



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

TITULO DE INVESTIGACIÓN

“Requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del Terminal Terrestre de Huamachuco, 2017”.

TITULO DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

Terminal Terrestre Interprovincial de Pasajeros para la ciudad de Huamachuco.

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

AUTOR

Bach. Arq. Wylly Clifton Ruiz Mallqui

ASESOR

Mg. Arq. Carlos Rafael Torres Mosqueira

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ARQUITECTURA

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicado a mi familia, que siempre han estado apoyándome y brindándome buenos consejos, para que siga progresando en el aspecto personal y profesional.

A mi madre, **Guillermina Mallqui Perez**, quien estando lejos, siempre estuviste apoyándome, dándome los mejores ánimos, tus sabios consejos y todo el esfuerzo que has hecho por mí, brindándome confianza y motivación para salir adelante.

A mi padre, **Rosas Ruiz De La Cruz**, que eres el ejemplo de responsabilidad, trabajo y dedicación, me apoyaste moralmente y confiaste en cada una de mis decisiones tomadas.

Les agradezco por haberme forjado como la persona que soy; todos mis logros se los debo a ustedes.

.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a mis queridos padres y hermanos, por apoyarme y estar conmigo en todo momento, brindándome confianza y seguridad en las decisiones que he tomado, para culminar con éxito una etapa más en mi vida.

Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo, especialmente a la Escuela Profesional de Arquitectura, y a mis asesores por los conocimientos brindados, orientación y aportes en la elaboración de la presente tesis.

Finalmente quiero agradecer a todas las personas y empresas de transporte que contribuyeron con información, colaboración y apoyo en la culminación del presente trabajo de tesis.

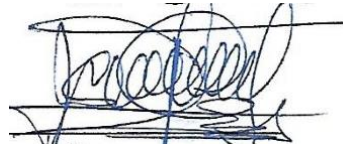
El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
(a) Willy Clifton Ruiz Mallqui
cuyo título es: Requerimientos urbanas y arquitectónicos para
la propuesta de diseño del terminal terrestre de Huamachuco,
2017.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 17 (número)
diecisiete (letras).

Trujillo (o Filial) Trujillo 18 de 02 del 2019.



.....
PRESIDENTE
Mg. Arq. Carlos Rafael Torres Plasqueira



.....
SECRETARIO
Mg. Arq. Carlos Castillo Diestra



.....
VOCAL
Arq. Lucia Huacacolque Sanchez.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **WYLLY CLIFTON RUIZ MALLQUI** identificado con DNI N° **72955672**, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica siendo el título de la investigación:

“Requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del terminal terrestre de Huamachuco, 2017”

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 18 febrero del 2019



Wylly Clifton Ruiz Mallqui
DNI: 72955672

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Requerimientos Urbanos y Arquitectónicos para la propuesta de diseño del Terminal Terrestre de Huamachuco, 2017” con la finalidad de determinar los requerimientos urbanos y arquitectónicos para el diseño del Terminal Terrestre de Huamachuco en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el Título profesional de Arquitecto.

Espero cumplir con los requisitos de aprobación.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Dictamen de Sustentación del Jurado.....	iv
Acta de aprobación de la tesis.....	v
Declaratoria de autenticidad.....	vi
Presentación.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Capítulo I: Introducción.....	16
1.1. Realidad Problemática.....	17
1.2. Trabajos Previos.....	20
1.3. Marco Referencial.....	24
1.3.1. Marco Teórico.....	24
1.3.2. Marco Conceptual.....	28
1.3.3. Marco Análogo.....	31
1.4. Formulación del Problema.....	34
1.5. Justificación del Estudio.....	35
1.6. Hipótesis.....	36
1.7. Objetivos.....	36
1.7.1. Objetivo General.....	36
1.7.2. Objetivos Específicos.....	36
Capítulo II: Método.....	37
2.1. Diseño de Investigación.....	38
2.2. Variables y Operacionalización.....	38
2.2.1. Identificación de Variables.....	38

2.2.2. Operacionalización de Variables.....	39
2.3. Población y Muestra.....	41
2.3.1. Población.....	41
2.3.2. Muestreo probabilístico.....	41
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, Validez y Confiabilidad.....	42
2.4.1. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	42
2.4.2. Validez.....	42
2.4.3. Confiabilidad.....	43
2.5. Métodos de Análisis de Datos.....	43
2.6. Aspectos Éticos.....	43
Capítulo III: Resultados.....	44
Capítulo IV: Discusión de resultados.....	92
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	101
5.1. Conclusiones.....	102
5.2. Recomendaciones.....	104
5.3. Matriz de correspondencia de conclusiones y recomendaciones.....	107
Capítulo VI: Condiciones de Coherencia entre la Investigación y el Proyecto de fin de Carrera.....	110
6.1. Definición de los usuarios.....	111
6.2. Programación Urbano Arquitectónica.....	111
6.3. Conceptualización de la Propuesta.....	115
6.4. Área Física de Intervención.....	115
6.5. Criterios de Diseño e Idea Rectora.....	116
6.6. Matrices, Diagramas y Organigramas Funcionales.....	117
6.7. Normatividad Pertinente.....	117
6.8. Parámetros Urbanísticos.....	118
Capítulo VII: Objetivos de la Propuesta.....	119
7.1. Objetivo General.....	120
7.2. Objetivos Específicos.....	120

Capítulo VIII: Desarrollo de la Propuesta Urbano Arquitectónica.....	121
Capítulo IX: Información complementaria.....	164
9.1. Memoria Descriptiva.....	165
9.2. Presupuesto de Obra.....	167
9.3. Maqueta y 3D del Proyecto.....	168
Capítulo X: Referencias Bibliográficas.....	169
Apéndices y Anexos.....	172
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	173
Anexo 2: Formatos e instrumentos de evaluación.....	174
Anexo 3: Tablas de conteo de la cantidad de pasajeros.....	175
Anexo 4: Registro fotográfico.....	187
Anexo 5: Fichas de análisis de casos.....	193
Anexo 6: Acata de aprobación de originalidad de tesis.....	247
Anexo 7: Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV....	248

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 – Clasificación de las encomiendas.....	68
Tabla 2 – Registro de encomiendas de Huamachuco a Trujillo.....	68
Tabla 3 – Registro de encomiendas de Trujillo a Huamachuco.....	71
Tabla 4 – Cantidad y tipología vehicular.....	74
Tabla 5 – Cantidad de ómnibus para horario de viaje de Huamachuco a Trujillo.....	75
Tabla 6 – Capacidad de pasajeros para horario de viaje de Huamachuco a Trujillo.....	75
Tabla 7 – Cantidad de ómnibus para horario de viaje de Trujillo a Huamachuco.....	76
Tabla 8 – Capacidad de pasajeros para horario de viaje de Trujillo a Huamachuco.....	76
Tabla 9 – Relación de actividades y servicios complementarios.....	95
Tabla 10 – Cantidad de personas que viajaron de Huamachuco a Trujillo.....	175
Tabla 11 – Cantidad de personas que viajaron de Trujillo a Huamachuco.....	179

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 – Precipitaciones mensuales de Huamachuco.....	45
Figura 2 – Precipitaciones anuales de Huamachuco.....	46
Figura 3 – Crecimiento poblacional de Huamachuco.....	46
Figura 4 – Imagen panorámica de Huamachuco.....	47
Figura 5 – Sistema vial de Huamachuco.....	49
Figura 6 – Ubicación del área de intervención.....	50
Figura 7 – Accesibilidad hacia el terreno o área de intervención.....	51
Figura 8 – Imagen de la calle Mariátegui.....	51
Figura 9 – Sección vial de la calle Mariátegui.....	52
Figura 10 – Imagen de la calle Universitaria.....	52
Figura 11 – Sección vial de la calle Universitaria.....	53
Figura 12 – Sección vial de calles circundantes proyectadas.....	53
Figura 13 – Topografía del terreno.....	54
Figura 14 – Imagen del suelo del terreno.....	54
Figura 15 – Plano de zonificación del terreno.....	55
Figura 16 – Plano de expansión urbana.....	56
Figura 17 – Plano de servicio de agua.....	56
Figura 18 – Plano de servicio de Desagüe.....	57
Figura 19 – Cantidad de personas que viajan por día de Huamachuco a Trujillo.....	58
Figura 20 – Promedio de personas que viajan cada día de Huamachuco a Trujillo.....	59
Figura 21 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días viernes.....	60
Figura 22 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días sábados.....	60
Figura 23 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días domingos.....	61
Figura 24 – Promedio de personas que viajan en cada horario de Hco. A Trujillo.....	62
Figura 25 – Cantidad de personas que viajan por día de Trujillo a Huamachuco.....	63
Figura 26 – Promedio de personas que viajan cada día de Trujillo a Huamachuco.....	64
Figura 27 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días miércoles.....	65
Figura 28 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días sábados.....	65
Figura 29 – Cantidad de personas que viajan en cada horario los días domingos.....	66
Figura 30 – Promedio de personas que viajan en cada horario de Trujillo a Hco.....	67

Figura 31	– Cantidad de encomiendas mensuales transportados de Hco. a Trujillo.....	69
Figura 32	– Promedio de cantidad de encomiendas mensuales de Hco. a Trujillo.....	70
Figura 33	– Cantidad de encomiendas por día transportados de Hco. a Trujillo.....	72
Figura 34	– Promedio de cantidad de encomiendas mensuales de Trujillo a Hco.....	73
Figura 35	– Medios de transporte que usa la población para ir al terminal terrestre.....	77
Figura 36	– Medios de transporte que usa la población para regresar del T. Terrestre.....	78
Figura 37	– Porcentaje de personas que van acompañadas al terminal terrestre.....	79
Figura 38	– Cantidad de personas que acompañan al pasajero al Terminal terrestre.....	79
Figura 39	– Porcentaje de pasajeros que suelen ser recogidas por más personas.....	80
Figura 40	– Cantidad de personas que recogen al pasajero del Terminal terrestre.....	81
Figura 41	– Tipología y cantidad de equipajes.....	82
Figura 42	– actividades que le gusta realizar al pasajero.....	83
Figura 43	– Servicios complementarios que el pasajero desearía que exista.....	84
Figura 44	– Ubicación y localización del terreno.....	115
Figura 45	– Pradera que rodea a Huamachuco.....	116
Figura 46	– Perspectiva izquierda de la maqueta del terminal terrestre.....	168
Figura 47	– Perspectiva derecha de la maqueta del terminal terrestre.....	168
Figura 48	– Vista frontal de la maqueta del terminal terrestre.....	168
Figura 49	– Local utilizado por la empresa de transporte los andes.....	187
Figura 50	– Local utilizado por la empresa de transportes Tunesa.....	187
Figura 51	– Ómnibus de la empresa Trandia realizando el embarque en la calle.....	188
Figura 52	– Ómnibus de la empresa Ecotur realizando el embarque en la calle.....	188
Figura 53	– Local del terminal terrestre de la asociación de transportistas.....	189
Figura 54	– Zona de embarque y desembarque de la asociación de transportistas.....	189
Figura 55	– Zona de espera de la asociación de transportistas.....	190
Figura 56	– Estacionamientos del local la asociación de transportistas.....	190
Figura 57	– Ingreso y control del local de la asociación de transportistas.....	191
Figura 58	– Servicios higiénicos del local de la asociación de transportistas.....	191
Figura 59	– Quiosco del local de la asociación de transportistas.....	192
Figura 60	– Restaurante del local de la asociación de transportistas.....	192
Figura 61	– Cerco perimétrico del local de la asociación de transportistas.....	193

RESUMEN

El transporte es una de las actividades que ha tenido un gran crecimiento a lo largo de los años, haciendo que los terminales terrestres sean muy necesarios para el desarrollo de cada ciudad. En Huamachuco las actividades del transporte vienen sufriendo muchos problemas a causa de la deficiente calidad de infraestructuras destinadas para el embarque y desembarque de pasajeros. Es así que la presente investigación se realizó con la finalidad de determinar los Requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta del terminal terrestre de Huamachuco para que la población de Huamachuquina pueda realizar sus actividades de transporte de manera adecuada y segura, fomentando el desarrollo integral de la ciudad.

Para el desarrollo de esta investigación de carácter aplicada con enfoque mixto, descriptivo – explicativo, se investigó diferentes teorías relacionadas al tema de transporte específicamente terminales terrestres de pasajeros. Luego se adquirió información de las empresas de transporte que vienen brindando este servicio en la ciudad y se aplicó los instrumentos de recolección de datos mediante guías de observación y entrevistas a 96 pobladores de Huamachuco, para posteriormente procesar los datos obtenidos y contrastarlo con el marco teórico donde se determinó las conclusiones y recomendaciones.

Palabras Clave: **REQUERIMIENTOS URBANOS, REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS, ESPACIOS FUNCIONALES, DESARROLLO INTEGRAL, TERMINAL TERRESTRE.**

ABSTRACT

Transport is one of the activities that has had a great growth over the years, making the land terminals are very necessary for the development of each city. In Huamachuco, the transport activities are suffering many problems due to the poor quality of infrastructures destined for the embarkation and disembarkation of passengers. Thus, the present research entitled "Urban and architectural requirements for the proposal of the Huamachuco bus station" is carried out in order to propose a project with functional spaces so that the population of Huamachuco can carry out their transport activities in an adequate manner and Safe, promoting the integral development of the city.

This applied research with a mixed, descriptive - explanatory approach aims to determine the urban and architectural requirements for the design proposal of the Huamachuco bus station.

For the development of this research we investigated different theories related to the topic of transport specifically terrestrial passenger terminals. Information was then acquired from the transport companies that have provided this service in the city and the data collection instruments were applied through observation guides and interviews to 96 inhabitants of Huamachuco, to later process the data obtained and contrast it with the theoretical framework Where the conclusions and recommendations were determined.

Keywords: URBAN REQUIREMENTS, ARCHITECTURAL REQUIREMENTS, FUNCTIONAL SPACES, INTEGRAL DEVELOPMENT, TERRESTRIAL TERMINAL.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA:

En los últimos años el mundo ha ido evolucionando y las ciudades vienen teniendo un gran crecimiento poblacional, esto implica que las necesidades de la población siguen aumentando constantemente y una de ellas es el servicio de transporte, considerado este como un soporte primordial para el desarrollo de una ciudad, dentro de este rubro encontramos el requerimiento y funcionamiento de manera eficiente de los terminales terrestres.

En Latinoamérica, en ciudades como México DF, Brasilia, Curitiba, Buenos Aires, Guayaquil, Bogotá, Medellín, Santiago de Chile, etc. se optó y desarrolló una mejor calidad de servicios para el transporte de pasajeros de manera planificada, el resultado de esto fue la construcción de modernos terminales terrestres los cuales ayudan con el desplazamiento de grandes cantidades de pasajeros de manera segura, ordenada y rápida; aparte de ello también ayudan a controlar el caos vehicular de cada ciudad donde está ubicado cada terminal terrestre. (Diario el tiempo, 2008).

En el Perú, si bien encontramos terminales terrestres modernos como el terminal terrestre de Arequipa, terminal terrestre de Lima Norte, terminal terrestre de Trujillo, entre otros; que vienen teniendo una función aceptable en cuanto al servicio de transporte (Castro, 2013). No obstante, también existe una gran cantidad de terminales terrestres con deficiente calidad de infraestructura para realizar este tipo de servicios, además cabe mencionar que muchas de las ciudades del Perú que están en constante crecimiento, no cuentan con un terminal terrestre.

Huamachuco, ciudad que cuenta con más de 62 000 habitantes a nivel de distrito, y más de 154 000 habitantes a nivel de la provincia de Sánchez Carrión según el INEI al año 2015; esta ciudad es eje de todo el desarrollo económico de la serranía de La Libertad y parte de la serranía del departamento de Cajamarca. Huamachuco es la ciudad nexo de las conexiones de gran parte de los pueblos de la sierra norte con una de las principales ciudades del país, como es Trujillo, ya que cuenta con la infraestructura vial asfaltada en su totalidad la cual permite realizar los viajes más confortables y en un menor tiempo; esto ha intensificado la cantidad de viajes de los pobladores de las ciudades anteriormente mencionadas y las provincias aledañas, hacia la ciudad de Trujillo, los cuales vienen siendo atendidos por las siguientes empresas de transporte:

- Transportes Tunesa
- Transportes Mercedes

- Transportes Fuentes
- Transportes Los Andes
- Transportes Ecotur
- Transportes JR Express
- Transportes Caipo
- Asociación de transportistas Herís

Estas empresas de transporte de pasajeros, en su gran mayoría cuenta con sus respectivos terminales terrestres, nos referimos a la empresa de transportes Tunesa, Transportes Fuentes, transportes Los Andes, transportes JR Express y la asociación de transportistas Heris; pero estas cuentan con instalaciones inadecuadas para realizar este tipo de actividades, ya que mezclan en un solo espacio todas las actividades que corresponden a un terminal terrestre, es decir en solo espacio encontramos la sala de espera, sala de embarque, las boleterías, la zona de encomiendas, e inclusive ese mismo espacio es usado para embarcar y desembarcar el bus.

Las empresas de transportes Mercedes, transportes Ecotur y Transportes Caipo; únicamente cuentan con oficinas administrativas, y lo usan para la venta de pasajes además de la entrega y recojo de encomiendas; estas empresas realizan las actividades de embarque y desembarque en la calle frente a sus oficinas administrativas, generando congestión vehicular en su entorno, en todo el lapso de tiempo que dura el embarque y desembarque de pasajeros. (Ver figuras 1, 2, 3, 4).

En cuanto a su ubicación todas las empresas de transporte están ubicadas en los extremos de la ciudad, con accesibilidad de vías importantes. Excepto la empresa de transportes Tunesa que tiene su local a tan solo una cuadra de la plaza de armas de la ciudad, la cual genera congestión vehicular al momento de la entrada y salida de los ómnibus.

En Huamachuco también hay un terreno de aproximadamente 2 hectáreas en el Sector los Laureles, el cual es usado para el embarque y desembarque de pasajeros por una asociación de 3 empresas de transporte (transportes Isabelita, transportes Aranda y transportes Pamelita), que vienen cubriendo las rutas de Trujillo a Huamachuco y viceversa, con intervalos en las provincias de Santiago de Chuco y Otuzco. Este local inicia sus actividades el 24 de agosto del 2015. (Diario el Nuevo Halcón, 2015). (Ver figura 5).

El terreno antes mencionado, es usado en una construcción artesanal a base de madera rolliza de eucalipto y calamina, poniendo en riesgo la seguridad e integridad de los

pasajeros que utilizan estas instalaciones para realizar sus actividades de embarque y desembarque en las unidades móviles que están a disposición para su respectivo viaje.

Los principales problemas que este local presenta son las siguientes:

Los pasajeros pagan el valor del pasaje directamente al chofer o ayudante, además retiran sus equipajes y encomiendas directamente de las unidades móviles.

La zona de espera se encuentra a la intemperie en la cual se han instalado pequeñas bancas de madera y neumáticos, las zonas de embarque y desembarque están construidas artesanalmente de madera y calamina, donde los vehículos se estacionan para su respectivo abordaje según el orden de llegada. (Ver figuras 6, 7, 8).

Este local cuenta con una garita de control, construida con paneles de triplay y techadas con calaminas, que supervisa el ingreso de los vehículos, más no la salida de los mismos, cabe resaltar que no existe ningún tipo de control para los pasajeros. (Ver figura 9).

Tan solo existe dos servicios higiénicos, que es utilizado por los choferes, ayudantes y público en general, en consecuencia estos servicios no se abastecen con todos los usuarios; ya que normativamente se debe considerar dos servicios higiénicos por cada 100 personas. Como servicios complementarios encontramos un quiosco, que ha sido construido a base de paneles de triplay deteriorado y techo de calamina, también existe un restaurante que ha sido adaptado de una construcción antigua existente, adicionándole paneles de triplay como reemplazo de muros y un techo de calamina.

Este local tiene un cerco perimétrico construido a base de adobe aproximadamente 325 ml, y de tapial 300 ml, este último se encuentra deteriorado. (Ver figuras 10, 11, 12, 13).

Ante tal problemática, se ha tenido en conveniente realizar el estudio de los requerimientos urbanos y arquitectónicos para proponer un diseño de terminal terrestre para la ciudad de Huamachuco.

1.2 TRABAJOS PREVIOS

Según Hernández, Scott (2014) en su tesis de pregrado - *Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en Huánuco* (Universidad de Huánuco), indica que su investigación radica en el diseño de una infraestructura de un terminal terrestre de categoría interprovincial, donde sus principales problemáticas son la falta de una infraestructura adecuada para el servicio de transporte terrestre y el gran crecimiento del parque automotor en el transporte público, por lo tanto establece límites y alcances con referencia a los criterios urbanos y arquitectónicos funcionales que se utilizan en el exterior del país, que pueden ser utilizados en la localidad, entre estos tenemos extraer y nuclearizar los vehículos de gran tamaño utilizados por las diferentes empresas de transportes, regular el flujo del transporte público a través de la conservación única de vehículos menores dentro de la ciudad, esto con el fin de contribuir con la solución del caos urbano vehicular.

En este proyecto se realizó una investigación aplicada, descriptiva y explicativa; donde a través de las técnicas de recolección de datos como la observación activa, revisión bibliográfica, conteo vehicular y encuestas; se logra determinar que los mayores flujos vehiculares son los días viernes y que todas las empresas de transportes realizan sus actividades de embarque y desembarque de pasajeros en el interior de la ciudad; esto le permite concluir que el terminal terrestre es una forma de afrontar el inminente crecimiento del transporte terrestre, contribuyendo a contrarrestar el caos urbano vehicular ante posibles crecimientos futuros, así mismo se resalta sobre los criterios y características que las infraestructuras destinadas para el embarque y desembarque de pasajeros deben tener para un buen funcionamiento, de los cuales indica que la localización de estos deben estar regidos según el plan director de cada ciudad, también que respondan de manera total en confort en momentos de alto congestionamiento y horas punta, que garanticen la seguridad de bienes y personas en temas arquitectónicos y estructurales de interés para personas con discapacidad, así como también espacios correctamente vigilados y controlados fáciles de ubicar y llegar, donde se incluyan los espacios complementarios para un mejor servicio y tranquilidad de los usuarios, tales como: cafeterías, restaurantes, tiendas comerciales, franquicias, etc.

Así mismo . refieren que su investigación es diseñar y desarrollar el proyecto urbano - arquitectónico de un terminal terrestre para la ciudad de Camaná, que ayude a su ordenamiento y favorezca su calidad ambiental mediante una adecuada estructuración

físico espacial del sistema vial y del uso del suelo en el área de intervención; donde su principal problema es que la ciudad Camaná no cuenta con un terminal terrestre lo que ha ocasionado el crecimiento de paraderos informales generándose serios problemas de congestión vehicular, así mismo los mencionados establecimientos no cuentan con la infraestructura adecuada para brindar seguridad y abastecer al creciente volumen de pasajeros. Por lo tanto, se busca concentrar a las diferentes empresas de transporte en un solo espacio, con los diferentes tipos de servicios que estos requieran, localizándolo en una zona donde no genere incompatibilidades urbanas y ambientales, así como también de satisfacer a los usuarios que demanden eficiencia y alta calidad de un terminal terrestre con respecto a sus actividades de transporte y actividades complementarias.

Para este proyecto los investigadores, realizaron una investigación mixta; donde a través de las técnicas de recolección de datos como la observación, revisión bibliográfica, registro vehicular y encuestas; logran concluir que la ubicación de un terminal terrestre es fundamental para su buen funcionamiento, y para ello se tiene que tener en cuenta diversas variables como la disponibilidad de servicios públicos, estar dentro del área de expansión urbana, tener conexión con la estructura vial principal y tener en cuenta las condicionantes físicas y ambientales. Así mismo la tipología y capacidad de un terminal terrestre estará condicionado al rol fundamental de ser punto de contacto entre dos niveles de sistemas de transporte como es el interurbano y el interprovincial, teniendo en cuenta la relación de estos con la infraestructura de servicios dentro de la ciudad.

Además que un terminal terrestre debe brindar facilidades de accesibilidad para dejar o recoger pasajeros y acompañantes, en ese sentido se debe proveer de vías auxiliares o un estacionamiento rápido dentro del terminal terrestre; también se debe promover actividades y requerimientos adicionales de las empresas de transporte y entidades prestadoras de servicios complementarios, tales como área de encomiendas, servicios para el personal logístico, servicios para las zonas complementarias. Y por último el terminal terrestre como centro de intercambio de pasajeros no solo será la puerta de ingreso y salida de la ciudad, si no que tendrá un comportamiento como un centro plurifuncional de diversas actividades, como el comercio, administrativas, recreativas, culturales, etc. que actúan en torno a su finalidad principal que es la de embarque y desembarque de pasajeros, en ese sentido se tiene proporcionar al terminal terrestre áreas y/o locales exclusivos dentro del terminal para realizar las actividades antes mencionadas.

Por su parte, Pilco, Jairo (2014), en su tesis de pregrado – *Terminal terrestre para la ciudad del Puyo* (Universidad Central del Ecuador), indica que su investigación radica en satisfacer la necesidad de movilidad y transporte terrestre en la ciudad del Puyo, mediante la generación de un proyecto arquitectónico moderno para el embarque y desembarque de pasajeros, brindando al pasajero, transportista y usuario en general un espacio público de calidad, donde se vivencie el mensaje que tiene la ciudad en relación con la naturaleza del lugar. El principal sustento para la elaboración de esta investigación es que actualmente el transporte terrestre interprovincial en el Ecuador es el más importante y utilizado para la movilidad de las personas en comparación con otro tipo de transporte, tanto por cuestiones económicas y por la infraestructura vial existente en el país, que actualmente está en proceso de consolidación. Por lo tanto, se indica que es necesario proporcionar a la ciudad del Puyo, una infraestructura de transporte adecuada, que ordene la ciudad y eleve su nivel de desarrollo. Para lograr lo antes mencionado se requiere conocer algunas premisas claves como la ubicación y selección del terreno teniendo en cuenta las perspectivas de crecimiento poblacional, vehicular y de territorio para evitar problemas futuros; así mismo proponer un sistema funcional donde el usuario identifique con claridad las diferentes actividades del terminal, y un sistema constructivo acorde con los aspectos funcionales y espaciales donde se maximice la utilización de la luz y ventilación natural, para reducir el consumo energético.

A través del procesamiento de registros de cantidades vehiculares y poblacionales, además de fichas de observación y análisis, se logra concluir que el mejor sitio para la implantación del terminal terrestre es en la periferia de la ciudad, para descongestionar el centro urbano ante el gran crecimiento del transporte vehicular, en el aspecto funcional se debe desarrollar programas de necesidades y actividades en unidades funcionales (macro), sub-unidades funcionales (meso) y locales-ambientes (micro), que definen cada una de las áreas de un ambiente de un terminal, y para el buen manejo de estas áreas, se debe utilizar un sistema constructivo basado en estructuras metálicas tanto en columnas, vigas y tridilozas como sistema esquelético debido a la alta resistencia y manejo de espacios amplios. Y por último se pone énfasis en maximizar la utilización de la luz natural mediante una orientación apropiada del edificio del terminal, en relación al recorrido del sol (trayectoria e intensidad), utilizando elementos transparentes en fachadas o envolventes del edificio del terminal que permitan el ingreso de la luz natural. Para climatizar los locales o ambientes del terminal, se direccionará los vanos en

relación con el recorrido de los vientos, con el fin de remover el aire interno del terminal, para las zonas centrales se debe proponer extractores cenitales, lo cual reducirá el consumo energético, al aprovechar las energías renovables que el medio nos proporciona.

Finalmente, Gonzales, Natalia y Olmos, María (2015), en su tesis de pregrado - *Diseño Arquitectónico de un terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo* (Universidad de San Buenaventura), señalan que su trabajo de investigación es diseñar una terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo, que funcione como instrumento generador de identidad a sus usuarios suscitando sentido de pertenencia. Su principal problema radica en que no existe en Sincelejo un lugar óptimo donde se agrupen todas las empresas de transporte y funcionen adecuadamente, todo esto acarrea conflictos ante la existencia de lugares informales que deben cumplir con la función de terminales de transporte generando problemas que afectan a los habitantes de la ciudad y al desarrollo de la misma.

Para este proyecto se realizó una investigación proyectual explicativa; donde a través del procesamiento de registros de cantidades vehiculares y cantidad de personas que viajan, además de fichas de observación y análisis, se logra obtener criterios de dimensionamiento del proyecto, así mismo aspectos de infraestructura urbana arquitectónica que teniendo en cuenta la implantación contextual como una patente, se logra relacionar el proyecto arquitectónico con la parte urbana, a través de áreas verdes externas e internas del terminal terrestre con fines de esparcimiento y accesibilidad para la población. Además, para un buen funcionamiento del terminal se plantea criterios a tener en cuenta como la facilidad de accesibilidad vehicular, el terminal debe estar conectado directamente a una vía principal, además de fácil uso del equipamiento para las personas con limitaciones físicas, y crear espacios que conformen un hecho arquitectónico a partir del cual se genere identidad en Sincelejo, utilizando un lenguaje arquitectónico que representa a las corralejas, que es la actividad más representativa de Sincelejo. Por último se indica que por medio de este proyecto se plantea resolver problemas puntuales de la ciudad, teniendo en cuenta que tras su ejecución traerá consigo muchos beneficios de labores y desarrollo de la ciudad, promoviendo un nuevo modelo de identidad e imagen para cultivar sentimientos y pensamientos positivos ante el hecho arquitectónico.

1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 MARCO TEÓRICO

1.3.1.1 El vehículo y la ciudad

Dupuy, Gabriel (1995). *En su libro L'auto et la ville*. Indica que hoy en día la población mundial está concentrada en las diferentes ciudades del mundo, y que este crecimiento de la urbanización ha ido acompañado de por un incremento espectacular de la motorización. Sin embargo, al ir creciendo a la par, esto se ha ido constituyendo en un gran problema.

El crecimiento poblacional viene afectando de manera distinta a los diferentes países del mundo, los más desarrollados iniciaron este crecimiento en el siglo XIX, mientras que los países que se encuentran en vías de desarrollo, el crecimiento es muy acelerado, y de la misma manera el crecimiento vehicular también está a ese ritmo, provocando un serio problema dentro de estas ciudades.

Las diferentes facetas de este problema exigen un inmediato tratamiento y conjunción interdisciplinaria, para determinar y planificar las apariciones de las zonas periurbanas y suburbanas, tratar los problemas urbanos, innovar en el tema de transporte, y plantear políticas o leyes que normalicen y regularicen los temas antes mencionados, como la utilización obligatoria de terminales centralizados por parte de las empresas de transporte, desarrollo de grandes vías periurbanas, ordenamiento del transporte urbano, entre otros. Esto con el fin de adaptar las ciudades a los vehículos y los vehículos a las ciudades, mediante infraestructuras reguladoras y ordenadoras, como lo son las terminales de transporte.

1.3.1.2 Planificación de terminales terrestres

El estudio de propuestas metodológicas de planificación y ejecución de terminales terrestres, nos menciona que una adecuada planificación para proponer y construir terminales terrestres, se deben identificar y evaluar elementos, características, funciones y los comportamientos de los usuarios de una forma sistémica, todo esto relacionando con una forma dinámica de las actividades que se van a desarrollar en éste, para cumplir con los objetivos de brindar un servicio de transporte de acuerdo a su capacidad operativa frente a una demanda creciente. Si nos referimos a las metodologías que son un conjunto de información que se adquiere de un determinado sistema con el propósito de estudiarlo, entonces esta debe tener una información

detallada y sistematizada de cada uno de los componentes y etapas como son: los componentes geográficos ambientales, los componentes funcionales y los componentes socioeconómicos; que van a ser parte de la planificación y la ejecución de la construcción de los terminales terrestres.

Así mismo se tiene que tener en cuenta que la construcción de terminales terrestres no solo se limita a los edificios, sino también a las vías de acceso, andenes, zonas de estacionamiento y ahora a la inclusión de centros comerciales como elemento complementario que permitan una integración de sus espacios para lograr una positiva imagen, desarrollo y producción de un terminal terrestre dentro de una ciudad. (Alvarado, Miguel. 2017).

1.3.1.3 El transporte terrestre para el desarrollo del país

El proyecto de cooperación Unión Europea – Perú, elaborado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, hace referencia al transporte terrestre como el medio que nos permite comunicarnos a todas partes del territorio nacional, ya que gracias a este podemos transportar bienes constituyendo un factor importante en el desarrollo del país. En el Perú, las agencias de transporte interdistritales, interprovinciales y nacionales han ido creciendo de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando en cada lugar, esto ha originado un crecimiento desordenado en donde no han considerado las necesidades mínimas del usuario. Se sabe, que uno de los componentes principales para el desarrollo de una ciudad está siempre relacionada con la implementación de terminales terrestres que permitan viabilizar la actividad económica comercial y cultural de una región. Y para un adecuado funcionamiento de los terminales terrestres de pasajeros está ligado a varios aspectos, y que estos no solo influyen en el servicio prestado a los usuarios que utilizan estas infraestructuras, sino que igualmente afectan el entorno urbano en donde funcionan. En tal sentido, es necesario desarrollar sistemas de movilidad y sistemas de circulación horizontal y vertical, como los accesos y salidas diferenciadas tanto para los vehículos, como para los usuarios, así mismo con las circulaciones, se debe definir circulaciones exclusivas para cada actividad u operación que se realice dentro de un terminal, para evitar congestionamientos, esto con el fin de que beneficien a toda la población, es decir, a los usuarios del servicio conexo de transporte, a los transportadores, a los operadores de los terminales, y a los pobladores en el entorno de estas infraestructuras, para que

la operación se lleve a cabo en condiciones seguras, cómodas y eficientes, sin causar ningún impacto negativo en las inmediaciones de dicha infraestructura. (Mendo, Jaime. 2004).

1.3.1.4 Terminal de autobuses

En la enciclopedia de arquitectura Plazola, se indica que, en el transcurso de los años, ha ido evolucionando el concepto tradicional de mantenimiento y operación en lo que se refiere a la construcción de terminales de autobuses. Si bien el objeto del diseño de terminales, es la de proveer espacios necesarios a las empresas de transporte para que presten sus servicios a los usuarios de manera más eficiente de la que ofrecen actualmente, esto no es suficiente, ya que la meta es desarrollar modelos económicos, de apariencia sencilla y económica, que incluso intervengan y mejoren las distribuciones tradicionales de estas áreas en cuanto a dimensiones y secuencias. Hoy en día el enfoque de terminal, también abarca el de una plaza comercial con andenes, aprovechando los grandes flujos y estancias de pasajeros entre corredores e islas comerciales, para darle autosuficiencia a la operación del edificio incluyendo al terminal.

Para esto, se tiene que tener en cuenta las diferencias que existen en un terminal de pasajeros según los servicios que estos prestan, ya que esto determina el programa arquitectónico del mismo, para el cual se establece la siguiente clasificación:

- a. Terminal Central: Es el punto final o inicial en recorridos largos. En estos se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella. Cada línea o empresa de ómnibus tiene instalaciones propias; cuenta con una plaza de acceso, paraderos del transporte colectivo, control de entrada y salida de autobuses, sala de espera, taquillas, concesiones, sanitarios, patio de maniobras, talleres mecánicos, bombas para gasolina o diésel, estacionamiento para el personal administrativo y para servicio del público oficinas de las líneas, administración de la terminal, etc.
- b. Terminal de paso: Punto en donde la unidad se detiene para recoger pasajeros, para que estos tomen un ligero descanso y se surtan de lo más indispensable, y para que el conductor abastezca de combustible y corrija fallas. Estas estaciones cuentan con paraderos para el transporte colectivo local, así mismo

se localizan al lado de las vías secundarias; su programa consta de un cobertizo para estacionamiento de los camiones, vestíbulo general, sala de espera, comercios, taquilla, sanitarios, restaurante anexo, andenes, patio de maniobras y la administración.

- c. Terminal local: Punto donde se establecen líneas que dan servicio a una determinada zona, los recorridos no suelen ser largos, estas instalaciones constan de estacionamiento de autobuses, parada, taquilla y sanitarios.
- d. Terminal de servicio directo o expreso: Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la terminal de salida y no realiza ninguna parada en el trayecto a su destino de viaje.

Así mismo en cada tipo de terminal terrestre, requiere de una gran variedad de tipos de espacios los cuales están contenidos en diferentes zonas que son necesarias para su buen funcionamiento, estas zonas se clasifican de la siguiente manera:

a. Zona Pública

- Plaza de acceso: Espacio abierto que resalta el acceso a la entrada principal del edificio.
- Pórticos: Son los espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio. Es la primera etapa del recorrido del pasajero y público en general hacia el terminal.
- Área de desembarco: espacio donde se desarrollan principalmente las actividades de descenso y ascenso de personas, así como también de espera de ómnibus.
- Vestíbulo: espacio en donde concurren todas las personas que llegan al terminal para que posteriormente puedan continuar con sus recorridos y actividades.
- Oficina de informes: espacio en el que se realizan los servicios de informes a los pasajeros que llegan o salen.
- Sala de espera: espacio de acumulación de personas, que debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios.
- Concesionarios: espacio y locales complementarios que suelen ser utilizados para comercios, los cuales se distribuyen a lo largo de las

circulaciones, vestíbulos y salas de espera para que el público entre fácilmente.

- Recibo de equipajes y envíos: espacio que según la capacidad tiene como función, alojar a las personas que desean entregar sus equipajes.
- Puesto de seguridad: espacio para alojar a los representantes del orden público, que son indispensables en los lugares donde concurren grandes cantidades de personas.
- Andén: Espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el ómnibus. Este se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada, su accesibilidad es a través de la puerta de embarque.

b. Zona de Administración

- Control de personal: espacio abierto con un escritorio usado por el personal, para el tomador de tiempo, archivero, reloj marcador y tablero para tarjetas.
- Vestíbulo: espacio para la recepción y en ocasiones, el área secretarial, también es utilizado para alojar personas en espera de ser recibidas.
- Oficinas de personal administrativo: El espacio debe ser suficiente para alojar con comodidad al contador, secretaria, auxiliares de contabilidad, etc.

1.3.2 MARCO CONCEPTUAL

- **Requerimiento urbano**

Condiciones, criterios y características propias de un determinado objeto relacionado con la ciudad o área urbana, que se tienen que tener en cuenta para la implantación de un terminal terrestre.

- **Requerimiento arquitectónico**

Espacios y elementos arquitectónicos que ofrecen soluciones funcionales, estéticas y adecuadas; para permitir a los usuarios o pasajeros poder desplazarse, interactuar y desarrollar sus actividades de transporte de manera eficiente.

- **Terminal terrestre**

Es una infraestructura física que tiene como función primordial la de brindar servicios centralizados del sistema de transporte urbano interprovincial, ofreciendo facilidades para el arribo y salida de pasajeros a los diferentes puntos

del país; así mismo brinda servicios conexos como encomiendas, venta de pasajes, mantenimiento de buses y otras facilidades al usuario. (Revista escala, edición 107).

Por su parte, El Reglamento Nacional de Administración de Transporte del Perú (RENAT) establece en su artículo 3, inciso 75 la siguiente definición:

“Terminal terrestre: Infraestructura complementaria del servicio de transporte terrestre que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de personas y/o mercancías”. (p.6)

- **Servicios operacionales**

Áreas correspondientes a las funciones centrales y fundamentales del terminal terrestre, las cuales abarca todas aquellas operaciones o servicios que guardan una estricta relación con el flujo de vehículos dentro del terminal terrestre y sus operaciones internas. Arroyo, Marco (1997).

- **Servicios auxiliares**

Servicios relacionados con la actividad del transporte de pasajeros y que en un terminal terrestre ayudan a su atomización, mediante las áreas de uso directo de los pasajeros, uso de las empresas de transporte y uso por parte de la administración y mantenimiento del terminal.

- **Servicios complementarios**

Son aquellos servicios que permiten mejorar y ampliar los servicios básicos que ofrece el terminal a sus usuarios. Por la naturaleza que brinda son de dos tipos:

- Servicios Públicos como puesto policial, correo, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, subestación eléctrica, entre otros.
- Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio. Según las categorías como magnitudes, modalidad de administración, pueden presentarse como servicios internos o servicios externos al terminal. Arroyo, Marco (1997).

- **Sistema de transporte**

Medio por el cual se movilizan los sistemas productivos de una sociedad, comprende los recursos económicos (naturales, industriales o de otros tipos) y

los recursos humanos (como los pasajeros, que son el catalizador en el ciclo de estos procesos). Estos movimientos definen finalmente los modos de producción en el desarrollo de una sociedad.

- **Volumen de pasajeros**

Es la cantidad de pasajeros que usan el servicio de transporte en un determinado lapso de tiempo, la medición se da en unidades de número de pasajeros en día punta y número de pasajeros en hora punta, la cual puede ser obtenida por un registro de base de datos o una proyección estadística.

- **Movimiento de encomiendas**

Carga, descarga y entrega de equipajes entre el usuario y la empresa de transporte prestadora de servicios, generando un enlace entre el transporte interprovincial y el transporte urbano a través del proceso de intercambio de bienes.

- **Infraestructura de transporte**

Elemento arquitectónico fundamental para la correcta interacción y movilidad de las personas, mejorando la cohesión económica, social y territorial de una sociedad. La infraestructura del transporte debe estar diseñada para que las personas, equipajes y encomiendas puedan ser desplazados de un lugar a otro de manera segura, rápida y fácil. Artinaid (2014)

- **Infraestructura vial**

Esta infraestructura comúnmente se denomina red y se distinguen las de carreteras, vías de ferrocarril, rutas aéreas, canales, tuberías, etc., incluyendo los nodos o terminales: aeropuertos, estaciones de ferrocarril, terminales de autobuses y puertos.

1.3.3 MARCO ANÁLOGO

1) ANÁLISIS DE CASO 1: TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO (Anexo 7.3)

El Terminal Terrestre de Trujillo se encuentra ubicado en la Av. Panamericana Norte Km 558, En el distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento La Libertad. El área que presenta es de 9.9 Ha. Este terminal terrestre se ha planteado a partir de una edificación existente ubicado frente a la carretera Panamericana Norte, separada de ella por áreas de estacionamientos. Dentro de este planteamiento se prevé futuras ampliaciones para las áreas de parqueos y edificios complementarios al funcionamiento del terminal terrestre, los cuales se irán proyectando por etapas. (Ver fichas N° 01, 02 y 03).

Este terminal consiste en un gran espacio interior, con el ingreso principal hacia la avenida principal, tiene tres salas de embarque, orientadas hacia el lado norte y oeste del edificio, la sala de desembarque está conectada a once andenes de desembarque y a la zona de entrega de equipajes en la parte sur del edificio, los módulos de boleterías se encuentran frente al espacio central que a la vez tienen un corredor posterior que conecta con la zona de andenes de embarque, para llevar los equipajes dejados en los módulos. Dentro de este edificio también se ha planteado áreas para usos complementarios como consigna de equipajes, cafeterías dentro de las salas de embarque y desembarque, servicios higiénicos, subestación y grupo electrógeno, además de las áreas administrativas en el segundo piso del edificio. (Ver fichas N° 04 a la 16).

Los accesos peatonales son desde el paradero de buses y taxis cercanos a la avenida Panamericana Norte y mediante una alameda desde donde pueden arribar al edificio del terminal terrestre. También frente a esta avenida se encuentra el control de acceso a los estacionamientos, para los taxis que dejan y recogen a los pasajeros. Para los buses se ha planteado un ingreso amplio, con carriles diferenciados. Además, se plantea un acceso y salida para camiones de carga o servicio. Todos los accesos son controlados desde las garitas de control ubicadas al lado de cada acceso y salida. (Ver fichas N° 17 a la 24).

La propuesta formal se basa en la arquitectura modular, formando pentágonos con las estructuras y cubiertas del edificio. La iluminación natural se consigue a través

de una envolvente de paneles de vidrio transparente, y un lucernario en los techos del terminal, la ventilación se logra a través de vanos altos y bajos y la sustracción del aire del interior de terminal por medio de los lucernarios, el acondicionamiento acústico se logra mediante paneles acuáticos colocados en los techos y muros así mismo se propone vidrio templado con el fin de desviar los ruidos exteriores e interiores. (Ver fichas N° 25 a la 27).

Se propone un sistema constructivo metálico, con cubiertas y estructuras metálicas, proporcionando una imagen de ligereza y dinamismo, basado en muros de mampostería de Drywall revocada y pintada, cubiertas voladas tipo parasoles, envolventes de paneles de vidrio templado transparente. (Ver fichas N° 28 a la 31).

2) ANÁLISIS DE CASO 2: TERMINAL TERRESTRE DE LIMA NORTE. (Anexo 7.4)

El Terminal Terrestre de Lima Norte, se encuentra ubicado en el área norte de Lima metropolitana, en la Av. Gerardo Unger cuadra 1 – cruce con la Av. Tomas Valle en el distrito de Independencia, provincia de Lima, departamento de Lima. (Ver fichas N° 01 y 02)

Este terminal se desarrolla en espacios interiores de los volúmenes que lo conforman, el ingreso principal hacia la avenida principal, tiene cuatros salas de embarque centralizadas y rodeadas de 62 andenes de desembarque y desembarque de pasajeros, los módulos de boleterías se encuentran en la segunda planta. Dentro de este edificio también se ha planteado áreas para usos complementarios como cafeterías, restaurantes, servicios de encomiendas, agencias de turismo, servicios higiénicos, subestación y grupo electrógeno, entre otras. (Ver ficha N° 03)

Los accesos peatonales son desde la avenida principal y una conexión directa con el centro comercial plaza norte. Para los buses se ha planteado un ingreso y salida amplia, con carriles diferenciados. Todos los accesos son controlados desde las garitas de control ubicadas al lado de cada acceso y salida. (Ver fichas N° 04 a la 08)

La propuesta formal se basa en la arquitectura formando por la unión de volúmenes paralelepípedos simétricos. Para la iluminación se propone envolventes de paneles de vidrio en los vanos bajos, para la ventilación se utiliza vanos opuestos con el fin

de lograr una ventilación cruzada, para el acondicionamiento acústico, se provee de paneles y coberturas con aislamiento acústico. (Ver fichas N° 09, 10 y 11)

Se propone un sistema constructivo mixto, con cubiertas metálicas y estructuras de concreto armado, proporcionando una imagen fuerte, basado en muros de mampostería de Drywall revocada y pintada, envolventes de paneles de vidrio templado transparente. (Ver fichas N° 12 y 13)

3) ANÁLISIS DE CASO 3: TERMINAL TERRESTRE JAIME ROLDOS AGUILERA, GUAYAQUIL – ECUADOR (Anexo 7.5)

El Terminal Terrestre Jaime Roldos Aguilera, está ubicado en la Av. Benjamín Rosales, al noreste de la ciudad de Guayaquil. Colinda con terrenos del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, y de la ex Comisión de Tránsito del Guayas. (Ver fichas N° 01 y 02).

El edificio original, fue construido en 1985, y fue remodelado en el año 2002 con la consigna de realizar un proyecto de remodelación de las preexistencias y de desarrollo de un nuevo edificio multifuncional. El complejo debería actuar como intercambiador modal que funcionara como un mojón urbano que renovara la puerta de entrada a la ciudad de Guayaquil.

La propuesta urbana y arquitectónica maneja las siguientes ideas fuerza: mejorar la funcionalidad y la seguridad general del emprendimiento, disminuir las congestiones vehiculares y peatonales, mejorar la calidad espacial y ambiental general (exterior e interior), lograr una imagen contemporánea a partir del respeto y la atenta lectura del edificio existente, y buscar soluciones flexibles que posibiliten cambios y crecimientos futuros.

Para el cual se plantea frente al edificio del terminal un gran espacio peatonal, una plaza seca concebida como un espacio neutro, multidireccional, a escala del importante contingente de peatones que acceden al edificio. Para lograr un flujo peatonal sin interferencias con el vehicular. También se plantea un mini terminal de ómnibus que se conecta directamente con el complejo mediante galerías cubiertas. Como aporte a la calidad ambiental se diseña una zona verde con especies autóctonas

y una fuente que sirve de amortiguador verde entre la avenida y la circulación interna. (Ver fichas N° 03 a la 06)

La propuesta formal se basa en la arquitectura existente, abierta y pasible de ser completada. Se plantea un lenguaje contemporáneo y dinámico, que con pocos recursos logra una imagen claramente identificable y contundente. Estos elementos caracterizadores se resumen en los siguientes aspectos:

Estructuras metálicas y cubiertas de chapa que cubren la actual edificación, protegen el área de andenes de segundo piso, contribuyen a su redefinición formal y aportan al mantenimiento futuro del edificio. Cerramientos livianos metálicos que protegen las fachadas del edificio con elementos de parasoles que diferenciarán las transparencias diurnas y nocturnas.

Aprovechando la independencia estructural de los módulos centrales, se explota al máximo la espacialidad interior inexistente en la preexistencia. Se genera una cinta de triple altura con iluminación cenital proveniente de un lucernario corrido que alberga las escaleras mecánicas.

Este gran espacio es el centro de movilidad horizontal y vertical. Su iluminación permite visuales en todo el recorrido que muestran rápidamente cada uno de los sectores del complejo. Se propone un espectro de materiales acotado, que tienda a una imagen de ligereza y dinamismo, basado en muros de mampostería revocada y pintada, parasoles, quiebravistas de chapa de aluminio, muros cortina de vidrio reflectivo azulado, cubiertas y estructuras metálicas.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del terminal terrestre de Huamachuco?

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación se justifica en los siguientes aspectos:

a. **BENEFICIO**

Los resultados de la presente investigación permitirán conocer las diferentes necesidades urbanas y de espacios arquitectónicos, con el fin de proponer un diseño de terminal terrestre funcional, para que la población de Huamachuco pueda realizar sus actividades de transporte de manera adecuada y segura, fomentando el desarrollo integral de la ciudad.

b. **IMPLICACIONES PRÁCTICAS**

Los datos que se obtendrán a través de la investigación, serán aplicados a la propuesta con la finalidad de resolver el problema urbano y la función de los ambientes con respecto a las actividades que se realizan en un terminal terrestre; debido a que esta ciudad presenta un gran déficit del servicio de transporte, específicamente en las instalaciones utilizadas para el embarque y desembarque de pasajeros.

c. **VALOR TEÓRICO**

Esta investigación servirá para apoyar diversas investigaciones tanto de tesis como investigadores que requieran conocer un poco más sobre el comportamiento de las variables planteadas, con respecto a los requerimientos urbanos y arquitectónicos, que se necesita en un terminal terrestre en la sierra del Perú.

d. **UTILIDAD METODOLÓGICA**

La presente investigación se realizó para conocer los requerimientos urbanos y arquitectónicos de un terminal terrestre, estableciendo objetivos de estudio, claros y precisos, los cuales se desarrollan en torno a diversos métodos de recolección de datos como entrevistas a los pasajeros y a los diferentes transportistas, así como también se utilizaron fichas bibliográficas, fichas de análisis y fichas de observación de las diferentes actividades y espacios en los cuales se desarrolla un terminal terrestre; todos estos instrumentos fueron validados por profesionales expertos en el tema (Doctores en Arquitectura); permitiendo que esta investigación sirva como sustento y guía para futuras investigaciones referidas a temas similares.

e. RELEVANCIA SOCIAL

Conociendo el déficit de una infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades de embarque y desembarque de pasajeros en Huamachuco, la presente investigación nos permite conocer la importancia de un terminal terrestre en esta ciudad, ya que aportará una mejora en la calidad de servicio y una mejora en la imagen urbana de esta ciudad.

1.6 HIPÓTESIS

Esta investigación no tiene hipótesis; debido a que los problemas descriptivos y explicativos no prescinden de una hipótesis.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del terminal terrestre de Huamachuco.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.
- Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.
- Identificar la cantidad de envío máximo de encomiendas medido en m² por día, a nivel interprovincial.
- Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.
- Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.
- Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.
- Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.

CAPÍTULO II: MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para esta investigación se empleó el diseño de investigación No Experimental Transversal; este diseño de investigación recolecta datos de un solo momento y en un tiempo único, y tienen como objetivo indagar y describir las incidencias y los valores manifestados en una o más variables.

2.1.1. TIPO DE ESTUDIO

APLICADA CON ENFOQUE MIXTO, DESCRIPTIVA - EXPLICATIVA:

En cuanto a la finalidad o nivel de abstracción, la presente investigación es aplicada, ya que su principal objetivo es resolver problemas prácticos, con un margen de generalización limitada, generando pocos aportes al conocimiento científico desde un punto de vista teórico.

Para Murillo (2008), la investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

Asimismo, es una investigación descriptiva - explicativa ya que se busca describir y explicar las características que identifican a los problemas, señalando cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno o evento, cuando se pretende especificar las propiedades importantes para la evaluación de los aspectos o componentes del fenómeno a estudiar. En este tipo de investigación no hay manipulación de variables, estas se observan y describen tal como se presentan en la realidad en una situación espacio – tiempo determinado.

Además, presenta un enfoque mixto debido al análisis de variables orientadas a ser Cualitativas y Cuantitativas.

2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES:

- Requerimientos urbanos y arquitectónicos
- Terminal terrestre

2.2.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB - DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Requerimientos urbanos y arquitectónicos	Son las condiciones, criterios y características propias de un determinado objeto relacionado con la ciudad o área urbana, que se tienen que tener en cuenta para la implantación de un equipamiento urbano.	Requerimientos y condiciones que permitan conllevar a la determinación del posicionamiento estratégico y adecuado, para el buen funcionamiento del terminal terrestre de pasajeros.	Requerimientos urbanos	Sistema vial	Accesibilidad	Cualitativa Nominal
				Terreno – planos normativos	Ubicación	Cualitativa Nominal
					Zonificación	Cualitativa Nominal
					Uso de suelo	Cualitativa Nominal
					Expansión urbana	Cualitativa Nominal
				Servicios públicos	Agua	Cualitativa Nominal
					Desagüe	Cualitativa Nominal
					Electrificación	Cualitativa Nominal
				Físico - ambiental	Tipo de suelo	Cualitativa Nominal
			Topografía		Cualitativa Nominal	
			Vientos		Cualitativa Nominal	
			Precipitaciones		Cualitativa Nominal	
			Requerimientos arquitectónicos	Zonificación general	Cualitativa Nominal	
				Zonificación específica	Cualitativa Nominal	
				Accesos	Cualitativa Nominal	
Relación de ambientes	Cualitativa Nominal					
Equipamiento y mobiliario interno	Cualitativa Nominal					

				Forma	Volumetría	Cualitativa Nominal
				Espacio	Organización de espacios	Cualitativa Nominal
					Espacialidad antropométrica	Cualitativa Nominal
Terminal Terrestre	Edificación que permita a los usuarios y/o pasajeros poder desplazarse, interactuar y desarrollar sus actividades de transporte de manera eficiente.	Espacios y zonas que permitan dar solución a base de criterios funcionales, espaciales, formales, constructivos y acondicionamiento, para responder adecuadamente con las actividades de transporte de los pasajeros.	Usuario	Demanda de transporte	Demanda en embarque	Cuantitativa de Razón
					Demanda en desembarque	Cuantitativa de Razón
				Demanda de envío de encomiendas	Envío de encomiendas	Cuantitativa de Razón
					Recojo de encomiendas	Cuantitativa de Razón
				Cantidad y tipología vehicular	Cantidad de vehículos	Cuantitativa de Razón
					Tipología vehicular	Cualitativa Nominal
				Necesidades y costumbres de la población	Medio de transporte	Cualitativa Nominal
					Cantidad de acompañantes	Cuantitativa de Razón
			Tipología de equipaje		Cualitativa Nominal	
			Actividades complementarias		Cualitativa Nominal	
			Sistemas constructivos y ambientales	Tecnológico Ambiental	Ventilación	Cualitativa Nominal
					Iluminación	Cualitativa Nominal
					Acústico	Cualitativa Nominal
					Térmico	Cualitativa Nominal
Tecnológico constructivo	Sistema constructivo	Cualitativa Nominal				
	Tecnología constructiva	Cualitativa Nominal				

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1. POBLACIÓN

El estudio se enfocó en la ciudad e Huamachuco a nivel de provincia, teniendo como población de estudio a las personas mayores de 18 años que están en la disponibilidad de viajar: **78,819 habitantes** (INEI, al año 2015)

2.3.2. MUESTREO PROBABILÍSTICO

Muestreo aleatorio simple: el cálculo del tamaño de muestra a utilizar será la fórmula finita, donde se conoce el tamaño de la población, la mencionada fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N = tamaño de la población,

Z = nivel de confianza,

p = probabilidad de éxito o proporción esperada,

q = probabilidad de fracaso,

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Reemplazando valores:

N = 78 819 hab.

Z = el nivel de confianza elegido, siempre se opera con valor sigma, el grado de confianza es 95%, por lo tanto $Z = 1.96$

p = 0.5

q = (1 – p) por tanto $Q = 0.5$

d = 0.1

$$n = \frac{78819 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2 \times (78819-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$n = 95.92$ redondeando **n = 96**

La muestra (n) arroja un valor de 96 pobladores (viajeros), del total de la población mayor de 18 años de la provincia de Sánchez Carrión.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

2.4.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para poder lograr cada uno de los objetivos se procedió a emplear las siguientes técnicas e instrumentos.

TÉCNICA	INSTRUMENTOS	UTILIDAD
Observación	Fichas de observación	Observar el estado físico actual que presenta el local que viene siendo utilizado como terminal terrestre de Huamachuco, determinando las condiciones en las que se vienen desarrollando las actividades de transporte específicamente para el embarque y desembarque de pasajeros, donde se evalúa si los espacios son los adecuados para este tipo de actividades del transporte.
Entrevista Estructurada	Cuestionario	Obtener datos mediante un diálogo con la población, con altos mandos de las empresas de transporte y con los conductores de vehículos que brindan el servicio de transporte interprovincial; con el fin de obtener información acerca de sus costumbres, necesidades y experiencias sobre los posibles espacios y/o ambientes en el cual se desarrollaran las actividades de un terminal terrestre.
Análisis de contenido	Fichas de análisis	Determinar, evaluar y sacar conclusiones de las características físicas, los aspectos espaciales, funcionales y tecnológicos que se requiere para el desarrollo eficiente de un terminal terrestre

2.4.2. VALIDEZ

Para determinar la validez del contenido se sometió todos los instrumentos de recolección de datos al juicio de dos expertos (doctores en arquitectura) para su respectiva evaluación, procediéndose a enmendar el contenido de las mencionadas técnicas e instrumentos, según sus recomendaciones.

2.4.3. CONFIABILIDAD

Si es confiable, debido a que los datos han sido obtenidos mediante entrevista directa a los pobladores de la ciudad de Huamachuco, además la información de la cantidad de población que viaja diariamente y cantidad de encomiendas, han sido proporcionados directamente por las empresas de transporte que vienen brindando este servicio, a través de los registros de pasajeros y registro de encomiendas que ellos manejan; así mismo las cantidades y tipología de vehículos, también han sido brindados por las empresas de transporte. Por último, los cuestionarios, las fichas de observación y las fichas de análisis, fueron elaboradas teniendo en cuenta todos los aspectos y lineamientos que se requiere para poder dar solución a los objetivos.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de nuestros datos a nivel descriptivos, se utilizaron medidas, tablas y gráficos propios de la estadística descriptiva; para este mencionado procesamiento se utilizó el programa Excel. Y además para ordenar y resumir los datos se utilizó los gráficos circulares donde se puede visualizar y comparar los resultados en porcentajes.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación los aspectos éticos se relacionan principalmente, con la aprobación de la municipalidad provincial de Sánchez Carrión, para realizar el proyecto del Terminal Terrestre para Huamachuco, así mismo cada entrevista que se tuvo con cada ciudadano de Huamachuco, fue de vital importancia para conocer sus necesidades y costumbres que tienen con respecto al transporte, teniendo muy en cuenta el respeto al anonimato de la identidad de cada uno de ellos; también la información que fue proporcionada por cada empresa de transporte fue utilizada con toda la veracidad que esto implica, así mismo la información que se obtuvo de diferentes fuentes, se respetó los derechos de autoría, atribuyendo todos los créditos correspondientes a cada autor, para procesar dicha información respetando los resultados obtenidos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. OBJETIVO 1: Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.

Para determinar los requerimientos urbanos para el terminal terrestre, se evaluaron las condiciones urbanas actuales de la ciudad y terreno seleccionado.

3.1.1. Condiciones de Huamachuco a nivel ciudad.

3.1.1.1. Ubicación Geográfica. Huamachuco está ubicada en el norte del Perú, capital de la Provincia de Sánchez Carrión en la Región Departamento de La Libertad, situada a una altitud de 3.269 msnm en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, en un valle alto andino a 184 km de Trujillo y 744 km de Lima.



3.1.1.2. Climatología.

El clima es cálido y templado en Huamachuco. Los veranos tienen una buena cantidad de lluvia, mientras que los inviernos tienen muy poco. Este clima es considerado Cwb según la clasificación climática de Köppen-Geiger.

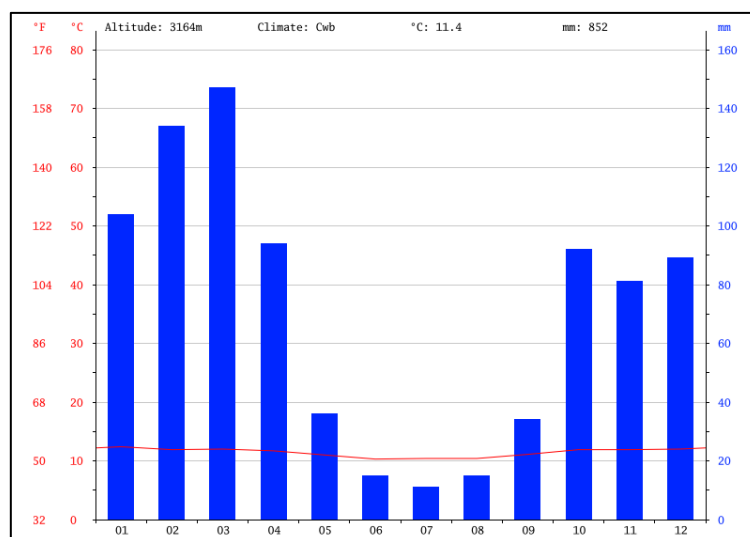


Figura N° 1, representa a las precipitaciones anuales de la ciudad de Huamachuco, donde se puede identificar que el mes más seco es julio, con 11 mm. La mayor parte de la precipitación cae en marzo, promediando 147 mm. Fuente: Municipalidad Provincial Sánchez Carrión.

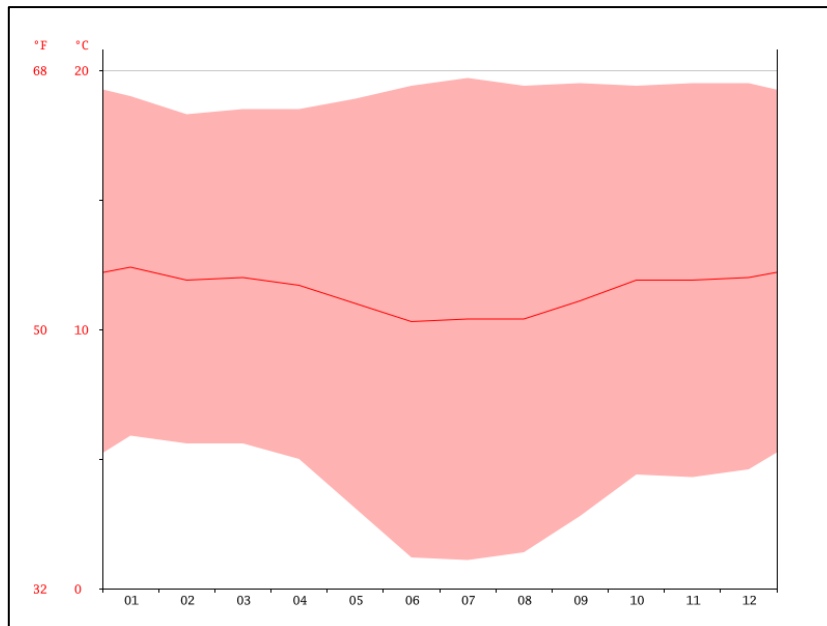


Figura N° 2, representa a las precipitaciones anuales que se presentan en la ciudad de Huamachuco, donde se puede identificar que el mes más caluroso del año con un promedio de 12.4 °C en el mes de enero. Y junio es el mes más frío, con temperaturas promediando 10.3 ° C. Fuente: Municipalidad Provincial Sánchez Carrión.

3.1.1.3. Condiciones sociales.

- **Población:** El crecimiento poblacional se intensifica principalmente por los traslados progresivos de población de zonas rurales a zonas urbanas y la consecuente urbanización de las áreas rurales periféricas a las ciudades; esta situación ha convertido a Huamachuco en la segunda provincia más poblada dentro del departamento de la Libertad, según el censo del año 2007.

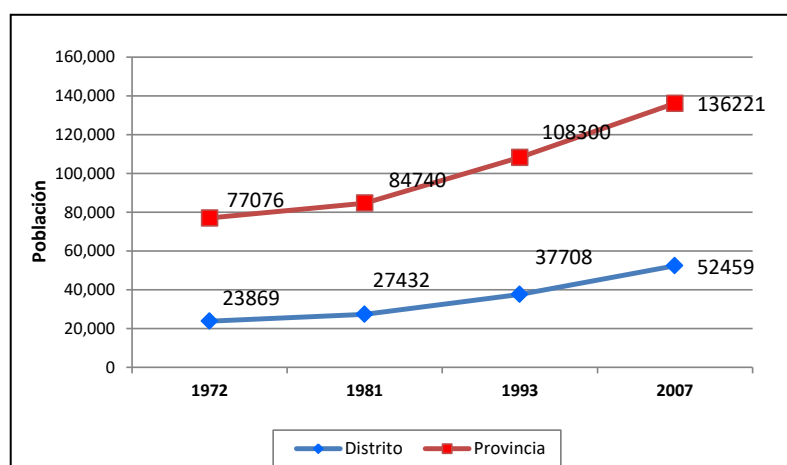


Figura 3, muestra el crecimiento poblacional del distrito de Huamachuco y la Provincia de Sánchez Carrión, teniendo en cuenta los censos realizados en los diferentes años

correspondientes a 1972, 1981, 1993 y 2007. cuya evolución muestra tasas de crecimiento moderada, siendo en el caso del distrito de Huamachuco de 1.7% anual en el período intercensal 1972/1981, 2.6% anual en el período intercensal 1981/1993 y de 2.4% para el período intercensal 1993/2007, habiéndose incrementado su población en 14,751 habitantes en este último período intercensal (de 37,708 a 52,459 habitantes); apreciándose un incremento significativo de la población que demanda mayores servicios entre ellas el servicio de transporte. Fuente: Municipalidad Provincial Sánchez Carrión.

3.1.1.4. Condiciones Urbanas.

- **Morfología urbana:** La presencia de la cordillera occidental de los andes, origina que la ciudad de Huamachuco presente una morfología topográfica accidentada y de relieve variado, con diversidad de pisos ecológicos y zonas con muchas pendientes. Esta topografía difícil y accidentada ha condicionado la ocupación del espacio urbano, debido a la presencia de diversos pisos altitudinales que generan condiciones especiales para la habitabilidad en zonas de producción y dan soporte a la sostenibilidad del eco sistema local.

La ciudad de Huamachuco, se encuentra a 3180 m.s.n.m. sobre una planicie llamada Purrapampa en donde se desarrolla la actividad urbana, territorio de relieve variado, rodeado por una cadena de cerros siendo estos: por el Norte, el cerro Sazón por el Sur, con los cerros Caolín y Santa Bárbara; por el Oeste, con los cerros Miraflores y Cacañan y hacia el Este con el cerro el Toro, presenta pisos altitudinales que configuran un valle de predios privados rurales que tienen como eje principal a la carretera regional que conecta a la ciudad de Huamachuco con Cajamarca, San Marcos y Cajabamba.



Figura 4. Imagen panorámica de Huamachuco. Fuente: elaboración propia.

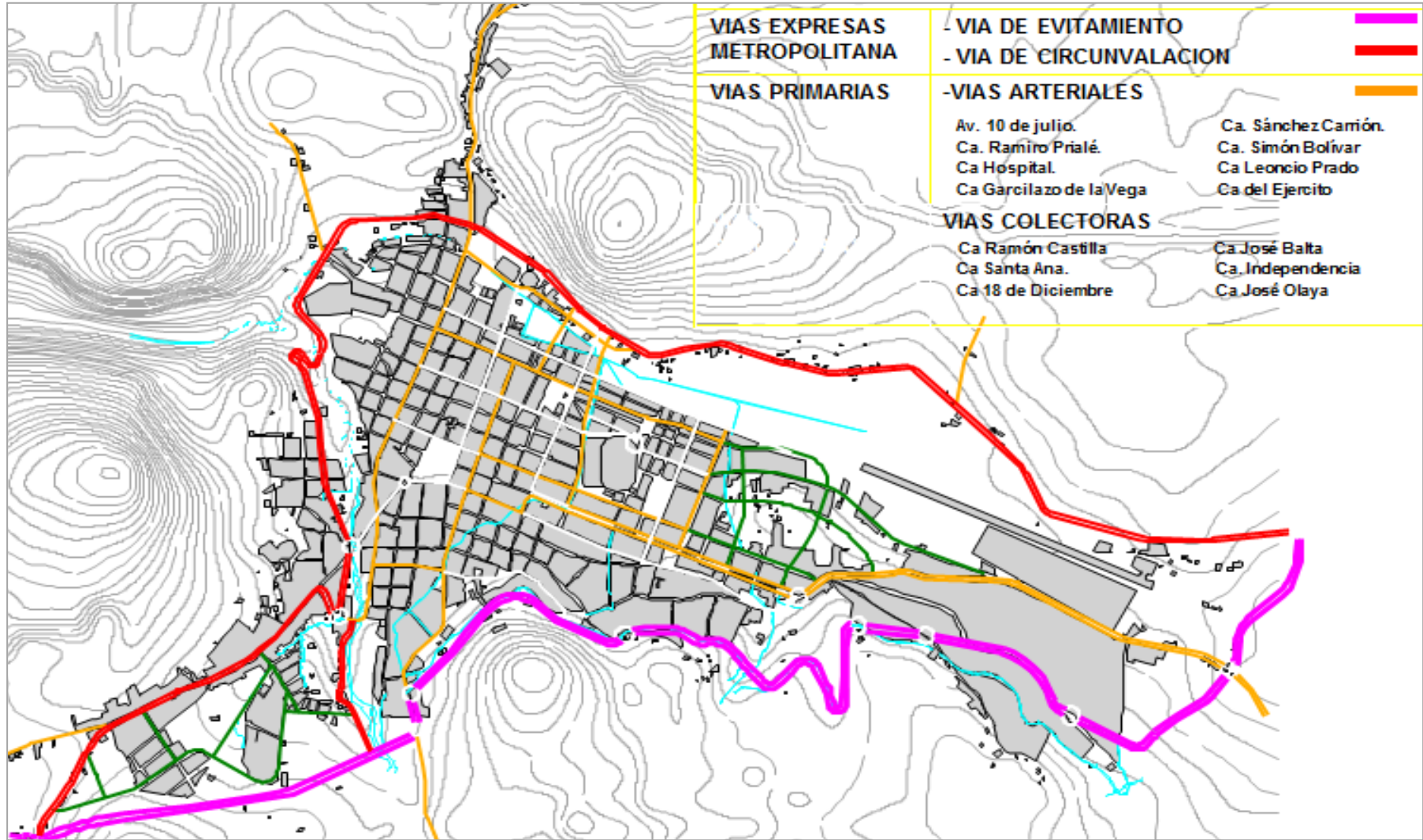
Sistema vial de Huamachuco.

La malla vial de la ciudad de Huamachuco, presenta una estructura vial ortogonal en la que los principales ejes de movilidad convergen en el centro de la ciudad. Estas vías se conectan entre ellas mediante vías perimetrales que circundan el centro de la ciudad y sus barrios, que presenta una estructura tradicional tipo malla derivada del damero de las ciudades coloniales. A continuación, se presenta la jerarquización de la red vial atendiendo a su estructura funcional:

- **Vía de circunvalación**, vía longitudinal de la ciudad de Huamachuco que se conecta con la red vial nacional/regional en el ingreso oeste a la ruta Trujillo – Huamachuco.
- **Red Vial Urbana Primaria**, son las vías que son usadas para acceder a las distintas zonas urbanas y/o distritos y que son las que receptionan el flujo de estas, tenemos a las siguientes:

Vías Arteriales

Red Vial Urbana Local



3.1.1.4. Terreno de estudio.

- **Ubicación y localización:** el terreno seleccionado para el terminal terrestre se encuentra ubicado en la esquina de la calle Mariátegui y calle Universitaria, en el sector Los Laureles.

Está localizado al suroeste de la ciudad de Huamachuco, colindando con:

Por el norte: viviendas propiedad de terceros.

Por el sur: con la calle Mariátegui.

Por el este: con la calle Universitaria.

Por el oeste: con terrenos agrícolas propiedad de terceros.

El terreno presenta una forma irregular y posee un área total de **20, 427.33 m²** y su perímetro es de 571.20 ml.



Figura N° 6. Ubicación y localización del terreno seleccionado para el terminal terrestre.

Fuente: Elaboración propia.

- **Accesibilidad:** el terreno seleccionado presenta la siguiente accesibilidad:

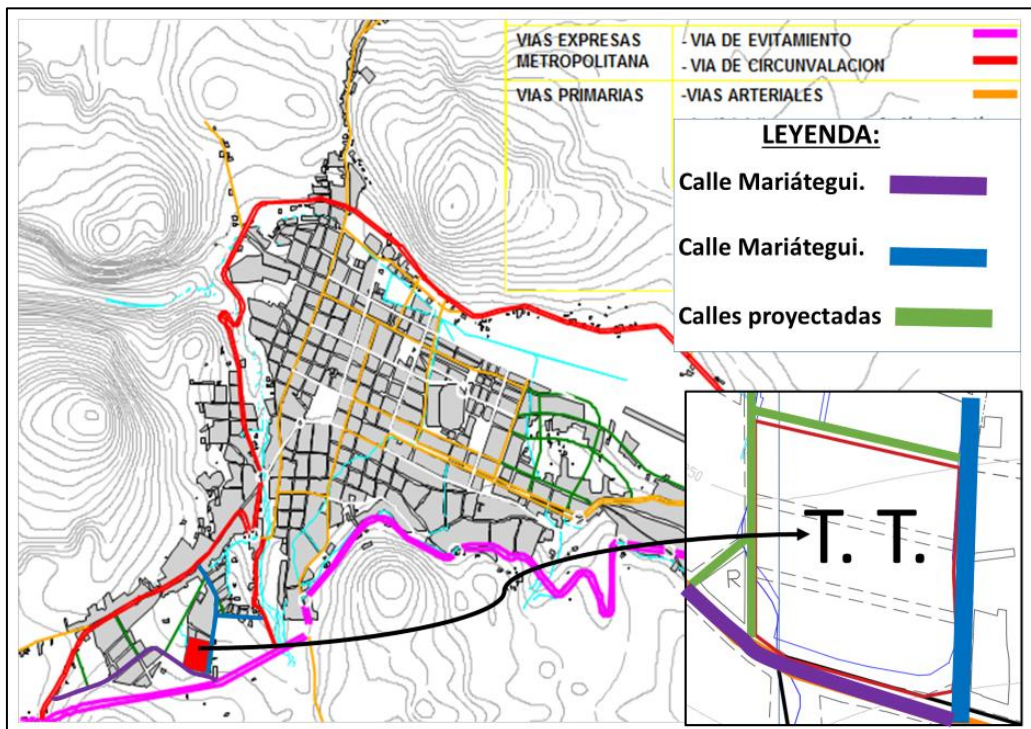


Figura N° 7. Accesibilidad hacia el terreno seleccionado para el terminal terrestre.

Fuente: Elaboración propia.

Calle Mariátegui: esta calle actualmente se encuentra en proceso de consolidación, tiene una sección vial de 9 m. y conecta directamente al terreno con la vía de circunvalación de la ciudad.

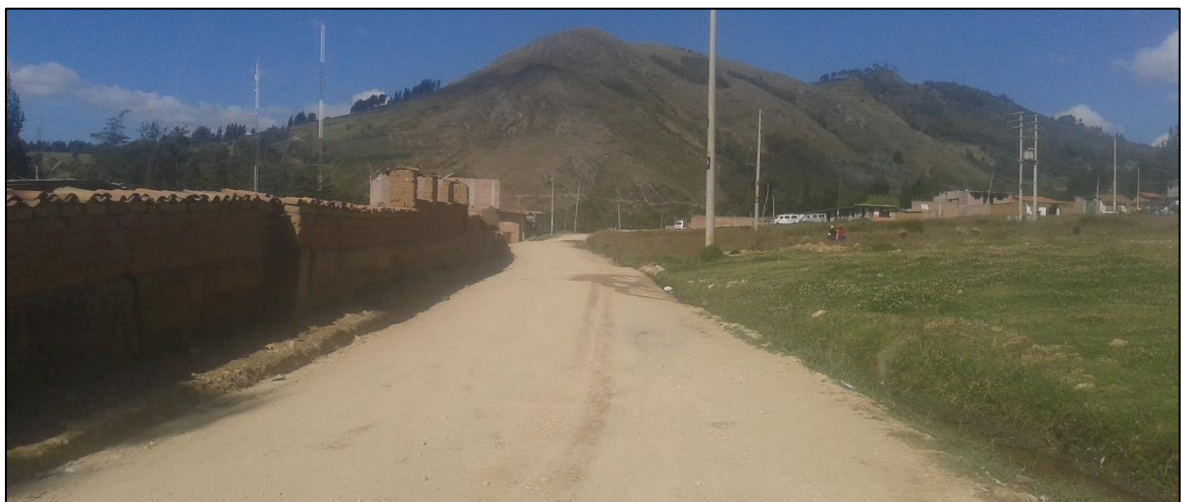


Figura N° 8. Calle Mariátegui. En el esquema vial de la ciudad de Huamachuco, encontramos que la calle está proyectada con una sección vial de 17 m. con 4 carriles de 3

m. cada uno y un separador central de 2 m. y que conecta directamente con la proyectada vía de evitamiento y la vía de circunvalación de la ciudad. Fuente: Elaboración propia.

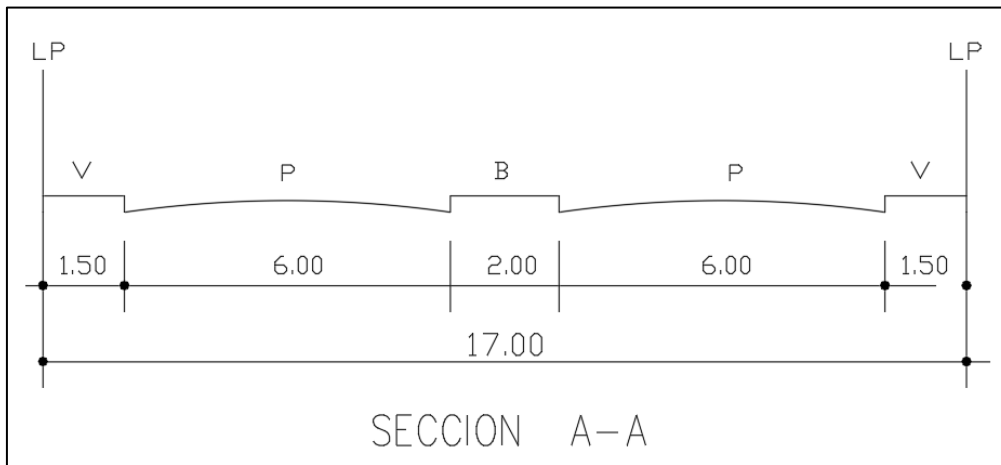


Figura N° 9. Sección vial de la proyectada Calle Mariátegui. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Calle Universitaria: esta calle actualmente se encuentra en proceso de consolidación, tiene una sección vial de 13 m. y conecta al terreno con la vía de circunvalación con dirección al centro de la ciudad.



Figura N° 10. Calle Universitaria. En el esquema vial de la ciudad de Huamachuco, encontramos que esta calle está proyectada con una sección vial de 14 m. con 2 carriles de 4.7 m. cada uno en doble sentido. Fuente: Elaboración propia.

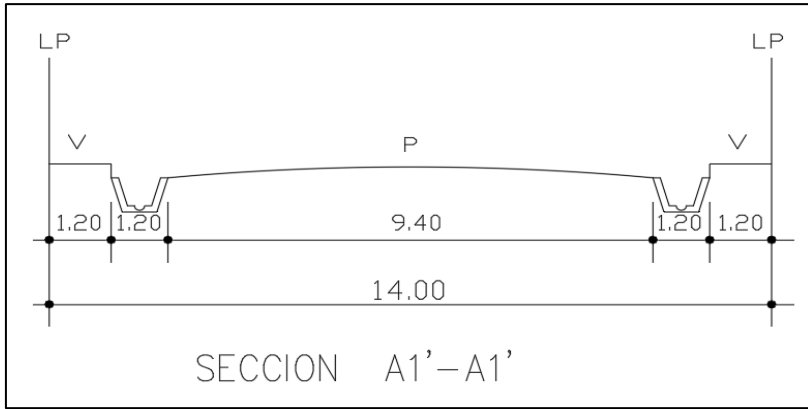


Figura N° 11. Sección vial de la proyectada Calle Universitaria. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Calles proyectadas: estas calles aún no se encuentran habilitadas, pero en el plano de esquema vial de la ciudad estas figuran con una sección vial de 7.40 m.

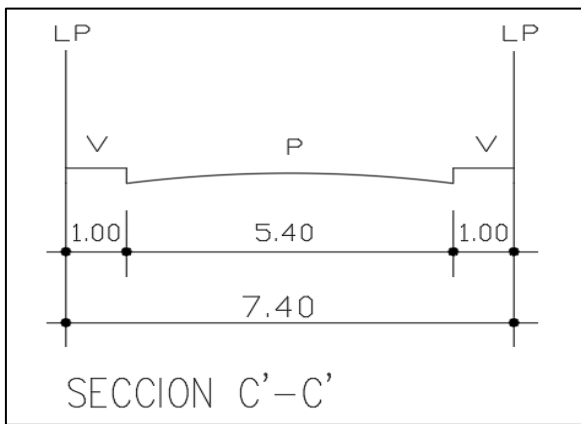


Figura N° 12. Sección vial de las calles proyectadas. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Topografía: el terreno seleccionado para el terminal terrestre, presenta una ligera pendiente, debido a la morfología del suelo en el que está implantada la ciudad.

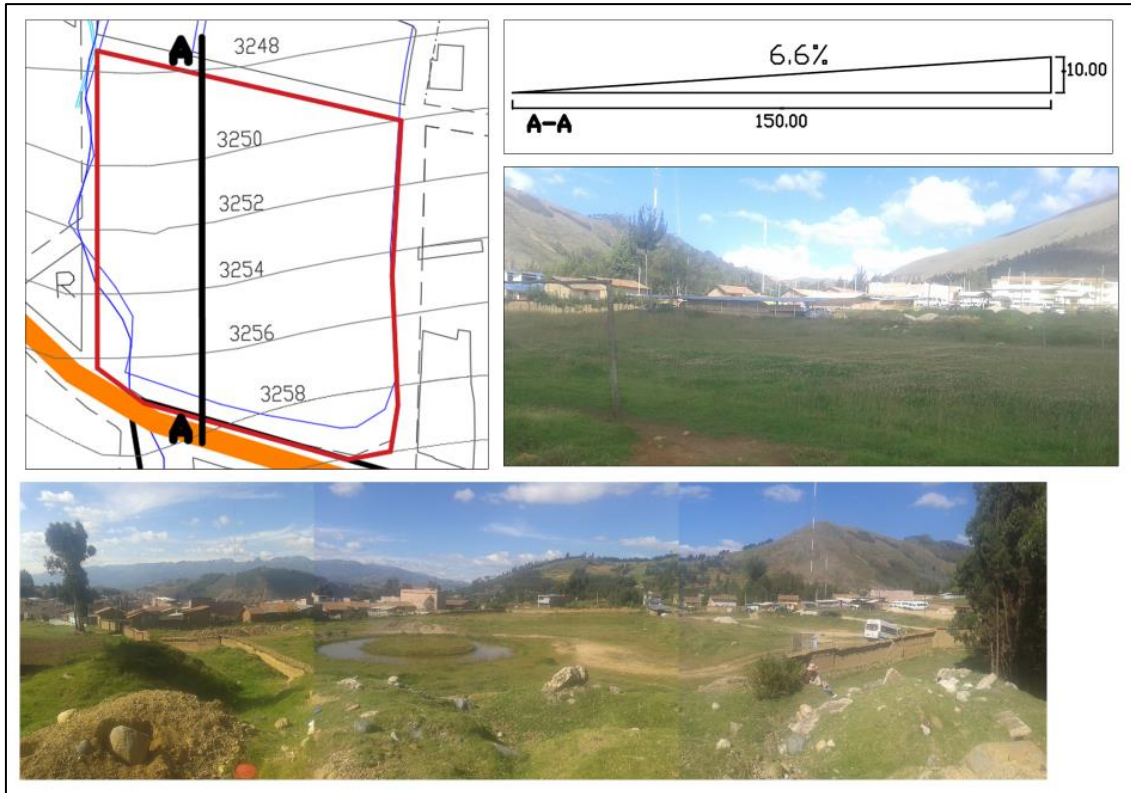


Figura N° 13. Plano topográfico con las curvas de nivel, lo cual se identifica que el terreno tiene una ligera pendiente de 6.6%. Fuente: Elaboración propia.

Tipo de suelo: el terreno seleccionado para el terminal terrestre, es un suelo combinado entre suelo arcilloso y suelo limoso, esto se comprobó durante la visita al terreno donde a través de excavaciones existentes, se pudo comprobar los tipos de suelo.



Figura N° 14. Fotografías del suelo del terreno seleccionado para el terminal terrestre. Fuente: Elaboración propia.

Análisis del terreno con planos normativos:

Zonificación: según el plano de zonificación urbana proporcionados por el área de CEPLANT de la municipalidad provincial de Sánchez Carrión, lo cual se identifica que el terreno se encuentra zonificado con O.U. – T.T. (otros usos – terminal terrestre). Lo cual implica que con respecto a la zonificación normativa el terreno cumple con la zonificación respectiva.

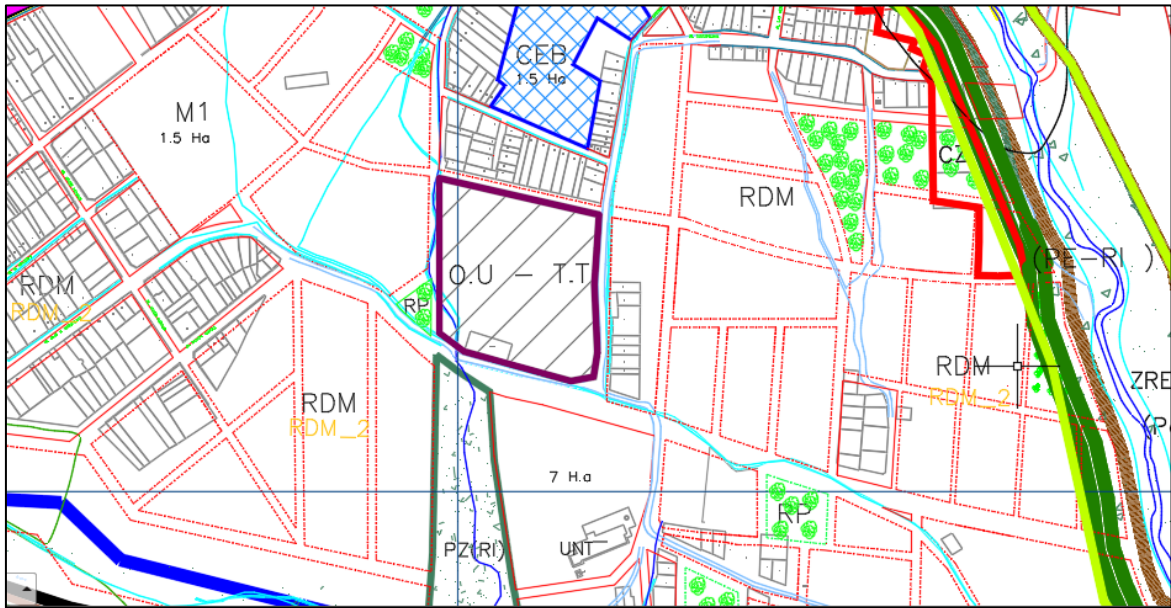


Figura N° 15. Plano de zonificación, donde se muestra la zonificación del terreno propuesto para el terminal terrestre. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Expansión urbana: según el plano de expansión urbana proporcionados por el área de CEPLANT de la municipalidad provincial de Sánchez Carrión, lo cual se identificar que el terreno se encuentra dentro del área de expansión urbana que está en proceso de consolidación.

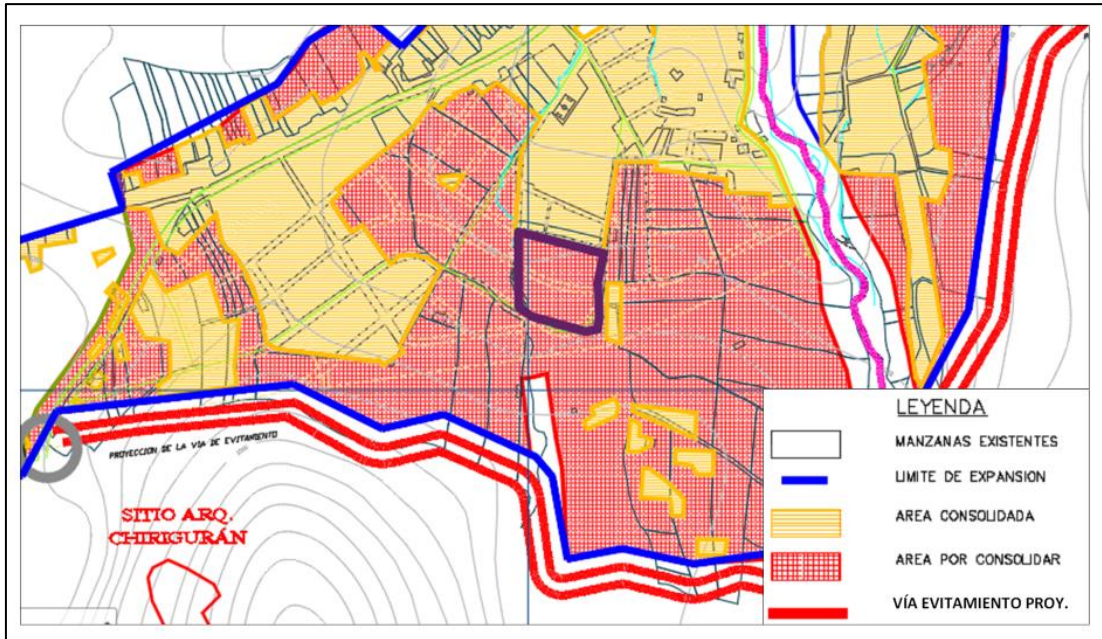


Figura N° 16. Plano de expansión urbana, donde se muestra que el terreno propuesto para el terminal terrestre, se encuentra dentro de las áreas en proceso de consolidación. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Factibilidad de Servicios básicos

Agua: según el plano de dotación y conexión del servicio de agua potable, proporcionados por proyecto de mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable de Huamachuco, lo cual se puede identificar que el terreno seleccionado para el terminal terrestre se encuentra ubicado en una zona donde existen conexiones de agua potable.

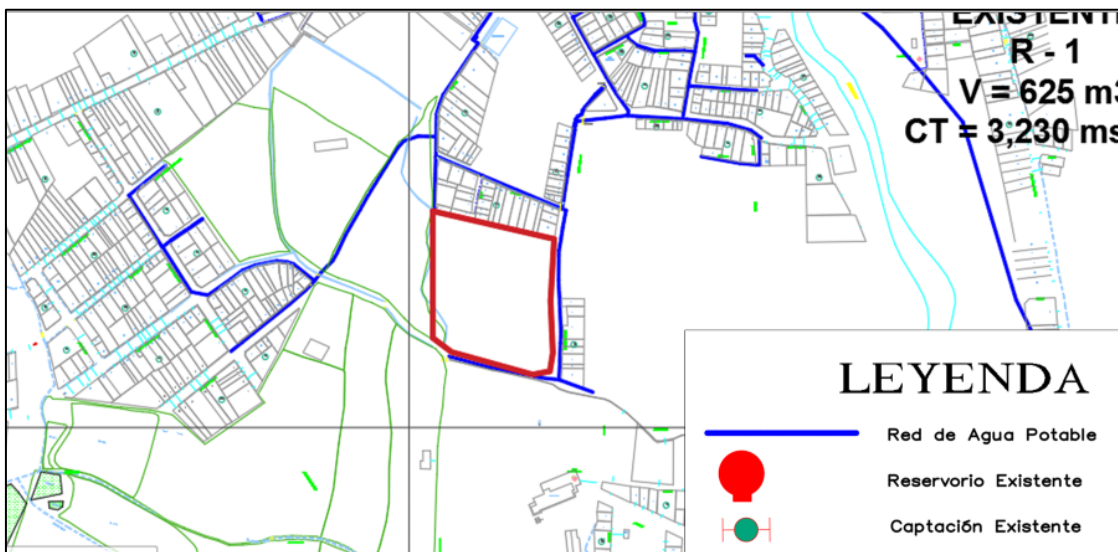


Figura N° 17. Plano de servicio de agua potable de Huamachuco. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

Desagüe: según el plano de dotación y conexión del servicio de alcantarillado, proporcionados por proyecto de mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado de Huamachuco, lo cual se puede identificar que el terreno seleccionado para el terminal terrestre se encuentra ubicado en una zona donde existen conexiones de alcantarillado.

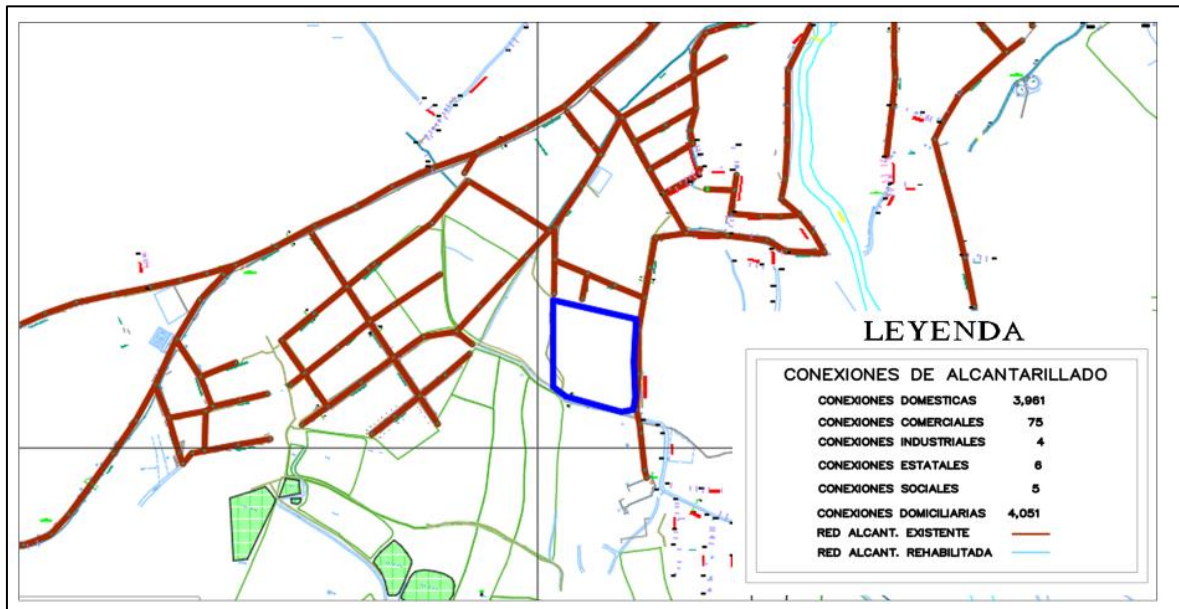


Figura N° 18. Plano de servicio de agua potable de Huamachuco. Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión.

4.2. OBJETIVO 2: Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.

En base a la información proporcionada por las diferentes empresas de transporte de pasajeros, que vienen cubriendo los servicios de Huamachuco a Trujillo y viceversa, se logró obtener todos los registros de la cantidad de pasajeros que han viajado el mes de mayo del 2017 (mes promedio seleccionado para la presente investigación). Dichas empresas a continuación se detallan:

- Empresa de transportes Turismo Ecológico S.A.C. “Ecotur”.
- Empresa de transportes Fuentes y compañía S.A.
- Empresa de transportes J&R Servicios Generales e Inversiones S.A.C.
- Empresa de transportes Los Andes S.R.L.
- Empresa de transportes Mercedes S.R.L.
- Empresa de transportes Tunesa Expres S.A.C.

- Empresa de transportes Caipo S.A.C.
- Terminal terrestre Heris, (transportistas de vehículos menores “combis y autos”).

4.2.1. Cantidad de pasajeros que viajan de Huamachuco a Trujillo.

Para determinar la cantidad de personas que viajan de Huamachuco a Trujillo, se realizó un conteo de registro de pasajes vendidos de cada empresa de transportes que brindan el servicio de transporte. Ver Anexo N° 1 (Tabla de la cantidad de pasajeros que han viajado de Huamachuco a Trujillo, concernientes al mes de mayo del 2017).

Teniendo en cuenta la tabla antes mencionada, se determina que la cantidad de personas que han viajado de Huamachuco a Trujillo asciende a 18 153 pasajeros. Donde se logra identificar e inferir las siguientes figuras:

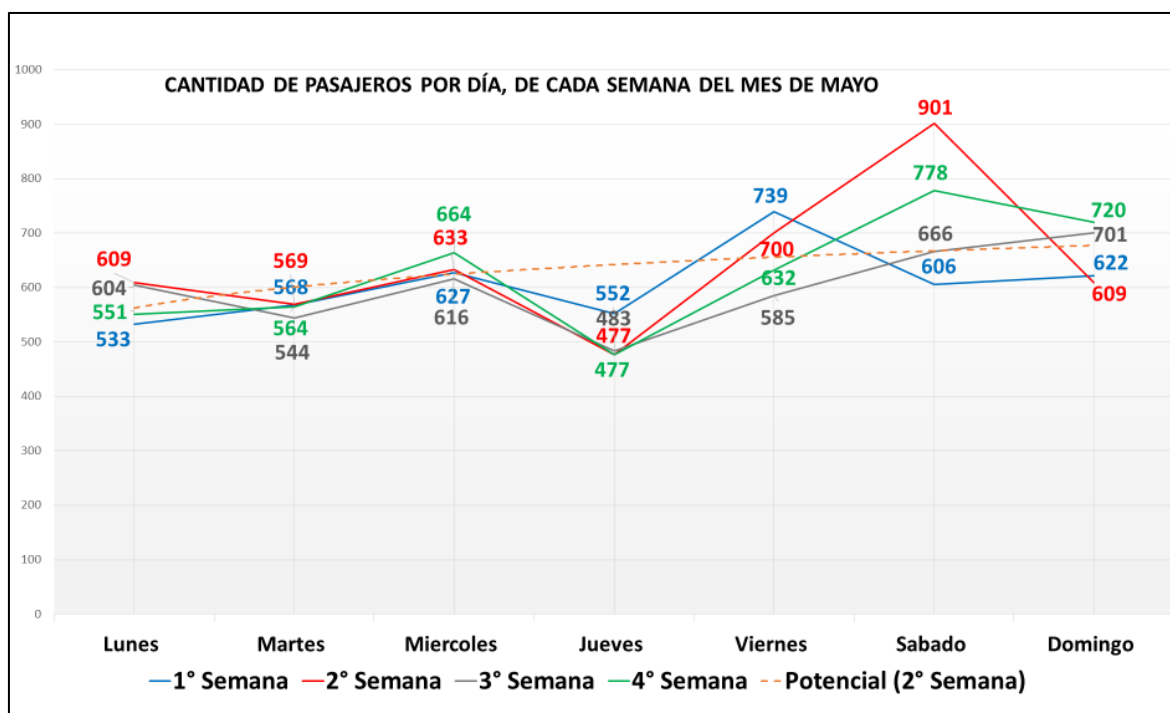


Figura 19. Muestra la cantidad de personas que viajaron cada día, de Huamachuco a Trujillo en las 4 semanas del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que la semana donde más viajes se realizaron fue en la 2° semana con un promedio de 643 pasajeros por día, así mismo se muestra que el día donde más pasajeros viajaron fue el sábado de la 2° semana, con 901 pasajeros; también se muestra que existen una línea de tendencia de viajes hacia los fines de semana (viernes, sábado y domingo). Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mostrará la cantidad promedio por día, de pasajeros que han viajado en el mes de mayo del 2017.

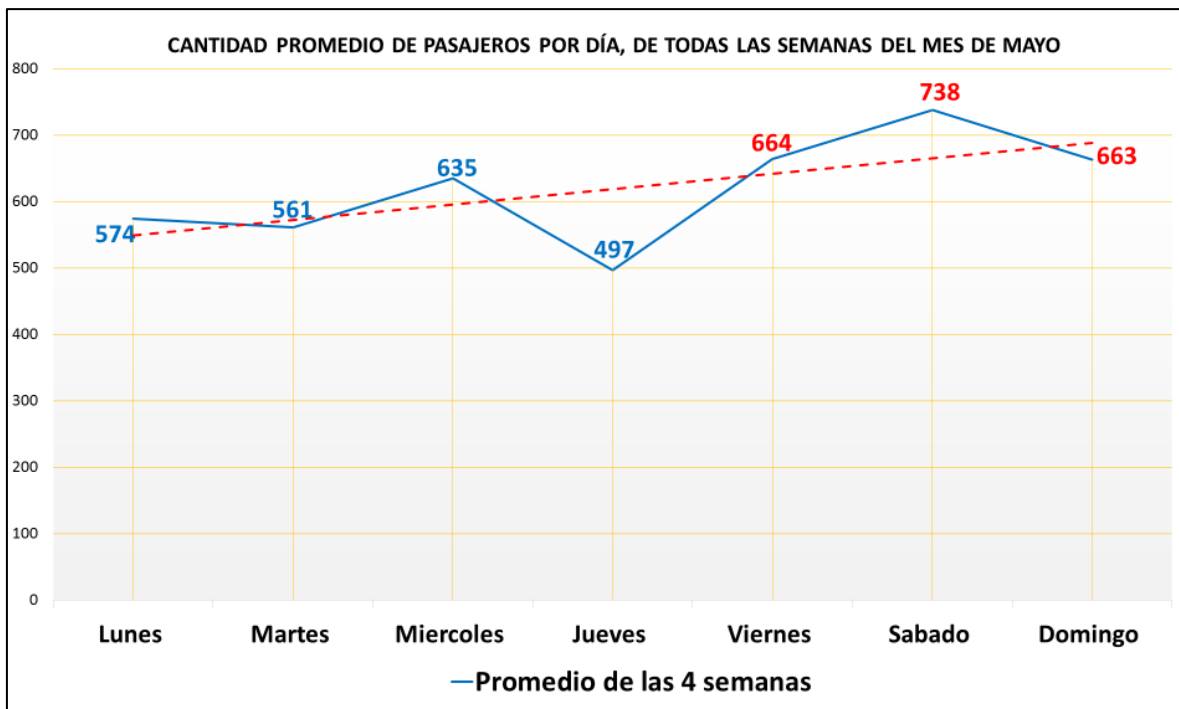


Figura 20. Muestra el promedio de la cantidad de personas que viajaron cada día, de Huamachuco a Trujillo en las 4 semanas del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el día donde más viajes se realizan es el sábado con un promedio de 738 viajes, seguidamente por el día viernes con un promedio de 664 viajes y el día domingo con un promedio de 663 viajes. Así mismo la línea de tendencia de estos promedios tiende a tener un ligero crecimiento hacia estos días. Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la cantidad máxima de pasajeros que se embarcan en el mismo horario (horas punta), se utilizó los resultados de las figuras 19 y 20, donde se tomaron los tres días donde hubo mayor cantidad de pasajeros (viernes, sábado y domingo), que viajaron de Huamachuco a Trujillo; de los cuales se obtuvo los siguientes resultados:

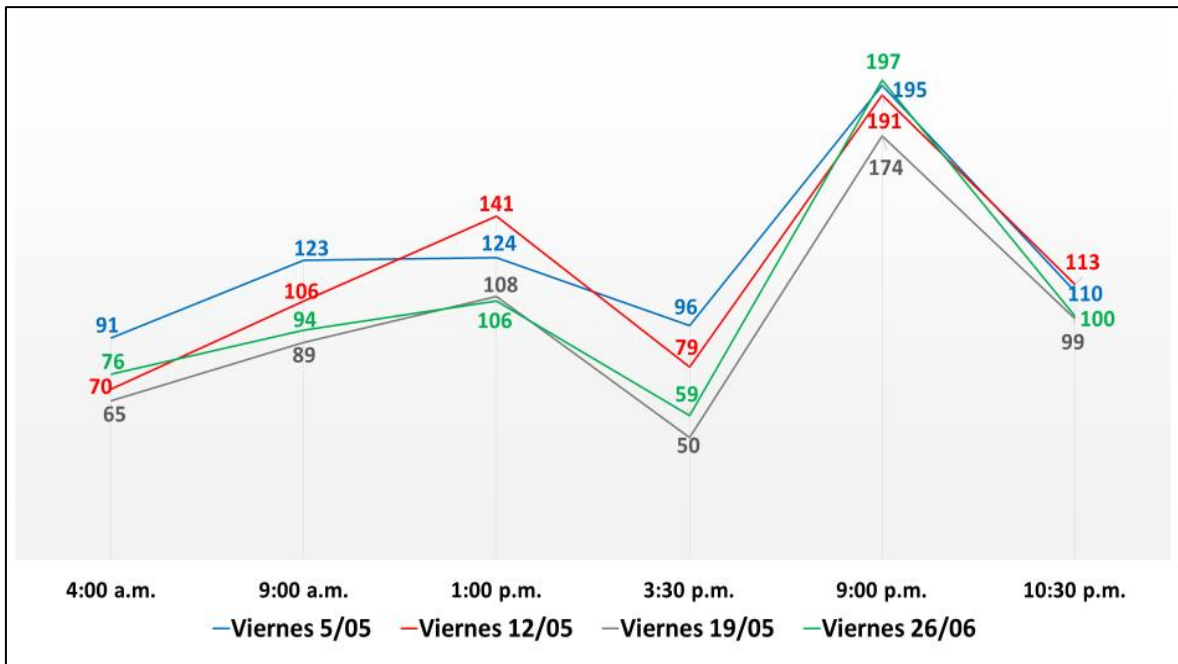


Figura 21. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Huamachuco a Trujillo, los días viernes del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a las 9:00 p.m. con un promedio de 189 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 197 pasajeros en un solo día. Fuente: Elaboración propia.

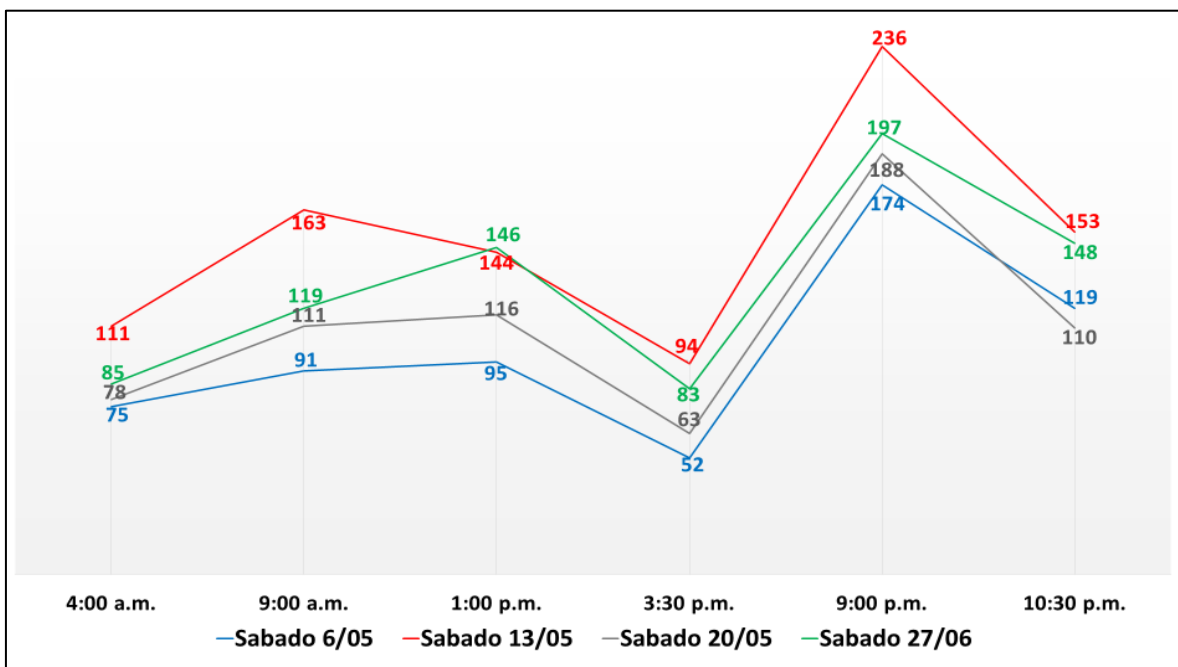


Figura 22. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Huamachuco a Trujillo, los días sábado del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a las 9:00 p.m. con un promedio de

199 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 236 pasajeros en un solo día.
 Fuente: Elaboración propia.

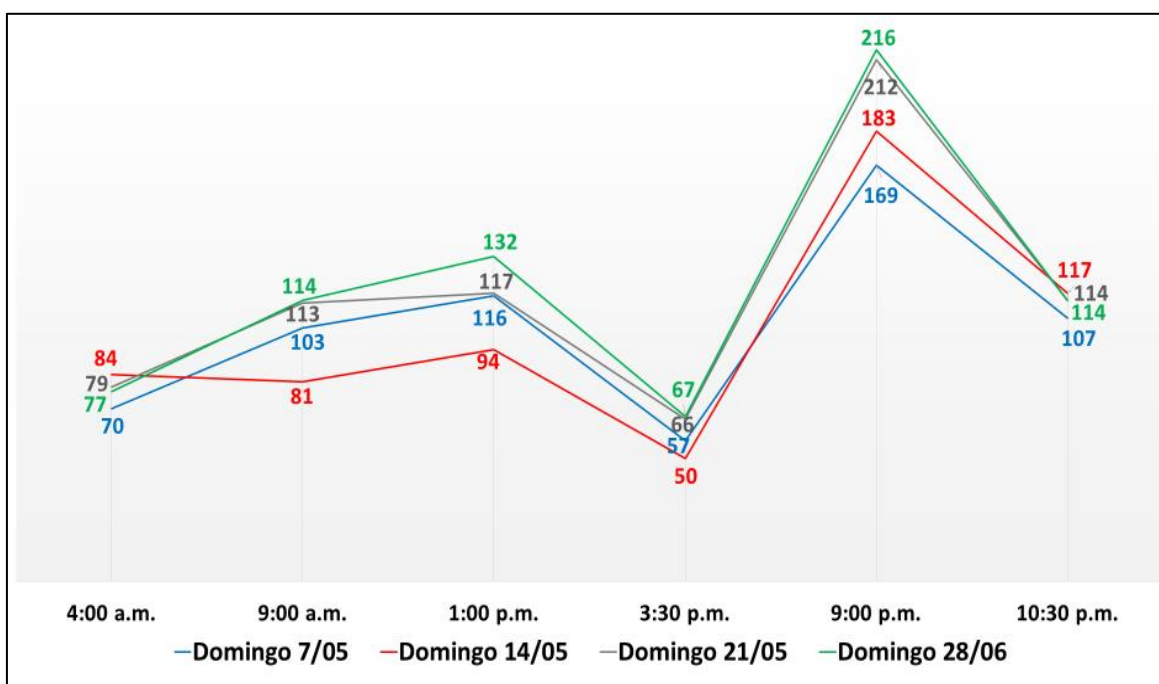


Figura 23. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Huamachuco a Trujillo, los días domingo del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a las 9:00 p.m. con un promedio de 195 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 116 pasajeros en un solo día.
 Fuente: Elaboración propia.

De las figuras 21, 22 y 23; se logra identificar y sacar el promedio de pasajeros que viajan en cada horario, cuyo resultado se muestra en la siguiente figura:

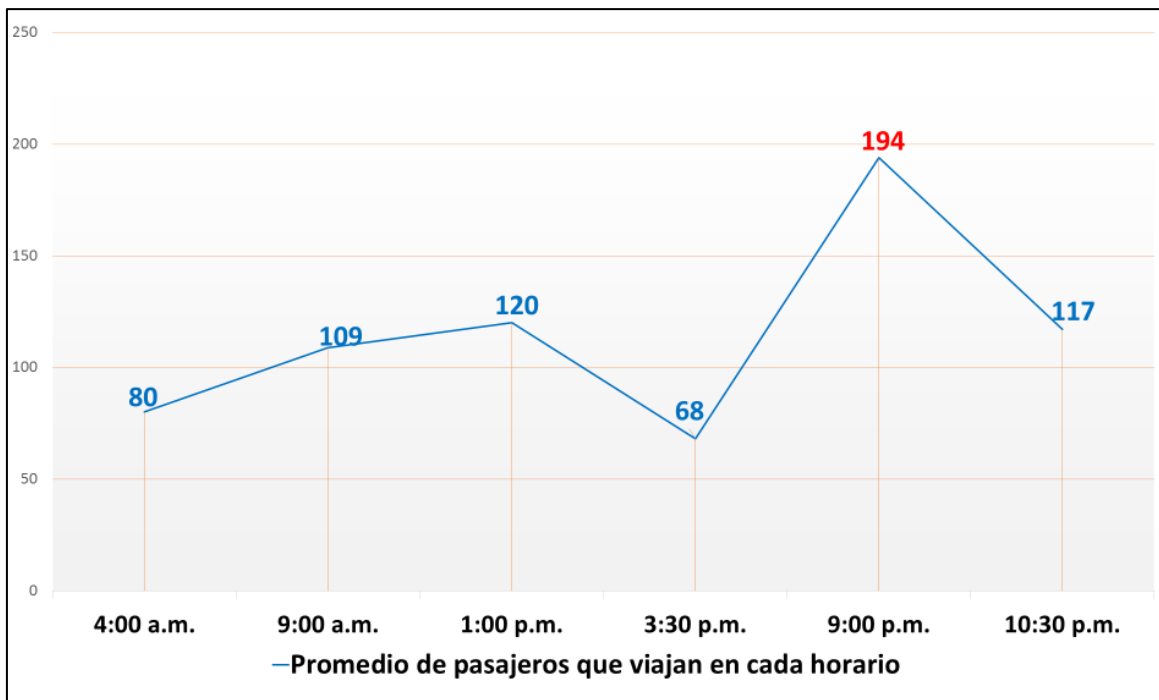


Figura 24. Muestra la cantidad promedio de personas que viajan en cada horario, de Huamachuco a Trujillo, los días donde se realizan una mayor cantidad viajes (viernes, sábado y domingo), donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a las 9:00 p.m. con un promedio total máximo de **194 pasajeros**. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. Cantidad de pasajeros que viajan de Trujillo a Huamachuco.

Para determinar la cantidad de personas que viajan de Trujillo a Huamachuco, se realizó un conteo de registro de pasajes vendidos de cada empresa de transportes que brindan el servicio de transporte. Ver Anexo N° 2 (Tabla de la cantidad de pasajeros que han viajado de Trujillo a Huamachuco, concernientes al mes de mayo del 2017).

Teniendo en cuenta la tabla antes mencionada, se determina que la cantidad de personas que han viajado de Trujillo a Huamachuco asciende a 19 246 pasajeros.

Sabiendo la cantidad de personas que viajan de Trujillo a Huamachuco, se logra identificar e inferir las siguientes figuras:

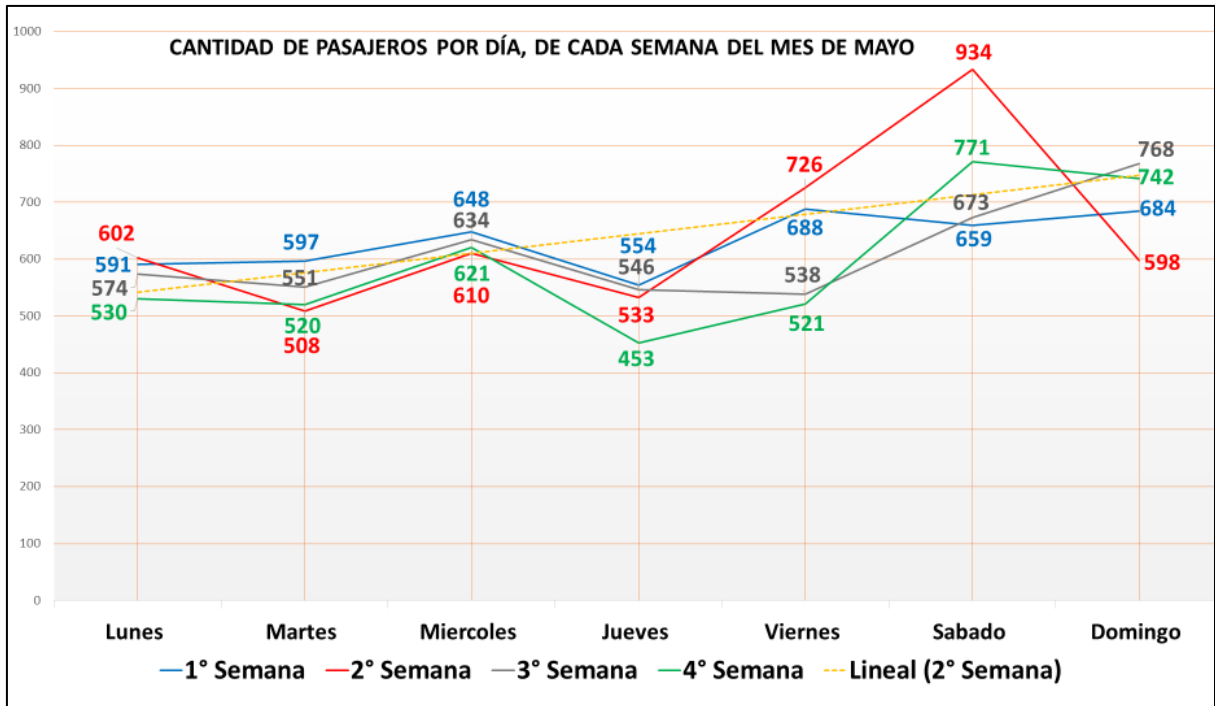


Figura 25. Muestra la cantidad de personas que viajaron cada día, de Trujillo a Huamachuco en las 4 semanas del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que la semana donde más viajes se realizaron fue en la 2° semana con un promedio de 645 pasajeros por día, así mismo se muestra que el día donde más pasajeros viajaron fue el sábado de la 2° semana, con 934 pasajeros; también se muestra que existen una línea de tendencia de viajes hacia los fines de semana (viernes, sábado y domingo). Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mostrará la cantidad promedio por día, de pasajeros que han viajado en el mes de mayo del 2017.

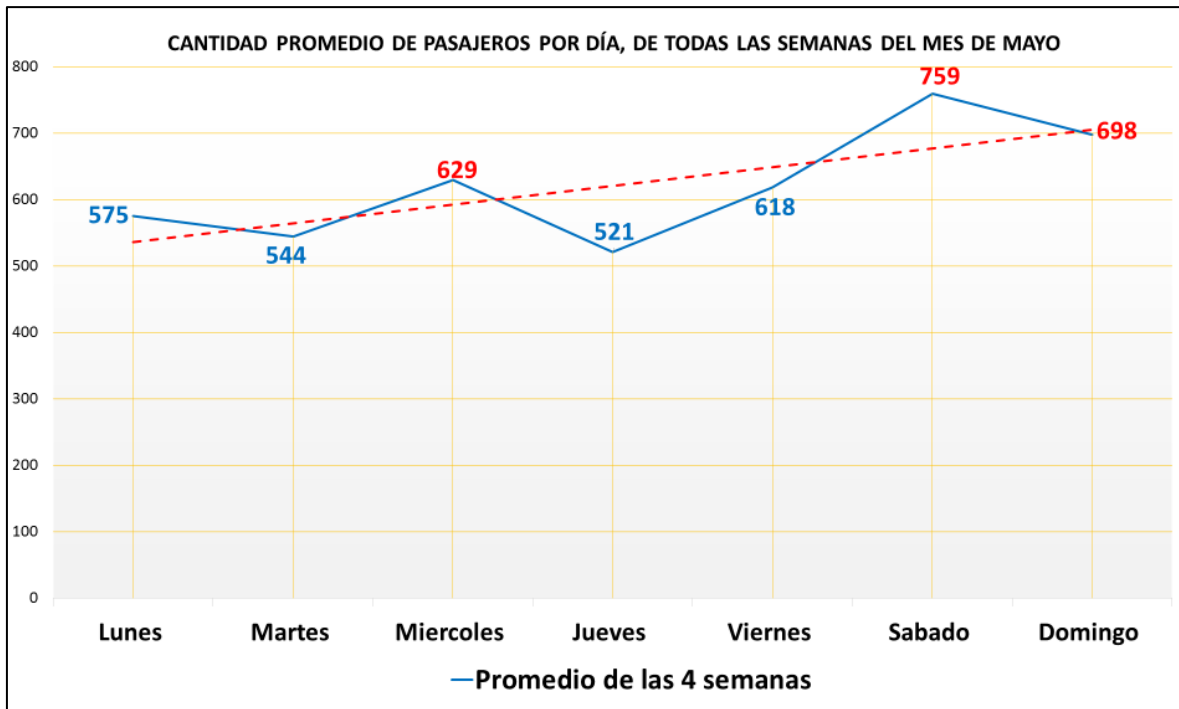


Figura 26. Muestra el promedio de la cantidad de personas que viajaron cada día, de Trujillo a Huamachuco en las 4 semanas del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el día donde más viajes se realizan es el sábado con un promedio de 759 viajes, seguidamente por el día domingo con un promedio de 698 viajes y el día miércoles con un promedio de 629 viajes. Así mismo la línea de tendencia de estos promedios tiende a tener un ligero crecimiento hacia los días sábado y domingo. Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la cantidad máxima de pasajeros que se embarcan en el mismo horario (horas punta), se utilizó los resultados de las figuras 25 y 26, donde se tomaron los tres días donde hubo mayor cantidad de pasajeros (miércoles, sábado y domingo), que viajaron de Huamachuco a Trujillo; de los cuales se obtuvo los siguientes resultados:

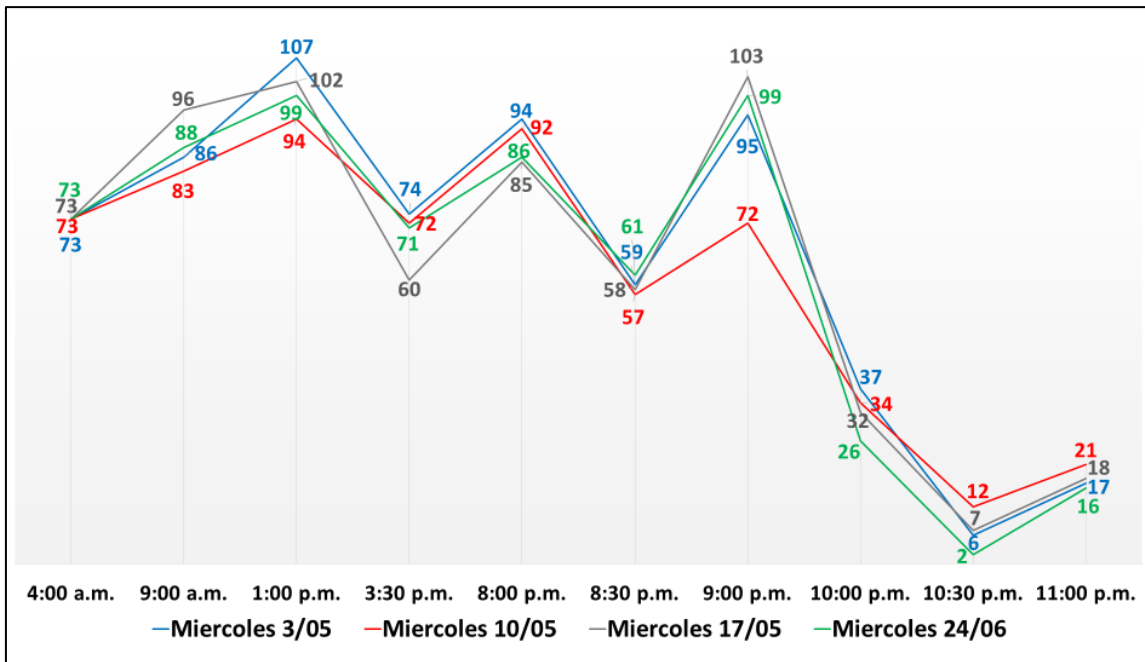


Figura 27. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Trujillo a Huamachuco, los días miércoles del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a la 1:00 p.m. con un promedio de 101 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 107 pasajeros en un solo día. No obstante, la hora donde más viajes se realizan en el día, es el transcurso de 8:00 p.m. a 9:00 p.m. con una sumatoria de promedios total de 240 pasajeros. Fuente: Elaboración propia.

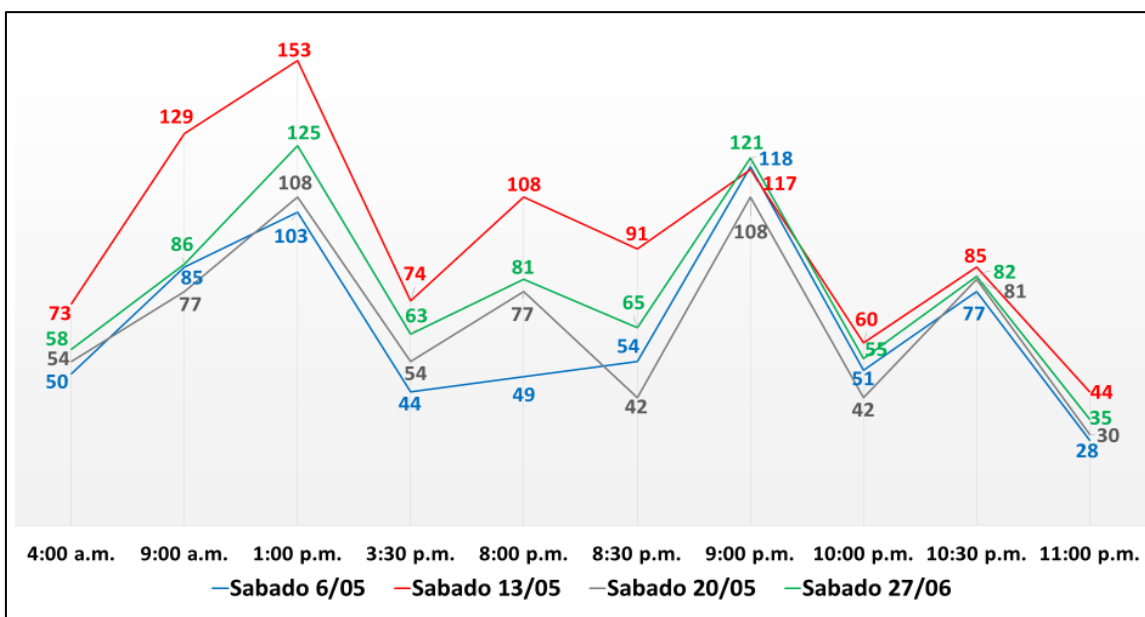


Figura 28. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Trujillo a Huamachuco, los días sábado del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el

horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a la 1:00 p.m. con un promedio de 122 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 153 pasajeros en un solo día. No obstante, la hora donde más viajes se realizan en el día, es el transcurso de 8:00 p.m. a 9:00 p.m. con una sumatoria de promedios total de 258 pasajeros. Fuente: Elaboración propia.

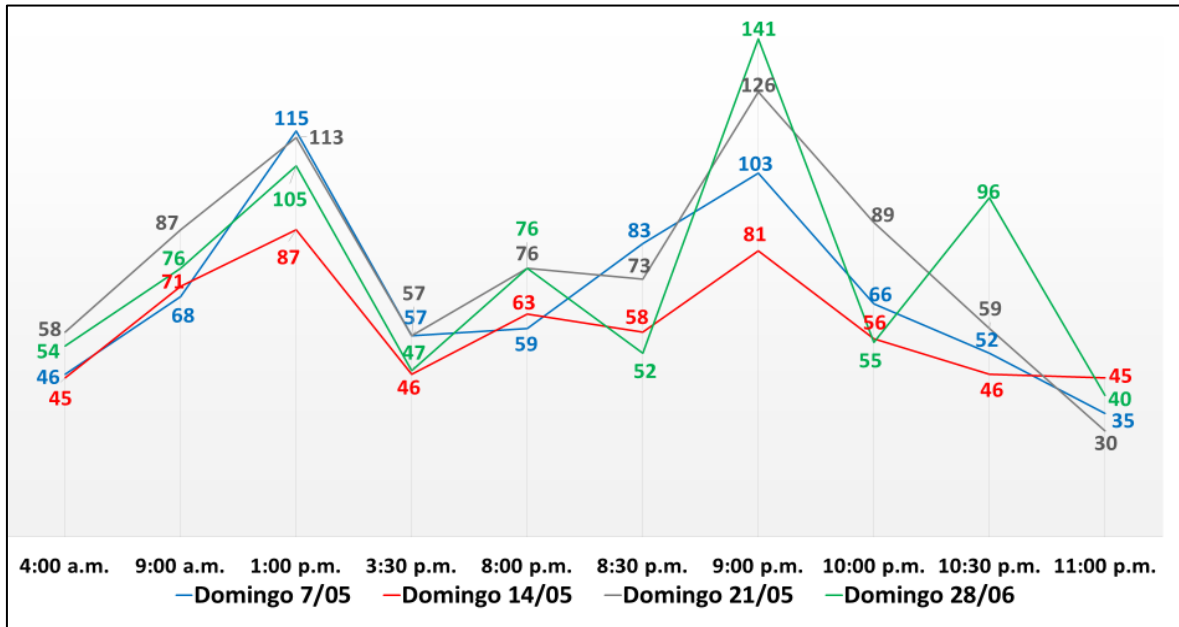


Figura 29. Muestra la cantidad de personas que viajaron en cada horario, de Trujillo a Huamachuco, los días domingo del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a las 9:00 p.m. con un promedio de 112 pasajeros, este horario logro alcanzar hasta un máximo de 141 pasajeros en un solo día. No obstante, la hora donde más viajes se realizan en el día, es el transcurso de 8:00 p.m. a 9:00 p.m. con una sumatoria de promedios total de 248 pasajeros. Fuente: Elaboración propia.

De las figuras 27, 28 y 29; se logra identificar y sacar el promedio de pasajeros que viajan en cada horario, cuyo resultado se muestra en la siguiente figura:

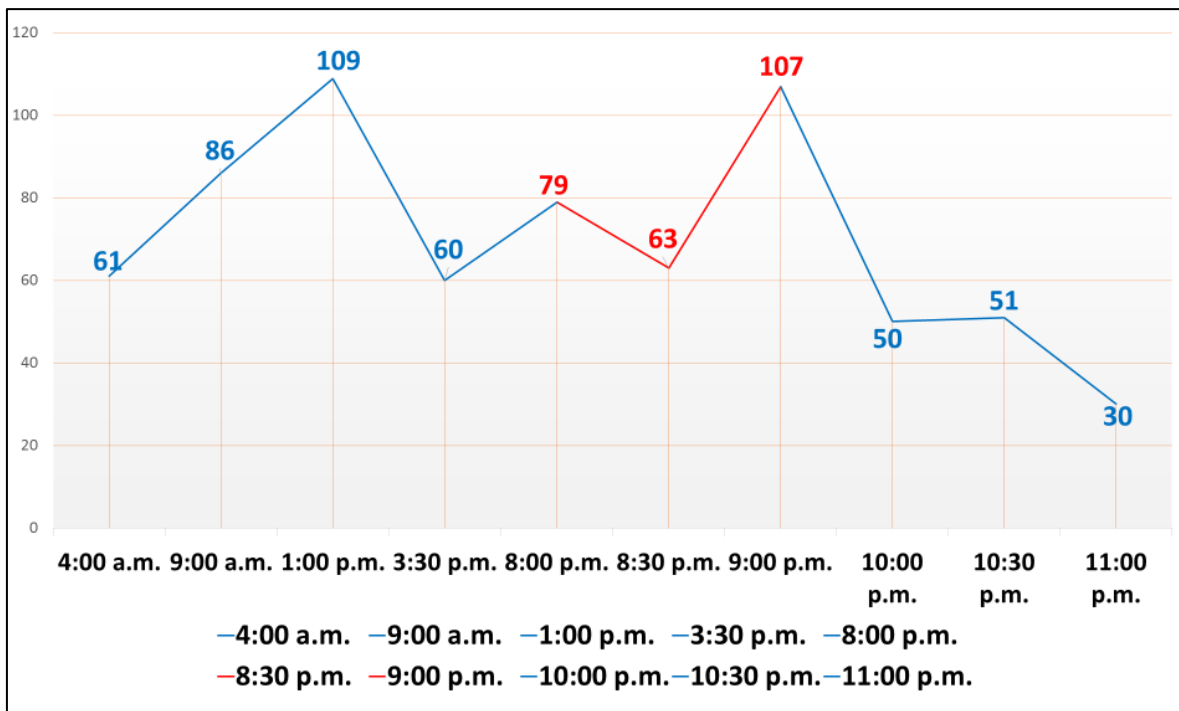


Figura 30. Muestra la cantidad promedio de personas que viajan en cada horario, de Trujillo a Huamachuco, de los días donde se realizan una mayor cantidad viajes (miércoles, sábado y domingo), donde se logra identificar que el horario más utilizado por la población para realizar sus viajes es a la 1:00 p.m. con un promedio de 109 pasajeros. No obstante, la hora donde más viajes se realizan en el día (hora punta), es el transcurso de 8:00 p.m. a 9:00 p.m. con una sumatoria de promedios total de **249 pasajeros**. Fuente: Elaboración propia.

4.3. OBJETIVO 3: Identificar la cantidad de envío máximo de encomiendas, medido en m2 por día, a nivel interprovincial.

En base a la información proporcionada por algunas empresas de transporte de pasajeros, que vienen cubriendo los servicios de Huamachuco a Trujillo y viceversa, se logró obtener todos los registros de la cantidad de encomiendas que se han trasladado en el mes de mayo del 2017 (mes promedio seleccionado para la presente investigación).

De todas las empresas de transporte que brindan el servicio de encomiendas de Huamachuco a Trujillo y viceversa, se seleccionó a la empresa de transportes Los Andes S.R.L. ya que esta empresa es la que se dedica mayormente a realizar estos servicios de transporte de encomiendas en sus diferentes tipologías.

4.3.1. Cantidad de encomiendas trasladadas de Huamachuco a Trujillo.

La tipología de encomiendas se clasifico en 8 tipos, de los cuales cada uno de ellos tiene su forma de almacenaje y apilamiento. En la siguiente tabla se muestra la clasificación de las encomiendas según su tipología:

TIPOS DE ENCOMIENDAS	DIMENSIONES	DIMENSIÓN DE LA BASE EN m ²
CAJAS (de cartón, madera, etc.)	35x50x20 cm	0.175 m ²
PAQUETES (bolsas de nylon, objetos forrados, objetos en embalaje)	40x60x30 cm	0.24 m ²
EQUIPOS ELECTRÓNICOS (electrodomésticos, repuestos electrónicos)	60x70x90 cm	0.42 m ²
SOBRES	TABLERO DE 0.4x3x2 m	1.20 m ²
OBJETOS FRÁGILES (repuestos vehiculares, vidrios, parabrisas, botellas de vidrio)	40x60x40 cm	0.24 m ²
COSTALES DE NYLON	30x50x100 cm	0.50 m ²
BIDONES Y/O VALDES	Diámetro 40 cmx 65cm	0.126 m ²
OBJETOS MUY GRADES (cajas grandes, neumáticos, ataúdes, cilindros, etc.)	100x100x100 cm	1.0 m ²

Tabla 1. Muestra la clasificación de las encomiendas según sus dimensiones.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los registros de encomiendas por día, que la empresa de transportes Los Andes ha trasladado de Huamachuco a Trujillo, concernientes al mes de mayo del 2017.

Tabla N° 2. REGISTRO DE ENCOMIENDAS DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES LOS ANDES, TRASLADADOS DE HUAMACHUCO A TRUJILLO, CONCERNIENTES AL MES DE MAYO DEL 2017											
DÍA	FECHA	CAJAS (0.175 m ²)	PAQUETES (0.24 m ²)	EQUIPOS ELECTRÓNICOS (0.42 m ²)	SOBRES	OBJETOS FRÁGILES (0.24 m ²)	COSTALES DE NYLON (0.5 m ²)	BIDONES Y/O VALDES (0.126 m ²)	OBJETOS MUY GRANDES (1 m ²)	TOTAL, DE ENCOMIENDAS	TOTAL, POR m ²
Lunes	1/05/2017	13	11	0	6	0	21	0	3	54	18.42
Martes	2/05/2017	5	15	0	8	0	14	0	3	45	14.48
Miércoles	3/05/2017	6	5	0	5	0	15	0	2	33	11.75
Jueves	4/05/2017	6	6	1	5	0	15	0	3	36	13.41
Viernes	5/05/2017	7	8	0	7	0	23	0	5	50	19.65
Sábado	6/05/2017	12	18	0	5	0	36	0	5	76	29.42
Domingo	7/05/2017	8	12	3	4	0	30	1	4	62	24.67
Lunes	8/05/2017	17	10	0	5	0	23	0	5	60	21.88
Martes	9/05/2017	7	13	1	8	0	16	0	5	50	17.77
Miércoles	10/05/2017	8	4	0	6	0	16	0	2	36	12.36
Jueves	11/05/2017	1	8	1	3	0	8	0	5	26	11.52
Viernes	12/05/2017	6	9	0	6	0	24	0	6	51	21.21
Sábado	13/05/2017	8	20	0	4	0	35	0	6	73	29.70
Domingo	14/05/2017	12	24	0	5	0	35	0	3	79	28.36

Lunes	15/05/2017	8	12	0	7	0	24	0	1	52	17.28
Martes	16/05/2017	3	16	0	7	1	11	0	0	37	9.87
Miércoles	17/05/2017	4	5	4	6	0	13	0	1	33	11.08
Jueves	18/05/2017	10	3	0	7	0	22	0	0	42	13.47
Viernes	19/05/2017	7	10	0	7	0	22	0	4	50	18.63
Sábado	20/05/2017	16	17	0	5	0	38	0	4	80	29.88
Domingo	21/05/2017	12	16	0	3	0	40	0	9	80	34.94
Lunes	22/05/2017	15	2	4	6	0	40	0	4	71	28.79
Martes	23/05/2017	9	8	1	5	0	22	0	5	50	19.92
Miércoles	24/05/2017	4	14	0	3	0	8	0	0	29	8.06
Jueves	25/05/2017	8	20	1	3	0	12	0	1	45	13.62
Viernes	26/05/2017	12	26	0	5	0	16	0	3	62	19.34
Sábado	27/05/2017	11	19	0	5	0	37	0	6	78	30.99
Domingo	28/05/2017	11	17	0	4	0	37	0	6	75	30.51
Lunes	29/05/2017	13	7	0	5	0	32	0	3	60	2.70
Martes	30/05/2017	6	10	1	7	0	17	0	2	43	14.37
Miércoles	31/05/2017	5	9	0	5	0	12	0	1	32	10.04
TOTAL		270	374	17	167	1	714	1	107	1650	588.02

La tabla N° 2, muestra el detalle de la cantidad de encomiendas transportadas por la empresa Los Andes de Huamachuco a Trujillo en el mes de mayo del 2017, donde se puede observar que el traslado total de encomiendas durante el mes de mayo fue de 1650, la máxima cantidad en un solo día es de 80 encomiendas, ocupando un área de 34.94 m2. Fuente: Empresas de transporte Los Andes – Elaboración propia.

De la tabla anterior se logra identificar e inferir las siguientes figuras:

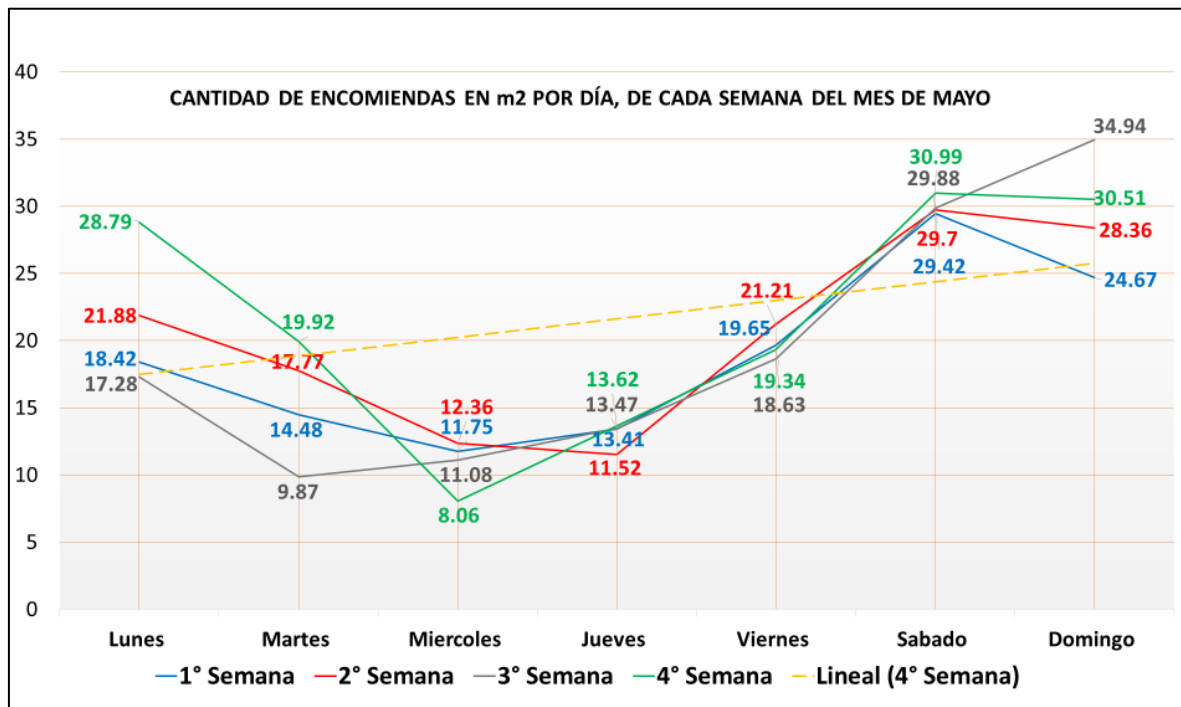


Figura 31. Muestra la cantidad de encomiendas que transporto cada día, la empresa de transportes Los Andes de Huamachuco a Trujillo durante las 4 semanas del mes de mayo

del 2017, donde se logra identificar que la semana donde encomiendas transportaron fue en la 4° semana con un promedio de 21.60 m² medidos en la base de las encomiendas, por día. Así mismo se muestra que el día donde más encomiendas transportaron fue el domingo de la 3° semana con un total de 34.94 m² medidos en la base de las encomiendas; también se muestra que existen una línea de tendencia de traslado de encomiendas hacia los fines de semana (sábado y domingo). Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mostrará la cantidad promedio por día, de m² base de encomiendas que se han transportado en el mes de mayo del 2017.

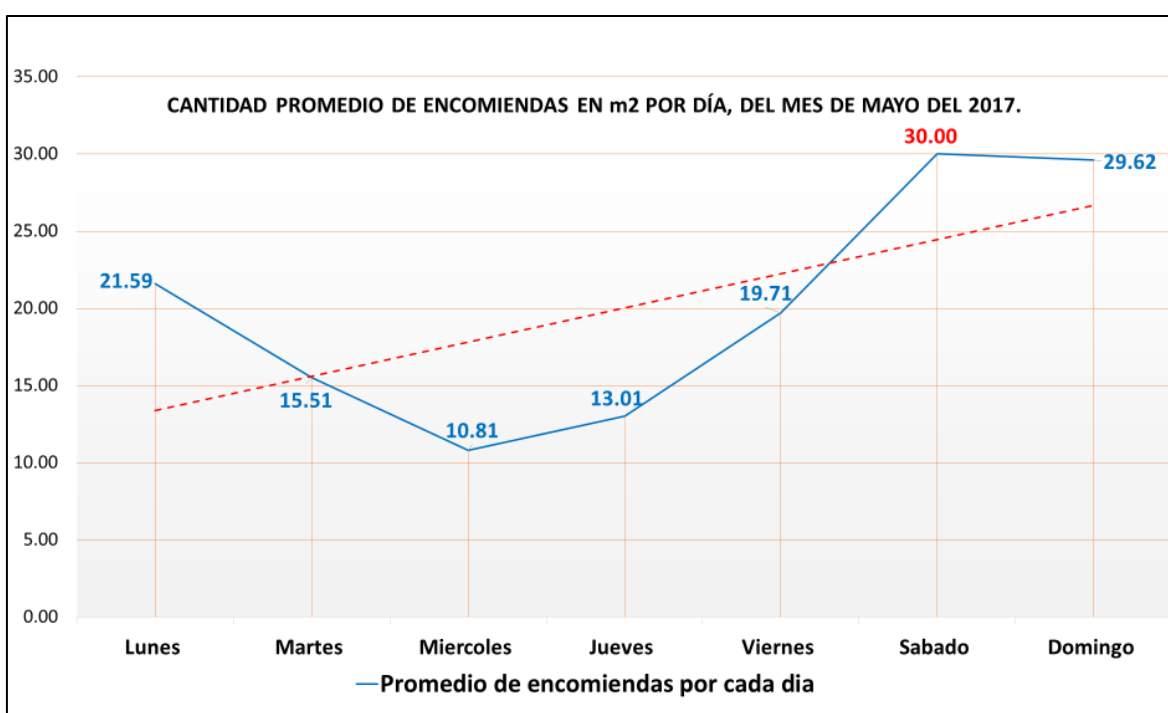


Figura 32. Muestra la cantidad promedio de encomiendas que se transportaron de Huamachuco a Trujillo, en cada día del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el día en el que se realiza la mayor cantidad de transporte de encomiendas es el día sábado, con un promedio total de **30 m² base** de encomiendas. Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Cantidad de encomiendas trasladadas de Trujillo a Huamachuco.

A continuación, se muestran los registros de encomiendas por día, que la empresa de transportes Los Andes ha trasladado de Trujillo a Huamachuco, concernientes al mes de mayo del 2017.

Tabla N° 3. REGISTRO DE ENCOMIENDAS DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES LOS ANDES, TRASLADADOS DE TRUJILLO A HUAMACHUCO, CONCERNIENTES AL MES DE MAYO DEL 2017											
DÍA	FECHA	CAJAS (0.175 m2)	PAQUETES (0.24 m2)	EQUIPOS ELECTRÓ- NICOS (0.42 m2)	SOBRES	OBJETOS FRÁGILES (0.24 m2)	COSTALES DE NYLON (0.5 m2)	BIDONES Y/O VALDES (0.126 m2)	OBJETOS MUY GRANDES (1 m2)	TOTAL, DE ENCOMI- ENDAS	TOTAL, POR m2
Lunes	1/05/2017	33	27	0	1	0	3	0	2	66	15.76
Martes	2/05/2017	15	25	1	3	0	1	2	1	48	10.80
Miércoles	3/05/2017	12	25	0	1	1	1	0	3	43	11.84
Jueves	4/05/2017	11	9	1	1	0	5	0	2	29	9.01
Viernes	5/05/2017	13	15	0	4	1	4	0	4	41	12.12
Sábado	6/05/2017	20	11	0	1	1	4	2	5	44	13.63
Domingo	7/05/2017	5	20	0	1	4	19	0	1	50	17.14
Lunes	8/05/2017	37	29	1	3	0	2	3	2	77	17.23
Martes	9/05/2017	24	14	1	1	0	1	0	1	42	9.48
Miércoles	10/05/2017	16	27	0	0	0	7	0	2	52	14.78
Jueves	11/05/2017	26	33	1	2	0	6	0	1	69	16.89
Viernes	12/05/2017	0	53	0	0	0	0	0	3	56	15.72
Sábado	13/05/2017	23	15	0	1	0	3	1	2	45	11.25
Domingo	14/05/2017	9	17	0	0	0	1	10	1	38	8.41
Lunes	15/05/2017	30	26	0	2	1	4	0	0	63	13.73
Martes	16/05/2017	6	36	0	5	0	15	0	2	64	19.19
Miércoles	17/05/2017	7	24	0	1	0	4	0	2	38	10.99
Jueves	18/05/2017	44	21	0	6	0	2	0	1	74	14.74
Viernes	19/05/2017	13	14	1	2	0	6	2	0	38	9.31
Sábado	20/05/2017	7	22	1	4	0	9	0	0	43	11.43
Domingo	21/05/2017	6	18	0	3	8	3	0	0	38	8.79
Lunes	22/05/2017	1	9	0	1	0	0	0	0	11	2.34
Martes	23/05/2017	4	24	0	0	1	2	0	0	31	7.70
Miércoles	24/05/2017	7	31	0	0	0	7	0	0	45	12.17
Jueves	25/05/2017	2	10	0	2	0	4	0	1	19	5.75
Viernes	26/05/2017	16	30	0	2	0	12	0	3	63	19.00
Sábado	27/05/2017	12	21	0	4	0	1	0	4	42	11.64
Domingo	28/05/2017	6	15	1	1	0	3	0	0	26	6.57
Lunes	29/05/2017	15	18	0	0	1	3	2	4	43	2.70
Martes	30/05/2017	6	30	1	2	0	5	0	2	46	13.17
Miércoles	31/05/2017	4	26	0	0	0	2	0	5	37	12.94
TOTAL		430	695	9	54	18	139	22	54	1421	366.18

La tabla N° 3, muestra el detalle de la cantidad de encomiendas transportadas por la empresa Los Andes de Trujillo a Huamachuco en el mes de mayo del 2017, donde se puede observar que el traslado total de encomiendas durante el mes de mayo fue de 1421, la máxima cantidad en un solo día es de 77 encomiendas, ocupando un área de 19 m2. Fuente: Empresas de transporte Los Andes – Elaboración propia.

De la tabla anterior se logra identificar e inferir las siguientes figuras:

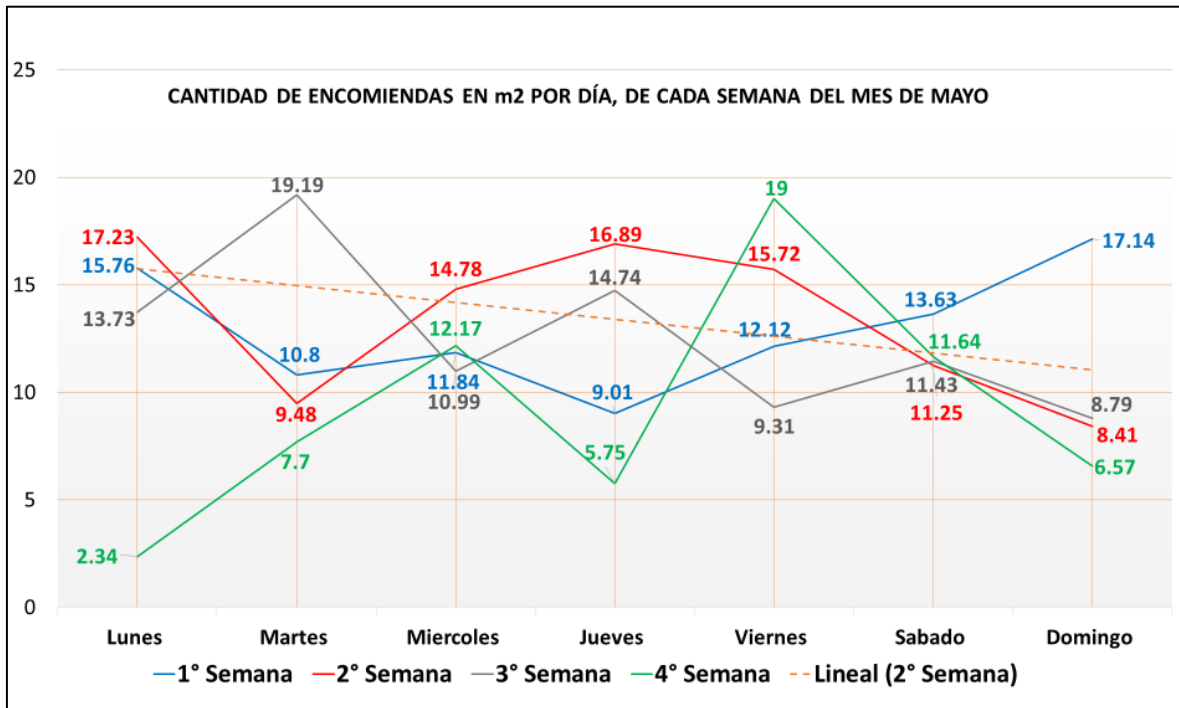


Figura 33. Muestra la cantidad de encomiendas que transporto cada día, la empresa de transportes Los Andes de Trujillo a Huamachuco durante las 4 semanas del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que la semana donde una mayor cantidad de encomiendas se transportaron fue en la 2ª semana con un promedio de 13.39 m2 medidos en la base de las encomiendas, por día. Así mismo se muestra que el día donde más encomiendas transportaron fue el martes de la 3ª semana con un total de 19.19 m2 medidos en la base de las encomiendas; también se muestra que existen una línea de tendencia de traslado de encomiendas que se disminuye levemente hacia los fines de semana (sábado y domingo). Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se mostrará la cantidad promedio por día, de m2 base de encomiendas que se han transportado en el mes de mayo del 2017.

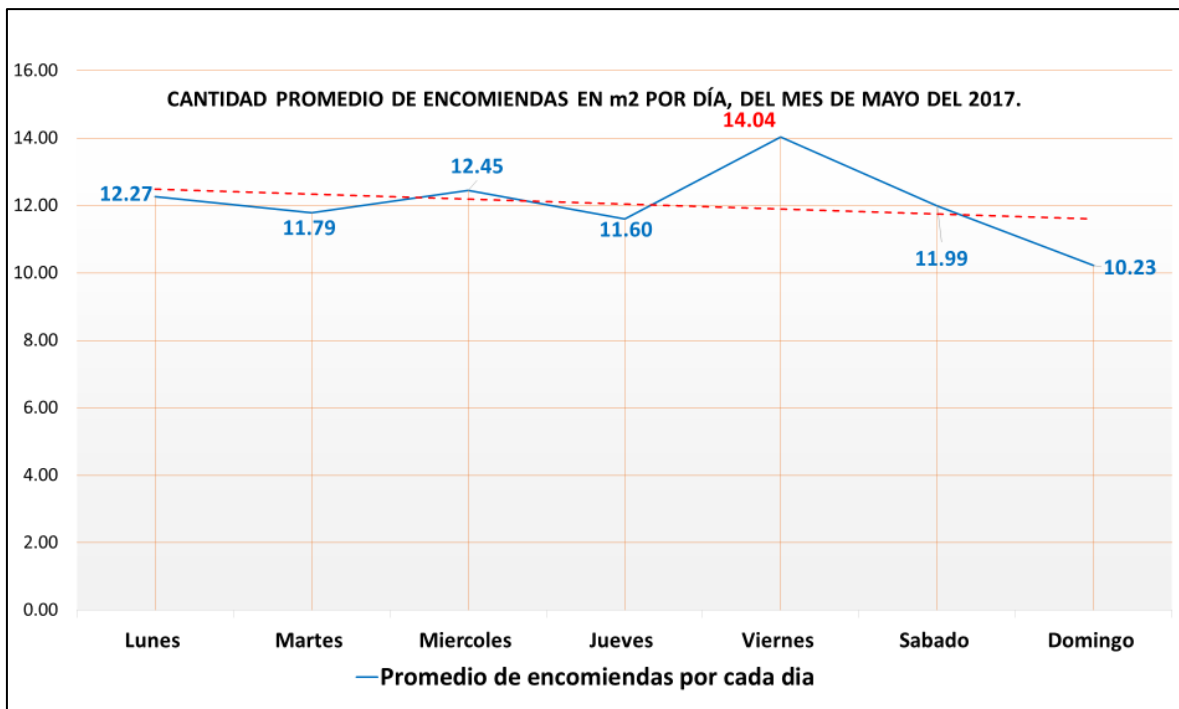


Figura 34. Muestra la cantidad promedio de encomiendas que se transportaron de Trujillo a Huamachuco, en cada día del mes de mayo del 2017, donde se logra identificar que el día en el que se realiza la mayor cantidad de transporte de encomiendas es el día viernes, con un promedio total de **14.04 m2 base** de encomiendas. Fuente: Elaboración propia.

4.4. OBJETIVO 4: Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.

En base a la información proporcionada por las diferentes empresas de transporte de pasajeros, que vienen cubriendo los servicios de transporte interprovincial, se logró obtener la cantidad de vehículos (ómnibus) con las que cuenta cada empresa para realizar los servicios de transporte de Huamachuco a Trujillo y viceversa. Dichas cantidades de vehículos a continuación se detallan:

Tabla N° 4. CANTIDAD Y TIPOLOGÍA VEHICULAR				
EMPRESA DE TRANSPORTES	TIPOLOGÍA VEHICULAR	NUMERO DE VEHÍCULOS	CAPACIDAD	DIMENSIONES
Empresa de transportes Turismo Ecológico S.A.C. "Ecotur".	Ómnibus Mercedes Benz de 1 nivel	2	48 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.70
	Ómnibus Mercedes Benz de 2 niveles	1	62 pasajeros	Longitud: 14.00 Ancho: 2.60 Altura: 4.20
Empresa de transportes Fuentes y compañía S.A.	Ómnibus Mercedes Benz de 1 nivel	3	48 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.70
	Ómnibus Scania de 2 niveles	2	62 pasajeros	Longitud: 14.00 Ancho: 2.60 Altura: 4.16
Empresa de transportes J&R Servicios Generales e Inversiones S.A.C.	Ómnibus Scania de 1 nivel	3	45 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.60
Empresa de transportes Los Andes S.R.L.	Ómnibus Mercedes Benz y Scania de 1 nivel	5	50 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.70
Empresa de transportes Mercedes S.R.L	Ómnibus Mercedes Benz de 1 nivel	8	50 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.70
Empresa de transportes Tunesa Expres S.A.C.	Ómnibus Mercedes Benz y Scania de 1 nivel	10	50 pasajeros	Longitud: 13.20 Ancho: 2.60 Altura: 3.70
	Ómnibus Scania de 2 niveles	2	62	Longitud: 14.00 Ancho: 2.60 Altura: 4.16
TOTAL		36 vehículos	1835 pasajeros	

De la tabla N° 4, donde se detalla la cantidad y tipología vehicular con las que cuentan las empresas que vienen brindando el servicio de transporte de Huamachuco a Trujillo y viceversa, se indica que actualmente el servicio se está brindando en dos tipologías de ómnibus; ómnibus de un nivel, que su capacidad varía entre 45 y 50 pasajeros, que

actualmente encontramos 31 ómnibus de esta tipología. También encontramos ómnibus de dos niveles con capacidad para 62 pasajeros y que actualmente encontramos 5 vehículos de esta tipología, que vienen brindando el servicio de transporte de Huamachuco a Trujillo y viceversa. Así mismo se logra identificar que sumados la capacidad de todos los ómnibus, se obtiene que entre todos juntos pueden movilizar hasta 1835 pasajeros. Fuente: empresas de transporte – Elaboración propia.

A continuación, se muestra una tabla de la cantidad de ómnibus que las empresas de transporte usan en cada horario, para el transporte de pasajeros de Huamachuco a Trujillo.

TABLA 5, CANTIDAD DE ÓMNIBUS PARA CADA HORARIO DE VIAJE.							
HORARIO	TUNESA	LOS ANDES	MERCEDES	FUENTES	ECOTUR	JR EXPRESS	TOTAL ÓMNIBUS POR HORARIO
4:00 a.m.	1	0	0	0	0	0	1
9:00 a.m.	1	1	0	0	1	0	3
1:00 p.m.	1	1	1	1	0	0	4
3:30 p.m.	1	0	0	0	1	0	2
9:00 p.m.	1	1	1	1	1	1	6
10:30 p.m.	1	0	1	0	0	0	2
TOTAL							18

Tabla 5, muestra la cantidad de ómnibus que cada empresa dispone para cada horario de salida de Huamachuco a Trujillo, donde se logra identificar que en cada día se disponen de 18 ómnibus para realizar el servicio de transporte, de los cuales en el turno de las 9:00 p.m. todas las empresas disponen de al menos un ómnibus (6 ómnibus), seguidamente por el turno de la 1:00 p.m. donde solamente 4 empresas disponen de al menos un ómnibus (4 ómnibus); por otra parte, en el Turno de las 4:00 a.m. solo una empresa dispone de un ómnibus para realizar el transporte de pasajeros. Fuente: Elaboración propia.

TABLA 6, CAPACIDAD MÁXIMA DE PASAJEROS DISPONIBLE PARA CADA HORARIO DE VIAJE.							
HORARIO	TUNESA	LOS ANDES	MERCEDES	FUENTES	ECOTUR	JR EXPRESS	CAPACIDAD MÁXIMA POR HORARIO
4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	50
9:00 a.m.	50	50	0	0	48	0	148
1:00 p.m.	50	50	50	48	0	0	198
3:30 p.m.	50	0	0	0	48	0	98
9:00 p.m.	50	50	50	62	48	45	305
10:30 p.m.	62	0	62	0	0	0	128
TOTAL							927

Tabla 6, muestra la cantidad máxima de pasajeros que se puede transportar de Huamachuco a Trujillo, si los ómnibus que prestan estos servicios se utilizaran en toda su capacidad, donde

se logra identificar que diariamente se podría movilizar hasta 927 pasajeros, de los cuales en el horario de 9:00 p.m. se puede transportar hasta **305 pasajeros**. Fuente: Elaboración propia.

TABLA 7, CANTIDAD DE ÓMNIBUS PARA CADA HORARIO DE VIAJE.							
HORARIO	TUNES A	LOS ANDES	MERCEDE S	FUENTE S	ECOTU R	JR EXPRESS	TOTAL ÓMNIBUS POR HORARIO
9:00 a.m.	1	1	0	0	1	0	3
1:00 p.m.	1	1	1	1	1	0	5
3:30 p.m.	1	0	0	0	0	0	1
8:00 p.m.	1	0	0	0	0	0	1
8:30 p.m.	0	1	0	0	1	0	2
9:00 p.m.	0	0	1	1	0	1	3
10:00 p.m.	1	0	0	0	0	0	1
10:30 p.m.	0	0	1	0	0	1	2
11:00 p.m.	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL							19

Tabla 7, muestra la cantidad de ómnibus que cada empresa dispone para cada horario de salida de Trujillo a Huamachuco, donde se logra identificar que en cada día se disponen de 19 ómnibus para realizar el servicio de transporte, de los cuales en el turno de la 1:00 p.m. casi todas las empresas disponen de al menos un ómnibus (5 ómnibus), seguidamente por el turnos de la 9:00 a.m. y 9:00 p.m. donde solamente 3 empresas disponen de al menos un ómnibus para cada horario (3 ómnibus); por otra parte, existen varios turnos donde solo una empresa dispone de un ómnibus para realizar el transporte de pasajeros. Fuente: Elaboración propia.

TABLA 8, CAPACIDAD MÁXIMA DE PASAJEROS DISPONIBLE PARA CADA HORARIO DE VIAJE.							
HORARIO	TUNESA	LOS ANDES	MERCEDES	FUENTES	ECOTUR	JR EXPRESS	CAPACIDAD MÁXIMA POR HORARIO
9:00 a.m.	50	50	0	0	48	0	148
1:00 p.m.	50	50	50	62	50	0	262
3:30 p.m.	50	0	0	0	0	0	50
8:00 p.m.	50	0	0	0	0	0	50
8:30 p.m.	0	50	0	0	62	0	112
9:00 p.m.	0	0	50	48	0	45	143
10:00 p.m.	50	0	0	0	0	0	50
10:30 p.m.	0	0	50	0	0	45	95
11:00 p.m.	62	0	0	0	0	0	62
TOTAL							972

Tabla 8, muestra la cantidad máxima de pasajeros que se puede transportar de Huamachuco a Trujillo, si los ómnibus que prestan estos servicios se utilizaran en toda su capacidad, donde se logra identificar que diariamente se podría movilizar hasta 972 pasajeros, de los cuales en

el horario de 1:00 p.m. se puede transportar hasta 262 pasajeros, y en la hora punta que es en el lapso de 8:00 p.m. a 9:00 p.m. se puede transportar hasta **305 pasajeros**. Fuente: Elaboración propia.

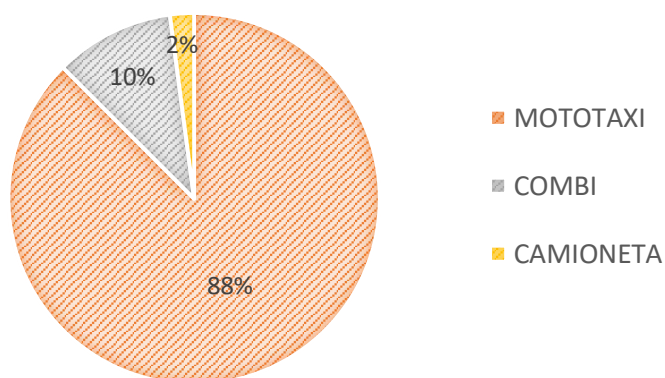
4.5. OBJETIVO 5: Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.

En base a las entrevistas realizadas a la población de Huamachuco, en específico a las personas mayores de 18 años que suelen realizar viajes interprovinciales, se obtuvo información respecto a las costumbres y necesidades que estos requieren con respecto al tema de transportes y específicamente en el embarque y desembarque de pasajeros. A continuación, se mostrarán gráficos con los resultados obtenidos mediante las entrevistas.

Figura N° 35: Medios de transporte que utiliza la población (pasajeros), para llegar hasta los terminales terrestres de la localidad.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

MEDIO DE TRANSPORTE	N
MOTOTAXI	84
COMBI	10
CAMIONETA	2



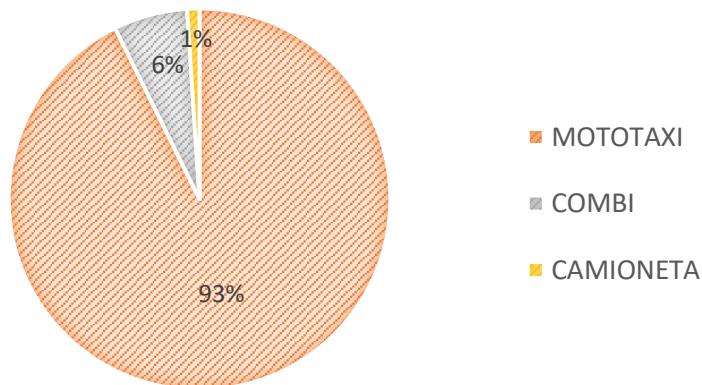
La figura N° 35 representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer el medio de transporte que utilizan para llegar a un terminal terrestre de la localidad, donde el 88% refiere que el medio de transporte que utiliza es la mototaxi, argumentando que usa este medio de transporte debido a que su hogar se encuentra lejos del terminal, el 10% utiliza el transporte público (combis urbanas) y el 2% de la población manifiesta que el medio de transporte que usa, es un vehículo propio (camioneta).

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 36: Medios de transporte que utiliza la población (pasajeros), para regresar del terminal terrestre a su hogar u otro, después de haber realizado un viaje interprovincial.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

MEDIO DE TRANSPORT E	N
MOTOTAXI	89
COMBI	6
CAMIONETA	1



La figura N° 36 representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer el medio de transporte que utilizan para regresar de un terminal terrestre hacia su hogar después de haber realizado un viaje, donde el 93% refiere que el medio de transporte que utiliza es la mototaxi, argumentando que usa este medio de transporte debido a que su hogar se encuentra lejos del terminal, además por el tema de equipajes, el 6% utiliza el transporte público (combis urbanas) y el 1% de la población manifiesta que el medio de transporte que usa, es un vehículo propio (camioneta).

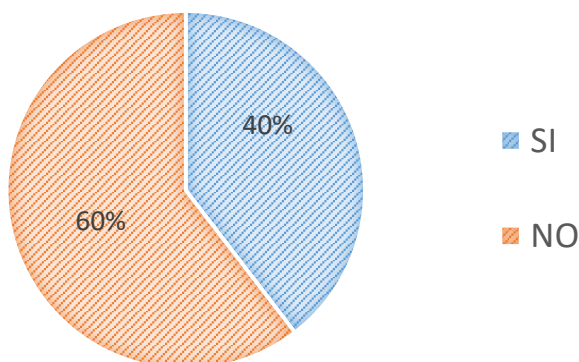
Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en las figuras N° 44 y N° 45, nos servirán para el planteamiento de diseño de los estacionamientos del terminal terrestre, donde nos indican que se tiene que tener en cuenta que el 93% del total de estacionamientos que la normatividad nos permite, tienen que tener un diseño especial y exclusivo para los vehículos menores de transporte público (mototaxi); además de realizar el diseño adecuado para los demás medios de transporte con menor porcentaje.

Figura N° 37: Si los pobladores (pasajeros) van acompañados, o no, por más personas al terminal terrestre, cuando estos van a realizar un viaje.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

SI	38
NO	58



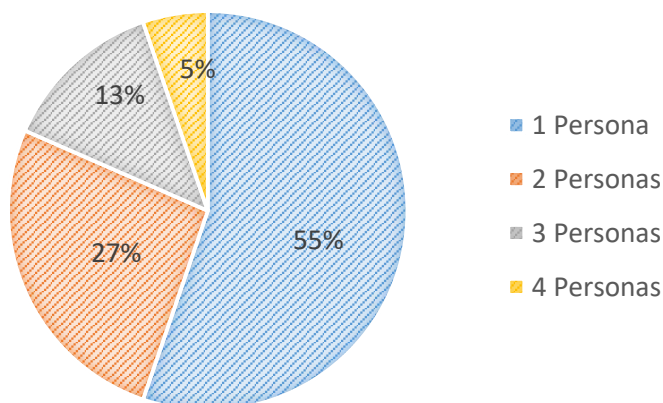
La figura N° 37 representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer si suelen ser acompañados, o no, por más personas, cuando estos van a un terminal terrestre para embarcarse y realizar su respectivo viaje, de los cuales el 60% manifiesta que no suelen ir acompañados por más personas, argumentando que les generaría gastos adicionales y en otros casos por que suelen vivir solos. Mientras que el 40% de los entrevistados refiere que si van acompañados por más personas, en todos los casos por familiares.

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 38: Cantidad de personas que acompañan al poblador (pasajero), hacia el terminal terrestre para realizar su respectivo viaje.

Del gráfico 56 tomamos las 38 entrevistas que dieron como respuesta SI de los cuales, mediante una pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

1 Persona	21
2 Personas	10
3 Personas	5
4 Personas	2



La figura N° 38 representa a 38 pobladores y/o el 40% de los entrevistados que dijeron que si van acompañados por más personas hacia un terminal terrestre para embarcarse y

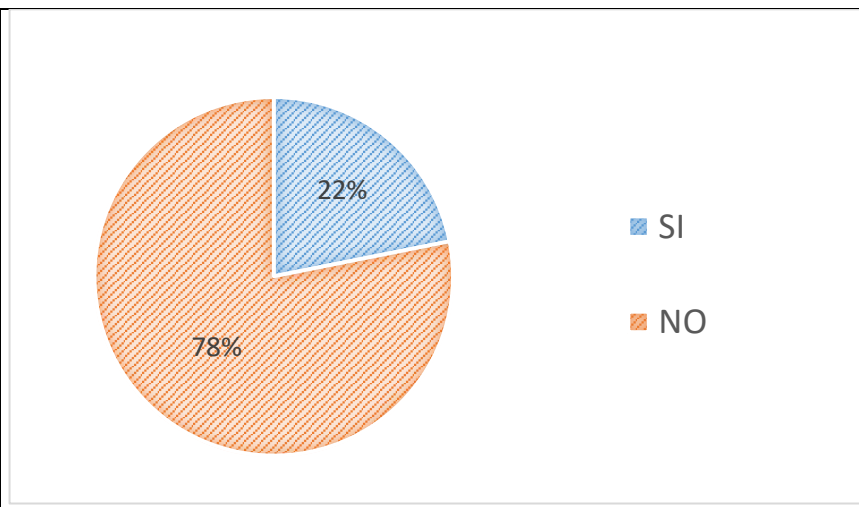
posteriormente viajar, de las cuales el 55% refiere que van al terminal terrestre acompañadas por una persona, el 27% manifiesta que van acompañadas por 2 personas, el 13% menciona que van acompañados por 3 personas y el 5% que van acompañados por 4 personas; todas estas personas entrevistadas refieren que las personas que las acompañan son comúnmente sus familiares.

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 39: Si suelen ir personas, o no, a recoger al poblador (pasajero), al terminal terrestre, después que este ha realizado un viaje interprovincial.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

SI	21
NO	75



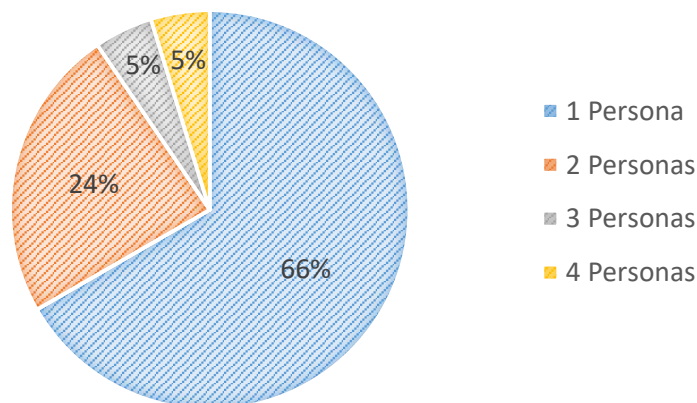
La figura N° 39 representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer si suelen ir a recogerlo, o no, después de que estos han realizado un viaje, de los cuales el 78% manifiesta que no suele ir ninguna persona a recogerlo, y el 22% manifiesta que si suelen ir a recogerlo, en todos los casos por familiares.

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 40: Cantidad de personas que recogen al pasajero del terminal terrestre, después de que este ha realizado un viaje interprovincial.

Del gráfico 5 tomamos las 58 entrevistas que dieron como respuesta SI de los cuales, mediante una pregunta abierta se obtuvieron las siguientes respuestas:

1 Persona	14
2 Personas	5
3 Personas	1
4 Personas	1



La figura N° 40 representa a 21 pobladores y/o el 22% de los entrevistados que dijeron que si van recogerlos a un terminal terrestre, después de que estos han realizado un viaje interprovincial, de las cuales el 66% manifiesta que únicamente va una persona a recogerlo, el 24% manifiesta que van a recogerlo 2 personas, el 5% manifiesta que van a recogerlo 3 personas y el 5% manifiesta que van a recogerlo 4 personas; todas estas personas entrevistadas refieren que las personas que van a recogerlas son comúnmente sus familiares.

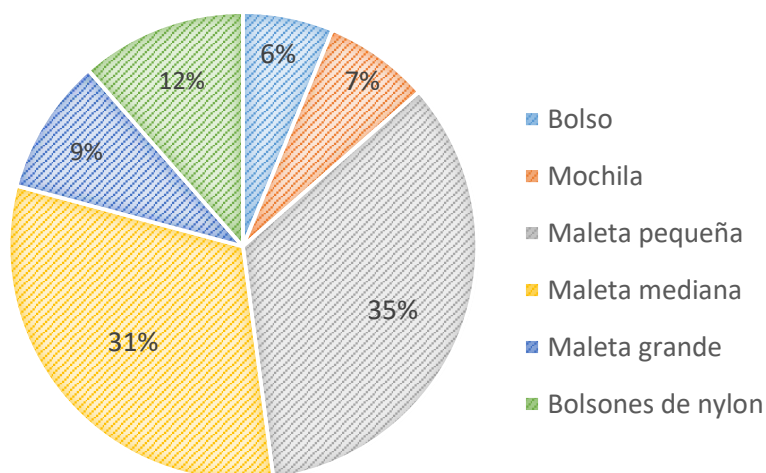
Fuente: Elaboración propia

Estos resultados nos servirán para el cálculo del aforo total del terminal terrestre, ya que las personas que van a recoger a los pasajeros también van a ser parte del aforo del terminal terrestre; para esto se calculará aplicando los porcentajes correspondientes a la cantidad de personas que van a recoger a los pasajeros, al 22% de la totalidad de pasajeros que suelen llegar al terminal terrestre en determinados horarios.

Figura N° 41: Tipología y cantidad (m³) de equipajes, que los pobladores (pasajeros) suelen llevar cuando realizan un viaje interprovincial.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:

Bolso de 25.5x20x7.5cm (0.019m²)	6
Mochila de 25x43.5x15cm (0.038m²)	7
Maleta pequeña de 37x51x14.5cm (0.054m²)	33
Maleta mediana de 40x63x22cm (0.088m²)	30
Maleta grande de 50x78x29.5cm (0.148m²)	9
Bolsos de nylon de 70x40x80cm (0.28m²)	11



La figura N° 41 representa a 96 pobladores que fueron entrevistados, para conocer la tipología y la cantidad de equipaje que suelen llevar cuando estos realizan un viaje, donde se logró obtener que el 35% de los pasajeros suele llevar consigo una maleta de viaje pequeña con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente 0.054 m², el 31% de pasajeros suele llevar consigo una maleta de viaje mediana con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente 0.088 m², el 12% de los pasajeros suelen llevar bolsos de Nylon con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente 0.28m², el 9% de los pasajeros suelen llevar maletas de viaje grandes con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente 0.148m², el 7% de los pasajeros suele llevar una mochila con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente de 0.038m² y el 6% de los pasajeros suele llevar consigo un bolso o cartera con una área de ocupación del equipaje de aproximadamente 0.019m².

Fuente: Elaboración propia

*se toma el área de ocupación en m², debido al ordenamiento que se realiza con los equipajes en las zonas de recojo y entrega de equipajes.

Estos datos nos permitirán identificar la tipología y cantidad en (m²) de los equipajes que los pasajeros suelen llevar hasta el terminal terrestre para posteriormente realizar su viaje, para ello se le aplicaran los porcentajes según la tipología de equipajes, a la capacidad total de pasajeros que tiene cada ómnibus, donde la sumatoria de todos estos nos permitirá saber la cantidad en m² total de los equipajes; el resultado de esto nos servirá para implementar una zona de recojo y entrega de equipajes con una área y espacialidad óptima.

Figura N° 42: Actividades que le gustaría realizar al poblador (pasajero), mientras espera el embarque y la salida del ómnibus del terminal terrestre.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:	Actividad	Cantidad de cada 96	%
		Leer	58/96
	Comer	54/96	56%
	Realizar compras	36/96	37%
	Ver televisión	22/96	23%
	Informarse del turismo	14/96	15%
	Recrearse	8/96	8%
	Tomar café	4/96	4%
	Tomar refrigerio	4/96	4%
	Descansar	4/96	4%
	Escuchar música	2/96	2%

La figura N° 42, representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer las actividades que les gustaría realizar dentro del terminal terrestre, mientras espera el embarque y la posterior salida del ómnibus, donde se logra obtener que del 100% de las personas entrevistadas, el 60% manifiesta que le gustaría leer, el 56% manifiesta que le gustaría comer, el 37% manifiesta que le gustaría realizar compras, el 23% le gustaría ver televisión, el 15% le gustaría ser informado o leer paneles de información turística, el 8% manifiesta que le gustaría recrearse en alguna área de diversión, el 4% manifiesta que le gustaría tomar café, con el mismo porcentaje manifiestan que les gustaría tomar algún refrigerio, del mismo modo también con el mismo porcentaje, manifiestan que les gustaría descansar y por último el 2% manifiesta que le gustaría escuchar música.

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 43: Servicios complementarios que el poblador (pasajero), desearía que exista ante la posible construcción de un Terminal Terrestre en Huamachuco.

De 96 entrevistas con pregunta abierta, se obtuvieron las siguientes respuestas:	Actividad	Cantidad de cada 96	%
		Restaurante	73/96
	Farmacia	62/96	65%
	Cajeros automáticos	54/96	56%
	Tienda comercial	51/96	53%
	Cafetería	34/96	35%
	Local recreativo para niños	30/96	31%
	Tienda de Artesanía	22/96	23%
	Hospedaje	22/96	23%
	Guias turísticas	18/96	19%

El gráfico N° 43. representa a 96 pobladores que fueron entrevistados para conocer qué servicios complementarios a las actividades principales de un terminal terrestre les gustaría que existan dentro de este, donde se logra obtener que del 100% de las personas entrevistadas, el 76% indican que es necesario un restaurante, el 65% indica que es necesario contar con una farmacia, el 56% indica que es necesario los cajeros automáticos, el 53% indica que es necesario tiendas comerciales, el 35% indica que es necesario una cafetería, el 31% indica que es necesario un local recreativo para niños, el 23% indica que es necesario tiendas de artesanía, el 23% indica que sería necesario contar con un hospedaje y el 19% indica que debería haber un local de guía y promoción del turismo.

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados obtenidos de las figuras N° 42 y N° 43, nos permitirán identificar los servicios o zonas complementarias más requeridas por la población, para realizar sus actividades de acuerdo a sus costumbres y necesidades, entre estas tenemos: implementación de una sala de espera para fomentar la lectura, un restaurante para satisfacer las necesidades de alimentación, cajeros automáticos, locales comerciales, cafetería.

4.6. OBJETIVO 6: Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.

En base a la teoría y a los casos análogos estudiados referentes a terminal terrestre: Ver anexo 4.3, 4.4 y 4.5.

- Terminal terrestre de Trujillo
- Terminal terrestre de plaza norte de Lima
- Terminal terrestre Jaime Roldos Guayaquil – Ecuador

Se puede determinar diferentes condiciones y requerimientos necesarios para un buen funcionamiento del terminal terrestre, para ello se tuvo en cuenta la zonificación general y las zonificaciones específicas propuestas por cada terminal terrestre estudiado.

Requerimientos funcionales:

Zonificación General		
Requerimiento	Terminal terrestre	Propuesta del terminal
Accesos Generales	Terminal terrestre de Trujillo, Terminal terrestre de Plaza Norte y Terminal terrestre de Guayaquil.	En los tres terminales, se Propone accesos diferenciados, accesos principal peatonal, acceso para ómnibus y acceso para vehículos menores (taxis).
Zonificación general	Terminal terrestre de Trujillo, Terminal terrestre de Plaza Norte y Terminal terrestre de Guayaquil.	En los tres terminales se propone tres tipos de zonificación bien definida, servicios operacionales, servicios auxiliares y zona de servicios complementarios.

Zonificación específica de servicios auxiliares

Requerimiento	Terminal terrestre	Propuesta del terminal
Zonificación de subzonas	Terminal terrestre de Trujillo	Propone 6 tipos de zonas específicas: hall de boleterías, zona de boleterías, salas de embarque, salas de desembarque, zona complementaria y zona administrativa.
	Terminal terrestre de Plaza Norte	Propone 5 tipos de zonas específicas: zona de boleterías, salas de embarque, salas de desembarque, zona complementaria y zona administrativa
	Terminal terrestre de Guayaquil	Propone 7 tipos de zonas específicas: hall de boleterías, zona de boleterías, salas de embarque, salas de desembarque, zona de encomiendas, zona complementaria y zona administrativa.
Relaciones funcionales de ambientes	Terminal terrestre de Trujillo, Terminal terrestre de Plaza Norte y Terminal terrestre de Guayaquil	<p>Presentan relaciones directas de espacios según el orden de actividades del pasajero y actividades del personal de servicio:</p> <p>Acceso principal – hall de boleterías</p> <p>Hall de boleterías – zona de boleterías</p> <p>Zona de boleterías – zona administrativa</p> <p>Zona de boleterías – andenes de embarque</p> <p>Hall de boleterías – salas de embarque</p> <p>Salas de embarque – andenes de embarque</p> <p>Salas de embarque – zonas complementarias</p> <p>Andenes de desembarque – zona de entrega de equipajes</p> <p>Zona de entrega de equipajes – sala de desembarque</p> <p>Sala de desembarque – salida</p> <p>Sala de desembarque – hall de ingreso</p> <p>Sala de desembarque – servicios complementarios</p>

Zonificación específica de servicios operacionales		
Requerimiento	Terminal terrestre	Propuesta del terminal
Zonificación de subzonas	Terminal terrestre de Trujillo	Propone 4 tipos de zonas específicas: zona de andenes de embarque, zona de andenes de desembarque, zona de estacionamiento de ómnibus y zona de circulación de ómnibus.
	Terminal terrestre de Plaza Norte	Propone 5 tipos de zonas específicas: zona de andenes de embarque, zona de andenes de desembarque, zona de estacionamiento de ómnibus, zona de mantenimiento de ómnibus y zona de circulación de ómnibus.
	Terminal terrestre de Guayaquil	Propone 5 tipos de zonas específicas: zona de andenes de embarque, zona de andenes de desembarque, zona de estacionamiento de ómnibus, zona de mantenimiento de ómnibus y zona de circulación de ómnibus.
Relaciones funcionales de ambientes	Terminal terrestre de Trujillo, Terminal terrestre de Plaza Norte y Terminal terrestre de Guayaquil	Presentan relaciones directas de espacios según el orden de actividades y operaciones de los vehículos que realizan el servicio de transporte: Ingreso – andenes de desembarque Andenes de desembarque – estacionamientos Estacionamientos – andenes de embarque Andenes de embarque – salida Las relaciones antes mencionadas se realizan a través de amplias circulaciones diferenciadas.

Requerimientos formales:

VOLUMEN PRINCIPAL		
Requerimiento	Terminal terrestre	Propuesta del terminal
Concepción volumétrica	Terminal terrestre de Trujillo	Volumen irregular – sucesión de pentágonos simétricos.

	Terminal terrestre de Plaza Norte	Volumen irregular – destajos de un paralelepípedo alargado simétrico.
	Terminal terrestre de Guayaquil.	Volumen irregular – destajos de un paralelepípedo alargado simétrico.

Requerimientos espaciales:

VOLUMEN PRINCIPAL		
Requerimiento	Terminal terrestre	Propuesta del terminal
Organización espacial	Terminal terrestre de Trujillo	Espacio continente – los espacios mayor movimiento se ordenan alrededor conteniendo al volumen principal.
	Terminal terrestre de Plaza Norte	Espacio contenido – los espacios de mayor movimiento se encuentran contenidos dentro del volumen principal
	Terminal terrestre de Guayaquil.	Espacio contenido – los espacios de mayor movimiento se encuentran contenidos dentro del volumen principal
Espacialidad antropométrica	Terminal terrestre de Trujillo	Espacios de un solo nivel de una altura de 10 m. teniendo una relación 6:1 con respecto a la persona.
	Terminal terrestre de Plaza Norte	Espacios en 2 niveles de una altura de 6 m. teniendo una relación 4:1 con respecto a la persona.
	Terminal terrestre de Guayaquil.	Espacios en 3 niveles de una altura de 8 m. teniendo una relación 5:1 con respecto a la persona.

4.7. OBJETIVO 7: Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.

En base a la teoría y a los casos análogos estudiados referentes a terminal terrestre: Ver anexo 5.

- Terminal terrestre de Trujillo
- Terminal terrestre de plaza norte de Lima
- Terminal terrestre Jaime Roldos Guayaquil – Ecuador

Se puede determinar diferentes sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental, que son necesarios para un buen funcionamiento del terminal terrestre, para ello se tuvo en cuenta cada sistema utilizado en cada terminal terrestre estudiado.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS		
Terminal terrestre	Sistema Constructivo	Aplicación
Terminal terrestre de Trujillo	Sistema mixto: Sistema constructivo del acero y sistema constructivo Drywall.	Sistema estructural metálico Cubiertas metálicas Planchas colaborantes Tabiquería de Drywall Envolvente y/o muros cortina de vidrio templado
Terminal terrestre de Plaza Norte	Sistema mixto: Concreto armado, sistema constructivo de acero, Drywall.	Sistema estructural combinado, columnas de concreto armado, vigas metálicas Planchas colaborantes Tabiquería de ladrillo confinado. Envolvente y muros cortina de Drywall y vidrio templado.
Terminal terrestre de Guayaquil.	Sistema mixto: Concreto armado, sistema constructivo de acero, Drywall.	Sistema estructural combinado, columnas de concreto armado, vigas metálicas Planchas colaborantes Tabiquería de ladrillo confinado. Envolvente de vidrio templado

Acondicionamiento Ambiental:

VENTILACIÓN		
Terminal terrestre	tipo de acondicionamiento	Aplicación
Terminal terrestre de Trujillo	Ventilación cruzada – sistema de abstracción cenital	Ventilación cruzada a través de los vanos Sustracción de aire caliente del interior del terminal a través de claraboyas ubicada en el techo del terminal.
Terminal terrestre de Plaza Norte	Ventilación cruzada – ventilación artificial	Ventilación cruzada a través de los vanos Ventilación de zonas a través de ventiladores y sustractores de aire artificiales.
Terminal terrestre de Guayaquil.	Ventilación cruzada – sistema de abstracción cenital	Ventilación cruzada a través de los vanos Sustracción de aire caliente del interior del terminal a través de claraboyas ubicada en el techo del terminal.

ILUMINACIÓN		
Terminal terrestre	Tipo de acondicionamiento	Aplicación
Terminal terrestre de Trujillo	Iluminación frontal Iluminación cenital	Se utiliza cerramientos exteriores de vidrio para aprovechar al máximo la iluminación frontal. Se utiliza claraboyas en los techos para iluminar la parte central del terminal.

Terminal terrestre de Plaza Norte	Iluminación frontal	Se utiliza cerramientos exteriores de vidrio para aprovechar al máximo la iluminación frontal.
Terminal terrestre de Guayaquil.	Iluminación frontal Iluminación cenital	Se utiliza cerramientos exteriores de vidrio para aprovechar al máximo la iluminación frontal. Se utiliza claraboyas en los techos para iluminar la parte central comercial del terminal.

ACÚSTICO

Terminal terrestre	tipo de acondicionamiento	Aplicación
Terminal terrestre de Trujillo	Paneles acústicos.	Se utiliza baldosas acústicas en las cubiertas. Se utiliza paneles acústicos en los muros de Drywall Se utiliza vidrio templado para cortar el ruido exterior.
Terminal terrestre de Plaza Norte	Paneles acústicos.	Se utiliza baldosas acústicas en las cubiertas. Se utiliza paneles acústicos en los muros de Drywall Se utiliza vidrio templado para cortar el ruido exterior.
Terminal terrestre de Guayaquil.	Paneles acústicos.	Se utiliza baldosas acústicas en las cubiertas. Se utiliza vidrio templado para cortar el ruido exterior.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.

Concerniente a los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre, basándose en los antecedentes de diversos autores, se logra identificar que Hernández, Scott (2014) en su tesis de pregrado - *Terminal terrestre para contribuir a la solución del caos urbano vehicular en Huánuco* (Universidad de Huánuco), determina que es necesario que en la implantación del terminal terrestre se tenga en cuenta los componentes geográficos y físicos del terreno, tales como la topografía, el tipo de suelo y el componente hidrológico; así mismo menciona algunas alternativas de solución tales como el uso de plataformas, tipologías de cubiertas. Por su parte Panduro, Karla en la tesis *Terminal terrestre para la ciudad de Camaná*, indica que para una buena ubicación de un terminal terrestre se tiene que tener en cuenta la disponibilidad de los servicios públicos, el terreno tiene que estar dentro del área de expansión urbana, tener conexión con la estructura vial principal, además de tener en cuenta las condiciones físico-ambientales de la zona.

Además en los casos análogos, todos los terminales terrestres se adaptan a la función urbana en los que se encuentran localizados, brindando soluciones de accesibilidad (vías auxiliares), cubiertas de acuerdo a su ubicación geográfica, en todos se utilizan plataformas para adecuarse a la topografía.

4.2. Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.

Para determinar la cantidad máxima de personas que estarán en el terminal terrestre en horas punta, nos ayudaremos de las entrevistas realizadas a la población con respecto a la cantidad de personas que suelen acompañarlo al terminal previo a un viaje, y la cantidad de personas que suelen ir a recoger al pasajero, después de que este haya realizado un viaje.

Todo este teniendo en cuenta a Viejo Alvarado, Miguel 2017. *Planificación de terminales terrestres*; donde menciona que se debe tener en cuenta la capacidad de usuarios de una forma sistémica, relacionando con los objetivos de brindar un servicio de transporte de acuerdo a su capacidad operativa frente a una demanda creciente.

Por su parte Gonzales, Natalia y Olmos, María (2015), en su tesis de pregrado - *Diseño Arquitectónico de un terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo* (Universidad de San Buenaventura), mencionan que determinar la demanda en horas punta

de un terminal terrestre, ayudan a que el terminal terrestre tenga un buen funcionamiento cuando esté en su máxima capacidad.

4.3. Identificar la cantidad de envío máximo de encomiendas medidos en m² por día, a nivel interprovincial

Concerniente a la cantidad de envío máximo de encomiendas medidos en m², por día, se analizó los registros de encomiendas de las empresas de transporte que vienen brindando el servicio de transporte de Huamachuco a Trujillo y viceversa, concernientes al mes promedio del año (mayo del 2017) donde primeramente de clasifíco las encomiendas y se cubico a m² según la tipología de la encomienda, esto debido a que el orden en el que se almacenan los encomiendas es de acuerdo a su base, y según su tipología se suelen apilar hasta de 2 equipajes ocupando la misma área.

En los casos análogos únicamente el terminal terrestre de Guayaquil, cuenta con un área específica de entrega y recojo de encomiendas, los demás utilizan las boleterías para realzar este tipo de actividades. Por su parte la Enciclopedia Plazola recomienda que exista una zona exclusiva para la entrega y recojo de encomiendas, puesto que se tiene que evitar el cruce de actividades que afecte la actividad principal que es el embarque y desembarque.

4.4. Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.

Concerniente a la cantidad y los tipos de vehículos (ómnibus) que cada empresa tiene, para brindar el servicio de transporte de pasajeros a nivel interprovincial, se hizo la recopilación de todos los datos de las unidades móviles que cada empresa (6 empresas) dispone para realizar este servicio, de los cuales se obtuvo lo siguiente:

31 ómnibus de un nivel, con capacidad de 50 pasajeros.

5 ómnibus de 2 niveles, con capacidad de 62 pasajeros.

Los cuales cuentan con las siguientes dimensiones:

Ómnibus de 1 nivel: ancho = 2.60m, largo = 13.20m y altura = 3.70m

Ómnibus de 2 niveles: ancho = 2.60m, largo = 14.00 y altura = 4.20m.

En los casos análogos se identificó que en todos cuentan con estacionamientos y andenes con dimensiones para albergar todo tipo de buses, por su parte Arroyo Flores, Marco Antonio. (1997). *Terminal terrestre para Trujillo*, zonifica al terminal terrestre en tres zonas,

donde la principal es la de los servicios operacionales, donde recomienda que tanto los estacionamientos y andenes tengan las dimensiones para albergar a toda la tipología de buses.

4.5. Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.

Concerniente a las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros exclusivamente en los aspectos de embarque y desembarque, se logra identificar las siguientes costumbres y necesidades.

La población acostumbra a utilizar la mototaxi, como medio de transporte tanto para llegar al terminal terrestre, así como para salir del mismo; así mismo las personas acostumbran ir acompañados por más personas; además los pasajeros siempre llevan consigo equipajes medianos, finalmente los pobladores también mencionan sobre las actividades que les gustaría realizar, mientras espera el embarque a su respectivo ómnibus para su viaje, de los cuales se relacionan directamente con los servicios complementarios que desean que existan dentro del terminal terrestre.

Actividad	Cantidad de cada 96	%	Servicio complementario	Cantidad de cada 96	%
Leer	58/96	60%	*Sala de espera	-	100%
Comer	54/96	56%	Restaurante	73/96	76%
Realizar compras	36/96	37%	Farmacia – tienda comercial	62/96 51/96	65% 53%
Ver televisión	22/96	23%	*Sala de espera	-	100
Informarse del turismo	14/96	15%	Tiendas de artesanía- guias turísticas	22/96 18/96	22% 18%
Recrearse	8/96	8%	Local recreativo	30/96	31%
Tomar café	4/96	4%	Cafetería	34/96	35%
Tomar refrigerio	4/96	4%	Cafetería	34/96	35%
Descansar	4/96	4%	*Sala de espera	-	100%
Escuchar música	2/96	2%	*Sala de espera	-	100%

Tabla 9: actividades y servicios complementarios. Fuente: elaboración propia.

*No corresponde a servicio complementario, pero se considera el espacio porque este espacio satisface tales necesidades de la población.

En este punto hacemos referencia a (Alvarado, Miguel. 2017). Planificación de terminales terrestres, menciona que se debe identificar todas las características, funciones y

comportamientos de los usuarios de manera sistemática con el fin de brindar un servicio de transporte adecuado. Así mismo en cada caso analizado, todos cuentan con servicios complementarios que satisfacen a las actividades y necesidades requeridas por los usuarios de determinado terminal.

4.6. Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.

Concerniente a los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, se logra identificar las siguientes:

A partir de los casos analizados, se logra determinar que los terminales terrestres se planifican a partir de una zonificación bien definida como es los servicios operacionales, los servicios auxiliares y los servicios complementarios; por su parte la enciclopedia de arquitectura Plazola lo define las zonas como zona pública, donde encontramos a todos los servicios ya sea operacionales, auxiliares y complementarios; y por otra parte está la zona administrativa, donde se encuentra la parte administrativa tanto de la empresas de transporte como del terminal terrestre.

Así mismo Arroyo, Marco (1997), define las zonas que debe tener un terminal terrestre, las cuales son la zona de servicios operacionales, auxiliares y complementarios; es así que para determinar los requerimientos arquitectónicos del terminal terrestre se realizara teniendo en cuenta la zonificación determinada por los análisis de casos y y mencionada por Arroyo, Marco, las cuales son: zona de servicios operacionales, zona de servicios auxiliares y funcionales, y la zona de servicios complementarios.

FUNCIÓN:

Zonificación general: en todos los casos analizados, la zonificación general está directamente ligada y dividida en la zona de servicios operacionales, zona de servicios auxiliares y funcionales, zona de servicios complementarios.

Zona de servicios operacionales

Andenes y estacionamientos:

Según los casos análogos, en los terminales terrestres se debe considerar andenes y estacionamientos capaces de albergar a toda tipología de buses.

Accesos al edificio del terminal

Según los casos analizados (terminal terrestre de Trujillo), los accesos al edificio del terminal terrestre se dan por intermedio de 7 puertas de 2m. de ancho, y según la antropometría de una persona con equipajes es de 1m de ancho, lo cual implica que pueden ingresar o salir hasta 14 pasajeros a la vez, teniendo en cuenta que el aforo de este recinto es de 1600 personas, entonces se puede afirmar que se tardaría un promedio de 4 minutos en llenar en su máxima cantidad este terminal terrestre.

Hall de boleterías

Según los casos analizados, para el hall de boleterías se ha dado una relación de 1 m² por persona, y según el análisis antropométrico, para una buena circulación y manipulación de los equipajes, se necesita de 1.44m² por pasajero.

Boleterías

Según los análisis de casos, el espacio de boleterías alberga lo que es la venta de pasajes, y en algunos casos la recepción de equipajes de bodega de los pasajeros, donde también incluyen la área administrativa de cada empresa de transporte.

Sala de embarque

Según los casos analizados, para las salas de embarque se ha dado una relación de 1 m² por persona, y según el análisis antropométrico, para una buena circulación y manipulación de los equipajes de mano, se necesita de 1.96 m² por pasajero.

Así mismo se dispone de puertas de 2m de ancho por cada andén a los que sirve la sala.

*estas dimensiones son las mínimas con las que debe contar el terminal, para un buen funcionamiento en cuanto a los flujos y desplazamiento peatonales.

Área de entrega de equipajes

Según los análisis de casos, el espacio de entrega de equipajes, alberga a los pasajeros que han viajado con equipajes de bodega, dándole una razón de 2.25 m² / persona.

Así mismo se dispone de puertas de 2m de ancho por cada andén a los que sirve la sala.

*estas dimensiones son las mínimas con las que debe contar el terminal, para un buen funcionamiento en cuanto a los flujos y desplazamiento peatonales.

Sala de desembarque

Según los casos analizados, para las salas de embarque se ha dado una relación de 1 m² por persona, y según el análisis antropométrico, para una buena circulación y manipulación de los equipajes, se necesita de 2.20m² por pasajero con equipaje y 1.44 m² por pasajero sin equipaje y acompañantes.

Así mismo se dispondrá de puertas de 2m de ancho por cada salida hacia el exterior y/o estacionamiento que sirve a la sala.

*estas dimensiones son las mínimas con las que debe contar el terminal, para un buen funcionamiento en cuanto a los flujos y desplazamiento peatonales.

Circulaciones

Según el estudio realizado, en los análisis de casos, las circulaciones de los pasajeros, que conecta los distintos espacios del terminal (salas de embarque, salas de desembarque, hall de boleterías, etc.), tienen un ancho mínimo de 4.80 m y una longitud máxima de 10m. Teniendo en cuenta que los aforos de estos son muy superiores 1600 personas a más. En tal sentido para la mejor transpirabilidad en relación a 1.2 m por persona.

Accesos para ómnibus

Según el estudio de análisis de casos, los ingresos y salidas de los ómnibus, se realiza por un solo ingreso, pero con carriles diferenciados, uno para el ingreso y dos para las salidas. Las dimensiones de estos carriles son de 4m.

Para el terminal terrestre se utilizará la misma propuesta de ingreso y salida de ómnibus, teniendo en cuenta que el acceso según el análisis urbano se encuentra en la calle Mariátegui.

Accesos para vehículos menores

Según el estudio de análisis de casos, los ingresos y salidas de los vehículos menores, se realizan por ingresos y salida diferenciados en cada extremo del terminal, en cada ingreso y salida se propone 2 carriles de 3.55m cada uno.

Para el terminal terrestre se utilizará la misma propuesta de ingreso y salida de vehículos menores, teniendo en cuenta que el acceso estará ubicado en la calle universitaria y que los carriles serán de 2.60m de ancho, debido a que la tipología vehicular más usada es la mototaxi, y es de dimensiones pequeñas.

Espacio:

Organización y relación de espacios

Concerniente a la organización de espacios dentro del terminal terrestre, según los análisis de casos estudiados se logra determinar los dos tipos de organización espacial:

Espacio continente → los espacios mayor movimiento se ordenan alrededor conteniendo al volumen principal.

Espacio contenido → los espacios de mayor movimiento se encuentran contenidos dentro del volumen principal

En consecuencia, para el terminal terrestre se optará por usar la organización espacial “**espacio continente**”, debido al dinamismo y mayor orden que se le puede dar al terminal terrestre, así mismo es más factible para futuras ampliaciones.

4.7. Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.

Concerniente a los sistemas constructivos y sistemas de acondicionamiento ambiental, se realizó un estudio de análisis de casos en los cuales se determinó lo siguiente:

Sistemas de acondicionamiento ambiental.

Ventilación

En los casos analizados se determina que los sistemas de ventilación usados son: la ventilación cruzada, a través de vanos bajos y altos, y el sistema de sustracción cenital, el cual permite sustraer y remover el aire del interior del terminal a través de claraboyas o lucernarios ubicadas en los techos del terminal terrestre.

En tal sentido para el terminal terrestre se debe proponer este tipo de sistemas debido a la eficiencia para remover el aire y ventilar los espacios interiores.

Iluminación

En los casos analizados se determina que para lograr la iluminación natural se utiliza cerramientos exteriores de vidrio para aprovechar al máximo la iluminación frontal, así mismo se utiliza claraboyas y lucernarios en los techos para iluminar los espacios centrales del terminal, donde no logra alcanzar la iluminación frontal.

En tal sentido para el terminal terrestre se debe proponer este tipo de sistemas debido a la eficiencia para iluminar los espacios interiores del edificio del terminal terrestre.

Acústico

En los casos analizados se determina que para lograr el acondicionamiento acústico del terminal terrestre se utiliza el sistema de paneles acústicos, donde se utiliza baldosas acústicas en las cubiertas, paneles acústicos en los muros de Drywall y vidrio templado en las envolventes, esto para absorber la energía del sonido y cortarlo tanto de exterior hacia el interior, así como también en lo contrario.

Sistema constructivo

Concerniente al sistema constructivo que tiene que tener el terminal terrestre, los estudios previos recomienda utilizar un sistema constructivo a base de estructuras metálicas, debido que se puede trabajar a grandes luces que es lo que necesita un terminal terrestre, y según los estudios de análisis de casos correspondientes se determina que para un terminal terrestre se debe utilizar el sistema constructivo mixto con las siguientes características:

Sistema estructural de concreto armado y metálico: el concreto armado se debe utilizar para las cimentaciones y en algunos casos para columnas base, de los elementos estructurales de acero, como vigas y columnas.

Cubiertas metálicas: teniendo en cuenta que las estructuras son netamente metálicas, las cubiertas metálicas se complementan con las estructuras en el armado de estas.

Placas colaborantes: en caso de realizar dos pisos a mas, es necesario utilizar estas placas para reforzar a las vigas que sostendrán los pisos.

Muros cortina de Drywall y vidrio templado: utilizados para separar y definir los espacios y las envolventes del terminal terrestre, debido al dinamismo y ligereza de estos materiales.

En tal sentido el terminal terrestre se debe plantear un **sistema constructivo mixto**.

**CAPÍTULO V:
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

5.1 CONCLUSIONES.

Luego de haber analizado los resultados y compararlos con el marco teórico se puede concluir con lo siguiente:

OBJETIVO 1: Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.

Los requerimientos urbanos para un terminal terrestre son: la accesibilidad vehicular debe tener conexión con el esquema vial principal de la ciudad, así mismo debe estar dentro de la zona de expansión urbana de la ciudad, contar con zonificación urbana compatible, tener factibilidad a los servicios públicos y contar con favorables condiciones físico - ambientales del terreno, como la climatología, topografía y el tipo de suelo.

OBJETIVO 2: Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.

La cantidad de personas en horas punta asciende a 685, de los cuales están divididos en 251 pasajeros en embarque, 189 acompañantes de los pasajeros que van a embarcarse, 153 pasajeros en desembarque y 52 personas que van a recogerlos a los pasajeros en desembarque.

OBJETIVO 3: Identificar la cantidad de envío máximo de encomiendas medidos en m² por día, a nivel interprovincial.

La cantidad máxima de traslado de encomiendas es de 156 unidades de encomiendas por empresa, de los cuales están divididos en 80 de Huamachuco a Trujillo y 76 de Trujillo a Huamachuco, ocupando un área total de 22.02 m².

OBJETIVO 4: Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.

Actualmente vienen brindando el servicio de transporte interprovincial la cantidad de 36 ómnibus, de los cuales 31 ómnibus son de un nivel, con capacidad de 50 pasajeros, y 5 ómnibus de 2 niveles, con capacidad de 62 pasajeros. Estos están repartidos en 18 ómnibus para realizar el transporte de Huamachuco a Trujillo y 18 ómnibus para realizar el transporte de Trujillo a Huamachuco todos los días.

OBJETIVO 5: Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.

Las necesidades y costumbres de la población en el tema de transporte de pasajeros varían según la actividad, para llegar hasta un terminal terrestre utilizan la mototaxi, la mitad de pasajeros de cada viaje acostumbra a ir al terminal terrestre acompañado por más personas, los pasajeros acostumbran a llevar maletas pequeñas y medianas durante el viaje, y las actividades que suele hacer previo a un viaje son: leer, comer, realizar compras, ver televisión entre otras.

OBJETIVO 6: Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.

Los requerimientos funcionales, formales y espaciales para un terminal terrestre se basan en las zonificaciones tanto de servicios operacionales, servicios auxiliares y los servicios complementarios, en los cuales encontramos; en los servicios operacionales tenemos los andenes de embarque y desembarque, estacionamientos, y el área de circulación y operación vehicular. En los servicios auxiliares tenemos el hall de boleterías, boleterías, salas de embarque y desembarque, sala de entrega de equipajes. En los servicios complementarios a partir de las necesidades de los usuarios tenemos restaurante, locales comerciales, cafeterías, tópicos, cajeros automáticos, teléfonos públicos, servicios higiénicos y estacionamientos.

OBJETIVO 7: Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.

El sistema constructivo a utilizar en el terminal terrestre es el sistema mixto, a base de estructuras metálicas y de concreto armado, cubiertas metálicas, muros cortina de Drywall y vidrio templado. Además, para lograr un buen acondicionamiento ambiental se debe utilizar para la ventilación el sistema de ventilación cruzada y sustracción cenital, para la iluminación se debe utilizar los muros envolventes de vidrio y claraboyas o lucernarios en los techos, para el acondicionamiento acústico, se debe utilizar paneles aisladores de ruido, en techos y muros.

5.2. RECOMENDACIONES.

Respecto a las recomendaciones que se determinó por objetivo se recomienda que:

OBJETIVO 1: Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.

- a. Proponer una vía auxiliar de 6 m. de ancho, con una longitud que abarque todo el frente del terminal terrestre, por donde se encuentre el ingreso principal de pasajeros.
- b. El terminal terrestre debe contar con factibilidad de servicios básicos, tanto de agua, desagüe y electricidad.
- c. Tener en cuenta la pendiente de 6.6% del terreno, direccionado en aumento de norte a sur, siendo este último la parte más alta del terreno, utilizando plataformas como solución al desnivel.
- d. Tener en cuenta y respetar los sistemas de drenaje de las vías proyectadas, con dimensiones de 1.20 m. de ancho y una profundidad de 0.60 m. Esto debido a las grandes precipitaciones que ocurren en la zona.

OBJETIVO 2: Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.

- a. Proponer el terminal con salas de embarque con una capacidad no menor a 291 pasajeros, a razón de 1.44 m² por persona.
- b. Proponer el terminal con una sala de desembarque con una capacidad no menor a 153 personas, a razón de 1.44 m² por persona.
- c. Proponer salas de espera para personas acompañantes de los pasajeros con capacidades no menores a 189 y 52 pasajeros respectivamente. A razones de 1.44 m² por persona.

OBJETIVO 3: Identificar la máxima cantidad de envío de encomiendas por día, a nivel interprovincial

- a. Proponer un área de encomiendas divididas en área de atención, y área de almacenamiento de encomiendas, así mismo con opción de manejar un almacén interno.

OBJETIVO 4: Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.

- a. Proponer los andenes con dimensiones de 2.90m de ancho, 15m de largo, con el fin de albergar las diferentes tipologías de ómnibus.
- b. Proponer accesos, salidas y circulaciones de ómnibus de 4m de ancho, cada carril, para hacer fluida la circulación vehicular.
- c. Proponer estacionamientos de ómnibus de 3.50m de ancho y 16 m de longitud, con el fin de facilitar la operación de los vehículos.

OBJETIVO 5: Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.

- a. Implementar estacionamientos para mototaxis, ya que son los medios de transporte más utilizados por los pasajeros
- b. Proponer servicios complementarios como un restaurante, cafeterías, locales comerciales, farmacia y consigna de equipajes, con el fin de satisfacer las necesidades más solicitadas de los pasajeros.

OBJETIVO 6: Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.

- a. Tener en cuenta el diseño para un aforo mínimo de 818 personas.
- b. Proponer 9 andenes de embarque y 4 andenes de desembarque con dimensiones de 2.90m de ancho, 15m de largo y una separación de andenes de 2.55 m. con el fin de albergar a toda tipología de buses.
- c. Implementar 12 estacionamientos para ómnibus, con dimensiones de 3.50m de ancho, 16 m de largo.
- d. Proponer el acceso principal de pasajeros por intermedio de 3 puertas de 2m de ancho cada una.
- e. Implementar en hall de boleterías de 419 m² como mínimo.
- f. Implementar 12 boleterías donde incluya la administración de la empresa de transporte, de 21 m² con una circulación interna de 1.80 m de ancho.
- g. Proponer una sala de embarque de 491.96 m² como mínimo, con puertas directamente a los andenes de embarque que abastece, con una dimensión de 2m de ancho.

- h. Implementar un área de entrega de equipajes de 176 m² como mínimo, con comunicación directa con los andenes de desembarque.
- i. Proponer una sala de desembarque de 346 m² con 2 puertas directas a la salida, de 2 m de ancho.
- j. Las circulaciones principales internas utilizadas por los pasajeros deben ser de 4.80m de ancho como mínimo.
Para las zonas complementarias se recomienda que:
- k. Proponer un restaurante de 120 m², con conexión con patio de comidas y la sala de espera.
- l. Proponer una cafetería de 45 m² en cada sala de embarque.
- m. Proponer 4 locales comerciales, con módulos de 15 m².
- n. Implementar un tópico de 25 m², que este en conexión directa con la sala de desembarque.
- o. Proponer zona de cajeros automáticos de 15 m² en la sala de desembarque.
- p. Proponer zona de teléfonos públicos de 4 m², en la sala de desembarque.
- q. Proponer 34 estacionamientos para vehículos menores, mototaxis y autos particulares.
- r. Proponer una edificación con una altura de piso a techo de 15 m como máximo.

OBJETIVO 7: Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.

- a. Utilizar el sistema constructivo mixto, a base de concreto armado y estructuras metálicas.
- b. Para lograr una buena ventilación natural, proponer vanos altos y bajos, así como implementar la extracción cenital en los techos.
- c. Para lograr una buena iluminación natural, se debe utilizar envolventes translúcidas a base de vidrio, así mismo aprovechar los techos para la implantación de claraboyas y lucernarios.
- d. Para lograr un confort acústico, se debe utilizar paneles acústicos, en los muros y techos, con el fin de absorber la energía del sonido.

5.3. MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES:

CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre.	
<p>Los requerimientos urbanos para un terminal terrestre son: la accesibilidad vehicular debe tener conexión con el esquema vial principal de la ciudad, así mismo debe estar dentro de la zona de expansión urbana de la ciudad, contar con zonificación urbana compatible, tener factibilidad a los servicios públicos y contar con favorables condiciones físico - ambientales del terreno, como la climatología, topografía y el tipo de suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Proponer una vía auxiliar de 6 m. de ancho, con una longitud que b. abarque todo el frente del terminal terrestre, por donde se encuentre el ingreso principal de pasajeros. c. El terminal terrestre debe contar con factibilidad de servicios básicos, tanto de agua, desagüe y electricidad. d. Tener en cuenta la pendiente de 6.6% del terreno, direccionado en aumento de norte a sur, sienta este último la parte más alta del terreno, utilizando plataformas como solución al desnivel. e. Tener en cuenta y respetar los sistemas de drenaje de las vías proyectadas, con dimensiones de 1.20 m. de ancho y una profundidad de 0.60 m. Esto debido a las grandes precipitaciones que ocurren en la zona.
Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial.	
<p>La cantidad de personas en horas punta asciende a 685, de los cuales están divididos en 251 pasajeros en embarque, 189 acompañantes de los pasajeros que van a embarcarse, 153 pasajeros en desembarque y 52 personas que van a recogerlos a los pasajeros en desembarque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Proponer el terminal con salas de embarque con una capacidad no b. menor a 291 pasajeros, a razón de 1.44 m² por persona. c. Proponer el terminal con una sala de desembarque con una capacidad no menor a 153 personas, a razón de 1.44 m² por persona. d. Proponer salas de espera para personas acompañantes de los pasajeros con capacidades no menores a 189 y 52 pasajeros respectivamente. A razones de 1.44 m² por persona.
Identificar la máxima cantidad de envío de encomiendas por día, a nivel interprovincial	
<p>La cantidad máxima de traslado de encomiendas es de 156 unidades de encomiendas por empresa, de los cuales están divididos en 80 de Huamachuco a Trujillo y 76 de Trujillo a Huamachuco, ocupando un área total de 22.02 m².</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Proponer un área de encomiendas divididas en área de atención, y área de almacenamiento de encomiendas, así mismo con opción de manejar un almacén interno.
Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial.	
<p>Actualmente vienen brindando el servicio de transporte interprovincial la cantidad de 36 ómnibus, de los cuales 31 ómnibus son</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Proponer los andenes con dimensiones de 2.90m de ancho, 15m de largo, con el fin de albergar las diferentes tipologías de ómnibus.

<p>de un nivel, con capacidad de 50 pasajeros, y 5 ómnibus de 2 niveles, con capacidad de 62 pasajeros. Estos están repartidos en 18 ómnibus para realizar el transporte de Huamachuco a Trujillo y 18 ómnibus para realizar el transporte de Trujillo a Huamachuco todos los días.</p>	<ul style="list-style-type: none"> b. Proponer accesos, salidas y circulaciones de ómnibus de 4m de ancho, cada carril, para hacer fluida la circulación vehicular. c. Proponer estacionamientos de ómnibus de 3.50m de ancho y 16 m de longitud, con el fin de facilitar la operación de los vehículos.
<p>Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros.</p>	
<p>Las necesidades y costumbres de la población en el tema de transporte de pasajeros varían según la actividad, para llegar hasta un terminal terrestre utilizan la mototaxi, la mitad de pasajeros de cada viaje acostumbra a ir al terminal terrestre acompañado por más personas, los pasajeros acostumbran a llevar maletas pequeñas y medianas durante el viaje, y las actividades que suele hacer previo a un viaje son: leer, comer, realizar compras, ver televisión entre otras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Implementar estacionamientos para mototaxis, ya que son los medios de transporte más utilizados por los pasajeros. b. Proponer servicios complementarios como un restaurante, cafeterías, locales comerciales, farmacia y consigna de equipajes, con el fin de satisfacer las necesidades más solicitadas de los pasajeros.
<p>Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios.</p>	
<p>Los requerimientos funcionales, formales y espaciales para un terminal terrestre se basan en las zonificaciones tanto de servicios operacionales, servicios auxiliares y los servicios complementarios, en los cuales encontramos; en los servicios operacionales tenemos los andenes de embarque y desembarque, estacionamientos, y el área de circulación y operación vehicular. En los servicios auxiliares tenemos el hall de boleterías, boleterías, salas de embarque y desembarque, sala de entrega de equipajes. En los servicios complementarios a partir de las necesidades de los usuarios tenemos restaurante, locales comerciales, cafeterías, tópico, cajeros automáticos, teléfonos</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Tener en cuenta el diseño para un aforo mínimo de 818 personas. b. Proponer 9 andenes de embarque y 4 andenes de desembarque con dimensiones de 2.90m de ancho, 15m de largo y una separación de andenes de 2.55 m. con el fin de albergar a toda tipología de buses. c. Implementar 12 estacionamientos para ómnibus, con dimensiones de 3.50m de ancho, 16 m de largo. d. Proponer el acceso principal de pasajeros por intermedio de 3 puertas de 2m de ancho cada una. e. Implementar en hall de boleterías de 419 m² como mínimo. f. Implementar 12 boleterías donde incluya la administración de la empresa de transporte, de 21 m² con una circulación interna de 1.80 m de ancho. g. Proponer una sala de embarque de 491.96 m² como mínimo, con puertas directamente a los andenes de embarque que abastece, con una dimensión de 2m de ancho.

<p>públicos, servicios higiénicos y estacionamientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> h. Implementar un área de entrega de equipajes de 176 m² como mínimo, con comunicación directa con los andenes de desembarque. i. Proponer una sala de desembarque de 346 m² con 2 puertas directas a la salida, de 2 m de ancho. j. Las circulaciones principales internas utilizadas por los pasajeros deben ser de 4.80m de ancho como mínimo. Para las zonas complementarias se recomienda que: k. Proponer un restaurante de 120 m², con conexión con patio de comidas y la sala de espera. l. Proponer una cafetería de 45 m² en cada sala de embarque. m. Proponer 4 locales comerciales, con módulos de 15 m². n. Implementar un tópicos de 25 m², que este en conexión directa con la sala de desembarque. o. Proponer zona de cajeros automáticos de 15 m² en la sala de desembarque. p. Proponer zona de teléfonos públicos de 4 m², en la sala de desembarque. q. Proponer 34 estacionamientos para vehículos menores, mototaxis y autos particulares. r. Proponer una edificación con una altura de piso a techo de 15 m como máximo.
<p>Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.</p>	
<p>El sistema constructivo a utilizar en el terminal terrestre es el sistema mixto, a base de estructuras metálicas y de concreto armado, cubiertas metálicas, muros cortina de Drywall y vidrio templado. Además, para lograr un buen acondicionamiento ambiental se debe utilizar para la ventilación el sistema de ventilación cruzada y sustracción cenital, para la iluminación se debe utilizar los muros envolventes de vidrio y claraboyas o lucernarios en los techos, para el acondicionamiento acústico, se debe utilizar paneles aisladores de ruido, en techos y muros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Utilizar el sistema constructivo mixto, a base de concreto armado y estructuras metálicas. b. Para lograr una buena ventilación natural, proponer vanos altos y bajos, así como implementar la extracción cenital en los techos. c. Para lograr una buena iluminación natural, se debe utilizar envolventes translucidas a base de vidrio, así mismo aprovechar los techos para la implantación de claraboyas y lucernarios. d. Para lograr un confort acústico, se debe utilizar paneles acústicos, en los muros y techos, con el fin de absorber la energía del sonido.

CAPÍTULO VI: COHERENCIA DE INVESTIGACION - PROYECTO

6. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.

6.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.

La principal necesidad social en cuanto al tema de transporte en la ciudad de Huamachuco, es contar con un terminal Terrestre; dentro de este las necesidades de la población en el tema de transporte de pasajeros varían según la actividad, para el embarque el pasajero requiere de estacionamientos, boleterías, sala de entrega de equipajes, sala de espera, sala de embarque y andenes de embarque; para el desembarque el pasajero requiere de anden de desembarque, sala de recojo de equipajes, sala de desembarque y estacionamiento de salida. Por otra parte están los usuarios que realizan la actividad de envío y recojo de encomiendas, estas necesitan de sala de recojo de encomiendas y los respectivos counters de encomiendas.

6.2 Programación Urbano Arquitectónica.

Para la programación arquitectónica se contempló los espacios necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades de transporte que se darán en el terminal terrestre. Por lo tanto el programa debe cumplir los siguientes aspectos:

- Se deberá proporcionar de vías auxiliares y contemplar ingresos diferenciados, hacia el terminal terrestre.
- Tener en cuenta las actividades de la administración del terminal y servicios complementarios a esta que permita una prestación eficiente
- El terminal deberá proporcionar servicios complementarios para los viajeros y acompañantes.
- Facilidades de accesibilidad para dejar o recoger pasajeros y acompañantes.
- Actividades y requerimientos adicionales de las empresas de transporte y entidades que presten servicios complementarios.

ZONA	AMBIENTE	OBSERVACIONES	CANTIDAD	AREA	AREA ACUMULADA
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración	Dirección y/o jefatura del terminal	1	23 m2	122.60 m2
	Informes - espera	Recepción y atención	1	41 m2	
	Contabilidad	Control financiero del terminal	1	12 m2	
	Sala de reuniones	Sala de reuniones	1	18 m2	
	Oficinas de imagen	Marketing del terminal	1	9 m2	
	Cuarto de video vigilancia	Control y seguridad del terminal	1	16 m2	
	Servicios higiénicos	Atención de necesidad fisiológicas	1	3.60 m2	
ZONA DE BOLETERIAS	Hall de boleterías	Vestíbulo de compra de boletos	1	470 m2	1634.80 m2
	Recepción e informes	Atención al publico	1	5.20 m2	
	Counter de boleterías	Adquisición de boletos – 21.60 m2 c/u.	12	260 m2	
	Counter de equipajes	Entrega de equipajes de bodega – 31 m2 c/u.	3	93 m2	
	Hall de entrega de equipajes	Vestíbulo de entrega de equipajes y sala de espera	1	695.50	
	Locales comerciales	Compra – venta de productos 19.50 m2 c/u.	2	39 m2	
	Servicios higiénicos para el personal	Atención de necesidad fisiológicas	6	15 m2	
	Servicios higiénicos para los usuarios	Atención de necesidad fisiológicas	1	57.10 m2	
ZONA DE EMBARQUE	Sala de embarque	Sala de espera para embarque	1	572 m2	1182 m2
	Sala de embarque VIP	Sala de espera para embarque	1	427 m2	
	Cafeterías	Compra – venta de bebidas y snacks – 45 m2 c/u. una en cada sala de embarque	2	90m2	
	Locales comerciales	Compra – venta de productos 9 m2 c/u.	2	18 m2	
	Servicios higiénicos	Atención de necesidad fisiológicas	2	75 m2	
ZONA DE DESEMBARQUE	Sala de desembarque	Sala de espera luego de un viaje	1	467 m2	1045.50 m2
	Sala de entrega de equipajes	Entrega – recojo de equipajes antes del viaje	1	352 m2	
	Sala de consigna de equipajes	Depósito de equipajes olvidados y encargo.	1	20 m2	
	Tópico	Revisión y/o auxilio a los usuarios	1	28 m2	
	Área de cajeros	Retirar dinero – sala de desembarque	1	28.50 m2	

	Área de teléfonos públicos	Realizar llamadas – Sala de desembarque	1	4 m2	
	Counter de recojo de equipajes	Entrega – recojo de equipajes después del viaje	4	108 m2	
	Servicios higiénicos	Atención de necesidad fisiológicas	1	38 m2	
ZONA DE ENCOMIENDAS	Sala de recojo y entrega de encomiendas	Entrega – recojo de equipajes enviados a través de encomienda	1	205 m2	503 m2
	Counter de encomiendas	Entrega – recojo de encomiendas	8	176 m2	
	Almacén de encomienda	Almacén de equipajes	8	96 m2	
	Servicios higiénicos	Atención de necesidad fisiológicas	1	26 m2	
ZONA OPERACIONAL	Andenes de embarque	Accenso hacia los buses – 82 m2 c/u. con separación de 2.60 m.	9	738 m2	3 368 m2
	Andenes de desembarque	Descenso de los buses hacia la sala de desembarque – 82 m2 c/u. con separación de 2.60 m.	4	328 m2	
	Patio de maniobras	Operación y maniobras de los buses Uno para cada plataforma de andenes.	1	1780 m2	
	Estacionamiento de buses	Estacionamientos para los buses – 43.5 m2 c/u	12	522 m2	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Taller de mantenimiento	Mantenimiento del Terminal	1	8.40 m2	230.30 m2
	Depósito general	Almacén de mobiliario	1	20 m2	
	Vestuarios y Servicios higiénicos del personal	Atención de necesidades del personal	1	44.20 m2	
	Depósito de limpieza	Almacén de material de limpieza	1	8 m2	
	Depósito de basura	Almacén de cilindros de basura	1	15 m2	
	Depósito de jardinería	Almacén de herramientas	1	9 m2	
	Lavandería	Lavado de herramientas	1	9 m2	
	Patio - lockers	Guardar prendas del personal	1	26 m2	
	Control – estar empleados	Control de personal	1	10.50 m2	
	Cuarto de bombas	Dotación de agua	1	45 m2	
	Subestación eléctrica	Transformación eléctrica de media a baja tensión	1	10.80 m2	
	Tableros generales	Control eléctrico del terminal	1	10.60 m2	
Grupo electrógeno	Dotación de emergencia de energía eléctrica	1	13.80 m2		
	Restaurante	Atención alimenticia al usuario	1	121 m2	2 047 m2
	Patio de comidas	Zona de comensales	1	266 m2	

ZONA COMPLEMENTARIA	Estacionamientos para el personal	Estacionamiento vehicular liviano	16	400 m2	
	Estacionamientos públicos	Estacionamiento vehicular liviano	24	620 m2	
	Estacionamientos para taxis	Estacionamiento para mototaxis	39	640 m2	
TOTAL:					10 133.20 m2

6.3 Conceptualización de la Propuesta.

“Lugar de encuentro entre dos sistemas de transporte, el urbano y el interprovincial, capaz de permitir a los usuarios poder desplazarse, interactuar y desarrollar sus actividades de transporte de manera fluida y eficiente”.

6.4 Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto

El terreno seleccionado para el terminal terrestre se encuentra ubicado en la esquina de la calle Mariátegui y calle Universitaria, en el sector Los Laureles.

Está localizado al suroeste de la ciudad de Huamachuco, colindando con:

Por el norte: viviendas propiedad de terceros.

Por el sur: con la calle Mariátegui.

Por el este: con la calle Universitaria.

Por el oeste: con terrenos agrícolas propiedad de terceros.

El terreno presenta una forma irregular y posee un área total de **20, 427.33 m²** y su perímetro es de 571.20 ml.



Figura 44. Ubicación del terreno. Fuente: Elaboración propia.

6.5 Criterios de Diseño e Idea Rectora.

Idea Rectora: “Enlace ordenador para el intercambio fluido de las Operaciones de transporte”



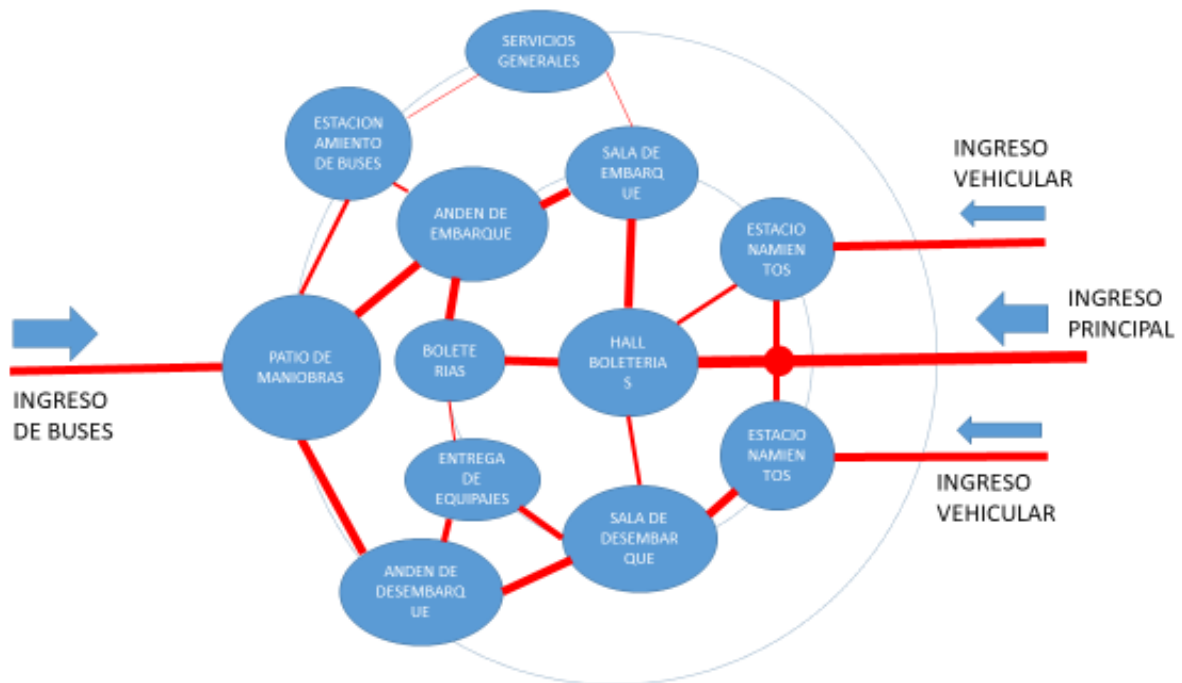
Criterios de diseño:

- Concentración de espacios en un solo volumen, enlazando los andenes (transporte interprovincial) con los estacionamientos (transporte urbano).
- Creación de un hall ordenador central de doble altura.
- Accesos diferenciados para peatones, vehículos menores y buses.
- Creación de una alameda en el acceso principal, que conecte al edificio con el exterior.
- Delimitar las zonas del terminal con muros cortina de vidrio.
- Circulaciones directas del hall central hacia las salas de embarque y desembarque
- Definir y diferenciar los espacios destinados para operaciones de embarque y desembarque con cambios de nivel en el piso.
- Relación directa de salas con los andenes
- Separar el área de boleterías con el área de entrega de equipajes.
- Definir las circulaciones dentro de un espacio, con elementos virtuales (textura en el piso).
- Separar estacionamientos de vehículos menores para embarque y desembarque.
- Lograr armonía del edificio en conjunto con el contexto, empleando elementos de diseño, color, texturas y una volumetría ondular.



Figura 45. Pradera que rodea a Huamachuco, vista desde el terreno del terminal.

6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales



6.7 Normatividad pertinente.

6.8.1 Reglamentación y Normatividad

NORMA A.110 Cap. II

- La ubicación del terminal terrestre deberá estar de acuerdo a lo establecido en el plan urbano local.
- El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar sin inferir unas con otras en horas de máxima demanda.
- El área de maniobras deberá ser independiente a las áreas edificadas destinadas a las salas, boleterías, etc.
- Deberán contar con áreas para el estacionamiento de vehículos de los usuarios y servicio público de taxis dentro del perímetro del terminal.
- Los accesos para la salida y llegada de pasajeros deben ser independientes.
- Debe existir un área destinada al recojo de equipaje.
- El acceso y salida de los buses del terminal, debe ser distinta a la del ingreso de pasajeros.

- h. La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir acceso a personas con discapacidad.
- i. Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.
- j. Se deberá proveer de servicios sanitarios según:

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Los servicios higiénicos deben estar sectorizados de acuerdo a la distribución de la sala de espera.

6.8.2 Parámetros Urbanísticos - Edificatorios

Zonificación: aplica a todas

Uso de suelo: otros usos – terminal terrestre

Densidad normativa bruta: no aplica

Coefficiente de edificación máximo: no aplica

Área libre: 30%

Altura máxima: 3 niveles

Retiro frontal: sin retiro

Alineamiento de fachada: no aplica

Estacionamientos: 50 vehículos

CAPÍTULO VII: OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1 Objetivo general

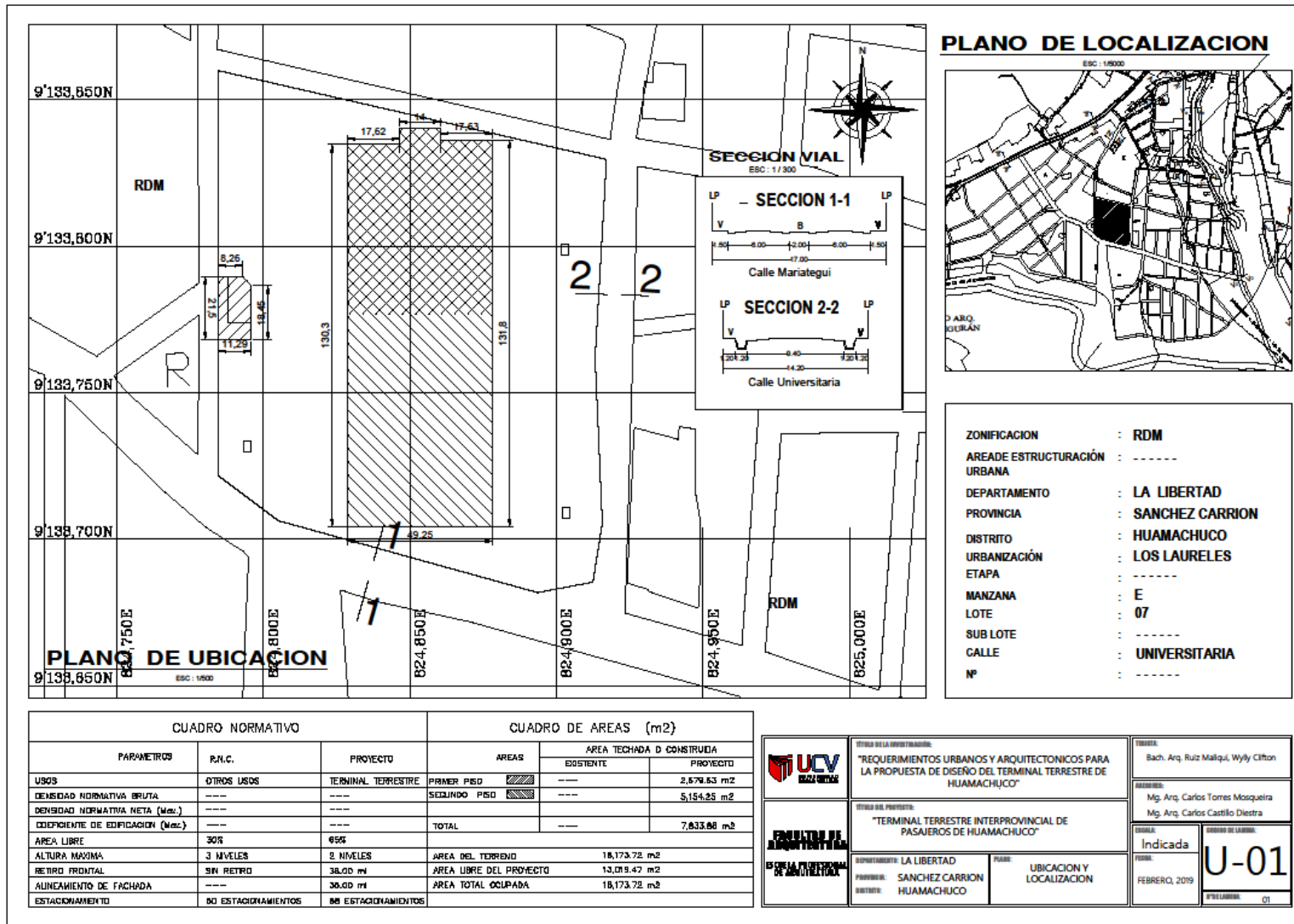
Proponer un hecho arquitectónico con una programación arquitectónica que sea una respuesta real y eficiente a las necesidades generadas por las actividades del transporte del usuario pasajero de la ciudad de Huamachuco.

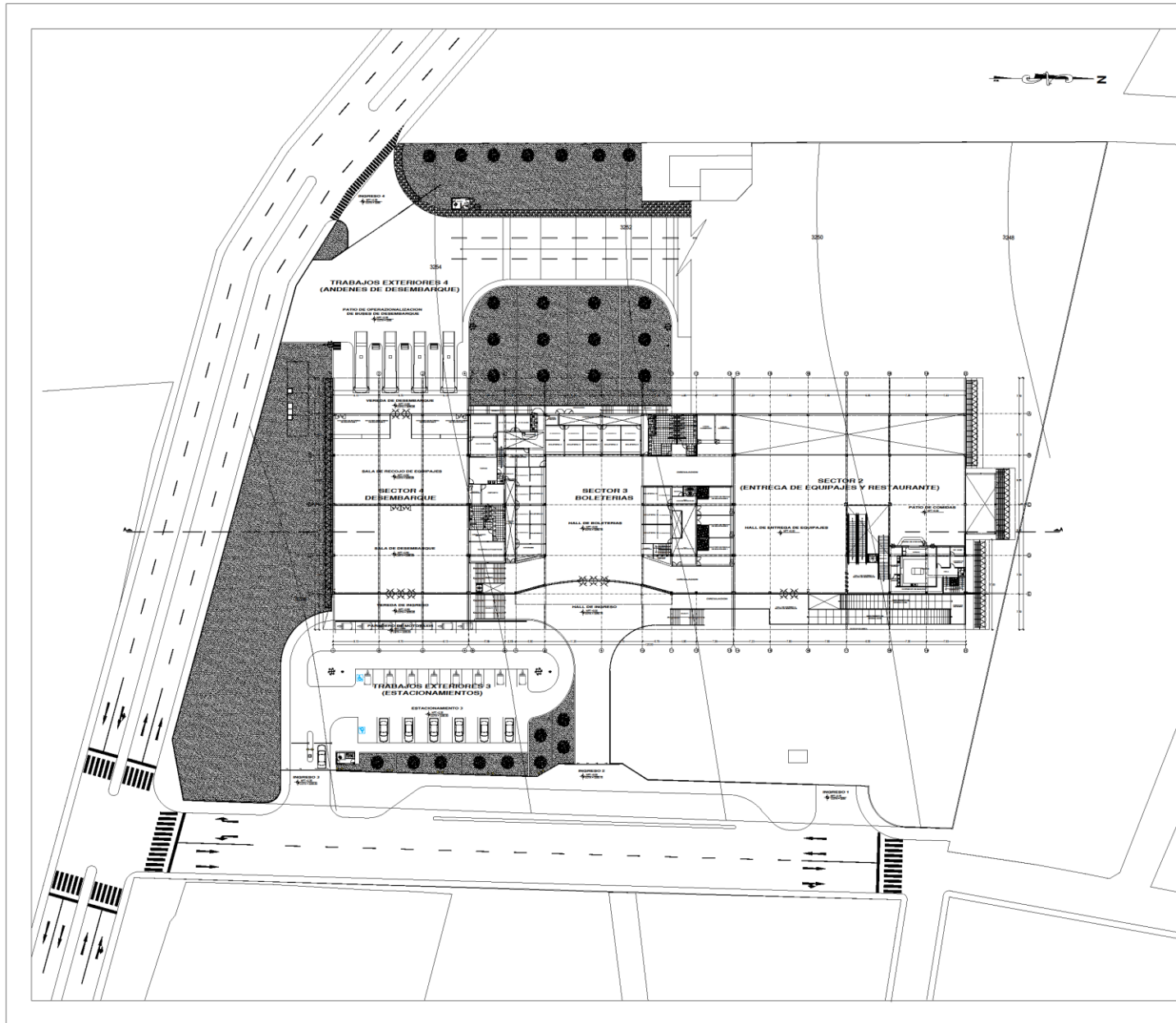
7.2 Objetivos específicos

- Establecer una programación arquitectónica teniendo en cuenta todas las actividades que se desarrollaran en el terminal.
- Zonificar, relacionado y/o diferenciando zonas para evitar cruce de actividades distintas.
- Proponer espacios con áreas superiores a las básicas requeridas, para desarrollar las actividades de transporte de manera fluida y eficiente.
- Definir una composición volumétrica que armonice con las praderas que rodean a la ciudad.
- Proponer un sistema constructivo capaz de solucionar la volumetría arquitectónica sin perjudicar a los espacios donde se desarrollaran las actividades de transporte.

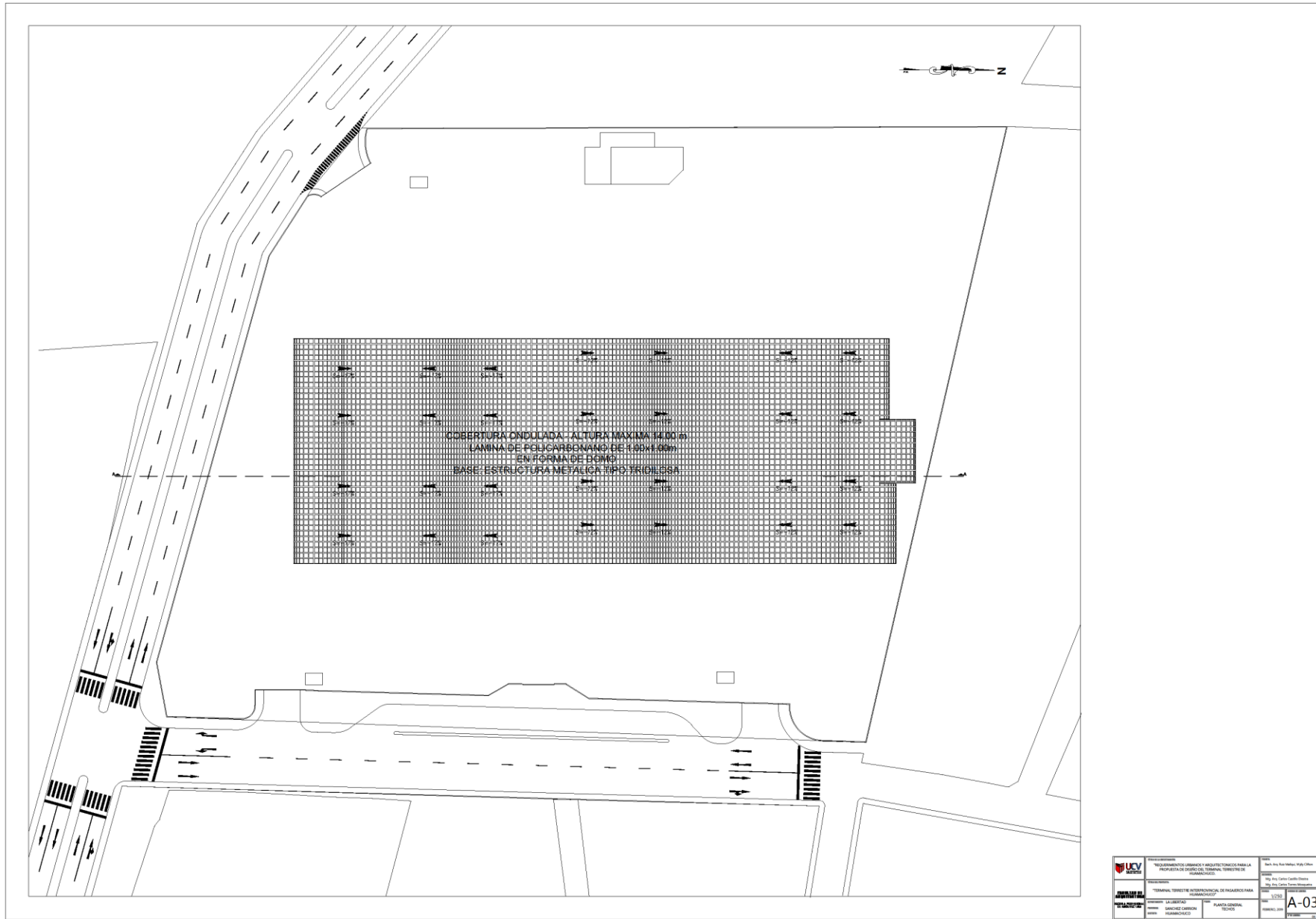
CAPÍTULO VIII:
DESARROLLO DE LA
PROPUESTA URBANO -
ARQUITECTONICA

8.1.1 Ubicación y catastro

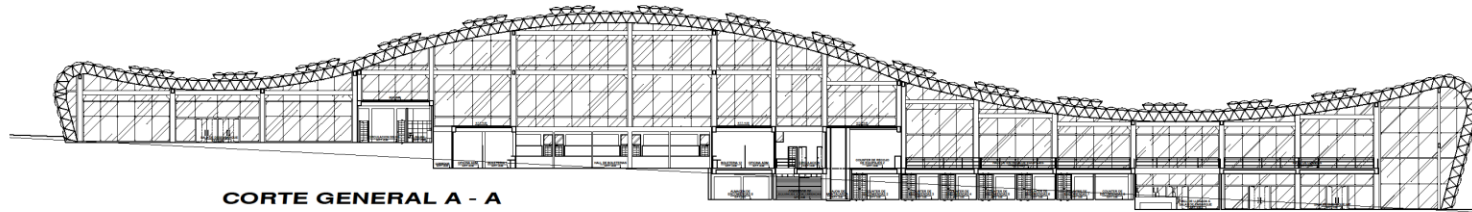




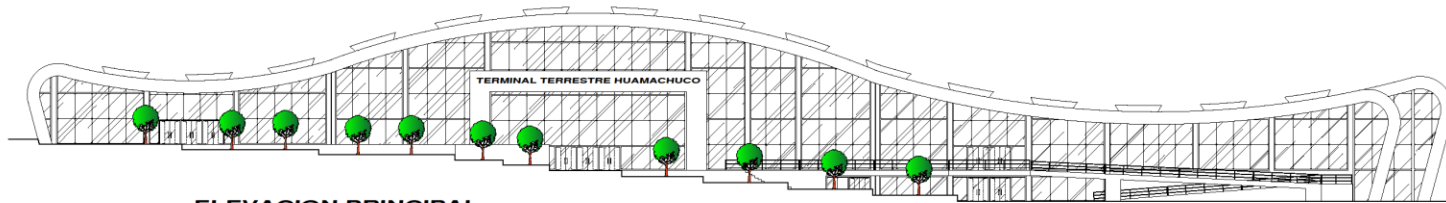
	INSTITUCIONES "COLABORACION ORGANICA Y ARQUITECTONICA PARA LA PROYECTA DE OBRAS DEL TERMINAL TERRESTRE DE MARACAYO"	FECHA: 04.09.2014 AUTOR:
	INSTITUCIONES "TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA MARACAYO"	FECHA: 04.09.2014 AUTOR:
INSTITUCIONES "ESTACIONAMIENTO"	INSTITUCIONES "PLANTA GENERAL ESTACIONAMIENTO"	FECHA: 04.09.2014 AUTOR:



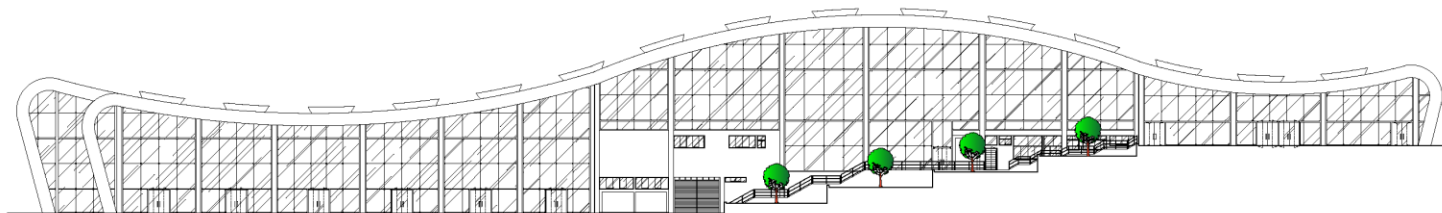
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA PARA LA PROFESIÓN DE INGENIERO DEL TÍTULO DE INGENIERO EN INGENIERÍA	PLAN: A-03 ESCALA: 1:500
	TÍTULO: PLAN GENERAL DE UBICACIÓN DEL PROYECTO	TÍTULO: PLAN GENERAL DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



CORTE GENERAL A - A

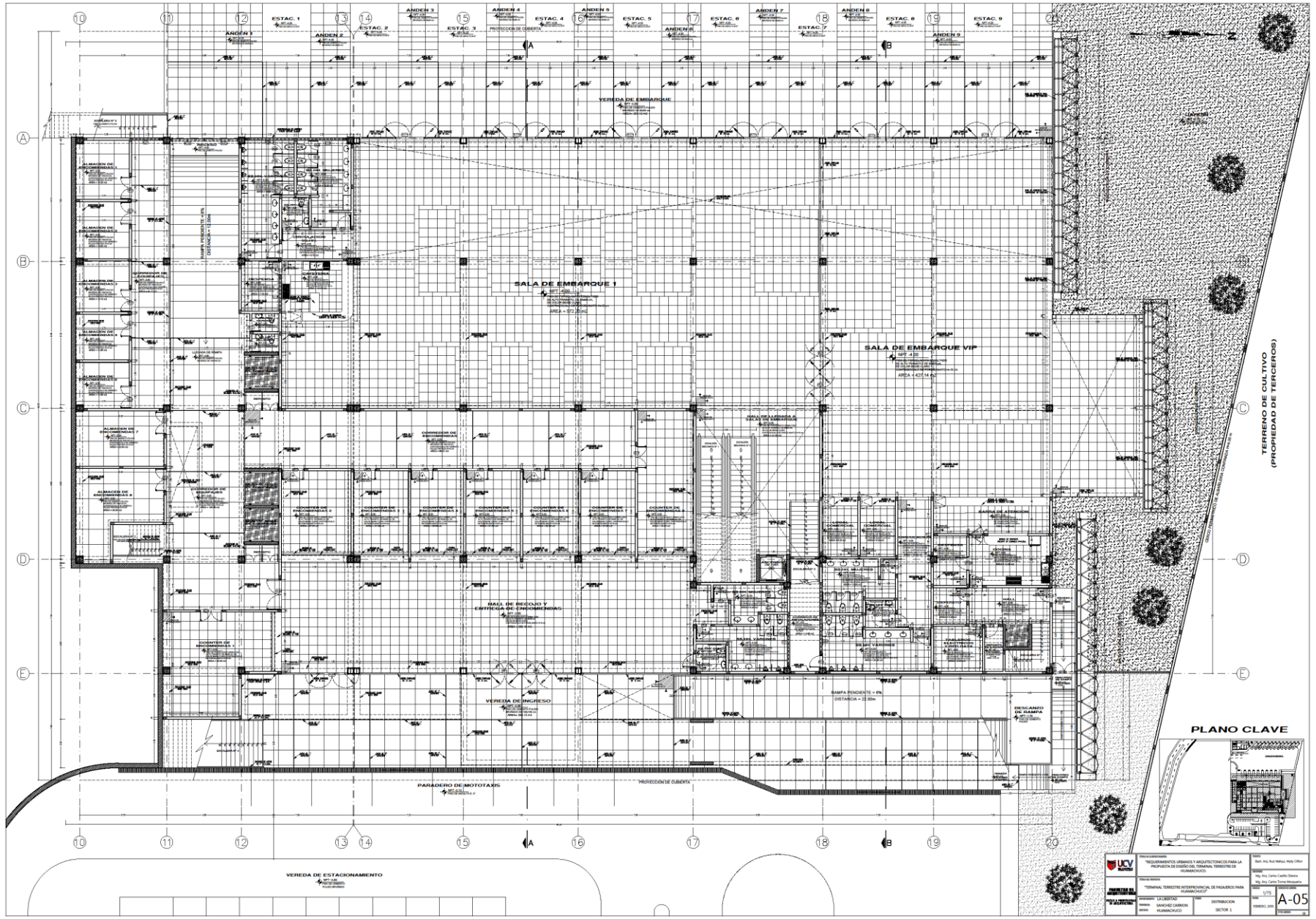


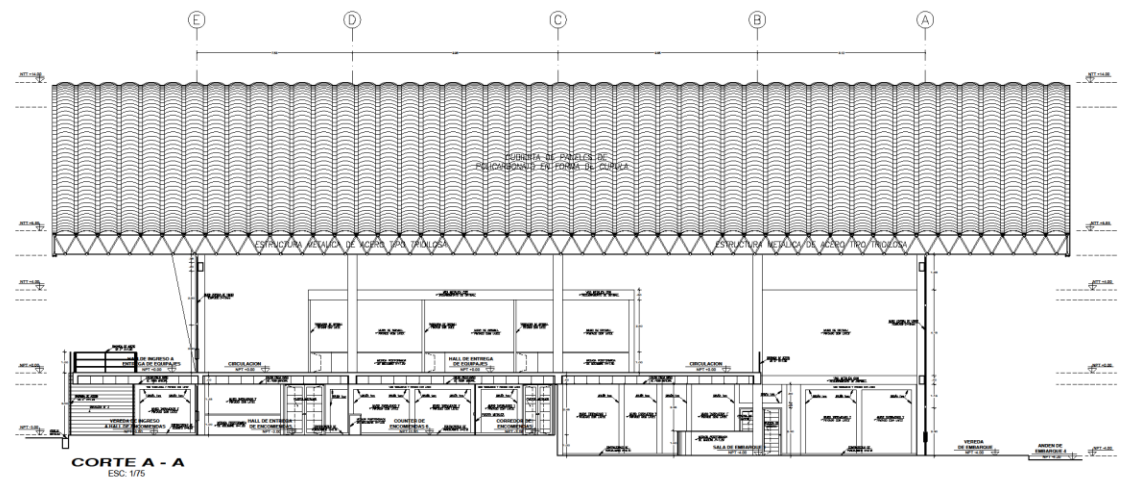
ELEVACION PRINCIPAL



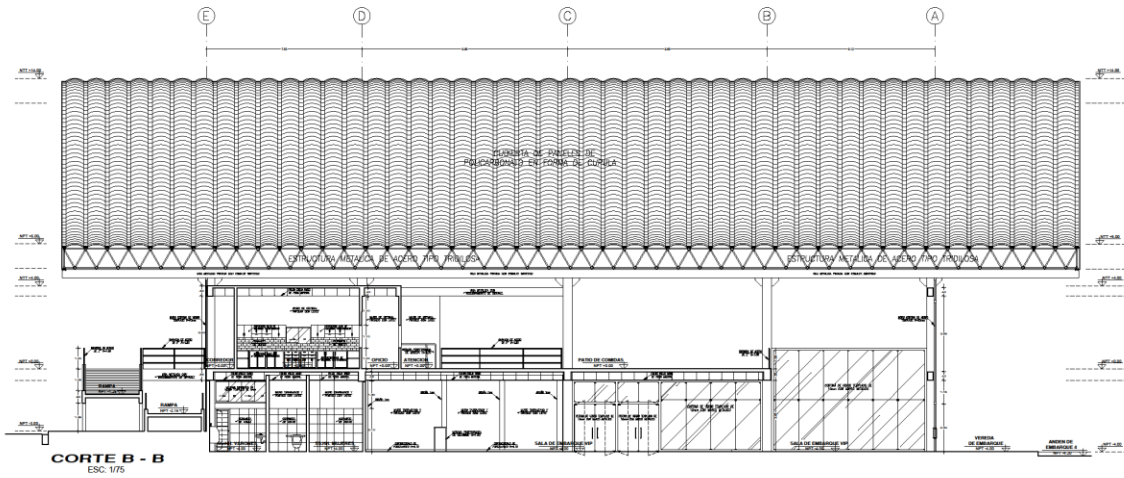
ELEVACION POSTERIOR

	SERVICIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y INGENIERÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	100% 100% 100%	100% 100% 100%
	TERMINAL TERRESTRE MULTIMODAL DE PASAJEROS PARA HUAMACHUCO	100% 100% 100%	100% 100% 100%
CLIENTE: LA LIBERTAD DISEÑO: JUAN CARLOS HUAMACHUCO	CORTE Y ELEVACIONES GENERALES	1/150 100% 100%	A-04 100% 100%





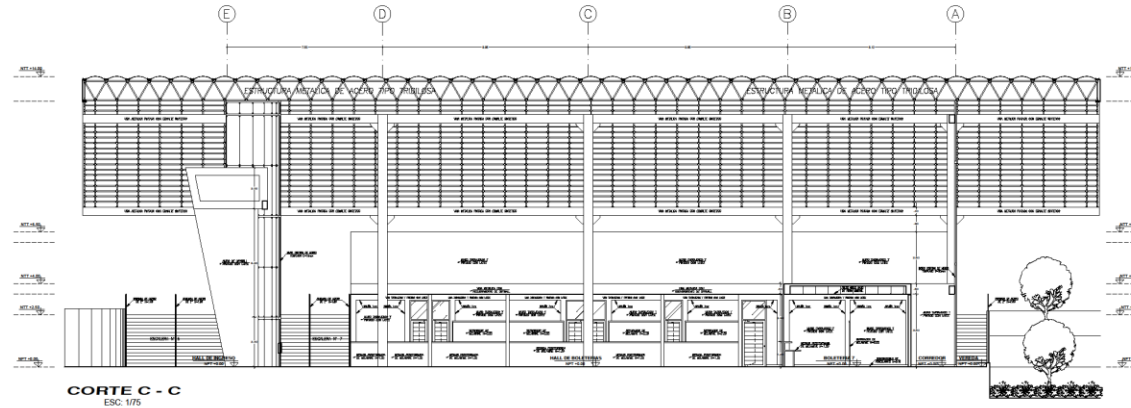
CORTE A - A
ESC. 1/75



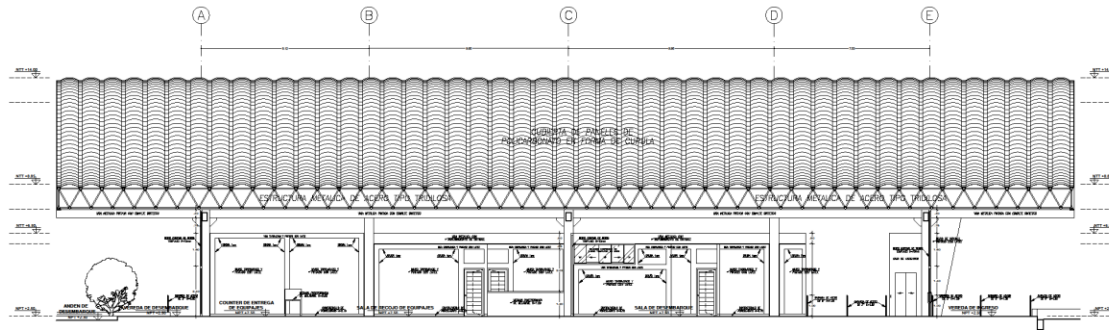
CORTE B - B
ESC. 1/75

	DOCUMENTOS ORGANICO Y ARQUITECTONICO PARA LA PROYECTO DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE GUARANICOCO	2014 Ing. Arq. Juan Carlos Pérez Ing. Arq. Carlos Torres
	TERMINAL TERRESTRE METROPOLITANO DE PASAJEROS PARA GUARANICOCO	1/75 CORTE SECTOR 1 - 2

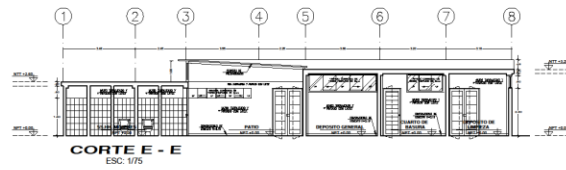
A-09



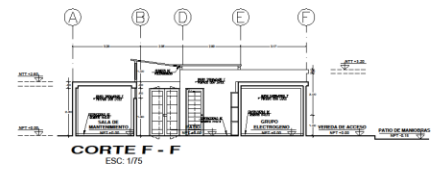
CORTE C - C
ESC. 1/75



CORTE D - D
ESC. 1/75

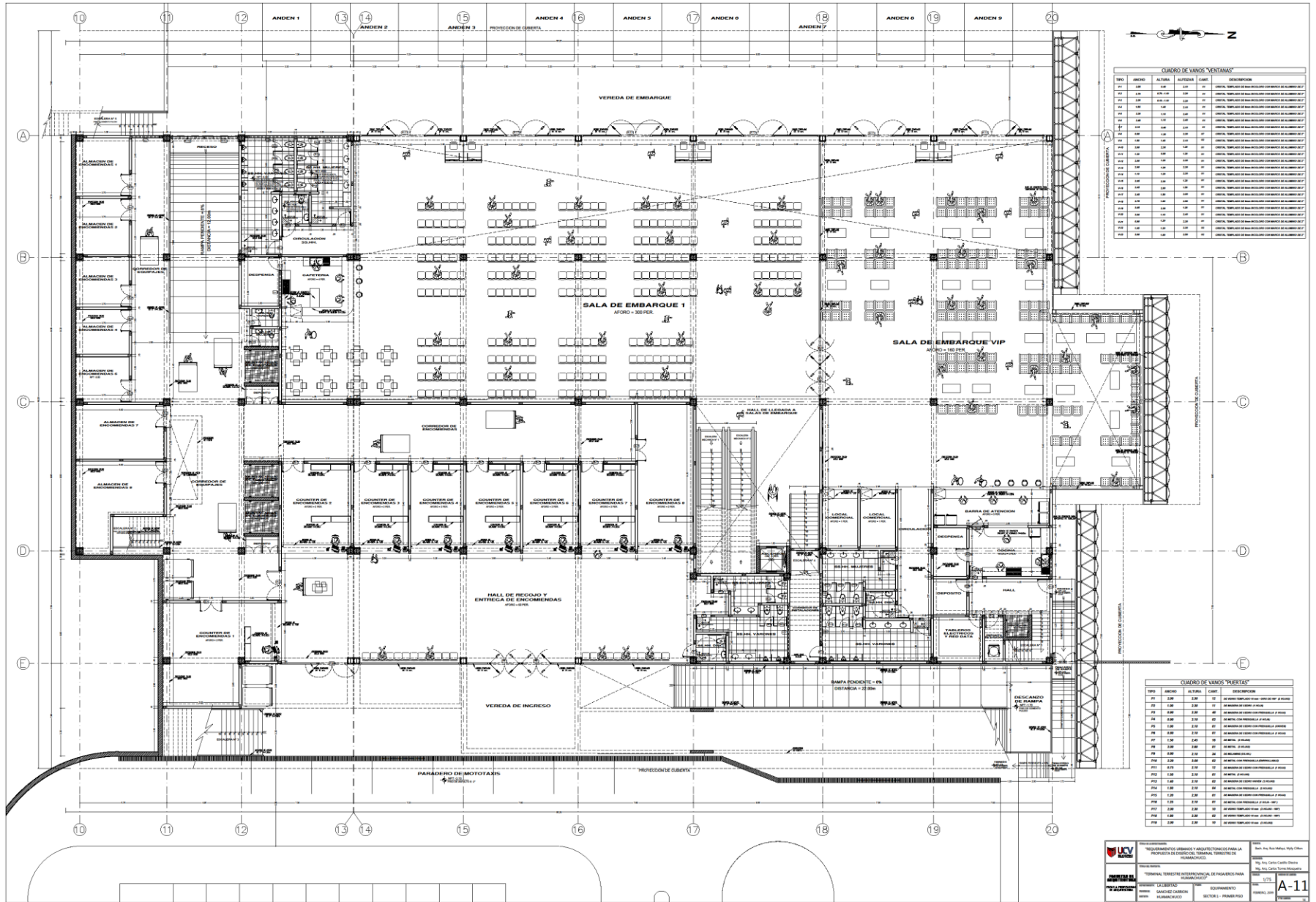


CORTE E - E
ESC. 1/75



CORTE F - F
ESC. 1/75

	INSTITUCION "DOCUMENTOS ORGANICO Y ARQUITECTONICOS PARA LA PROYECTO DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE GUARANICOCO"	FECHA 04/11/2014
	AUTOR Ing. Arq. Carlos Castro Olvera Ing. Arq. Carlos Castro Olvera	ESCALA 1/75
INSTITUCION "TERMINAL TERRESTRE METROPOLITANA DE PASAJEROS PARA GUARANICOCO"	TITULO CORTE	IDENTIFICACION A-10
AUTORIA Ing. Arq. Carlos Castro Olvera Ing. Arq. Carlos Castro Olvera	SECTOR SECTOR 3 + 4 - 5	TIPO DE DISEÑO PROYECTO



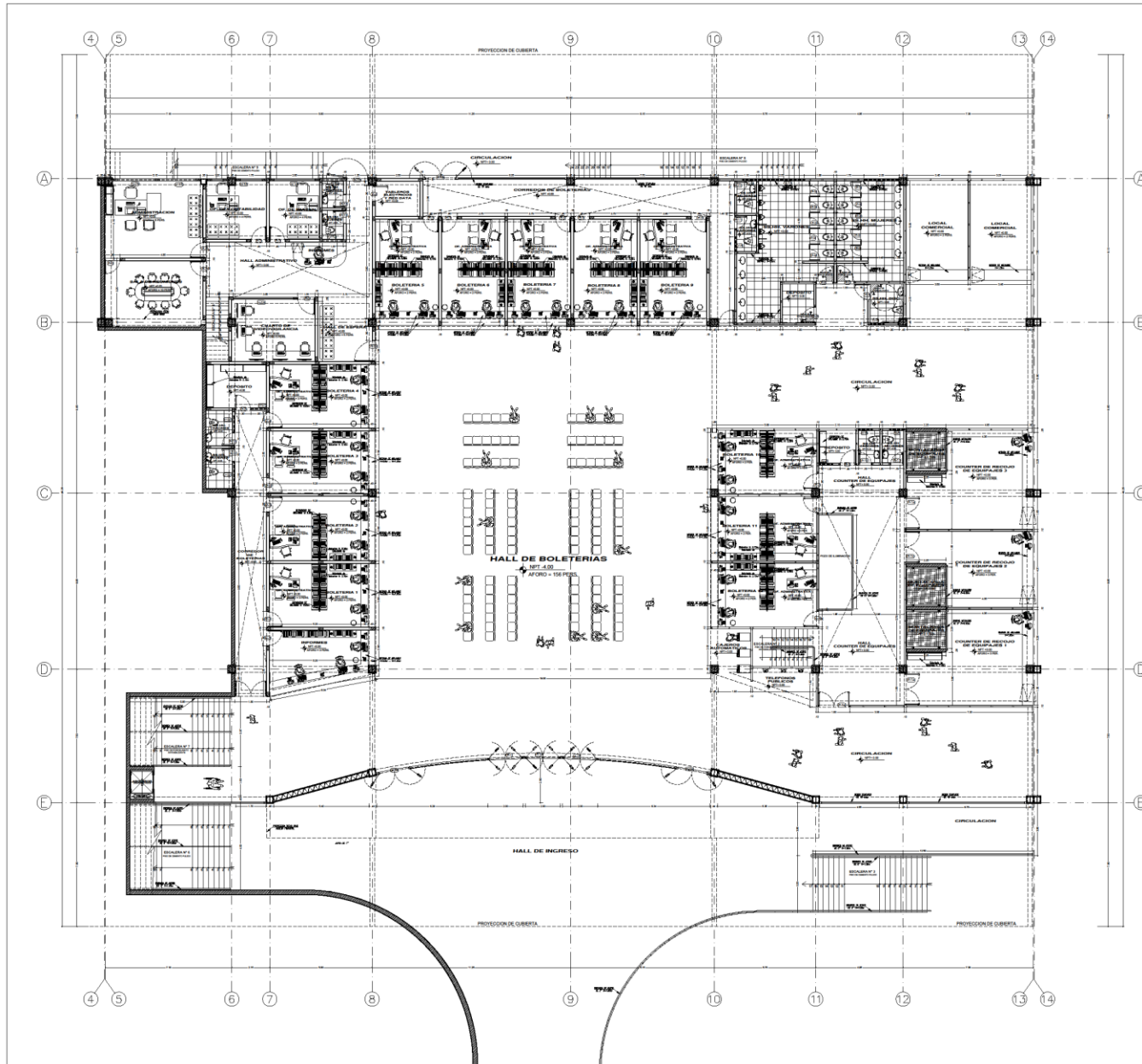
CUADRO DE VANDOS "VENTANA"

TIPO	ANCHO	ALTIMA	ESPESOR	CLASE	DESCRIPCION
V1	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V2	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V3	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V4	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V5	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V6	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V7	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V8	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V9	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V10	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V11	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V12	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V13	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V14	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V15	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V16	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V17	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V18	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V19	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
V20	1.50	2.20	10	BT	VENTANA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD

CUADRO DE VANDOS "PUERTAS"

TIPO	ANCHO	ALTIMA	CLASE	DESCRIPCION
P1	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P2	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P3	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P4	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P5	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P6	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P7	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P8	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P9	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P10	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P11	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P12	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P13	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P14	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P15	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P16	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P17	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P18	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P19	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD
P20	1.50	2.20	BT	PUERTA TIPO VANDOS DE ALUMINIO CON VIDRIO DE SEGURIDAD

INSTITUCION: UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
 PROYECTO: TERMINAL AEREA Y RECONSTRUCCION PARA LA PROPIEDAD DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE GUANAJAYUTU
 EQUIPAMIENTO: EQUIPAMIENTO
 SECTOR: SECTOR 1 - PASAJEROS
 HOJA: A-11

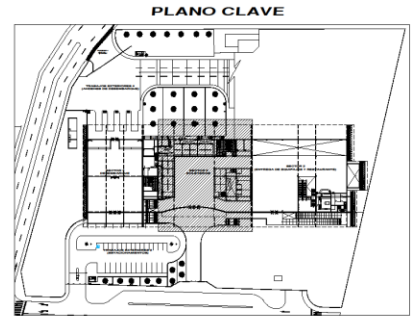


CUADRO DE VANOS VENTANAS

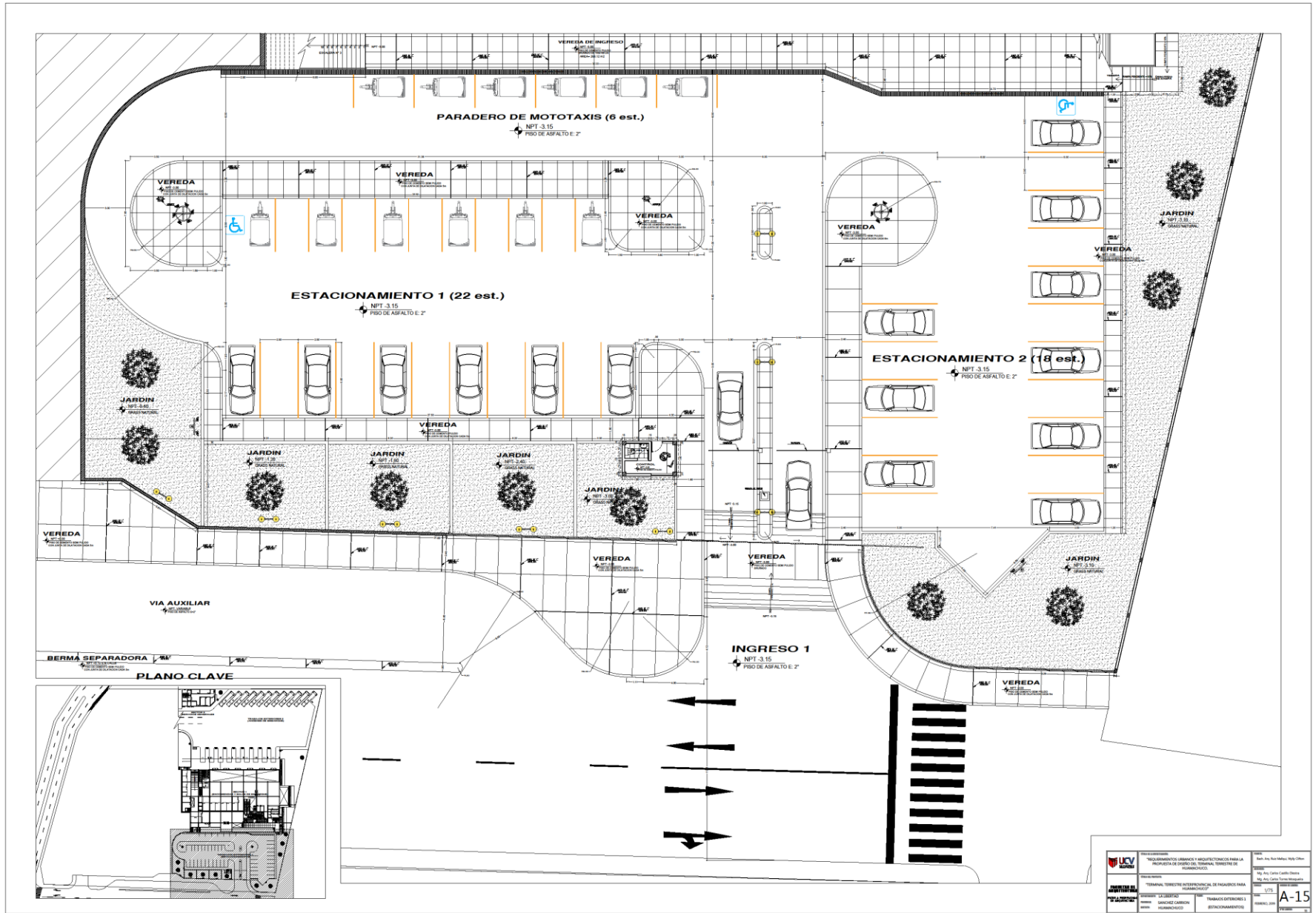
WPO	ANCHO	ALTIMA	ALTEZAR	CANT	DESCRIPCION
W1	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W2	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W3	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W4	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W5	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W6	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W7	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W8	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W9	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W10	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W11	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W12	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W13	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W14	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W15	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W16	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W17	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W18	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W19	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W20	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W21	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W22	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W23	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W24	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W25	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W26	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W27	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W28	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W29	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
W30	1.50	2.10	1.50	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27

CUADRO DE VANOS PUERTAS

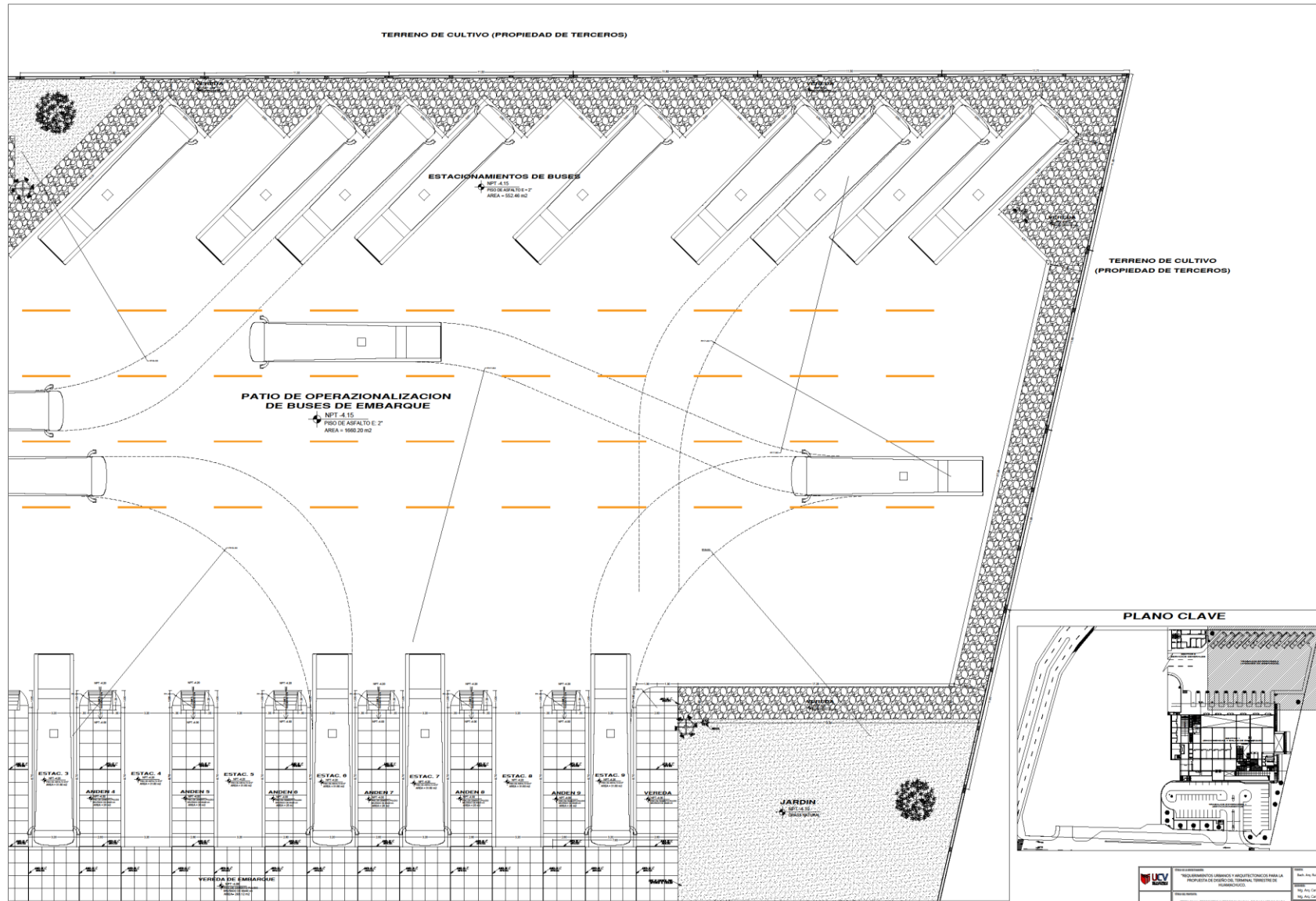
WPO	ANCHO	ALTIMA	CANT	DESCRIPCION
P1	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P2	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P3	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P4	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P5	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P6	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P7	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P8	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P9	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P10	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P11	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P12	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P13	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P14	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P15	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P16	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P17	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P18	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P19	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P20	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P21	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P22	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P23	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P24	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P25	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P26	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P27	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P28	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P29	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27
P30	1.50	2.10	12	DE ALUMINIO CON REJILLA DE ALUMINIO 27



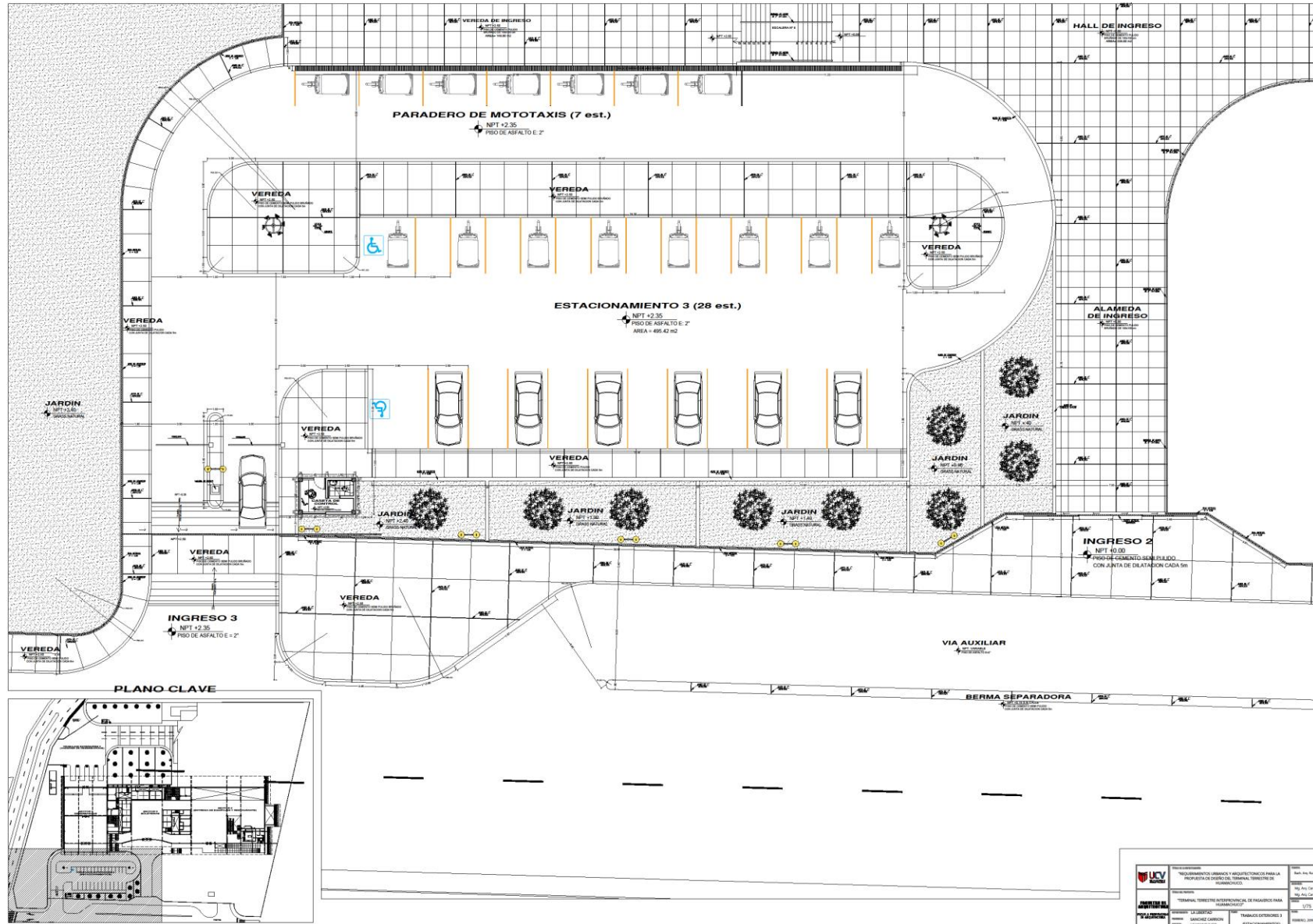
	INSTITUCION INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)	FECHA 04/11/2014
	PROYECTO PROYECTO DE DISEÑO DE TERMINAL TERRESTRE DE GUAYARICHO	AUTOR Ing. Ana Carolina Pérez Ing. Ana Carolina Pérez
	INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL VENEZOLANA (UNIVEN)	FECHA 04/11/2014
	INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL VENEZOLANA (UNIVEN)	FECHA 04/11/2014
	INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL VENEZOLANA (UNIVEN)	FECHA 04/11/2014
	INSTITUCION UNIVERSIDAD NACIONAL VENEZOLANA (UNIVEN)	FECHA 04/11/2014



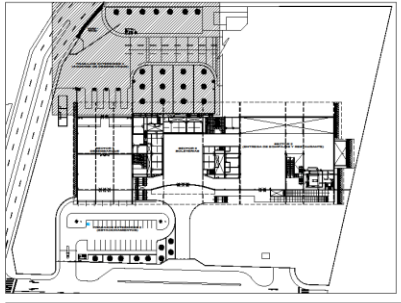
	INSTITUCION "INSTRUMENTOS JURIDICOS Y PRODUCTORES PARA LA PROYECTA DE DISEÑO DEL TERCER TERRENO DE INGENIERIA"	FECHA: 08/05/2014 HOJA: 15 DE: 15
	TITULO: "TERRENO TERRESTRE OPERACIONAL DE PASADIZO PARA "ALAMARQUELO" AUTOR: LANCHEZ CARBON INGENIERO: ALAMARQUELO	TITULO: "TRABAJOS EXTERIORES I ESTACIONAMIENTOS"



	INSTITUCIONES "COLABORACION JURADICA Y REESTRUCTURACION PARA LA PROYECTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUANUCAYO"	FECHA: 04/05/2017
	TITULO: "TERMINAL TERRESTRE OPERACIONAL DE PASAJEROS PARA HUANUCAYO" AUTOR: LUIS ALBERTO DISEÑO: LUIS ALBERTO	ESCALA: 1:500 FECHA: 04/05/2017
INSTITUCIONES "COLABORACION JURADICA Y REESTRUCTURACION PARA LA PROYECTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUANUCAYO"	TITULO: "TERMINAL TERRESTRE OPERACIONAL DE PASAJEROS PARA HUANUCAYO" AUTOR: LUIS ALBERTO DISEÑO: LUIS ALBERTO	FECHA: 04/05/2017 A-16



PLANO CLAVE



TERRENO DE CULTIVO (PROPIEDAD DE TERCEROS)

SERVICIOS GENERALES

INGRESO 4
NPT 12.35
TRAZO DE ASFALTO E 2'

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

PATIO DE OPERACIONALIZACION DE BUSES DE DESEMBARQUE
NPT 12.35
TRAZO DE ASFALTO E 2'
AREA = 117.70 M2

RAMPA VEHICULAR DE ASFALTO E 2'
DISTANCIA 43.00 M - PENDIENTE = 15%

VEHEDA

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

JARDIN
NPT 12.35
GRASA NATURAL

ESTAC. 1

ESTAC. 2

ESTAC. 3

ESTAC. 4

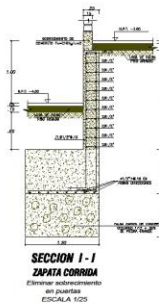
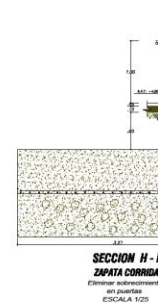
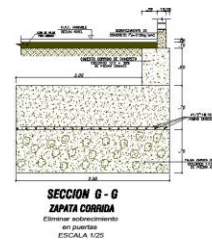
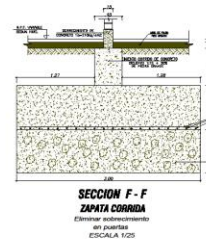
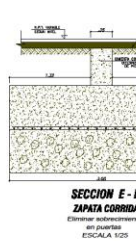
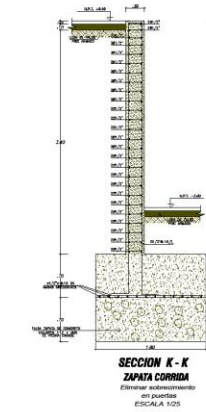
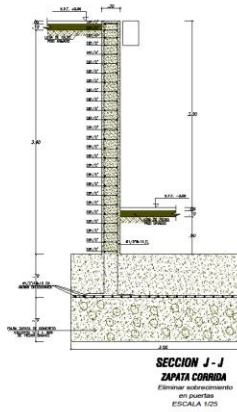
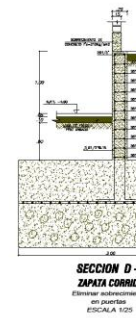
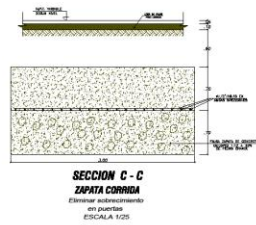
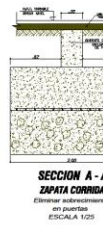
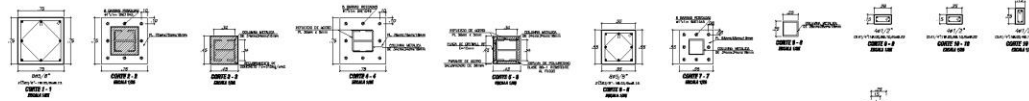
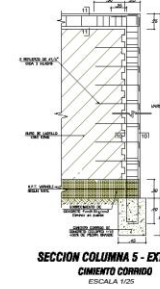
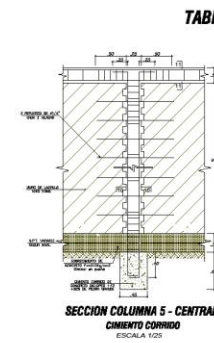
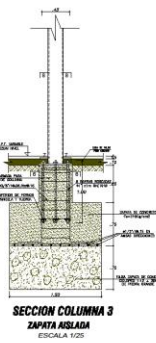
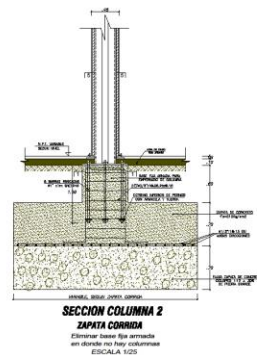
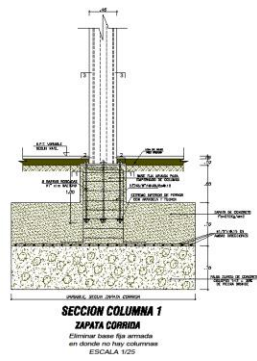
VEHEDA

ANDEN 1

VEHEDA DE DESEMBARQUE

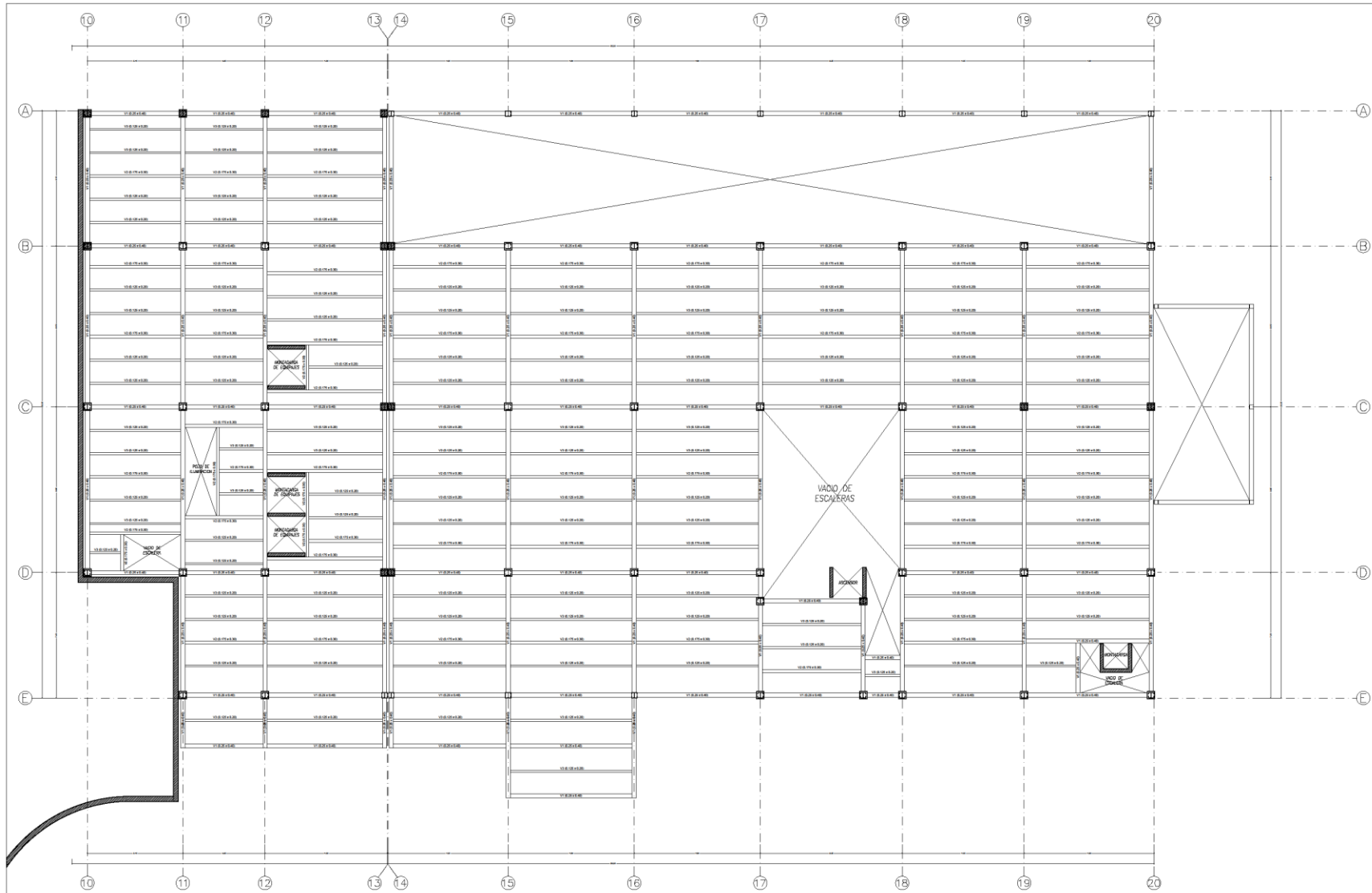
OPERACIONALIZACION

	INSTITUCION "COMISIÓN EJECUTIVA DE OBRAS E INGENIEROS PARA LA PROYECTA DE OBRAS DE TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS"	FECHA: 16.05.2014 HOJA: 18 DE 18
	PROYECTO: "TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS PARA PASTAZA"	ESCALA: 1:500
DISEÑO: JORGE CARRERA PASTAZA	TRABAJOS EXTERNOS 4 ANDENOS DE DESEMBARQUE	A-18



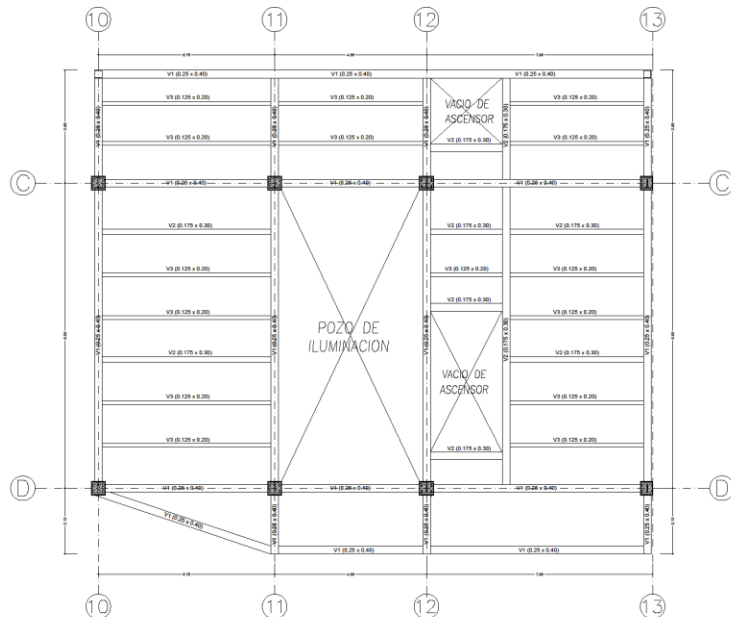
ESPECIFICACIONES CONCRETO ARMADO			
CONCRETO	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (*)	ACEROS	7,5 cm
ACERO	$f_t = 270 \text{ kg/cm}^2$	PROFUNDIDADES	4 cm
ACERO CORRUGADO	$f_t = 4200 \text{ kg/cm}^2$	PLACAS	4 cm
ARMADURA	$w = 0,8 \text{ kg/cm}^2$	COLAROS Y VIGAS 2+1+1cm	4 cm
ARMADURA	$w = 0,9 \text{ kg/cm}^2$ en losa	COLAROS Y VIGAS 2+1+1cm	2 cm
(*) UTILIZAR GOMAYO TIPO 1 EN ORIENTACIONES		LOSAS	2,5 cm

	INSTITUCION UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA MARICA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA MARICA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA MARICA	FECHA: 10/11/2010 AUTOR: Ing. Carlos Carlos REVISOR: Ing. Carlos Carlos ESCALA: 1/25 TITULO: E-02
	PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE AUTOPROTECTORA DE PASAJEROS PARA EL AEROPUERTO DE MONTEVIDEO	AREA: ESTRUCTURAS - DETALLES DE CONSTRUCCION - SECTOR 1

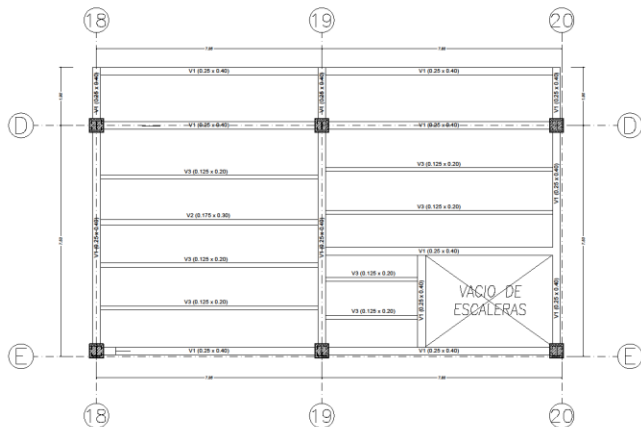


**ESTRUCTURA METALICA BASE DE LAMINAS COLABORANTES DE 0.86 x 4.20 CALIBRE #16
SECTOR 1 - SALAS DE EMBARQUE Y COUNTER DE ENCOMIENDAS**

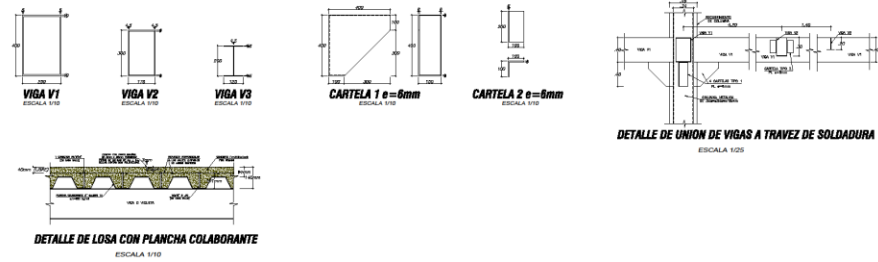
	INSTITUCION "VICERRECTORADO ORGANICO Y ARQUITECTONICO PARA LA PROMOCION DE DESARROLLO DEL TERRITORIO URBANO DE HUMANACHOCCO"	AREA Plan. Arq. San Mateo - 10/01/2016
	PROYECTO "TERMINAL TERRESTRE METROPOLITANA DE PASAJEROS PARA HUMANACHOCCO"	FECHA 11/17/16
AUTOR JAVIERE GARCIA HUMANACHOCCO	TITULO LOCALIZACION DEL SECTOR 1	ESCALA E-03



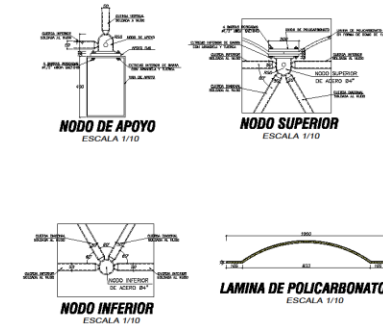
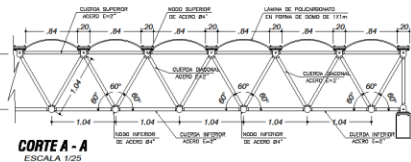
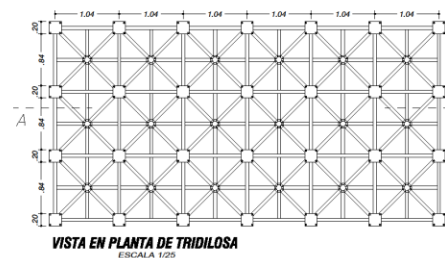
**E.M. BASE DE LAMINAS COLABORANTES DE 0.86 x 4.20 CALIBRE #16
SECTOR 2 - COUNTER DE ENTREGA DE EQUIPAJES**



**E.M. BASE DE LAMINAS COLABORANTES DE 0.86 x 4.20 CALIBRE #16
SECTOR 2 - RESTAURANTE**



TRIDILOSA - SISTEMA ESTRUCTURAL BASE DE CUBIERTA

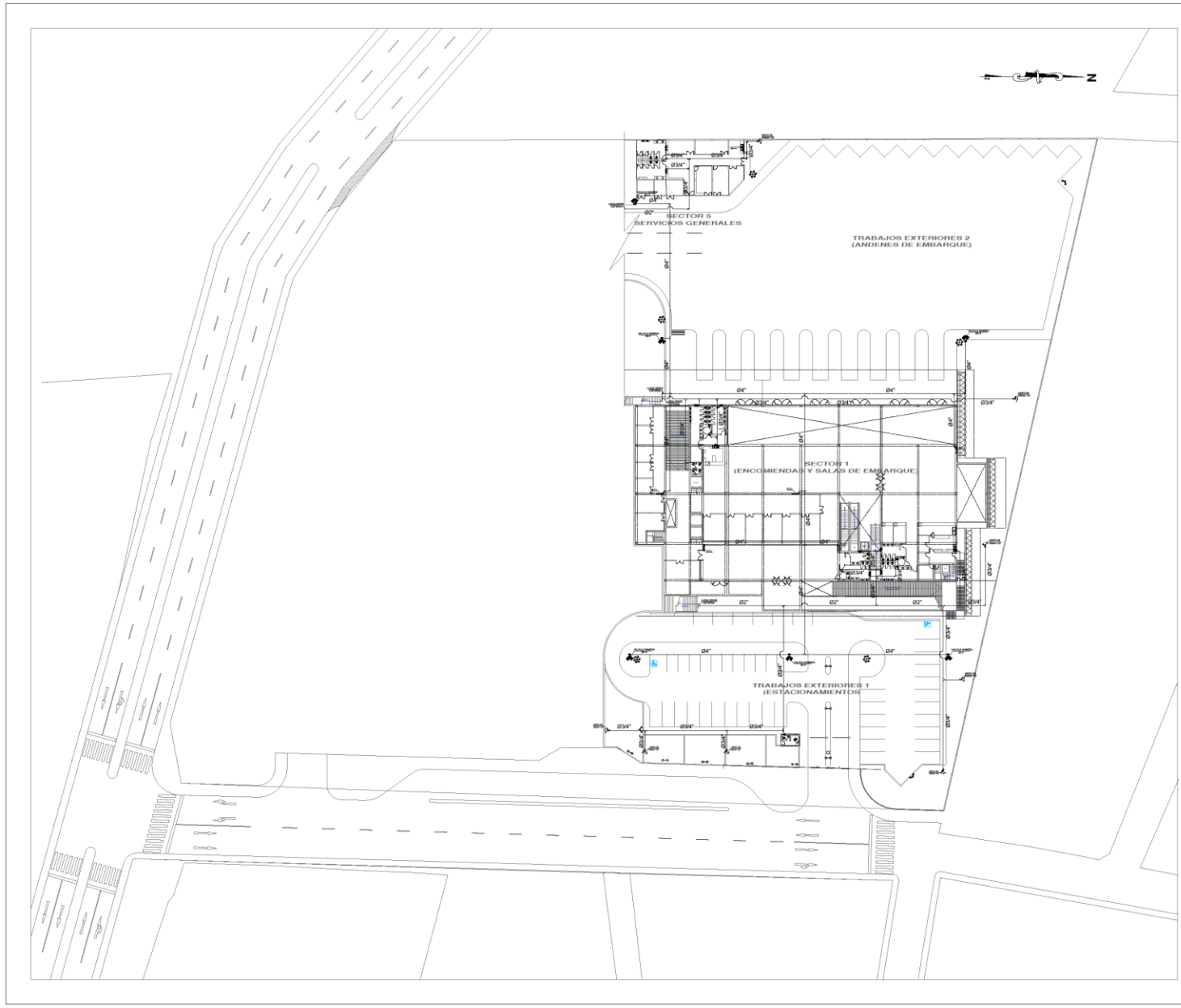


ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANOS Y PERFILES: ACERO CALADO ESTRUCTURAL ASTM A-36
 DIMENSIONES: 2000x3000 mm
 PLANCHA COLABORANTE: CALIBRE 20 (0.75 mm DE ESPESOR), ALTURA DE LA ONDA 30 mm.
 CONECTORES TIPO HELIXON STUD # 3/8" x 2 1/2" (SERVO 2).
 SOLDADURA: ELECTRODOS E-6010.
 JUNTAS PREDEFINIDAS ASES.
 PINTURA: ANTI-RUGINA COMERCIAL.
 UNA MANO DE ANTIRUGINA DIBUJO DE 3 MILS DE ESPESOR.
 DOS MANOS DE GALVALE ENVIADO DE 2 MILS DE ESPESOR SEAN UNA.

NOTAS:
 1.- LAS PERFORACIONES EN LAS PLANCHAS PARA LOS PERROS Y APERTURAS SE HARAN 1/8" ANTES QUE EL DIAMETRO NOMINAL DEL PERRO.
 2.- EL RADIO INTERIOR DE DOBLADO DEBE SER IGUAL A LA ESPESOR DE LA PLANCHA.

	INSTITUCION: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES PARA LA PROYECTA DE OBRAS DEL TERCER TRIMESTRE DE INVERNIANO. PROYECTO: "TERMINAL TERRESTRE OPERACIONAL DE PASAJEROS PARA "MAMBOQUELO" CLIENTE: SANCHEZ CARBON MAMBOQUELO DISEÑADOR: DETALLES DE LOSA COLABORANTE Y TRIDILOSA	FECHA: 04 de Febrero del 2014 HOJA: 04 de 04 ESCALA: E-04 TITULO: DETALLES DE LOSA COLABORANTE Y TRIDILOSA
--	---	---

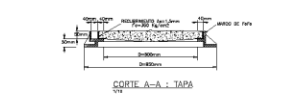
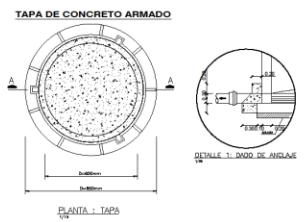
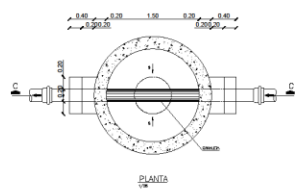
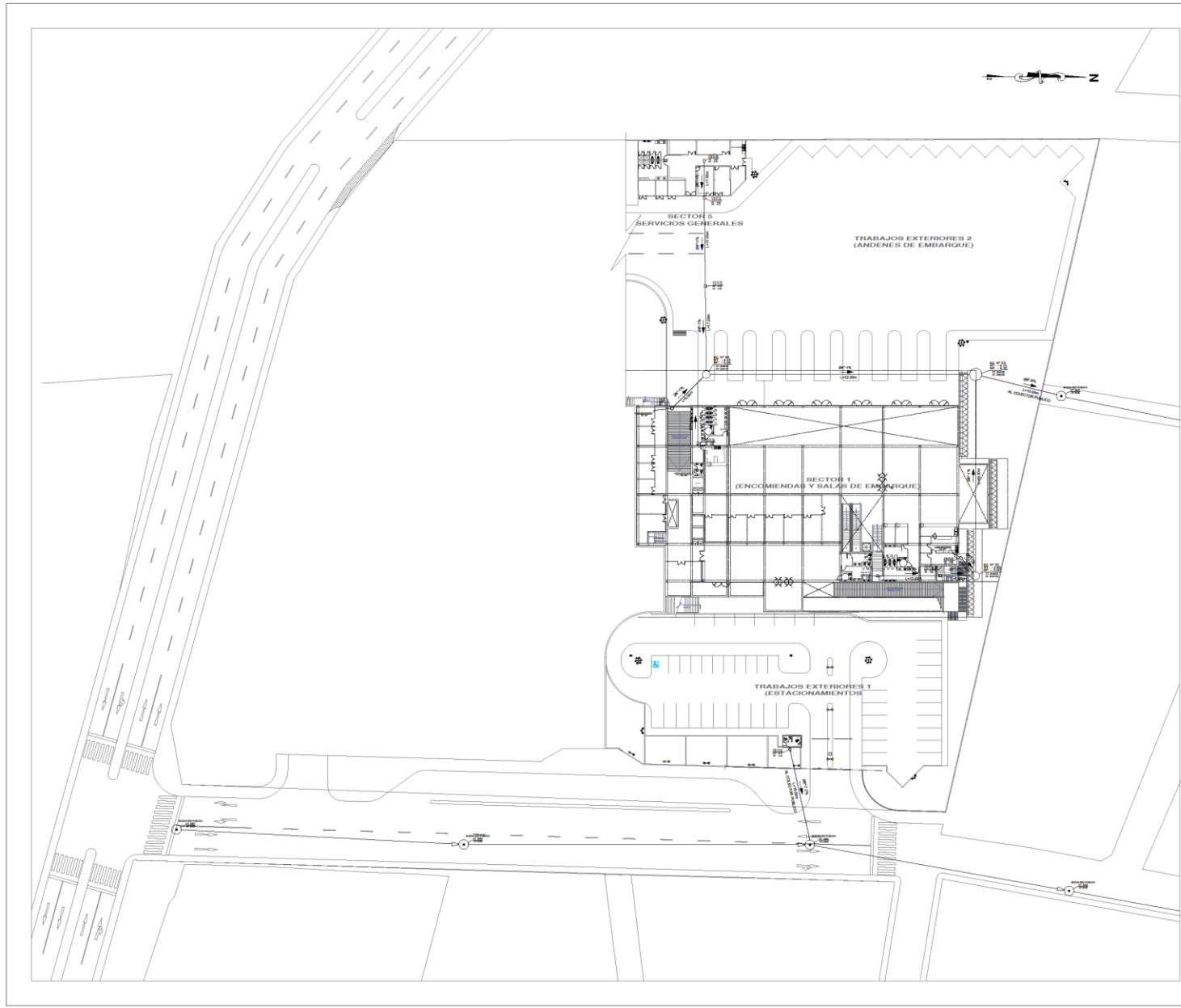


LEYENDA RED DE AGUA	
SIMBOLOS	DESCRIPCION
	MEJORADOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CONTRA INCENDIO
	REDUCCION
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE COMPUERTA VERTICAL
	VERTICE DE RED
	CRUCE SIN CONEXION
	TEE EN TUBERIA
	TEE EN TANQUE
	CODO DE 90° EN TUBERIA
	CODO DE 90° EN TANQUE
	UNION UNIVERSAL
	CODO DE 45°
	TEE SIMPLE
	CODO X
	ARMARIO CONTRA INCENDIO
	VALVULA DIAPHRAGMA
	VALVULA ANTIREFLUJO
	DETECTOR DE FLUJO

- ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE PVC - CLASE A15 RIGIDAS
 - LAS VALVULAS SERAN DE TIPO COMPUERTA DE BRONCE TIPO "DM" - "DN" 1/2" Y 3/4" PARA UNA PRESION DE 120 LB. - INCH. METALAJES EN BRONCE EN BRONCE INOXIDABLES
 - SOLDADURA LIGERA DE SECCION RAPIDA EN FUNCION DE DIAMETRO DE LA TUBERIA A SOLICITA, PROPORCIONAL A LA MANERA DE LA TUBERIA
 - TUBERIA Y ACCESORIOS SIN ESTABILIZANTES DE PLOMO

- ESPECIFICACIONES TECNICAS CONTRAINCENDIOS**
- LAS TUBERIAS DE CONTRA INCENDIO SERAN DE ACERO INOXIDABLE
 - LAS UNIONES ENTRE TUBERIA Y ACCESORIOS SERAN EN PUNTO DE UNION A DISPOSICION DE ALBERGADOR # 4 EN PUNTO DE UNION CON TORNILLOS DE 1/2"
 - LAS BRIDAS SERAN DE ACERO FORJADO A UNA PRESION DE TRABAJO DE 1500 PSI CON TORNILLOS DE CARGA HOLOGRAFICA Y TUBERIA
 - LOS ARMARIOS CONTRA INCENDIO SERAN TIPO EMPOTRADOS EN PAREDOS DE 12" DE ANCHO Y EN PAREDOS DE CIMENTACION ARMADA ACCIONADO AL BARRIO CON DOS VALVULAS MANUALES Y UN EXTINTOR EN SU INTERIOR

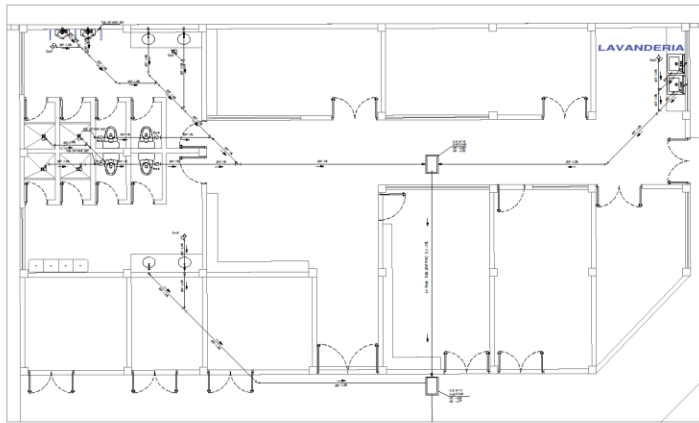
	PROYECTO: RECONSTRUCCION URBANA Y ARQUITECTONICA PARA LA REFORMA DE SERVICIOS TERRESTRES EN EL TERMINAL MARITIMO DE HUANACABAMBO CLIENTE: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES FECHA: 12/2016	PROYECTANTE: Ing. Arq. Raul Melara, MSc. Ochoa PROYECTANTE: Ing. Arq. Carlos Castro Obando PROYECTANTE: Ing. Arq. Carlos Torres Hernandez
	PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL DE PASAJEROS PARA HUANACABAMBO PROYECTANTE: LA UCV PROYECTANTE: SANCHEZ CARBON PROYECTANTE: HUANACABAMBO	PROYECTO: RECONSTRUCCION URBANA Y ARQUITECTONICA PARA LA REFORMA DE SERVICIOS TERRESTRES EN EL TERMINAL MARITIMO DE HUANACABAMBO PROYECTANTE: Ing. Arq. Raul Melara, MSc. Ochoa PROYECTANTE: Ing. Arq. Carlos Castro Obando PROYECTANTE: Ing. Arq. Carlos Torres Hernandez



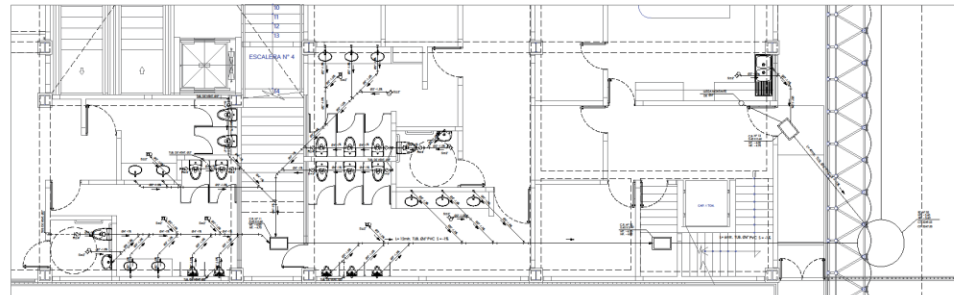
LEYENDA RED DE DESAGÜE	
SIMBOLOS	DESCRIPCION
---	TUBERIA DE DESAGÜE
---	SUBERIA DE VENTILACION
○	REGISTRO ROSCADO EN PISO
○	CODO DE 90° EN BAJADA
○	CODO DE 90° EN SUBIDA
○	TEE EN SUBIDA
○	TEE EN BAJADA
○	TRAMPA "P"
○	REDUCCION
○	SUMIDERO
○	C.R. NPS
○	CODO DE 90°
○	CODO DE 45°
○	TEE SIMPLE
○	TEE DOBLE
○	TEE SANITARIA
○	BUCIN

- ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES - DESAGÜE**
- Las tuberías y accesorios para Desagüe y Ventilación cumplen a exigencias según las PVC TIPO-INTRE 306.003 serie pesada sin plomo, tipo grado "A", y en caso de no haberse en el campo pagamiento especial para PVC.
 - Las tuberías y accesorios para Desagüe y Ventilación cumplen a exigencias según las PVC TIPO-INTRE 306.003 serie pesada sin plomo, tipo grado "A", y en caso de no haberse en el campo pagamiento especial para PVC.
 - Los registros serán de bronce con tapas roscado hermético.
 - Las sumideros serán de bronce con rejilla removible. La pendiente de los rines y rines serán entre 0.5% y 1%.
 - Las tuberías de ventilación deberán tener una pendiente uniforme no menor al 1% de manera que el agua que pudiera condensarse en ellas, escurra a un conducto de desagüe o fregadero.
 - Las sumideros de ventilación serán de PVC de diámetro especial para fijación con cemento, y los tuberías del mismo material, con un diámetro de 0.50 m. (21.11").
 - La pendiente mínima para tuberías de desagüe de 4" y mayores será del 1%. La pendiente mínima para tuberías de 2" y menores será del 1.5%.
 - Las cañales de registro serán constructivos de chapa galvanizada, pintados con pintura epoxi-granulada, 1.5, con orillas y bordes de chapa perforados, con rejilla y tapa de concreto armado.
 - Todos los cañales de registro que se instalen bajo áreas techadas deberán con tapas herméticas y registros roscados en sus topos.
 - Las tuberías de desagüe de 4" y mayores serán instaladas en zigzag, con juntas de expansión, y con juntas de expansión, en las tuberías de 2" y menores serán instaladas en línea recta.

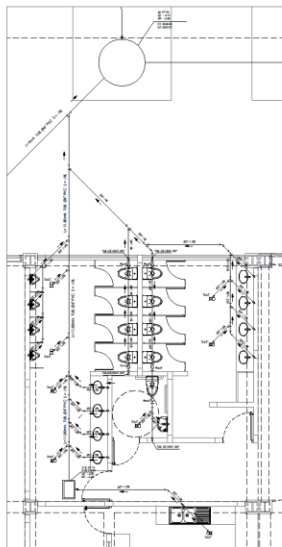
	INSTITUCION INSTITUCION VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS PARA LA PROMOCION DEL DESARROLLO TECNICO Y MANUFACTURERO	Ing. Ana María Peña Ochoa Ing. Ana Carolina Medina
	PROYECTO "FORMAS Y TIPOLOGIAS DE PASADIZOS PARA MANUFACTURAS"	Ing. Ana Carolina Medina
LA DEPENDENCIA SANEAMIENTO	FECHA 1/2010	ESCALA 1:50
LA AUTORIDAD SANEAMIENTO	PROYECTANTE SANEAMIENTO	PROYECTO SANEAMIENTO



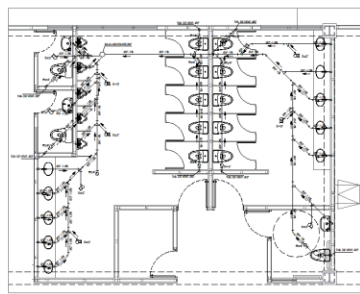
1 - SERVICIOS GENERALES
ESCALA: 1/150



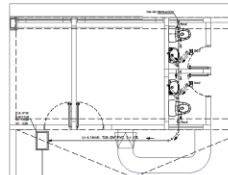
3 - SS.HH. SALA DE EMBARQUE VIP Y SALA DE ENCOMIENDAS
ESCALA: 1/150



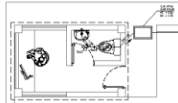
2 - SS.HH. SALA DE EMBARQUE
ESCALA: 1/150



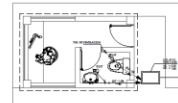
4 - SS.HH. DE HALL DE BOLETERIAS
ESCALA: 1/150



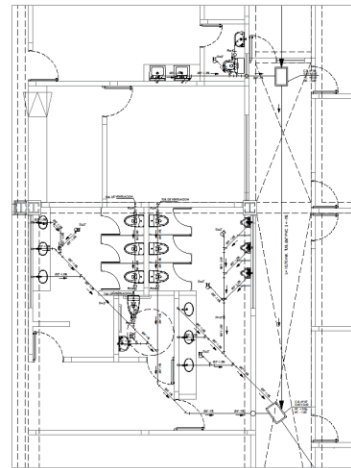
7 - SS.HH. ADMINISTRACION
ESCALA: 1/150



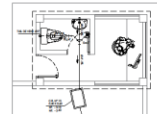
10 - SS.HH. VIGILANCIA 2
ESCALA: 1/150



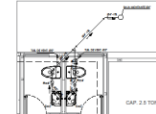
9 - SS.HH. VIGILANCIA 3
ESCALA: 1/150



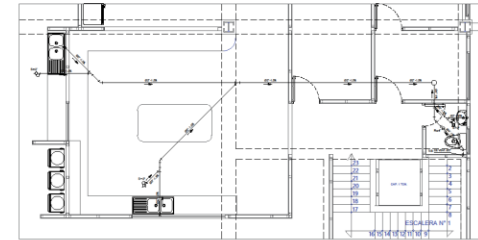
6 - SS.HH. SALA DE DESEMBARQUE
ESCALA: 1/150



11 - SS.HH. VIGILANCIA 1
ESCALA: 1/150



8 - SS.HH. COUNTER DE EQUIPAJES
ESCALA: 1/150

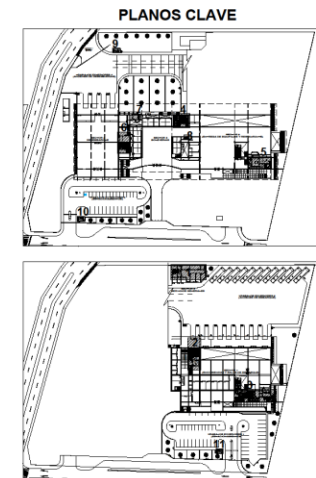


5 - RESTAURANTE
ESCALA: 1/150

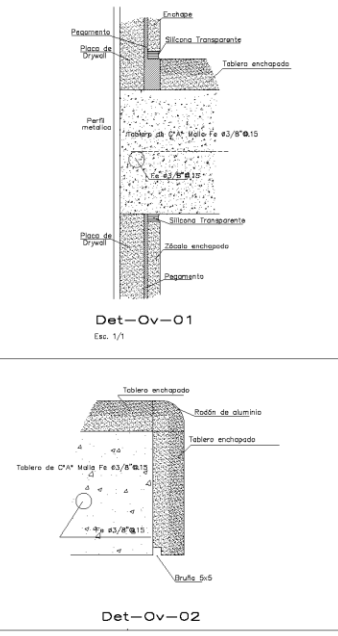
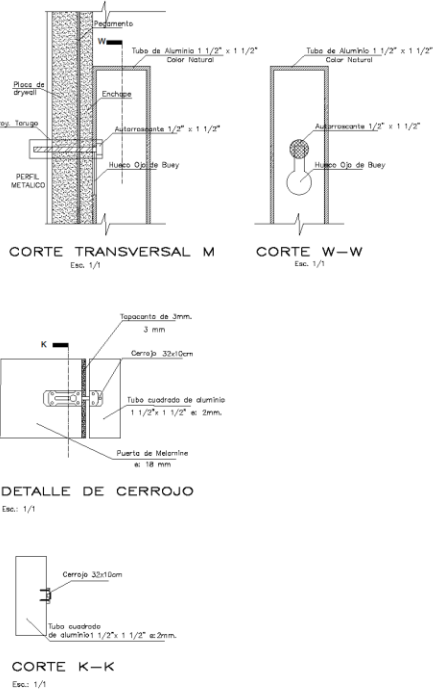
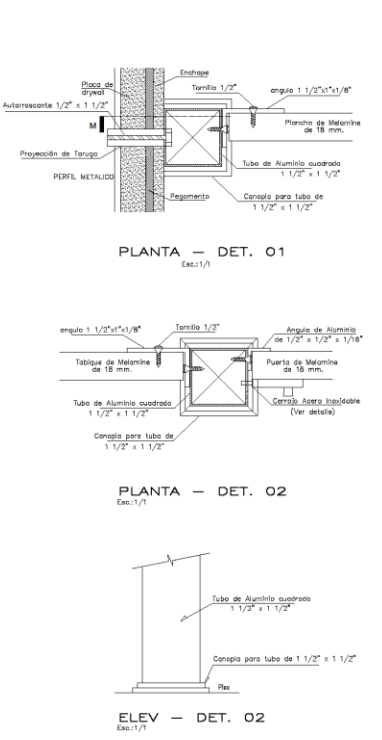
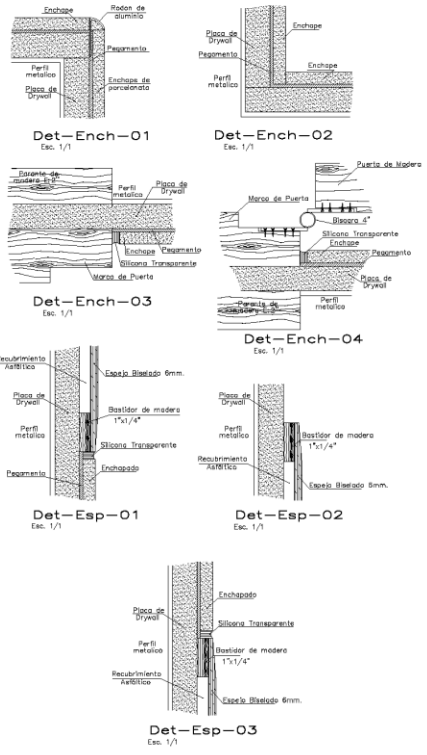
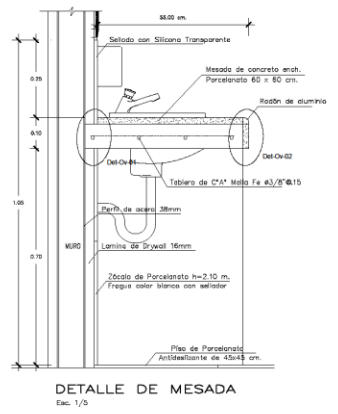
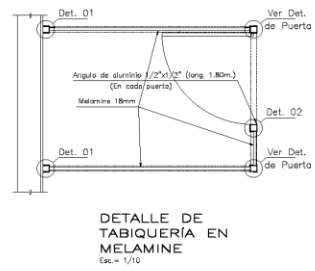
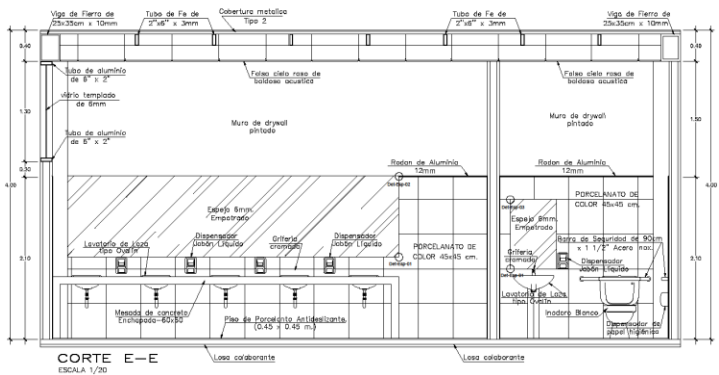
LEYENDA RED DE DESAGÜE	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE DESAGÜE
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN
	REGISTRO INCASADO EN PISO
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	TRAMPA 75"
	REDUCCION
	SUMEDERO
	C.R. N°5
	CODO DE 45°
	CODO DE 90°
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	TEE SANTAFRA
	BUZON

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES - DESAGÜE

- Las tuberías de ventilación deberán ser de tipo rígido y con un diámetro mínimo de 100 mm.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.
- Las tuberías de ventilación deberán tener un mínimo de 20 cm de altura sobre el nivel de acabado de piso.



	INSTITUCIONES COLABORADORAS Y ARQUITECTOS PARA LA PROYECTA DE OBRAS DEL TERMINAL TERRESTRE DE MARACAYO	Ing. Arq. Raúl Méndez Roldán Ing. Arq. Carlos Castro Medina Ing. Arq. Carlos Pardo Medina
	PROYECTO: SISTEMA INTEGRAL DE PASAJEROS PARA MARACAYO	ESCALA: 1/50 DISEÑO: 2018



	REGLAMENTO GENERAL Y REGULACIÓN PARA LA PUNTAJE DE LOS DESEMPEÑOS DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA.	Ed. Ing. Raúl Maza Páez Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa
	MANUAL TÉCNICO INTERDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA PARA "RECONSTRUCCIÓN".	Ed. Ing. Raúl Maza Páez Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa
	MANUAL TÉCNICO INTERDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA PARA "RECONSTRUCCIÓN".	Ed. Ing. Raúl Maza Páez Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa
	MANUAL TÉCNICO INTERDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA PARA "RECONSTRUCCIÓN".	Ed. Ing. Raúl Maza Páez Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa Ing. Ing. Carlos Castro Ochoa

**CAPÍTULO IX:
INFORMACION
COMPLEMENTARIA**

9.1 Memoria descriptiva

El proyecto se plantea, con la premisa de conservar el paisaje huamachuquino, proponiendo una volumetría que se complemente a ello, conformado por un volumen compacto ondulado ubicado a lo largo de todo el frente principal.

Se complementa el edificio principal del Terminal Terrestre un conjunto de edificaciones menores que comprenden la Subestación Eléctrica, Generador Eléctrico, Cisternas de agua contra incendio, agua potable, estacionamientos y áreas verdes a desniveles en forma de talud.

ACCESOS

El Proyecto plantea el ingreso del público usuario por el frente de la calle universitaria con ingresos diferenciados para peatones y para vehículos, delimitando este frente con un cerco de reja y casetas de control, que permitan vigilar la seguridad espacios de estacionamiento y maniobra de los vehículos particulares y taxis autorizados a ingresar al Terminal.

Sobre este frente se ha dispuesto el retirar el alineamiento del cerco de reja del lindero de propiedad a fin de permitir espacio suficiente para la operación de una vía auxiliar para la operación de Paraderos de Transporte Público sin que estos afecten la circulación por la actual sección de la vía.

Los accesos peatonales se han previsto desde los Paraderos de Transporte Público y Paradero de Autos Particulares y Taxis a la calle universitaria, desde donde pueden arribar al edificio del terminal a través de tres accesos 1, 2 y 3; el acceso 1 corresponde a ingreso peatonal y salida de autos particulares y taxis, el Acceso 2 corresponde a una amplia vereda peatonal, y el acceso 3 corresponde a ingreso de autos particulares y taxis e ingreso y salida peatonal.

El Proyecto ofrece 50 estacionamientos para vehículos particulares, además de 18 estacionamientos para vehículos del personal que labore en el Terminal Terrestre. Así mismo se dispone de espacio para 13 mototaxis en posiciones de retén para que esperen tomar posición en el recojo de pasajeros.

El acceso de los buses interprovinciales y vehículos de servicio se ha resuelto desde la calle Mariátegui, previendo una vía con dos carriles, una de Salida y una de Ingreso para los buses, considerando para estas la construcción de una caseta de control.

El patio de maniobras de buses se ha proyectado con amplios radios de giro y secciones que permitan al mismo tiempo la maniobra de salida en retroceso de buses de sus correspondientes andenes y la circulación de otros buses en el patio de maniobras del Terminal. Todas las vías proyectadas cuentan con pendientes que habrán de permitir drenar eficientemente el agua de lluvias.

EL EDIFICIO DEL TERMINAL

El proyecto presenta una bella estructura metálica, donde se contempla vigas y columnas metálicas que contribuyen a dar mejor escala, y soporte para las carpinterías de cristal que cierran el espacio. La cubierta es de tridilosa ondulada cubierta con laminas de policarbonato con el fin de permitir dotar a la estructura de considerables volados (7 mts.) que hagan más grácil y dramática la plisada silueta de la cobertura. Adicionalmente la Estructura de esta cobertura a base de tridilosa, permiten producir lucernarios que dotarán al interior de luz y ventilación naturales, con el consiguiente beneficio de ahorro de energía durante el día y la noche.

En total de la nave se habrá de instalar falsocielorasos de baldosas acústicas, cuando se recubre el fondo de la cobertura y de rejillas de aluminio bajo los lucernarios se han proyectado, de modo que permitan el paso del aire y filtrar la luz para controlar el asoleamiento. Este recubrimiento, permitirá un mayor confort acústico, y la instalación recesada de parlantes y artefactos de iluminación.

El edificio del Terminal presenta en su interior en un gran espacio con una cobertura continua y plisada, con 3 ingresos desde el frente de la edificación, paralelo a Lacalle Universitaria, servidos de una amplia vereda prevista para la holgada circulación de ingreso y salida de usuarios del Terminal.

Al interior de este gran espacio, sin alcanzar al techo se distribuyen entorno al hall central los módulos de boleterías en número de 12, delimitando una amplia área que permitirá ofrecer, en caso de producirse colas de atención en las boleterías, espacio suficiente para la normal circulación de pasajeros. Desde este amplio hall se ofrece visible acceso al hall de entrega de equipajes con accesos verticales a las salas de embarque, patio de comidas y sala de desembarque. Tras las boleterías, se dispone de un corredor de servicio para el traslado de equipajes hacia los Andenes de Embarque

Las dos Salas de Embarque (una vip y una común) se ubican en la planta baja del terminal a la cual se accede desde el hall de entrega de equipajes a través de escaleras mecánicas y un ascensor. Cada una de las cuales cuenta con Servicios Higiénicos, Cafetería, Cabinas Telefónicas y Puertas de Embarque a cada uno de los andenes.

El desembarque se realiza sobre el nivel más alto del edificio a través puertas comunes para los cuatro andenes, lo cual conecta con la sala de recojo de equipajes.

Se ha planteado dentro de edificio servicios complementarios como Consigna de Equipajes, cajeros automáticos, Cabinas Telefónicas, Tópico para Emergencias, Cafetería y Sala de

Espera inmediata a la salida de pasajeros de Desembarque, Tiendas, Servicios Higiénicos cercanos a la Sala de Espera de Desembarque, además de las áreas de oficinas administrativas, para la entidad que concesione el Terminal Terrestre.

Dentro del Proyecto se ha tenido en gran importancia el acceso para personas discapacitadas, para la cual se dota de rampas y ascensores para desplazarse a los diferentes niveles del terminal.

9.2 Presupuesto de obra:

Para determinar el presupuesto de obra aproximado, se deriva a los valores unitarios de edificación otorgados por el MEF – Agosto 2018, y la cantidad de área construida del terminal, donde;

ESTRUCTURAS Y ACABADOS	CATEGORIA	PRECIO EN (S/.)
MUROS Y COLUMNAS	A	492.45
TECHOS	A	299.09
PISOS	A	264.14
PUERTAS Y VENTANAS	A	267.25
REVESTIMIENTOS	A	288.05
BAÑOS	A	97.21
INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS	A	285.68
TOTAL:		1993.87

CANTIDAD DE m2 COSNTRUIDOS: 10 133.20 m2

PRESUPUESTO APROXIMADO: S/. 20'204,283.48

9.3. Maqueta y 3Ds del proyecto.

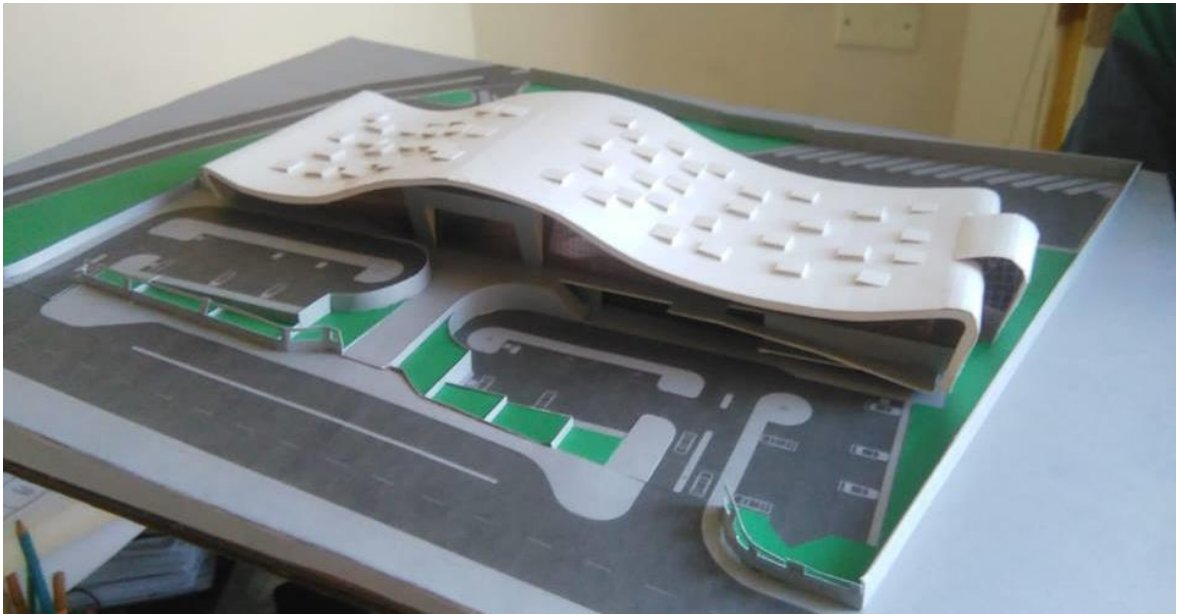


Figura 46. Perspectiva izquierda de maqueta.



Figura 47. Perspectiva derecha de maqueta.

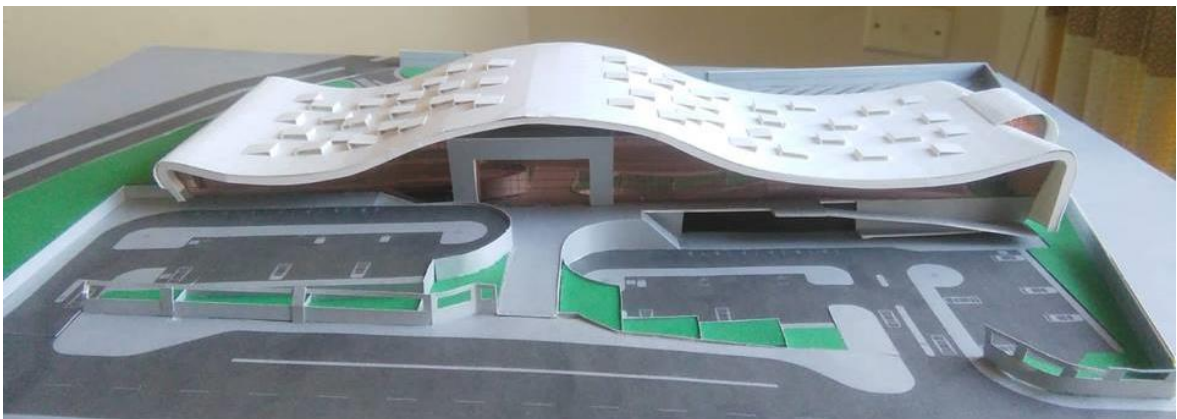


Figura 48. Vista frontal de maqueta.

**CAPÍTULO X:
REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS**

10.1. BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo Flores, Marco Antonio. (1997). *Terminal terrestre para Trujillo* (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Castro, Wilson. (11 de agosto del 2013). Terminales terrestres de pasajeros. La Republica. Recuperado de <http://larepublica.pe/> 11-08-2013/terminal-terrestre-de-pasajeros
- Dupuy, Gabriel. (1995). *L'auto et la Ville*. Francia. Flammarion.
- Gonzales Cantillo, Natalia y Olmos Coley, María Andrea. (2015). *Diseño Arquitectónico de un terminal de transporte terrestre para la ciudad de Sincelejo* (Tesis de pregrado). Universidad de San Buenaventura Seccional Cartagena, Cartagena, Colombia.
- Hernández Zevallos, Johnnatan Scott. (2014). *Terminal terrestre para contribuir a la solución de caos urbano vehicular en Huánuco* (Tesis de pregrado). Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. Consultado el 18 de abril de 2008. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Ortiz Bouroncle, Pierre A. y Panduro Alarcón, Karla V. (2013). *Terminal terrestre para la ciudad de Camaná* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.
- Mendo, Jaime. (2004). *Planes operativos*. Proyecto de cooperación UE-Perú en materia de asistencia técnica relativa al comercio. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
- Plazola Cisneros, Alfredo y Plazola Anguiano, Alfredo. (1985). *Enciclopedia de Arquitectura*. Editorial Noriega. Volumen 2 (A-B). México DF.


- Pilco Arias, Jairo Israel. (2014). *Terminal terrestre para la ciudad del Puyo* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Redacción. (25 de agosto del 2015). Inauguran nuevo terminal terrestre en Huamachuco. *El Nuevo Halcón*. Recuperado de <http://periodiconuevohalcon.com/?p=6967>
- Redacción. (29 de febrero del 2008). Ola de terminales terrestres de carga. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2845437>
- Redacción. (2011, 21 de julio). Justificación de la construcción de Terminales. *Escala*. Recuperado de: http://www.revistaescala.com/index.php?option=com_content&view=article&id=453:indice&catid=40:terminales-de-transporte&Itemid=93
- Viejo Alvarado, Miguel Antonio. (2017). *Propuesta metodológica de planificación para ejecutar la construcción de terminales terrestres* (Tesis de Postgrado). Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

APENDICES Y ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del Terminal Terrestre de Huamachuco, 2017.
PROBLEMA (FORMULACIÓN)	¿Cuáles son los requerimientos urbanos arquitectónicos para la propuesta de diseño del Terminal Terrestre de Huamachuco?
OBJETIVO GENERAL	Determinar los requerimientos urbanos arquitectónicos para la propuesta de diseño del terminal terrestre de Huamachuco.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ol style="list-style-type: none"> a. Determinar los requerimientos urbanos para el planteamiento del terminal terrestre. b. Identificar la demanda en horas punta del transporte de pasajeros, a nivel interprovincial. c. Identificar la cantidad de envío máximo de encomiendas medido en m² por día, a nivel interprovincial. d. Identificar la cantidad y tipología de vehículos que vienen brindando servicio de transporte interprovincial. e. Precisar las necesidades y costumbres de la población, en el tema de transporte de pasajeros. f. Determinar los requerimientos funcionales, formales y espaciales del terminal terrestre, a partir de las necesidades de los usuarios. g. Determinar los sistemas constructivos y de acondicionamiento ambiental para la propuesta de diseño del terminal terrestre.
DISEÑO DEL ESTUDIO	No Experimental Transversal; de tipología aplicada con enfoque mixto, descriptiva – aplicada.
POBLACIÓN Y MUESTRA	<p>Población: personas mayores de 18 años de la ciudad de Huamachuco – Provincia: 78 819 habitantes</p> <p>Muestra: Formula finita donde se conoce el tamaño de la población; 96 Habitantes</p>
VARIABLES	Requerimientos urbanos y arquitectónicos. Terminal terrestre.

ANEXO 2: FORMATOS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Entrevista a la Población de Huamachuco	
Entrevistador: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton	
Terminal Terrestre de Huamachuco	
Ubicación: Huamachuco – Sánchez Carrión – La Libertad.	

- 1.- ¿Qué medio de transporte utiliza para llegar hasta el terminal terrestre de la empresa de transportes en la que suele viajar?**
- 2.- ¿Qué medio de transporte utiliza para regresar a su hogar, después de haber tenido un viaje?**
- 3.- ¿Suelen acompañarlo al terminal terrestre previo a un viaje? ¿Cuántas personas?**
- 4.- ¿Suelen ir a recogerlo al terminal terrestre después de haber realizado un viaje? ¿Cuántas personas?**
- 5.- ¿Qué tipo de actividades le gustaría realizar mientras espera el embarque y la salida del ómnibus?**
- 6.- ¿Qué tipo de equipaje y que cantidad suele llevar en su viaje?**
- 7.- ¿Qué tipo de servicios complementarios desearía que exista en un terminal terrestre ante su posible construcción?**

ANEXO 3: Tablas de conteo de la cantidad de pasajeros que viajan de Huamachuco a Trujillo y viceversa

Tabla N° 9. CANTIDAD DE PERSONAS QUE VIAJARON DE HUAMACHUCO A TRUJILLO EN MAYO DEL 2017										
DÍA Y FECHA	HORARIO	HERIS	TUNESA	LOS ANDES	MERCEDES	FUENTES	ECOTUR	JR EXPRESS	TOTAL PASAJEROS POR HORARIO	TOTAL, PASAJEROS POR DÍA
Lunes 1/05/2017	4:00 a.m.	46	30	0	0	0	0	0	76	533
	9:00 a.m.	31	18	35	0	0	0	0	84	
	1:00 p.m.	31	14	28	14	12	0	0	99	
	3:30 p.m.	31	13	0	0	0	0	0	44	
	9:00 p.m.	46	32	16	36	22	15	8	175	
	10:30 p.m.	31	24	0	0	0	0	0	55	
Martes 2/05/2017	4:00 a.m.	50	35	0	0	0	0	0	85	568
	9:00 a.m.	50	15	20	0	0	7	0	92	
	1:00 p.m.	50	14	14	14	12	0	0	104	
	3:30 p.m.	50	12	0	0	0	2	0	64	
	9:00 p.m.	50	35	11	22	16	9	9	152	
	10:30 p.m.	46	25	0	0	0	0	0	71	
Miércoles 3/05/2017	4:00 a.m.	73	18	0	0	0	0	0	91	627
	9:00 a.m.	73	12	18	0	0	3	0	106	
	1:00 p.m.	73	14	12	9	8	0	0	116	
	3:30 p.m.	73	11	0	0	0	0	0	84	
	9:00 p.m.	73	25	11	11	12	5	2	139	
	10:30 p.m.	69	22	0	0	0	0	0	91	
Jueves 4/05/2017	4:00 a.m.	69	21	0	0	0	0	0	90	552
	9:00 a.m.	58	13	15	0	0	1	0	87	
	1:00 p.m.	58	8	14	6	8	0	0	94	
	3:30 p.m.	58	8	0	0	0	1	0	67	
	9:00 p.m.	58	24	19	14	12	7	9	143	
	10:30 p.m.	54	17	0	0	0	0	0	71	
Viernes 5/05/2017	4:00 a.m.	73	18	0	0	0	0	0	91	739
	9:00 a.m.	58	12	49	0	0	4	0	123	
	1:00 p.m.	58	18	25	12	11	0	0	124	
	3:30 p.m.	73	22	0	0	0	1	0	96	
	9:00 p.m.	73	36	30	15	19	14	8	195	
	10:30 p.m.	58	30	0	22	0	0	0	110	
Sábado 6/05/2017	4:00 a.m.	50	25	0	0	0	0	0	75	606
	9:00 a.m.	35	20	33	0	0	3	0	91	
	1:00 p.m.	35	14	19	14	13	0	0	95	
	3:30 p.m.	35	14	0	0	0	3	0	52	
	9:00 p.m.	50	44	11	29	25	7	8	174	

	10:30 p.m.	35	38	0	46	0	0	0	119	
Domingo 7/05/2017	4:00 a.m.	46	24	0	0	0	0	0	70	622
	9:00 a.m.	31	21	44	0	0	7	0	103	
	1:00 p.m.	31	32	24	16	13	0	0	116	
	3:30 p.m.	31	24	0	0	0	2	0	57	
	9:00 p.m.	39	46	23	17	25	12	7	169	
	10:30 p.m.	31	44	0	32	0	0	0	107	
Lunes 8/05/2017	4:00 a.m.	69	30	0	0	0	0	0	99	609
	9:00 a.m.	54	14	25	0	0	3	0	96	
	1:00 p.m.	54	15	20	8	9	0	0	106	
	3:30 p.m.	54	11	0	0	0	0	0	65	
	9:00 p.m.	58	39	10	16	17	10	7	157	
	10:30 p.m.	54	32	0	0	0	0	0	86	
Martes 9/05/2017	4:00 a.m.	50	37	0	0	0	0	0	87	569
	9:00 a.m.	50	17	29	0	0	4	0	100	
	1:00 p.m.	46	16	16	12	10	0	0	100	
	3:30 p.m.	50	13	0	0	0	0	0	63	
	9:00 p.m.	50	38	14	15	15	12	10	154	
	10:30 p.m.	35	30	0	0	0	0	0	65	
Miércoles 10/05/2017	4:00 a.m.	73	17	0	0	0	0	0	90	633
	9:00 a.m.	73	10	17	0	0	3	0	103	
	1:00 p.m.	58	12	14	6	7	0	0	97	
	3:30 p.m.	73	9	0	0	0	18	0	100	
	9:00 p.m.	73	27	13	12	10	8	10	153	
	10:30 p.m.	69	21	0	0	0	0	0	90	
Jueves 11/05/2017	4:00 a.m.	50	19	0	0	0	0	0	69	477
	9:00 a.m.	50	14	15	0	0	5	0	84	
	1:00 p.m.	35	10	12	12	11	0	0	80	
	3:30 p.m.	35	10	0	0	0	3	0	48	
	9:00 p.m.	50	29	16	14	13	2	10	134	
	10:30 p.m.	31	31	0	0	0	0	0	62	
Viernes 12/05/2017	4:00 a.m.	54	16	0	0	0	0	0	70	700
	9:00 a.m.	54	10	42	0	0	0	0	106	
	1:00 p.m.	50	28	36	15	12	0	0	141	
	3:30 p.m.	54	20	0	0	0	5	0	79	
	9:00 p.m.	54	50	40	15	17	14	1	191	
	10:30 p.m.	39	52	0	22	0	0	0	113	
Sábado 13/05/2017	4:00 a.m.	73	38	0	0	0	0	0	111	901
	9:00 a.m.	73	35	47	0	0	8	0	163	
	1:00 p.m.	58	35	25	12	14	0	0	144	
	3:30 p.m.	58	24	0	0	0	12	0	94	
	9:00 p.m.	73	50	20	30	45	17	1	236	
	10:30 p.m.	50	58	0	45	0	0	0	153	
Domingo	4:00 a.m.	56	28	0	0	0	0	0	84	609

14/05/2017	9:00 a.m.	31	17	28	0	0	5	0	81	
	1:00 p.m.	31	15	22	12	14	0	0	94	
	3:30 p.m.	31	18	0	0	0	1	0	50	
	9:00 p.m.	39	52	19	22	35	15	1	183	
	10:30 p.m.	31	48	0	38	0	0	0	117	
Lunes 15/05/2017	4:00 a.m.	50	32	0	0	0	0	0	82	604
	9:00 a.m.	35	24	33	0	0	9	0	101	
	1:00 p.m.	35	21	26	21	14	0	0	117	
	3:30 p.m.	35	17	0	0	0	5	0	57	
	9:00 p.m.	50	46	14	25	22	16	1	174	
	10:30 p.m.	31	42	0	0	0	0	0	73	
Martes 16/05/2017	4:00 a.m.	58	33	0	0	0	0	0	91	544
	9:00 a.m.	50	13	18	0	0	5	0	86	
	1:00 p.m.	50	12	12	10	8	0	0	92	
	3:30 p.m.	50	10	0	0	0	1	0	61	
	9:00 p.m.	50	34	14	18	17	4	1	138	
	10:30 p.m.	50	26	0	0	0	0	0	76	
Miércoles 17/05/2017	4:00 a.m.	73	17	0	0	0	0	0	90	616
	9:00 a.m.	73	11	17	0	0	3	0	104	
	1:00 p.m.	58	13	13	19	12	0	0	115	
	3:30 p.m.	58	10	0	0	0	1	0	69	
	9:00 p.m.	73	23	14	30	22	7	1	170	
	10:30 p.m.	50	18	0	0	0	0	0	68	
Jueves 18/05/2017	4:00 a.m.	50	19	0	0	0	0	0	69	483
	9:00 a.m.	39	12	14	0	0	0	0	65	
	1:00 p.m.	35	9	12	20	14	0	0	90	
	3:30 p.m.	35	6	0	0	0	0	0	41	
	9:00 p.m.	50	26	21	24	23	11	1	156	
	10:30 p.m.	35	27	0	0	0	0	0	62	
Viernes 19/05/2017	4:00 a.m.	46	19	0	0	0	0	0	65	585
	9:00 a.m.	31	14	42	0	0	2	0	89	
	1:00 p.m.	31	17	29	15	16	0	0	108	
	3:30 p.m.	31	19	0	0	0	0	0	50	
	9:00 p.m.	35	38	36	23	32	9	1	174	
	10:30 p.m.	31	33	0	35	0	0	0	99	
Sábado 20/05/2017	4:00 a.m.	54	24	0	0	0	0	0	78	666
	9:00 a.m.	50	18	38	0	0	5	0	111	
	1:00 p.m.	39	12	22	22	21	0	0	116	
	3:30 p.m.	50	11	0	0	0	2	0	63	
	9:00 p.m.	50	45	14	30	35	13	1	188	
	10:30 p.m.	35	40	0	35	0	0	0	110	
Domingo 21/05/2017	4:00 a.m.	58	21	0	0	0	0	0	79	701
	9:00 a.m.	54	22	35	0	0	2	0	113	
	1:00 p.m.	50	18	19	14	16	0	0	117	

	3:30 p.m.	50	16	0	0	0	0	0	66	
	9:00 p.m.	50	42	38	32	37	12	1	212	
	10:30 p.m.	50	34	0	30	0	0	0	114	
Lunes 22/05/2017	4:00 a.m.	50	26	0	0	0	0	0	76	551
	9:00 a.m.	50	15	32	0	0	4	0	101	
	1:00 p.m.	31	16	20	20	13	0	0	100	
	3:30 p.m.	35	12	0	0	0	4	0	51	
	9:00 p.m.	50	36	14	26	15	12	12	165	
	10:30 p.m.	31	27	0	0	0	0	0	58	
Martes 23/05/2017	4:00 a.m.	54	31	0	0	0	0	0	85	564
	9:00 a.m.	54	12	18	0	0	1	0	85	
	1:00 p.m.	39	11	14	14	14	0	0	92	
	3:30 p.m.	54	9	0	0	0	4	0	67	
	9:00 p.m.	54	36	11	25	20	8	7	161	
	10:30 p.m.	46	28	0	0	0	0	0	74	
Miércoles 24/05/2017	4:00 a.m.	73	17	0	0	0	0	0	90	664
	9:00 a.m.	73	12	17	0	0	6	0	108	
	1:00 p.m.	73	14	9	10	12	0	0	118	
	3:30 p.m.	73	11	0	0	0	3	0	87	
	9:00 p.m.	73	25	8	23	20	11	8	168	
	10:30 p.m.	73	20	0	0	0	0	0	93	
Jueves 25/05/2017	4:00 a.m.	46	14	0	0	0	0	0	60	500
	9:00 a.m.	46	17	24	0	0	9	0	96	
	1:00 p.m.	31	15	12	15	15	0	0	88	
	3:30 p.m.	31	9	0	0	0	2	0	42	
	9:00 p.m.	43	25	17	17	18	3	7	130	
	10:30 p.m.	31	30	0	0	0	0	0	61	
Viernes 26/05/2017	4:00 a.m.	54	22	0	0	0	0	0	76	632
	9:00 a.m.	50	10	32	0	0	2	0	94	
	1:00 p.m.	35	18	27	14	12	0	0	106	
	3:30 p.m.	35	18	0	0	0	6	0	59	
	9:00 p.m.	50	35	49	22	25	12	4	197	
	10:30 p.m.	35	31	0	34	0	0	0	100	
Sábado 27/05/2017	4:00 a.m.	58	27	0	0	0	0	0	85	778
	9:00 a.m.	58	17	42	0	0	2	0	119	
	1:00 p.m.	58	15	24	24	25	0	0	146	
	3:30 p.m.	58	17	0	0	0	8	0	83	
	9:00 p.m.	58	42	15	32	40	7	3	197	
	10:30 p.m.	58	40	0	50	0	0	0	148	
Domingo 28/05/2017	4:00 a.m.	54	23	0	0	0	0	0	77	720
	9:00 a.m.	54	30	27	0	0	3	0	114	
	1:00 p.m.	43	30	21	18	20	0	0	132	
	3:30 p.m.	43	22	0	0	0	2	0	67	
	9:00 p.m.	54	44	33	25	42	14	4	216	

	10:30 p.m.	39	40	0	35	0	0	0	114	
Lunes 29/05/2017	4:00 a.m.	58	26	0	0	0	0	0	84	583
	9:00 a.m.	58	10	28	0	0	3	0	99	
	1:00 p.m.	43	11	21	17	13	0	0	105	
	3:30 p.m.	54	14	0	0	0	2	0	70	
	9:00 p.m.	58	35	15	18	17	11	0	154	
	10:30 p.m.	43	28	0	0	0	0	0	71	
Martes 30/05/2017	4:00 a.m.	62	16	0	0	0	0	0	78	564
	9:00 a.m.	62	15	19	0	0	5	0	101	
	1:00 p.m.	58	15	13	15	16	0	0	117	
	3:30 p.m.	58	6	0	0	0	3	0	67	
	9:00 p.m.	62	23	15	12	18	10	0	140	
	10:30 p.m.	43	18	0	0	0	0	0	61	
Miércoles 31/05/2017	4:00 a.m.	81	18	0	0	0	0	0	99	676
	9:00 a.m.	81	13	18	0	0	3	0	115	
	1:00 p.m.	77	11	14	12	12	0	0	126	
	3:30 p.m.	77	14	0	0	0	1	0	92	
	9:00 p.m.	77	25	16	22	16	9	0	165	
	10:30 p.m.	62	17	0	0	0	0	0	79	
TOTAL		9536	4245	2057	1538	1109	525	143	19153	19153

Tabla 9, se muestran los detalles por horario y día, de las cantidades de personas que han viajado de Huamachuco a Trujillo en el mes de mayo del 2017, donde la sumatoria total de personas que han viajado, asciende a 19 156 personas.

Fuente: Empresas de transporte y Elaboración propia.

Tabla N° 10. CANTIDAD DE PERSONAS QUE VIAJARON DE TRUJILLO A HUAMACHUCO EN MAYO DEL 2017										
DÍA Y FECHA	HORARIO	HERIS	TUNESA	LOS ANDES	MERCEDES	FUENTES	ECOTUR	JR EXPRESS	TOTAL PASAJEROS POR HORARIO	TOTAL PASAJEROS POR DÍA
Lunes 1/05/2017	4:00 a.m.	46	0	0	0	0	0	0	46	591
	9:00 a.m.	31	15	20	0	0	2	0	68	
	1:00 p.m.	15	18	18	18	14	5	0	88	
	3:30 p.m.	31	12	0	0	0	0	0	43	
	8:00 p.m.	46	25	0	0	0	0	0	71	
	8:30 p.m.	16	0	35	42	0	27	0	120	
	9:00 p.m.	31	0	0	0	22	0	20	73	
	10:00 p.m.	0	32	0	0	0	19	0	51	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	11	11	
Martes 2/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	597
	9:00 a.m.	35	16	17	0	0	8	0	76	
	1:00 p.m.	35	15	13	18	14	3	0	98	

	3:30 p.m.	35	14	0	0	0	0	0	49	
	8:00 p.m.	50	22	0	0	0	0	0	72	
	8:30 p.m.	41	0	29	0	0	7	0	77	
	9:00 p.m.	50	0	0	28	20	0	3	101	
	10:00 p.m.	0	35	0	0	0	11	0	46	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	7	7	
	11:00 p.m.	0	21	0	0	0	0	0	21	
Miércoles 3/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	648
	9:00 a.m.	60	14	10	0	0	2	0	86	
	1:00 p.m.	60	12	7	13	10	5	0	107	
	3:30 p.m.	60	14	0	0	0	0	0	74	
	8:00 p.m.	73	21	0	0	0	0	0	94	
	8:30 p.m.	43	0	12	0	0	4	0	59	
	9:00 p.m.	65	0	0	15	15	0	0	95	
	10:00 p.m.	0	25	0	0	0	12	0	37	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	6	6	
	11:00 p.m.	0	17	0	0	0	0	0	17	
Jueves 4/05/2017	4:00 a.m.	69	0	0	0	0	0	0	69	554
	9:00 a.m.	45	15	9	0	0	4	0	73	
	1:00 p.m.	45	13	6	4	6	2	0	76	
	3:30 p.m.	45	9	0	0	0	0	0	54	
	8:00 p.m.	58	20	0	0	0	0	0	78	
	8:30 p.m.	39	0	10	0	0	5	0	54	
	9:00 p.m.	54	0	0	18	12	0	7	91	
	10:00 p.m.	0	24	0	0	0	12	0	36	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	8	8	
	11:00 p.m.	0	15	0	0	0	0	0	15	
Viernes 5/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	688
	9:00 a.m.	45	15	8	0	0	2	0	70	
	1:00 p.m.	45	12	11	17	13	8	0	106	
	3:30 p.m.	60	18	0	0	0	0	0	78	
	8:00 p.m.	73	25	0	0	0	0	0	98	
	8:30 p.m.	39	0	14	0	0	8	0	61	
	9:00 p.m.	58	0	0	19	25	0	3	105	
	10:00 p.m.	0	32	0	0	0	15	0	47	
	10:30 p.m.	0	0	0	25	0	0	3	28	
	11:00 p.m.	0	22	0	0	0	0	0	22	
Sábado 6/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	659
	9:00 a.m.	30	25	17	0	0	13	0	85	
	1:00 p.m.	30	20	12	18	19	4	0	103	
	3:30 p.m.	30	14	0	0	0	0	0	44	
	8:00 p.m.	35	14	0	0	0	0	0	49	
	8:30 p.m.	30	0	15	0	0	9	0	54	
	9:00 p.m.	35	0	0	35	40	0	8	118	

	10:00 p.m.	0	44	0	0	0	7	0	51	
	10:30 p.m.	0	0	0	74	0	0	3	77	
	11:00 p.m.	0	28	0	0	0	0	0	28	
Domingo 7/05/2017	4:00 a.m.	46	0	0	0	0	0	0	46	684
	9:00 a.m.	25	24	15	0	0	4	0	68	
	1:00 p.m.	25	21	20	18	24	7	0	115	
	3:30 p.m.	25	32	0	0	0	0	0	57	
	8:00 p.m.	35	24	0	0	0	0	0	59	
	8:30 p.m.	22	0	47	0	0	14	0	83	
	9:00 p.m.	31	0	0	22	40	0	10	103	
	10:00 p.m.	0	46	0	0	0	20	0	66	
	10:30 p.m.	0	0	0	40	0	0	12	52	
	11:00 p.m.	0	35	0	0	0	0	0	35	
Lunes 8/05/2017	4:00 a.m.	69	0	0	0	0	0	0	69	602
	9:00 a.m.	45	15	16	0	0	2	0	78	
	1:00 p.m.	45	14	12	10	10	3	0	94	
	3:30 p.m.	54	15	0	0	0	0	0	69	
	8:00 p.m.	58	28	0	0	0	0	0	86	
	8:30 p.m.	27	0	8	0	0	4	0	39	
	9:00 p.m.	45	0	0	26	22	0	2	95	
	10:00 p.m.	0	39	0	0	0	7	0	46	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	4	4	
11:00 p.m.	0	22	0	0	0	0	0	22		
Martes 9/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	508
	9:00 a.m.	42	17	11	0	0	4	0	74	
	1:00 p.m.	38	15	6	14	9	0	0	82	
	3:30 p.m.	42	16	0	0	0	0	0	58	
	8:00 p.m.	50	23	0	0	0	0	0	73	
	8:30 p.m.	24	0	5	0	0	10	0	39	
	9:00 p.m.	35	0	0	17	15	0	0	67	
	10:00 p.m.	0	30	0	0	0	7	0	37	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	12	12	
11:00 p.m.	0	16	0	0	0	0	0	16		
Miércoles 10/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	610
	9:00 a.m.	60	15	8	0	0	0	0	83	
	1:00 p.m.	58	10	8	12	6	0	0	94	
	3:30 p.m.	60	12	0	0	0	0	0	72	
	8:00 p.m.	73	19	0	0	0	0	0	92	
	8:30 p.m.	35	0	17	0	0	5	0	57	
	9:00 p.m.	40	0	0	18	14	0	0	72	
	10:00 p.m.	0	25	0	0	0	9	0	34	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	12	12	
11:00 p.m.	0	21	0	0	0	0	0	21		
Jueves	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	533

11/05/2017	9:00 a.m.	35	15	7	15	0	6	0	78	
	1:00 p.m.	30	14	15	0	11	6	0	76	
	3:30 p.m.	30	10	0	0	0	0	0	40	
	8:00 p.m.	42	20	0	0	0	0	0	62	
	8:30 p.m.	33	0	39	0	0	14	0	86	
	9:00 p.m.	31	0	0	16	17	0	5	69	
	10:00 p.m.	0	29	0	0	0	12	0	41	
	10:30 p.m.	0	21	0	0	0	0	10	31	
	11:00 p.m.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Viernes 12/05/2017	4:00 a.m.	54	0	0	0	0	0	0	54	726
	9:00 a.m.	45	16	16	0	0	2	0	79	
	1:00 p.m.	42	10	24	16	18	8	0	118	
	3:30 p.m.	45	18	0	0	0	0	0	63	
	8:00 p.m.	54	40	0	0	0	0	0	94	
	8:30 p.m.	26	0	41	0	0	14	0	81	
	9:00 p.m.	39	0	0	18	30	0	7	94	
	10:00 p.m.	0	50	0	0	0	21	0	71	
	10:30 p.m.	0	0	0	24	0	0	3	27	
11:00 p.m.	0	45	0	0	0	0	0	45		
Sábado 13/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	934
	9:00 a.m.	60	22	32	0	0	15	0	129	
	1:00 p.m.	52	25	40	10	18	8	0	153	
	3:30 p.m.	52	22	0	0	0	0	0	74	
	8:00 p.m.	69	39	0	0	0	0	0	108	
	8:30 p.m.	34	0	41	0	0	16	0	91	
	9:00 p.m.	45	0	0	32	40	0	0	117	
	10:00 p.m.	0	50	0	0	0	10	0	60	
	10:30 p.m.	0	0	0	83	0	0	2	85	
11:00 p.m.	0	44	0	0	0	0	0	44		
Domingo 14/05/2017	4:00 a.m.	45	0	0	0	0	0	0	45	598
	9:00 a.m.	31	22	14	0	0	4	0	71	
	1:00 p.m.	31	17	17	15	5	2	0	87	
	3:30 p.m.	31	15	0	0	0	0	0	46	
	8:00 p.m.	35	28	0	0	0	0	0	63	
	8:30 p.m.	19	0	28	0	0	11	0	58	
	9:00 p.m.	24	0	0	23	29	0	5	81	
	10:00 p.m.	0	48	0	0	0	8	0	56	
	10:30 p.m.	0	0	0	42	0	0	4	46	
11:00 p.m.	0	45	0	0	0	0	0	45		
Lunes 15/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	574
	9:00 a.m.	31	22	15	0	0	4	0	72	
	1:00 p.m.	31	18	13	23	15	3	0	103	
	3:30 p.m.	31	15	0	0	0	0	0	46	
	8:00 p.m.	45	27	0	0	0	0	0	72	

	8:30 p.m.	23	0	24	0	0	6	0	53	
	9:00 p.m.	25	0	0	28	19	0	8	80	
	10:00 p.m.	0	41	0	0	0	7	0	48	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	14	14	
	11:00 p.m.	0	36	0	0	0	0	0	36	
Martes 16/05/2017	4:00 a.m.	58	0	0	0	0	0	0	58	551
	9:00 a.m.	45	15	13	0	0	0	0	73	
	1:00 p.m.	45	13	10	10	6	2	0	86	
	3:30 p.m.	45	12	0	0	0	0	0	57	
	8:00 p.m.	50	20	0	0	0	0	0	70	
	8:30 p.m.	30	0	16	0	0	16	0	62	
	9:00 p.m.	35	0	0	18	15	0	9	77	
	10:00 p.m.	0	24	0	0	0	12	0	36	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	13	13	
	11:00 p.m.	0	19	0	0	0	0	0	19	
Miércoles 17/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	634
	9:00 a.m.	65	11	7	0	0	13	0	96	
	1:00 p.m.	50	7	8	23	10	4	0	102	
	3:30 p.m.	50	10	0	0	0	0	0	60	
	8:00 p.m.	65	20	0	0	0	0	0	85	
	8:30 p.m.	40	0	13	0	0	5	0	58	
	9:00 p.m.	42	0	0	40	18	0	3	103	
	10:00 p.m.	0	23	0	0	0	9	0	32	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	7	7	
	11:00 p.m.	0	18	0	0	0	0	0	18	
Jueves 18/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	546
	9:00 a.m.	35	9	15	0	0	10	0	69	
	1:00 p.m.	30	12	11	44	18	7	0	122	
	3:30 p.m.	30	15	0	0	0	0	0	45	
	8:00 p.m.	40	26	0	0	0	0	0	66	
	8:30 p.m.	27	0	16	0	0	8	0	51	
	9:00 p.m.	30	0	0	22	26	0	4	82	
	10:00 p.m.	0	20	0	0	0	15	0	35	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	10	10	
	11:00 p.m.	0	16	0	0	0	0	0	16	
Viernes 19/05/2017	4:00 a.m.	42	0	0	0	0	0	0	42	538
	9:00 a.m.	27	19	8	0	0	4	0	58	
	1:00 p.m.	27	14	6	18	18	12	0	95	
	3:30 p.m.	27	17	0	0	0	0	0	44	
	8:00 p.m.	31	23	0	0	0	0	0	54	
	8:30 p.m.	24	0	8	0	0	15	0	47	
	9:00 p.m.	27	0	0	24	26	0	6	83	
	10:00 p.m.	0	38	0	0	0	11	0	49	
	10:30 p.m.	0	0	0	34	0	0	7	41	

	11:00 p.m.	0	25	0	0	0	0	0	25	
Sábado 20/05/2017	4:00 a.m.	54	0	0	0	0	0	0	54	673
	9:00 a.m.	42	17	5	0	0	13	0	77	
	1:00 p.m.	35	18	6	24	22	3	0	108	
	3:30 p.m.	42	12	0	0	0	0	0	54	
	8:00 p.m.	46	31	0	0	0	0	0	77	
	8:30 p.m.	28	0	8	0	0	6	0	42	
	9:00 p.m.	31	0	0	39	36	0	2	108	
	10:00 p.m.	0	40	0	0	0	2	0	42	
	10:30 p.m.	0	0	0	78	0	0	3	81	
	11:00 p.m.	0	30	0	0	0	0	0	30	
Domingo 21/05/2017	4:00 a.m.	58	0	0	0	0	0	0	58	768
	9:00 a.m.	46	21	15	0	0	5	0	87	
	1:00 p.m.	42	18	12	20	18	3	0	113	
	3:30 p.m.	42	15	0	0	0	0	0	57	
	8:00 p.m.	50	26	0	0	0	0	0	76	
	8:30 p.m.	32	0	26	0	0	15	0	73	
	9:00 p.m.	42	0	0	41	35	0	8	126	
	10:00 p.m.	0	38	39	0	0	12	0	89	
	10:30 p.m.	0	0	0	42	0	0	17	59	
	11:00 p.m.	0	30	0	0	0	0	0	30	
Lunes 22/05/2017	4:00 a.m.	50	0	0	0	0	0	0	50	530
	9:00 a.m.	42	16	12	0	0	7	0	77	
	1:00 p.m.	27	15	10	22	16	9	0	99	
	3:30 p.m.	31	14	0	0	0	0	0	45	
	8:00 p.m.	46	22	0	0	0	0	0	68	
	8:30 p.m.	24	0	18	0	0	12	0	54	
	9:00 p.m.	27	0	0	19	19	0	0	65	
	10:00 p.m.	0	30	0	0	0	6	0	36	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	15	15	
	11:00 p.m.	0	21	0	0	0	0	0	21	
Martes 23/05/2017	4:00 a.m.	54	0	0	0	0	0	0	54	520
	9:00 a.m.	46	19	10	0	0	4	0	79	
	1:00 p.m.	39	12	8	16	9	1	0	85	
	3:30 p.m.	46	11	0	0	0	0	0	57	
	8:00 p.m.	46	19	0	0	0	0	0	65	
	8:30 p.m.	31	0	12	0	0	9	0	52	
	9:00 p.m.	39	0	0	18	16	0	0	73	
	10:00 p.m.	0	26	0	0	0	3	0	29	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	8	8	
	11:00 p.m.	0	18	0	0	0	0	0	18	
Miércoles 24/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	621
	9:00 a.m.	65	12	8	0	0	3	0	88	
	1:00 p.m.	65	10	6	13	5	0	0	99	

	3:30 p.m.	65	6	0	0	0	0	0	71	
	8:00 p.m.	65	21	0	0	0	0	0	86	
	8:30 p.m.	45	0	10	0	0	6	0	61	
	9:00 p.m.	60	0	0	22	15	0	2	99	
	10:00 p.m.	0	25	0	0	0	1	0	26	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	2	2	
	11:00 p.m.	0	16	0	0	0	0	0	16	
Jueves 25/05/2017	4:00 a.m.	46	0	0	0	0	0	0	46	453
	9:00 a.m.	38	14	5	0	0	6	0	63	
	1:00 p.m.	27	15	8	13	10	2	0	75	
	3:30 p.m.	27	11	0	0	0	0	0	38	
	8:00 p.m.	39	19	0	0	0	0	0	58	
	8:30 p.m.	24	0	11	0	0	13	0	48	
	9:00 p.m.	27	0	0	19	17	0	7	70	
	10:00 p.m.	0	25	0	0	0	6	0	31	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	4	4	
11:00 p.m.	0	20	0	0	0	0	0	20		
Viernes 26/05/2017	4:00 a.m.	54	0	0	0	0	0	0	54	521
	9:00 a.m.	24	15	7	0	0	3	0	49	
	1:00 p.m.	31	10	8	12	12	7	0	80	
	3:30 p.m.	31	8	0	0	0	0	0	39	
	8:00 p.m.	42	18	0	0	0	0	0	60	
	8:30 p.m.	28	0	17	0	0	16	0	61	
	9:00 p.m.	31	0	0	22	18	0	2	73	
	10:00 p.m.	0	35	0	0	0	9	0	44	
	10:30 p.m.	0	0	0	38	0	0	1	39	
11:00 p.m.	0	22	0	0	0	0	0	22		
Sábado 27/05/2017	4:00 a.m.	58	0	0	0	0	0	0	58	771
	9:00 a.m.	50	17	10	0	0	9	0	86	
	1:00 p.m.	50	12	8	28	22	5	0	125	
	3:30 p.m.	50	13	0	0	0	0	0	63	
	8:00 p.m.	54	27	0	0	0	0	0	81	
	8:30 p.m.	36	0	12	0	0	17	0	65	
	9:00 p.m.	50	0	0	35	32	0	4	121	
	10:00 p.m.	0	42	0	0	0	13	0	55	
	10:30 p.m.	0	0	0	64	0	0	18	82	
11:00 p.m.	0	35	0	0	0	0	0	35		
Domingo 28/05/2017	4:00 a.m.	54	0	0	0	0	0	0	54	742
	9:00 a.m.	46	15	8	0	0	7	0	76	
	1:00 p.m.	35	16	6	17	15	16	0	105	
	3:30 p.m.	35	12	0	0	0	0	0	47	
	8:00 p.m.	46	30	0	0	0	0	0	76	
	8:30 p.m.	28	0	10	0	0	14	0	52	
	9:00 p.m.	35	0	0	43	38	0	25	141	

	10:00 p.m.	0	36	0	0	0	19	0	55	
	10:30 p.m.	0	0	0	48	0	0	48	96	
	11:00 p.m.	0	40	0	0	0	0	0	40	
Lunes 29/05/2017	4:00 a.m.	58	0	0	0	0	0	0	58	592
	9:00 a.m.	50	16	5	0	0	9	0	80	
	1:00 p.m.	35	10	8	20	11	3	0	87	
	3:30 p.m.	46	11	0	0	0	0	0	57	
	8:00 p.m.	54	24	0	0	0	0	0	78	
	8:30 p.m.	35	0	11	0	0	17	0	63	
	9:00 p.m.	36	0	0	17	16	0	21	90	
	10:00 p.m.	0	25	0	0	0	8	0	33	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	28	28	
	11:00 p.m.	0	18	0	0	0	0	0	18	
Martes 30/05/2017	4:00 a.m.	62	0	0	0	0	0	0	62	598
	9:00 a.m.	54	12	8	0	0	3	0	77	
	1:00 p.m.	50	10	5	19	8	8	0	100	
	3:30 p.m.	50	8	0	0	0	0	0	58	
	8:00 p.m.	54	18	0	0	0	0	0	72	
	8:30 p.m.	36	0	46	0	0	9	0	91	
	9:00 p.m.	39	0	0	17	15	0	8	79	
	10:00 p.m.	0	17	0	0	0	4	0	21	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	16	16	
	11:00 p.m.	0	22	0	0	0	0	0	22	
Miércoles 31/05/2017	4:00 a.m.	73	0	0	0	0	0	0	73	682
	9:00 a.m.	65	13	3	0	0	2	0	83	
	1:00 p.m.	65	11	6	14	12	7	0	115	
	3:30 p.m.	65	8	0	0	0	0	0	73	
	8:00 p.m.	65	20	0	0	0	0	0	85	
	8:30 p.m.	45	0	50	0	0	4	0	99	
	9:00 p.m.	60	0	0	25	20	0	0	105	
	10:00 p.m.	0	18	0	0	0	6	0	24	
	10:30 p.m.	0	0	0	0	0	0	8	8	
	11:00 p.m.	0	17	0	0	0	0	0	17	
TOTAL		9468	3891	1390	1904	1126	972	495	19246	19246

Tabla 10, se muestran los detalles por horario y día, de las cantidades de personas que han viajado de Trujillo a Huamachuco en el mes de mayo del 2017, donde la sumatoria total de personas que han viajado, asciende a 19 246 personas.

Fuente: Empresas de transporte y Elaboración propia.

ANEXO 4: REGISTRO FOTOGRAFICO



Figura 49. Local utilizado por la Empresa de Transportes Los Andes, para el embarque y desembarque de sus pasajeros, el cual no cuenta con los espacios necesarios y su estado actual no es el apropiado para realizar adecuadamente estas actividades. Fuente: Elaboración propia.



Figura 50. Local utilizado por la Empresa de Transportes Tunesa, para el embarque y desembarque de sus pasajeros, este presenta poca área, y no tiene los espacios necesarios para realizar adecuadamente sus actividades, además este se encuentra ubicado a una cuadra de la plaza de armas de la ciudad, generando congestión vehicular al momento del ingreso y salida de sus ómnibus. Fuente: Elaboración propia.



Figura 51. Ómnibus de la Empresa de Transportes Trandía, realizando el embarque de sus pasajeros en la calle debido a que no cuenta con terminal terrestre. Fuente: Elaboración propia.



Figura 52. Ómnibus de la Empresa de Transportes Ecotur, realizando el embarque de sus pasajeros en la calle debido a que no cuenta con terminal terrestre. Fuente: Elaboración propia.



Figura 53. Terminal terrestre HERIS, local que viene siendo utilizado para el embarque y desembarque de pasajeros por asociaciones de transportistas que vienen cubriendo el servicio de transporte de pasajeros de Huamachuco a Trujillo y viceversa. Fuente: Elaboración propia.



Figura 54. Zona de embarque y desembarque de pasajeros, estas instalaciones están construidas de madera y calamina, sin ningún tipo de control y seguridad, poniendo en riesgo a los pasajeros. Fuente: Elaboración propia.



Figura 55. Zona de espera improvisada con pequeñas bancas de retazos de madera y neumáticos, todo esto a la intemperie donde los pasajeros están propensos a los rayos del sol y a la lluvia. Fuente: Elaboración propia.



Figura 56. Vehículos estacionados cerca de la zona de embarque y desembarque, a la espera de su turno de salida, debido a que no existe una zona de estacionamientos fijo, que ayude con el orden de este local. Fuente: Elaboración propia.



Figura 57. Control vehicular, construcción improvisada con ladrillo y techado con fibrocemento, que es utilizado para supervisar el ingreso de los vehículos, además de registrar su salida.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 58. Servicios Higiénicos, que no cuentan con el espacio necesario para atender a una gran cantidad de personas.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 59. Quiosco construido improvisadamente con planchas de triplay y techado con calamina.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 60. Restaurante ampliado en base a una construcción antigua existente, adicionándole planchas de triplay como separadores y la utilización de la calamina metálica para sus techos.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 61. Cerco perimétrico, construido con sistemas constructivos vernaculares, el tapial y el adobe, debido a precipitaciones fluviales y climáticas, se encuentra en proceso de deterioro.




Fuente: Elaboración propia.

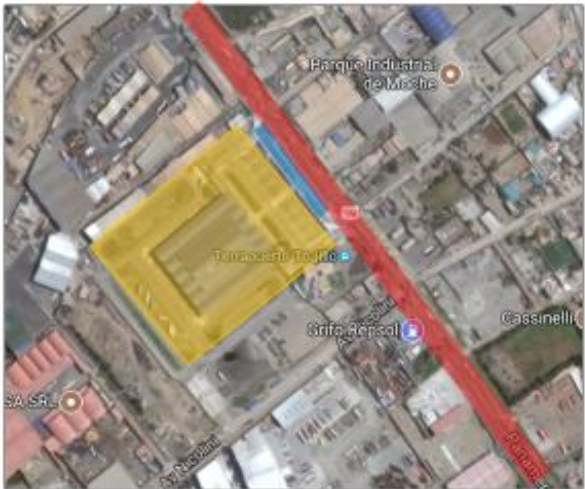

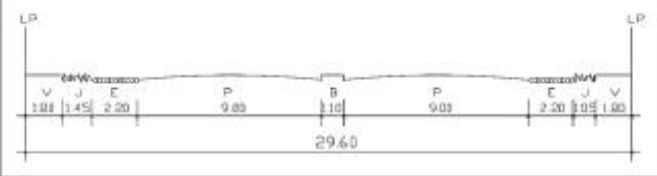

ANEXO 5: FICHAS DE ANALISIS DE CASOS



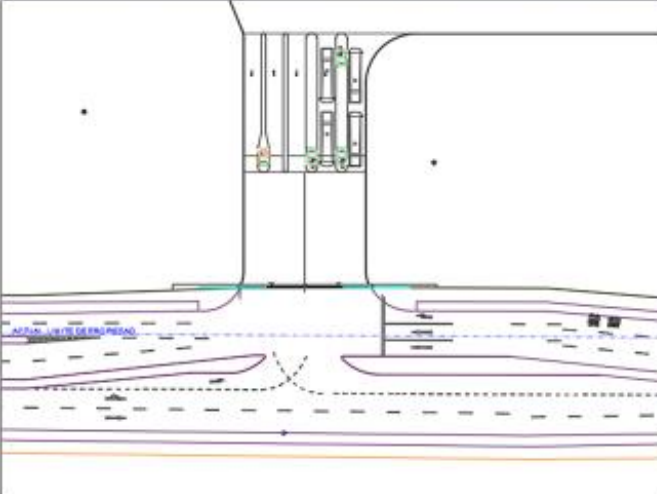

ANÁLISIS DE CASO N° 1

TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO










FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN			
OBSERVACIONES:			
<p>Dirección: Esta ubicado en la Carretera Panamericana Norte km 558, en la habilitación semirústica Larrea.</p> <p>Distrito: Trujillo</p> <p>Provincia: Trujillo</p> <p>Departamento: La Libertad</p> <p>País: Perú</p> <p>Datos Generales: Área: 97,277.00 m2. Andenes: 45 Aforo: 1761 p.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 01</p>

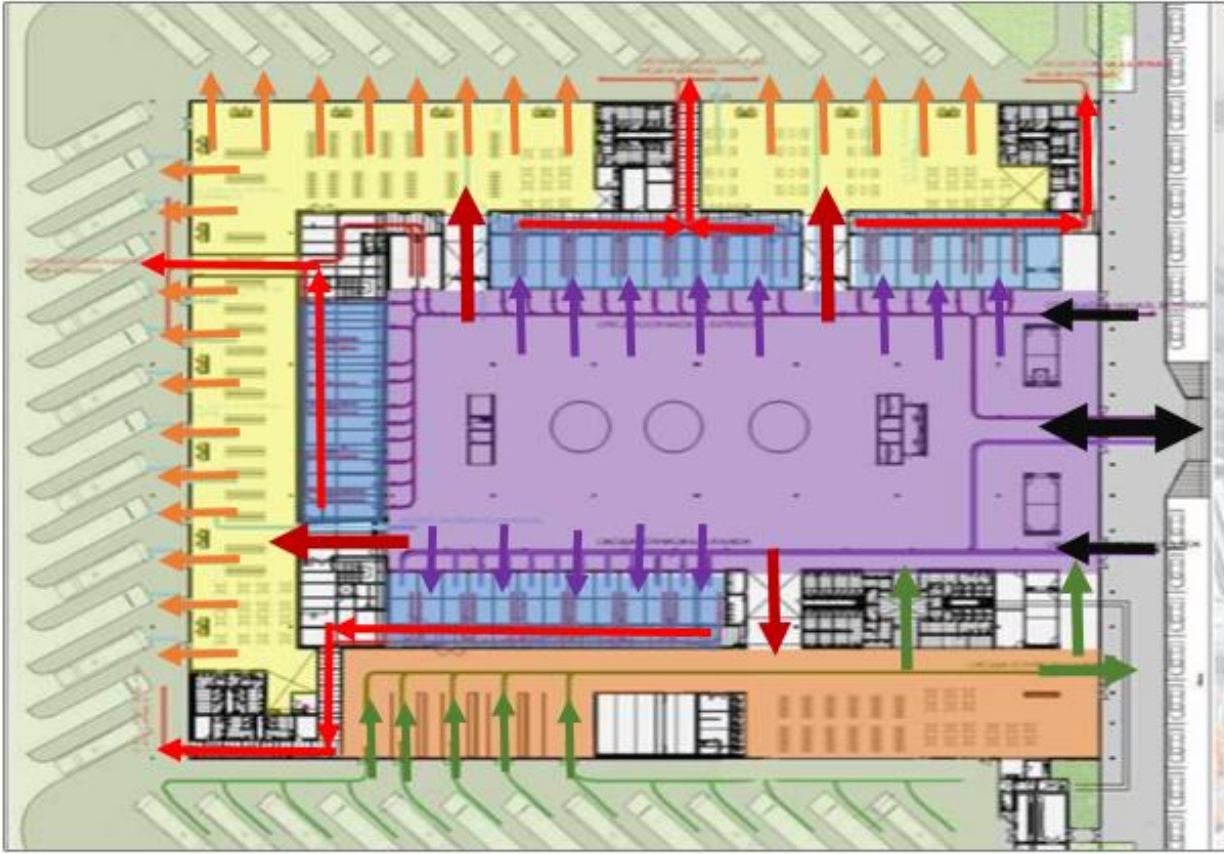

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ACCESIBILIDAD VIAL			
OBSERVACIONES:			
<p>AV. PANAMERICANA NORTE: Esta vía de tipología Expresa, comunica a la ciudad de Trujillo con las ciudades del centro y sur del país (Chimbote, Lima, etc.), tiene una sección vial de 29.60 m. La vía es utilizada por el Terminal terrestre, para implantar el ingreso principal peatonal, además de los accesos para vehículos menores (taxis). Debido a la alta transitabilidad vehicular que esta tiene.</p> <p>Para ello se implanto 2 vías auxiliares de 9 y 6 metros, para evitar el congestionamiento vehicular debido a la implantación de los accesos vehiculares y peatonales.</p>			
	<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Terminal Terrestre Av. Panamericana Norte Vía Auxiliar 		
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 02</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ACCESIBILIDAD VIAL			
OBSERVACIONES:			
<p>AVENIDA NICOLINI: Esta vía de tipología colector, sirve para comunicar viviendas e industrias de la zona, tiene una sección vial de 25 m. La vía es utilizada por el Terminal terrestre, para implantar el ingreso y salida de los ómnibus que brindan el servicio de transporte interprovincial. Debido a que esta vía aun esta en proceso de consolidación y tiene una baja transitabilidad vehicular. Para ello se tiene proyectado una vía auxiliar de 10 metros, para evitar el congestionamiento vehicular, cuando esta vía se consolide.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 03</p>

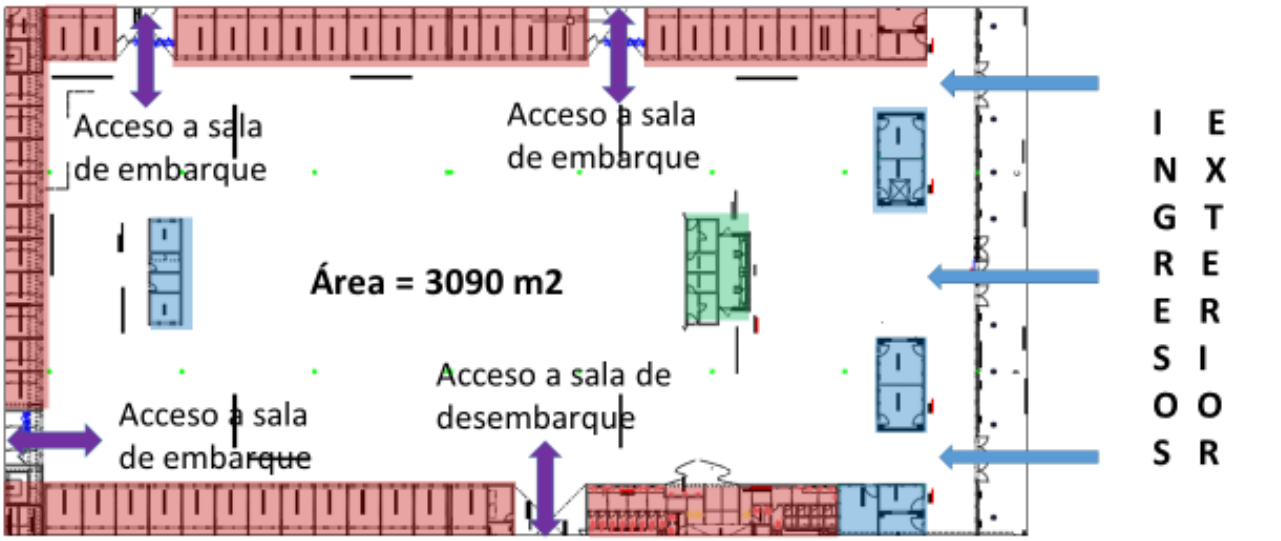

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
<p>ANÁLISIS: ACCESOS Y CIRCULACIONES GENERALES EN EL TERMINAL TERRESTRE</p>			
<p>OBSERVACIONES:</p>	<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso y circulaciones de pasajeros  - Accesos y circulaciones de ómnibus  - Accesos y circulaciones de vehículos particulares  		
<p>El terminal terrestre cuenta con tres tipos de accesos y circulaciones:</p> <p>Acceso y circulación de pasajeros: conecta directamente la av. Panamericana con el terminal terrestre, a través de una alameda peatonal de 9.50 m de ancho, para evitar la aglomeración de pasajeros en horas punta.</p> <p>Accesos y circulaciones de ómnibus: conecta la zona de andenes y estacionamientos de ómnibus con la av. Nicolini, a través de un solo ingreso diferenciado en doble sentido con 4 carriles.</p> <p>Accesos y circulaciones de vehículos particulares: conecta la zona de estacionamientos con la Av. Panamericana, a través de un ingreso y una salida de vehículos, ambos de 2 carriles, para hacer mas fluida la circulación vehicular.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 04</p>

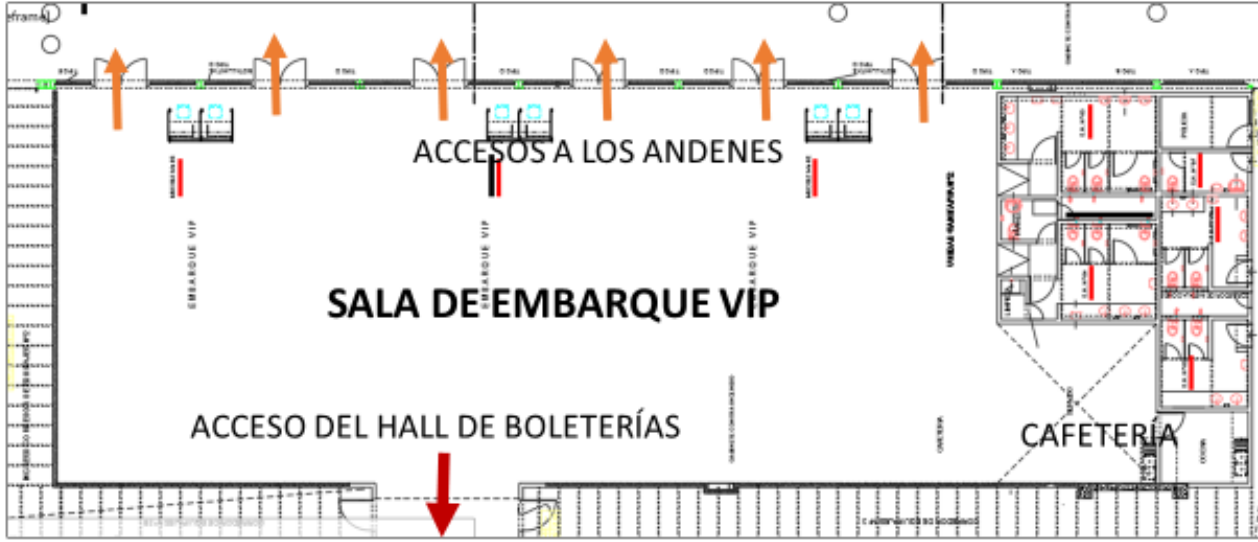


FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN GENERAL			
OBSERVACIONES:	<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de servicios auxiliares y funcionales  - Zona de servicios operacionales  		
<p>El terminal terrestre cuenta con dos tipos de zonificaciones bien definidas:</p> <p>Zona de servicios auxiliares y funcionales: en esta zona se encuentran las área de uso directo de los pasajeros, de las empresas de transporte y la administración y mantenimiento del terminal terrestre.</p> <p>Zona de servicios operacionales: en esta zona se encuentra se encuentran las áreas fundamentales del terminal terrestre, las cuales comprenden las áreas operacionales de los ómnibus, las plataformas de embarque y desembarque, estacionamientos de vehículos particulares entre otros.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 05</p>

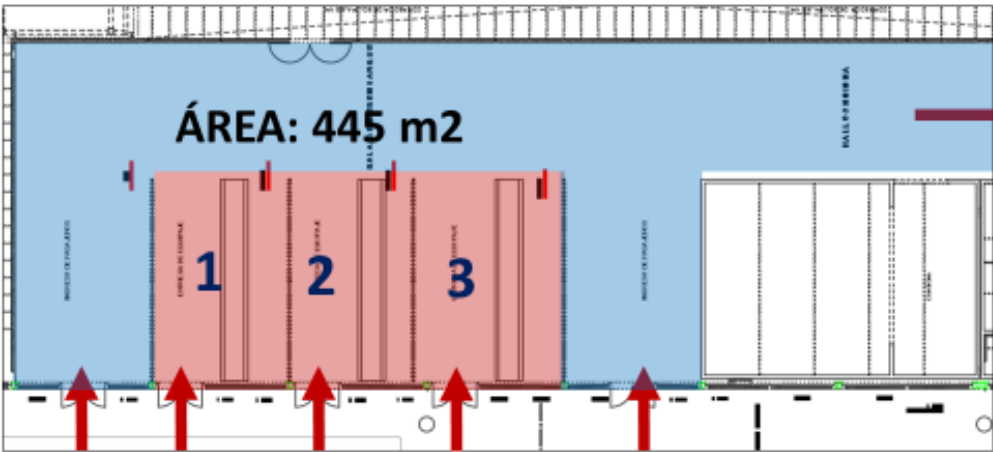
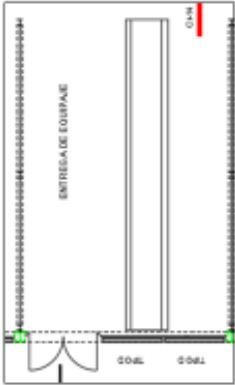

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN ESPECIFICA	<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nave central, hall de boleterías - Zona de Boleterías - Salas de embarque - Sala de desembarque - Zona complementaria - Andenes de buses <p>* La administración se encuentra en el segundo nivel de la zona de boleterías</p>		
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>Dentro del edificio del terminal terrestre, encontramos los servicios auxiliares, los cuales esta zonificados de la siguiente manera:</p> <p>Nave central, utilizado como hall de las boleterías.</p> <p>En la zona de boleterías encontramos un total de 44 boleterías y un espacio para almacén de equipajes.</p> <p>Salas de embarque, existe 3 salas de embarque.</p> <p>Sala de desembarque, existe una sala de desembarque.</p> <p>Zona complementaria, están los SS.HH. Para cada sala de embarque y desembarque, tópico, local policial, tiendas, etc.</p> <p>Andenes de buses, encontramos 29 andenes para embarque y 13 andenes para desembarque.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA</p> <p>06</p>



FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: RELACIÓN DE AMBIENTES DE LOS SERVICIOS AUXILIARES			
OBSERVACIONES:			
<p>En el terminal terrestre existe una relación de ambientes esta definida por los accesos a cada zona; la relación del exterior con el terminal se da a través de tres accesos, que lo conectan directamente a la nave principal de hall de boleterías.</p> <p>El hall de boleterías esta en relación directa con los espacios de boleterías. Así mismo también tienen una conexión con cada sala de embarque y desembarque a través de un corredor amplio para cada sala.</p> <p>Las salas de embarque tienen conexión directa a través de un acceso para cada andén de embarque.</p> <p>Los andenes de desembarque están relacionados directamente con la zona de recojo de equipajes, y estos directamente a través de un corredor amplio con la sala de desembarque.</p> <p>La sala de desembarque tiene relación directa con el exterior a través de una vano de salida, y a la vez relación con la nave principal a través de un corredor.</p> <p>Las boleterías tienen relación con los andenes a través de largos y exclusivos corredores.</p>			
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”	AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 07

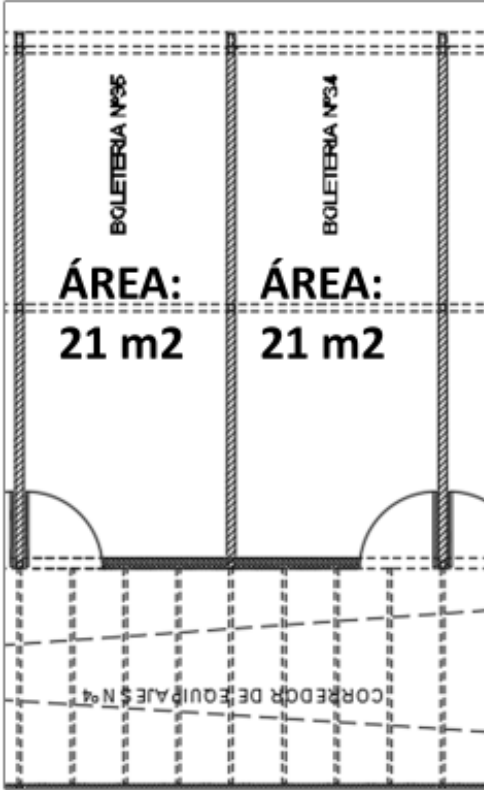


FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO			
ANÁLISIS: ACCESOS AL EDIFICIO				
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>El terminal terrestre cuenta tres ingresos – salidas, que se ubican estratégicamente en: Ingreso principal, comunica directamente al edificio con la alameda de ingreso, cuenta con 3 puertas de 2.06m c/u.</p> <p>Ingresos secundarios, comunican al edificio con los estacionamientos, estos 2 ingresos cuentan con 2 puertas de 2.06m c/u.</p> <p>Teniendo en cuenta que la antropometría de la persona; el ancho de esta es de 0.60, y sumando el equipaje, se obtendría un aproximado de 0.94m, esto implica a que por cada puerta podrán ingresar o salir hasta 2 personas. En tal sentido calculando las 7 puertas con las que cuentan todos los ingresos, entonces se puede afirmar que en al terminal terrestre podrán ingresar o salir hasta 14 personas al mismo tiempo.</p>				
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 08</p>	





FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: HALL DE BOLETERÍAS			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con un gran hall de boleterías, el cual se tiene acceso a través de los tres ingresos, además se tiene acceso directo a las tres salas de embarque y a la sala de desembarque. Cabe mencionar que esta rodeado por todas las boleterías del terminal. Dentro del hall también encontramos a 4 locales comerciales y/o counter de ventas, así mismo al cuarto de tableros electrónicos.</p> <p>El área total del Hall es de 3090 m², y teniendo en cuenta que la antropometría de la persona, incluyendo el equipaje y la manipulación del mismo es a razón de 1.44 m², entonces se puede afirmar que la capacidad máxima del hall es de 2145 personas.</p> <p>*Este hall esta proyectado para posibles ampliaciones de mas boleterías centrales.</p>	 <p>Área = 3090 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hall de boleterías - Boleterías - Locales comerciales - Cuarto de tableros electrónicos <p>Área ocupada por cada pasajero es de 1.44 m²</p> <p style="text-align: right;">I N G R E S O S</p>		
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 09</p>



FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: SALAS DE EMBARQUE			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con tres salas de embarque, con áreas de 526 m², 785 m² y 672 m²; de las cuales tienen un aforo máximo de 365 personas, 545 personas y 466 personas respectivamente. Así mismo cada uno de ellos atiende a un total de 29 andenes.</p> <p>Además cada sala de embarque cuenta con una cafetería, un acceso directo con el hall de boleterías, servicios higiénicos, y un acceso por cada andén a los que sirven, así mismo un mueble de control, para cada acceso.</p>	<p>Sala de embarque VIP: área → 526 m² → 365 Personas → 6 andenes Sala de embarque 1: área → 785 m² → 545 personas → 12 andenes Sala de embarque 2: área → 672 m² → 466 personas → 11 andenes Cafetería: área → 45 m²; una en cada sala Antropometría del pasajero → 1.44 m² SS.HH. → 82 m² → 6I – 6L – 3U – 1 pañalera; por cada sala 1 acceso de 5.40 m de ancho, desde el hall de boleterías 1 acceso de 2 m a cada andén a los que sirve cada sala 1 mueble de control en cada acceso a los andenes</p>		
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 10</p>



FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ÁREA DE ENTREGA DE EQUIPAJES			
OBSERVACIONES:	<p style="text-align: right;">S D A L A D E S E M B A R Q U E</p>		
<p>El terminal terrestre cuenta con una zona de entrega de equipajes de 445 m², en el cual se encuentran 3 espacios para realizar dicha actividad y la zona de circulación de los pasajeros. Esta zona de entrega de equipajes esta conectada directamente con los andenes de desembarque y la sala de desembarque.</p> <p>Los espacios de entrega de equipajes tienen un área de 35 m², con una capacidad de 35 pasajeros a razón de 1 m² por pasajero, esto se relaciona directamente con el % de pasajeros que viajan con equipajes en las bodegas.</p>	<p style="text-align: center;">ÁREA: 445 m²</p> <p style="text-align: center;">ANDENES DE DESEMBARQUE</p> <p> Espacios de entrega de equipajes ■ Circulación de Pasajeros ■ Accesos ➔ </p> 	<p style="text-align: right;"> Área: 35 m² 1 acceso de 2m de ancho, desde los andenes Espera de pasajeros Área de trabajo y ordenamiento de equipajes de las empresas </p>	
	<p style="text-align: center;">“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p style="text-align: right;">FICHA 11</p>

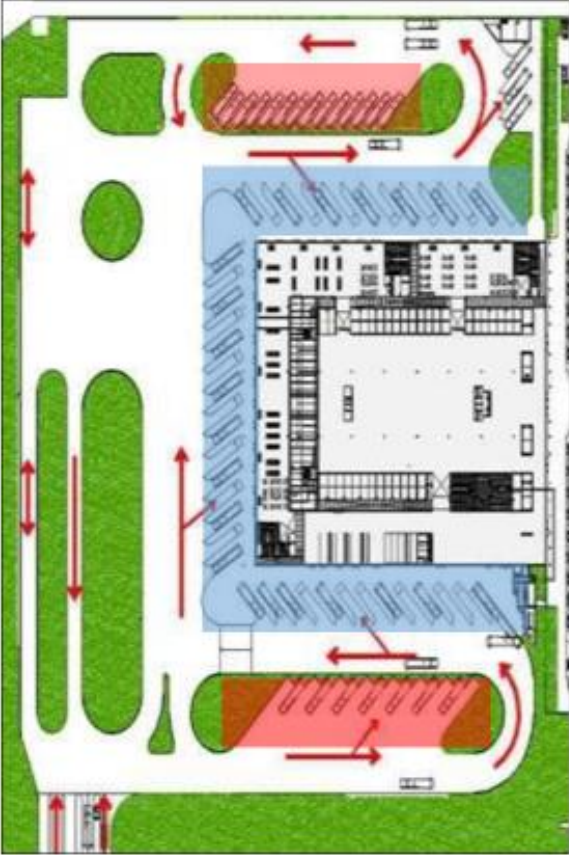
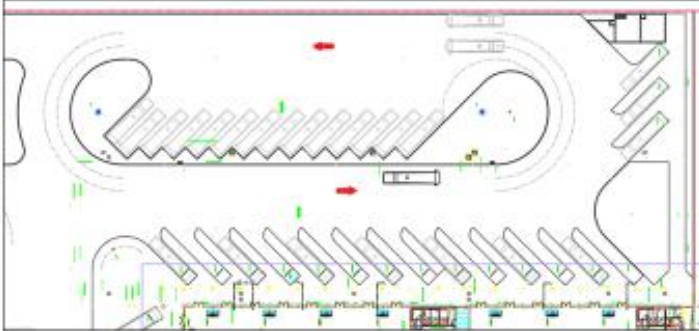



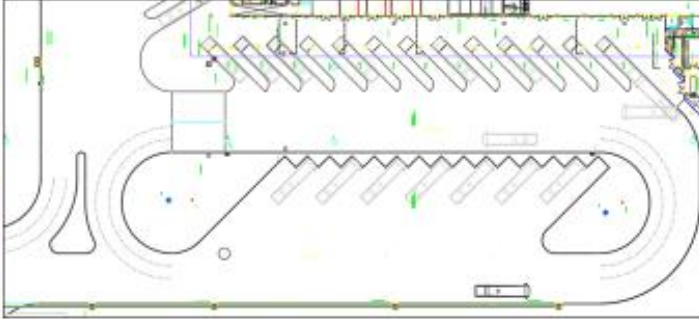

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO					
ANÁLISIS: SALA DE DESEMBARQUE	 <p data-bbox="1249 619 1547 667">ÁREA: 626 m²</p> <p data-bbox="1429 1027 1693 1145">Área ocupada por cada pasajero es de 1.44 m²</p>					
OBSERVACIONES:						
<p data-bbox="203 517 824 1043">El terminal terrestre cuenta con una sala de desembarque, el cual esta conectada directamente con la zona de recojo de equipajes, andenes de desembarque, hall de boleterías y los estacionamientos. Además en esta sala encontramos a servicios complementarios como: tópicos, cafetería, locales comerciales, zonas de teléfonos, cajeros, y servicios de taxis afiliados. Así mismo cuenta con servicios higiénicos, duchas y vestidores.</p> <p data-bbox="203 1054 824 1177">Tiene un área de 626 m², que a razón de 1.44 m² por pasajero, se determina que tiene un aforo total de 434 personas.</p>						
	<p data-bbox="539 1241 1223 1347">"REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO"</p>	<p data-bbox="1245 1225 1962 1369"> AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin </p>	<p data-bbox="2007 1225 2119 1362">FICHA 12</p>			

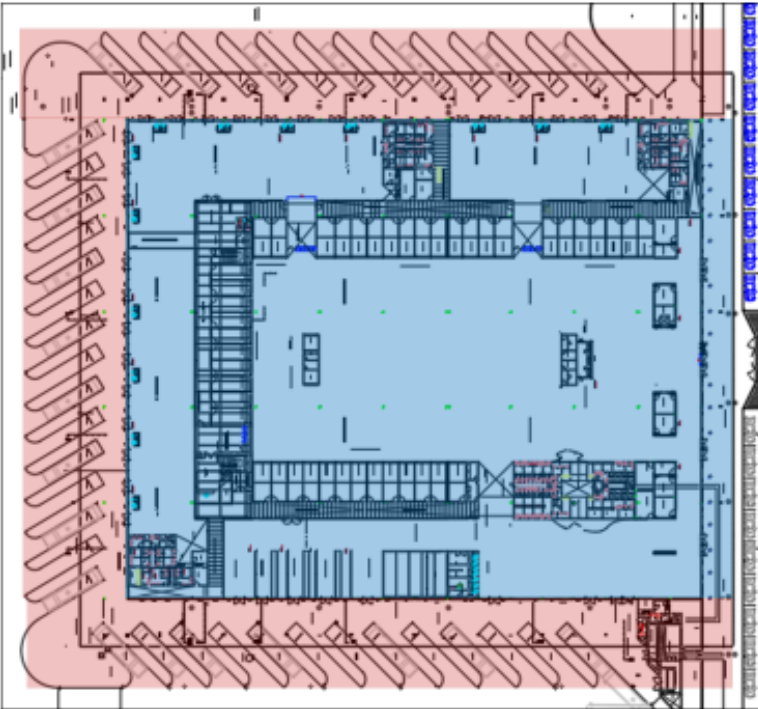
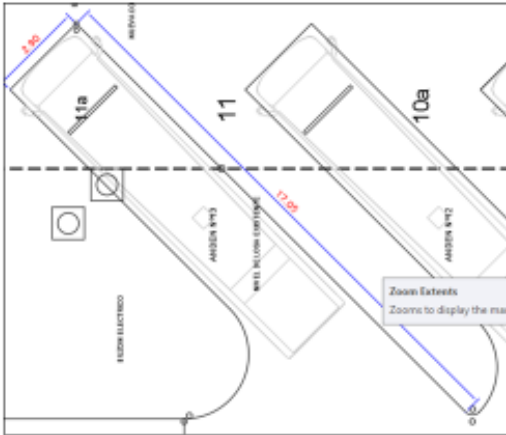

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: BOLETERÍAS			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con 44 boleterías de 21 m² cada una, esta en relación directa con el hall de boleterías, estas sirven para la venta de boletos y/o pasajes de transporte y recojo de equipajes. Tienen grandes corredores internos, que sirven para llevar el equipaje hasta los andenes de embarque, desde las boleterías a las que sirven cada corredor.</p> <p>Esta zona de boleterías también esta conectada con una zona de servicios y depósitos, además cuenta con circulaciones verticales que sirven para el acceso hacia la zona administrativa.</p>	<p>Hall de boleterías</p>  <p>BOLETERIA Nº36</p> <p>BOLETERIA Nº34</p> <p>ÁREA: 21 m²</p> <p>ÁREA: 21 m²</p> <p>CORREDOR DE EQUIPAJE Nº4</p>	 <p>Hall de boleterías</p> <p>Boleterías → 44 boleterías</p> <p>Corredor de boleterías → 3m de ancho</p> <p>SS.HH. De boleterías → 1 para varones y 1 para mujeres, por cada grupo de boleterías</p>	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 13</p>

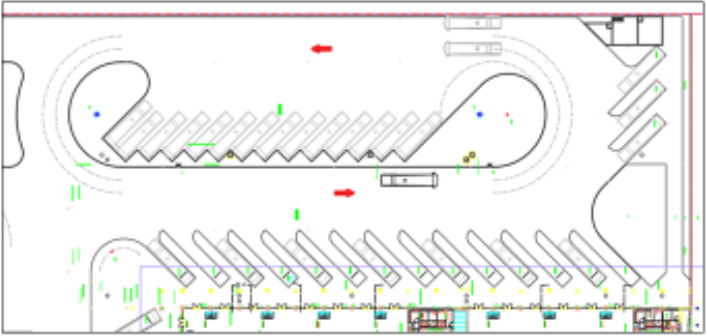
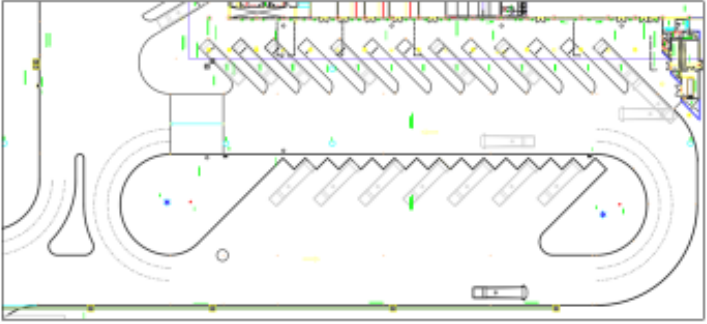

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO					
ANÁLISIS: ADMINISTRACIÓN						
OBSERVACIONES:				<p style="text-align: right;">ÁREA: 545 m2</p>		
<p>El terminal terrestre cuenta con una gran zona administrativa de 545 m², esta ubicada en el segundo piso, sobre las boleterías.</p> <p>Se tiene acceso desde las boleterías, a través de 2 escaleras y un ascensor.</p> <p>En esta zona encontramos al cuarto de control y seguridad del terminal terrestre.</p> <p>Se ha proyectado 2 plataformas de servicios higiénicos, en cada extremo de la zona.</p>				Administración		→ 44 boleterías
	SS.HH.		→ 2 para varones y 2 para mujeres			
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”		AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 14		

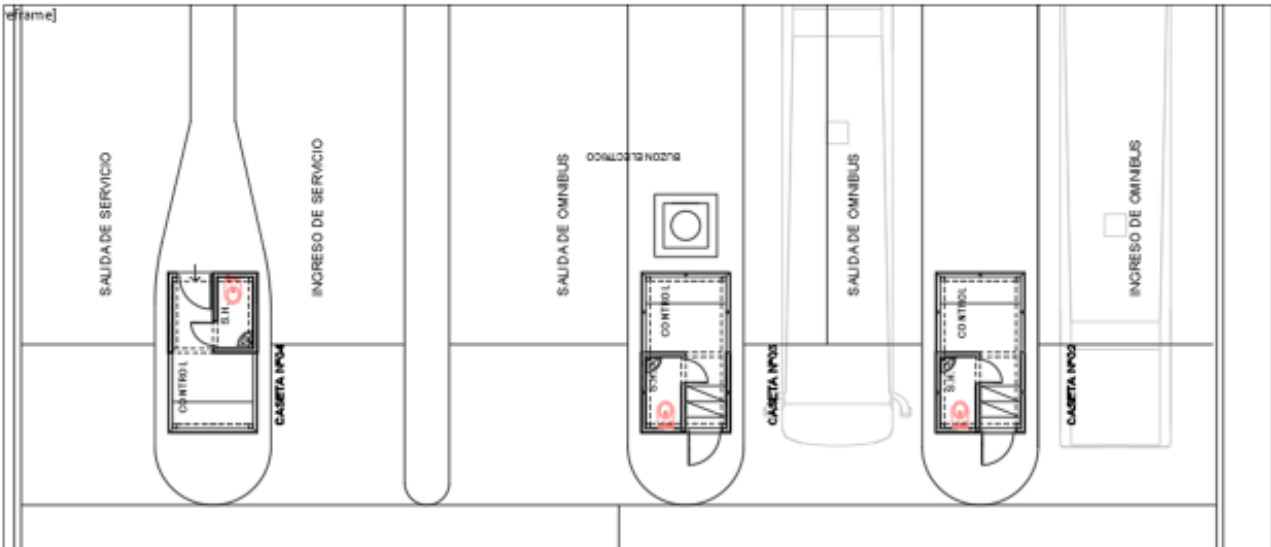

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: CIRCULACIONES			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta diferentes tipos de circulaciones, que cumínica principalmente el hall de boleterías con las salas de embarque y desembarque.</p> <p>Circulación 1: ancho 5.40 m, largo 10.80 m Circulación 2: ancho 5.40 m, largo 10.80 m Circulación 3: ancho 4.80 m , largo 10.80 m Circulación 4: ancho 6.60 m . Largo 10.80 m Circulación 5: ancho 4.80 m , largo 10.80 m</p> <p>En la circulación interna, exclusivo para el personal que labora en el terminal terrestre, además que sirve para el traslado de equipajes, desde las boleterías hasta los andenes de embarque, se ha proyectado circulaciones de 3m de ancho.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 15</p>

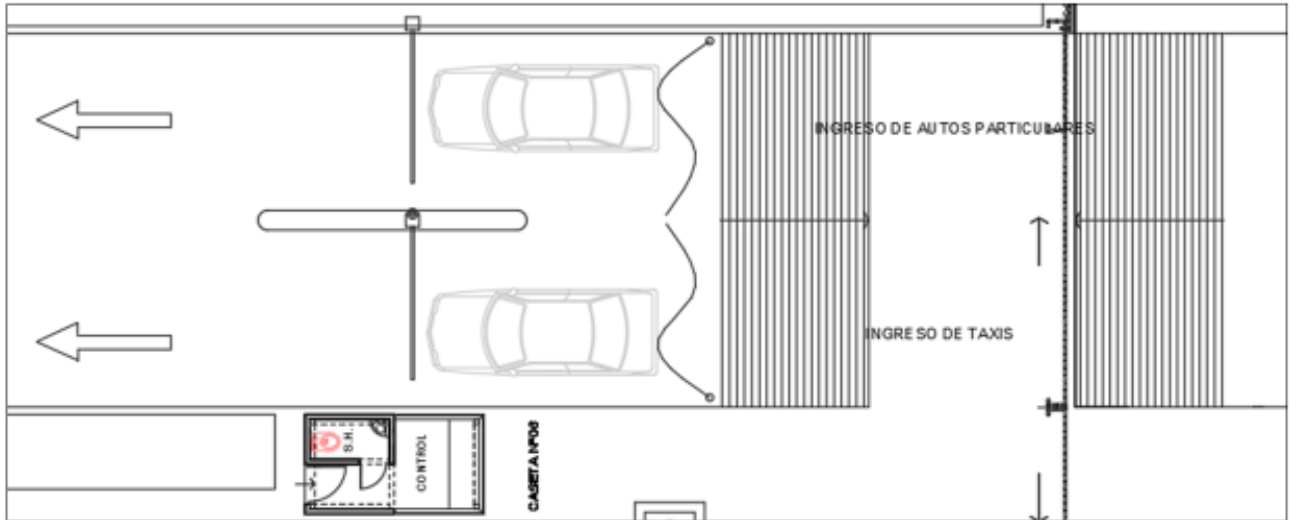

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO					
ANÁLISIS: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						
OBSERVACIONES:						
Locales comerciales → 15 locales → 15 m ² c/u						
Cafeterías → 4 cafeterías → 45 m ² c/u						
Tópico → 1 tópico → 30 m ²						
Control policial → 4 controles → 6.5 m ² c/u						
Cajeros → 15 m ²						
Teléfonos → 2 zonas → 4 m ²						
Taxis afiliados → 15 m ²						
SS.HH. → según calculo reglamentario						
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”	AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 16			

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO			
ANÁLISIS: RELACIÓN DE ESPACIOS DE LOS SERVICIOS OPERACIONALES				
OBSERVACIONES:				
<p>Los servicios operacionales del terminal terrestre, se desarrollan alrededor de los servicios auxiliares, los cuales están constituidos por los andenes de embarque y desembarque de los ómnibus, que es la parte conexas hacia los servicios auxiliares, también encontramos a los estacionamientos de los ómnibus y todas las operaciones que se realizan a lo largo de todas las circulaciones para ómnibus, desde el acceso principal de ómnibus.</p>	<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andenes de ómnibus  - Estacionamientos de ómnibus  - Circulación de ómnibus  			
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”	AUTOR: ASESORES:	Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyllly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 17

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ANDENES DE ÓMNIBUS			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con 45 andenes para ómnibus, de los cuales 32 son para embarque y 13 andenes para desembarque.</p> <p>Las dimensiones son de 2.9m de ancho por 15 m de largo, siendo mas grandes que las dimensiones máximas de los ómnibus que son de 2.6m de ancho por 14m de largo.</p> <p>Entre cada anden existe una separación de 2.25m, además que la separación entre el anden y el acceso y/o salida las salas es de 6m.</p> <p>Cada anden tiene una puerta exclusiva para el ingreso de pasajeros a las salas de espera.</p>			<p>ANDEN</p> <p>Ancho: 2.90m</p> <p>Largo: medido al eje 15 m</p> <p>Ancho de separación entre andenes: 2.25m</p> <p>Distancia entre anden y sala: 6m</p>
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA</p> <p>18</p>

FICHA DE ANÁLISIS		TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO	
ANÁLISIS: ESTACIONAMIENTOS DE ÓMNIBUS			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con dos zonas de estacionamientos para ómnibus; los de embarque con una cantidad de 14 estacionamientos y desembarque con 15 estacionamientos. Ambos con dimensiones de; ancho 3.50m, largo 17m y un radio de giro de 12.20m. Cumpliendo con las dimensiones requeridas para un ómnibus de dos niveles, cuyas dimensiones son de 2.60m de ancho, 14m de largo y radio de giro de 11.20m. Además se tiene en cuenta que es el 60% de reserva de ómnibus, con respecto a la cantidad de andenes.</p>	 <p>Este diagrama muestra un estacionamiento para ómnibus de embarque con 14 plazas. Las plazas están dispuestas en una fila curva que sigue el contorno de un espacio rectangular. Se incluyen líneas de tráfico y zonas de circulación.</p>	<p>Estacionamientos para ómnibus de embarque</p> <p>Cantidad: 14 Ancho: 3.50m Largo: 17m Radio de giro: 12.20m</p>	
	<p>Ómnibus estudiado: Ancho: 2.60m Largo: 14m Radio: 11.20m</p>		
	 <p>Este diagrama muestra un estacionamiento para ómnibus de desembarque con 15 plazas. Las plazas están dispuestas en una fila curva similar a la del estacionamiento de embarque, pero con una configuración diferente para facilitar el acceso a los pasajeros.</p>	<p>Estacionamientos para ómnibus de desembarque</p> <p>Cantidad: 15 Ancho: 3.50m Largo: 17m Radio de giro: 12.20m</p>	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 19</p>

FICHA DE ANÁLISIS		TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO	
ANÁLISIS: INGRESOS Y SALIDAS DE ÓMNIBUS	 <p>El diagrama muestra un terminal con tres carriles principales. El carril izquierdo es para el servicio, con una caseta de control y una zona de salida de servicio. El carril central es para el ingreso de ómnibus, con una caseta de control y una zona de ingreso de ómnibus. El carril derecho es para la salida de ómnibus, con una caseta de control y una zona de salida de ómnibus. Hay una zona de espera para ómnibus entre el carril central y el carril derecho.</p>		
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con un ingreso y salida exclusivo para ómnibus, el cual cuenta con 1 carril de acceso para el ingreso de ómnibus, de 4m de ancho con su respectiva caseta de control de ingreso; así mismo tiene 2 carriles para la salida de ómnibus, de 4m de ancho, con una caseta de control para ambas salidas.</p> <p>Además existe una entrada y salida vehicular de servicio, cada carril es de 3m de ancho el cual esta controlado por una caseta de control.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 20</p>

FICHA DE ANÁLISIS		TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: INGRESOS DE VEHÍCULOS MENORES (TAXIS)				
OBSERVACIONES:				
<p>El terminal terrestre cuenta con un ingreso y salida diferenciada para vehículos menores (taxis – autos particulares), las cuales tienen dos carriles de 3.55m cada uno, tanto para taxis como para autos particulares, todos estos controlados por un caseta de control.</p> <p>Estas características se tienen tanto en el ingreso, como también en la salida.</p>				
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”	AUTOR: ASESORES:	Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 21

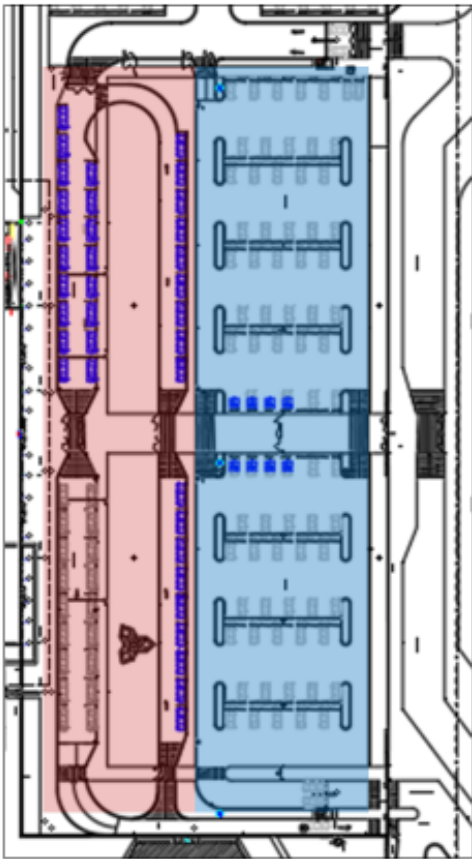

VEHÍCULOS MENORES (TAXIS – AUTOS PARTICULARES):



Ingreso de taxis: 1 → ancho 3.55m

Ingreso de autos particulares: 1 → ancho 3.55m

*una caseta de control de ingreso para ambos.

- La salida de los vehículos menores se encuentra en el otro extremo del terminal, cuenta con las mismas características del ingreso.

FICHA DE ANÁLISIS		TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO	
ANÁLISIS: ESTACIONAMIENTOS DE VEHÍCULOS MENORES (TAXIS)			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal terrestre cuenta con dos tipologías de estacionamientos para vehículos menores (taxis y autos particulares),</p> <p>El primero, que es utilizado por los taxistas afiliados al terminal, se encuentran al límite con el edificio del terminal, con un total de 54 estacionamientos.</p> <p>El otro estacionamiento que es usado por taxis y vehículos particulares, se encuentra a lo largo de todo el ingreso principal. Existen 142 estacionamientos. De los 204 estacionamientos, el 25% están destinados para los taxi afiliados.</p>	<p>54 estacionamientos para taxis afiliados 142 estacionamientos para taxis y vehículos particulares 8 estacionamientos para discapacitados</p> <p>TOTAL ESTACIONAMIENTOS: 204</p> <p>*también existen 50 estacionamientos para el personal administrativo.</p>		
	“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”	AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin	FICHA 22

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO			
ANÁLISIS: ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS GENERALES				
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>La organización espacial que presenta el terminal terrestre, es a través de un espacio continente; donde muestra un bloque central que esta rodeado de todos los demás espacios donde se desarrollan las actividades mas importantes del terminal.</p>				
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: ASESORES:</p>	<p>Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 23</p>

FICHA DE ANÁLISIS

ANÁLISIS: FORMAL

OBSERVACIONES:

El terminal terrestre tiene una forma angular, compuesto por varios pentágonos a lo largo de la fachada, compuesta por 6 pórticos a cada 18 m. y una altura de 9.70 m.



TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO



**“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS
PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL
TERRESTRE DE HUAMACHUCO”**

AUTOR:
ASESORES:

Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
24

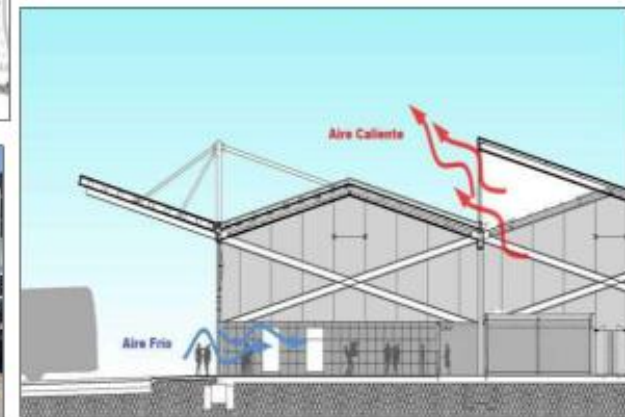
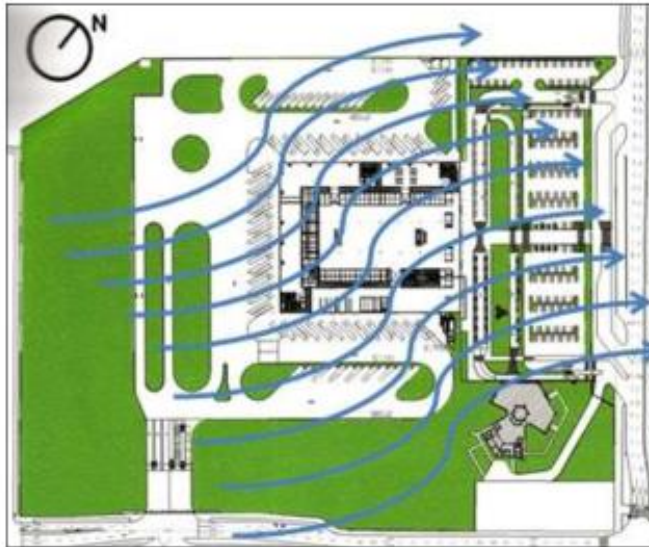
FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO

ANÁLISIS: VENTILACIÓN

OBSERVACIONES:

La ciudad de Trujillo al estar muy cerca al océano pacifico, es afectado por la corriente de Humboldt lo cual direcciona los vientos de suroeste a noreste; en el terminal terrestre se aprovecha de este recorrido y se climatiza naturalmente a través de los vanos bajos, que permiten el ingreso del aire frío al interior del terminal, y se sustrae el aire caliente por intermedio de los lucernarios implantados en el terminal terrestre.

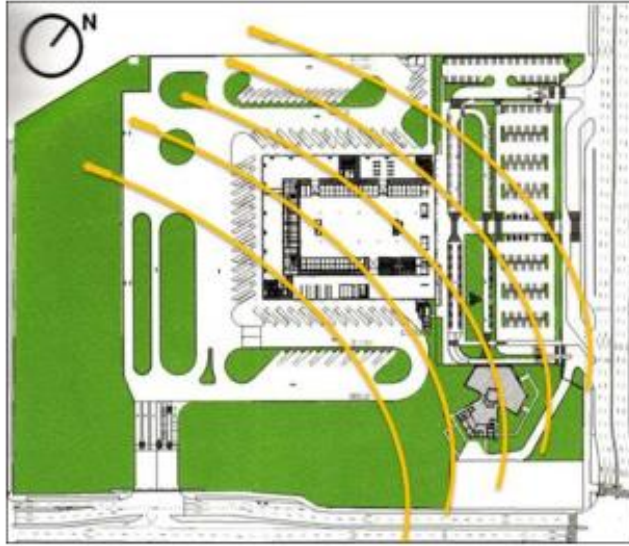

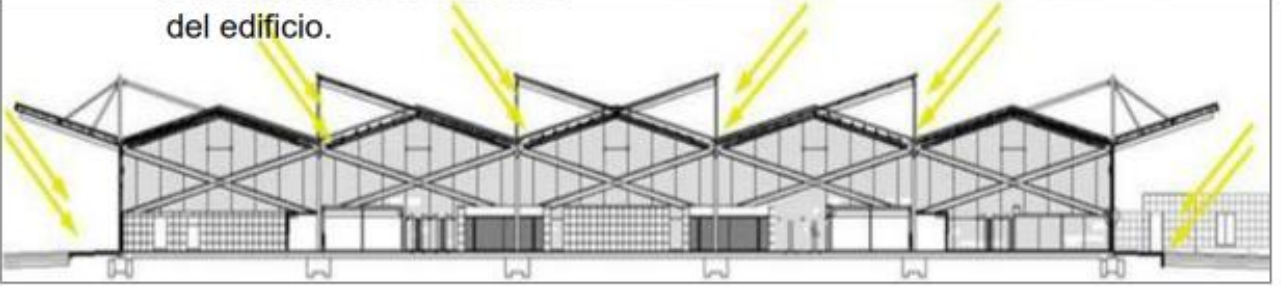



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS
PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL
TERRESTRE DE HUAMACHUCO”



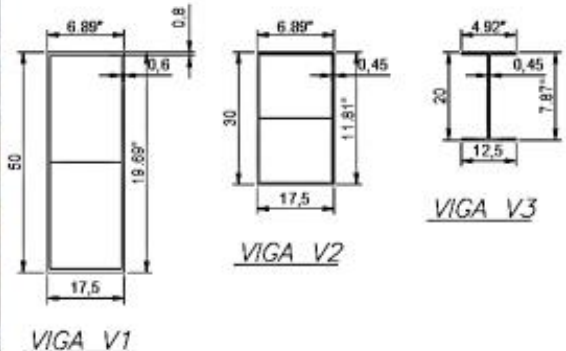

AUTOR:
ASESORES:

Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
25

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ASOLEAMIENTO E ILUMINACIÓN			
OBSERVACIONES:			
<p>Debido al detalle de las grandes cubiertas, las lucernarios y los grandes voladizos que sobresalen de la cubierta; se puede identificar que el terminal terrestre cuenta con una iluminación natural excelente, esto gracias a los grandes vidriales propuestos en las fachadas.</p> <p>Los grandes voladizos impiden que los rayos solares tengan contacto con los vidrios de las fachadas, logrando mantener un ambiente fresco y con gran iluminación.</p>			
			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 26</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO			
ANÁLISIS: ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO		 <p>Baldosa acústica</p>	 <p>Drywall con control acústico</p>	
OBSERVACIONES:	 <p>Vidrio templado</p>			
<p>Para lograr el confort acústico se instalo falsocielorasos de baldosas acústicas, que recubren toda la cubierta, reduciendo la radiación y el deslumbramiento al interior de la gran nave. Este recubrimiento, permitirá un mayor confort acústico, y la instalación recesada de parlantes y artefactos de iluminación. Así mismo en los interiores cuenta con muros de drywall termo acústico que absorben la energía del sonido.</p>				
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: ASESORES:</p>	<p>Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 27</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: SISTEMA CONSTRUCTIVO			
OBSERVACIONES:	  <p> VIGA V1: 6.89" x 17.5" x 19.69" x 0.6" x 0.8" VIGA V2: 6.89" x 17.5" x 11.81" x 0.45" VIGA V3: 4.92" x 12.5" x 7.87" x 0.45" </p>		
<p>El sistema constructivo utilizado para el terminal terrestre es la estructura metálica y/o acero, valiéndose de otros sistemas pero en menor proporción "drywall".</p> <p>El sistema esquelético o estructura principal es de 100% acero, donde a través del montaje directo en obra, se utilizan los elementos como columnas, vigas, arriostres, refuerzos, tensores; todos estos metálicos.</p> <p>A través de este sistema constructivo se logró tener voladizos de 6 y 9 m, muy importantes para el terminal debido a que necesita espacios con grandes luces, además de ser sismo resistentes, ayuda con la ampliación de mas estructuras, presenta una eficiencia constructiva, y es muy versátil con la arquitectura.</p>	 <p>"REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO"</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA</p> <p>28</p>

FICHA DE ANÁLISIS

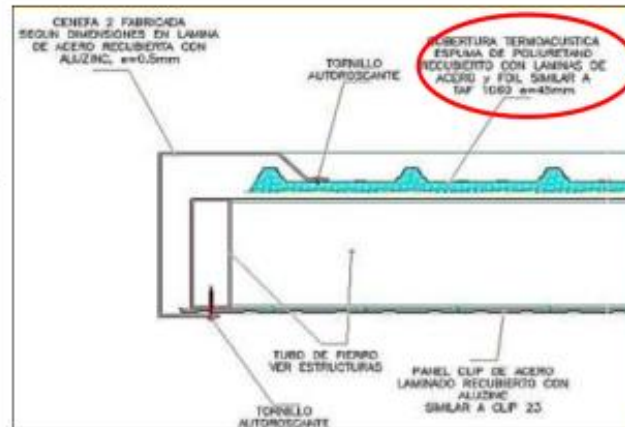
TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO

ANÁLISIS: SISTEMA CONSTRUCTIVO

OBSERVACIONES:

En las cubiertas y el segundo nivel del terminal terrestre, se utilizaron las placas colaborantes para las losas en las que se aplica el sistema "Steel Deck". Se trata de planchas preformadas hechas de acero estructural con protección galvánica, las cuales tienen inercias que le permiten cumplir las siguientes funciones:

Constituyen una plataforma de trabajo para todas las instalaciones de las losas que serán vaciadas;
Trabajan como refuerzo de acero positivo de las losas.



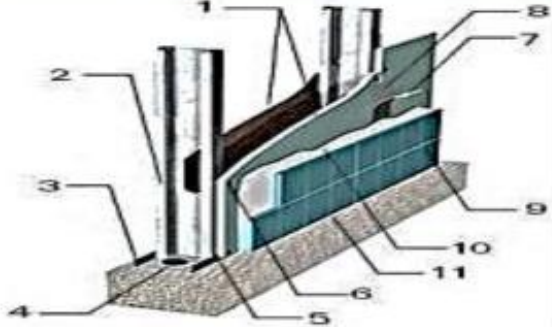


"REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO"

**AUTOR:
ASESORES:**

Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

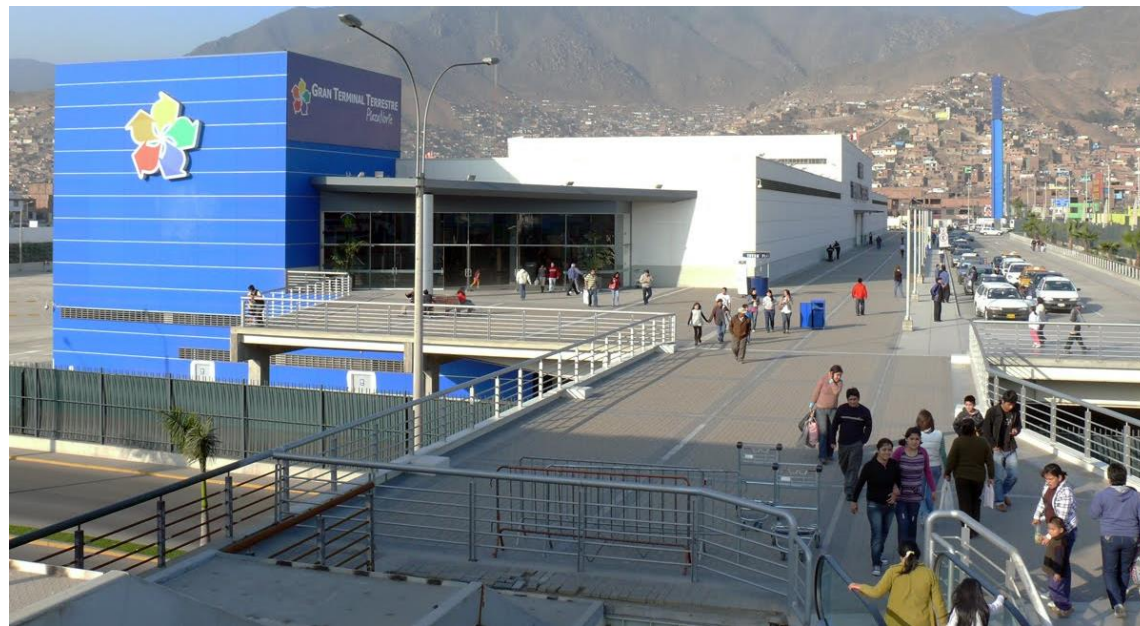
**FICHA
29**

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: SISTEMA CONSTRUCTIVO			
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>En los muros interiores del terminal terrestre, se utilizó el sistema constructivo drywall, para separar los espacios que están dentro del terminal, en su gran mayoría las boleterías.</p> <p>Este sistema constructivo se complementa muy bien al sistema de estructura metálica, debido a que también utiliza al acero como un componente de sus sistema lo que le ha permitido para ser soldado a la estructura principal, transformándolo en un sistema asísmico. Además de ser liviano, rápido de instalar y tener características de ser buen aislador térmico y acústico.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: ASESORES:</p>	<p>Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Placa de roca de yeso o fibrocemento según el caso. 2. Parante metálico 3. Riel metálico 4. Fijación de piso 5. Tornillo de fijación entre metales 6. Tornillo de fijación entre placa y metal 7. Cinta para juntas 8. Masillado de la junta 	
		<p>FICHA 30</p>	

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO		
ANÁLISIS: ARCHIVO FOTOGRÁFICO DE AMBIENTES			
OBSERVACIONES:			
 <p>INGRESO PRINCIPAL</p>	 <p>ESTACIONAMIENTO</p>	 <p>ANDEN DE EMBARQUE</p>	 <p>ANDEN DESEMBARQUE</p>
 <p>HALL DE BOLETERIA</p>	 <p>SALA DE EMBARQUE</p>	 <p>SALA DE EMBARQUE</p>	 <p>SALA DE DESEMBARQUE</p>
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 31</p>


ANÁLISIS DE CASO N° 2

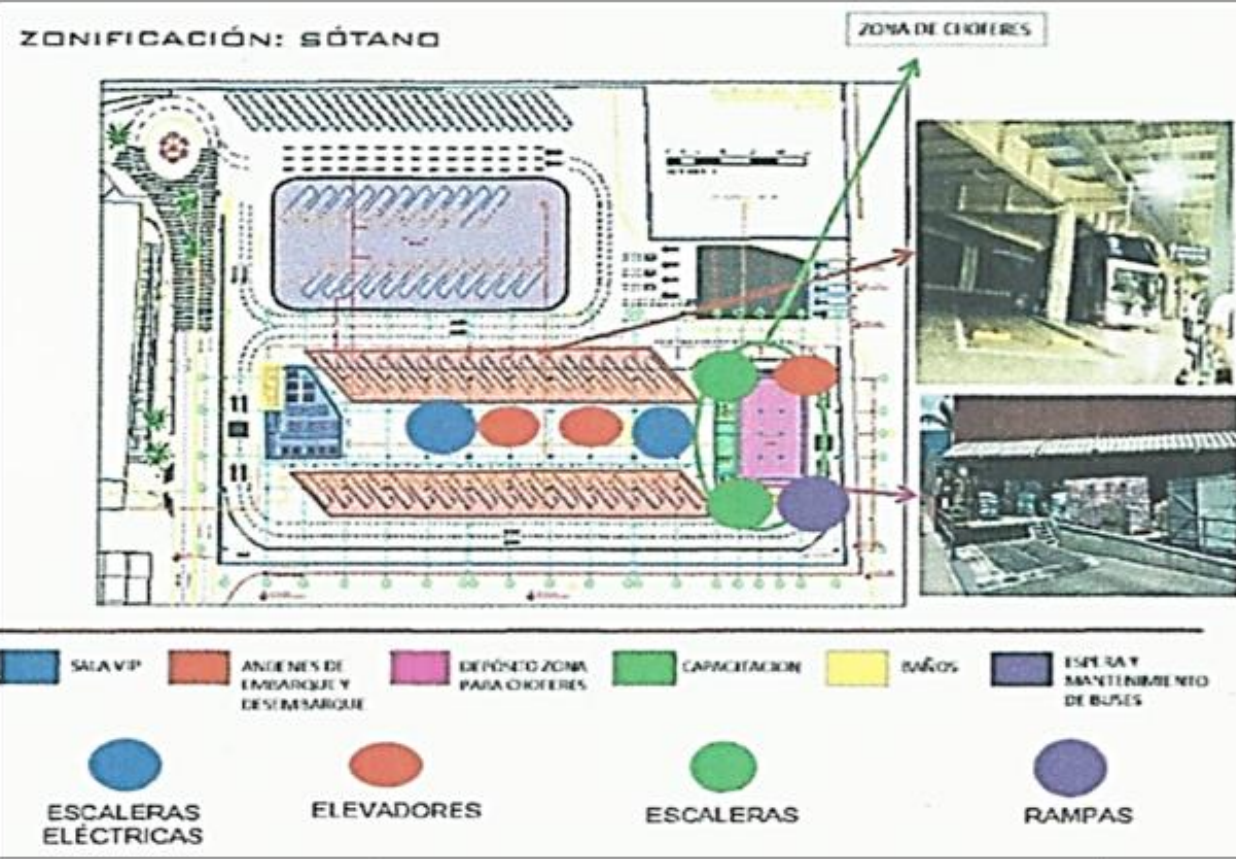

TERMINAL TERRESTRE DE PLAZA NORTE - LIMA



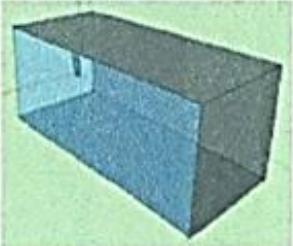




FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN			
OBSERVACIONES:			
<p>Dirección: en el área norte de Lima, metropolitana, en el cruce de la Av. Gerardo Unger cdra. 1 con la av. Tomas Valle.</p> <p>Distrito: Independencia</p> <p>Provincia: Lima</p> <p>Departamento: Lima</p> <p>País: Perú</p> <p>Datos Generales: Área: 45,000.00 m2. Andenes: 62 Aforo: 1600 p.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 01</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: ACCESIBILIDAD VIAL	 <p data-bbox="891 1002 1164 1177"> LEYENDA: PANAMERICANA NORTE AV. TOMÁS VALLE AV. TUPAC AMARU AV. BOLOGNESI </p>		
<p data-bbox="376 443 638 475">OBSERVACIONES:</p> <p data-bbox="206 499 810 611">Al terminal terrestre se puede acceder hasta por 4 vías principales dentro del distrito de Independencia.</p> <p data-bbox="206 627 810 738">La avenida Túpac Amaru tiene 45 metros, por esta vía pasa las líneas del metropolitano.</p> <p data-bbox="206 754 810 906">La Av. Panamericana norte, tiene 62 metros de ancho y comunica a la ciudad de Lima con las ciudades del interior del país.</p> <p data-bbox="206 922 810 994">La Av. Tomás Valle tiene 30 m. de ancho, y las vías locales con 18 m. de ancho.</p> <p data-bbox="206 1010 810 1082">Los ovalos de cada intersección cuentan con un radio de 38 metros.</p>	<p data-bbox="1227 1209 1899 1345"> AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin </p>		
	<p data-bbox="533 1225 1216 1329"> “REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO” </p>		<p data-bbox="1977 1209 2089 1345"> FICHA 02 </p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA																								
ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN GENERAL																									
OBSERVACIONES:																									
<p>El terminal terrestre cuenta con tres zonas generales bien diferenciadas las cuales son las siguientes:</p> <p>Zona operacional Zona de servicios auxiliares y funcionales Zona de servicios complementarios</p> <p>*cada zona tiene una zonificación específica, puesto que se subdividen en zonas exclusivas para determinar el funcionamiento de cada zona general.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="878 338 1124 368">FUNCIONES</th> <th data-bbox="1124 338 1442 368">ZONAS</th> <th data-bbox="1442 338 1780 368">AREAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="878 368 1124 592" rowspan="2">ZONA OPERACIONAL</td> <td data-bbox="1124 368 1442 480">ZONA INTERNA OPERACIONAL</td> <td data-bbox="1442 368 1780 480">Y SERVICIO INTERPROVINCIAL PLATAFORMA DE ASCENSO PLATAFORMA DE DESCENSO ANDENES DE ASCENSO DESCENSO ESTACIONAMIENTO OPERACIONAL PARKING DE UNIDADES</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1124 480 1442 592">ZONA EXTERNA OPERACIONAL</td> <td data-bbox="1442 480 1780 592">SERVICIO URBANO PLATAFORMA DE SERVICIO LOCAL PLATAFORMA DE DESCENSO DE AUTOS PLATAFORMA DE ASCENSO DE AUTOS ANDENES DE ASCENSO Y DESCENSO PARKING DE AUTOMOVILES Y TAXIS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 592 1124 927" rowspan="3">SERVICIOS AUXILIARES Y FUNCIONALES</td> <td data-bbox="1124 592 1442 735">AREAS DE USO DIRECTO DE LOS USUARIOS</td> <td data-bbox="1442 592 1780 735">HALLS DE ESPERA OFICINAS DE INFORMES SALA DE ESPERA DESPACHO DE EQUIPAJE DESPACHO DE ENCOMENDAS VENTA DE BOLETOS- TAQUILLAS GUARDA EQUIPAJES SSHH. DAMAS - CABALLEROS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1124 735 1442 799">AREAS DE USO DIRECTO DE LAS EMPRESAS</td> <td data-bbox="1442 735 1780 799">AGENCIA DE TRANSPORTE PUNTOS DE DESPACHO DEPOSITO DE EQUIPAJES</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1124 799 1442 927">ADMINISTRACION SERVICIOS GENERALES</td> <td data-bbox="1442 799 1780 927">DIRECTORIO- GERENCIA GENERAL ADMINISTRACION GENERAL RELACIONES PUBLICAS MANTENIMIENTO - SERVICIOS GENERALES DIRECCION TECNICA OPERACIONAL SSHH. DAMAS - CABALLEROS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="878 927 1124 1182" rowspan="3">SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</td> <td data-bbox="1124 927 1442 991">SERVICIOS PUBLICOS</td> <td data-bbox="1442 927 1780 991">SERVICIO DE TAXIS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1124 991 1442 1102">SERVICIOS COMPLEMENTARIOS INTERIORES</td> <td data-bbox="1442 991 1780 1102">CONCESIONES Y SERVICIOS INTERIORS *TIENDAS Y OFICINAS *CAFETERIA Y RESTAURANTES *AGENCIAS DE TURISMO *LOCUTORIO *SERVICIOS DE ENCOMENDA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1124 1102 1442 1182">SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EXTERIORES</td> <td data-bbox="1442 1102 1780 1182">CONCESIONES Y SERVICIOS EXTERNOS LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS LOCALES FINANCIEROS ESTACIONES DE SERVICIO</td> </tr> </tbody> </table>			FUNCIONES	ZONAS	AREAS	ZONA OPERACIONAL	ZONA INTERNA OPERACIONAL	Y SERVICIO INTERPROVINCIAL PLATAFORMA DE ASCENSO PLATAFORMA DE DESCENSO ANDENES DE ASCENSO DESCENSO ESTACIONAMIENTO OPERACIONAL PARKING DE UNIDADES	ZONA EXTERNA OPERACIONAL	SERVICIO URBANO PLATAFORMA DE SERVICIO LOCAL PLATAFORMA DE DESCENSO DE AUTOS PLATAFORMA DE ASCENSO DE AUTOS ANDENES DE ASCENSO Y DESCENSO PARKING DE AUTOMOVILES Y TAXIS	SERVICIOS AUXILIARES Y FUNCIONALES	AREAS DE USO DIRECTO DE LOS USUARIOS	HALLS DE ESPERA OFICINAS DE INFORMES SALA DE ESPERA DESPACHO DE EQUIPAJE DESPACHO DE ENCOMENDAS VENTA DE BOLETOS- TAQUILLAS GUARDA EQUIPAJES SSHH. DAMAS - CABALLEROS	AREAS DE USO DIRECTO DE LAS EMPRESAS	AGENCIA DE TRANSPORTE PUNTOS DE DESPACHO DEPOSITO DE EQUIPAJES	ADMINISTRACION SERVICIOS GENERALES	DIRECTORIO- GERENCIA GENERAL ADMINISTRACION GENERAL RELACIONES PUBLICAS MANTENIMIENTO - SERVICIOS GENERALES DIRECCION TECNICA OPERACIONAL SSHH. DAMAS - CABALLEROS	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS PUBLICOS	SERVICIO DE TAXIS	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS INTERIORES	CONCESIONES Y SERVICIOS INTERIORS *TIENDAS Y OFICINAS *CAFETERIA Y RESTAURANTES *AGENCIAS DE TURISMO *LOCUTORIO *SERVICIOS DE ENCOMENDA	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EXTERIORES	CONCESIONES Y SERVICIOS EXTERNOS LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS LOCALES FINANCIEROS ESTACIONES DE SERVICIO
FUNCIONES	ZONAS	AREAS																							
ZONA OPERACIONAL	ZONA INTERNA OPERACIONAL	Y SERVICIO INTERPROVINCIAL PLATAFORMA DE ASCENSO PLATAFORMA DE DESCENSO ANDENES DE ASCENSO DESCENSO ESTACIONAMIENTO OPERACIONAL PARKING DE UNIDADES																							
	ZONA EXTERNA OPERACIONAL	SERVICIO URBANO PLATAFORMA DE SERVICIO LOCAL PLATAFORMA DE DESCENSO DE AUTOS PLATAFORMA DE ASCENSO DE AUTOS ANDENES DE ASCENSO Y DESCENSO PARKING DE AUTOMOVILES Y TAXIS																							
SERVICIOS AUXILIARES Y FUNCIONALES	AREAS DE USO DIRECTO DE LOS USUARIOS	HALLS DE ESPERA OFICINAS DE INFORMES SALA DE ESPERA DESPACHO DE EQUIPAJE DESPACHO DE ENCOMENDAS VENTA DE BOLETOS- TAQUILLAS GUARDA EQUIPAJES SSHH. DAMAS - CABALLEROS																							
	AREAS DE USO DIRECTO DE LAS EMPRESAS	AGENCIA DE TRANSPORTE PUNTOS DE DESPACHO DEPOSITO DE EQUIPAJES																							
	ADMINISTRACION SERVICIOS GENERALES	DIRECTORIO- GERENCIA GENERAL ADMINISTRACION GENERAL RELACIONES PUBLICAS MANTENIMIENTO - SERVICIOS GENERALES DIRECCION TECNICA OPERACIONAL SSHH. DAMAS - CABALLEROS																							
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS PUBLICOS	SERVICIO DE TAXIS																							
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS INTERIORES	CONCESIONES Y SERVICIOS INTERIORS *TIENDAS Y OFICINAS *CAFETERIA Y RESTAURANTES *AGENCIAS DE TURISMO *LOCUTORIO *SERVICIOS DE ENCOMENDA																							
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EXTERIORES	CONCESIONES Y SERVICIOS EXTERNOS LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS LOCALES FINANCIEROS ESTACIONES DE SERVICIO																							
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 03</p>																						

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN ESPECÍFICA	ZONIFICACIÓN: SÓTANO		
OBSERVACIONES:	ZONA DE COCHEROS		
<p>El terminal terrestre se encuentra en el sótano de la edificación, donde se encuentran gran parte de las zonas, exclusivamente la zona operacional, donde encontramos los andenes de embarque y desembarque, y los recorridos de los ómnibus; también esta la zona de servicios auxiliares, en ella se encuentran las salas de embarque y desembarque, y las salas vip. En los servicios complementarios encontramos a los estacionamientos de buses, la zona de mantenimiento de los ómnibus, depósitos, servicios higiénicos, etc.</p>			
	<p>"REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO"</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 04</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA			
ANÁLISIS: ACCESOS Y CIRCULACIONES	CIRCULACIÓN Y ACCESOS: SÓTANO			
OBSERVACIONES:				
<p>El terminal terrestre cuenta con 3 ingresos bien diferenciados en puntos estratégicos según el diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso únicamente para ómnibus - Ingreso peatonal - Ingreso general <p>Dentro de la circulations, también existen exclusividades según el usuario del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulación de vehículos - Circulación de pasajeros - Circulación del personal administrativo. 	<p>INGRESO GENERAL</p> <p>INGRESO SOLO DE BUSES</p> <p>CIRCULACIÓN VEHICULAR</p>	<p>ACCESOS PEATONALES</p>	<p>CIRCULACION PEATONAL</p> <p>CIRCULACION DEL PERSONAL</p> <p>INGRESO DE BUSES</p>	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: ASESORES:</p>	<p>Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 05</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN			
OBSERVACIONES:			
<p>La relación volumétrica con el espacio contenido (andenes y salas de embarque y desembarque), tiene un gran equilibrio entre llenos y vacíos, lo cual para darle mas amplitud al espacio contenido dentro del volumen se utilizan los vidrios transparentes en las fachadas.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center;">RELACIÓN ESPACIO - VOLUMEN</p> <p style="text-align: center;">EL VOLUMEN ENVUELVE AL ESPACIO</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>50 % LLENOS 50% VACÍOS</p> <p>SENSACIÓN DE LIGEREZA VOLUMEN SUAVE</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">EQUILIBRIO ENTRE MATERIAL PESADO Y LIGERO</p> <p style="text-align: center;">LA RELACIÓN ES OPTIMA PORQUE LA ESPERA SE HACE CONFORTABLE CON VISUALES AL EXTERIOR</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center;">ZONA DE ANDENES – SALA DE ESPERA</p> <p style="text-align: center;">VISUALES AL EXTERIOR</p> <p>DE LA VOLUMETRÍA, LA RELACIÓN CON EL EXTERIOR ES DE LOS COSTADOS, AMPLITUD HORIZONTAL QUE A LA VEZ ME ORIGINA VISUALES A LA SALA DE ESPERA</p>   <p style="text-align: center;">SALA DE ESPERA</p> </div> </div>		
	<p style="text-align: center;">“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p style="text-align: center;">FICHA 06</p>

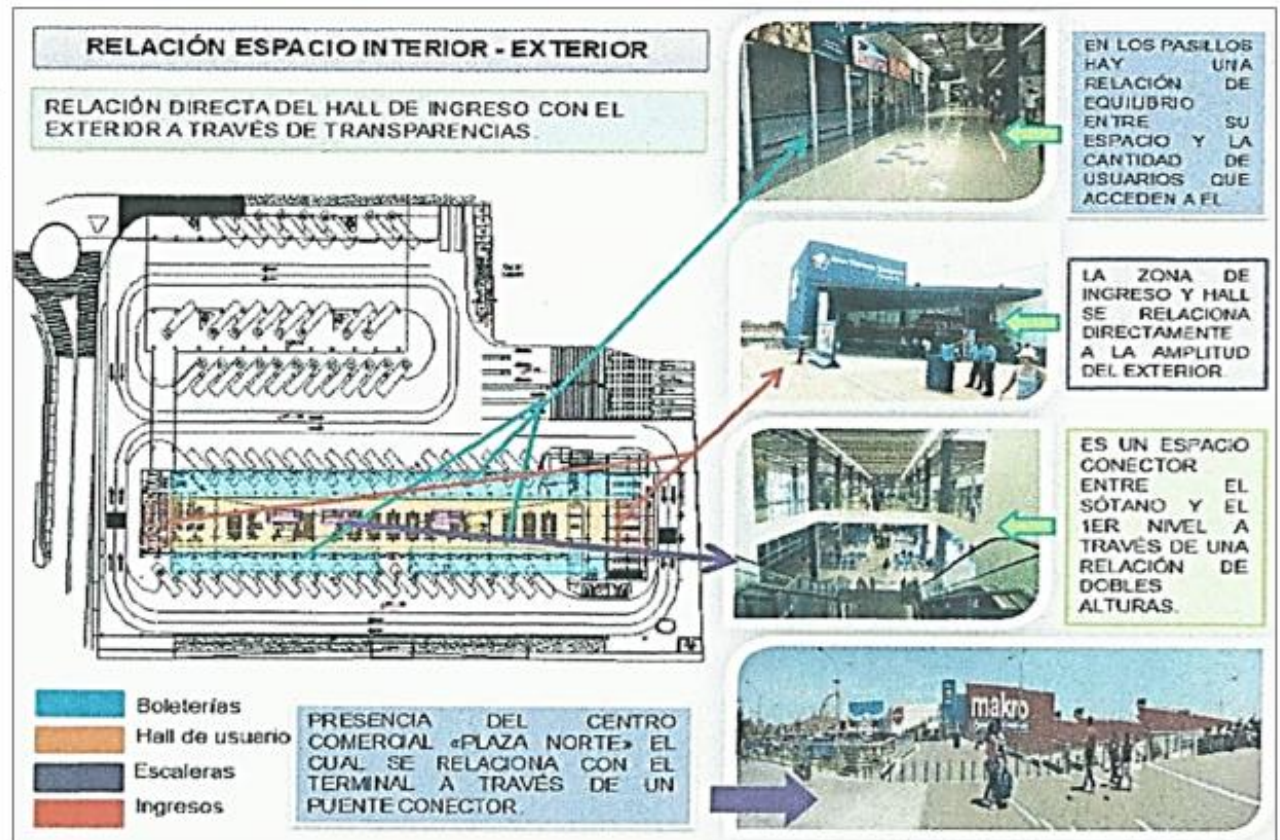
FICHA DE ANÁLISIS

ANÁLISIS: RELACIÓN DE ESPACIO INTERIOR - EXTERIOR

OBSERVACIONES:

Para relacionar los espacios del terminal terrestre contenidos dentro del volumen, se utilizan vidriales en los ingresos, y en cada pasillo interior para dar amplitud a los espacios contenidos.

TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
 Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
 Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
07

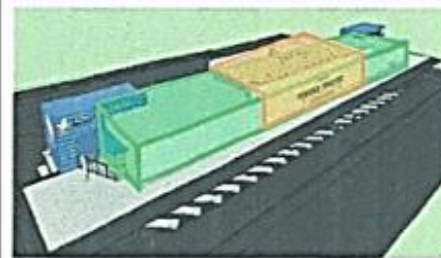
FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA

ANÁLISIS: FORMAL

OBSERVACIONES:

El terminal se desarrolla con espacios contenidos dentro de un volumen paralelepípedo alargado, a partir de este se realizan destajos, aparentando ser 5 volúmenes paralelepípedos simétricos, jerarquizando el volumen central.



LA COMPOSICIÓN GLOBAL ARTICULA DOS VOLÚMENES DE IGUAL JERARQUÍA.

VOLUMEN

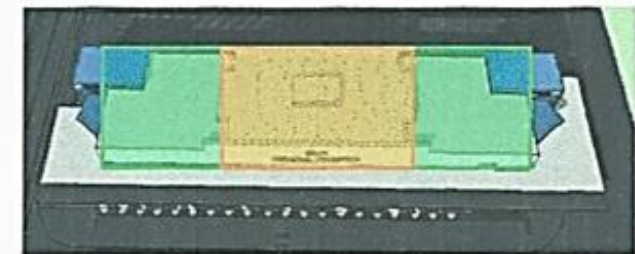


DENTRO DE LAS FORMAS REGULARES NOS DAMOS CUENTA QUE TODOS LOS VOLÚMENES QUE CONFORMAN ESTE PROYECTO SON REGULARES, LLEGANDO A CONVERTIRSE UNO DE ELLOS EN JERARQUIZAR LA ENTRADA PRINCIPAL.

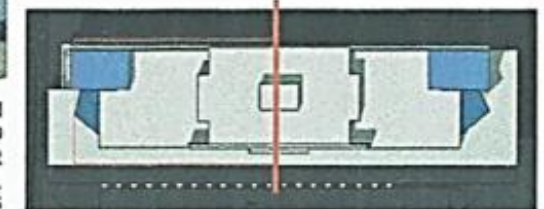


ES UNA COMPOSICIÓN SIMÉTRICA COMO PODEMOS OBSERVAR EN LA IMAGEN, PORQUE LA MITAD ES IGUAL A LA OTRA MITAD DEL TERMINAL

LOS INGRESOS SE JERARQUIZAN POR EL TAMAÑO Y UBICACIÓN, SIENDO EL INGRESO PRINCIPAL EL INICIO DEL EJE ORGANIZADOR DEL PROYECTO, ES ASÍ POR LO QUE SU UBICACIÓN ES CENTRAL, TAMBIÉN VALE MENCIONAR QUE TODA LA EDIFICACIÓN SE ORGANIZA EN BASE A UN SOLO PASADIZO QUE ORGANIZA TODOS LOS AMBIENTES, PARA ASÍ OPTIMIZAR LAS ÁREAS.



PARALELEPÍPEDOS PARALELEPÍPEDOS



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

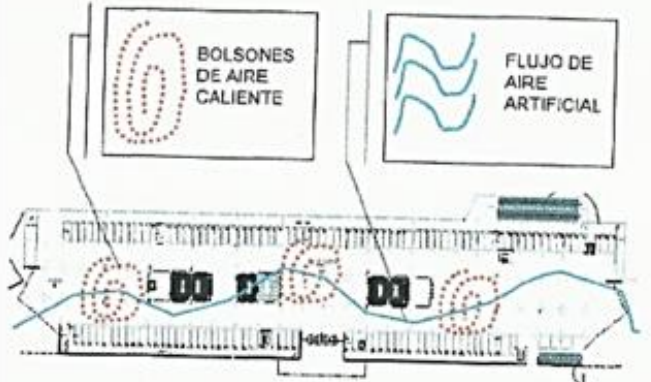

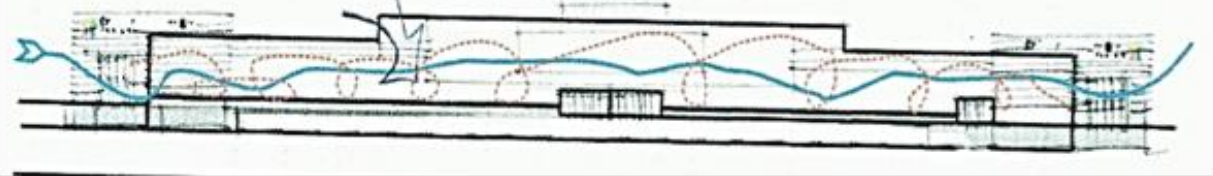
AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
 Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
 Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
08

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: ILUMINACIÓN	<p><i>ILUMINACION: FENÓMENO PRODUCIDO AL LLENAR UN LUGAR U OBJETO DE LUZ</i></p>		
OBSERVACIONES:	<p>PLANTA NIVEL 1 NATURAL: MEDIANTE LAS MAMPARAS DE VIDRIO TEMPLADO TRANSPARENTE A LO LARGO DEL TERMINAL ARTIFICIAL: LUZ A TRAVÉS DE LOS CORREDORES MEDIANTE LUMINARIA TIPO FLUORESCENTE</p>		
<p>En el terminal terrestre se aprovecha de la luz natural a través de grandes vidriales en las fachadas, ya sea mamparas o ventanas. En las zonas donde no alcanza llegar la luz natural, se ilumina con luz artificial a través de luminarias tipo fluorescentes.</p>	 <p>PLANTA NIVEL 3 NATURAL: MEDIANTE LAS TEATINAS EN EL TECHO. Y LAS CLARABOYAS LATERALES EN EL TECHO. ARTIFICIAL: LUZ A TRAVÉS DE LOS CORREDORES MEDIANTE LUMINARIA TIPO FLUORESCENTE</p>	<p>PLANTA NIVEL 2 NATURAL: MEDIANTE LAS MAMPARAS DE VIDRIO TEMPLADO TRANSPARENTE EN LOS INGRESOS LATERALES Y FRONTAL RESPECTIVAMENTE ARTIFICIAL: LUZ A TRAVÉS DE LOS CORREDORES MEDIANTE LUMINARIA TIPO FLUORESCENTE</p> 	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 09</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: ASOLEAMIENTO	ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL ASOLEAMIENTO:		
OBSERVACIONES:	<p>SUPERIOR A LAS 1500 HORAS DE SOL DE DURACIÓN REAL DE BRILLO SOLAR POR LO CUAL SE EMPLEO NIVELES ALTOS DE PISOS PARA EVITAR LA CONCENTRACIÓN DE CALOR EN LA ZONAS INFERIORES.</p>		
<p>La luz del sol impacta directamente en el volumen, para evitar el calentamiento del interior del volumen, se utilizo niveles de pisos altos, para retardar el calentamiento del aire interno.</p> <p>Adema en la parte superior del volumen cuenta con claraboyas para aprovechar la luz del sol y transmitirlo indirectamente en luz hacia el interior del volumen.</p>	 <p>10 DE OCTUBRE 3:00 PM</p>  <p>3 DE JULIO 2:00 PM</p>	  <p>20 MAYO 12:00 PM</p>  <p>SE PUEDE OBSERVAR QUE HAY INGRESO DE LUZ SOLAR MEDIANTE CLARABOYAS GENERANDO FOCOS DE LUZ (MANCHAS)</p> 	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 10</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO	<p>ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL</p> <p>ACÚSTICA:</p> <p>LA ACÚSTICA DEL TERMINAL VIENE ASOCIADA DIRECTAMENTE CON LA ACTIVIDAD PERMANENTE DE LOS BUSES Y DE LOS USUARIOS EN SI EL TERMINAL PRESENTA AISLAMIENTO EN PAREDES MEDIANTE PANELES ACÚSTICOS Y DISIPA NATURALMENTE LOS RUIDOS POR LA COBERTURA ABIERTA DEL TECHO.</p>		
OBSERVACIONES:	  		
<p>El acondicionamiento acústico en el terminal terrestre, se soluciona a través de la implementación de paneles de aislamiento acústico en las coberturas, estos absorben la energía del sonido, en los vanos se utiliza el vidrio templado, que gracias al su gran espesor disipa los ruidos.</p>	<p>USO DE RECUBRIMIENTO ACÚSTICO ENTRE LOSA Y LOSA.</p>	<p>USO DE VIDRIO TEMPLADO PARA ATENUAR EL RUIDO EXTERIOR EN EL CASO PRACTICO DEL TERMINAL NO FUNCIONA ADECUADAMENTE PUES EL RUIDO ES PERCEPTIBLE FÁCILMENTE.</p>	
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 11</p>

FICHA DE ANÁLISIS	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA		
ANÁLISIS: VENTILACIÓN	<p>VENTILACIÓN:</p> <p>EL TERMINAL CUENTA CON UNA VENTILACIÓN FORZADA (ARTIFICIAL), LOGRADA MEDIANTE VENTILADORES UBICADOS EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CONSTRUCCIÓN. EL AIRE CIRCULA Y LOGRA SALIR POR EL OTRO EXTREMO Y LA VENTILACIÓN NO SE CONCENTRA EN UN SOLO PUNTO.</p>   <p>ASPECTO TECNOLÓGICO AMBIENTAL</p> 		
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>La ventilación en el terminal terrestre. Se propone una ventilación natural cruzada, además se aprovecha de las claraboyas, como elementos de sustracción del aire caliente del interior del volumen, pero esto no es suficiente para ventilar el volumen y también se utiliza la ventilación artificial, por medio de ventiladores y extractores de aire artificiales.</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyly Clifton</p> <p>ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>		



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

FICHA
12

FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE - LIMA

ANÁLISIS: SISTEMA CONSTRUCTIVO

OBSERVACIONES:

En el terminal terrestre se utiliza un sistema estructural mixto, donde fusionan las estructuras de concreto armado con las estructuras metálicas.

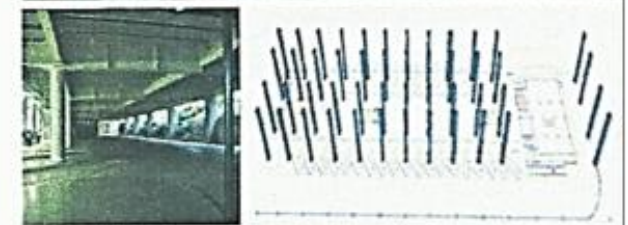
Las estructuras de concreto armado son utilizados en las columnas, que a través de una cuadrícula transmiten toda la carga del terminal hacia el suelo.

Las estructuras metálicas se utilizaron en los techos a través de placas colaborantes y vigas, con el fin de tener grandes luces, que es necesario en el terminal, para el manejo de los grandes espacios para una buena función.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL



ESTRUCTURALMENTE SE ORGANIZA EN BASE A UNA CUADRICULA RECTANGULAR TENIENDO 4 EJES HORIZONTALES DE COLUMNAS Y 13 EJES VERTICALES DE COLUMNAS. LAS COLUMNAS SON CIRCULARES Y CUADRADAS



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

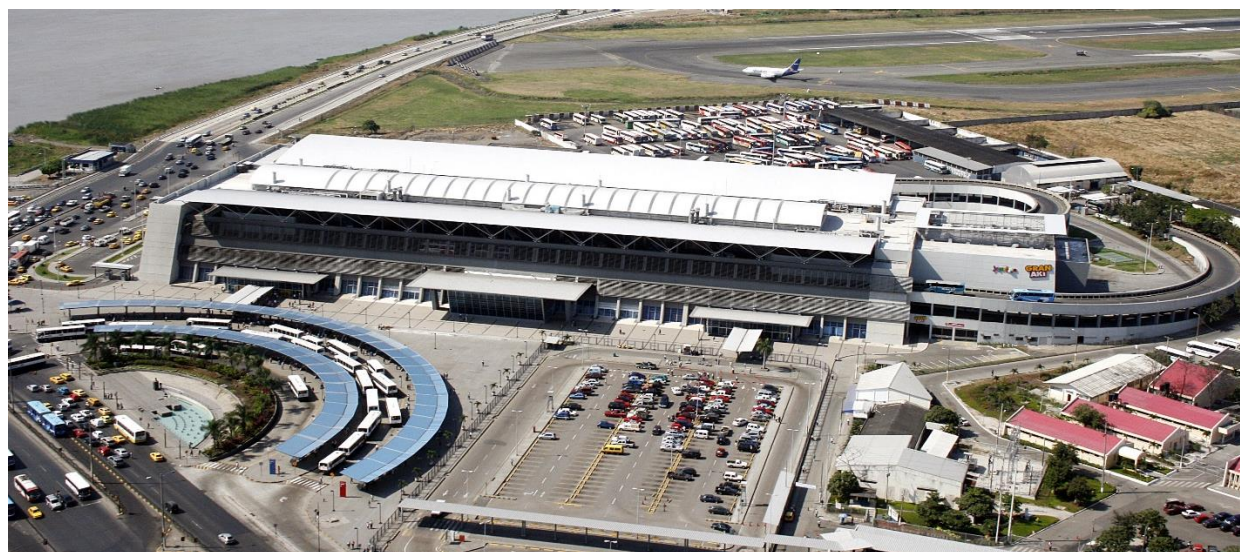
AUTOR:
ASESORES:

Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wyllly Clifton
Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
13

ANÁLISIS DE CASO N° 3

TERMINAL TERRESTRE JAIME ROLDOS AGUILERA, GUAYAQUIL - ECUADOR



FICHA DE ANALISIS	TERMINAL TERRESTRE “JAIME ROLDOS AGUILERA” - GUAYAQUIL		
ANALISIS: UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	 		
OBSERVACIONES:			
<p>Esta ubicado en la Av. Benjamín Rosales, al noreste de la ciudad de Guayaquil. Colinda con terrenos del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, y de la ex Comisión de Tránsito del Guayas –CTG–. Hacia el Este se encuentra el Río Daule, y al Oeste, la ciudadela La Garzota, al Sur se ubica el puente de Unidad Nacional, que une a la ciudad de Guayaquil con la rivera del Río Guayas.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS ARQUITECTONICOS PARA LA PORPUESA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SAENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NUÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 01</p>

FICHA DE ANALISIS	TERMINAL TERRESTRE "JAIME ROLDOS AGUILERA" - GUAYAQUIL		
ANALISIS: ACCESIBILIDAD			
OBSERVACIONES:			
<p>El terminal Jaime Roldos, presenta una accesibilidad constituida por dos vías principales inmediatas: Av. Benjamín Rosales, comunica al terminal con toda la ciudad de Guayaquil, puesto que es la vía perimetral de la ciudad de Guayaquil. Av. De las Américas, comunica al terminal con la parte céntrica de la ciudad de Guayaquil.</p> <p>Vías colectoras mediatas: tenemos a la Av. Agustín Freire y la Calle 3 NE, que sirven como enlace de las avenidas importantes del sector donde se ubica el terminal terrestre.</p>			
	<p>“REQUERIMIENTOS URBANOS ARQUITECTONICOS PARA LA PORPUESA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”</p>	<p>AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton ASESORES: Mg. Arq. POLO SAENZ, Marco Antonio Dr. Arq. NUÑEZ SIMBORT, Benjamín Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin</p>	<p>FICHA 02</p>

FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - ECUADOR

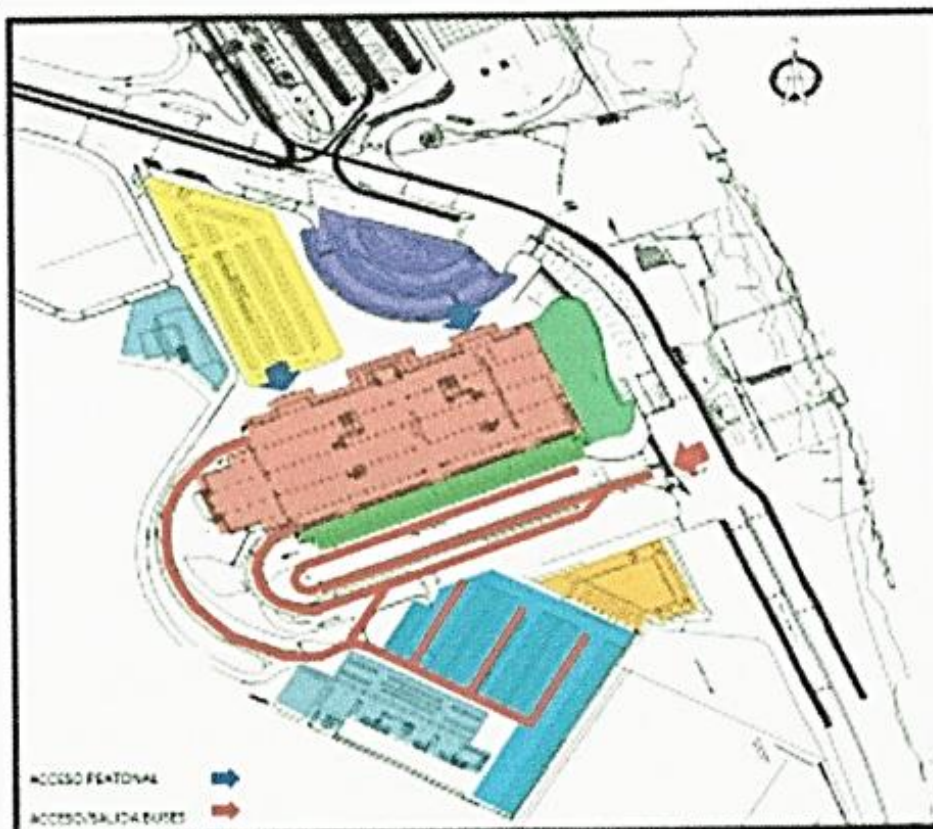
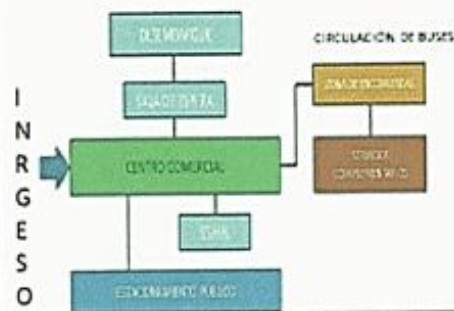
ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN GENERAL

OBSERVACIONES:

Zonificación general

Todos los ambientes invitan el ingreso por el centro comercial, y en el desembarque de la misma manera dirige al área comercial.

- ESTACIONAMIENTO AUTOS
- ESTACIONAMIENTO BUSES
- PARKING DE TAXIS
- PARKING BUSES URBANOS
- TERMINAL + CENTRO COMERCIAL
- ÁREA DE DESEMBARQUE
- SERVICIOS GENERALES
- ÁREA DE ENCOMENDAS



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
 Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
 Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
03

FICHA DE ANÁLISIS

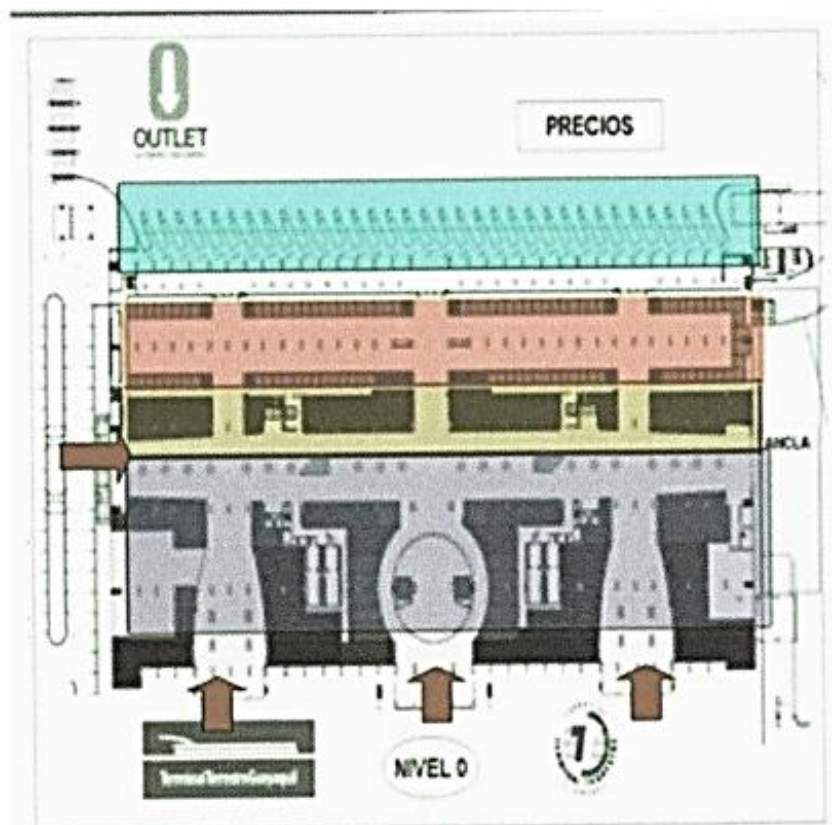
TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - ECUADOR

ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN ESPECIFICA

OBSERVACIONES:

- Primer nivel los ingresos invitan por los corredores del área comercial.
- Área de boletería
- Diseño distribuidor a través de un eje lineal, que invita a un punto céntrico de visualización de entorno.
- Diferenciación de áreas de esperas por destinos de viajes.

- Andenes de buses a 60° para ingreso y salida rápida.
- Sala de Embarque de bus, ingreso directo (ómnibus)
- Vegetación en el eje principal.



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

AUTOR:
ASESORES:

Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

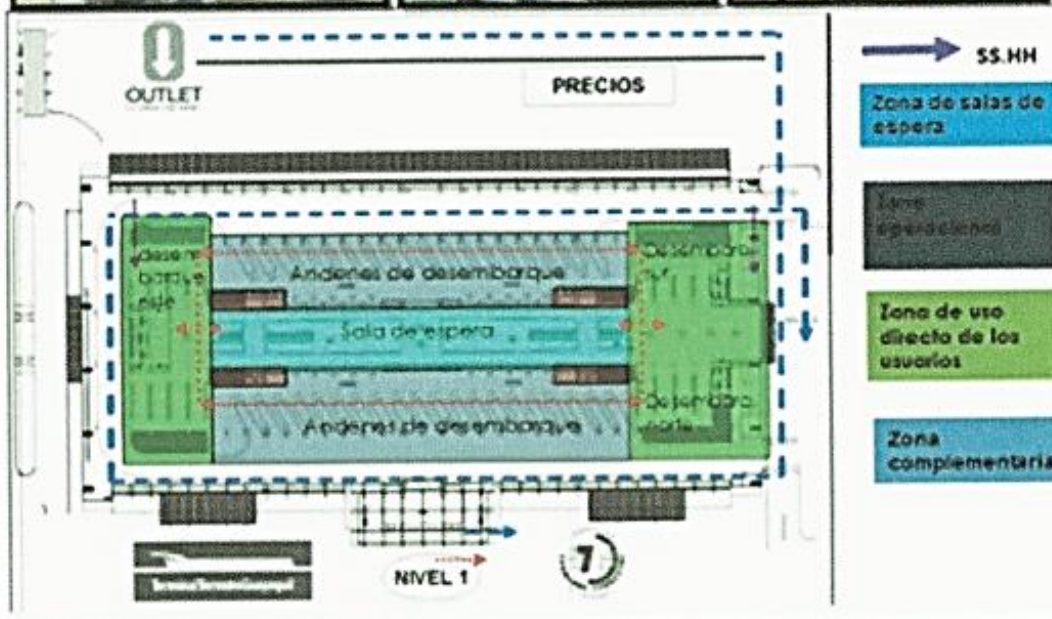
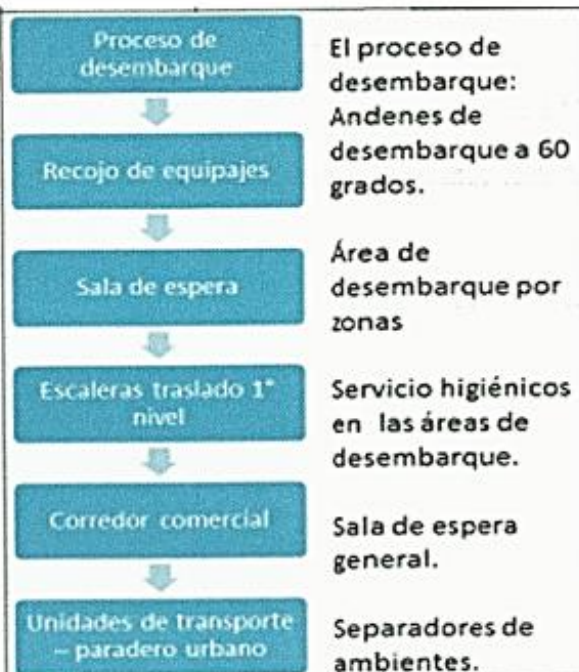
FICHA
04

FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - ECUADOR

ANÁLISIS: ZONIFICACIÓN ESPECIFICA

OBSERVACIONES:



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
 Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
 Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
05

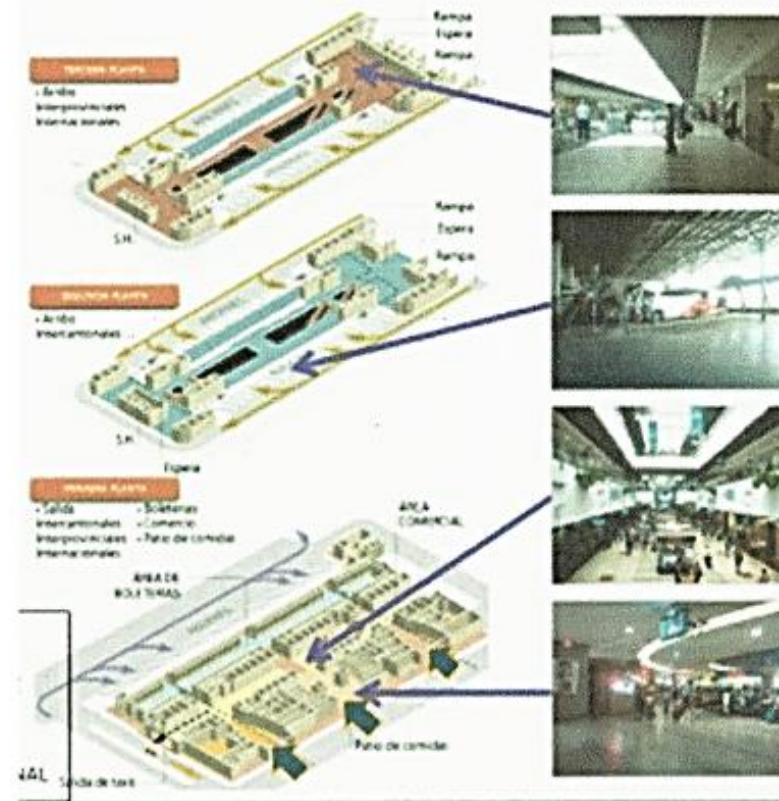
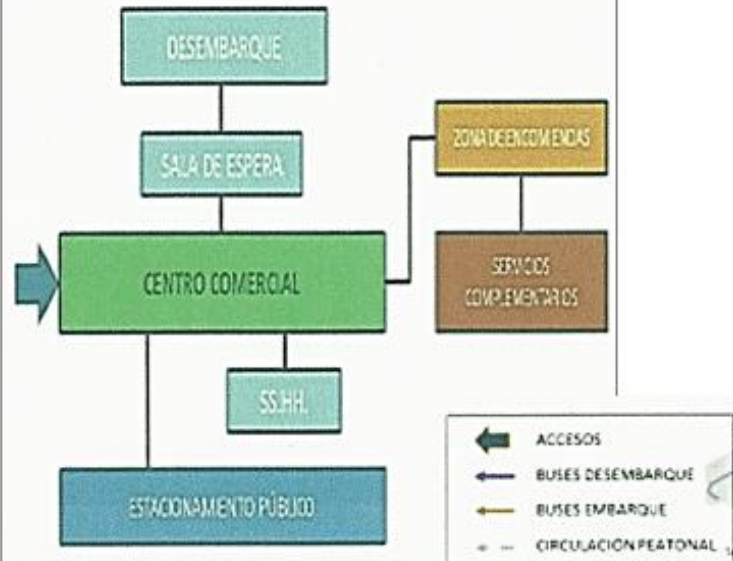
FICHA DE ANÁLISIS

TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL - ECUADOR

ANÁLISIS: ACCESOS Y CIRCULACIÓN

OBSERVACIONES:

Diagrama de funcionamiento de terminal



“REQUERIMIENTOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS PARA LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE HUAMACHUCO”

AUTOR: Est. Arq. RUIZ MALLQUI, Wylly Clifton
ASESORES: Mg. Arq. POLO SÁENZ, Marco Antonio
 Dr. Arq. NÚÑEZ SIMBORT, Benjamín
 Dr. Arq. ARTEAGA AVALOS, Franklin

FICHA
06



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

Código : F08-PP-PR-02.02
 Versión : 09
 Fecha : 23-03-2018
 Página : 1 de 1

Yo Willy Clifton Ruiz Mallqui, identificado con DNI N° 72955672, egresado de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Requerimientos urbanos y arquitectónicos para la propuesta de diseño del Terminal terrestre de Huamachuco"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FIRMA

DNI: 72955672

FECHA: 18 de febrero del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------