRIDO LINEAL	3																										
RECORRIDO RETICULAR	2																										
RECORRIDO COMPUESTA	1																										
RECORRIDO LINEAL	3																										
RECORRIDO RETICULAR	2																										
RECORRIDO COMPUESTA	1																										
RECORRIDO LINEAL	3																										
RECORRIDO RETICULAR	2																										
RECORRIDO COMPUESTA	1																										
CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN																								
Los patios tienen un recorrido lineal, lo cual son óptimos en cuanto a orientación, pero su recorrido es muy prolongado de acuerdo a las actividades.	El recorrido de sus patios en este análisis son de manera lineal, lo cual genera un fácil recorrido para los usuarios y sobretodo para el recorrido del pasajero.	El patio tiene un recorrido lineal, lo cual brinda un fácil desplazamiento de orden y la orientación es un adecuada a las actividades de los pasajeros dentro de él.	El patio tiene un recorrido lineal, lo cual brinda un fácil desplazamiento de orden y la orientación es un adecuada a las actividades de los pasajeros dentro de él.																								



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA ANALISIS DE CASOS

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

N°:06

FICHA DE ANALISIS DE CASOS.

DIMENSIÓN: ACTIVIDADES PRINCIPALES.

SUB DIMENSIÓN: ABORDAR

CASO 1



CASO 2



CASO 3



CASO 4



CUADRO DE VALORACIÓN

3	BUENO	La calificación es optima en su totalidad si la actividad de abordar tiene una escala (Monumental).
2	REGULAR	La calificación es regular si la escala proporciona las actividades de abordar como embarque y desembarque a una escala. (Normal)
1	MALO	La calificación es nula si la escala es (Intima) no contribuye con las actividades de embarque y desembarque.

CASO 1: Terminal Terrestre en Majes, Perú	CASO 2: Terminal de Buses Los Lagos / TNG Arquitectos	CASO 3: Terminal de Buses de Stuttgart / Wulf Architekten	Caso 4: Terminal terrestre de Guayaquil																								
Ubicación: Majes, Arequipa, Perú 2011 <u>Actividad ABORDAR</u>	Ubicación: Los Lagos, Los Ríos Región, Chile 2011 <u>Actividad ABORDAR</u>	Ubicación: Flughafenstraße, Stuttgart, Alemania 2016 <u>Actividad ABORDAR</u>	Ubicación: Guayaquil 2007 <u>Actividad ABORDAR</u>																								
La continuidad visual dentro del terminal terrestre es la escala monumental , que ayuda a una adecuada actividad de embarque .	La continuidad visual dentro de este terminal terrestre es la escala monumental , que ayuda a un mejor actividad de embarque .	La continuidad visual dentro de este terminal terrestre es la escala normal , que ayuda a un regular actividad de embarque .	La continuidad visual dentro de este terminal terrestre es la escala normal , que ayuda a un regular actividad de embarque .																								
Terminal Terrestre en Majes	Terminal de Buses Los Lagos	Terminal de Buses de Stuttgart	Terminal de Guayaquil																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ESCALA INTIMA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESCALA NORMAL</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESCALA MONUMENTAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESCALA INTIMA	1	ESCALA NORMAL	2	ESCALA MONUMENTAL	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ESCALA INTIMA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESCALA NORMAL</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESCALA MONUMENTAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESCALA INTIMA	1	ESCALA NORMAL	2	ESCALA MONUMENTAL	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ESCALA INTIMA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESCALA NORMAL</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESCALA MONUMENTAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESCALA INTIMA	1	ESCALA NORMAL	2	ESCALA MONUMENTAL	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ESCALA INTIMA</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESCALA NORMAL</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESCALA MONUMENTAL</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESCALA INTIMA	1	ESCALA NORMAL	2	ESCALA MONUMENTAL	3
ESCALA INTIMA	1																										
ESCALA NORMAL	2																										
ESCALA MONUMENTAL	3																										
ESCALA INTIMA	1																										
ESCALA NORMAL	2																										
ESCALA MONUMENTAL	3																										
ESCALA INTIMA	1																										
ESCALA NORMAL	2																										
ESCALA MONUMENTAL	3																										
ESCALA INTIMA	1																										
ESCALA NORMAL	2																										
ESCALA MONUMENTAL	3																										
CONCLUSIÓN	CONCLUSIÓN	CONCLUSIÓN	CONCLUSIÓN																								
La actividad de abordar tiene una escala (monumental) óptima por lo cual es eficiente en la actividad de embarque y desembarque donde el usuario se sentirá en confort.	La actividad de abordar tiene una escala (monumental) óptima por lo cual es eficiente en la actividad de embarque y desembarque donde el usuario se sentirá en confort.	La actividad de abordar tiene una escala (normal) regular por lo cual es poca eficiente en las actividades de embarque y desembarque donde el usuario se sentirá de una forma oprimida.	La actividad de abordar tiene una escala (monumental) optima por lo cual es eficiente en las actividades de embarque y desembarque donde el usuario sentirá confort																								



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA ANALISIS DE CASOS

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

N°:07

FICHA DE ANALISIS DE CASOS.

DIMENSIÓN: ACTIVIDADES OPCIONALES.

SUB DIMENSIÓN: CONSUMO

CASO 1



CASO 2



CASO 3



CASO 4



CUADRO DE VALORACIÓN

3 BUENO	La calificación es optima en su totalidad si el cerramiento genera actividades de consumo (transparente)
2 REGULAR	La calificación es regular si el cerramiento es (traslucido) ya que no se le puede ver al usuario de venta conectado al usuario de compra.
1 MALO	La calificación es nula si el cerramiento es (opaco) ya que no hay una relación directa con el usuario

CASO 1: Terminal Terrestre en Majes, Perú	CASO 2: Terminal de Buses Los Lagos / TNG Arquitectos	CASO 3: Terminal de Buses de Stuttgart / Wulf Architekten	Caso 4: Terminal terrestre de Guayaquil
Ubicación: Majes, Arequipa, Perú 2011 <u>Actividad CONSUMO</u>	Ubicación: Los Lagos, Los Ríos Región, Chile 2011 <u>Actividad COSUMO</u>	Ubicación: Flughafenstraße, Stuttgart, Alemania 2016 <u>Actividad COSUMO</u>	Ubicación: Guayaquil 2007 <u>Actividad COSUMO</u>
			
La continuidad visual dentro del terminal terrestre son los cerramientos , que ayuda a una adecuada actividad de consumo .	La continuidad visual dentro de este terminal terrestre son los cerramientos , que ayuda a un mejor actividad de consumo .	La continuidad visual dentro del terminal terrestre son los cerramientos , que ayuda a una adecuada actividad de consumo .	La continuidad visual dentro del terminal terrestre son los cerramientos , que ayuda a una adecuada actividad de consumo .
Terminal Terrestre en Majes	Terminal de Buses Los Lagos	Terminal de Buses de Stuttgart	Terminal de Guayaquil
CERRAMIENTO OPACO 1	CERRAMIENTO OPACO 1	CERRAMIENTO OPACO 1	CERRAMIENTO OPACO 1
CERRAMIENTO TRASLUCIDO 2	CERRAMIENTO TRASLUCIDO 2	CERRAMIENTO TRASLUCIDO 2	CERRAMIENTO TRASLUCIDO 2
CERRAMIENTO TRANSPARENTE 3	CERRAMIENTO TRANSPARENTE 3	CERRAMIENTO TRANSPARENTE 3	CERRAMIENTO TRANSPARENTE 3
CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN E	CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN E	CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN E	CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN E
El espacio de compras tiene cerramientos de vidrio lo cual conecta de manera visual con el usuario de venta, generando una actividad directa y buena.	El espacio de compras tiene cerramientos de vidrio lo cual conecta de manera visual con el usuario de venta, generando una actividad directa y buena.	El espacio de compras tiene cerramientos de vidrio lo cual conecta de manera visual con el usuario de venta, generando una actividad directa y buena.	El espacio de compras tiene cerramientos de vidrio lo cual conecta de manera visual con el usuario de venta, generando una actividad directa y buena.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA ANALISIS DE CASOS

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

N°:08

FICHA DE ANALISIS DE CASOS.

DIMENSIÓN: ACTIVIDADES: OPCIONALES

SUB DIMENSIÓN: INTERACCIÓN SOCIAL

CASO 1



CASO 2



CASO 3



CASO 4



CASO 1: Terminal Terrestre en Majes, Perú	CASO 2: Terminal de Buses Los Lagos / TNG Arquitectos	CASO 3: Terminal de Buses de Stuttgart / Wulf Architekten	Caso 4: Terminal terrestre de Guayaquil																								
Ubicación: Majes, Arequipa, Perú 2011 Actividad INTERACCIÓN SOCIAL	Ubicación: Los Lagos, Los Ríos Región, Chile 2011 Actividad INTERACCIÓN SOCIAL	Ubicación: Flughafenstraße, Stuttgart, Alemania 2016 Actividad INTERACCIÓN SOCIAL	Ubicación: Guayaquil 2007 Actividad INTERACCIÓN SOCIAL																								
																											
La continuidad física dentro del terminal terrestre es los tipos de espacios , que ayuda a una adecuada actividad interacción social .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es los tipos de espacios , que ayuda a una adecuada actividad interacción social .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es los tipos de espacios , que ayuda a una adecuada actividad interacción social .	La continuidad física dentro del terminal terrestre es los tipos de espacios , que ayuda a una adecuada actividad interacción social .																								
Terminal Terrestre en Majes	Terminal de Buses Los Lagos	Terminal de Buses de Stuttgart	Terminal de Guayaquil																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">ESPACIOS CERRADOS</td><td style="width: 20%; text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESPACIOS ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>ESPACIOS SEMI ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	ESPACIOS CERRADOS	1	ESPACIOS ABIERTOS	3	ESPACIOS SEMI ABIERTOS	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">ESPACIOS CERRADOS</td><td style="width: 20%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESPACIOS ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESPACIOS SEMI ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESPACIOS CERRADOS	2	ESPACIOS ABIERTOS	1	ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">ESPACIOS CERRADOS</td><td style="width: 20%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESPACIOS ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESPACIOS SEMI ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESPACIOS CERRADOS	2	ESPACIOS ABIERTOS	1	ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">ESPACIOS CERRADOS</td><td style="width: 20%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>ESPACIOS ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>ESPACIOS SEMI ABIERTOS</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	ESPACIOS CERRADOS	2	ESPACIOS ABIERTOS	1	ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3
ESPACIOS CERRADOS	1																										
ESPACIOS ABIERTOS	3																										
ESPACIOS SEMI ABIERTOS	2																										
ESPACIOS CERRADOS	2																										
ESPACIOS ABIERTOS	1																										
ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3																										
ESPACIOS CERRADOS	2																										
ESPACIOS ABIERTOS	1																										
ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3																										
ESPACIOS CERRADOS	2																										
ESPACIOS ABIERTOS	1																										
ESPACIOS SEMI ABIERTOS	3																										

CUADRO DE VALORACIÓN

3 BUENO	la calificación es optima en su totalidad si los espacios (abiertos) generan actividades de interacción social
2 REGULAR	La calificación es regular si los espacios (semi abiertos) generan actividades de interacción social media
1 MALO	la calificación es nula si los espacios son (cerrados) generando actividades de interacción social muy bajas

CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN	CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN INTERPRETACIÓN
E		E	E
El ambiente es óptimo se encuentra espacialmente semi cerrado lo cual lo hace eficiente en cuanto a las actividades de interacción social.	El ambiente es no óptimo se encuentra espacialmente cerrado pero con una altura adecuada y una abertura en techo lo cual lo hace eficiente en cuanto a las actividades de interacción social.	El ambiente es óptimo se encuentra espacialmente semi cerrado lo cual lo hace eficiente con una proporción adecuada en cuanto a las actividades de interacción social.	El ambiente es óptimo se encuentra espacialmente semi cerrado lo cual lo hace eficiente en cuanto a las actividades de interacción social.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: FICHA ANALISIS DE CASOS

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

N°:09

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO

ZONA	ZUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	UNIDAD AFORO	FMF	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	%	NORMATIVA
Zona Administrativa.	RECEPCIÓN	INFORMES	1.00	30.00	1.50	20	83	101	19	30.00	330.50	15.81%	Norma A 050. Capitulo II Art. 6
		SS - HH PUBLICO MUJERES	1.00	14.00	2.00	7				14.00			
		SS - HH PUBLICO MUJERES	1.00	14.00	2.00	7				14.00			
	SECRETARÍA	OFICINA	1.00	10.00	10.00	1				10.00			Norma A 110 Capitulo II Artículo 7
		ESPERA	1.00	12.00	1.50	8				12.00			
		ARCHIVO	1.00	12.00	2.00	6				12.00			
	OFICINAS	OFICINA GERENTE GENERAL + SSHH	1.00	15.00	15.00	1				15.00			Norma A 130. Capitulo I Art. 3 -Apartado Oficinas.
		OFICINA ADMINISTRACION	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		OFICINA DE OPERACIONES (mecanica)	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		OFICINA DE CONTROL Y MONITOREO	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		OFICINA POLICIAL	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
	SUM	SALA DE REUNIONES	1.00	22.50	1.50	15				22.50			Norma A 050. Capitulo II Art. 19
		SS-HH	1.00	2.00	2.00	1				2.00			
	TOPICO	TOPICO	1.00	16.00	8.00	2				16.00			Norma A 130. Capitulo I Art. 3
		SS-HH	1.00	2.00	2.00	1				2.00			
	STAR	STAR ADMINISTRATIVO	1.00	25.00	2.50	10				25.00			Norma A 110 Capitulo II Artículo 7
	KITCHENETT	COCINA	1.00	18.00	8.00	2				18.00			
COMEDOR		1.00	30.00	2.00	15	30.00							
VIGILANCIA	CONTROL	5.00	6.00	6.00	5	30.00	Norma A 130. Capitulo I Art. 3						
	SS -HH	5.00	2.00	2.00	5	10.00							
SS-HH PERSONAL	SERVICIOS HIGIENICOS ADM. MUJERES	1.00	8.00	2.00	4	8.00	Norma A 110 Capitulo II Artículo 7						
	SERVICIOS HIGIENICOS ADM. HOMBRES	1.00	10.00	2.00	5	10.00							
Zona de Encomiendas.	BOLETERIA Y ENCOMIENDAS	TAQUILLAS	10.00	4.00	4.00	18	40	15	25	40.00	150.00	7.17%	plazzola
		DEPOSITO DE ENCOMIENDAS (Pesado)	10.00	6.00	6.00	9				60.00			
		OFICINA Y CONTROL DE ENCOMIENDAS	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		CONSULTAS E INFORMES	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		ALMACEN DE ENCOMIENDAS	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
	SS-HH TRABAJ.	SS-HH VARONES.	1.00	10.00	2.00	5				10.00			
		SS-HH MUJERES	1.00	8.00	2.00	4				8.00			
Zona de Embarque	CONTROL	CONTROL DE ACCESO A SALA	1.00	10.00	1.00	10	105	95	10	10.00	189.00	9.04%	Norma A 050. Capitulo II Art. 6
		OFICINA DE CONTROL + SS-HH	1.00	15.00	10.00	2				15.00			
		ALMACEN DE OBJETOS	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
	EMBARQUE	SALA DE ESPERA	1.00	80.00	1.20	67				80.00			plazzola - sala de espera. Pag 29
		FAJAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJES	1.00	20.00	20.00	1				20.00			
		CUARTO DE MANIPULACION DE FAJAS	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
		AREA DE APOYO (Carritos)	1.00	8.00	4.00	2				8.00			
		CONTROL DE ACCESO A VEHICULOS	1.00	8.00	2.00	4				8.00			
	SS-HH PUBLICO	SS-HH VARONES.	1.00	15.00	2.00	8				15.00			
		SS-HH MUJERES	1.00	15.00	2.00	8				15.00			
SS-HH DISCAPACITADOS		1.00	6.00	3.00	2	6.00							



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: PROGRAMACION ARQUITECTONNICA

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

Nº:10

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO

ZONA	ZUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	UNIDAD AFORO	FMF	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	%	NORMATIVA
Zona de Desembarque	CONTROL	CONTROL Y ENTREGA DE EQUIPAJE	1.00	10.00	1.00	10	90	81	8	10.00	150.00	7.17%	Norma A 110 - plazzola
	DESEMBARQUE	SALA DE DESEMBARQUE	1.00	70.00	1.20	58				70.00			
		FAJAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAJES	1.00	20.00	20.00	1				20.00			
		CUARTO DE MANIPULACION DE FAJAS	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
		AREA DE APOYO (Carritos)	1.00	8.00	4.00	2				8.00			
	SS-HH PUBLICO	SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES	1.00	15.00	2.00	8				15.00			
		SERVICIOS HIGIENICOS HOMBRES	1.00	15.00	2.00	8				15.00			
SERVICIOS HIGIENICOS DISCAPACITADOS		1.00	6.00	3.00	2	6.00							
Zona Alojamiento	RECEPCIÓN	AREA DE CONTROL Y REGISTRO DE CHOFERES	1.00	10.00	10.00	1	217	197	20	10.00	239.30	11.45%	plazzola - guarda equipaje. Pag 29
		AREA DE ESPERA PARA CHOFERES	1.00	12.00	1.20	10				12.00			
	OFICINA	OFICINA DE CONTROL	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		SALA DE REUNIONES	1.00	25.00	2.00	12				25.00			
	STAR	SALA STAR	1.00	25.00	2.50	10				25.00			
	KITCHENET	COCINA	1.00	9.30	9.30	1				9.30			
		COMEDOR	1.00	20.00	2.00	10				20.00			
	DORMITORIOS	DORMITORIOS	8.00	10.00	10.00	8				80.00			
	SS-HH PERSONAL	SS-HH - PERSONAL MUJERES	1.00	8.00	2.00	4				8.00			
		VESTIDORES - PERSONAL MUJERES	1.00	15.00	3.00	5				15.00			
		MUJERES	1.00	10.00	2.00	5				10.00			
		SS-HH - PERSONAL HOMBRES	1.00	15.00	3.00	5				15.00			
		VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES	1.00	120.00	8.00	15				120.00			
Zona Complementaria	PATIO DE COMIDAS	AREA DE MESAS	1.00	18.00	2.00	9	145	125	20	18.00	620.50	0.30	Norma A 130. Capitulo I Art. 3
		SS-HH - MUJERES	1.00	20.00	2.00	10				20.00			
		SS-HH - HOMBRES	1.00	6.00	3.00	2				6.00			
		SS-HH - DISCAPACITADOS	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	4.00	4				4.00			
		DEPOSITO DE BASURA	4.00	4.00	4.00	4				16.00			
		AREA DE ATENCION	4.00	10.00	10.00	4				40.00			
	CONCESION	COMIDA RAPIDA	4.00	4.00	4.00	4				16.00			
		CAJA	4.00	9.30	9.30	4				37.20			
		COCINA	4.00	6.00	6.00	4				24.00			
		ALMACEN COCINA	1.00	24.00	6.00	4				24.00			
		RECEPCION DE PRODUCTOS	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
		CAMARA FRIA (Almacen de Productos)	1.00	8.00	2.00	4				8.00			
		SS-HH - PERSONAL MUJERES	1.00	15.00	3.00	5				15.00			
		VESTIDORES - PERSONAL MUJERES	1.00	10.00	2.00	5				10.00			
		SS-HH - PERSONAL HOMBRES	1.00	15.00	3.00	5				15.00			
		VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES	1.00	64.00	8.00	8				64.00			
	CAFÉ SNACK	AREA DE MESAS	1.00	12.00	2.00	6				12.00			
		BARRA	1.00	9.30	9.30	1				9.30			
		COCINA	1.00	4.00	4.00	1				4.00			
		ALACENA	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
		SERVICIO COMERCIAL (Telefonia + Internet)	1.00	30.00	2.00	15				30.00			
	FARMACIA	EXHIBICIÓN	1.00	6.00	2.00	3				6.00			
		ATENCIÓN	1.00	4.00	4.00	1				4.00			
		CAJA	1.00	6.00	6.00	1				6.00			
		ALMACEN	3.00	6.00	6.00	3				18.00			
	STANDS COMERCIAL	AGENCIAS DE TURISMO	3.00	6.00	6.00	3				18.00			
REFRIGERIOS		3.00	6.00	6.00	3	18.00							
ARTESANÍAS		3.00	6.00	6.00	3	18.00							
SERVICIO PUBLICO	CAJEROS	6.00	2.00	2.00	6	12.00							
	TELEFONOS PUBLICOS	1.00	20.00	2.00	10	20.00							



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA: PROGRAMACION ARQUITECTONICA

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 11

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO

ZONA	ZUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	UNIDAD AFORO	FMF	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA	%	NORMATIVA
Zona de Servicios Generales	RECEPCIÓN	RECEPCION	1.00	6.00	6.00	1	70	56	17	6.00	411.30	19.67%	plazzola - mantenimiento de autobuses. Pag 33
		ESPERA	1.00	12.00	1.20	10				12.00			
	TALLER DE MANTENIMIENTO	MECANICA Y MANTENIMIENTO	1.00	54.00	18.00	3				54.00			
		LAVADO Y ENGRESADO	1.00	54.00	18.00	3				54.00			
		ALMACEN DE HERRAMIENTAS	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
		DEPOSITO GENERAL	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
	CUARTO DE MAQUINAS	GRUPO ELECTROGENO	1.00	54.00	18.00	3				54.00			
		CUARTO DE BOMBAS	1.00	54.00	18.00	3				54.00			
		SUB ESTACION (Tableros Electricos)	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
	OFICINA	CISTERNA DE AGUA	1.00	12.00	6.00	2				12.00			
		OF. JEFE DE	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
		TALLERES	1.00	10.00	10.00	1				10.00			
	KITCHENETTE	SECRETARÍA	1.00	9.30	9.30	1				9.30			
		COCINA COMEDOR	1.00	20.00	2.00	10				20.00			
	ESTAR	SALA ESTAR	1.00	20.00	2.50	8				20.00			
	SS-HH PERSONAL	SS-HH - PERSONAL MUJERES	1.00	8.00	2.00	4				8.00			
		VESTIDORES - PERSONAL MUJERES	1.00	15.00	3.00	5				15.00			
		SS-HH - PERSONAL HOMBRES	1.00	10.00	2.00	5				10.00			
VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES		1.00	15.00	3.00	5	15.00							
SERVICIOS	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	6.00	6.00	1	6.00							
	DEPOSITO DE BASURA	1.00	6.00	6.00	1	6.00							
AREA NETA TOTAL											2090.60	100.00%	
CIRCULACION Y MUROS (20%)											418.12		
AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											2508.72		

Zona de Parqueo	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	ESTACIONAMIENTOS	36.00	12.50	12.50	36	269	229	40	450.00	4944.00	4944.00	plazzola - guarda equipaje. Pag 29
		ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS	8.00	18.00	18.00	8				144.00			
		PATIO DE MANIOBRAS	44.00	18.00	18.00					792.00			
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	ESTACIONAMIENTOS	10.00	12.50	12.50	10				125.00			
		ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS	2.00	18.00	18.00	2				36.00			
		PATIO DE MANIOBRAS	12.00	20.00	20.00					240.00			
	SERVICIO DE OPERACIONES	PLATAFORMA DE EMBARQUE	1.00	40.00	2.00	20				40.00			
		PLATAFORMA DE DESEMBARQUE	1.00	40.00	2.00	20				40.00			
		ANDENES EMBARQUE	10.00	10.80	1.80	60				108.00			
		ANDENES DESEMBARQUE	10.00	10.80	1.80	60				108.00			
		BAHÍAS EMBARQUE COMBIS (Carga)	5.00	15.00	15.00	5				75.00			
		BAHÍAS EMBARQUE BUSES (Carga)	5.00	50.00	50.00	5				250.00			
		BAHÍAS DESEMBARQUE COMBIS (Descarga)	5.00	15.00	15.00	5				75.00			
		BAHÍAS DESEMBARQUE BUSES (Descarga)	5.00	50.00	50.00	5				250.00			
Zonas Exteriores	ESTACIONAMIENTO DE COMBIS	18.00	12.00	12.00	18	216.00							
	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	15.00	56.00	56.00	15	840.00							
	PATIO DE MANIOBRAS	33.00	35.00	35.00		1155.00							
	PLAZA DE ACCESO	1.00	200.00	5.00	40	200.00							
VERDE	JARDINES	1.00	150.00	5.00	30	150.00							
	EXPLANADA	1.00	250.00	10.00	25	250.00							
	TERRAZAS	1.00	50.00	5.00	10	50.00							
Area paisajistica/Area libre normativa											1254.36	0.00	
AREA NETA TOTAL											6848.36		

AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)											2508.72	
AREA TOTAL LIBRE											6848.36	
AREA TOTAL REQUERIDA											9357.08	
									NÚMERO DE PISOS	2.00	TERRENO REQUERIDO	9357.08
AFORO TOTAL							605	999.25	100.0			

PÚBLICO TRABAJADORES



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:
PROGRAMACION ARQUITECTONICA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

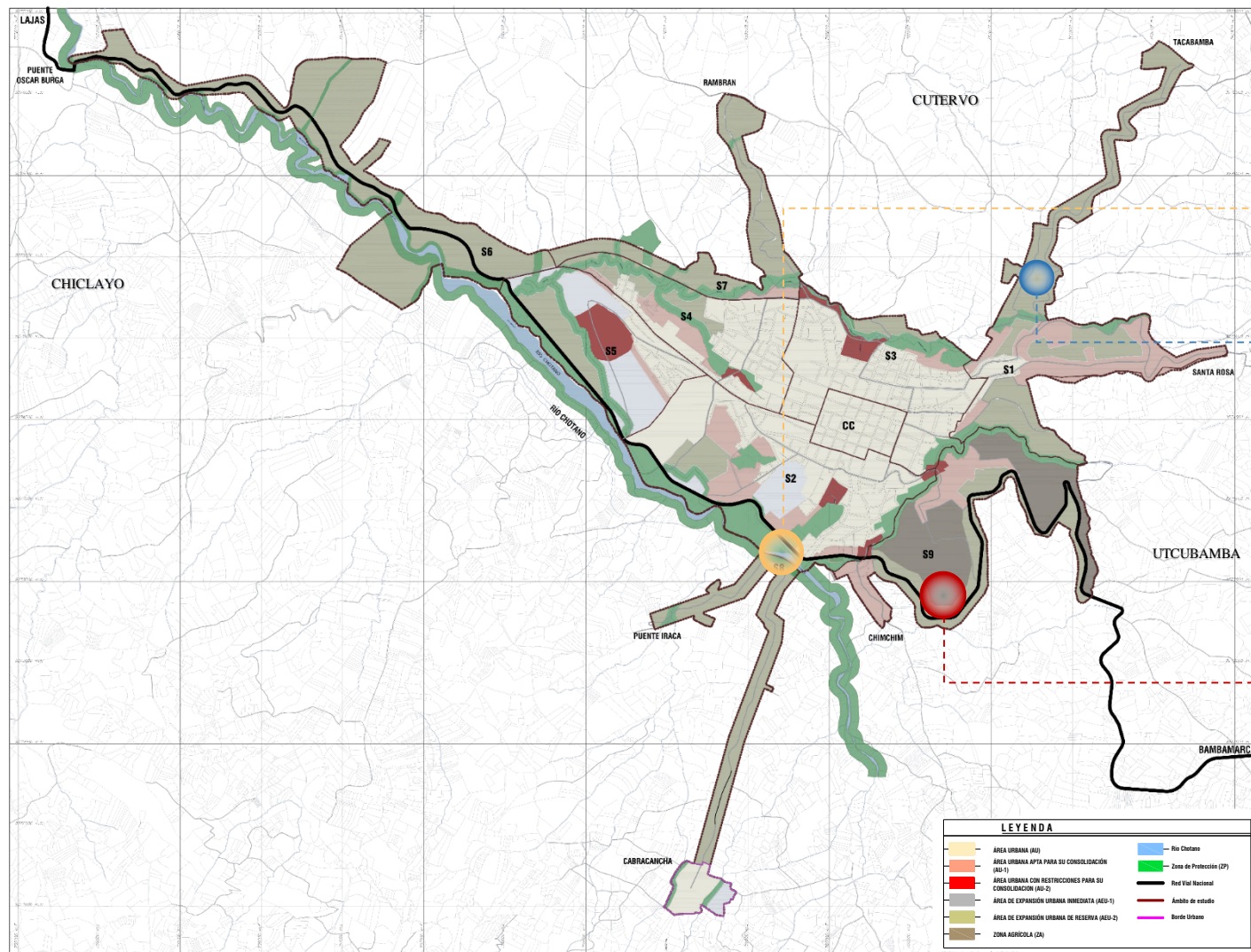
FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:

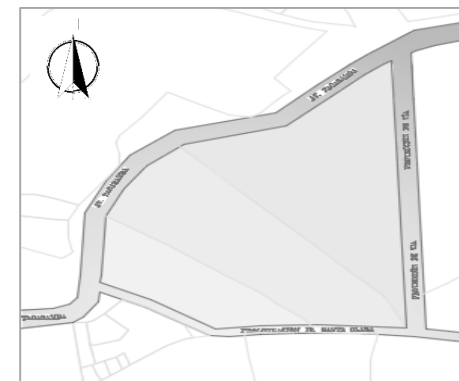
Nº:12

FICHA DE PRESENTACION DE TERRENOS.

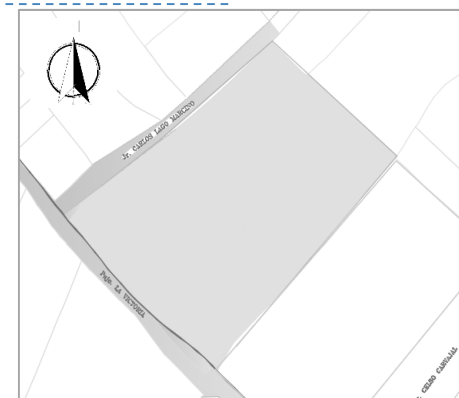
UBICACIÓN DE TERRENEOS DENTRO DEL PLANO CATASTRAL DE LA CIUDAD DE CHOTA



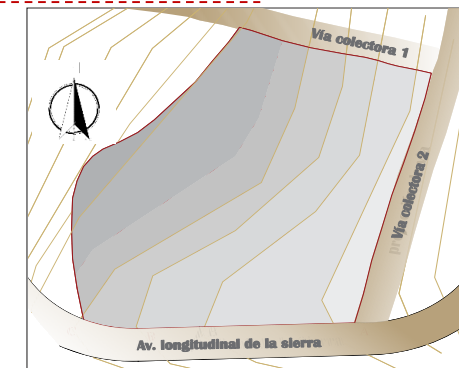
TERRENO 01



TERRENO 02



TERRENO 03



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

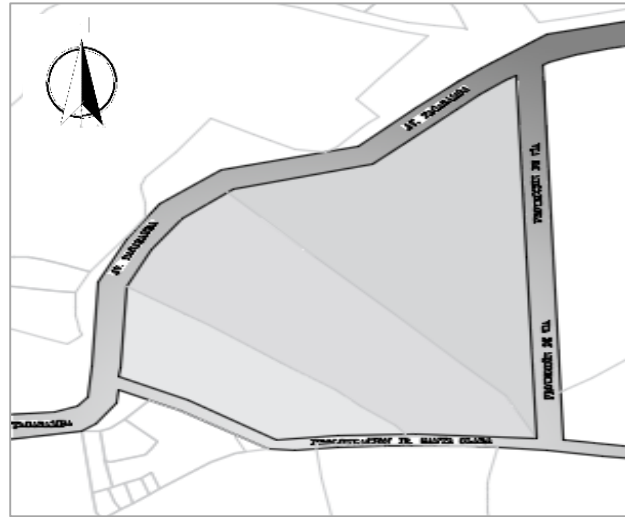
ANEXO:

Nº: 13

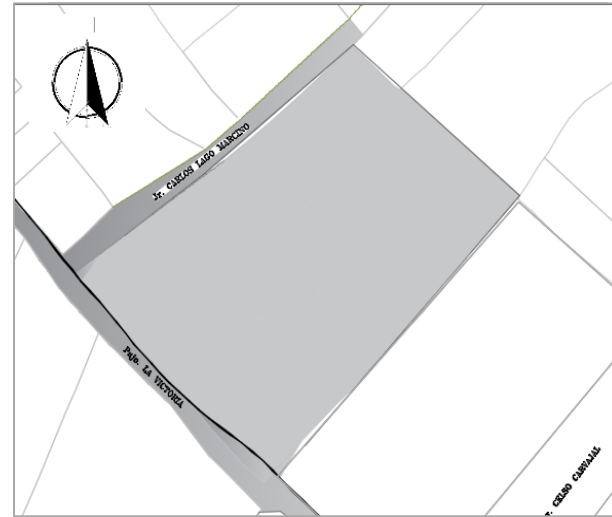
TERRENO 01		TERRENO 02		TERRENO 03	
Área:	16,670 m ²	Área:	18,650 m ²	Área:	20, 974.62 m ²
Perímetro:	No	Perímetro:	No	Perímetro:	567.03 m
Vialidad:	2 vías	Vialidad:	2 vías	Vialidad:	3 vías
Propiedad:	Publica	Propiedad:	publica	Propiedad:	privada
Zonificación:	Otros usos	Zonificación:	Otros usos	Zonificación:	Otros usos – Expansión urbana

FICHA DE ANALISIS DE TERRENOS.

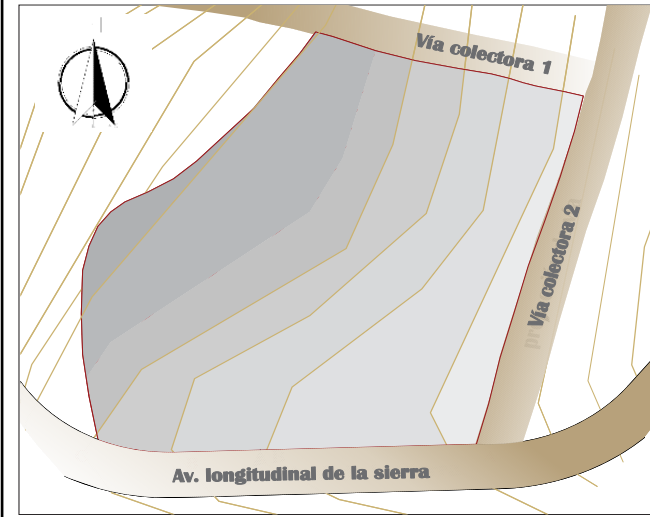
TERRENO 01





TERRENO 02

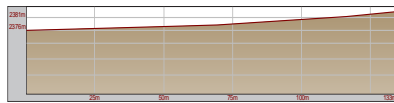


TERRENO 03



Ubicación:	Jr. Tacabamba y Jr. Santa clara.
Área:	16,670
Regularidad:	No
Servicios:	Todos.
Vialidad:	2 vías
Topografía:	3.68% pendiente
	
Zonificación:	Otros usos
Riesgo:	Riesgo de inundación
Vulnerabilidad :	Media

Ubicación:	Pasaje la victoria, Jr. Carlos Lago Marcino
Área:	18,650
Regularidad:	No
Servicios:	Todos.
Vialidad:	2 vías
Topografía:	8.46% pendiente
	
Zonificación:	Otros usos
Riesgo:	Riego de deslizamiento
Vulnerabilidad:	Media

Ubicación:	Vía colectora 1, vía colectora 2 y avenida longitudinal de la sierra.
Área:	20, 974.62 m2
Regularidad:	No
Servicios:	Todos.
Vialidad:	3 vías
Topografía:	5.32% pendiente
	
Zonificación:	Otros usos
Riesgo:	No.
Vulnerabilidad:	Baja



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

N°:14

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TÍTULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021”

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

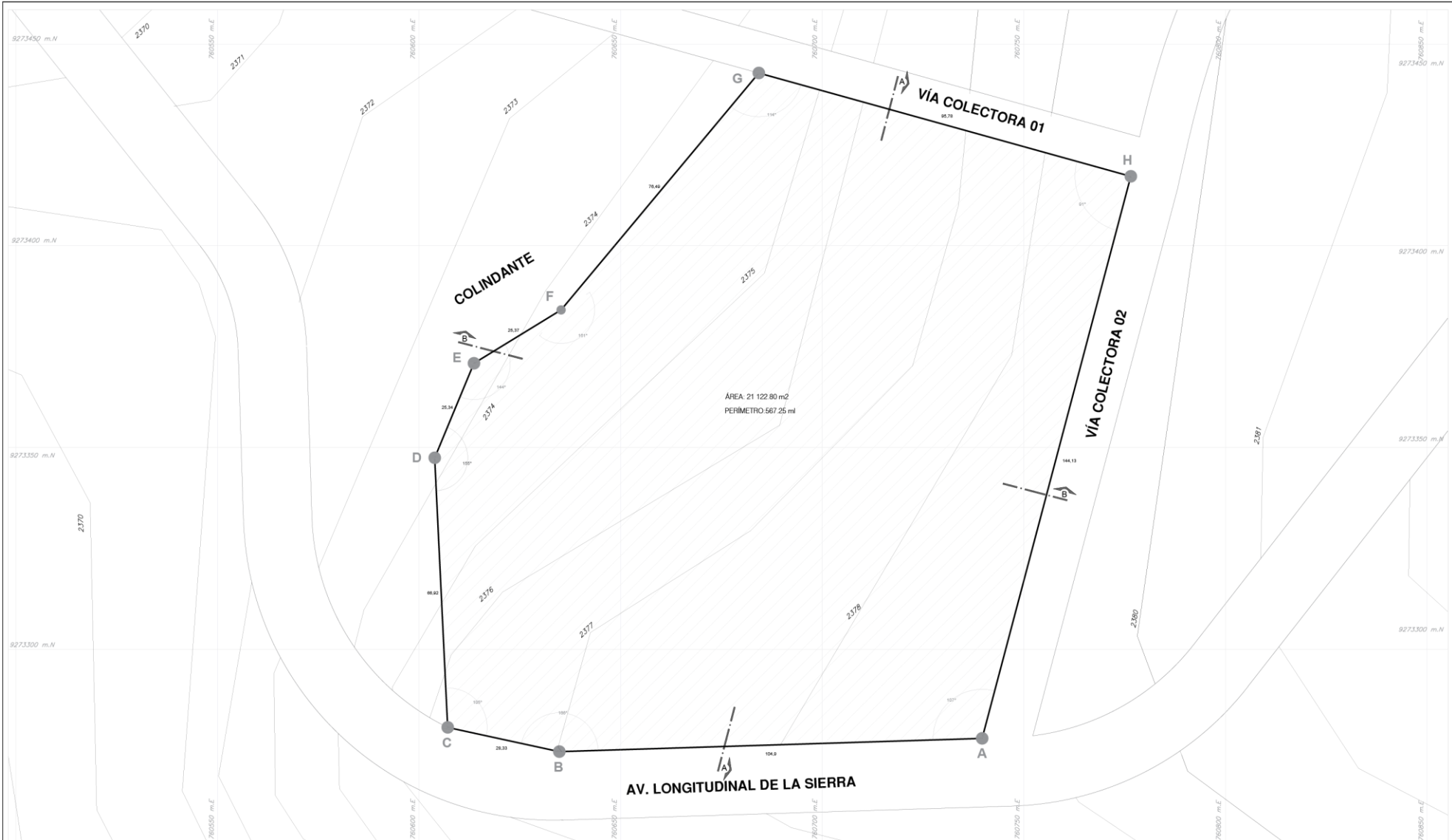
FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 15

CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES		PUNTAJE TERRENO	PUNTAJE TERRENO	PUNTAJE TERRENO		
				1	2	3		
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de Suelo	Zona Urbana	08	x			
			Zona de Expansión Urbana	07		x	x	
		Tipo de Zonificación	Zona de Recreación Publica	05				
			Otros Usos	04	x	x	x	
			Comercio Zonal	01				
		Servicios Básicos del Lugar	Agua/desagüe	05	x			x
	Electricidad		03			x		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	06	x			x
			Vía secundaria	05			x	
			Vía vecinal	04				
		Consideraciones de transporte	Transporte Zonal	03			x	x
	Transporte Local		02	x				
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	IMPACTO URBANO	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	05			x	x
			Cercanía media	02	x			
	MORFOLOGÍA	Forma Regular	Regular	10				
			Irregular	01	x	x	x	
		Número de Frentes	4 Frentes	03			x	x
			3/2 Frentes	02	x			
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05	x	x	x	
			Cálido	02				
			Frío	01				
		Topografía	Llano	09				
			Ligera pendiente	01	x	x	x	
	MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del Terreno	Propiedad del estado	03			x	
Propiedad privada			02	x			x	
PUNTAJE TOTAL				38	40	42		

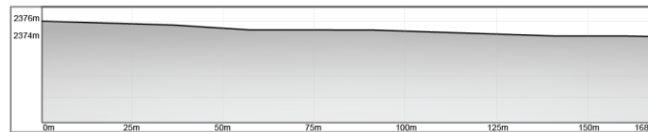
FICHA TOPOGRAFICA DEL TERRENO.



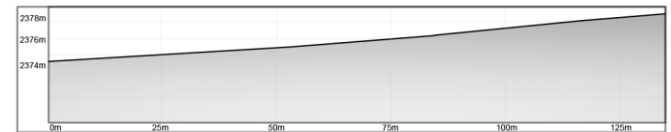
CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	ESTE (X)	NORTE (Y)	LADO	ANGULO INTERIOR	DISTANCIA
A	9271739.6667	762278.1033	A - B	107°	104.90 m. l.
B	9271634.7411	762274.819	B - C	166°	28.33 m. l.
C	9271607.137	762280.8139	C - D	105°	66.92 m. l.
D	9271603.9139	762347.6596	D - E	155°	25.34 m. l.
E	9271613.6283	762371.0626	E - F	144°	25.37 m. l.
F	9271635.2651	762384.3096	F - G	161°	76.49 m. l.
G	9271684.279	762443.0379	G - H	114°	95.78 m. l.
H	9271776.5663	762417.4271	H - A	91°	144.13 m. l.

PLANO TOPOGRAFICO
ESCALA: 1:700



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA: 1:750



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA: 1:750



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021”

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 16

FICHA DE UBICACION Y LOCALIZACION DEL TERRENO.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA
INVESTIGACION:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE
INVESTIGACION:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACION DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

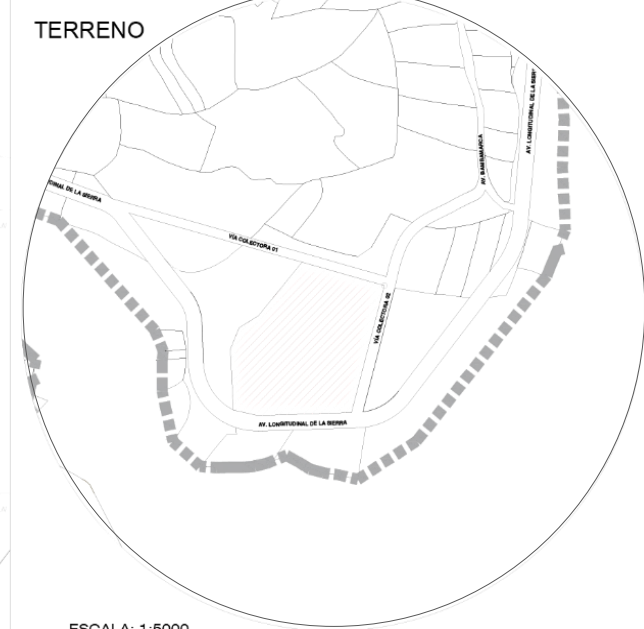
FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 17

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

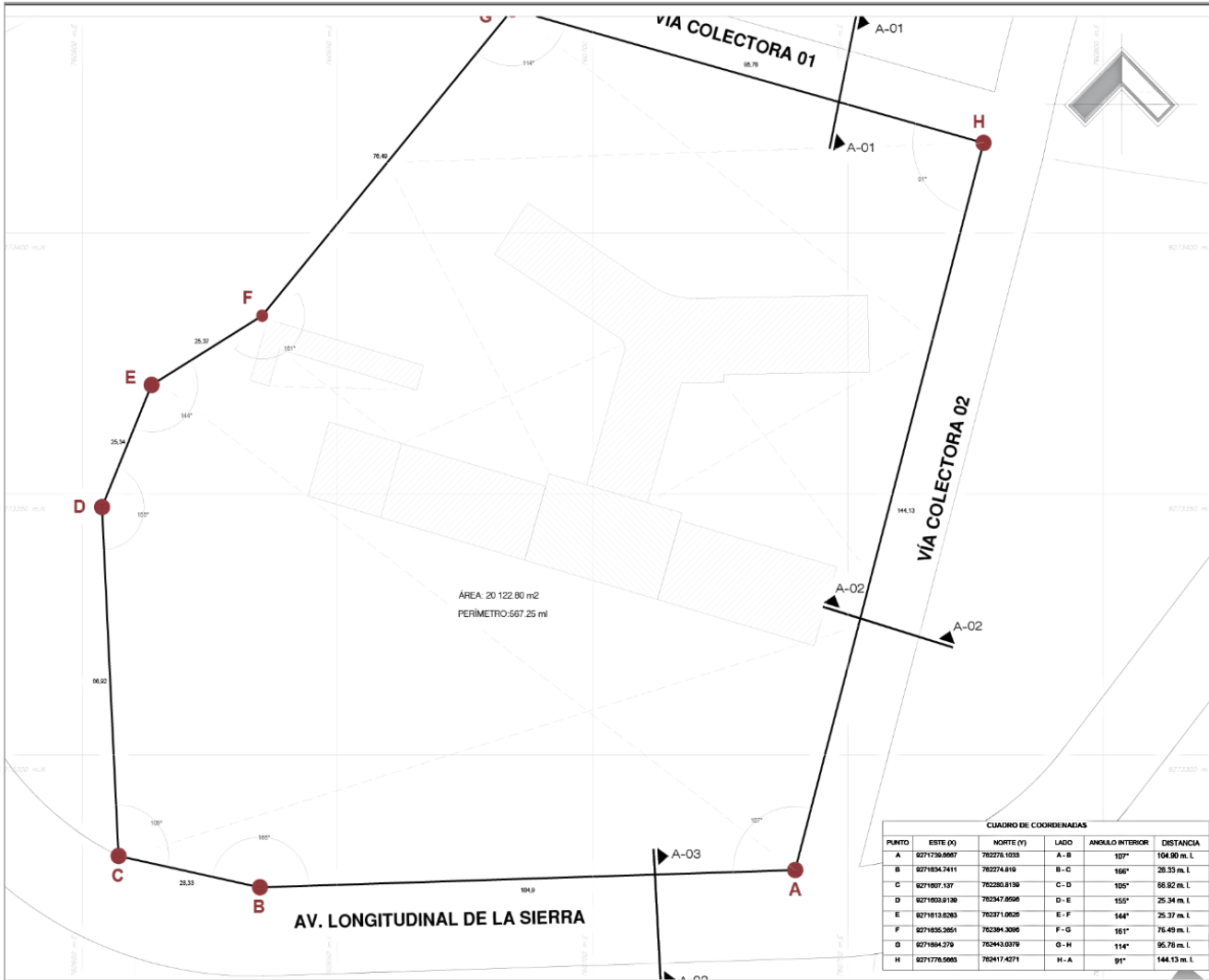


ESCALA: 1:5000

ZONIFICACION: ESPANSION URBANA-R2

AREA DE ESTRUCTURACION URBANA:

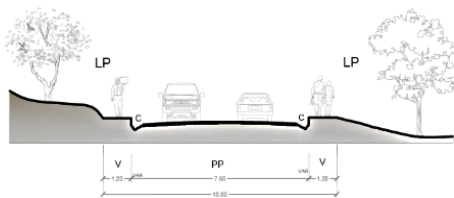
DEPARTAMENTO : CAJAMARCA
 PROVINCIA : CHOTA
 DISTRITO : CHOTA
 SECTOR : 9 (Nueve)
 NOMBRE DE LA VIA : Av. longitudinal de la sierra / colectoras / 1 colectoras 2
 N° DEL INMUEBLE : -----
 MANZANA : -----
 LOTE : -----
 SUBLOTE : -----



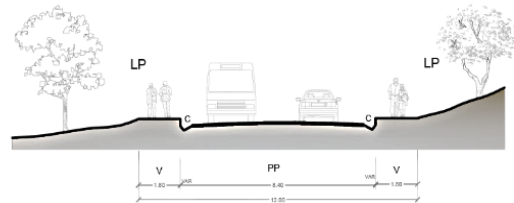
CUADRO DE COORDENADAS					
PUNTO	ESTE (X)	NORTE (Y)	LADO	ANGULO INTERIOR	DISTANCIA
A	9271736.9967	762276.1033	A - B	107°	104.90 m. L.
B	9271654.7411	762274.6119	B - C	166°	28.33 m. L.
C	9271907.137	762280.8136	C - D	105°	68.92 m. L.
D	9271903.9138	762347.8598	D - E	155°	25.34 m. L.
E	9271913.8283	762391.0026	E - F	144°	25.37 m. L.
F	9271835.2651	762394.3086	F - G	181°	76.49 m. L.
G	9271864.279	762443.0379	G - H	114°	65.78 m. L.
H	9271776.5983	762417.4271	H - A	91°	144.13 m. L.

ESCALA: 1:900

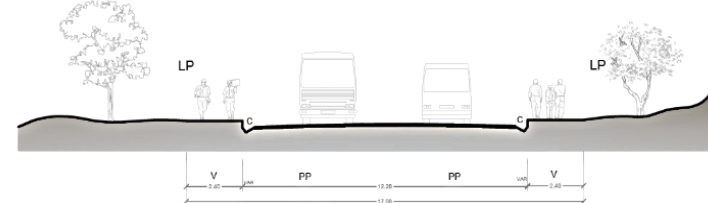
PLANO DE UBICACION



SECCION: A - 01
 CLASIFICACION: COLECTORA
 NOMBRE: VIA COLECTORA 01



SECCION: A - 02
 CLASIFICACION: COLECTORA
 NOMBRE: VIA COLECTORA 02



SECCION: A - 03
 CLASIFICACION: NACIONAL
 NOMBRE: AV. LONGITUDINAL DE LA SIERRA

FICHA DE CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTONICA.

CONCEPTO ARQUITECTONICO

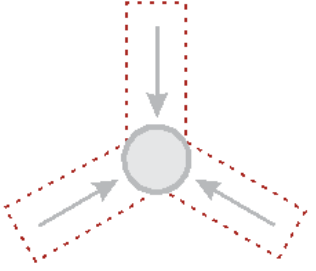
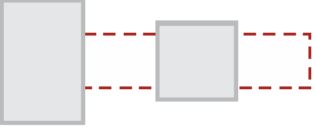
CONCEPTO TEORICO DE LAS VARIABLES.

Un Terminal Terrestre como transformador de las características de la continuidad espacial arquitectónica, se presta para satisfacer con continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad, las actividades y necesidades colectivas del usuario (pasajeros) de carácter general y en igualdad de condiciones.

PALABRA RAÍZ	SIGNIFICADO	VARIABLES
<i>ORGANIZACIÓN UNIFICADA Y DEFINIDA</i>	Forma regular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor los espacios secundarios.	Actividades del pasajero.
<i>CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS</i>	El grado de continuidad espacial y visual que se establece entre dos espacios contiguos, está supeditado al plano que los une y los separa.	Características de la continuidad espacial.

ENUNCIADO CONCEPTUAL.

“El diseño de un terminal terrestre. Concepto basado en la acogida, confort y seguridad al usuario, dependerá de una **organización unificada y definida**, generando **conexiones** interiores **entre** los diferentes tipos de **espacios**”

PALABRA RAÍZ	SIGNIFICADO	VARIABLES
<i>ORGANIZACIÓN UNIFICADA Y DEFINIDA</i>		Forma regular y de dimensiones suficientemente grandes que permitan reunir a su alrededor los espacios secundarios.
<i>CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS</i>		El grado de continuidad espacial y visual que se establece entre dos espacios contiguos, está supeditado al plano que los une y los separa.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021”

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:18

FICHA DE IDEA RECTORA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

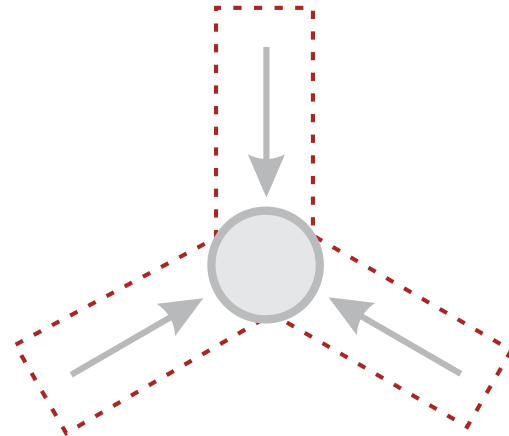
ANEXO:

Nº:19

IDEA RECTORA

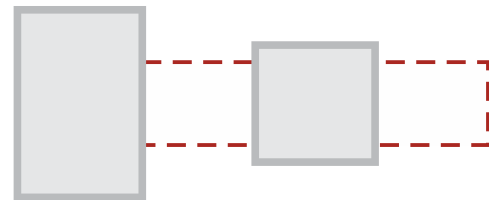
EL DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE.

“CONCEPTO BASADO EN LA ACOGIDA, CONFORT Y SEGURIDAD AL USUARIO, DEPENDERÁ DE UNA **ORGANIZACIÓN UNIFICADA Y DEFINIDA**, GENERANDO **CONEXIONES** INTERIORES **ENTRE** LOS DIFERENTES TIPOS DE **ESPACIOS**”

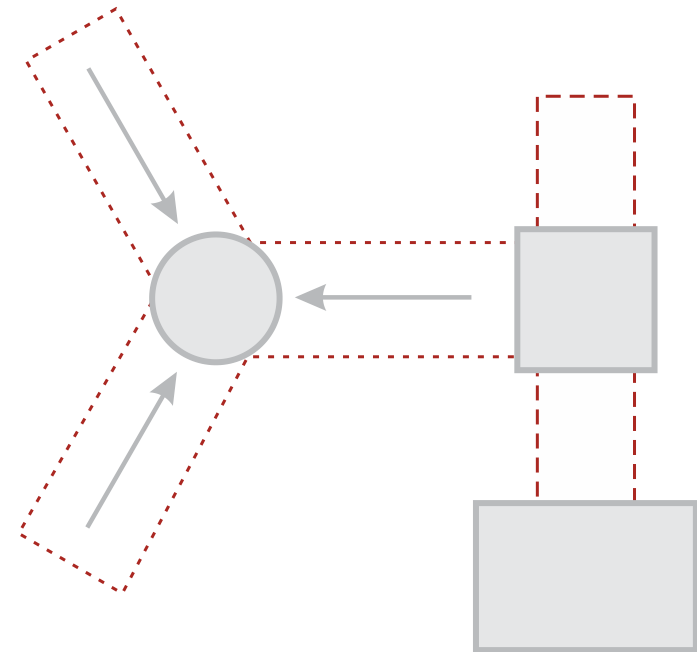


ORGANIZACIÓN UNIFICADOR Y DEFINIDA.

CONEXIÓN ENTRE ESPACIOS.



IDEA FINAL



FICHA DE IMPLANTACION.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

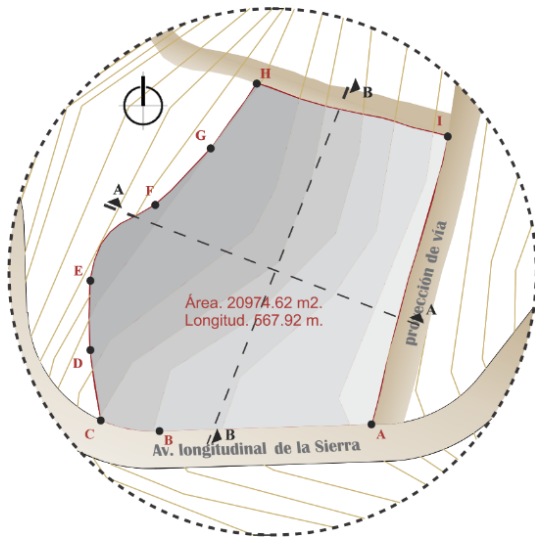
FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:20

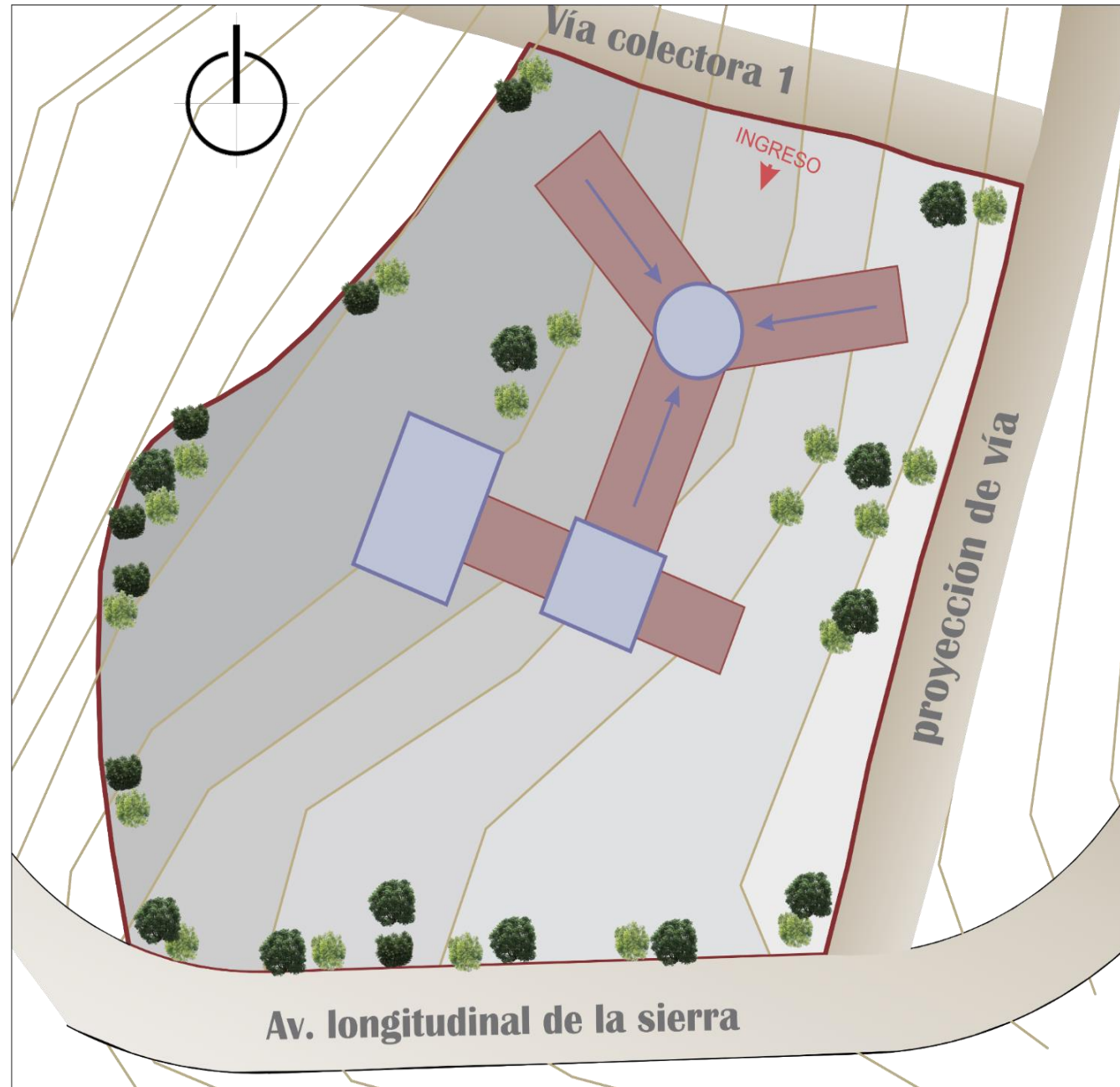
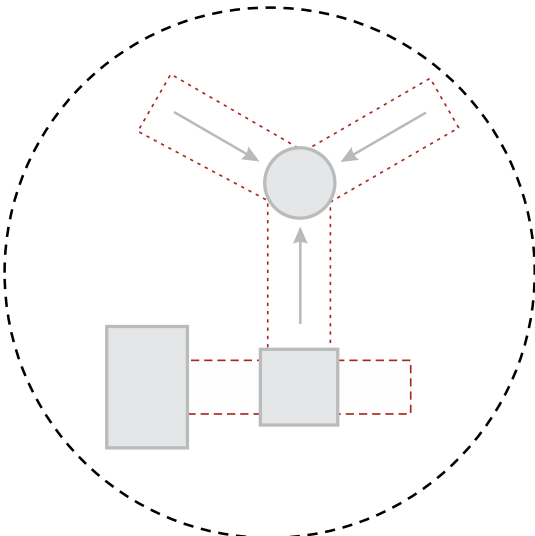
IMPLANTACIÓN.



TERRENO ELEGIDO

+

IDEA RECTORA FINAL



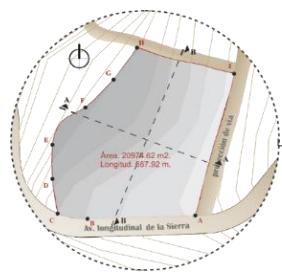
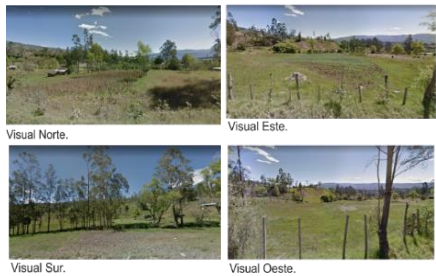
FICHA DE ZONIFICACION MACRO.



ZONA	ESPACIO	SUB TOTAL ZONA	%
Zona Administrativa	INFORMES	342.50	16.74%
	SS-HH PUBLICO MUJERES		
	SS-HH PUBLICO MUJERES		
	ORIONA		
	ESPERA		
	ARCHIVO		
	ORIONA GERENTE GENERAL + SSHH		
	ORIONA ADMINISTRACION		
	ORIONA DE CONTABILIDAD		
	ORIONA DE OPERACIONES (mecanica)		
	ORIONA DE CONTROL Y MONITOREO		
	ORIONA POLICIAL		
	SALA DE REUNIONES		
	SS-HH		
	Zona de Encomendas		
DEPOSITO DE ENCOMENDAS (Paseos)			
ORIONA Y CONTROL DE ENCOMENDAS			
CONSULTAS E INFORMES			
ALMACEN DE ENCOMENDAS			
CUARTO DE LIMPIEZA			
DEPOSITO DE BASURA			
SERVICIOS HIGIENICOS ADM. MUJERES			
SERVICIOS HIGIENICOS ADM. HOMBRES			
TAQUILLAS			
DEPOSITO DE ENCOMENDAS (Paseos)			
ORIONA Y CONTROL DE ENCOMENDAS			
CONSULTAS E INFORMES			
ALMACEN DE ENCOMENDAS			
Zona de Embarque		CONTROL DE ACCESO A SALA	195.00
	ORIONA DE CONTROL + SS-HH		
	ALMACEN DE OBJETOS		
	SALA DE ESPERA		
	FAJAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAGES		
	AREA DE APOYO (Carritos)		
	CONTROL DE ACCESO A VEHICULOS		
	CUARTO DE LIMPIEZA		
	DEPOSITO DE BASURA		
	SS-HH VARONES		
	SS-HH MUJERES		
	SS-HH DISCAPACITADOS		
	CONTROL Y ENTREGA DE EQUIPAJE		
	SALA DE DESEMBAQUE		
	FAJAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAGES		
Zona de Desembarque	CONTROL Y ENTREGA DE EQUIPAJE	156.00	7.62%
	SALA DE DESEMBAQUE		
	FAJAS TRANSPORTADORAS DE EQUIPAGES		
	AREA DE APOYO (Carritos)		
	CUARTO DE LIMPIEZA		
	DEPOSITO DE BASURA		
	SERVICIOS HIGIENICOS MUJERES		
	SERVICIOS HIGIENICOS HOMBRES		
	SERVICIOS HIGIENICOS DISCAPACITADOS		
	AREA DE CONTROL Y REGISTRO DE CHOFERES		
	AREA DE ESPERA PARA CHOFERES		
	ORIONA DE CONTROL + SS-HH		
	SALA DE REUNIONES		
	SALA STAR		
	COCINA		
COMEDOR			
Zona Alojamiento	COMARTORIOS	201.00	9.82%
	SS-HH - PERSONAL MUJERES		
	VESTIDORES - PERSONAL MUJERES		
	SS-HH - PERSONAL HOMBRES		
	VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES		
	CUARTO DE LIMPIEZA		
	DEPOSITO DE BASURA		

ZONA	ESPACIO	SUB TOTAL ZONA	%			
Zona Complementaria	AREA DE MESAS	578.50	0.28			
	SS-HH - MUJERES					
	SS-HH - HOMBRES					
	SS-HH - DISCAPACITADOS					
	CUARTO DE LIMPIEZA					
	DEPOSITO DE BASURA					
	AREA DE ATENCION					
	COMIDA RAPIDA					
	CAJA					
	COCINA					
	RECEPCION DE PRODUCTOS					
	CAMARA FRIA (Alimentos de Productos)					
	SS-HH - PERSONAL MUJERES					
	VESTIDORES - PERSONAL MUJERES					
	SS-HH - PERSONAL HOMBRES					
	VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES					
	AREA DE MESAS					
	BARRA					
	COCINA					
	ALMACEN					
	SERVICIO COMERCIAL (Telefonia + Internet)					
	EXHIBICION					
	ATENCIÓN					
	CAJA					
	ALMACEN					
AGENCIAS DE TURISMO						
DEFENSORES						
ARTESANIAS						
CAJEROS						
TELEFONOS PUBLICOS						
Zona de Servicios Generales	RECEPCION	411.30	20.10%			
	ESPERA					
	MECANICA Y MANTENIMIENTO					
	LAVAJOS Y ENGRASADO					
	ALMACEN DE HERRAMIENTAS					
	DEPOSITO GENERAL					
	GRUPO ELECTROGENO					
	CUARTO DE BOMBAS					
	SUB ESTACION (Tableros Electricos)					
	CISTERNA DE AGUA					
	OF. JEFE DE TALLERES					
	SECRETARIA					
	COCINA					
	COMEDOR					
	SALA ESTAR					
Zona de Parqueo	SS-HH - PERSONAL MUJERES	4944.00	4944.00			
	VESTIDORES - PERSONAL MUJERES					
	SS-HH - PERSONAL HOMBRES					
	VESTIDORES - PERSONAL HOMBRES					
	CUARTO DE LIMPIEZA					
	DEPOSITO DE BASURA					
	2046.30			100.00%		
	409.26					
	2455.56					
	Zona de Estacionamiento			ESTACIONAMIENTOS	4944.00	4944.00
				ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS		
				PATIO DE MANOBRAS		
				ESTACIONAMIENTOS		
				ESTACIONAMIENTOS DISCAPACITADOS		
				PATIO DE MANOBRAS		
PLATAFORMA DE EMBAQUE						
PLATAFORMA DE DESEMBAQUE						
ANDENES EMBAQUE						
ANDENES DESEMBAQUE						
BAHIAS EMBAQUE COMIBS (Carga)						
BAHIAS EMBAQUE BUSES (Carga)						
BAHIAS DESEMBAQUE COMIBS (Descarga)						
BAHIAS DESEMBAQUE BUSES (Descarga)						
ESTACIONAMIENTO DE COMIBS						
Zona de Estacionamiento	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	650.00	650.00			
	PATIO DE MANOBRAS					
	PLAZA DE ACCESO					
	JARDINES					
	EXPLANADA					
Zona de Estacionamiento	TERRAZAS	1227.78	0.00			
	AREA NETA TOTAL			6823.28		

Fuente: Elaboración propia



MEDIDAS DEL TERRENO.

PUNTO	MEDIDAS DEL TERRENO.				
	LATITUD	LONGITUD	LADO	ANGULO INTERIO	DISTANCIA
A	6°34'19.81"S	78°38'39.69"O	A - B	106° 28' 49,40"	104.89 m . I.
B	6°34'20.11"S	78°38'43.20"O	B - C	167° 3' 34,88"	26.05 m . I.
C	6°34'20.02"S	78°38'43.97"O	C - D	111°18' 42,58"	34.68 m . I.
D	6°34'18.66"S	78°38'44.12"O	D - E	171° 7' 54,29"	33.55 m . I.
E	6°34'17.63"S	78°38'44.18"O	E - F	163° 18' 2,72"	51.23 m . I.
F	6°34'16.52"S	78°38'43.16"O	F - G	168° 54' 3,58"	39.65 m . I.
G	6°34'15.57"S	78°38'42.40"O	G - H	171° 58' 54,49"	37.11 m . I.
H	6°34'14.72"S	78°38'41.65"O	H - I	105° 10' 22,50"	95.77 m . I.
I	6°34'15.67"S	78°38'38.86"O	I - A	92° 35' 32,39"	144.12 m . I.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACION:
"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACION:
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.
TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:
ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

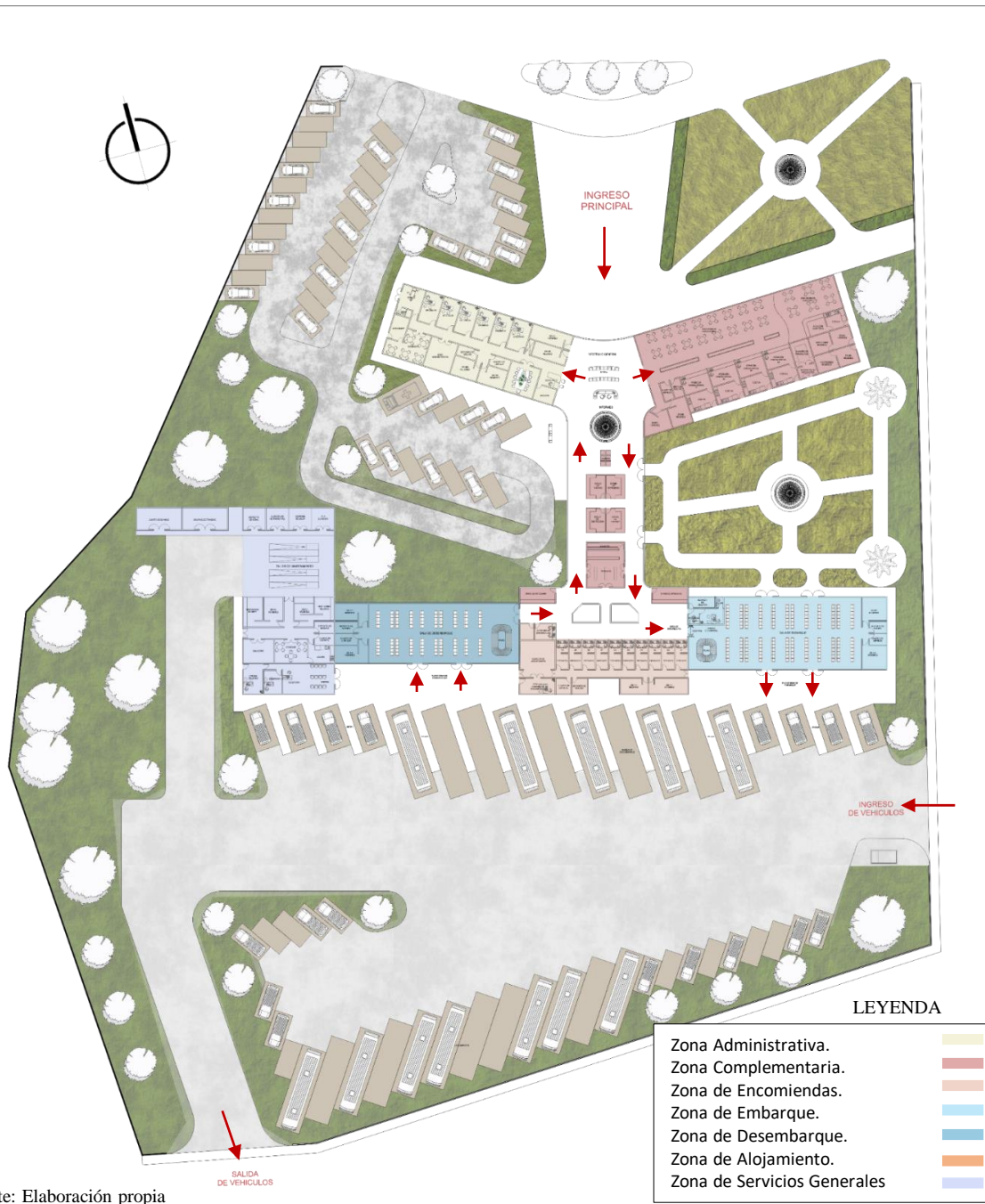
BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

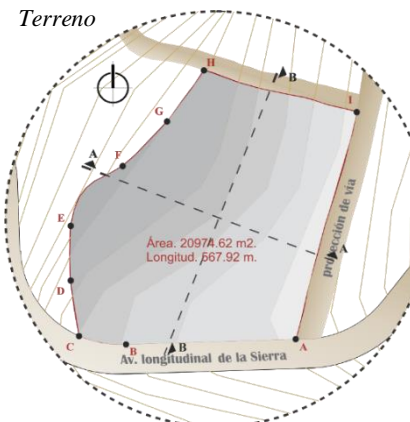
FECHA:
ENERO 2022
ANEXO:
Nº:21

FICHA DE ZONIFICACION MICRO.

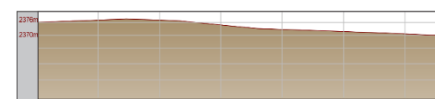
ZONIFICACIÓN A NIVEL MICRO.



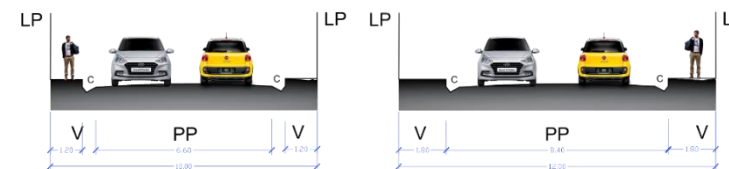
Fuente: Elaboración propia



Cortes topográficos.



Secciones viales.



SECCIÓN C-C'

SECCIÓN B-B'



SECCIÓN A-A'

Fuente: Elaboración propia



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:22

FICHA ANTROPOMETRICA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

Nº: 23

MOBILIARIO

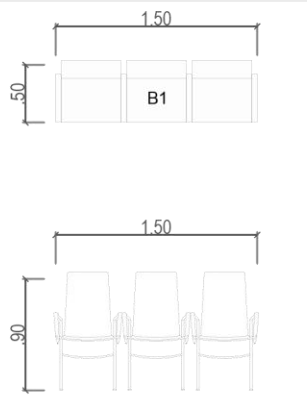
ZONA: EMBARQUE / DESEMB.

AMBIENTE: SALA DE ESPERA.

ÁREA: 339.0 M2

ÁREA DE MESAS

PLANTA: CORTE:

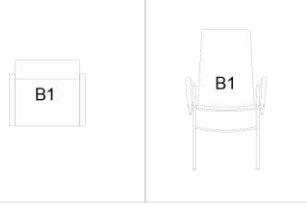


Descripción: Sillas para descanso de pasajeros

MOBILIARIO

ESCRITORIO

PLANTA: CORTE:



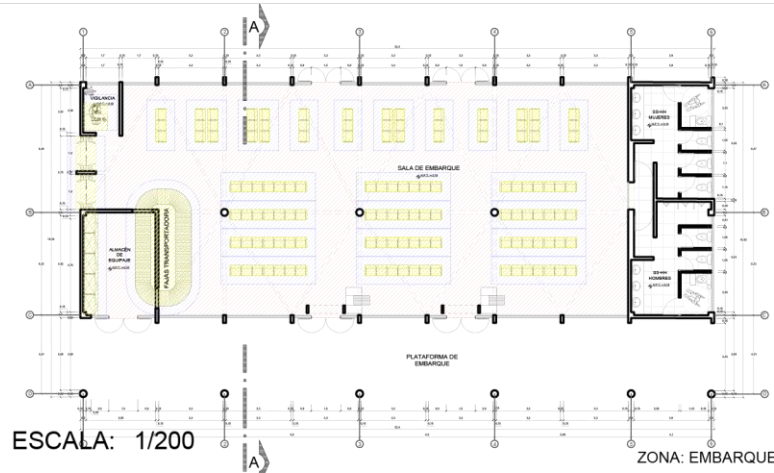
Descripción: Mobiliario para espera y descanso.

LEYENDA

- ÁREA MOBILIARIO
- ÁREA DE USO
- ÁREA CIRCULACIÓN

FUNCIÓN: ESPERA DE PASAJEROS.

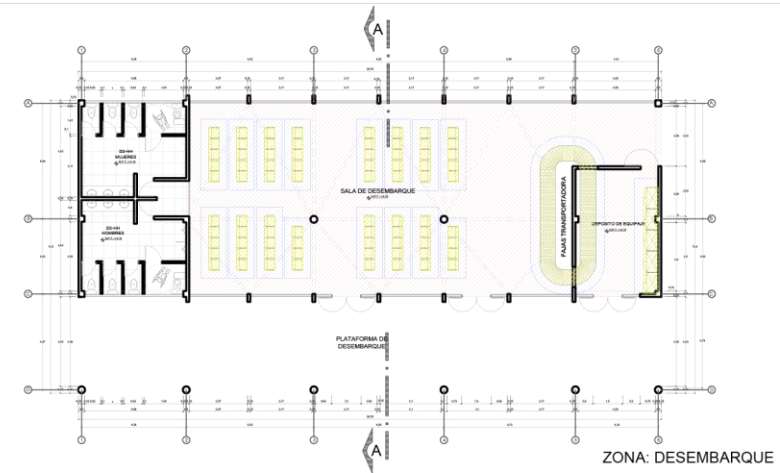
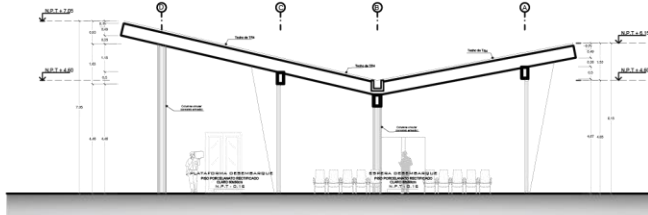
PLANTA:



ESCALA: 1/200

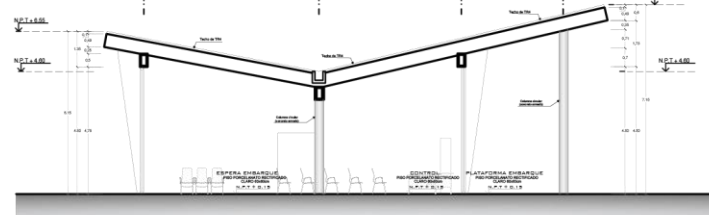
ZONA: EMBARQUE

CORTE A-A':

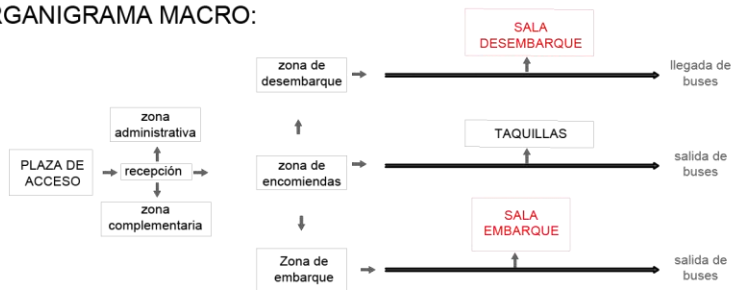


ZONA: DESEMBARQUE

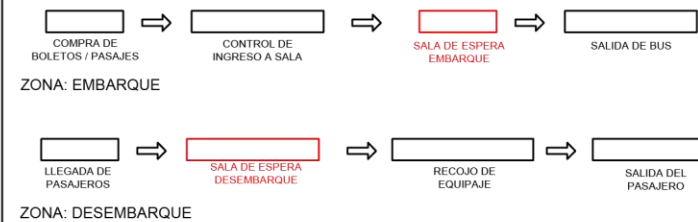
CORTE B-B':



ORGANIGRAMA MACRO:



ORGANIGRAMA MICRO:



MOBILIARIO

COD	NOMBRE	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD
B1	BUTACAS	0.90	0.50	0.50

ZONA

AMBIENTE

FMF

ÁREA MOB

ÁREA TOTAL

AFORO

EMBARQUE/ DESEMBARQUE	Control/ embarque/ desembarque/ ss.hh	194m2	139m2	339.0 m2	194
			ÁREA. USO		
			100m2		
			ÁREA. CIRC		
			100m2		

FICHA ANTROPOMETRICA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

ASESOR: Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER: Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS: Chota - Cajamarca

FECHA: ENERO 2022

ANEXO:

Nº:24

MOBILIARIO

ZONA: ENCOMIENDAS.

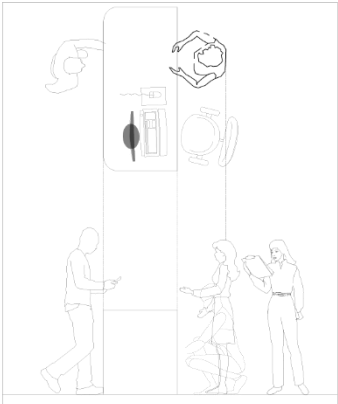
AMBIENTE: TAQUILLAS

ÁREA: 107 M2

BOLETERÍA

FUNCIÓN: BOLETERÍA Y RECEPCIÓN DE ENCOMIENDAS.

PLANTA: CORTE:

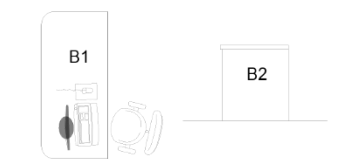


Descripción: Elementos para la atención al público.

MOBILIARIO

BUTACA

PLANTA: CORTE:

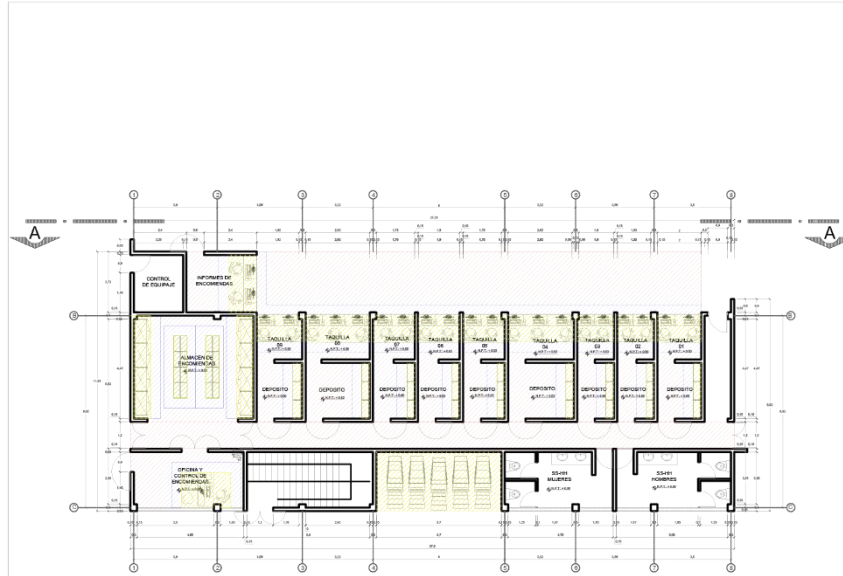


Descripción: Escritorio de control para atención y recepción de encomiendas

IMAGEN

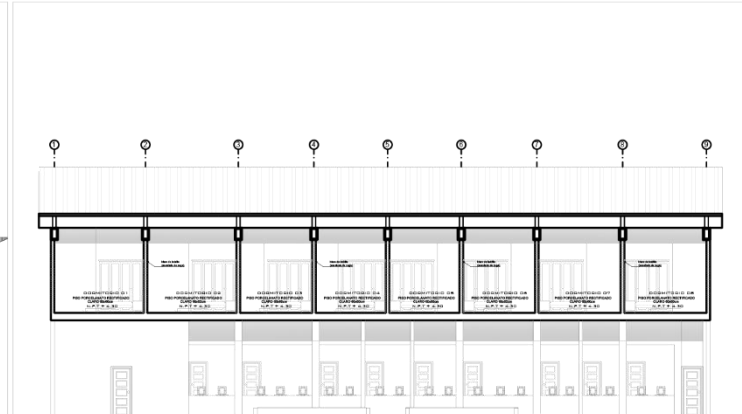


PLANTA:



ESCALA: 1/200

CORTE A-A':

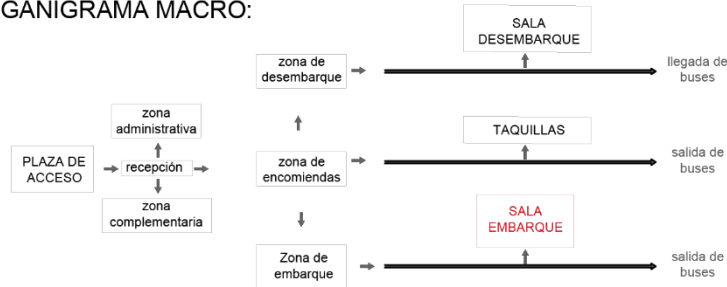


ESCALA: 1/200

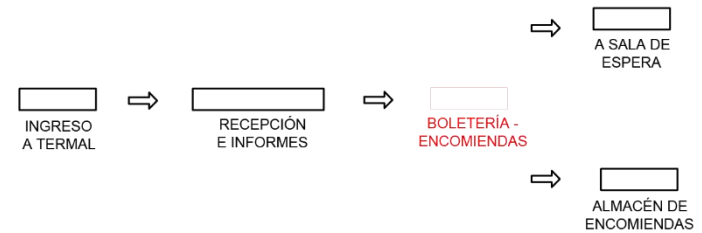
LEYENDA

- ÁREA MOBILIARIO
- ÁREA DE USO
- ÁREA CIRCULACIÓN

ORGANIGRAMA MACRO:



ORGANIGRAMA MICRO:



MOBILIARIO

COD.	NOMBRE	ALTO	ANCHO	PROFUNDIDAD
B1	Escritorio	0.95	0.45	-
B2	Mesas de trabajo	0.90	1.75	-

ZONA

AMBIENTE

FMF

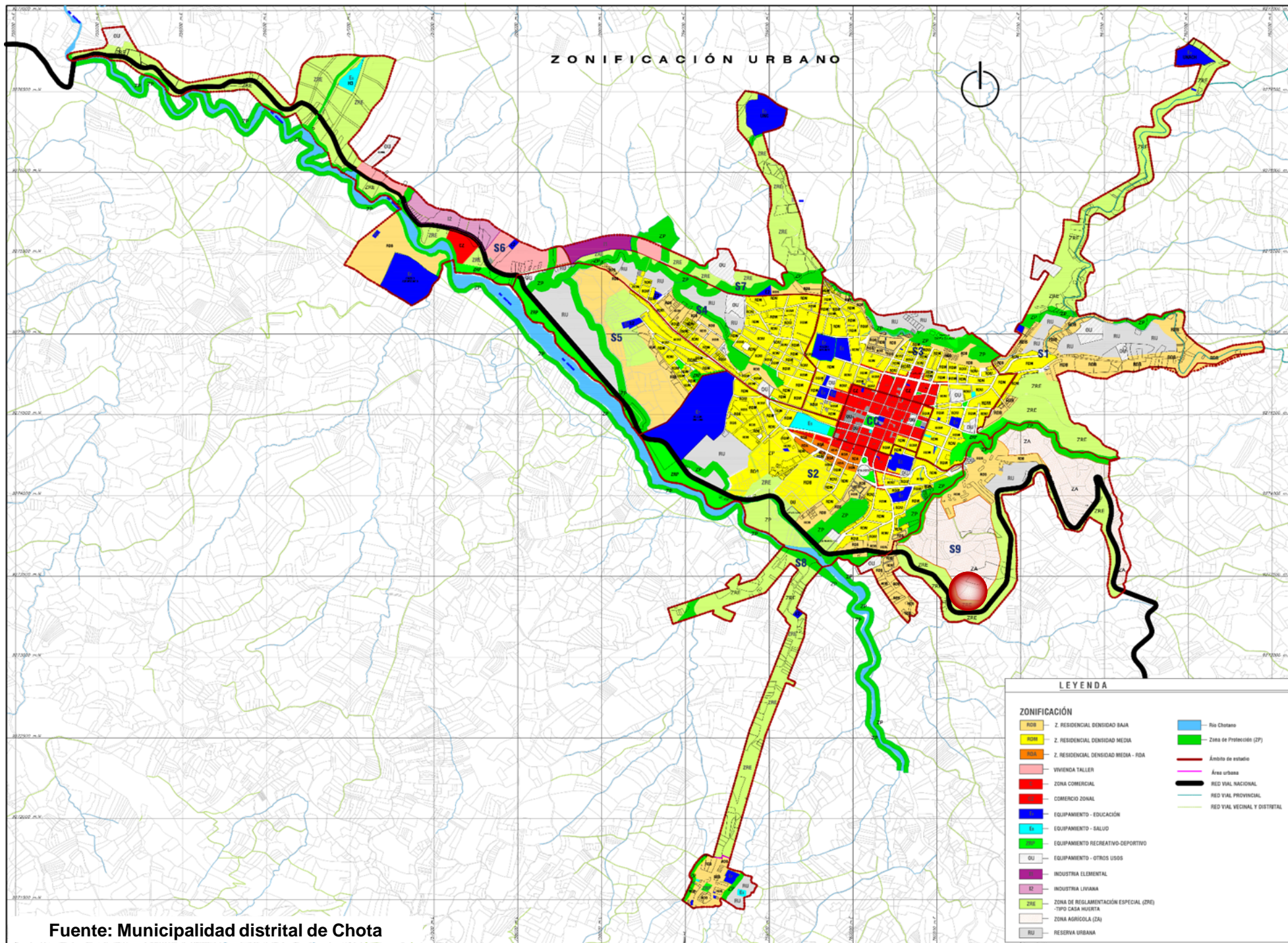
ÁREA. MOB

ÁREA TOTAL

AFORO

ENCOMIENDAS	TAQUILLAS	33m2	80m2	150 m2	33
			ÁREA. USO		
			50m2		
			ÁREA. CIRC		
			30m2		

PLANO DE ZONIFICACION URBANA DE LA CIUDAD DE CHOTA.



LEYENDA

ZONIFICACIÓN	
	Z. RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA
	Z. RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA
	Z. RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA - PDA
	VIVIENDA TALLER
	ZONA COMERCIAL
	COMERCIO ZONAL
	EQUIPAMIENTO - EDUCACIÓN
	EQUIPAMIENTO - SALUD
	EQUIPAMIENTO RECREATIVO-DEPORTIVO
	EQUIPAMIENTO - OTROS USOS
	INDUSTRIA ELEMENTAL
	INDUSTRIA LIVIANA
	ZONA DE REGULACIÓN ESPECIAL (ZRE) -TIPO CASA HUERTA
	ZONA AGRÍCOLA (ZA)
	RESERVA URBANA
	Río Chotano
	Zona de Protección (ZP)
	Ámbito de estudio
	Área urbana
	RED VIAL NACIONAL
	RED VIAL PROVINCIAL
	RED VIAL VECINAL Y DISTRIETAL

Fuente: Municipalidad distrital de Chota



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:
"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.
TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:
MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

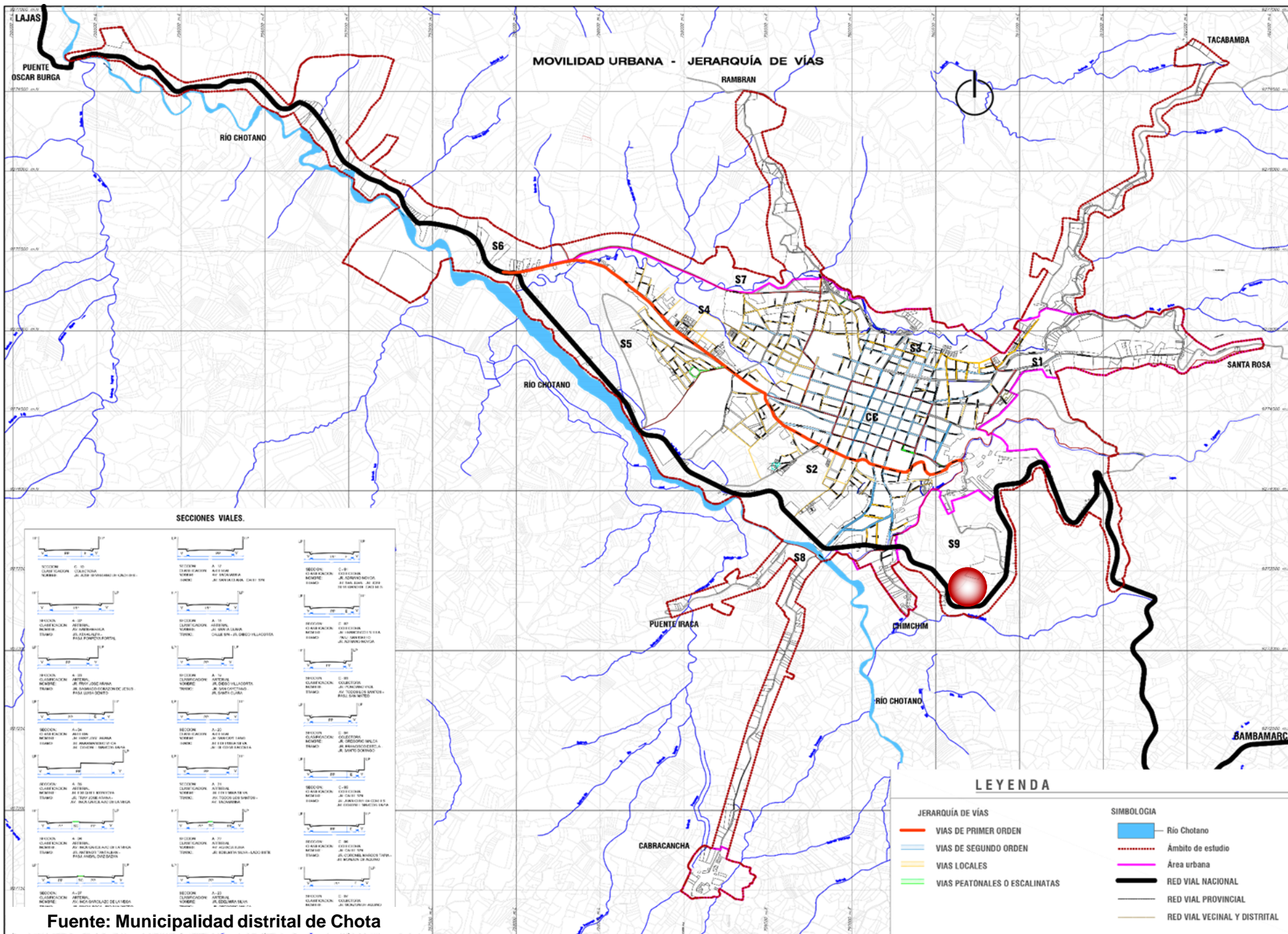
BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:
Nº:25

PLANO DE MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE CHOTA.



SECCIONES VIALES.



LEYENDA

JERARQUÍA DE VÍAS	SIMBOLOGÍA
— VIAS DE PRIMER ORDEN	— Río Chotano
— VIAS DE SEGUNDO ORDEN	— Ámbito de estudio
— VIAS LOCALES	— Área urbana
— VIAS PEATONALES O ESCALINATAS	— RED VIAL NACIONAL
	— RED VIAL PROVINCIAL
	— RED VIAL VECINAL Y DISTRITAL

Fuente: Municipalidad distrital de Chota



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:
"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.
TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.
TEMA:
MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

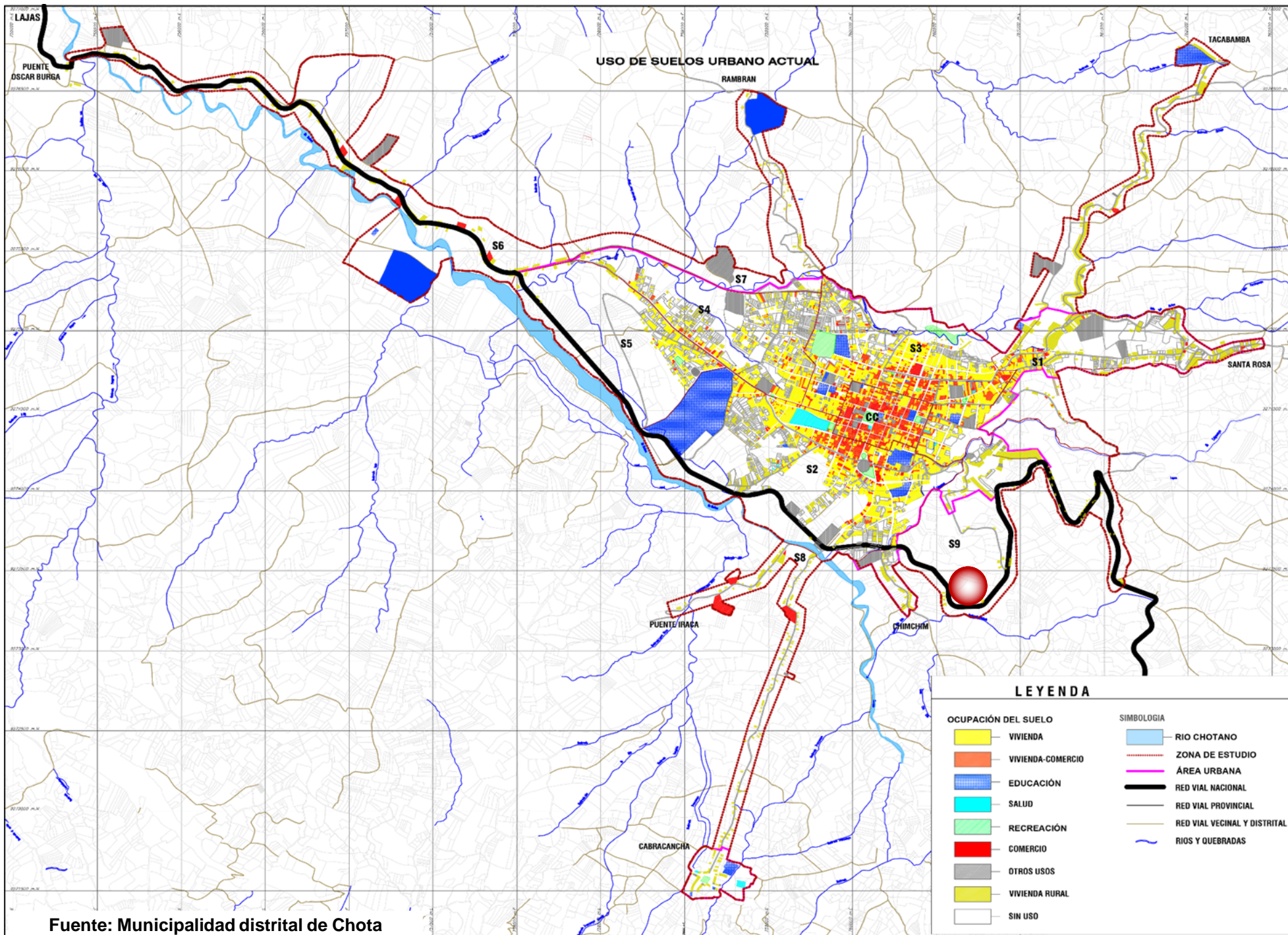
BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:
Nº:26

PLANO DE USO DE SUELOS DE LA CIUDAD DE CHOTA.



Fuente: Municipalidad distrital de Chota



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:
"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.
TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:
MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

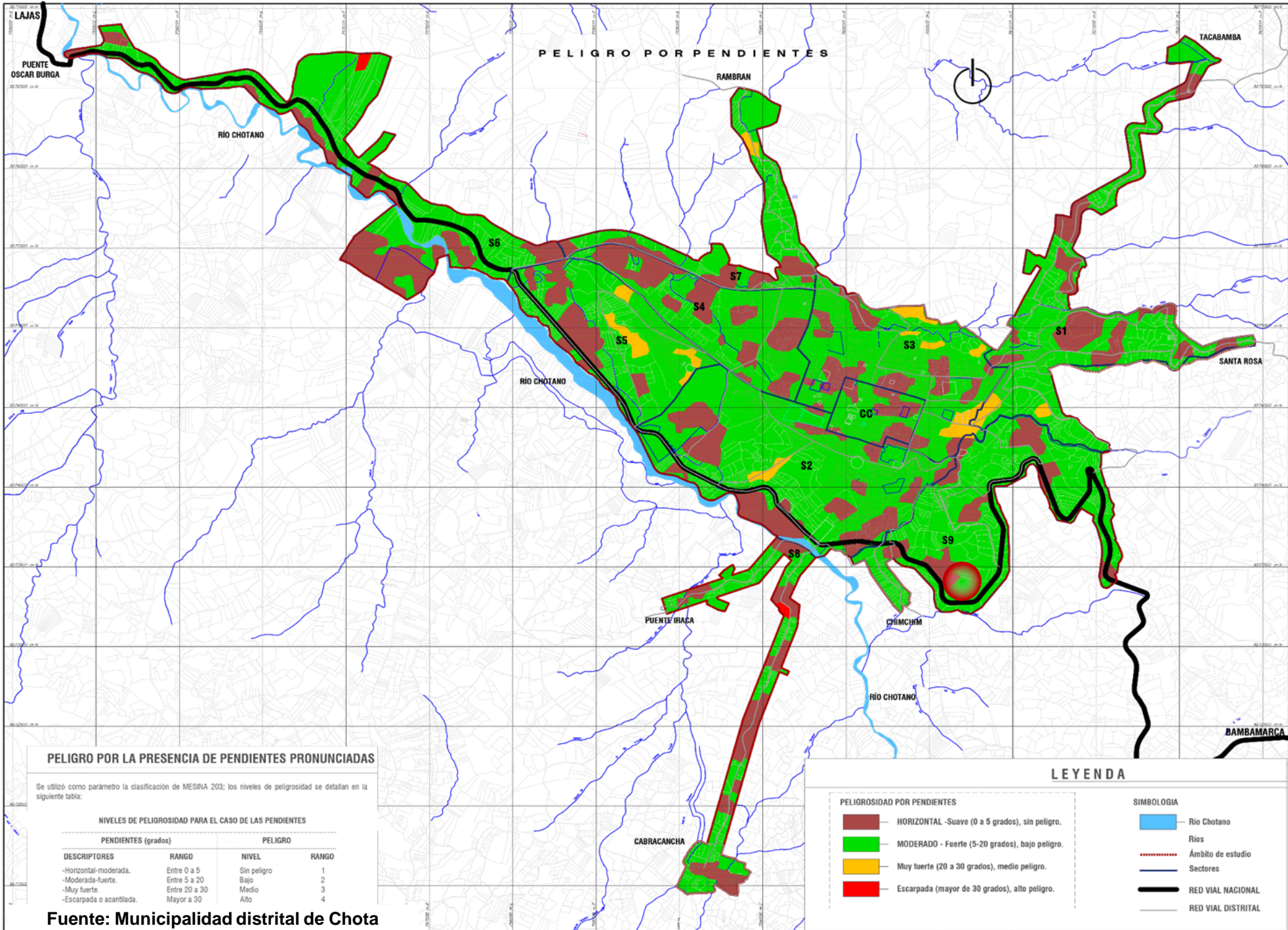
BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:
N°:27

PLANO DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE CHOTA.



PELIGRO POR LA PRESENCIA DE PENDIENTES PRONUNCIADAS

Se utilizó como parámetro la clasificación de MESINA 203; los niveles de peligrosidad se detallan en la siguiente tabla:

NIVELES DE PELIGROSIDAD PARA EL CASO DE LAS PENDIENTES

PENDIENTES (grados)		PELIGRO	
DESCRPTORES	RANGO	NIVEL	RANGO
-Horizontal-moderada.	Entre 0 a 5	Sin peligro	1
-Moderada-fuerte.	Entre 5 a 20	Bajo	2
-Muy fuerte.	Entre 20 a 30	Medio	3
-Escarpada o acantilada.	Mayor a 30	Alto	4

Fuente: Municipalidad distrital de Chota

LEYENDA

PELIGROSIDAD POR PENDIENTES

- HORIZONTAL -Suave (0 a 5 grados), sin peligro.
- MODERADO - Fuerte (5-20 grados), bajo peligro.
- Muy fuerte (20 a 30 grados), medio peligro.
- Escarpada (mayor de 30 grados), alto peligro.

SIMBOLOGIA

- Río Chotano
- Ríos
- Ámbito de estudio
- Sectores
- RED VIAL NACIONAL
- RED VIAL DISTRITAL



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO:

MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:

MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

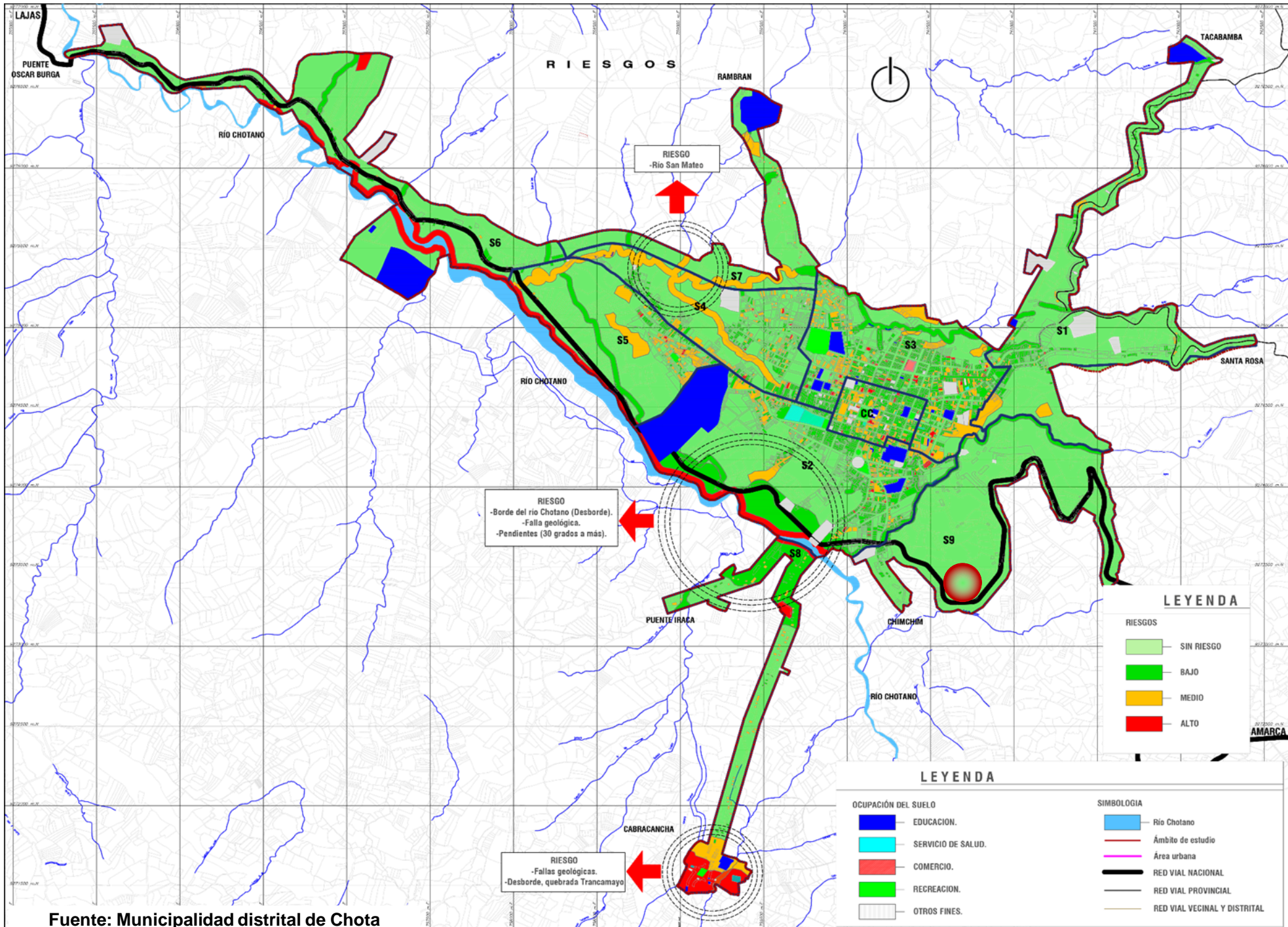
FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:28

PLANO DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE CHOTA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:
"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.
TIPO DE INSTRUMENTO:
MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:
MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:
ENERO 2022

ANEXO:
N°:29

LEYENDA

RIESGOS

- SIN RIESGO
- BAJO
- MEDIO
- ALTO

LEYENDA

<p>OCUPACIÓN DEL SUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> EDUCACION. SERVICIO DE SALUD. COMERCIO. RECREACION. OTROS FINES. 	<p>SIMBOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Rio Chotano Ámbito de estudio Área urbana RED VIAL NACIONAL RED VIAL PROVINCIAL RED VIAL VECINAL Y DISTRITAL
---	--

Fuente: Municipalidad distrital de Chota

PLANO DE ZONIFICACION URBANA DE LA CIUDAD DE CHOTA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CON CARACTERÍSTICAS DE LA CONTINUIDAD ESPACIAL ARQUITECTÓNICA EN BASE A LAS ACTIVIDADES DEL PASAJERO, CHOTA 2021"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL.

TIPO DE INSTRUMENTO:

MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TEMA:

MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan, Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos, Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA TESIS:

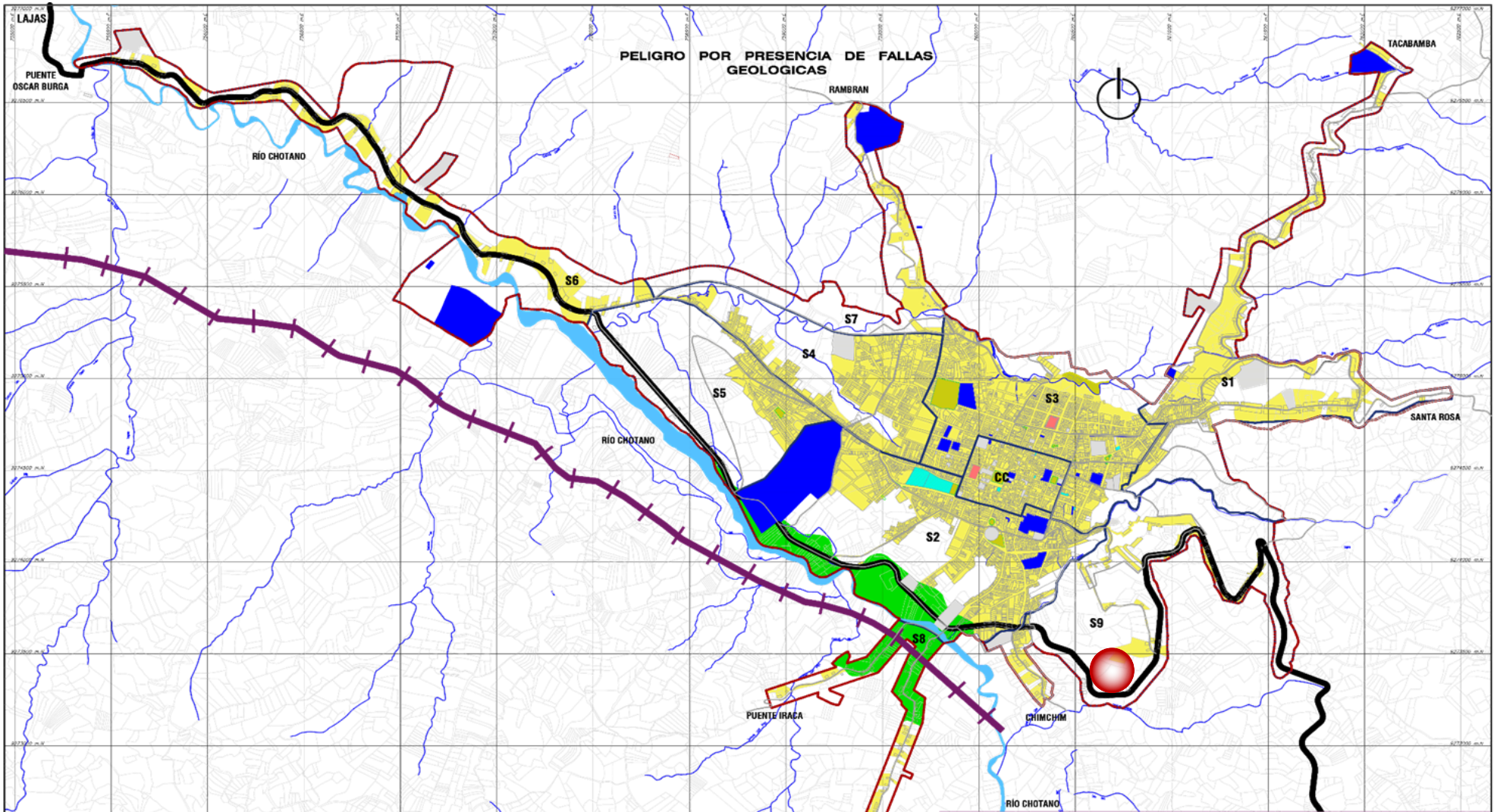
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:30



PELIGRO POR PRESENCIA DE FALLAS GEOLÓGICAS

PELIGRO POR LA PRESENCIA DE FALLAS GEOLÓGICAS

Se tomó como parámetro de peligrosidad a la presencia y su intersección entre ellos considerando un buffer de 300m alrededor de las líneas vectoriales de la falla; los valores se describen en la siguiente tabla:

NIVELES DE PELIGROSIDAD PARA LA PRESENCIA DE FALLAS GEOLÓGICAS

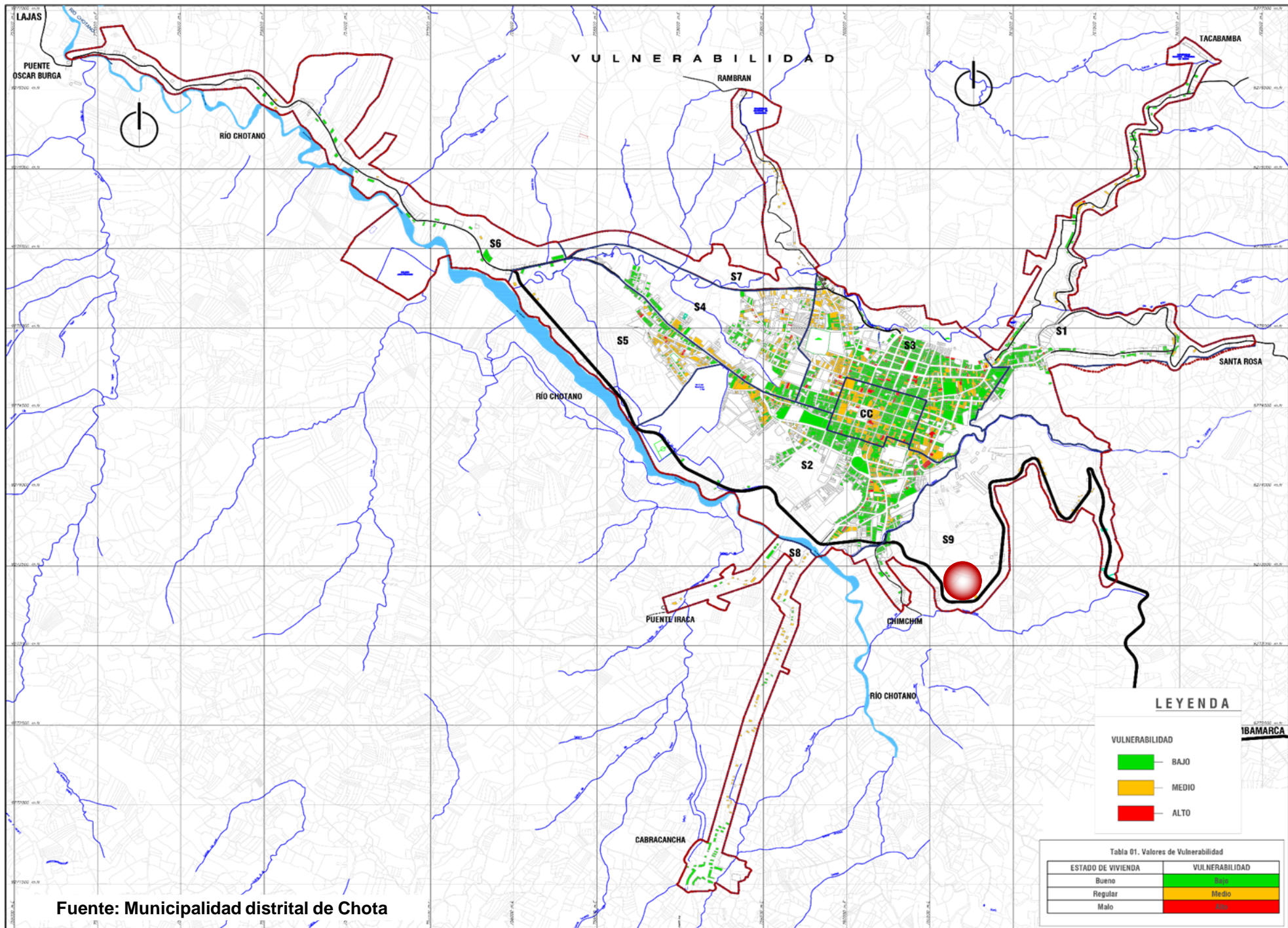
FALLAS GEOLÓGICAS	PELIGRO	RANGO
DESCRITORES	NIVEL	
-Sin presencia.	Sin peligro	1
-Presencia sin intersección.	Bajo	2
-Se encuentran en medio de 02 fallas geológicas.	Medio	3
-Se intersectan las fallas geológicas.	Alto	4

LEYENDA

AREA URBANA CONSOLIDADA	OCUPACIÓN DEL SUELO	SIMBOLOGIA
VIVIENDA	EDUCACION.	Río Chotano
FALLA GEOLÓGICA	SERVICIO DE SALUD.	Ríos
NIVEL DE PELIGROSIDAD	COMERCIO.	Ámbito de estudio
BAJO	RECREACION.	Sectores
MEDIO	OTROS FINES.	RED VIAL NACIONAL
ALTO		RED VIAL DISTRITAL

Fuente: Municipalidad distrital de Chota

PLANO DE VULNERABILIDAD DE LA CIUDAD DE CHOTA.



Fuente: Municipalidad distrital de Chota



FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CARRERA DE
ARQUITECTURA Y
URBANISMO

TITULO DE LA
INVESTIGACIÓN:

"TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL
CON
CARACTERÍSTICAS
DE LA
CONTINUIDAD
ESPACIAL
ARQUITECTÓNICA
EN BASE A LAS
ACTIVIDADES DEL
PASAJERO, CHOTA
2021"

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN:

TERMINAL
TERRESTRE
INTERPROVINCIAL.

TIPO DE
INSTRUMENTO:
MATRIZ DE
CONSISTENCIA.

TEMA:
MAPEOS - CHOTA

ASESOR:
Mtro. Eber Hernan,
Saldaña Fustamante

BACHILLER:
Juan Carlos,
Vásquez Sánchez

UBICACIÓN DE LA
TESIS:
Chota - Cajamarca

FECHA:

ENERO 2022

ANEXO:

Nº:31

LEYENDA

VULNERABILIDAD

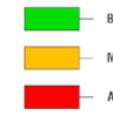


Tabla 01. Valores de Vulnerabilidad

ESTADO DE VIVIENDA	VULNERABILIDAD
Buena	Baja
Regular	Medio
Mala	Alta