

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**“TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA PARA LA CIUDAD DE
NAUTA, REGIÓN LORETO 2018”**

Trabajo de suficiencia profesional en la modalidad de:
TESIS PROYECTUAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:

Bachiller Arq. César Fernando Ríos García

ASESOR:

Arq. Jaime Miguel Ruiz de Loayza

COLABORADORES:

Arq. Rafael Donayre

Ing. Fernando Ríos Babilonia

San Juan - Perú

2018



Universidad Científica del Perú - UCP
Registrada en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000110, Personas jurídicas de Iquitos,
 Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la Ciudad de Iquitos, siendo las 19:00 horas del día 27 del mes junio del año 2018 se reunió el Jurado examinador integrado por:

Presidente: Arq. Jorge Luis Tapullima Flores
 Primer Examinador: Arq. Alberto Alejandro Ríos Moreno
 Segundo Examinador: Arq. Luis Enrique Zamora García
 Asesor (a): Arq. Jaime Miguel Ruiz de Loayza

Para evaluar la sustentación:

Del Bachiller: **CESAR FERNANDO RIOS GARCIA**

De la TESIS titulada: **"TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA PARA LA CIUDAD DE NAUTA REGIÓN LORETO 2018"**

En la modalidad de: Trabajo de Suficiencia Profesional

Después de las deliberaciones correspondientes, se procedió a evaluar:

CRITERIOS REFERENCIALES	Presidente	Examinador 1	Examinador 2	PROMEDIO
Los Examinadores podrán usar:				
▪ Trascendencia tema				
▪ Calidad resolutive				
▪ Calidad expresiva				
▪ Competencia expositiva				
▪ Solvencia en la defensa				
Que se sintetizarán en una única nota por examinador.				
CALIFICACION FINAL				

Calificación final (en términos cualitativos) **Muy Bueno**

LEYENDA:

PUNTAJE (Términos cuantitativos)	CALIFICATIVO (Términos cualitativos)
De cero a cuatro (0-4)	Reprobado
De cinco a diez (5-10)	Desaprobado
De Once a trece (11-13)	Aprobado
De catorce a Dieciséis (14-16)	Bueno
De diecisiete a dieciocho (17-18)	Muy Bueno
De diecinueve a veinte (19-20)	Excelente

Presidente : Arq. Jorge Luis Tapullima F.

Miembro : Arq. Alberto Ríos Moreno

Miembro : Luis E. Zamora García

*A Dios Todopoderoso, por todo lo que me da cada día. Triunfos, alegrías y momentos
difíciles que me han ayudado a mejorar día a día como persona.
A mis abuelos, mis padres, mi hermano que son lo más importante en mi vida, por su
amor, comprensión y apoyo durante todo este trayecto a lo largo de mi vida.*

Expreso mi gratitud a Dios por darme entendimiento, fortaleza, capacidad, valor necesario y la oportunidad de presentar y sustentar esta Tesis.

Mi reconocimiento especial al Arq. Jaime Ruiz de Loayza y al Arq. Rafael Donayre, por su valioso y constante asesoramiento durante el desarrollo de todo el Proyecto de Tesis.

A todos los arquitectos que laboran en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Científica del Perú, especialmente a aquellos que de alguna manera cultivaron en mí el deseo de superación.

A mis padres y hermano por haberme forjado como la persona que soy hoy en día; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre lo que incluye este proyecto, me formaron durante toda mi vida y motivaron constantemente a alcanzar mis anhelos.

A mi mamita Dona que desde el cielo siempre veló por mi bienestar y mis ganas de salir adelante.

A mis amigos, Javier y Alejandro que de una u otra forma colaboraron en la realización de esta investigación.

A todos ellos mi eterna gratitud.

INDICE DE CONTENIDOS

	PAGINA
- PORTADA	
- DEDICATORIA	I
- AGRADECIMIENTO	
II	
- INDICE DE CONTENIDOS	
III	
RESUMEN.	1
CAPÍTULO I. DATOS GENERALES	4
1. TÍTULO.	
5	
2. ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.	5
3. COLABORADORES.	5
4. TIEMPO DE EJECUCIÓN.	5
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN.	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	
7	
A. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	7
B. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.	8
i. Descripción del Problema.	8
C. FORMULACION DEL PROBLEMA.	9
i. Problema General.	9
D. ALTERNATIVAS DE SOLUCIONES.	9
2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.	
10	
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	10

A. Objetivo general.	10
B. Objetivo específicos.	10

CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL DE LA PROVINCIA DE LORETO

– NAUTA.	11
1. ASPECTO FÍSICO – GEOGRÁFICOS Y TERRITORIALES.	12
A. Ubicación, Localización y Límites.	12
2. HISTORIA.	13
3. SUELO (CARACTERÍSTICAS FÍSICAS).	17
A. Geomorfología.	17
B. Relieve.	18
C. Pendiente.	18
4. CLIMA.	18
5. HIDROGRAFÍA.	20
6. DEMOGRAFÍA.	23

CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO.

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	29
2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO.	35
a. Diseño arquitectónico.	35
b. Terminal de ómnibus.	36
c. Transporte.	37
d. Sistema de transporte.	39
e. Central de transferencia.	39
f. Circulación.	41
g. Espacio Urbano.	41
h. Espacio Geográfico.	41
i. Viaje.	41
j. Pasajero.	42

k. Cargamento.	44
l. Ciudad.	45
m. Espacios Geográficos.	45
n. Hábitat o asentamiento humano.	46
o. Ámbito.	46
p. Región.	46
3. MARCO CONCEPTUAL.	48
a. Arquitectura.	48
b. Función.	48
c. Forma.	48
d. Espacio.	48
e. Estructura.	48
f. Contexto.	48
g. Confort.	49
h. Urbanismo.	49
i. Territorio.	49
j. Entorno Urbano.	49
4. MARCO CONTEXTUAL.	50
a. Localización y Ubicación del Terreno.	50
b. Área y Perímetro del Terreno.	51
c. Cuadro de Compatibilidad de Usos de Suelos.	51
5. ANÁLISIS DEL SITIO.	52
a. Análisis del Entorno.	52
b. Análisis Climático.	54
c. Análisis de Vegetación.	55

CAPÍTULO V. TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS.	57
1. CONCEPTO DE TERMINAL TERRESTRE.	58
2. OBJETIVO DE TERMINAL TERRESTRE.	58
3. CLASIFICACIÓN DE TERMINAL TERRESTRE.	59
4. CARACTERÍSTICAS DE TERMINAL TERRESTRE.	60
5. EJEMPLO DE TERMINAL TERRESTRE.	62
a. Nacional.	
i. Terminal Terrestre de Fiori.	62
ii. Terminal Terrestre Atocongo.	65
iii. Terminal Terrestre Plaza Lima Norte.	68
iv. Terminales Terrestres y Rutas de transportes de personas autorizados por la DGT – MTC.	
1. Terminales Autorizados en la selva (alta y baja).	71
2. Terminales Autorizados por departamentos (MTC).	72
6. PREMISAS DE DISEÑO PARA TERMINAL TERRESTRE.	73
CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DEL MERCADO: OFERTA Y DEMANDA.	81
1. TRANSPORTE TERRESTRE.	82
a. Oferta de transporte interprovincial.	82
b. Análisis de la frecuencia de viajes de transporte interprovincial.	85
c. Eficiencia de la producción de servicio de transporte interprovincial.	86
d. Demanda actual de transporte interprovincial.	88

CAPÍTULO VII. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE TERMINAL TERRESTRE.	91
1. ANÁLISIS NORMATIVO Y SU APLICABILIDAD.	92
A. Reglamento Nacional de Edificación (RNE).	92
B. Reglamento Nacional de Transporte (RNT).	96
CAPÍTULO VIII. DESARROLLO DEL PROYECTO.	99
1. NECESIDADES DEL USUARIO.	100
A. Espacios Generados por las Actividades.	100
2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.	109
3. CUADRO DE ÁREAS.	111
4. ORGANIGRAMA Y FLUJOGRAMA GENERAL.	125
A. Área de operaciones.	126
B. Área administrativa.	127
C. Área de mantenimiento.	128
D. Área comercial.	129
E. Zona de apoyo al turismo.	130
5. IDEA RECTORA Y CONCEPTUALIZACIÓN.	131
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	134
1. CONCLUSIONES.	135
2. RECOMENDACIONES	135
CAPÍTULO X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	136
CAPÍTULO XI. ANEXOS.	140
1. MEMORIA DESCRIPTIVA.	141
2. PLANOS.	149
3. VISTAS 3D.	150

- INDICE DE IMÁGENES.

VIII

IMAGEN 01	UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA CIUDAD DE NAUTA	12
IMAGEN 02	PLAZA CENTRAL DE NAUTA.	18
IMAGEN 03	RIO TIGRE, NACIDO FRONTERA CON ECUADOR.	21
IMAGEN 04	RÍO CORRIENTES.	21
IMAGEN 05	RÍO MARAÑÓN, EL MÁS GRANDE DE LA PROVINCIA.	22
IMAGEN 06	GRÁFICA DE LOS DIFERENTES MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE	39
IMAGEN 07	UBICACIÓN DEL TERRENO.	50
IMAGEN 08	TERRENO A DESARROLLAR.	50
IMAGEN 09	AREA Y PERIMETRO DEL TERRENO.	51
IMAGEN 10	AV. CIRCULAR, UNA IMPORTANTE VÍA PARA LA CONEXIÓN CON EL PUERTO FLUVIAL.	52
IMAGEN 11	TERRENO DE TERCEROS.	52
IMAGEN 12	CARRETERA NAUTA – IQUITOS.	53
IMAGEN 13	VEGETACIÓN Y QUEBRADAS.	53
IMAGEN 14	CLIMA ECUATORIAL.	55
IMAGEN 15	ZONA LLENA DE VEGETACIÓN	56
IMAGEN 16	DIVERSOS ÁRBOLES FRUTALES.	56
IMAGEN 17	TERMINAL TERRESTRE DE FIORI	62
IMAGEN 18	UBICACIÓN.	62
IMAGEN 19	TERMINAL TERRESTRE DE ATOCONGO.	65
IMAGEN 20	UBICACIÓN.	65
IMAGEN 21	GRAN TERMINAL TERRESTRE PLAZA LIMA NORTE.	68
IMAGEN 22	UBICACIÓN.	68

IMAGEN 23	CERTIFICADO DE TRANSPORTE MERCANCIA GENERAL.	83
IMAGEN 24	CERTIFICADO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS.	83
IMAGEN 25	CERTIFICADO DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS ESPECIALES.	84
IMAGEN 26	CERTIFICADO DE TRANSPORTE PRIVADO DE MERCANCIAS.	84
IMAGEN 27	EMPRESA DE TURISMO JAEN.	86
IMAGEN 28	JAEN EXPRESS.	87
IMAGEN 29	EMPRESA DE TRANSPORTE 4x4.	87
IMAGEN 30	EMPRE DE TRANSPORTE LOS AMIGOS S.R.L.	88
IMAGEN 31	MAPA DE CONECTIVIDAD MULTIMODAL DEL DEPARTAMENTO DE LORETO. RED VIAL.	90
IMAGEN 32	SERIGRAFÍA TEXTIL “KUKAMA”	131
IMAGEN 33	VOLUMETRIA GENERAL, VISTA DESDE LA AV. CIRCULAR.	143
IMAGEN 34	VISTA DESDE EL INGRESO DE VEHICULOS	143
IMAGEN 35	VISTA DESDE EL CRUCE DE AV. CIRCULAR CON CARRETERA NAUTA-IQUITOS.	144
IMAGEN 36	VISTA FRONTAL DE TODA LA VOLUMETRIA	144
IMAGEN 37	VISTA DESDE LA PLAZUELA HACIA LA FACHADA PRINCIPAL	145
IMAGEN 38	VISTA HACIA LA ZONA TECHADA DE VEHICULOS	145
IMAGEN 39	VISTA DE LAS BASES EN DONDE SALE LA COBERTURA TECHADA	146
IMAGEN 40	VISTA EN PLANTA DE LA COBERTURA.	146
IMAGEN 41	VISTA DE LA ZONA DE LLEGADA DE BUSES.	147
IMAGEN 42	VISTA ISOMETRICA DE LA LLEGADA Y SALIDA DE BUSES (LADO DERECHO).	147

IMAGEN 43	VISTA ISOMETRICA DE LA LLEGADA Y SALIDA DE BUSES (LADO IZQUIERDO).	148
IMAGEN 44	VISTA DEL HALL PRINCIPAL EN DONDE SE COMPRAN LOS BOLETOS (PRIMER PISO) Y EN EL SEGUNDO PISO EL PATIO DE COMIDA.	148
IMAGEN 45	VISTA DEL PATIO DE COMIDA (SEGUNDO PISO).	149
IMAGEN 46	VISTA DE LA ZONA DE EMBARQUE.	149
IMAGEN 47	VISTA DE LA ZONA DE EMBARQUE DIRECTO DE PASAJEROS	150
IMAGEN 48	VISTA DE LA ZONA DE DESEMBARQUE DE PASAJEROS.	150

- INDICE DE CUADROS. IX

CUADRO 01	PROVINCIA LORETO: POBLACION POR DISTRITOS, 2015.	23
CUADRO 02	PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA CUENCA DEL MARAÑON, 2015 PROVINCIA DEL ALTO AMAZONAS	24
CUADRO 03	PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA CUENCA DEL MARAÑON, 2015. PROVINCIA DEL DATEM DEL MARAÑON.	25
CUADRO 04	PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA CUENCA DEL UCAYALI, 2015. PROVINCIA DE REQUENA.	26
CUADRO 05	PROVINCIAS Y DISTRITOS DE LA CUENCA DEL UCAYALI, 2015. PROVINCIA DEL UCAYALI	27
CUADRO 06	CUADRO DE MATRIZ DE CENTRAL DE TRANSPORTE.	40
CUADRO 07	CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELOS.	51
CUADRO 08	CLASIFICACION DE TERMINALES.	60

CUADRO 09	CARACTERISTICAS GENERALES QUE DETERMINAN LA ELABORACION DE DISEÑO DE TERMINALES DE TRANSPORTE.	61
CUADRO 10	DESTINOS NACIONALES DEL TERMINAL TERRESTRE DE FIORI.	63
CUADRO 11	EMPRESAS DE TRANSPORTE QUE OPERAN EN EL TERMINAL TERRESTRE DE FIORI.	64
CUADRO 12	DESTINOS NACIONALES DEL TERMINAL TERRESTRE DE ATOCONGO.	66
CUADRO 13	EMPRESAS DE TRANSPORTE QUE OPERAN EN EL TERMINAL TERRESTRE DE ATOCONGO.	67
CUADRO 14	DESTINOS NACIONALES E INTERNACIONALES DEL GRAN TERMINAL TERRESTRE DE PLAZA LIMA NORTE.	70
CUADRO 15	TERMINALES TERRESTRES Y RUTAS DE TRANSPORTES DE PERSONAS AUTORIZADOS POR LA DGT – MTC EN LA SELVA.	71
CUADRO 16	PREMISAS DE DISEÑO	74
CUADRO 17	ESTUDIO DE INGRESO DE VEHÍCULOS A LA CIUDAD DE NAUTA.	85
CUADRO 18	ESTUDIO DE SALIDAD DE VEHÍCULOS A LA CIUDAD DE IQUITOS.	85
CUADRO 19	CALCULO APROXIMADO DEL FLUJO VEHICULAR ENTRE LAS DOS CIUDADES.	88
CUADRO 20	NUMERO DE SERVICIOS HIGIENICOS	95
CUADRO 21	CUADRO DE NECESIDADES DE USUARIO. AREA OPERATIVA	100
CUADRO 22	CUADRO DE NECESIDADES DE USUARIO. AREA DE ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO.	104

CUADRO 23	CUADRO DE NECESIDADES DE USUARIO. AREA COMERCIAL.	106
CUADRO 24	CUADRO DE NECESIDADES DE USUARIO. AREA INFORMACION TURISTICA.	108
CUADRO 25	CUADRO DE AREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA.	112
CUADRO 26	RELACION DE LAMINAS DEL PROYECTO	142

-	INDICE DE GRÁFICOS.	X
---	----------------------------	----------

GRAFICO 01.	TERMINALES TERRESTRES DEL PERÚ AUTORIZADOS POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (MTC).	72
--------------------	--	-----------



RESUMEN

Un terminal terrestre es un equipamiento importante para los flujos económicos, territoriales locales, regionales, nacionales e internacionales, ya que son las conexiones en el comercio e incentiva el turismo entre los pueblos y/o ciudades que existen a lo largo de sus diversos destinos; además, ordena y controla los visitantes hacia una determinada ciudad.

Este ha venido evolucionando hasta convertirse en el medio habitual de desplazamiento de la mayoría de las personas entre ciudades. Hoy en día este movimiento se controla y reglamenta en las terminales terrestres, que proporcionan espacios necesarios a los usuarios para la espera y abordaje de los autobuses.

El Perú tiene diversas regiones naturales, y específicamente la selva baja, se caracteriza por tener una geografía variada y múltiples ríos que permiten las conexiones acuáticas. En nuestro país, la mayoría de sus habitantes utiliza el transporte terrestre como medio de locomoción, este transporte puede ser particular, colectivo y de carga. La circulación de transporte que se da a diario por las calles y carreteras del país se debe al intercambio comercial, cultural y social que se desarrolla entre las comunidades. Es así como surgen diferentes puntos de origen para dirigirse a diferentes destinos.

Actualmente la región Loreto tiene pocas carreteras: Yurimaguas – Tarapoto, Saramiriza – Bagua e Iquitos – Nauta, como parte de los flujos comerciales entre Iquitos y las cuencas de los ríos Maraón y Ucayali. No existen terminales terrestres debidamente constituidos en ambas ciudades, los existentes son de carácter informal y, por lo tanto, no cumplen con las exigencias mínimas para ser considerados como tal. El embarque, desembarque y transferencia que se desarrolla por medio del transporte dan como resultado las actividades de abordaje y transbordo de usuarios a diferentes destinos por medio de diferentes rutas. Para que exista una buena conexión entre rutas, debe haber un equipamiento de infraestructura vial, acondicionada específicamente para tal fin, que funcione entre puntos intermedios, en el cual inicien y finalicen diferentes recorridos.

Nuestra región se encuentra en vía de desarrollo, con una población en constante crecimiento, surge la oportunidad de crear un espacio que tenga como misión ordenar y mejorar, el flujo de pasajeros y carga, una infraestructura que conecte economías y personas.

Nauta, capital de la provincia de Loreto-Nauta, concentra una importante conexión (terrestre – fluvial) a diversas partes de la región y del Perú, siendo esto un importante aporte y beneficiaría de forma recíproca para el desarrollo del proyecto. Además es de mucha importancia, ya que por esta ciudad, transitan un buen porcentaje de personas que vienen de comunidades rurales y se dirigen a la ciudad capital a estudiar, trabajar y muchos de ellos a vender sus productos agrícolas que se cosechan en esta región.

También se busca que las personas que utilizan los buses de pasajeros y camiones de carga, tengan instalaciones apropiadas, descongestionamiento del tráfico en las calles y un punto de referencia para llegar a los diferentes destinos, ya que estos son algunos de los problemas e incomodidades que tienen los pobladores del municipio de Loreto-Nauta. En este trabajo, se ofrece una solución para resolver dichos problemas, mejorar el nivel de vida y satisfacer las expectativas de los habitantes de Nauta.

PALABRAS CLAVES: TERMINAL TERRESTRE, DESARROLLO URBANO, EQUIPAMIENTO, VEHICULO.



ABSTRACT

A terrestrial terminal is an important equipment for the economic, territorial, regional, national and international flows, since they are the connections in the commerce and incentive the tourism between the towns and / or cities that exist along their diverse destinies; It also orders and controls visitors to a specific city.

This has evolved to become the usual means of displacement of most people between cities. Nowadays this movement is controlled and regulated in the terrestrial terminals, which provide necessary spaces to the users for the wait and boarding of the buses.

Peru has several natural regions, and specifically the lower jungle, is characterized by having a varied geography and multiple rivers that allow water connections. In our country, most of its inhabitants use land transport as a means of locomotion, this transport can be private, collective and freight. The transport circulation that occurs daily through the streets and highways of the country is due to the commercial, cultural and social exchange that develops between the communities. This is how different points of origin arise to go to different destinations.

Currently the Loreto region has few roads: Yurimaguas - Tarapoto, Saramiriza - Bagua and Iquitos - Nauta, as part of the commercial flows between Iquitos and the basins of the Marañón and Ucayali rivers. There are no land terminals properly constituted in both cities, the existing ones are informal and, therefore, do not meet the minimum requirements to be considered as such. The embarkation, disembarkation and transfer that takes place by means of transport result in boarding and transshipment activities of users to different destinations through different routes. For there to be a good connection between routes, there must be a road infrastructure equipment, specially prepared for this purpose, that works between intermediate points, in which different routes start and end.

Our region is in the process of development, with a population in constant growth, the opportunity arises to create a space whose mission is to order and improve the flow of passengers and cargo, an infrastructure that connects economies and people.

Nauta, capital of the province of Loreto-Nauta, concentrates an important connection (terrestrial - fluvial) to diverse parts of the region and Peru, being this an important contribution and reciprocally benefiting for the development of the project. It is also very important, because a

good percentage of people who come from rural communities and go to the capital city to study, work and many of them sell their agricultural products that are harvested in this region.

It also seeks that people who use passenger buses and cargo trucks, have appropriate facilities, decongestion of traffic on the streets and a point of reference to reach the different destinations, as these are some of the problems and discomforts that they have the inhabitants of the municipality of Loreto-Nauta. In this work, a solution is offered to solve these problems, improve the standard of living and meet the expectations of the inhabitants of Nauta.

KEYWORDS: TERRESTRIAL TERMINAL, URBAN DEVELOPMENT, EQUIPMENT, VEHICLE.

CAPITULO I.

DATOS GENERALES.

1. TÍTULO.

“DISEÑO DEL TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA PARA LA CIUDAD DE NAUTA, REGIÓN LORETO, 2016”.

2. ÁREA Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

A. Área de investigación : Área de diseño.

B. Línea de investigación : Equipamiento Urbano y Rural.

3. COLABORADORES.

A. Instituciones :

- Municipalidad Distrital de Nauta.
- Gobierno Regional de Loreto.
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo – UCP.

B. Personas :

- Ing. Fernando Ríos Babilonia.
- Arq. Jaime Miguel Ruiz de Loayza.

4. TIEMPO DE EJECUCIÓN:

Febrero - Diciembre del año 2018.

CAPITULO II.

PLAN DE INVESTIGACIÓN.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

A. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Actualmente, las ciudades de la región Loreto han crecido de una manera rápida y extensa en relación a la expansión poblacional, el mayor flujo de pasajeros y carga; creó la necesidad de realizar la primera carretera pavimentada en el departamento, la carretera Iquitos – Nauta, donde actualmente circulan constantemente vehículos del orden público, privado y de carga.

A raíz de esta obra se generó un mayor intercambio de vehículos entre estas dos ciudades, principalmente en las actividades de índole comercial, debido a la existencia de diversos pueblos y caseríos a lo largo de la carretera.

Tanto la ciudad de Nauta como la de Iquitos, vienen experimentando el crecimiento a lo largo de la carretera generando un importante intercambio de tránsito en esta carretera interprovincial. Esta aglomeración de actividades se da en forma desordenada que no es apropiada para el transporte de personas que van a cualquiera de estas dos ciudades (Nauta – Iquitos) como los diversos centros poblados que existen a lo largo de la carretera. Nauta, capital de la provincia de Loreto, cuenta con una población 30,086 hab. que está tendiendo a crecer aceleradamente, los últimos censos pueden confirmar esta premisa; esto se debe, principalmente, a la población inmigrante, éstas son personas que provienen de las zonas rurales, específicamente de las cuencas del río Ucayali y río Marañón, con el fin de obtener una cultura mucho más urbano, sin desligarse de sus actividades habituales (agrícola, pesca, artesanía, etc.).

La movilización de dicha población y de las cargas que llegan de la costa es mediante la utilización del transporte público y privado para el desplazamiento desde y/o hacia la ciudad de Iquitos y este intercambio crea un gran problema de tránsito en sus puntos de inicio y llegada.

En la actualidad, la ciudad de Nauta no cuenta con la infraestructura ni con normas de seguridad propias de un sistema vial y de transporte, considerando que los propietarios de las

diferentes empresas de transporte de pasajeros y de cargas tienen paraderos informales que incumplen con la normatividad vigente.

Por lo que se hace necesario desarrollar la Tesis Proyectual “TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA PARA LA CIUDAD DE NAUTA, REGIÓN LORETO 2016”.

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

i. Descripción del Problema.

Actualmente la ciudad de Nauta no cuenta con un Terminal Terrestre de Pasajeros, ni con un centro de recepción de cargas, esto debido a la gran informalidad que existe en la zona, y del no ordenamiento del transporte interprovincial por parte de la Municipalidad de Loreto-Nauta, además del déficit del servicio en el intercambio de pasajeros y de carga entre ambas ciudades centralizando esta actividad en una sola zona.

Mejoraría la deficiencia significativa para el ordenamiento del transporte interprovincial en la ciudad de Nauta, debido que a nivel funcional respondería a las demandas que influya realizar este proyecto; diseñar andenes adecuados para el tipo de vehículos que llegarían al dicho terminal, dar el confort adecuado a los usuarios, ordenar y mejorar el servicio de cargas que llegan desde diversas parte de la región, y sobretodo tener un equilibrio entre el entorno urbano y la infraestructura sin romper el lado paisajístico que tendrá el terreno a elegir.

Por lo que se hace necesario desarrollar la Tesis Proyectual: “Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga para la ciudad de Iquitos, región Loreto 2016”.

C. FORMULACION DEL PROBLEMA.

i. Problema General.

¿Se mejorará el flujo de pasajeros y carga con el Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga en la ciudad de Nauta, región Loreto en el año 2016?

¿Existe problemas de tránsito que causan los paraderos en las zonas informales centrales de la ciudad de Nauta por falta de un Terminal Terrestre de Pasajeros y de carga en la ciudad de Nauta, región Loreto en el año 2016?

D. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.

Ante la identificación del problema general y específico se propone las siguientes soluciones:

- Estandarización, actualización y formalización de los vehículos que realizan transporte público, eso debido a los múltiples problemas que existen en muchos de ellos, principalmente en los vehículos informales.
- Construcción y/o remodelación de carreteras del tipo departamental y nacional, de acuerdo a los estándares que exige la Red Vial Nacional del MTC (Ministerio de Transporte y Comunicaciones).
- Construcción de un TERMINAL TERRESTRE que reúna las condiciones adecuadas para el recojo de pasajero, llegada de éstas, ordene y organice mejor a las empresas de transporte.

2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

En la actualidad, la ciudad de Nauta no cuenta con un terminal de Transporte Público para pasajeros y de vehículos de carga, lo que ha causado incomodidad al usuario. El sistema es informal e inadecuado ocasionado por los paraderos desordenados y fuera del lugar que hacen las unidades vehiculares en las diversas vías en donde circulan tanto en la ciudad de Nauta como en la ciudad de Iquitos.

La propuesta de este proyecto se deriva de la serie de problemas planteados por la Municipalidad y vecinos de la ciudad de Nauta en relación al congestionamiento vehicular, la contaminación ambiental y la incomodidad que sufren tanto los usuarios como los vecinos, así como los mismos choferes y ayudantes del transporte, por carecer, en la actualidad, de un servicio de terminal de buses formal.

Un Terminal Terrestre permitirá a la ciudad contar con infraestructura y equipamiento, habiendo lograr un mejor desenvolvimiento del sistema de transporte de carga y pasajeros. Obteniendo una mejor calidad del servicio en beneficio del usuario.

3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

A. Objetivo General.

Diseñar el Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga para la ciudad de Nauta, región Loreto en el año 2016.

B. Objetivos Específicos.

- Repotenciar la ciudad de Nauta para convertirlo en un centro de intermediación y conexión en la ciudad de Iquitos y las cuencas de los ríos Marañón y Ucayali.
- Satisfacer la demanda que exige el número de pasajeros y de carga.
- Plantear una solución arquitectónica adecuada.
- Lograr que la respuesta urbana del conjunto preserve y mejore el medio ambiente natural.

CAPITULO III. MARCO REFERENCIAL DE LA PROVINCIA DE LORETO - NAUTA.

1. ASPECTO FÍSICO – GEOGRÁFICOS Y TERRITORIALES.

A. Ubicación, Localización y Límites.

La provincia Loreto se encuentra ubicada en la parte Noroeste del territorio nacional, en el departamento de Loreto, limita por el Norte con la República Ecuador y la provincia Maynas, por el Sur y Suroeste con la provincia Requena, por el Este con la provincia Maynas, por el Oeste con las provincias Alto Amazonas y Datem del Marañón. Con una superficie territorial de 65,804.17 Km² (17.84% del total del territorio departamental), conformada por 05 distritos, y una altitud de 111.00 m.s.n.m.

El río Marañón es la principal vía de comunicación en la provincia, el mismo que tiene como afluentes principales a los ríos Tigre, Trompeteros, Samiria, Pacaya y Yanayacu Grande, entre otros y que le permiten articularse con otros centros poblados de la región. En el río Marañón circulan embarcaciones comerciales que se comunican con las demás provincias del departamento, su caudal permite que las embarcaciones puedan navegar sin mayores problemas casi todo el año, donde Nauta es el principal puerto.

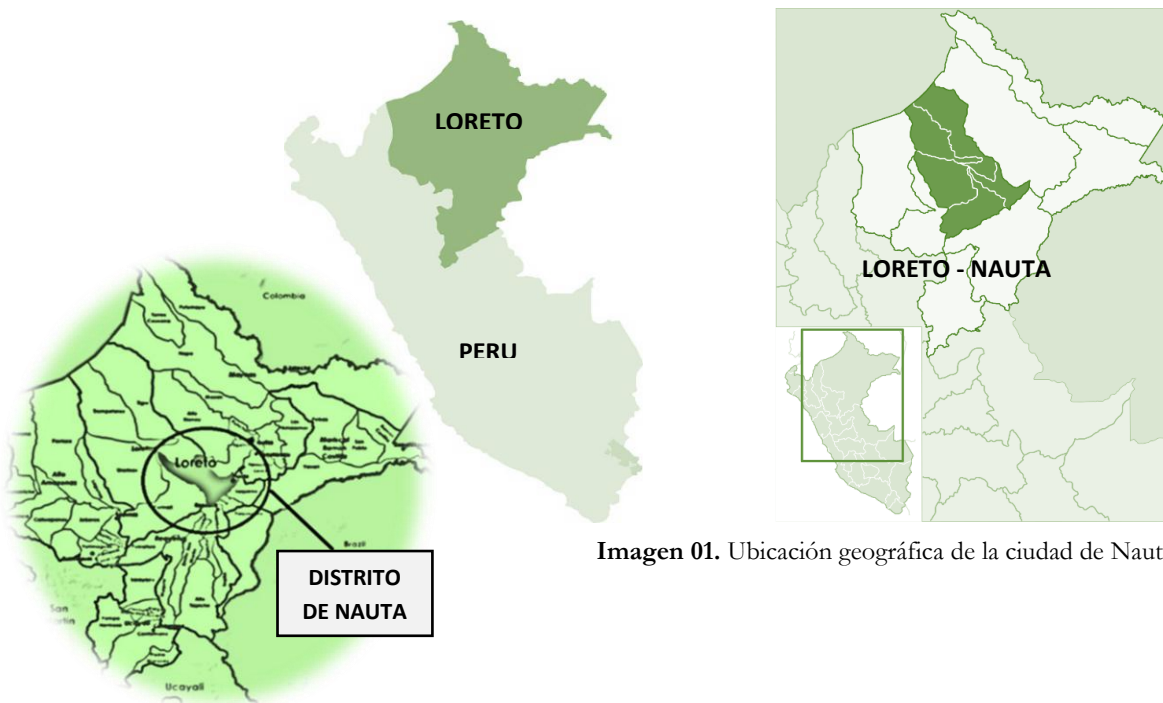


Imagen 01. Ubicación geográfica de la ciudad de Nauta.

2. HISTORIA.

Nauta fue fundada el 30 de abril de 1830 por don Manuel Pacaya, curaca de un grupo indígena de los Cocamas, quien fue comisionado y autorizado al efecto, por el Sub Prefecto de Maynas con sede en Moyobamba don Damián Najar, con documento que data del 17 de diciembre de 1829, trasladándose con su grupo al lugar que hoy ocupa Nauta desde la localidad de Lagunas (río Huallaga).

El mismo mes y año de la fundación de Nauta, el nuevo Sub Prefecto de la provincia Maynas don Carlos del Castillo nombra al ciudadano Juan Gosendi como primer Gobernador interino de Nauta, encargándole procure constituirla en el mejor orden y arreglo, con sus calles, plazas y caminos, entradas y salidas, usos, costumbres y servidumbres, estableciéndose que las casas sean de bastante consistencia y formalidad, etc.

Se puede decir que este documento constituye una suerte de primera norma de ordenamiento urbano de Nauta.

Ligado al nombre de Nauta existe una leyenda que dice que al talar el bosque para la implantación del poblado, los Cocamas encontraron una tinaja abandonada, que llamaban MAUTA en su lengua materna, lo que dio origen al nombre que adecuado al español, se le llamó NAUTA, que quiere decir marinero o navegante.

Aun cuando Nauta tiene un origen indígena sin embargo, desde sus inicios respondió al espíritu de las fundaciones de los pueblos de usanza española, pues, ella surgió bajo la circunstancia del pleno dominio político, administrativo y religioso de las Misiones de Maynas, espíritu que aún perduraba pese a la implantación de la era republicana. En el marco de esta realidad en 1832 se inició la construcción de la Iglesia Matriz (hoy Teatro Ukamara), convirtiéndose esta construcción en el primer monumento histórico - religioso de esta parte de la Selva Amazónica, que fue un reflejo más de la importancia que fue adquiriendo el pueblo recién fundado.

Al ser una de las primeras poblaciones de avanzada en la región Loreto pronto inicio su desarrollo dado su vinculación a través del río Marañón, por el flujo de pequeñas embarcaciones como balsas, canoas y barcos, con los centros poblados que existían, tanto en el propio río Marañón como en el río Amazonas y aun con pueblos amazónicos del Brasil. Habiéndose iniciado con unas pocas familias indígenas, pronto se vio un importante crecimiento no sólo poblacional, sino en todas sus actividades económico y sociales. El censo llevado a cabo en 1847 registro en Nauta una población de 400 habitantes, contando en 1862 con 1200 habitantes, según informe de Antonio Raimondi, quien visitó Nauta hasta en dos oportunidades, en 1859 y 1868.

Esta población significó un importante porcentaje en relación con las poblaciones de los demás pueblos del área, Nauta era pues, el pueblo que tenía en aquellas décadas la mayor población y por esta razón el 10 de marzo de 1853, por decreto, Maynas pasó a formar parte de la Gobernación General, bajo la denominación del Gobierno Político de Loreto, comprendiendo los territorios del distrito de Loreto, y que luego como capital del Gobierno Político Militar fue elegida Nauta. Luego adquirió el carácter de Capital del Distrito del mismo nombre, el 2 de enero de 1857. La situación cambió el 7 de febrero de 1866, cuando durante el gobierno del general Mariano Ignacio Prado se da el Decreto por la que: "se erige en Departamento la Provincia Litoral de Loreto" y en posterior Ley promulgada el 21 de Septiembre de 1868 se crea como una de las provincias del Departamento de Loreto, la Provincia del Bajo Amazonas con su capital Iquitos, a cuyo seno pasó el distrito de Nauta. En este marco legal se desenvuelve Nauta después de haber experimentado en la década anterior una época de un primer auge que iniciándose en 1853 había de durar hasta 1863. Al inicio de la década de 1850 el gobierno peruano firma un Tratado de libre navegación por el río Amazonas con el gobierno de Brasil, aunque el país tenía desventaja en este convenio por carecer de vapores para entonces.

En efecto, ejecutado el convenio en octubre de 1853 llegó al puerto el primer barco a vapor del Brasil llamado "El Marajó", esto tuvo un enorme efecto motivador y los comerciantes de los pueblos cercanos y aun lejanos como Moyobamba y Rioja llegaban a Nauta con sus mercaderías de producción artesanal para la venta o intercambio con productos del Brasil y Europa, poco tiempo

bastó para que Nauta se convierta en el principal centro de transacción comercial de esta parte del suelo patrio, con ello se creó una estructura de la actividad comercial a la par que creció significativamente la población tanto de residentes como de población flotante, teniendo hasta 3,262 habitantes en 1,862. El pueblo llegó a contar con importantes casas comerciales compradores y expendedores de productos nacionales y extranjeros, en ella se instalaron comerciante brasileños, portugueses, franceses, españoles, según lo señalado por Navarro Cáuper.

Las actividades agrícolas, forestales y pecuarias y de talleres artesanales se activaron con maquinarias y herramientas traídas del Brasil y Europa. Contribuyeron a este auge también los vapores peruanos mandados a construir por el gobierno en los Estados Unidos en 1853, estos barcos relativamente pequeños fueron el "Huallaga" y el "Tirado", los que sirvieron a la navegación entre los pueblos ubicados en las cuencas de los ríos Amazonas, Ucayali y Marañón, pero infelizmente no duraron mucho sino hasta 1856, los cuales al parecer no fueron construidos acorde con las características de los ríos amazónicos. Este período de gran actividad y de crecimiento para la ciudad de Nauta se terminó en 1858 con la culminación del plazo del contrato con la compañía de vapores brasileños, consecuentemente, dejaron de llegar al puerto de Nauta, y habiendo dejado de navegar también los barcos de bandera nacional. Luego de este período de auge para Nauta que lo convirtió en el primer centro poblado de esta parte de la región, vino un período bastante largo de profunda depresión reflejada dramáticamente en la reducción de su población, pasando de 625 habitantes registrados en el Censo de 1876, a tan solo 131, en el año de 1890.

Las causas de este fenómeno negativo para el desarrollo de Nauta después de las dos décadas de florecimiento fueron un conjunto de acontecimientos sociales, políticos e hidrográficos. Por un lado, la decisión del gobierno de don Ramón Castilla a inicios de la década de 1860 de ubicar la factoría, el dique flotante, el artesanal y las oficinas estatales en Iquitos, hicieron que inicie el despegue de esta ciudad. De otro lado, Iquitos que ya existía desde 1740, según el R.P. José Bahamonde, como una ranchería o chacra, es elevado a la categoría de pueblo el 8 de junio de 1842 y en 1897 fue declarada como capital del Departamento de Loreto. Otro factor de primera importancia para el decaimiento

de Nauta fue el alejamiento del río Marañón, debido a la formación de una gran isla frente al puerto, fenómeno que se inició en 1885 y duró hasta 1947, en que el río nuevamente volvió a su antiguo cauce. Como consecuencia de ello en Iquitos se centralizó las actividades comerciales, desplazando a Nauta como atracadero principal de los barcos tanto nacionales como extranjeros.

3. SUELO (CARACTERÍSTICAS FÍSICAS).

A. Geomorfología.

La geomorfología de la provincia Loreto, presenta diversos tipos de relieve como llanuras fluviales, terrazas y colinas amazónicas con pendientes diferentes; que se visualiza como un gran mosaico de áreas geomorfológicamente diferentes. Los tipos de suelos y drenaje responden a su variabilidad, contribuyendo a la biodiversidad de esta provincia. La unidad geomorfológica en el que se ubica el centro urbano de Nauta, corresponde a las Colinas Amazónicas.

- *Colinas Amazónicas:*

Estas geoformas se emplazan en los interfluvios y se caracterizan por presentar la topografía más accidentada del área, con elevaciones que alcanzan una altura máxima de 80 m con respecto al nivel de base local y con pendientes que fluctúan alrededor de 25 a 30°.

Presenta superficies con ondulaciones cuyas alturas en su mayoría no sobrepasan los 300 m y no llegan a alcanzar magnitudes para ser denominados cerros o montañas. Se han originado por acción tectónica, habiendo intervenido también en la última fase de su modelado el efecto erosivo de la precipitación pluvial (agentes de intemperismo). Las colinas amazónicas, presentan las siguientes unidades:

- *Colinas Bajas Moderadas:*

Estas formas de tierras muestran características de menor densidad de drenaje el cual ha sido estimado como variable de ligero ha moderado; su litología dominante es de arcillas y areniscas. En cuanto a las ocurrencias e incidencia de los procesos morfodinámicos en condiciones naturales, se debe considerar como dominante a los de escurrimiento difuso, que sin embargo, permiten la conservación del equilibrio morfodinámico, el cual puede alterarse como consecuencia de una eliminación masiva de la cubierta vegetal. Este paisaje debe ser utilizado de manera racional, siendo el aprovechamiento forestal selectivo su vocación apropiada.

B. Relieve.

Nauta, presenta un relieve plano y está ubicado por sobre la cota de inundación máxima que es de 116.85 metros, sin embargo existe áreas hidromórficas de mal drenaje, con afloraciones del nivel freático, este relieve impide el drenaje de las aguas en los momentos de máxima precipitación, trayendo como consecuencia emposamientos de agua en ciertos sectores de Nauta.

C. Pendiente.

Presenta una pendiente plano ondulado (suavemente inclinada), con un ángulo de inclinación entre 0 a 2 %.

4. CLIMA.

El ámbito de la provincia de Loreto, posee en general un clima caluroso benigno, como consecuencia de la conformación compleja de pequeñas sub cuencas que lo rodean. Su clima es heterogéneo, que varía principalmente con la altitud y la época del año.

Presenta las características siguientes:

- ✓ En los sectores bajos de planicies lomadas, es seco y cálido con precipitaciones bajas y temperaturas elevadas. Las lluvias promedian de 800 mm a 950 mm. anuales se concentran en los meses de enero a abril. La temperatura promedio se mantiene sobre los 26° centígrados a lo largo de todo el año, con ascenso en los meses de Junio, Julio y Agosto; teniéndose como temperatura promedio mínima de 25° y máxima de 35° centígrados.
- ✓ En los sectores de colinas altas y estribaciones montañosas, el clima es ligeramente húmedo y semi cálido, con precipitaciones que sobrepasan los 1,500 mm anuales y temperaturas promedio anuales menores de 20° C. También se presentan algunas zonas bajas bastante cálidas con temperaturas mayores de 24° C. y bastante lluvioso.
- ✓ Específicamente la temperatura media en el ámbito del distrito de riego varía de 26,4 °C en el mes de julio a 24,1 °C en el mes de enero, llegando a tener un promedio de estación de 28°C – 32°C; con precipitaciones promedio anual (10 años) de 1,251 mm.



Imagen 02. Plaza Central de Nauta. Fuente: Diario La Región.

5. HIDROGRAFIA.

La Hidrografía consta con diversos ríos que cierta cantidad de tiempo cambian de cauce y de rumbo formando más adelante quebradas, entre las más importantes tenemos:

- *Rio Tigre:* El río Tigre es un río que comparten Perú y Ecuador, un afluente del río Marañón que recorre el territorio amazónico del departamento de Loreto. Tiene una longitud de 598 km y es navegable desde su boca unos 200 km.

Está localizado en la llanura de la Amazonía peruana, en la ribera izquierda del Amazonas, entre el río Marañón y el río Napo. Nace en la confluencia de los ríos ecuatorianos Cunambo y Pintoyacu, en la frontera Ecuador-Perú, en Puerto Cunambo. Su boca está situada a unos 65 km al oeste de la confluencia del río Ucayali con el río Amazonas. Continuando al oeste del río Tigre, están los ríos Parinari, el río Chambira, y el río Nucuray, todos ellos cortos ríos de las tierras bajas, que se asemejan en régimen al río Nanay.

Sus principales afluentes son el río Tangarana, por la izquierda, y el río Corrientes, por la derecha.

En sus riberas casi no hay ningún asentamiento, salvo el ya citado Puerto Cunambo, en la cabecera, y Puesto Avanzado González Suárez, Leoncio Prado, Pucaurco (en la desembocadura del río Tangarana) e Intuto.



Imagen 03. Río Tigre, nacido en la frontera con Ecuador. FUENTE: DIRCETURA.

- *Río Corriente:* Es un río que nace en la frontera de Perú y Ecuador, tiene un recorrido de 448 km., entre sus principales afluentes están los ríos Cético, Macusari, Paltanoyacu, Capirona y el Copalyacu; desemboca en el río Tigre, y discurre por los distritos Tnte. César López (Alto Amazonas) y Trompeteros (Loreto – Nauta), Región Loreto. Es el hogar del pueblo Achuar, además sufre constantemente de contaminación petrolera.



Imagen 04. Río Corrientes. FUENTE: DIRCETURA.

- Río Marañón: Es uno de los principales afluentes del curso alto del río Amazonas en la vertiente del Atlántico. Nace en el suroeste del departamento de Huánuco en la provincia de Lauricocha, pero en cuanto al lugar exacto, hay dos proposiciones: el biólogo y geógrafo Antonio Raimondi postuló que nace de los glaciares de la vertiente oriental de la cordillera de Huayhuash (Huaraz-Huánuco-Lima). Mientras que Augusto Cardich dijo que se origina en el glaciar del Nevado de Yapura, a unos 5.800 m, en la Cordillera de Raura (Huánuco), en límite con Lima, en los andes norcentrales del Perú. Luego de recorrer cerca de 1.600 km, se une con el río Ucayali, dando nacimiento al río Amazonas, cerca de la localidad de Nauta en el departamento de Loreto.

Sus afluentes más importantes son:

Los ríos Utcubamba, Crisnejas, Chamaya, Cenepa, Nieva, Santiago, Morona, Pastaza, Huallaga y el Tigre. Por su cantidad de cascadas y rápidos, es un río navegable sólo en su curso bajo. En su cuenca habitan las comunidades indígenas jíbaros.



Imagen 05. Río Marañón, el más grande de la provincia.
FUENTE: Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta.

6. DEMOGRAFÍA.

La provincia Loreto al año 2015 proyecta una población de 71,232 habitantes distribuida entre los distritos de Nauta, Parinari, Tigre, Trompeteros y Urarinas. El distrito Nauta, es el de mayor población de la provincia, dado que en ella se encuentra el 42.24% del total de la provincia (30,086 habitantes), seguido del distrito de Urarinas que alberga el 20.66% (14,716 habitantes). El centro poblado Nauta, primer centro urbano y capital de la provincia al año 2015 proyecta una población de 15,364 habitantes, que en relación al total de la provincia es el 21.6% y en relación al total del Distrito –Nauta- es el 51.1%, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 01. Provincia Loreto: Población por distritos, 2015.

DISTRITOS	CAPITAL	SUPERFICIE (Km)	POBLACION	DENSIDAD POBLACION (Hab/Km ²)	UBICACIÓN GEOGRAFICA		
					ALTITUD (msnm)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
Nauta	Nauta	6329.69	30086	4.23	111	04° 30' 27"	73°34'36"
Parinari	Parinari	11786.36	7394	0.63	107	04° 34' 00"	74° 24' 30"
Tigre	Intuto	17825.20	8421	0.43	125	03° 32' 00"	74° 44' 05"
Tromperos	Tromperos	13270.88	10745	0.50	125	03° 46' 02"	74° 54' 02"
Urarinas	Concordia	16592.04	14716	0.72	112	04° 32' 15"	74° 46' 00"
TOTAL		65804.17	71232	0.97	---	---	---

FUENTE: INEI Proyecciones y Estimaciones de Población, año 2015.

Alrededor de la ciudad Nauta existe una gran dispersión de centros poblados en la medida que se acercan al área de influencia de este centro urbano, la habilitación de la carretera de Nauta a Iquitos ha predeterminado un eje atractivo para la ubicación de propiedades comunitarias y caseríos, un tramo paralelo a este eje lo constituye la margen izquierda del río Marañón en unión con el río Amazonas, donde se ubican centros poblados de importancia demográfica e histórica como San Joaquín de Omaguas, San Juan de Puritania y Miguel Grau.

Otro eje dentro del distrito Nauta se extiende aguas arriba del río Marañón y en este espacio predomina la ubicación del centro poblado San Regis, de importancia por su crecimiento poblacional y especialización artesanal, que se caracteriza por tener cerca de su ámbito de influencia un conglomerado de centros poblados en esta parte del río Marañón, hasta la parte baja del río Tigre. Este centro poblado mantiene un importante flujo de comunicación hacia Nauta. Las dos principales cuencas para llegar a la ciudad son la del Marañón y del Ucayali, siendo estos muy importante para la conexión económica y turística.

Cuadro 02. Provincias y distritos de la cuenca del Marañón, 2015. Provincia de Alto Amazonas

PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS						
DISTRITOS	CAPITAL	POBLACION	CATEGORÍA	UBICACIÓN GEOGRAFICA		
				ALTITUD (msnm)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
YURIMAGUAS	YURIMAGUAS	72,170	CIUDAD	148	05°53'40"	76°06'34"
BALSAPUERTO	BALSAPUERTO	17,436	PUEBLO	205	05°49'53"	76°33'35"
JEBEROS	JEBEROS	5,271	PUEBLO	154	05°17'38"	76°17'01"
LAGUNAS	LAGUNAS	14,308	PUEBLO	125	05°13'48"	75°40'39"
SANTA CRUZ	SANTA CRUZ	4,449	PUEBLO	121	05°30'45"	75°51'26"
TNTE. CESAR LOPEZ ROJAS	SHUCUSHUYACU	6,587	PUEBLO	141	06°01'38"	75°52'27"
TOTAL		120,221				

FUENTE: INEI Proyecciones y Estimaciones de Población, año 2015.

Cuadro 03. Provincias y distritos de la cuenca del Marañón, 2015. Provincia del Datem del Marañón.

PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN						
DISTRITOS	CAPITAL	POBLACION	CATEGORÍA	UBICACIÓN GEOGRAFICA		
				ALTITUD (msnm)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
BARRANCA	SAN LORENZO	13,608	PUEBLO	133	04°49'19"	76°33'51"
CAHUAPANAS	SANTA MARIA DE CAHUAPANAS	8,331	PUEBLO	165	05°16'16"	76°59'09"
MANSERICHE	SARAMIRIZA	10,370	VILLA	145	04°33'54"	77°25'06"
MORONA	PUERTO ALEGRIA	13,024	PUEBLO	149	04°19'29"	77°12'53"
PASTAZA	ULLPAYACU	6,363	PUEBLO	145	04°38'39"	76°35'53"
ANDOAS	ALIANZA CRISTIANA	12,364	PUEBLO	165	03°28'30"	76°26'04"
TOTAL		64,060				

FUENTE: INEI Proyecciones y Estimaciones de Población, año 2015.

Cuadro 04. Provincias y distritos de la cuenca del Ucayali, 2015. Provincia de Requena.

PROVINCIA DE REQUENA						
DISTRITOS	CAPITAL	POBLACION	CATEGORÍA	UBICACIÓN GEOGRAFICA		
				ALTITUD (msnm)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
REQUENA	REQUENA	30,156	CIUDAD	95	05°03'32"	73°51'09"
ALTO TAPICHE	SANTA ELENA	2,106	PUEBLO	115	06°01'32"	74°05'27"
CAPELO	FLOR DE PUNGA	4,454	PUEBLO	105	05°24'26"	74°09'33"
EMILIO SAN MARTIN	TAMANCO	7,488	PUEBLO	107	05°47'37"	74°17'11"
MAQUIA	SANTA ISABEL	8,371	PUEBLO	100	05°47'21"	74°33'01"
PUINAHUA	BRETAÑA	6,017	PUEBLO	106	05°15'12"	74°20'36"
SAQUENA	BAGAZAN	4,927	PUEBLO	95	04°43'34"	73°32'00"
SOPLIN	NUEVA ALEJANDRÍA (CURINGA)	690	PUEBLO	121	06°00'18"	73°41'28"
TAPICHE	IBERIA	1,211	PUEBLO	106	05°39'52"	74°11'19"
JENARO HERRERA	JENARO HERRERA	5,632	VILLA	91	04°54'19"	73°40'22"
YAQUERANA	ANGAMOS	2,989	PUEBLO	104	05°08'58"	72°52'34"
TOTAL		74,041				

FUENTE: INEI Proyecciones y Estimaciones de Población, año 2015.

Cuadro 05. Provincias y distritos de la cuenca del Ucayali, 2015. Provincia del Ucayali.

PROVINCIA DE UCAYALI						
DISTRITOS	CAPITAL	POBLACION	CATEGORÍA	UBICACIÓN GEOGRAFICA		
				ALTITUD (msnm)	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE
CONTAMANA	CONTAMANA	27,273	CIUDAD	134	07°19'30"	75°02'29"
INAHUAYA	INAHUAYA	2,659	PUEBLO	150	07°06'59"	75°16'00"
PADRE MARQUEZ	TIRUNTAN	7,597	PUEBLO	140	07°56'40"	74°50'25"
PAMPA HERMOSA	PAMPA HERMOSA	10,630	PUEBLO	132	07°11'42"	75°17'49"
SARAYACU	DOS DE MAYO	16,569	PUEBLO	126	06°23'45"	75°07'04"
VARGAS GUERRA	ORELLANA	8,932	PUEBLO	146	06°54'34"	75°09'34"
TOTAL		73,660				

FUENTE: INEI Proyecciones y Estimaciones de Población, año 2015.

Consideramos como **POBLACIÓN DIRECTA BENEFICIADA** a los 71,232 pobladores de la provincia de Loreto – Nauta y como **POBLACIÓN INDIRECTA BENEFICIADA** la cantidad total de 331,982 pobladores, de las cuales 260,650 pobladores son de las provincias restantes (Alto Amazonas, Datem del Marañón, Requena y Ucayali).

CAPITULO IV. MARCO TEÓRICO.

1. ANTECEDENTES HISTÓRICO.

El movimiento de viajeros de un lugar a otro ha motivado que cada una de las culturas que aparecen en el desarrollo histórico de la humanidad, haya diseñado su propio medio de transporte.

En Egipto se usó el trineo tirado por asnos, este medio de transporte es muy parecido a la narria. El trineo consistía en una rama de árbol en forma de horquilla, a la cual se añadían algunos travesaños como en las narrias o rastras. La narria está formada por dos varas largas, sujetas a los flancos del animal de tiro por uno de sus extremos; el otro se apoya en el piso del camino o vereda que se recorre; los objetos se amarran atravesados sobre dichas varas. Fue tal uso de este sistema de transporte que en muchos caminos, principalmente en las regiones de Santa Fe y Oregón (Estados Unidos) donde predominó dicho sistema, se encuentran huellas visibles hechas por las puntas de las varas hasta la profundidad de 60 cm.

El invento más trascendente del transporte terrestre fue la rueda. Según los historiadores, se cree que comenzó a emplearse en Egipto hace más de seis mil años. Las primeras ruedas fueron simples troncos de árboles recortados en forma de morillos, sobre los cuales se apoyaba una plataforma que se deslizaba al rodar los morillos. A los egipcios debe acreditárseles la construcción de los primeros carros; partieron del tosco carromato de ruedas sólidas y pesadas aunque éstos tuvieron carácter bélico. Con el tiempo los fueron perfeccionando hasta fabricar vehículos que podían correr a gran velocidad. Los primeros carros de este tipo fueron contruidos aproximadamente hace cuatro mil años. Su característica principal es que solo usaban dos ruedas.

En Grecia y Roma también tuvieron auge dichos vehículos, como los usados en las famosas carreras de cuadrigas.

El richshaw o jinrikisha es un carrito de dos ruedas muy usado en los pueblos orientales. Fue inventado por un misionero norteamericano, el reverendo Johnatan Globe que no teniendo posibilidades de contar con una bestia de tiro, contruyó tal vehículo para transportar a su esposa

inválida. El jinrikisha se formó con tres palabras japonesas: hombre, fuerza y carro, y sirve para identificar al vehículo ligero que puede ser tirado por un hombre. Llegaron a ser muy populares en todo el Oriente, y reemplazaron a los palaquines y las literas. En 1908 había en el Japón más de 165000 richshaws; su uso decayó poco después por la rápida difusión que tuvo la bicicleta.

Otro vehículo de dos ruedas que fue y sigue siendo un valioso auxiliar en el transporte, es la carretilla de mano; los vendedores de comestibles y buhoneros lo han usado para llevar sus mercancías durante varios centenares de años.

En busca de mayor comodidad se llegó a la invención del carro de cuatro ruedas llamado carruca, el cual apareció en Roma poco antes de la era cristiana. La carruca era algo así como un carro de guerra vuelto al revés, es decir, en el que hacía de respaldo lo que en el carro de guerra era el pescante; sus ruedas era mucho más pequeñas que las del carro de guerra, ya que no estaba diseñado para correr a grandes velocidades. La mayor parte de esos pequeños carruajes eran tirados por un solo caballo, pero con frecuencia se usaban también dos. Era vehículos de lujo, de elegante aspecto; decorados con incrustaciones de oro, plata o marfil en el interior de su caja; las damas se sentaban sobre almohadones rellenos de materiales blandos. Pese a su aspecto refinado, la carruca era un vehículo incómodo pues carecía de muelles para amortiguar los golpes en los baches, y el pasajero sufría incomodidades.

El primer coche de caballos se construyó en 1474 para el rey Federico IV, cabeza entonces del sacro imperio romano germánico; el mal estado de los caminos de esas épocas impidió que se generalizara tal medio de transporte.

En 1550 no había más que tres coches en Francia y no existía ninguno en Inglaterra.

Hacia 1660, el estado de los caminos mejoró considerablemente y los coches adquirieron tal difusión que las calles de París se vieron congestionadas de vehículos de diferentes tipos.

El primer servicio de ómnibus se estableció en Francia hace unos 300 años. El vehículo era tirado por caballos y fue construido para comodidad de la gente humilde que tenía que ir a los tribunales. El nombre de ómnibus es latino y equivale a la expresión de todos.

En 1680 aparece en Inglaterra un coche de cuatro ruedas movido por un escape de vapor, ingeniosa obra de Isaac Newton en cuya construcción empleó 17 años; se anticipó al Papin, que en 1689 haría circular por su laboratorio el primer caballo de vapor.

En 1748 aparece el coche automático de Vaucanson. En 1765 Nicolas Cugnot, capitán de la artillería francesa, construye una locomotora de carretera utilizando el motor de Robinson para el príncipe de Sajonia, cuyo modelo aún se conserva.

Personajes como Dallery en 1780; Murdoch, en 1784; Watt, en 1785; Ewans de Filadelfia, en 1786 y Read, en 1790, buscan crear un vehículo eficaz para el transporte del hombre.

En Londres, Ovenden inventa una máquina para viajar sin caballos cuya parte trasera la ocupaba un lacayo (1795); le sigue Trevithick (1830) y Dubochet con un carruaje que iba caminando colocando carriles adelante.

En 1821, Griffiths construya el primer automóvil para transportar viajeros y al año siguiente empiezan a funcionar en Inglaterra diferentes servicios al público de automóviles, como los de Londres a Windsor y de Glasgow a Paisley con coches Gorney; el de Londres a Bath o el de Londres a Birmingham con coches de vapor contruidos por los ingenieros James, Hancock, Anderson y Church.

Los servicios públicos de automóviles tomaron mayor auge en Inglaterra. Dietz, en 1834 estableció uno entre París y Versalles.

El siguiente paso fue la creación de líneas de transporte entre ciudades distantes, que eran recorridas por diligencias. La primera de estas líneas de gran distancia se estableció en Inglaterra entre Londres y Edimburgo; en 12 días se recorría una distancia de 630 km. En América la diligencia no llegó realmente a generalizarse sino hasta el año 1817, época en que se inventó el tipo de coche llamado concordia.

La mayor parte de los carruajes tirados por caballos eran tan incómodos que la gente los llamaba rompehuesos, pues tenían muelles o alguna pieza que amortiguara al vehículo en el recorrido de los caminos rústicos.

En 1830, en Nueva Jersey, Carter creó un carruaje diferente a todos los que hasta entonces se habían construido, y empleó madera de roble en la caja y en las ruedas del vehículo; como resultado tuvo un medio de transporte mucho más ligero y resistente que los conocidos. Carter instaló en su coche varias comodidades: un pequeño toldo que protegía a los viajeros contra el sol y la lluvia y muelles formados por tiras de acero en forma de hojas acoplando varias de ellas en la misma forma que aún se emplea en los modernos automóviles.

En América del Norte, los indios que la poblaban ya usaban el perro como animal de carga; más tarde, con la llegada de los colonizadores, emplearían el caballo. Cuando los fardos eran muy voluminosos o demasiado pesados para ser colocados sobre el lomo de la bestia de carga, los ataban sobre una rastra o narria.

En el siglo XX, un personaje se cansó de la poca potencia de los autos que llegaron del extranjero y fabricó el primer auto peruano. Para hablar del primer automóvil peruano tenemos que hablar de Juan Alberto Grieve, cuya pasión por la mecánica y la electricidad lo llevó a fabricar el primer motor de combustión interna del Perú en 1905.

En 1907 decidió cambiar una realidad en las calles de Lima: los autos de apenas 8 HP. Los autos que circulaban en aquel entonces eran de Europa, en la mayoría de los casos, y tenían entre seis y ocho caballos de fuerza, pues se pensaba que era suficiente para una ciudad. Sin embargo, la falta de carreteras en las afueras de la ciudad dificultaba la circulación de los vehículos.

Por este motivo, en su taller ubicado en el jirón Washington 117, Grieve diseñó un motor de 20 HP, para vencer esa falta de caminos. Así, el chasis, transmisión, diferencial y, obviamente, el motor eran su creación a excepción de las llantas (de Michelin), el encendido (de Bosch) y el carburador, que eran importados.

El automóvil tenía cinco asientos para paseos fuera de la ciudad, dos adelante y tres atrás. Estos últimos podían retirarse, quedando un coche de dos asientos con un amplio espacio atrás.

A fines de 1908 estaba listo el primer automóvil diseñado y construido en América del Sur, que en su época fue descrito como una “joya de precisión mecánica”. Su performance fue comparada con la de un Renault o un Brasier, considerado los mejores coches a principios del siglo XX.

Grieve cumplió su promesa y el auto, que llevaba su apellido, alcanzaba los 20 HP y las 1800 revoluciones por minuto. Además, destacaron el cambio de velocidades progresivo y las ruedas iguales 815×105 m/m, neumáticos Michelin

2. MARCO TEÓRICO CIENTÍFICO.

a. Diseño arquitectónico⁽⁶⁾:

Se define como diseño arquitectónico a la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura.

Mediante el diseño arquitectónico se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra.

El diseño arquitectónico debe ser apropiado, emplear la tecnología en los sistemas estructurales, buscar la eficiencia y la productividad, permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.

Etapas del diseño arquitectónico: En el diseño arquitectónico intervienen ciertas etapas.

- i. *El programa de diseño arquitectónico*: Se trata de una lista que identifica los componentes del sistema y sus requerimientos particulares.
- ii. *Diseño arquitectónico básico*: Es el proceso donde se traduce a formas útiles todo lo estipulado en el programa de diseño arquitectónico.
- iii. *Hipótesis de diseño*: Es una aproximación conceptual al objeto que se diseñará, puede ser modificado posteriormente. Se considera como aspectos relevantes el contexto arquitectónico, los criterios estructurales, el presupuesto, la función, la forma, y también puede tomarse la moda.
- iv. *Zonificación*: Es el ordenamiento de los elementos del diseño, que se establecieron previamente en el programa de diseño, de forma lógica y funcional.
- v. *El proyecto arquitectónico*: Es el fin del proceso de diseño arquitectónico, y es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos, empleados para plasmar el diseño arquitectónico de una edificación.

El proceso del diseño arquitectónico:

Previo al comienzo del diseño arquitectónico, existe consideraciones que deben ser contempladas. La topografía del terreno, las dimensiones, las condiciones físico-legal, orientación cardinal, los servicios (energía eléctrica, agua, drenajes, la vista). Luego de solucionar los aspectos anteriores, se valoran las necesidades edilicias: superficie construida, altura de pisos o plantas, relaciones entre los espacios, los usos, etc. (esto es el programa arquitectónico). Otro elemento a tener en cuenta es el presupuesto disponible para la construcción, es determinante para el diseño arquitectónico. El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético y lo tecnológico. El *diseño arquitectónico* presenta soluciones técnicas y constructivas para los proyectos de arquitectura. Algunos de los aspectos que se tienen en cuenta para el diseño arquitectónico son la creatividad, la organización, el entorno físico, la funcionalidad, la construcción y viabilidad financiera.

b. Terminal de ómnibus:

Es una instalación en la que se turnan las salidas de autobuses a diferentes sitios, las cuales se colocan en dársenas en las que embarcan y desembarcan pasajeros desde los andenes. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al transporte privado o público.

c. Transporte:

Acción de llevar de un sitio a otro. Acarreo: transporte de mercancías; además es el conjunto de diversos medios para trasladar personas o mercancía. En el desarrollo y la economía de un país, es fundamental el transporte. Hay que considerar en él, su eficacia y rendimiento así como los diferentes medios que lo integran, los cuales son: transporte aéreo, transporte acuático, transporte terrestre. Cada uno de estos tipos de transporte tiene una relación con el equipamiento de carreteras. El puerto necesita de carreteras y ferrocarril para poder transportar los productos que se importan y se exportan. El transporte aéreo precisa de buenos accesos

terrestres, todos precisan el uno del otro para que el conjunto del transporte sea económico y eficaz.

El transporte mecánico genera un conjunto de elementos que para su funcionamiento requieren de una infraestructura vial, así como equipamiento de servicios de abastecimiento.⁽¹⁰⁾

- Transporte mixto:

Cuando el transporte de carga es utilizado para pasajeros, o se mezclan las dos actividades, lo realizan los buses, microbuses y ferrocarriles. Los camiones, tráileres y pick-ups, tienen prohibido transportar pasajeros, únicamente con permiso especial.⁽¹¹⁾

- Transporte público interurbano:

Es el que se efectúa entre dos poblaciones urbanas, de una población urbana a cualquier otra rural y viceversa, de una población urbana o rural a cualquier punto del territorio nacional o viceversa, con fines de lucro. Es una prestación de servicio, esencial.⁽¹¹⁾

- Transporte público urbano:

Es el servicio público de transporte que se efectúa dentro del perímetro urbano entre sus colonias y distintas zonas con fines de lucro. Es una prestación de servicio, esencial.⁽¹¹⁾

- Transporte terrestre:

Medio para trasladar personas, mercancías, animales y encomiendas utilizando vehículos automotores, bestias de carga, vehículos rudimentarios de carga tirados por bestias, bicicletas, a través de caminos y carreteras.⁽¹¹⁾

- Transporte aéreo:

Medio para trasladar personas, mercancías, animales y encomiendas utilizando naves aéreas.⁽¹¹⁾

- Transporte acuático:

Medio para trasladar personas, encomiendas, mercancías y animales utilizando barcos de distintas empresas navieras estatales de carga y de pasajeros, a través de mares, ríos y océanos.⁽¹¹⁾

- Transporte de carga:

El transporte de carga es la disciplina que estudia la mejor forma de llevar de un lugar a otros bienes. Asociado al transporte de carga se tiene la Logística que consiste en colocar los productos de importancia en el momento preciso.⁽¹¹⁾

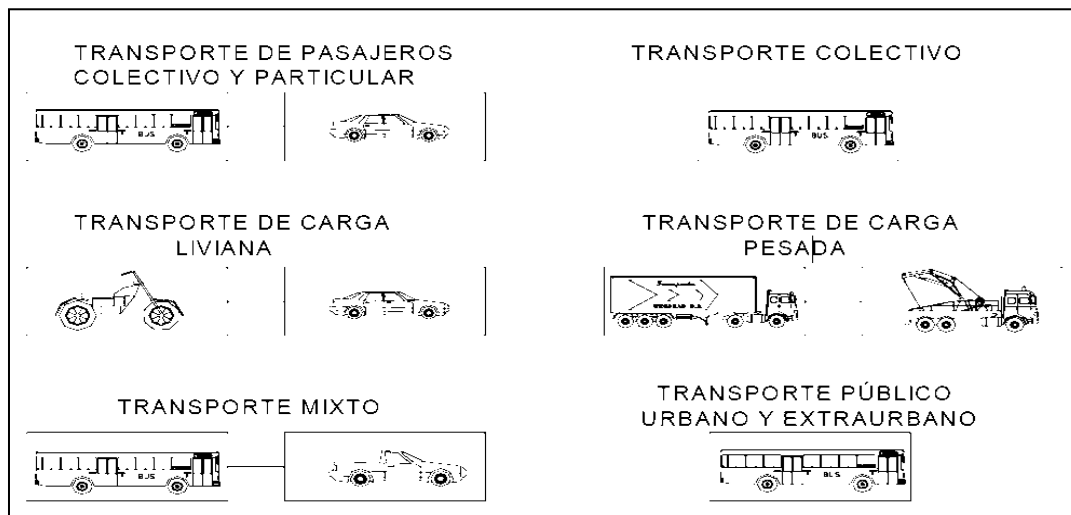


Imagen 06. GRÁFICA DE LOS DIFERENTES MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE.

Fuente: JOSÉ RENATO MEJÍA RAMÍREZ, “Ordenamiento vial y Terminal de Transporte del Municipio de San Raymundo, Guatemala”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, setiembre del 2007.

d. Sistema de transporte:

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y por equipos móviles que suministran servicios de transporte a una región geográfica. Como soporte del movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo contradictorio, que evoluciona en el tiempo y en el espacio, según el nivel de desarrollo social que alcance.⁽¹¹⁾

e. Central de transferencia:

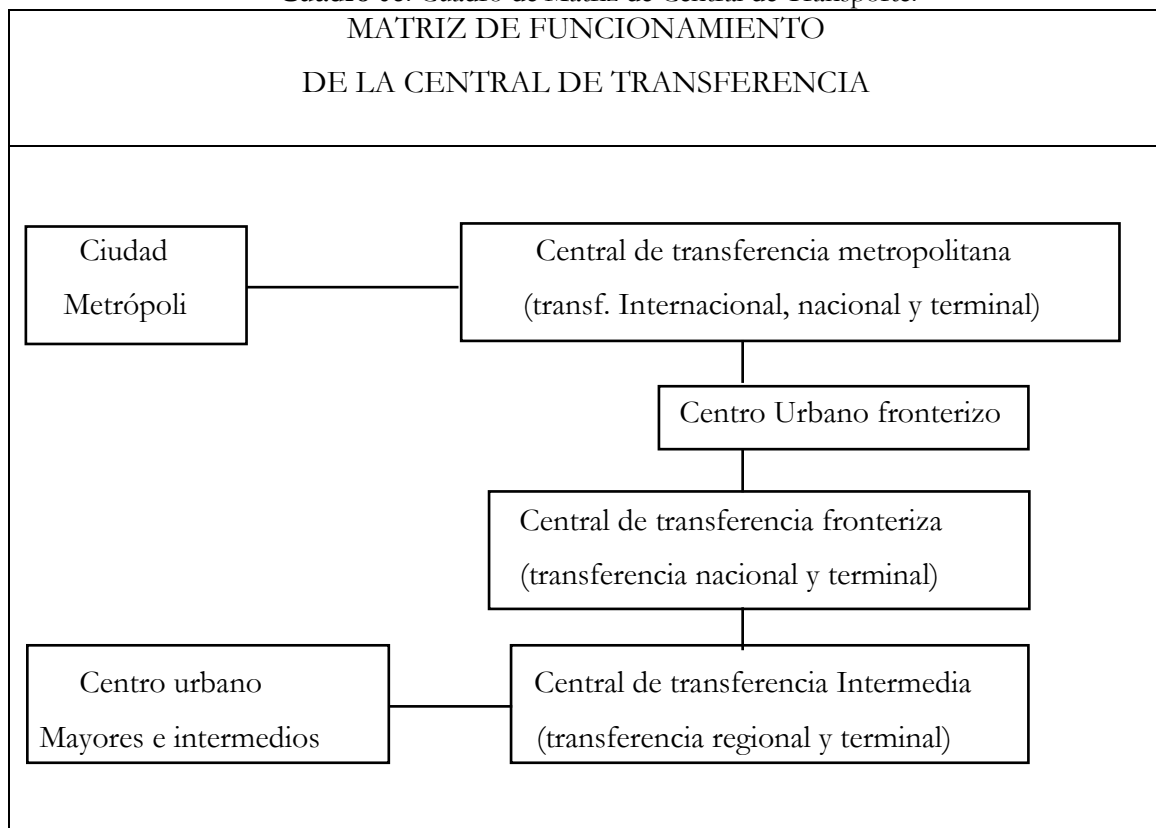
Es un lugar, de punto de partida y llegada, tanto de personas como de mercancías de consumo. Fundamentalmente los tipos de centrales de transferencia se dan de acuerdo con los medios de transporte: aéreo, marítimo y terrestre.⁽¹¹⁾

Para el presente trabajo, se analiza una central de transferencia terrestre específicamente de personas y mercancías livianas, a nivel urbano y extraurbano. Este objeto arquitectónico es el

que resuelve la interconexión de vehículos de servicio colectivo, público y privado, que da paso al intercambio de pasajeros y /o mercaderías. Cualquiera que sea el tipo de central de transferencia, su función es:

- Origen y /o destino de buses urbanos.
- Origen y /o destino de buses extraurbanos.
- Lugar de paso de buses extraurbanos.
- Esto a su vez, genera una jerarquía en la estructura vial.⁽¹¹⁾

Cuadro 06. Cuadro de Matriz de Central de Transporte.



FUENTE: Erick Velarde E. Terminal de Buses y Mercado Para la Ciudad de Tecún Umán, Tesis de Grado USAC. 1,991

f. Circulación:

Movimiento de lo que circula. Ordenación del tráfico. ⁽¹¹⁾

g. Espacio urbano:

Es la formación social histórica asentada en un determinado territorio que va asignando roles a los asentamientos y regiones en términos de división social territorial. ⁽¹¹⁾

h. Espacio Geográfico:

Unidades espaciales más o menos extensas cuyas partes tienen un determinado número de características similares o idénticas en el orden geológico, topográfico o climatológico. ⁽¹¹⁾

i. Viaje:

Viaje es el cambio en la ubicación de las personas que se realiza a través de los medios de transporte, ya sean mecánicos o de tracción animal, o el viaje realizado propiamente a pie. ⁽¹¹⁾

Los viajes pueden ser llevados a cabo por recreación (como parte del turismo o para visitar amigos y familia), pero puede ser por muchas otras razones, como ser la práctica artística o la migración, o para huir de una guerra, motivos de salud, etc. ⁽¹¹⁾

Tipos de viajes:

- *Viaje Sencillo*: Es un viaje de ida entre dos puntos, origen y destino final. Se efectúan en una sola dirección y puede tener escalas. ⁽¹¹⁾
- *Viaje Redondo*: Es un viaje de ida y vuelta, donde el origen y destino final son el mismo punto. Independientemente de las tarifas que se apliquen en el recorrido, considerándolas condiciones del viaje (estadía mínima/máxima, pre compra, etc.) se identifican este tipo de viaje de acuerdo a lo siguiente: El pasajero puede ir y regresar entre los mismos pares de ciudades, por las mismas o diferentes vías terrestres. ⁽¹¹⁾

- *Viaje de circuito completo:* Es un viaje a que se enlaza varios puntos en un recorrido circular y continuo, cuyo origen y destino final coinciden. El pasajero sale y regresa al punto de origen por diferentes vías aéreas siendo también diferentes en costo las tarifas normales. ⁽¹¹⁾
- *Viaje de circuito incompleto:* Es un viaje esencialmente redondo con sectores abiertos en el área de origen o regreso. ⁽¹¹⁾

j. Pasajero:

El pasajero es todo ser humano transportado en un medio de transporte. Los pasajeros podrán llevar maletas, bolsas o mochilas para llevar sus pertenencias de un lugar a otro en su viaje. Los animales son transportados en valijas especialmente diseñadas para su movilidad. ⁽¹²⁾

Tipos de pasajero: ⁽¹³⁾

- *Adulto:* Persona que al iniciar el viaje tiene 12 años cumplidos o más. Paga el 100% de la tarifa aplicable.
- *Menor:* Persona que al iniciar el viaje tiene 2 años o más cumplidos, pero menos de 12 años. Si la regla de la tarifa los permite, se le aplicará un descuento del 15 al 20%.
- *Infante:* Persona con más de 7 días de nacido y menos de 2 años de edad, viaja gratis, no tiene derecho a asiento, alimentos ni franquicia de equipaje, deberá ir acompañado de un adulto.

Pasajeros especiales:

- i. *Menores de edad que viajan solos:* Se considera un menor de edad viajando solo a aquel pasajero que tengo 6 años cumplidos y menos de 18 años de edad, de acuerdo a los siguiente: ⁽¹³⁾
 - ✓ El menor deberá ser presentado a documentar por una persona que tenga 18 años o más.
 - ✓ Deberá esperar en la estación de transportes hasta que el vehículo en que viaje el menor haya salido.
 - ✓ Contar con los arreglos necesarios para que una persona mayor de edad reciba al menor en el punto de destino.

- ✓ La persona que entregue al menor deberá llenar y firmar el formato que se le brinde.
- ii. *Pasajeros ocupando 2 o más asientos:* Un pasajero puede solicitar uno o más asientos adicionales, ya sea por: ⁽¹³⁾
 - ✓ Por comodidad.
 - ✓ Por transportar equipaje frágil o voluminoso.
 - ✓ Por transportar valija diplomática.
- iii. *Pasajeros transportados en camillas:* Condiciones: ⁽¹³⁾
 - ✓ Presentar certificado médico.
 - ✓ La reservación y boletaje deberá efectuarse x lo menos 6h antes de la salida oficial del vuelo.
 - ✓ Deberá acompañar al pasajero, una persona de 18 años o más responsable de cuidar al enfermo.
 - ✓ Documentar 3 horas antes de la salida del medio de transporte.
 - ✓ Los tramites de ambulancia, traslados, camilla y obtención de artículos necesarios para la seguridad y comodidad del pasajero, deberán ser efectuados por los interesados.
 - ✓ Este servicio aplicara en vuelos directos, sin escalas.
- k. **Cargamento:** ⁽¹³⁾

La palabra cargamento designa al conjunto de productos que transporta un vehículo determinado, tradicionalmente camiones, o en su defecto, embarcaciones y trenes destinados a tal efecto.

Siempre se trata de vehículos, embarcaciones de tamaños importantes, ya que así facilitan y garantizan el traslado seguro de una gran cantidad de mercancías.

Se clasifican de la siguiente manera:

- i. *Maquinaria pesada*: Este tipo de carga transporta a maquinarias de gran tamaño y peso, generalmente aquellas utilizadas en el ámbito de la construcción.
- ii. *Automotriz*: Esta carga contiene aquellos materiales asociados con el transporte y la industria automotriz, como su nombre indica.
- iii. *Valiosas*: Estas cargas están compuestas por productos que presentan un valor muy elevado, tal es el caso del dinero, obras de arte y joyas.
- iv. *Refrigerados*: Este cargamento está compuesto por artículos farmacéuticos o alimenticios, entre otros, y que precisan ser transportados a la temperatura que el producto precisa mantenerse.
- v. *Peligrosa*: Los objetos de estas cargas deben ser sometidas a cuidados sumamente estrictos. En caso de que haya algún accidente vial o falle el compartimiento en el que son trasladados pueden afectar al medio ambiente o bien, poner en riesgo la vida de las personas.
- vi. *A granel*: Esta clase de carga está compuesto por mercancías que se trasladan en enormes cantidades, usando al vehículo en sí como su recipiente. Dentro de éstas hay dos clases, el granel líquido y el sólido. En el primer caso, los productos se hallan en estado gaseoso o líquido, como por ejemplo la gasolina, el petróleo y el gas natural comprimido. El granel sólido, en cambio, consiste en productos sólidos, como el cemento, la madera o el carbón.
- vii. *General*: Dentro de esta categoría se hallan productos que, estando en estado sólido, gaseoso o líquido, no representan un peligro para las personas ni para el medio ambiente. Se trata de productos que no tienen un tiempo que limite su vida y pueden estar o no embalados.

1. Ciudad:

Se designa con el término de ciudad a aquella área urbana que ostenta una alta densidad poblacional y en la cual predominan fundamentalmente los servicios y las industrias, oponiéndose ciertamente a las actividades de tipo agrícola que se realizan preeminentemente en las regiones rurales.⁽¹⁾

m. Espacio Geográfico:

Unidades espaciales más o menos extensas cuyas partes tienen un determinado número de características similares o idénticas en el orden geológico, topográfico o climatológico. ⁽¹¹⁾

n. Hábitat o asentamiento humano:

Es el producto del proceso de sedentarización del hombre y se vincula estrechamente con su actividad productiva, pero al mismo tiempo es también el resultado de la división social territorial del trabajo en el seno de la sociedad. ⁽¹¹⁾

o. Ámbito:

Área de homogeneidad territorial definida a partir del dominio particular de una relación de acoplamiento o semejanza. ⁽¹¹⁾

p. Región:

Es un conjunto orgánico de relaciones sociales, una porción del espacio construido y utilizado por la sociedad humana que lo ocupa. ⁽¹¹⁾

Se utiliza para definir porciones de espacio menores que un país, aunque también se hable de regiones internacionales. ⁽¹¹⁾

Cómo se clasifican las regiones:

i. Región Homogénea:

Posee una o varias características que se dan de manera uniforme en toda su superficie (características fisiográficas, administrativas, legislativas, productivas, etc.). ⁽¹¹⁾

ii. Región Polarizada:

Se define como el área que está bajo la influencia directa de un polo. En un criterio más funcional y se utiliza con fines técnicos, respondiendo esta división básicamente a aspectos económicos. ⁽¹¹⁾

iii. Región como unidad geográfica:

Se define por el elemento geográfico característico (río, valle, recursos naturales, etc.) y cuando constituye en sí misma un elemento característico.⁽¹¹⁾

iv. Región plan:

Se caracteriza por la finalidad u objetivo de desarrollo (sectorial, integral, urbano, metropolitano, regional).⁽¹¹⁾

v. Planificación regional:

Para dar a conocer la definición de planificación regional, es necesario mencionar con anterioridad lo que significa espacio y región.⁽¹¹⁾

3. MARCO CONCEPTUAL.

a. **Arquitectura:**

Es el arte y la técnica de proyectar y construir.⁽¹⁵⁾

b. **Función:**

Es la acción utilitaria de un objeto o espacio.⁽¹⁵⁾

c. **Forma:**

La forma está constituida por los elementos básicos de la geometría: el punto, la línea, el plano y el volumen y a través de ellos es que podemos percibirla aun dada a los defectos que causan la luz y la sombra.⁽¹⁵⁾

d. **Espacio:**

El espacio posee 3 dimensiones largo, ancho y alto. El espacio en la arquitectura es creado por la relación de elementos sólidos y espacios libres además por elementos envolventes, translúcidos, etc.⁽¹⁵⁾

e. **Estructura:**

La estructura es uno de los conceptos básicos y parte del diseño ya que mediante él se brinda la rigidez el orden equilibrio y seguridad. Parte de la estructuración es un sistema de columnas vigas y losas que busca rigidizar todos sus miembros componentes buscando al máximo una simetría o balance de masas o cuerpos que permitan una regularidad sólidas.⁽¹⁵⁾

f. **Contexto:**

Por contexto tendremos en cuenta a lo que nos rodea depende mucho del lugar, cultura, tiempo que permitan su total comprensión con el receptor o receptores de la zona.

Sin tener que modificar y respetar el área o zona donde se realizara un proyecto y respetando los materiales o ambientes de la zona o lugar.⁽¹⁵⁾

g. **Confort:**

El confort es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer.

Se logra mediante el óptimo desempeño de todos los componentes de suspensión y dirección, para garantizar que las irregularidades del camino no incomoden a los ocupantes del vehículo, permitiéndole percibir sin embargo, confiablemente las condiciones del mismo. ⁽¹⁵⁾

h. Urbanismo:

El término urbanismo es aquel que se utiliza para hacer referencia a la práctica mediante la cual se planea, planifica y organiza una ciudad.

El urbanismo o la urbanidad sirven tanto desde el principio o desde el momento en que una ciudad es fundada como así también a lo largo de su historia, cuando cambios, mejoras o innovaciones en su espacio deben ser llevados a cabo. ⁽¹⁵⁾

i. Territorio:

Es una porción de la superficie terrestre que pertenece a un país, una provincia, una región, etc. El término puede hacerse extensivo a la tierra o terreno que posee o controla una persona, una organización o una institución. ⁽¹⁵⁾

j. Entorno Urbano:

Es el centro poblacional y el paisaje propio de las ciudades. La noción suele utilizarse como sinónimo de medio urbano o área urbana. ⁽¹⁵⁾

4. MARCO CONTEXTUAL.

A. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL TERRENO.

El terreno se encuentra ubicado en la intersección de la carretera Nauta – Iquitos con Av. Circular, en el distrito de Nauta, provincia de Loreto – Nauta, departamento del Perú.

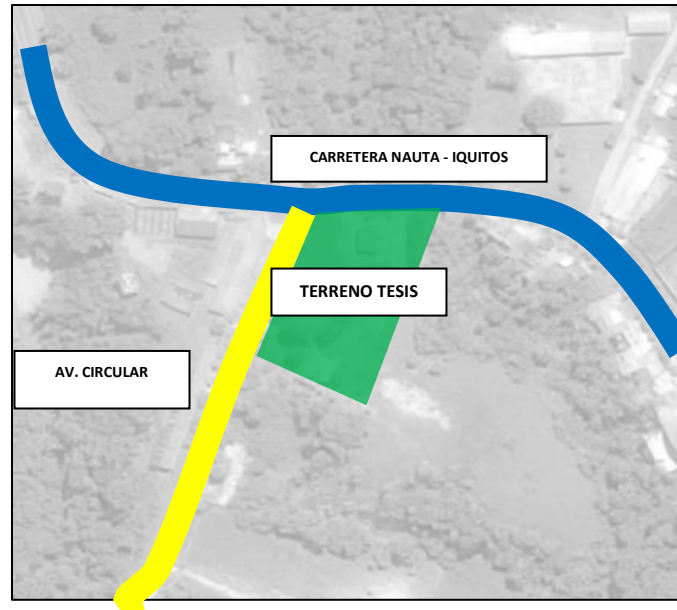


Imagen 07. Ubicación del terreno. Fuente: Google Maps.



Imagen 08. Terreno a desarrollar. Fuente: Propia.

B. ÁREA Y PERÍMETRO DEL TERRENO.

El terreno a trabajar cuenta con 3 ha 6850.00 m² y 762.27 mL.

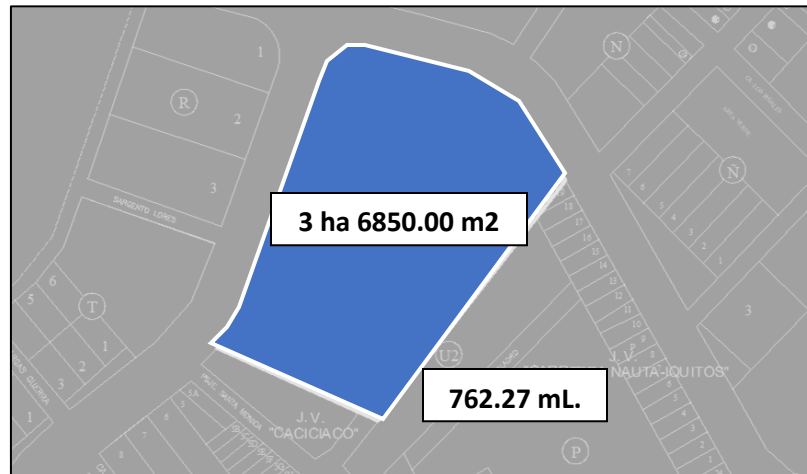


Imagen 09. Área y perímetro del terreno. Fuente: Propia.

C. CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELOS.

Cuadro 07. Cuadro de compatibilidad de usos de suelos.

[illegible]

FUENTE: PDU de la ciudad de Nauta – M.P.L-N.

5. ANÁLISIS DEL SITIO.

A. ANÁLISIS DEL ENTORNO.

Dentro de su entorno se pudo encontrar un solo equipamiento importante que es una gasolinera de “Petroperú”, entre otros equipamientos secundarios tenemos una iglesia mormona, y diversos fundos. Sus límites son:

- *Frente:* Av. Circular cuadra 01.



Imagen 10. Av. Circular, una vía importante para la conexión con el puerto fluvial.

- *Derecha:* Terreno de terceros.



Imagen 11. Terreno de terceros.

- Izquierda: Carretera Nauta – Iquitos km. 01.



Imagen 12. Carretera Nauta-Iquitos, la principal de conexión de la Amazonía.

- Fondo: Terreno de terceros.



Imagen 13. El fondo del terreno está lleno de vegetación y quebradas.

B. ANÁLISIS CLIMÁTICO.

Según la clasificación climática de Köppen, Nauta experimenta un clima ecuatorial; a lo largo del año tiene precipitaciones constantes por lo que no hay una estación seca bien definida, y tiene temperaturas que van desde los 21 °C a 33 °C. La temperatura promedio anual es 26,7 °C, y la lluvia promedia es 2616,2 mm por año.

Tiene un lluvioso invierno, que llega en noviembre y termina en mayo, con marzo y abril tendiendo a incluir el clima más húmedo. En mayo, el río Marañón, el único río circundante de la ciudad, alcanza sus niveles más altos, y cae constantemente unos 9 m. o 12m. a su punto más bajo en octubre, y luego aumenta de manera constante cíclicamente.

El verano ofrece un clima muy diferente. A pesar de que julio y agosto son los meses más secos, se mantienen algunos períodos de aguaceros. Los días soleados y el buen tiempo son usuales (...).

El Sol en Iquitos se ubica a 3.4° de la línea Ecuatorial; y según la Rotación Aparente del Sol en ciertas épocas del año este se inclinará hacia el sur o hacia el norte; es decir que durante todo el año la radiación solar dará en todas las caras de una edificación.

También experimenta microclimas: la lluvia o garúa puede estar presente en algunas zonas de los distritos, mientras otros lugares de la ciudad se encuentran ligeramente nublados o despejados.

La temperatura quizás varíe. El clima urbano es ligeramente más cálido que el clima natural, y estaría reflejado por la sensación térmica. También sufre un fenómeno urbano llamado isla de calor, en que el calor tiene una dificultad en disiparse en las horas nocturnas.



Imagen 14. Nauta experimente un clima ecuatorial.

C. ANÁLISIS DE VEGETACIÓN.

Encontramos mucha vegetación de árboles grandes, pequeños y arbustos; frutales comestibles y no comestibles. Entre lo que podemos destacar es el mango, el mamey, anona, casho, pandisho, coco, toronja.

Entre los arbustos encontramos las chifleras, palmeras, entre otros.

La zona está llena de arbustos y árboles, por lo que se le deberá rescatar lo árboles más importante sin perjudicar la idea y concepto del diseño.



Imagen 15. Zona llena de vegetación.



Imagen 16. Diversos árboles frutales.

CAPITULO V.

TERMINAL TERRESTRE

DE PASAJEROS.

1. CONCEPTO DE TERMINAL TERRESTRE.

Es una instalación en la que se turnan las salidas de autobuses a diferentes sitios, las cuales se colocan en dársenas en las que embarcan y desembarcan pasajeros desde los andenes. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al transporte privado o público. Algunas de estos terminales también incluyen otros servicios comerciales para servir a los pasajeros, como restaurantes, heladerías y tiendas.⁽⁷⁾

2. OBJETIVO DE TERMINAL TERRESTRE.

Se ha transformado el concepto tradicional de mantenimiento y operación en cuanto a la construcción de terminales y centrales de autobuses.

El objeto del diseño es el de proveer a los empresas de transporte los espacios necesarios para que presten sus servicios a los usuarios con un nivel más moderno del que ofrecen actualmente. La meta es llegar a modelos económico, de apariencia sencilla y moderna, que incluso cuestionen o modifiquen las distribuciones tradicionales de áreas y servicios, en cuanto a dimensiones o secuencias.

En la actualidad el enfoque abarca también el de una plaza comercial con andenes donde se aprovechen los flujos y estancias del pasajero entre corredores e islas de comercios y alimentos, cuya explotación pudiera darle autosuficiencia a la operación del edificio incluyendo la terminal en sí.

En las terminales donde el vehículo deba permanecer mucho tiempo parado, deben contar con áreas de estacionamiento lejos de la zona de circulación de los vehículos. En áreas donde exista una concentración masiva de pasajeros se recomienda establecer áreas de esparcimiento.

3. CLASIFICACIÓN DE TERMINAL TERRESTRE.

En el caso de la terminal de pasajeros se debe establecer la diferencia que existe entre los servicios que prestan las mismas, ya que éstos determinan el programa arquitectónico. Las hay para servicio central, local, de paso y servicio directo o expreso.

- a. *Central:* Es el punto final e inicial de los recorridos largos. En ella se almacenan y se da mantenimiento y combustible a las unidades que dependen de ella. Cada línea de autobuses 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, taller 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. *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. Cuentan con paraderos para transporte colectivo local (taxi, camionetas, microbuses y autobuses suburbanos). Estas estaciones se localizan al lado de las vías secundarias; su programa consta de las partes siguientes:
 - Cobertizo para estacionamiento de los camiones.
 - Vestíbulo general, sala de espera, comercios, taquilla, sanitarios, restaurante anexo, andenes y patio de maniobras.
 - Administración.
- c. *Local:* Punto donde se establecen líneas que dan servicio a determinada zona, los recorridos no son largos. Consta de estacionamiento de autobuses, parada, taquilla y sanitarios.
- d. *Servicio directo o expreso:* Es aquel donde el pasajero aborda el vehículo en la Terminal de salida y éste no hace ninguna parada hasta llegar a su destino.

Cuadro 08. Clasificación de Terminales.

CLASIFICACION DE LAS TERMINALES				
Tipo	Población a transportar	Número de cajones	m2 de construcción por cajón	m2 de terreno
T P – 1	Hasta 5000	Hasta 15	50 – 150	Hasta 10000
T P – 2	5000 – 18000	16 – 30	150 – 250	10000 a 25000
T P – 3	18000 – 30000	25 – 60	250 – 350	25000 a 50000
T P – 4	Más de 30000	Más de 60	350 – 450	Más de 50000

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura, Plazola.

4. CARACTERÍSTICAS DE TERMINAL TERRESTRE.

Entre las principales características tenemos ⁽⁸⁾:

- Edificaciones de grandes dimensiones.
- Comprenden espacios semi-abiertos y cerrados.
- Requieren espacios extensos para áreas exteriores (Estacionamientos, áreas de maniobra).
- Se define por cuatro zonas: zona pública, zona administrativa, zona exterior y zona deservicio.
- Edificaciones de actividad constante.
- Edificios que funcionan como hitos dentro de un área urbana y puntos de vinculación entre ciudades.
- Sirven de intercambio económico entre los centros poblados.

Cuadro 09. Características generales que determinan la elaboración de diseños de Terminales de Transporte

CARACTERÍSTICAS GENERALES QUE DETERMINAN LA ELABORACION DE DISEÑOS DE TERMINALES DE TRANSPORTE.	COMUNICACIONES VIALES.	Localización de vías que conectan los distintos poblados con los centros urbanos, cruces de vías, vías principales y vías secundarias.
	ORIGEN Y DESTINO DE LOS BUSES.	Control de entradas y salidas de buses y del horario establecido. Registro de encomiendas, zonas de estacionamiento, áreas de servicio, plataformas de ascenso y descenso.
	BUSES DE TRÁNSITO.	Determinación del periodo necesario de estacionamiento de buses en tránsito mediante accesos controlados.
	CONTROL DE PASAJEROS.	Establecimiento de los pasajeros de origen, pasajeros de tránsito y de destino. Establecer control de ingreso compra de tickets, control de descenso y trasbordo.
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.	Identificación de los servicios complementarios que genera una terminal: cafeterías, servicios sanitarios, locales, áreas de mantenimiento, servicios de emergencia, y otros.
	MODOS SECUNDARIOS DE TRANSPORTE.	Definición de usos de taxis, moto-taxis, microbuses y otros, sus áreas de estacionamiento, control de accesos y salidas.

FUENTE: Erick Velarde E. Terminal de Buses y Mercado Para la Ciudad de Tecún Umán, Tesis de Grado USAC. 1,991

5. EJEMPLO DE TERMINAL TERRESTRE.

a. Nacional.

i. Terminal Terrestre de Fiori ⁽²⁾:

PROPIETARIO

Empresa de transporte
FLORES

UBICACIÓN

San Martín de Porres,
Lima

ÁREA CONST.

10 000 m²

ÁREA TOTAL.

25 000 m²

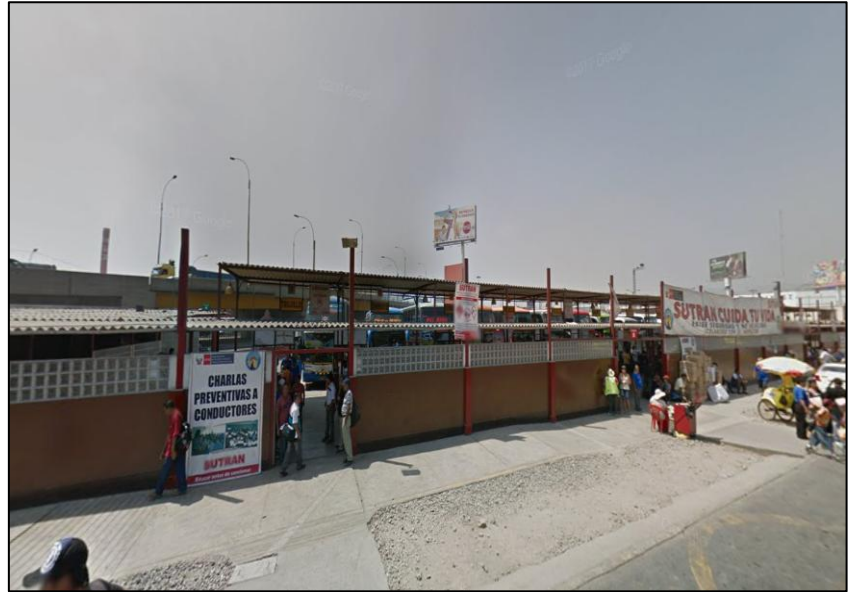


Imagen 17. Terminal Terrestre de Fiori.
Fuente: Google View Street

Ubicado en la Carretera Panamericana Norte – Av. Tomás Valle, distrito de San Martín de Porres (Lima), es uno de los terminales más importantes e históricos de Lima, ubicado en el cono norte de la ciudad capital. Comenzó a funcionar desde el año de 1980, cuando los vehículos de transporte llegaban a este punto, dejando y recogiendo pasajeros que provenían del norte del país.

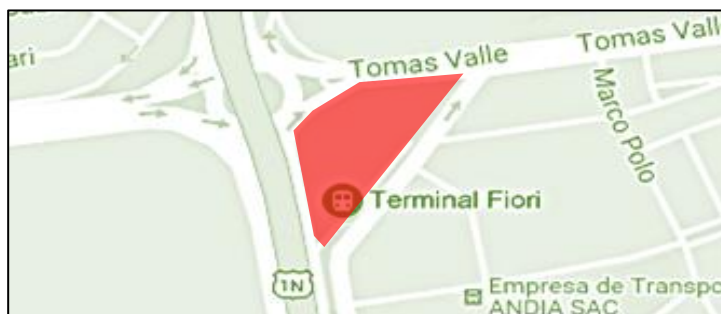


Imagen 18. Ubicación.
Fuente: Google Maps

Pasados los años, este terminal se ha ido consolidando, hasta convertirse en la actualidad en uno de los más populares y concurridos por los pasajeros.

El personal que atiende en este terminal sirve a distintos públicos, desde los que optan por el servicio económico, hasta los que viajan en primera clase.

Actualmente, el terminal Fiori ha aumentado su participación en el mercado turístico, generando un notable crecimiento en la salida de pasajeros al norte del país, y ello se debe a que progresivamente van mejorando en los servicios y en la atención al público.

Cuadro 10. Destinos Nacionales del Terminal Terrestre de Fiori.

DESTINOS NACIONALES DEL TERMINAL TERRESTRE DE FIORI	Tumbes
	Punta sal
	Aguas verdes
	Máncora
	Piura
	Paita
	Talara
	Sullana
	Chiclayo
	Trujillo
	Chepén
	Huanchaco
	Chimbote
	Huaraz
	Casma
	Cajamarca
	Cutervo
	Moyobamba
	Tarapoto
	Barranca
	Huarmey
	Huacho
	Huaral

FUENTE: Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Cuadro 11. Empresas de Transporte que operan en el Terminal Terrestre de Fiori.

EMPRESAS DE TRANSPORTE QUE OPERAN EN EL TERMINAL TERRESTRE DE FIORI	Línea
	CIVA
	América Express
	Ronco Perú
	Expreso Cial
	Erik El Rojo
	Z Bus
	Transporte Diaz
	Crisolito
	Perú Bus

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

ii. Terminal Terrestre Atocongo⁽³⁾:

PROPIETARIO

GRUPO PALOMINO
SAC

UBICACIÓN

Santiago de Surco,
Lima

ÁREA CONST.

8 000 m²

ÁREA TOTAL.

15 000 m²



Imagen 19. Terminal Terrestre de Atocongo.

Fuente: Google View

Ubicado en la Calle Los Álamos s/n, Santiago de Surco Km. 12 de la Carretera Panamericana Sur (Cercano al puente Atocongo), es uno de los terminales más importantes de Lima y del Perú, ubicado en el cono sur de la ciudad capital. Es este punto se ubican todos los ómnibus es que se dirigen hacia el sur del Perú.

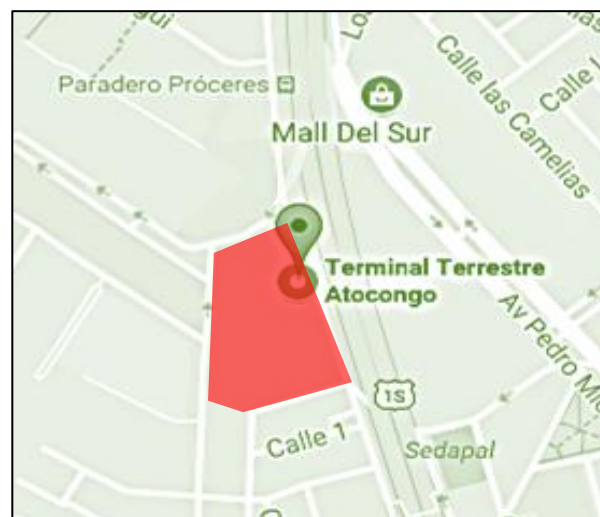


Imagen 20. Ubicación.

Fuente: Google Maps

Este terminal alberga ómnibus que se dirigen y provienen del sur del país, que desde la década de los 80, recogían pasajeros en el km. 12 de la Panamericana Sur, cercano al puente Atocongo, y es así que aquel lugar se tornó como paradero para las personas que viajaban al sur del país.

Actualmente, es un paradero reconocido y autorizado, en el cual muchas empresas de transportes se establecen allí para brindar su servicio y mejor atención.

Cuadro 12. Destinos Nacionales del Terminal Terrestre de Atocongo.

DESTINOS NACIONALES DEL TERMINAL TERRESTRE DE ATOCONGO	Cañete
	Pisco
	Chincha
	Nazca
	Palpa
	Ayacucho
	Huamanga
	Huanta
	Huancavelica
	Abancay
	Apurímac
	Andahuaylas
	Arequipa
	Ilo
	Moquegua
	Matarani
	Puno
	Juliaca
	Cusco
	Tacna

FUENTE: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Cuadro 13. Empresas de Transporte que operan en el Terminal Terrestre de Atocongo.

EMPRESAS DE TRANSPORTE QUE OPERAN EN EL TERMINAL TERRESTRE DE FIORI	Soyus
	Perú Bus
	Palomino/Wari
	Enlace Bus
	Tauro
	Cromotex
	Etecsa
	CIVA
	Z Bus
	Flores
	Antezana

FUENTE: Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

iii. Terminal Terrestre Plaza Lima Norte⁽⁴⁾:

PROPIETARIO

GRUPO PALOMINO
SAC

UBICACIÓN

Independencia, Lima

ÁREA CONST.

45 000 m²

ÁREA TOTAL.

70 000 m²



Imagen 21. Gran Terminal Terrestre Plaza Norte
Fuente: Gran Terminal Terrestre
Plaza Norte (Sitio Oficial)

Es uno de los terminales más importantes de Lima y del Perú, ubicado entre las Av. Tomás Valle y Av. Túpac Amaru, distrito de Independencia, en el cono norte de la ciudad capital. Fue inaugurado el 26 de abril del 2010 y dentro de su establecimiento cuenta con gran cantidad de empresas de transportes interprovinciales e internacionales.

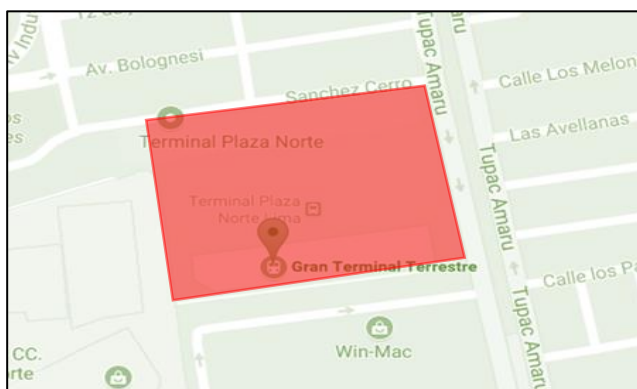


Imagen 22. Ubicación.
Fuente: Google Maps

Cuenta con:

- Un área de 45 mil m2.
- 126 locales de atención de diversas empresas de transporte.
- Más de 70 rampas para embarque y desembarque.
- Más de 70 empresas de transporte.
- Zona de Encomiendas.
- Cómoda Sala VIP con servicios exclusivos de internet, cable, aire acondicionado, sala de reposo.
- Zona de guarda-equipajes.
- Paradero formal de taxis.

Además, cuenta con los siguientes servicios:

- Encomiendas.
- Duchas.
- WiFi.
- Sala de descanso.
- Librería.
- Guarda equipaje.
- Cabinas de internet.
- Sala VIP.
- Taxis.
- Guardianía vehicular.
- Cajeros.
- Farmacias.
- Cafetería.
- Cámaras de seguridad.
- Asistencia personalizada.

Cuadro 14. Destinos Nacionales e Internacionales del Gran Terminal Terrestre Plaza Lima Norte.

DESTINOS NACIONALES DEL GRAN TERMINAL PLAZA LIMA NORTE	ANCASH	Cabana, Caraz, Carhuaz, Chavín, Chimbote, Huaraz, Huari, Mirgas, Parobamba, Paucas, Pomabamba, San pedro, Yauya, Yungay
	AMAZONAS	Chachapoyas, Bagua Grande, Pedro Ruíz, Rodríguez de Mendoza.
	APURIMAC	Abancay, Chalhuanca.
	AREQUIPA	Arequipa, Camaná, Las Lomas.
	CAJAMARCA	Cajamarca, Cutervo, Jaen, Llama y San Marcos
	HUANCAVELICA	Huancavelica
	HUANUCO	Huánuco, Huacaybamba, Huacrachuco
	ICA	Nazca
	JUNIN	Casapallca, Concepción, Huancayo, Jauja, La Oroya, San Jerónimo
	LA LIBERTAD	Chepén, Guadalupe, Pacasmayo, Tayabamba, Trujillo
	LAMBAYEQUE	Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque, Motupe, Olmos
	LIMA	Barranca, Churín, Huacho, Iscaycruz, Oyón, Paramonga
	LORETO	Yurimaguas
	MADRRE DE DIOS	Puerto Maldonado
	PIURA	Chulucanas, Los Órganos, Morropón, Paita, Piura, Sullana, Talara, Tambo Grande
	SAN MARTIN	Juanjui, Moyobamba, Nueva Cajamarca, Rioja, Tarapoto
DESTINOS INTERNACIONALES DEL GRAN TERMINAL TERRESTRE PLAZA LIMA NORTE	ARGENTINA	Buenos Aires
	CHILE	Santiago de Chile

FUENTE: Gran Terminal Terrestre Plaza Lima Norte (Sitio Oficial).

iv. Terminales Terrestres y Rutas de transportes de personas autorizados por la DGTT – MTC (5).

1. Terminales Autorizados en la selva (alta y baja).

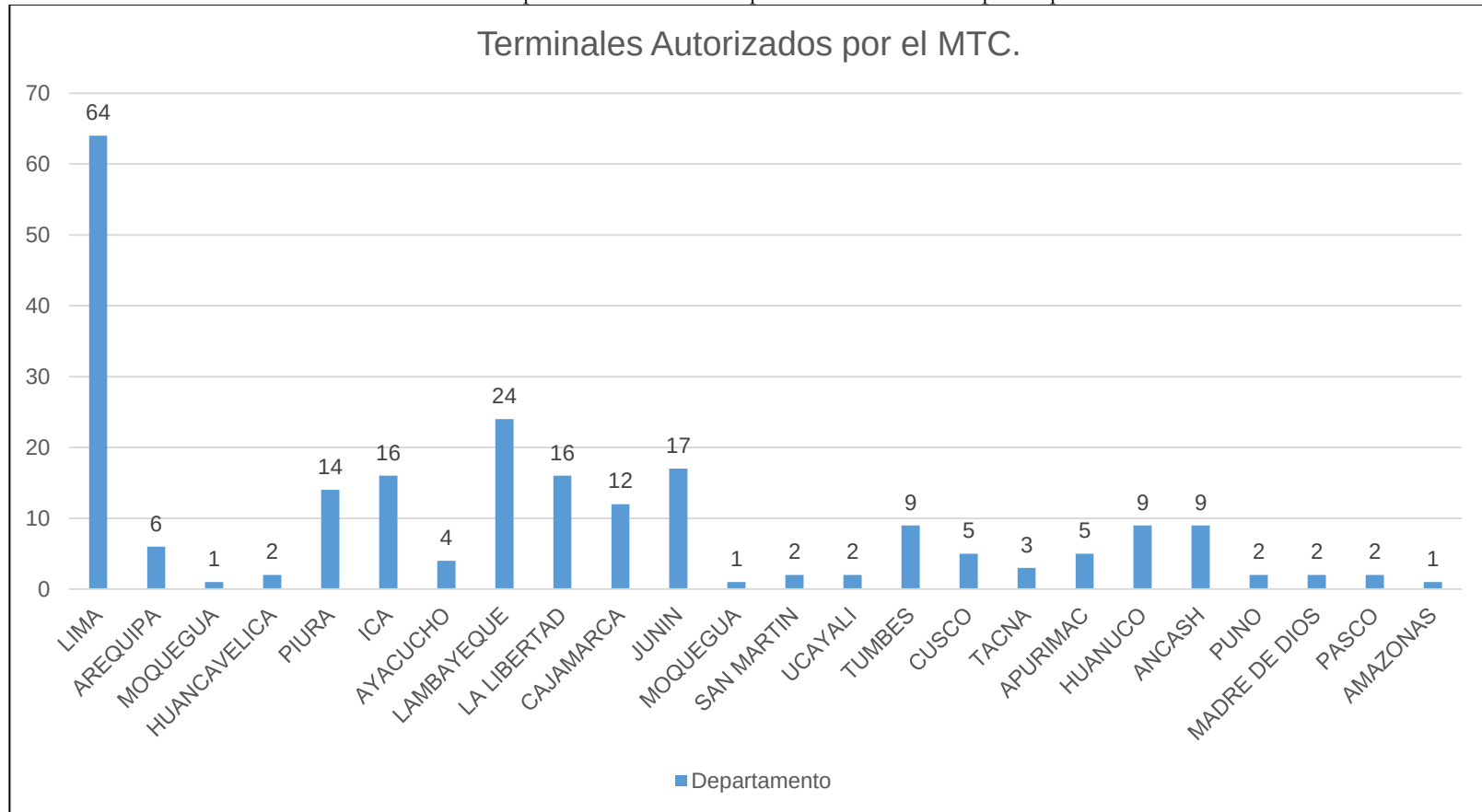
Cuadro 15. Terminales Terrestres y Rutas de transportes de personas autorizados por la DGTT – MTC en la selva.

N°	RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	DIST.	PROV.	DPTO.	DOCUMENTO QUE OTORGA		
						N°	FECHA	RESUELVE
1	TERMINAL TERRESTRE DE MADRE DE DIOS E.I.R.L.	Av. Elmer Faucett, Carretera Puerto Maldonado Km 15	TAMBOPATA	TAMBOPATA	MADRE DE DIOS	R.D. N° 1832-2009-MTC/15	13/05/2009	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral: N° 1101-2009-MTC/15. Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0007-2009-MTC/15.
2	EMPRESA DE TRANSPORTES PAREDES ESTRELLA S.C.R.L.	Jr. Carlos Lecca Mz. K Lt. 2	IÑAPARI	TAHUAMANU	MADRE DE DIOS	R.D. No 1903-2009-MTC/15	18/05/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica No 0008-2009-MTC/15, y será utilizado como terminal terrestre para el servicio de transporte interprovincial regular de personas.
3	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	Jr. 1ero. de Mayo C-3, con Jr. Callao N° C-4	MORALES	SAN MARTIN	SAN MARTIN	R.D. N° 2569-2009-MTC/15	03/08/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0031-2009-MTC/15, y será utilizado como terminal terrestre para el servicio de transporte interprovincial regular de personas.
4	WALTER FABIAN CIPRIANO	Jr. Tacna N° 108-110	SAPOSOA	HUALLAGA	SAN MARTIN	Oñ. N° 3206-2009-MTC/15	31/08/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0057-2009-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Décima Disposición Complementada Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
5	PEDRO CANTORAL RIVERA	Jr. Francisco Irazola No 568	SATIPO	SATIPO	JUNIN	Oñ. N° 4258-2009-MTC/15	30/10/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0080-2009-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Décima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. No 017-2009-MTC).
6	JOSE ROBERTO ACUNA CAVILA	Av. Salomón Vilchez Murga s/n	CUTERVO	CUTERVO	CAJAMARCA	R.D. N° 3553-2009-MTC/15	19/11/2009	Rectificar de oficio la Resolución Directoral N° 3454-2009-MTC/15 (05/11/09) que Declara fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 3129-2009-MTC/15. Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0090-2009-MTC/15. Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional.
7	EMPRESA DE TRANSPORTES TURISMO ILUCAN S.A.C.	Av. San Juan N° 768	CUTERVO	CUTERVO	CAJAMARCA	R.D. N° 3547-2009-MTC/15	19/11/2009	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 3766-2009-MTC/15. Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0089-2009-MTC/15. Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional.
8	EMPRESA DE TRANSPORTES CHICLAYO S.A.	Av. La Cultura s/n	SAN IGNACIO	SAN IGNACIO	CAJAMARCA	Oñ. N° 5830-2009-MTC/15	26/11/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0092-2009-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Décima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
9	TERMINAL TERRESTRE SUR-JAEN E.I.R.L.	Av. Mesones Muro Cdra. 7 y Calle La Marina	JAEN	JAEN	CAJAMARCA	R.D. N° 3972-2009-MTC/15	18/12/2009	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 5848-2009-MTC/15 (27/11/09). Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0102-2009-MTC/15. Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional.
10	ESTRELLA POLAR S.A.C.	Av. Centenario Km. 4.300	YARINACOC HA	CORONEL PORTILLO	UCAYALI	Oñ. N° 1668-2010-MTC/15	07/09/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0035-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Décima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
11	TRANSMAR EXPRESS S.A.C.	Jr. Raimondi N° 793 - 795	CALLERIA	CORONEL PORTILLO	UCAYALI	R.D. No 1806-2010-MTC/15	25/06/2010	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 2545-2010- MTC/15.02. Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0060-2010-MTC/15. Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional.
12	ESPINOZA HNOS S.A.	Prolg. Terma y Av. Carlos Antonio Pesabrera N° 521 La Merced	CHANCHAMA YO	CHANCHAMA YO	JUNIN	Oñ. N° 1715-2010-MTC/15	07/04/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica No 0042-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. No 017-2009-MTC).
13	TRANSPORTES GEMINIS S.A.C.	Av. Manuel A. Pinto N° 456 La Merced	CHANCHAMA YO	CHANCHAMA YO	JUNIN	Oñ. N° 1753-2010-MTC/15	07/04/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0093-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. No 017-2009-MTC).
14	EMPRESA DE TRANSPORTES GRUPO HORNEA S.A.C.	Jirón Unión N° 330	CHACHAPOY AS	CHACHAPOY AS	AMAZONAS	R.D. N° 4712-2011-MTC/15	07/12/2011	El Certificado de Habilitación Técnica, será expedido previa presentación de lo señalado en el artículo tercero de la presente Resolución.

FUENTE: Registro Nacional de Transporte Terrestre de Personas – MTC.

2. Terminales Autorizados por departamentos (MTC) (5).

Gráfico 01. Terminales Terrestres de personas autorizados por la DGTT – MTC por departamentos del Perú.



Fuente: Registro Nacional de Transporte Terrestre de Personas – MTC.

6. PREMISAS DE DISEÑO PARA TERMINAL TERRESTRE.⁽⁹⁾

Las **premisas espaciales del diseño** señalan ideas de cómo se configuraran los diferentes locales para que se relacionen físicamente y visualmente. Las premisas formales muestran cómo se pretende generar la volumetría, morfología de nuestro proyecto; intervienen criterios de lenguaje, unicidad e identidad.

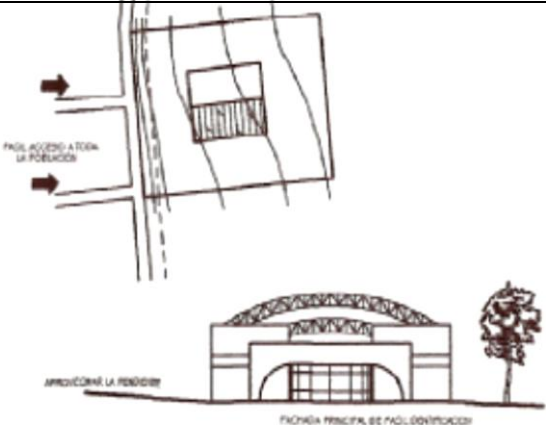
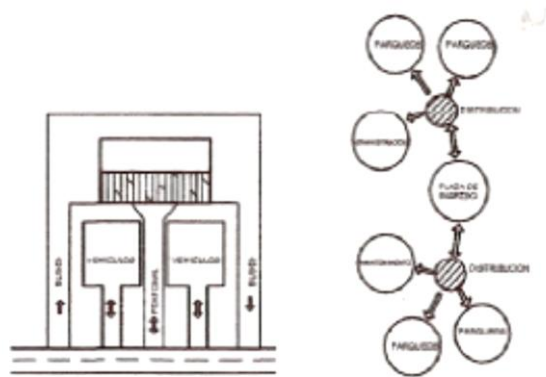
Funciones de una terminal a raíz de los Objetivos Generales.⁽¹⁾

- i. Prever a las empresas de transporte con los espacios necesarios para prestar un mejor servicio.
 - Plataformas de ascenso y descenso de pasajeros.
 - Plataformas para carga y descarga de encomiendas.
 - Oficinas administrativas.
 - Salas de espera para pasajeros.
 - Bodegas para equipajes.
 - Espacios para estacionamiento de vehículos.
 - Taquillas.
- ii. Controlar el movimiento general de los vehículos que prestan el servicio, a través de la coordinación y elaboración de horarios en base a estadísticas adecuadas.
- iii. Suministrar servicios de mantenimiento al transporte.
- iv. Facilitar a todos los usuarios los espacios requeridos.
 - Locales comerciales.
 - Servicios de restaurantes o cafeterías.
 - Servicios complementarios.
- v. Controlar el movimiento de encomiendas.
- vi. Prestar servicios de vigilancia, aseo y mantenimiento a las instalaciones y por ende al servicio de los pasajeros.



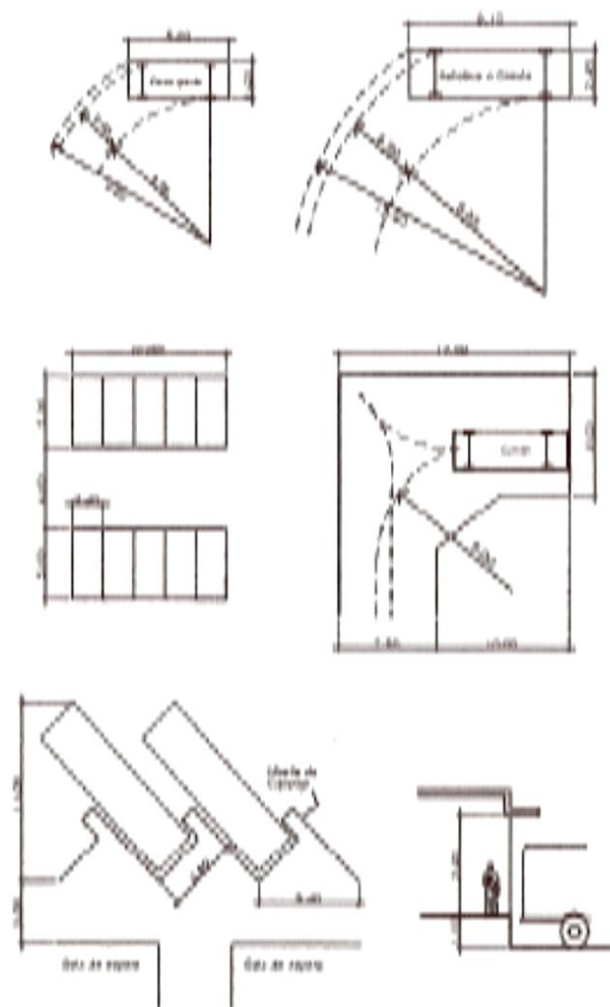
Cuadro 16. Premisas de Diseño.

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
----------	-------------------	---------

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
UBICACIÓN	a) Localización de la terminal en un lugar accesible para toda la población de la ciudad de Nauta, o de cualquier ciudad del área de influencia. b) Explotación de fachada principal frente a la carretera, para fácil identificación, identificando su carácter. c) Tratar de ubicar el proyecto en el centro del sitio seleccionado, para formar un periférico interno y así tener mejor acceso por las cuatro vías principales que circulan el terreno. d) Ubicar el proyecto aprovechando la pendiente del terreno, para evitar movimientos de tierra o rellenos innecesarios.	
	a) Dotar a las instalaciones de todos los servicios necesarios para los vehículos como por ejemplo los accesos directos hacia cada estacionamiento sin cruce de circulaciones. b) Separación entre parqueo de camiones y pick-ups y parqueos de taxis y vehículos particulares así como de los buses. c) Ubicación de los sectores del conjunto en grupos funcionales: Estacionamientos, plazas, usos públicos, administración y mantenimiento. d) Áreas de reparaciones menores donde el transporte pueda auxiliarse sin obstruir la circulación de vehículos.	

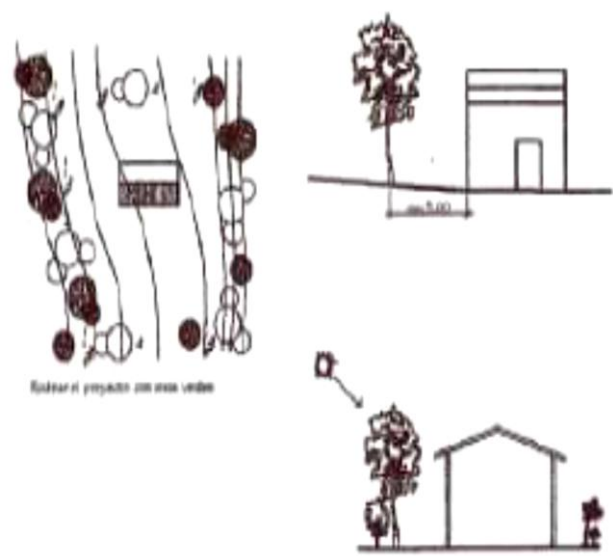
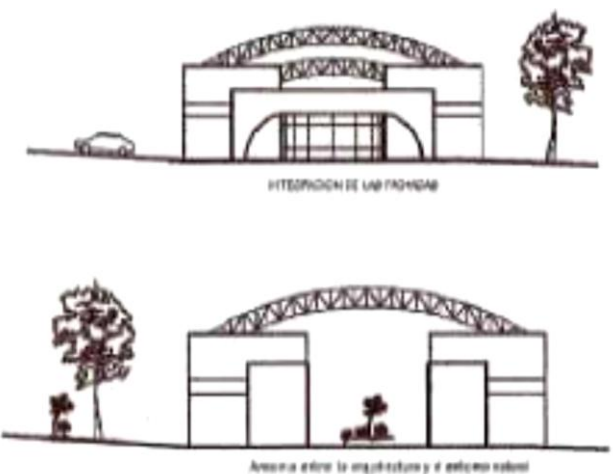
ESTACIONAMIENTOS

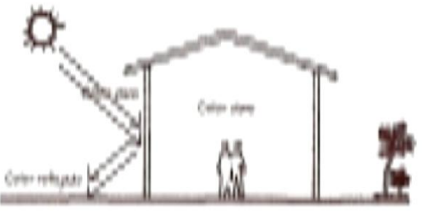
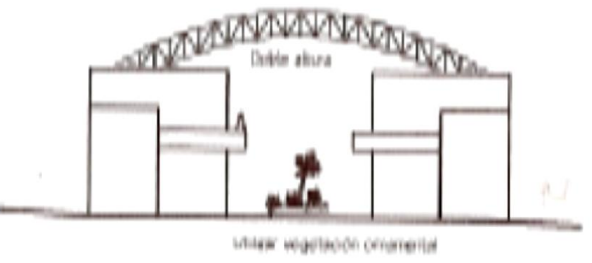
- Diseñar un estacionamiento exclusivo para el transporte de mercaderías, ubicándolo en plataformas directas hacia el área de cargas y descarga del edificio.
- Situar el transporte para pasajeros en andenes de descenso que estén aledaños al edificio y con comunicación directa a las salas de espera.
- Crear un área de abordaje y espera cubierta para la moto-taxis y taxis diseñando un estacionamiento de paso, porque los servicios de estos tiene una función rotativa.
- Ubicar las áreas de parqueos según el tipo de usuarios (vehículos pequeños, microbuses, buses y moto-taxis).
- Considerar áreas de maniobras para los diferentes tipos de vehículos.
- Todos los estacionamientos de transporte para pasajeros, contarán con áreas exclusivas para minusválidos.
- Parqueos públicos, privados y taxis:
 - Cajones de 2.50 x 5.00 mts.
 - Radios de giro: 6.00 mts.
 Parqueos de microbuses:
 - Cajones de 2.80 x 6.00 mts.
 - Radios de giro: 8.50 mts.
 Parqueo de buses:
 - Cajones de 3.50 x 10.00 mts.
 - Radios de giro: 16.00 mts.
- Diseño de urbanización de áreas de parqueos no tenga pendientes mayores del 4%.



FUENTE: JOSÉ RENATO MEJÍA RAMÍREZ, “Ordenamiento vial y Terminal de Transporte del municipio de San Raymundo, Guatemala”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, septiembre 2007.

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	a) Plantear un sistema de tratamiento par aguas negras y otro para aguas pluviales, para que al separarlas se pueda usar el agua pluvial para los servicios de mantenimiento del edificio. b) Prever un sistema de almacenamiento de agua potable, el cual contará con bombas hidroneumáticas las cuales estarán en un cuarto de máquinas respectivo. c) Proporcionar un sistema de iluminación eficaz y suficiente para los espacios interiores y exteriores como: parqueos, plazas, paradas de buses, ingresos vehiculares y otros. Prever una planta generadora de energía eléctrica la cual se mantendrá en un cuarto de máquinas. d) Ubicar el depósito de basura en un punto lejano al edificio y a los parqueos. Este contará con parqueo propio para el camión encargado de la evacuación de los desechos sólidos.	
PREMISAS AMBIENTALES	a) El trazo de la fachada principal será orientada sobre el eje norte-sur, para evitar la exposición al sol y así mismo aprovechar los vientos. b) Disposición de árboles o arbustos para reducir, canalizar o dirigir los vientos. c) Coordinar distancia y órdenes de plantación para crear un microclima agradable. d) Para el invierno contar con un sistema de drenajes de aguas pluviales y ubicar el edificio en un nivel más alto que el de las calles, para evitar inundaciones.	

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
VEGETACIÓN	a) Utilizar áreas verdes que rodeen el proyecto para mitigar la contaminación generada por el dióxido de carbono y el ruido producido por los vehículos que circulan por la Terminal de transporte. b) Plantar vegetación en las áreas exteriores cercanas al edificio, ayudando a protegerlo de la contaminación, viento y sol, logrando mantener fresco el interior y que además de esto sea ornamental para una mejor ambientación estética en el proyecto, c) Utilizar la preferencia especies propias de la región, propiciando la reforestación del sector, pero que no tenga consecuencias negativas posteriores para el proyecto, como por ejemplo que la raíz no dañe áreas de parqueo, d) Controlar distancias en la plantación de árboles con respecto al edificio, con un mínimo de 5 m.	 Diagram 1: Plan view showing a building surrounded by trees. Diagram 2: Side elevation showing a tree next to a building with a 5m distance marked. Diagram 3: Perspective view showing a tree in front of a building.
EDIFICIOS	a) Integración de las fachadas al entorno con la utilización de formas arquitectónicas que logran comodidad entre el interior y el exterior. b) El diseño del edificio deberá responder óptimamente a la función para la cual está creada, pero además su aspecto formal deberá transmitir visualmente, su uso y la ideología a la que corresponden. c) Que exista armonía entre la arquitectura y el entorno natural, de manera que la edificación deberá solucionar las condicionantes climáticas que se presentan. d)	 Diagram 1: Side elevation of a building with a car parked in front. Diagram 2: Perspective view of a building with trees in front.

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
DISEÑO DE INTERIORES	a) En las áreas de mayor afluencia de usuarios, utilizar espacios de doble altura para un mayor confort y que dé la sensación de amplitud.	   
	b) Que las entradas principales y secundarias funcionen como esclusas, que sean amplias y de puertas abatibles hacia fuera, y con salidas de emergencias en todas las áreas.	
	c) En los pisos, muros y cielos rasos aplicar colores claros que eviten la transmisión del calor y ayuden a obtener con mayor iluminación.	
	d) Ambientar las plazas y áreas de circulación general de interiores, utilizando elementos como fuentes, cascadas o vegetación ornamental.	
	e) En el área administrativa utilizar mobiliarios modulares que permitan mantener una administración abierta y directa entre todas las áreas que lo necesitan.	
	f) Prever servicios para minusválidos en todas las áreas necesarias como servicios sanitarios, plazas, áreas de espera, restaurantes y estacionamientos.	
	g) Disposición de rampas en el área de usos públicos con piso firme y antideslizantes con pasamanos en ambos lados a 1.00 m. de altura.	
	h) Basureros de fácil utilización para personas discapacitadas y que no obstruyan la circulación, así como letreros y señalizaciones a una altura entre 1.35 y 1.50 m. uniformemente, teléfonos públicos a una altura máxima de 1.20 m.	

VARIABLE	PREMISA DE DISEÑO	GRÁFICA
TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS	a) Utilización de voladizos en el área de ventanas para proteger los ambientes de la luz solar directa y de la lluvia. La ventanearía se realizara grande del lado norte y pequeñas del lado sur, colocadas a una altura del cuerpo, usando de un 25 a 75% del muro. b) El sistema de estructura y cerramiento vertical desde ser resistente e integrable a todo el conjunto. Utilizar estructura prefabricada y block de pómez donde sea necesario para los muros. c) Por ser una edificación grande se necesitan luces grandes, por lo que se necesita estructura de metal, tipo Joist para que sean más ligeras. La pendiente no deberá ser menor del 20%, la cubierta deberá de estar aislada para evitar calor dentro del edificio. d) Los muros deberán ser delegados, con un tiempo corto de transmisión térmica y protegidos de la lluvia y la humedad. La superficie exterior deberá tener un color claro para reflejar la radiación solar. e) Para la cimentación evitar que el terreno sea rellenado, tener fallas geológicas o ser área expuesta a desastres como inundaciones, deslizaves, etc. f) Los espacios abiertos deben permitir circulación del aire, a la vez deben estar protegidos de la radiación solar, preferiblemente que el edificio cuente con un dispositivo permanente para el movimiento del aire.	The graphical section contains several architectural drawings: Perspective View: Shows a building with a large overhang (voladizo) over the entrance, a tree to the left, and the sun in the upper right. Cross-section: A vertical cut through the building showing the roof structure, insulation (labeled 'ISOLACION'), and the foundation. Detalle de Angulo: A detailed view of a corner or joint in the structure. Truss Section: A cross-section of the roof showing a truss system with insulation and a label 'CUBIERTA AISLADA'. Plan of Vertical Windows: A plan view showing the layout of windows, with labels for 'VENTANA VERTICAL' and 'VENTANA HORIZONTAL'. Plan of Horizontal Cladding: A plan view showing the layout of horizontal cladding or insulation, with labels for 'VENTANA VERTICAL' and 'VENTANA HORIZONTAL'.

CAPITULO VI. EVALUACIÓN DEL MERCADO: OFERTA Y DEMANDA.

1. TRANSPORTE TERRESTRE.

a. Oferta de transporte interprovincial.

Para que un vehículo pueda circular a Nauta y prestar servicios, tiene que sacar un CERTIFICADO DE HABILITACIÓN VEHICULAR REGIONAL DE TRANSPORTE que lo expide la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones – Dirección Ejecutiva de Circulación Terrestre – Sub Dirección de Transporte Terrestre de acuerdo a los usos y servicios que se va a brindar, estos son de acuerdo al Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Administración de Transporte aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-MTC:

- Servicio General (Servicio de Transporte de Mercancía).
- Transporte Privada de Mercancía.
- Transporte Regular de Personas.
- Transporte de Mercancías Especiales.
- Transporte de Residuos Peligrosos (basura y combustibles).
- Transporte privado de Personas.
- Transporte mixta de Personas.
- Transporte especial de Personas.

Actualmente existen 1682 vehículos autorizados entre más de 150 empresas, de las cuales el 50% son de Transporte privado de Personas, por lo que urge una infraestructura como un Terminal Terrestre.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO		DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES		DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CIRCULACIÓN TERRESTRE		SUB DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE	
CERTIFICADO DE HABILITACIÓN VEHICULAR REGIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCÍA EN GENERAL							
N° 020		R.D.R. R.D.R. N° 2610-2017-GRL/32-DRTC		Nombre o Razón Social del Transportista INVERSIONES Y TRANSPORTES RICARDITO S.A.C			
FECHA DE EXPEDICIÓN 07/12/2017		Fecha Venc.: 29/12/2018		Clase de Vehículo N3			
N° de Partida Registral 53411390		N° Expediente 12937-2017		Placa de Rodaje C38-772		Peso Bruto 25.000	
Marca Volvo		Ejes 3		Peso Neto 14.099		Carga Util 10.901	
Disposiciones del Vehículo		Año de Fabricación 2010		Número o Serie del Chasis Y25020XBA704607			
Largo 8.90		Alto 3.05		Ancho 2.50		Número o Serie del Chasis Y25020XBA704607	
Habilitar para operar en prestación del servicio de transporte terrestre al amparo del D.S. N° 017-2009-MTC y su Mod. D.S. N° 023-2009-MTC; Reglamento Nacional de Administración de Transportes							

Imagen 23. Certificado de Mercancía General emitido por DRTC. FUENTE: DRTC.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO		DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES		DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CIRCULACIÓN TERRESTRE		SUB DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE	
CERTIFICADO DE HABILITACIÓN VEHICULAR REGIONAL DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS							
N° 000175		R.D.R. R.D.R. N° 7147-2018-GRL/32-DRTC		Nombre o Razón Social del Transportista BRUNNER CONSULTORES & SERVICIOS S.A.C			
FECHA DE EXPEDICIÓN 09/01/2018		Fecha Venc.: 29/09/2018		Clase de Vehículo N3			
N° de Partida Registral 53139078		N° Expediente 127-2018		Placa de Rodaje AFI-8237		Peso Bruto 28.123	
Marca MANITOWOC		Ejes 3		Peso Neto 12.503		Carga Util 15.620	
Disposiciones del Vehículo		Año de Fabricación 2014		Número o Serie del Chasis 3HTNGAB761N126253			
Largo 9.75		Alto 3.05		Ancho 2.44		Número o Serie del Chasis 3HTNGAB761N126253	
Habilitar para operar en prestación del servicio de transporte terrestre al amparo del D.S. N° 017-2009-MTC y su Mod. D.S. N° 023-2009-MTC; Reglamento Nacional de Administración de Transportes							

Imagen 24. Certificado de Transporte de Residuos Peligrosos emitido por la DRTC.

FUENTE: DRTC.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO			
DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES			
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CIRCULACIÓN TERRESTRE			
SUB DIRECCIÓN DE TRANSPORTES TERRESTRES			
N° 000460		CERTIFICADO DE HABILITACIÓN VEHICULAR REGIONAL DE TRANSPORTE MERCANCÍAS ESPECIALES	
FECHA DE EXPEDICIÓN		R.D.R. N° 2276-2017-GRL/32-DRTC	
DÍA MES AÑO		Nombre o Razón Social del Transportista	
03/11/2017		INDUSTRIAS Y REPRESENTACIONES ROMA	
03/11/2017		INDUSTRIAS Y REPRESENTACIONES ROMA	
N° de Partida Registral		N° Expediente	
53318835		12172-2017	
53318835		12172-2017	
Placa de Rodaje	Clase de Vehículo		
ALU-796	N3		
ALU-796	N3		
Peso Neto	Carga Util	Peso Bruto	
7.240	6.700	13.940	
7.240	6.700	13.940	
Disposiciones del Vehículo		Año de Fabricación	
2		2014	
2		2014	
Largo	Alto	Ancho	
8.415	2.57	2.442	
8.415	2.57	2.442	
Número o Serie del Chasis			
LJ11RVCE6F8025098		LJ11RVCE6F8025098	
LJ11RVCE6F8025098		LJ11RVCE6F8025098	

Imagen 25. Certificado de Transporte de Mercancías Especiales. FUENTE: DRTC.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO			
DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES			
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CIRCULACIÓN TERRESTRE			
SUB DIRECCIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE			
N° 015		CERTIFICADO DE HABILITACIÓN VEHICULAR REGIONAL DE TRANSPORTE PRIVADO DE MERCANCÍAS	
FECHA DE EXPEDICIÓN		R.D.R. N° 2600-2018-GRL/32-DRTC	
DÍA MES AÑO		Nombre o Razón Social del Transportista	
02/11/2017		AGROPECUARIA LA CHACRA S.R.L.	
02/11/2017		AGROPECUARIA LA CHACRA S.R.L.	
N° de Partida Registral		N° Expediente	
93750398		12119-2017	
93750398		12119-2017	
Placa de Rodaje	Clase de Vehículo		
APG-758	N3		
APG-758	N3		
Peso Neto	Carga Util	Peso Bruto	
7.260	9.840	17.100	
7.260	9.840	17.100	
Disposiciones del Vehículo		Año de Fabricación	
2		2015	
2		2015	
Largo	Alto	Ancho	
9.225	3.38	2.50	
9.225	3.38	2.50	
Número o Serie del Chasis			
98M9580246B024485		98M9580246B024485	
98M9580246B024485		98M9580246B024485	

Imagen 26. Certificado de Transporte Privado de Mercancías. FUENTE: DRTC.

b. Análisis de la frecuencia de viajes de transporte interprovincial.

Actualmente para ir de Iquitos a Nauta o viceversa, en un vehículo de Transporte Privado de Personas, toma entre una hora a una hora y veinte minutos de acuerdo al tráfico que haya, sobre todo en Iquitos. Las frecuencias de viaje no son exactos ya que ninguna de las empresas que realiza el servicio lleva un control de ingreso y salida de sus vehículos, pero se pudo realizar un pequeño estudio llevando el siguiente control:

INGRESO DE VEHÍCULOS A NAUTA.

Cuadro 17. Estudio de ingreso de vehículos a la ciudad de Nauta.

HORA DÍA	7:00 hrs.	10.00 hrs.	13.00 hrs.	16.00 hrs.	19.00 hrs.	21.00 hrs.
LUNES	46	30	25	38	35	20
MARTES	21	15	12	18	17	14
MIÉRCOLES	25	14	13	15	12	11
JUEVES	30	21	18	25	20	21
VIERNES	36	31	32	38	28	30
SÁBADO	51	48	45	48	43	55
DOMINGO	48	51	45	43	52	61

FUENTE: Elaboración Propia.

SALIDA DE VEHÍCULOS A IQUITOS

Cuadro 18. Estudio de salida de vehículos a la ciudad de Iquitos.

HORA DÍA	7:00 hrs.	10.00 hrs.	13.00 hrs.	16.00 hrs.	19.00 hrs.	21.00 hrs.
LUNES	35	31	24	38	36	28
MARTES	32	28	25	23	20	22
MIÉRCOLES	28	26	23	25	19	27
JUEVES	38	35	33	36	21	23
VIERNES	41	39	38	35	18	20
SÁBADO	45	43	41	39	17	24
DOMINGO	43	45	45	43	25	30

FUENTE: Elaboración Propia.

Con este estudio podemos ver que en ambas tablas los fines de semana (Viernes, Sábado y Domingo) hay más movimiento de vehículos, los Lunes también ya que muchas personas trabajan en Nauta y en Iquitos; los Martes, Miércoles y Jueves son días que no hay mucho ingreso, pero que no deja de haber un movimiento considerable.

c. Eficiencia de la producción de servicio de transporte interprovincial.

Actualmente solo 3 empresas hacen servicio de transporte privado a la ciudad de Nauta, estas son:

- *Empresa de Turismo JAEN*. Ubicado en la carretera Nauta-Iquitos Km. 1.8, es la empresa más importante, con mayor demanda y la que tiene más vehículo a disposición. Además de dar servicio de transporte de pasajeros, también da servicios de transporte de carga y servicio express con su otra flota de buses JAEN EXPRESS.



Imagen 27. Empresa de Turismo JAEN, la más importante de Nauta.



Imagen 28. Jaen Express, otro servicio de transporte privado.

- *Empresa de Transporte "INVERSIONES 4x4"*. Ubicado en la Carretera Nauta-Iquitos Km. 1.8, es una empresa con poca flota de vehículos 14 en total, su servicio es más que todo privado con contrato para empresas, ya que sus vehículos son únicamente camionetas 4x4.



Imagen 29. Empresa Inversiones 4x4, dirigido para contrato privado de empresas.

- *Empresa de Transporte “LOS AMIGOS S.R.L.”.* Ubicado en la Carretera Nauta-Iquitos Km. 1.8, cuenta con 36 vehículos de modelo “station wagon”, es uno de lo que más rápido sale ya que con solo 4 pasajeros a bordo emprenden marcha, pero el precio del pasaje es un poco más con lo relacionado a los demás.



Imagen 30. Empresa de Transporte Los Amigos, con sus vehículos menores.

d. Demanda actual de transporte interprovincial.

Actualmente la región Loreto cuenta con una carretera departamental asfaltada y dos carreteras asfaltadas nacionales, siendo la más importante la carretera Iquitos-Nauta, ya que de una u otra forma acelera el transporte de pasajeros y cargas que vienen de otras partes del Perú. Según el estudio realizado diariamente varía la demanda de pasajeros.

Cuadro 19. Cálculo aproximado del flujo vehicular entre las dos ciudades.

A NAUTA / VEHICULOS		A IQUITOS / VEHICULOS	
LUNES	194 aprox.	LUNES	192 aprox.
MARTES	97 aprox.	MARTES	150 aprox.
MIERCOLES	90 aprox.	MIERCOLES	148 aprox.
JUEVES	135 aprox.	JUEVES	186 aprox.
VIERNES	195 aprox.	VIERNES	191 aprox.
SABADO	290 aprox.	SABADO	209 aprox.
DOMINGO	300 aprox.	DOMINGO	231 aprox.

FUENTE: Elaboración Propia.

Además la región Loreto cuenta con varios proyectos de vías departamentales teniendo a Nauta como el eje principal para estos proyectos que son:

LO 100: Saramiriza – Andoas – 12 de Octubre – Gueppi.

LO 101: Vargas Guerra – Andoas.

LO 102: Puerto Arica – Flor de Agosto.

LO 103: NAUTA – Iquitos.

LO 104: Huambé – 12 de Octubre.

LO 105: Genaro Herrera – Colonia Angamos.

LO 106: Orellana – Acre (Brasil).

LO 107: Yurimaguas – Jeberos.

LO 108: Yurimaguas – Balsapuerto.

LO 109: NAUTA – San Lorenzo – Saramiriza.

PE 5NI: Bellavista – San Antonio del Estrecho.

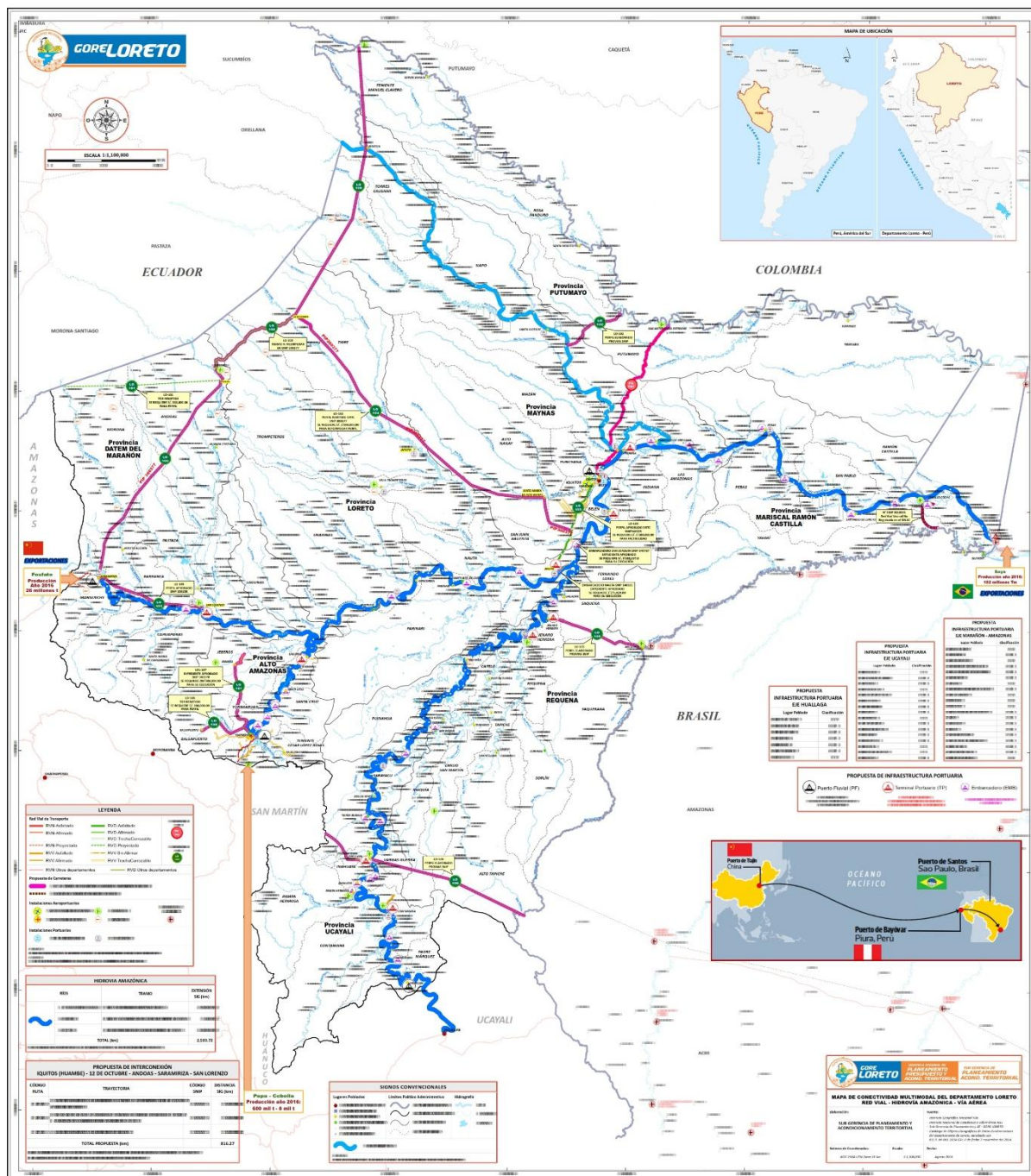


Imagen 31. Mapa de conectividad multimodal del departamento de Loreto. Red Vial.
FUENTE: MTC – DRTC.

CAPITULO VII.

ESTUDIO DE

FACTIBILIDAD DE

TERMINAL TERRESTRE.

1. ANÁLISIS NORMATIVO Y SU APLICABILIDAD.

A. Reglamento Nacional de Edificación (RNE).

E.1 NORMA A.110

TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.-Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicios de comunicaciones.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones.

Edificaciones de Transporte:

Aeropuerto.- Conjunto de edificaciones que cuentan con las Instalaciones y el equipamiento que permiten el desplazamiento de personas, y/o carga de vía aérea, en el ámbito nacional o Internacional.

Pueden ser:

- Nacionales
- Internacionales

Terminal Terrestre.- Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones. Pueden o no contar con terminales de vehículos, depósitos para vehículos. Los terminales terrestres deben contar con un Certificado de Habilitación Técnica de Terminales Terrestres, emitido por el MTC y que acredita que el terminal terrestre cumple con los requisitos y condiciones técnicas establecidas en el reglamento aprobado por D.S. N° 009- 2004-MTC del 03/03/04.

Pueden ser:

- Interurbanos
- **INTERPROVINCIALES**
- Internacionales

Estación Ferroviaria.- Edificación complementaria a los servicios de transporte por tren, compuesta de infraestructura vial, instalaciones y equipos que tienen por objeto el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones.

Terminal Portuario.- Edificación portuaria dotada de una zona terrestre y marítima, infraestructuras, superestructuras, instalaciones, y equipos que, dentro o fuera de un puerto, tiene por objeto la atención Naves que transportan, mercaderías y/o pasajeros correspondientes a un tráfico predeterminado.

CAPÍTULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 3.- Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad

- a) La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía.
- b) Los pisos serán de material antideslizante.
- c) El ancho de los pasajes de circulación, vanos de acceso y escaleras se calcularán en base al número de ocupantes
- d) La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de tres metros.
- e) Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m
- f) El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80 mts.
- g) Las puertas corredizas de material transparente serán de cristal templado accionadas por sistemas automáticos que apertura por detección de personas.
- h) Las puertas batientes tendrán barras de accionamiento a todo lo ancho y un sistema de cierre hidráulico
- i) Adicionalmente deberán contar con elementos que permitan ser plenamente visibles.

SUB-CAPÍTULO II TERMINALES TERRESTRES

Artículo 5.- Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

- a) Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano.
- b) El terreno deberá tener un área que permita albergar en forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas de máxima demanda.
- c) El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente a las áreas que se edifiquen para los servicios de administración, control, depósitos, así como servicios generales para pasajeros.
- d) Deberán presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.

e) Deberán contar con áreas para el estacionamiento y guardiana de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal.

Artículo 6.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los accesos para salida y llegada de pasajeros de-ben ser independientes.
- b) Debe existir un área destinada al recojo de equipaje
- c) El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.
- d) La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad.
- e) Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

Artículo 7.- Las edificaciones para terminales terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Cuadro 20. Número de servicios higiénicos.

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,3
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro		

B. Reglamento Nacional de Transporte (RNT).

E.2 DECRETO SUPREMO N° 017-2009-MTC

Reglamento Nacional de Administración de Transporte

SECCIÓN PRIMERA

DISPOSICIONES GENERALES

TÍTULO PRELIMINAR

OBJETO, ALCANCE Y DEFINICIONES

Artículo 1 Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto regular el servicio de transporte terrestre de personas y mercancías de conformidad con los lineamientos previstos en la Ley.

3.55 Reglamento Nacional de Vehículos: Es el aprobado por Decreto Supremo N° 058-2003-MTC y sus normas complementarias, y/o el que lo sustituya.

TÍTULO I

CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE

Artículo 4.- Criterios de clasificación del servicio de transporte terrestre.

4.1. El servicio de transporte terrestre se clasifica de acuerdo a tres criterios:

4.1.1 Por el ámbito territorial.

4.1.2 Por el elemento transportado.

4.1.3 Por la naturaleza de la actividad realizada.

4.2. Los distintos criterios de clasificación del servicio de transporte terrestre son complementarios entre sí, por lo que no son excluyentes.

Artículo 5.- Clasificación por el ámbito territorial.

Por el ámbito territorial, el servicio de transporte terrestre se clasifica en:

- 5.1 Servicio de transporte terrestre de ámbito provincial.
- 5.2 Servicio de transporte terrestre de ámbito regional.
- 5.3 Servicio de transporte terrestre de ámbito nacional.

Artículo 6.- Clasificación por el elemento transportado.

Por el elemento transportado, el servicio de transporte terrestre se clasifica en:

- 6.1 Servicio de transporte terrestre de personas.
- 6.2 Servicio de transporte terrestre de mercancías.
- 6.3 Servicio de transporte mixto.

Artículo 7.- Clasificación por la naturaleza de la actividad realizada.

Por la naturaleza de la actividad realizada, el servicio de transporte terrestre de personas, mercancías y mixto se clasifica en:

7.1 Servicio de transporte público de personas.- El mismo que se sub-clasifica en:

7.1.1 Servicio de transporte regular de personas de ámbito nacional, regional y provincial.-

Se presta bajo las modalidades de:

7.1.1.1 Servicio Estándar.

7.1.1.2 Servicio Diferenciado.

7.1.2 Servicio de transporte especial de personas.- El transporte especial de personas, se presta bajo las modalidades de:

7.1.2.1 Servicio de Transporte Turístico.- Se presta bajo las modalidades de:

7.1.2.1.1 Traslado.

7.1.2.1.2 Visita local.

7.1.2.1.3 Excursión.

7.1.2.1.4 Gira.

7.1.2.1.5 Circuito.

7.1.2.2 Servicio de transporte de trabajadores.

7.1.2.3 Servicio de transporte de estudiantes.

7.1.2.4 Servicio de transporte social.

7.1.2.5 Servicio de transporte en auto colectivo.

7.1.2.6 Servicio de taxi.

7.2 Servicio de transporte público de mercancías.- El mismo que se sub clasifica en:

7.2.1 Servicio de transporte de mercancías en general.

7.2.2 Servicio de transporte de mercancías especiales.-

Se presta bajo las modalidades de:

7.2.2.1 Servicio de transporte de materiales y residuos peligrosos.

7.2.2.2 Otras modalidades de transporte de mercancías especiales

7.3 Servicio de transporte mixto.

7.4 Servicio de transporte privado de personas, mercancías o mixto.

7.5 Servicio de transporte internacional.

CAPITULO VIII.

DESARROLLO DEL

PROYECTO.

1. NECESIDADES DEL USUARIO.

En él se establecen las necesidades que demanda un proyecto de Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga, que corresponden a lo dispuesto por el Reglamento Nacional de Edificación (RNE); pero a estas necesidades se agregarán otras que determinarán la parte turística del Anteproyecto. El Programa de Necesidades contiene un análisis de las diferentes actividades que se desarrollan en una Terminal y los espacios necesarios para que éstas se realicen; dicho análisis se presenta en un cuadro que contiene las actividades que se consideran para el proyecto, su respectiva función y los espacios que éstas generan.

A. Espacios Generados por las Actividades.

Son los que hacen posible que las funciones de las actividades sean completas y eficaces. Los espacios producidos del análisis de las actividades se convertirán en el problema de diseño a solucionar para la Terminal Terrestre de Pasajeros y de Cargas.

Cuadro N° 21. Cuadro de necesidades de Usuario área OPERATIVA. FUENTE: Elaboración Propia.

NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Brindar servicios a los usuarios y operación para los autobuses.	Recibir al público.	Llegar a la terminal.	-----	Plaza de acceso.	O P E R A T I V A
	Llegar y salir del terminal usando el transporte urbano.	Estacionar microbuses para abordaje y desbordaje de pasajeros.	-----	Parada de microbuses urbanos.	
	Brindar servicio de transporte local.	Estacionar taxi para abordaje y desbordaje de usuarios de la terminal.	-----	Estacionamiento de taxis.	
	Entrada de autobuses.	Ingresar y salir de la Terminal.	-----	Entrada de autobuses.	
	Controlar el acceso de los autobuses a la Terminal y satisfacer necesidades fisiológicas.	Dar paso a la entrada de autobuses de la Terminal.	Control.	Caseta de control de entrada.	
		Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicio sanitario.		
	Llegar a la terminal.	Estacionar el autobús para que los pasajeros desorden los autobuses.	Estacionamiento de autobuses.	Caseta de control de llegada.	
		Desbordar el autobús.	Muelle y plataforma de descenso.		
	Obtener información del movimiento de los autobuses.	Brindar información a los usuarios de los horarios de llegada o salida de los autobuses.	-----	Información.	
	Recolección de dinero.	Recibir dinero.	Atención al personal operativo	Colecturía.	
		Guardar dinero.	Caja fuerte		
NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				

Brindar servicios a los usuarios y operación para los autobuses.	Brindar un espacio para el descanso y comodidad de los pasajeros, donde puedan comunicarse y retirar dinero.	Sentarse, esperar las salidas de autobuses, realizar llamadas telefónicas y retirar dinero.	-----	Sala de espera.	O P E R A T I V A
	Controlar la salida de autobuses.	Dar orden de salida para las unidades de autobuses.	Área de despacho.	Despacho de autobuses.	
	Satisfacer necesidades fisiológicas y arreglo personal.	Controlar el acceso del público a los servicios sanitarios.	Control.	Servicios sanitarios.	
		Guardar materiales de venta para los servicios sanitarios.	Bodega.		
		Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicios sanitarios para mujeres.		
			Servicios sanitarios para hombres.		
	Contar con un espacio para que los autobuses esperen antes de ubicarse en meta.	Estacionar los autobuses, esperar y circular.	-----	Estacionamiento en pre-meta.	
	Salir de la Terminal a un destino definido.	Estacionar los autobuses, esperar el abordaje de pasajeros y circular.	Estacionamiento de Autobuses.	Estacionamiento en meta.	
		Abordar el autobús.	Muelle y plataforma de descenso.		
	Contar con áreas para descansar, comer y realizar aseo personal.	Relajarse, sentarse, comer y beber.	Glorietas.	Estar de personal operativo.	

		Defecar, orinar, lavarse y sacarse las manos.	Servicio sanitario para mujeres.		O P E R A T I V A
			Servicio sanitario para hombres.		
Brindar servicios a los usuarios y operación para los autobuses	Abastecer el servicio de combustible y lubricantes.	Estacionarse, llenar y comprar lubricantes.	Estacionamiento y bomba de combustible.	Estación de servicio.	
		Controlar las actividades de la estación de servicio.	Control.		
		Venta de lubricantes y pagos por servicios.	Caja y lubricantes.		
		Lavar y guardar utensilios de limpieza.	Aseo.		
		Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicio sanitarios.		
		Lavado y engrase de autobuses.	Estacionamiento para lavado y engrase.		
		Abastecer de diésel a la estación de servicio.	Estacionamiento para pipa.		
	Controlar el acceso de los autobuses a la Terminal y satisfacer necesidades fisiológicas.	Dar paso a la entrada de autobuses de la terminal.	Control.	Caseta de control de salida.	
		Defecar, orinar y lavarse las manos.	Servicio sanitario.		
	Entrada de autobuses.	Ingresar y salir del Terminal.	----	Salida de autobuses.	

Cuadro N° 22. Cuadro de necesidades de Usuario área ADMINISTRACION y MANTENIMIENTO. FUENTE: Elaboración Propia.

NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Coordinar el funcionamiento de la Terminal.	Atención al público y control ingreso y salida del personal.	Atender al público y personal administrativo	Secretaria.	Recepción.	A D M I N I S T R A C I O N
		Reportarse al entrar y salir de la Terminal.	Control de personal.		
		Sentarse, esperar a ser atendido.	Sala de espera.		
		Preparar café.	Café.		
		Almacenar documentos.	Archivo.		
	Control financiero de la Terminal.	Llevar la contabilidad, evaluar los ingresos y gastos en la Terminal, entregar salarios y organizar compras.	-----	Contabilidad.	
	Dirigir el funcionamiento de la Terminal.	Organizar, planificar y coordinar.	Oficina del gerente administrador.	Oficina del gerente administrador.	
	Contar con un espacio privado para reunirse.	Reunirse.	-----	Sala de juntas.	
	Satisfacer necesidades fisiológicas.	Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicio sanitario para empleadas.	Servicios sanitarios para el personal.	
			Servicio sanitario para empleados.		
	Estacionar vehículos para personal administrativo.	Estacionar vehículos.	-----	Estacionamiento para vehículos de personal.	
NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Suministro y mantenimiento.	Contar con un espacio para el personal de servicio.	Organizar las actividades de mantenimiento de la Terminal y guardar herramientas.	Oficina de conserje.	Consejería.	M A N

		Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicio sanitario.		T E R M I N A L
		Descansar.	Dormitorio.		
	Mantener limpias las instalaciones de la Terminal.	Lavar utensilios de limpieza.	-----	Área de aseo.	
	Abastecimiento de agua potable.	Almacenar y proveer agua potable.	-----	Cisterna.	
	Abastecimiento de energía eléctrica.	Proveer energía eléctrica.	-----	Sub-estación eléctrica.	
	Desalojo de basura.	Recolectar y botar basura.	-----	Contenedor de basura.	
	Desalojo de desechos sólidos y aguas negras.	Recolectar desechos sólidos y líquidos.	-----	Fosa séptica.	

Cuadro N° 23. Cuadro de necesidades de Usuario área COMERCIAL. FUENTE: Elaboración Propia.

NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Atender la demanda comercial que genera la Terminal.	Recibir al público.	Llegar a la Terminal.	-----	Plaza de acceso.	C O M E R C I A L
	Llegar y salir de la Terminal usando el transporte urbano.	Estacionar microbuses para abordaje y desbordaje de pasajeros.	-----	Parada de microbuses.	
	Ofrecer a los usuarios de la Terminal, espacios para estacionar vehículos particulares.	Estacionar vehículos para el abordaje y desbordaje de usuarios del comercio y la Terminal.	-----	Estacionamiento de vehículos particulares.	
	Adquisición de productos y servicios varios.	Comprar y vender.	Sala de ventas.	Locales comerciales.	
		Almacenar mercadería.	Bodega.		
		Guardar y lavar utensilios de limpieza.	Aseo.		
	Promover la artesanía.	Exhibir y vender artesanías.	Locales para venta de artesanías.	Kioscos para la venta de artesanías.	
	Concentrar la actividad de comer.	Sentarse, comer y beber.	-----	Área de mesas.	

NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Atender la demanda comercial que genera la Terminal.	Venta y cobro de productos alimenticios. Preparación y almacenamiento de alimentos.	Pagar y recibir alimentos.	Caja y despacho.	Locales para venta de comida.	C O M E R C I A L
		Preparar y cocer alimentos; lavar y almacenar tanto vajillas como utensilios; almacenar alimentos y recibir proveedores.	Cocina.		
		Sacar y guardar productos.	Bodega de insumo.		
		Lavar y guardar utensilios de limpieza.	Aseo.		
	Brindar a los niños un área de esparcimiento.	Jugar, correr y esparcirse.	----	Área de juegos infantiles.	
	Disponer de dinero.	Retiro de dinero.	----	Cajeros automáticos.	
	Comunicarse.	Realizar llamadas.	----	Teléfonos públicos.	
	Abastecer de insumos al área comercial.	Estacionar y descargar insumos.	Plazas de estacionamiento.	Estacionamiento de descarga de insumos.	

Cuadro N° 24. Cuadro de necesidades de Usuario área INFORMACION TURISTICA. FUENTE: Elaboración Propia.

NECESIDADES		ACTIVIDAD	SUB-ESPACIOS	ESPACIO	ZONA
1º ORDEN	2º ORDEN				
Suministro y mantenimiento.	Recibir al público.	Llegar a la Terminal.	-----	Plaza de acceso.	I N F O R M A C I O N T U R I S T I C A
	Obtener ingresos para brindar buen servicio de instalaciones y contar con un lugar para guardar prendas.	Comprar y vender boletos para el acceso a las instalaciones de duchas y vestidores.	Ventanilla.	Taquilla.	
		Depositar accesorios y prendas.	Casilleros.		
	Brindar seguridad al usuario.	Revisar maletas de usuarios y boletos de entrada.	Control de ingreso.	Duchas exteriores.	
	Contar con un espacio para ducharse y realizar el aseo personal.	Quitarse la arena para poder utilizar las instalaciones.	Duchas exteriores.	Servicios para mujeres y hombres.	
		Desvestirse y vestirse.	Vestidores.		
		Bañarse.	Duchas.		
		Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	Servicios sanitarios.		
	Almacenar utensilios de limpieza.	Lavar y guardar utensilios de limpieza.	-----	Aseo.	

2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.

A. Área Operativa.

- Plaza de Acceso.
- Parada de microbuses urbanos.
- Estacionamiento de Taxis.
- Entrada de autobuses.
- Caseta de control de llegada.
- Información.
- Colecturía.
- Sala de espera.
- Despacho de autobuses.
- Servicios sanitarios.
- Estacionamiento en pre-meta.
- Estacionamiento en meta.
- Estar de personal operativo.
- Estación de servicio.
- Caseta de control de salida.
- Salida de autobuses.

B. Área Administrativa.

- Recepción.
- Contabilidad.
- Oficina del gerente administrador.
- Sala de juntas.
- Servicios sanitarios para el personal.
- Estacionamiento para vehículos de personal.

C. Área de Mantenimiento.

- Consejería.
- Área de aseo.
- Cisterna.
- Sub-estación eléctrica.
- Contenedor de basura.
- Fosa séptica.

D. Área Comercial.

- Plaza de acceso.
- Parada de microbuses.
- Estacionamiento de vehículos particulares.
- Locales comerciales.
- Kioscos para la venta de artesanías.
- Área de mesas.
- Locales para venta de comida.
- Área de juegos infantiles.
- Cajeros automáticos.
- Teléfonos públicos.
- Estacionamiento de descarga de insumos.

E. Área de Información Turística.

- Plaza de acceso.
- Taquilla.
- Duchas exteriores.
- Servicios para mujeres y hombres.
- Aseo.

3. CUADRO DE ÁREAS.

En el Cuadro de Área se expone en forma detallada todos los espacios que contempla cada zona que resultó del programa de necesidades y del programa arquitectónica, donde se establece para cada espacio y sub-espacio: La actividad, el número máximo de personas, el mobiliario, el equipo, el tipo de iluminación y ventilación; todo esto para obtener un área aproximada y trabajar con ella la zonificación. También en cada espacio se definen las relaciones más inmediatas y las observaciones generales que se toman en cuenta en la zonificación y el diseño de la Terminal Terrestre de Pasajeros y de Carga.

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL CUADRO DE ÁREAS.

- N° PERS. = Número de Personas.
- ILUMINACIÓN NAT. = Iluminación Natural.
- ILUMINACIÓN ART. = Iluminación Artificial.
- VENTILACIÓN NAT. = Ventilación Natural.
- VENTILACIÓN ART. = Ventilación Artificial.
- ÁREA (m²) S-E- = Área en metros cuadrados del sub-espacio.
- ÁREA (m²) ESP. = Área en metros cuadrados del espacio.

CUADRO 25. CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA. FUENTE: ELABORACION PROPIA

Z O N A	ESPACIO	SUB- ESPACIO	ACTIVIDAD	Nº DE PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT.	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
O P E R A T I V A	Plaza de acceso.		Ingresar a la terminal.	84					X	X	X			168	Zona comercial, parada de microbuses urbanos, estacionamiento de taxis, plataformas de ascenso y descenso.	
	Parada de microbuses urbanos.		Abordar y desbordar microbuses.	15	1 2 2	Asientos, Plazas de estacionamiento.			X	X	X			240	Plaza de acceso y zona operativa.	
	Estacionamiento de Taxis.		Abordar y desbordar taxis.	20	5	Plazas de estacionamiento			X	X	X			120	Zona operativa y zona comercial.	
	Entrada de autobuses.		Ingresar a la terminal para desbordar pasajeros.	74	2	Autobuses.			X	X	X			75	Caseta de control de entrada y estacionamiento de llegada.	
	Caseta de control de entrada.	Control.	Controlar la entrada de autobuses.	2	1 2	Mesas, Sillas.			X	X	X		4.5	6.5	Entrada de autobuses.	
		Servicio sanitario.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1	Inodoro, Lavamanos.			X	X	X		2			

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
O P E R A T I V A	Estacionamiento de llegada.	Estacionamiento de autobuses de llegada.	Estacionar para desbordaje de pasajeros.	210	6	Autobuses.			X	X	X		775.20	960.70	Sala de espera y estacionamiento en pre-meta.	
		Muelle y plataforma para descenso de pasajeros.	Descender de los autobuses.	210			16	Muelle de circulación, Andenes.	X	X	X		185.50			
	Información		Recibir e informar a los usuarios del servicio de autobuses.	1	11	Mostrador. Sillas.			X	X	X			12	Sala de espera, plataformas de ascenso y descenso.	
	Colecturía.		Recibir dinero de cada viaje.	8	1 6	Mostrador. Sillas.	1	Caja fuerte.	X	X	X			36	Estacionamiento de llegada.	
	Sala de espera.		Esperar a que se estacione el autobús en meta para abordarlo.	90	90	Asientos.			X	X	X			400	Recepción, plataformas de ascenso y descenso.	
	3 Despachos.		Dar orden de salida a los motoristas de los autobuses.	6	3	Escritorios.			X	X	X			24	Estacionamiento en meta y sala de espera.	El área de cada despacho es de 8 m2.

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
O P E R A T I V A	Servicios sanitarios públicos.	Control.	Compra y venta de papel higiénico y tiquetes para el acceso a los servicios sanitarios.	1	11	Autobuses.			X	X	X		775.20	960.70	Sala de espera y estacionamiento en pre-meta.	
		Bodega.	Guardar material para los servicios sanitarios.	1	2		16	Muelle de circulación, Andenes.	X	X	X		185.50			
		Servicios sanitarios para mujeres.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	15	7 1	Mostrador. Sillas.			X	X	X			12	Sala de espera, plataformas de ascenso y descenso.	
		Servicios sanitarios para hombres.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	15	16	Mostrador. Sillas.	1	Caja fuerte.	X	X	X			36	Estacionamiento de llegada.	
	Sala de espera.		Esperar a que se estacione el autobús en meta para abordarlo.	90	90	Asientos.			X	X	X			400	Recepción, plataformas de ascenso y descenso.	
	3 Despachos.		Dar orden de salida a los motoristas de los autobuses.	6	3	Escritorios.			X	X	X			24	Estacionamiento en meta y sala de espera.	El área de cada despacho es de 8 m2.

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
O P E R A T I V A	Estacionamiento en meta.	Plazas de estacionamiento.	Estacionar autobuses para que sean abordados.	525	15	Autobuses.			X	X	X		1501.5	2261	Estacionamiento en pre-meta, estacionamiento de llegada, sala de espera, despacho y caseta de control de salida.	En el área está considerado el patio de maniobras.
		Plataformas de ascenso.	Abordar autobuses	525			1 15	Muelle de circulación. Andenes.	X	X	X		759.5			
	Estar de persona operativo.	Glorietas.	Descansar.	36	36 9	Asientos. Mesas.			X	X	X		49	96	Estacionamiento en pre-meta y estación de servicio.	Se cuenta con 3 glorietas, cada una con un área de 21 m2 y una capacidad de 12 personas.
		Servicio sanitario para mujeres.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		16.5			
		Servicio sanitario para hombres.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		16.5			
	Estación de servicio.	Estacionamiento y bomba de combustible.	Compra y venta de combustible para los buses.	3	1 2	Bomba de 2 mangueras. Autobuses.			X	X	X		240	290.75	Estacionamiento en pre-meta.	
		Control.	Controlar el mantenimiento y efectuar pagos por el abastecimiento de diésel.	3	1 1 1	Mesa. Silla. Estante.			X	X	X		12.25			
		Caja y lubricantes.	Compra y venta de lubricantes y pago de servicios.	3	1 1 1	Mesa. Silla. Estante.			X	X	X		38.5			

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
O P E R A T I V A	Continuación de: Estación de servicio.	Aseo.	Guardar equipo de aseo y lavar utensilios de limpieza para la estación de servicio.	1	1 1	Pileta. Estante.			X	X	X		2.40	414.80	Estacionamiento en pre-meta.	
		Servicio sanitario para empleados.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		2.40			
		Estacionamiento para lavado y engrase.	Realizar una limpieza general a los autobuses.	3	1	Autobús.			X	X	X		160			
		Estacionamiento de pipa	Abastecer de diésel la estación de servicio.	2	1	Pipa.	1	Fosa.	X	X	X		250			
	Caseta de control de salida.	Control.	Controlar la salida de autobuses.	2	1 2	Mesa. Sillas.			X	X	X		4.50	6.50	Salida de autobuses.	
		Servicio sanitario.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		2			
	Salida de autobuses.			Salir de la Terminal para iniciar el recorrido.	74	2	Autobuses.			X	X	X			75	Caseta de control de salida y estacionamiento en pre-meta.
ÁREA TOTAL DE LA ZONA OPERATIVA:					11,607.25 m2											

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
ADMINISTRATIVA	Recepción.	Secretaría.	Atención al usuario y trabajos secretariales.	1	1 1 1	Sillas. Escritorio. Mueble para computador a.	1 1	Computadora. Fotocopiadora.	X	X	X	X	9	33	Zona operativa, gerente y contabilidad.	
		Control de personal.	Reportarse.	8			1	Reloj marcador.	X	X	X	X	8			
		Sala de espera.	Esperar a ser atendidos.	4	4 1	Sillas. Mesa.			X	X	X	X	8			
		Café.	Preparar café y guardar alimentos.	1	1	Mesa para preparar café.	1 1	Cafetera. Alacena.	X	X	X	X	3			
		Archivo.	Guardar documentos.	1	2	Estantes.			X	X	X	X	5			
	Contabilidad.	Cubículo de contador y de auxiliar.	Control financiero.	2	2 6 2	Escritorio. Sillas. Archivo.			X	X	X			24	Recepción y gerente.	
	Gerente.	Oficina del gerente administrador.	Planificar, controlar y coordinar actividades de la Terminal.	3	1 3 1 1 1	Escritorio. Sillas. Archivo. Credencia. Mueble para computador a.	1	Computadora.	X	X	X			16	Recepción y contabilidad.	

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
ADMINISTRATIVA	Sala de juntas.		Reunirse para evaluar y discutir situaciones competentes de la Terminal.	8	1 8 1 1	Mesa. Sillas. Mesa para equipo. Mesa para café.			X	X	X	X		18	Recepción y servicios sanitarios.	
	Servicios sanitarios para empleados.	Servicio Sanitario para empleadas.	Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		3.75	7.50	Recepción y sala de juntas.	
		Servicio Sanitario para empleados.	Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	1	1 1	Inodoro. Lavamanos.			X	X	X		3.75			
	Estacionamiento para vehículos de personal.		Estacionar vehículos.	8	4	Plazas de estacionamiento.			X	X	X			150	Entrada de autobuses.	
ÁREA TOTAL DE LA ZONA ADMINISTRATIVA:					248.50 m2											

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO	EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
							NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
D E M A N T E N I M I E N T O	Conserjería	Oficina de conserje.	Controlar el mantenimiento y aseo de la Terminal.	4	1 4 1 Escritorio. Sillas. Estante.		X	X	X		18	28.25	Área de aseo, sub-estación eléctrica y cisterna.	
		Servicio Sanitario.	Defecar, orinar y lavarse las manos.	1	1 1 Inodoro. Lavamanos.		X	X	X		3.25			
		Dormitorio.	Descansar.	1	1 1 Cama. Mesa.		X	X	X		10			
	Área de aseo.		Lavar utensilios de limpieza.	3	1 1 1 Estante. Pileta. Lavadero.		X	X	X			3	Consejería.	
	Cisterna.		Mantener el servicio de agua potable constante.	1			X	X	X			4	Consejería.	
	Sub-estación.		Mantener el servicio de energía eléctrica constante.	1			X	X	X			9	Consejería.	
	Contenedor de basura.		Depositar y desalojar la basura.	0			X	X	X	X		11.25	Consejería.	
	Cisterna,		Tratar los desechos sólidos y aguas negras.	0								57.60	Consejería.	
ÁREA TOTAL DE LA ZONA DE MANTENIMIENTO: 113.10 m2														

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	Nº DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
C O M E R C I A L	Plaza de acceso.		Ingresar a la Terminal.	100					X	X	X			875	Zona de apoyo al turismo, zona comercial, parada de microbuses urbanos, estacionamiento de taxis y vehículos particulares.	
	Parada de microbuses urbanos.		Abordar y desbordar microbuses.	15	12 2	Asientos. Plazas de estacionamiento.			X	X	X			240	Plaza de acceso, zona de apoyo al turismo y zona comercial.	
	Estacionamiento de vehículos particulares.		Dejar y recoger pasajeros. Estacionar para visitar los locales comerciales.	24	24	Plazas de estacionamiento.			X	X	X			300	Plaza de acceso, zona comercial y zona de apoyo al turismo.	
	14 locales comerciales.	Sala de venta.	Comprar y vender.	10	1 2	Mostrador. Estantes.	1	Vitrina.	X	X	X		38.25	700	Locales para venta de comidas, área de mesas, kioscos para la venta de artesanías y estacionamiento para descarga de insumos.	El área de cada local es de 50 m2.
		Bodega.	Almacenar mercadería.	2	4	Estantes.			X	X	X		8.75			
		Aseo.	Guardar equipo de aseo y lavar utensilios de limpieza para la administración.	1	1 1	Pileta. Estante.			X	X	X		3			

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
C O M E R C I A L	8 Kioscos para la venta de artesanías.	Puestos para venta de artesanías.	Compra y venta de artesanías.	1	1 1 1	Mesa mostradora de productos. Sillas. Estante.			X	X	X			360	Locales comerciales y área de mesas.	El total del área incluye 8 kioscos de 10.5 m2 cada uno, más el área de circulación.
	Área de mesas.		Sentarse a comer y beber.	96	24 96	Mesas. Sillas.			X	X	X			360	Locales para venta de comidas, locales comerciales y kioscos para la venta de artesanías.	
	10 Locales para venta de comida.	Caja y despacho.	Ordenar, recibir y pagar alimentos.	2	1 2 1 2	Mostrador. Congeladores. Refrigeradora. Estante.			X	X	X			500	Área de mesas, estacionamiento de descarga de insumos y kioscos para la venta de artesanías.	El área de cada local es de: 50 m2.
		Cocina.	Preparación y cocción de alimentos. Lavar y almacenar vajillas.	2	1 2 3	Mesa de trabajo. Cocinas. Alacenas.			X	X	X		22.50			
		Bodega de insumos.	Almacenar productos alimenticios.	1	2	Estantes.			X	X	X		9.75			
		Aseo.	Guardar equipo de aseo y lavar utensilios de limpieza para la administración.	1	1 1	Estante. Lavadero.			X	X	X		2.75			

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	Nº DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
COMERCIAL	Área de juegos infantiles.		Jugar, esparcirse y utilizar juegos infantiles.	20	1	Juego doble.			X	X	X			244.50	Zona comercial.	
	Cajeros automáticos.		Retirar dinero.	2			2	Cajeros de dinero.	X	X	X			4.2	Zona comercial.	
	Teléfonos públicos.		Comunicarse por teléfono.	4			4	Casetas telefónicas.	X	X	X			4.8	Zona comercial y sala de espera.	
	Estacionamiento de carga y descarga.		Bajar, almacenar, distribuir mercadería y productos alimenticios.	4	2	Camiones			X	X	X			104	Locales para venta de comidas y locales comerciales.	
	ÁREA TOTAL DE LA ZONA COMERCIAL: 4220.00 m2															

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	N° DE PERS.	MOBILIARIO	EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
							NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
D E A P O Y O A L T U R I S M O	Plaza de acceso.		Ingreso de turistas a la S.S., duchas, vestidores y casilleros.	8			X	X	X			132	Taquilla y duchas exteriores.	
	Taquilla.	Ventanilla.	Pago por uso de instalaciones.	1	1 1	Mesa. Silla.	X	X	X		8	23	Plaza de acceso y duchas exteriores.	
		Casilleros.	Alquiler de casilleros para guardar prendas personales.	1	1	Mueble con compartimientos para 40 casilleros.	X	X	X		15			
	Duchas exteriores.	Control de ingreso.	Revisar las maletas de los turistas.	1	1 1	Mesa. Silla.	X	X	X		10	44	Plaza de acceso, control de ingreso, servicios para mujeres y servicios para hombres.	
		Duchas.	Quitarse la arena del mar.	8		8 Regaderas en forma de árbol de coco.	X	X	X		34			
	Servicio para mujeres.	Vestidores.	Cambiarse ropa.	4	4 4	Vestidores. Bancas.	X	X	X		20	50	Servicio para hombres, aseo, control de ingreso y duchas exteriores.	
		Duchas.	Ducharse y aseo personal.	4		4 Regaderas.	X	X	X		20			
		Servicios sanitarios.	Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	2	2 2	Inodoros. Lavamanos.					10			

CUADRO DE ÁREA DE TERMINAL TERRESTRE DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL PARA LA CIUDAD DE NAUTA																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	Nº DE PERS.	MOBILIARIO		EQUIPO		ILUMINACION		VENTILACION		AREA (m2)		RELACIONES INMEDIATAS	OBSERVACIONES
									NAT	ART	NAT	ART	S-E	ESP		
D E A P O Y O A L T U R I S M O	Servicio para hombres.	Vestidores.	Cambiarse ropa.	4	4 4	Vestidores con banco. Bancas.			X	X	X		20	50	Servicio para mujeres, aseo, control de ingreso y duchas exteriores.	
		Duchas.	Ducharse y aseo.	4			4	Regaderas.	X	X	X		20			
		Servicios sanitarios	Defecar, orinar, lavarse y secarse las manos.	2	1 1 2	Inodoros. Urinarios. Lavamanos.			X	X	X		10			
	Aseo.		Guardar equipo de aseo y lavar utensilios de limpieza para la zona turística.	1	1 1	Pileta. Estante.			X	X	X			6	Duchas exteriores, Servicio para mujeres y servicio para hombres.	
ÁREA TOTAL DE LA ZONA DE APOYO AL TURISMO: 305.00 m2																
ÁREA VERDE REQUERIDA (25 % DEL ÁREA TOTAL DEL TERRENO): 5963.90 m2																
ÁREA TOTAL REQUERIDA DE CONSTRUCCIÓN:																

4. ORGANIGRAMA Y FLUJOGRAMA GENERAL.

- ÁREA DE OPERACIONES.
- ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.
- ÁREA COMERCIAL.
- ÁREA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA.

Con estas zonas se identifica en este punto, de relación que existe entre las distintas actividades y sus respectivos espacios. Para determinar la relación espacial se utilizan MATRIZ DE RELACIONES DE CONJUNTO; donde para identificar cada relación, se asigna la siguiente simbología:



Relación Directa.



Relación Indirecta.



Relación Nula.

También se realizan MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO que representan de forma clara las relaciones generadas por las matrices.

Para finalizar las relaciones espaciales se tiene el DIAGRAMA DE RELACIONES DE FLUJOS, donde se sintetiza el recorrido por todos los espacios de la Terminal.

a. Área de operaciones.

1	PLAZA DE ACCESO
2	PARADA DE MICROBUSES URBANOS
3	ESTACIONAMIENTO PARA TAXIS
4	ENTRADA DE AUTOBUSES
5	CASETA DE CONTROL DE LLEGADA
6	ESTACIONAMIENTO DE LLEGADA
7	INFORMACIÓN
8	COLECTURÍA
9	SALA DE ESPERA
10	DESPACHOS
11	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS
12	ESTACIONAMIENTO EN PRE-META
13	ESTACIONAMIENTO EN META
14	ESTAR DE PERSONAL OPERATIVO
15	ESTACIÓN DE SERVICIO
16	CASETA DE CONTROL DE SALIDA
17	SALIDA DE AUTOBUSES

MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO.

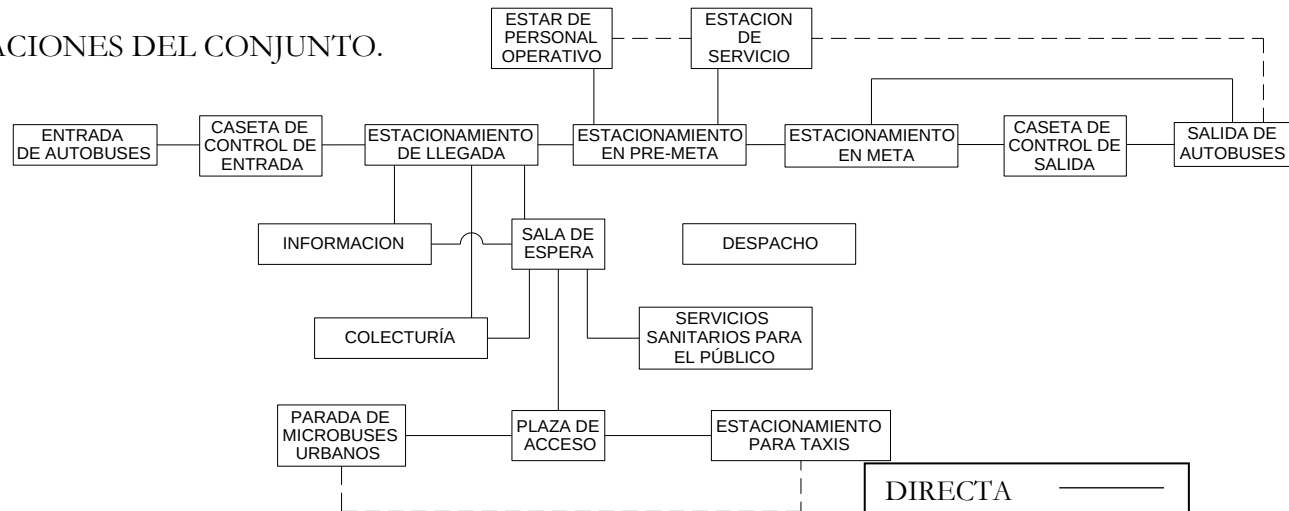
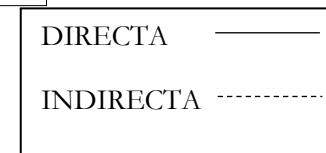
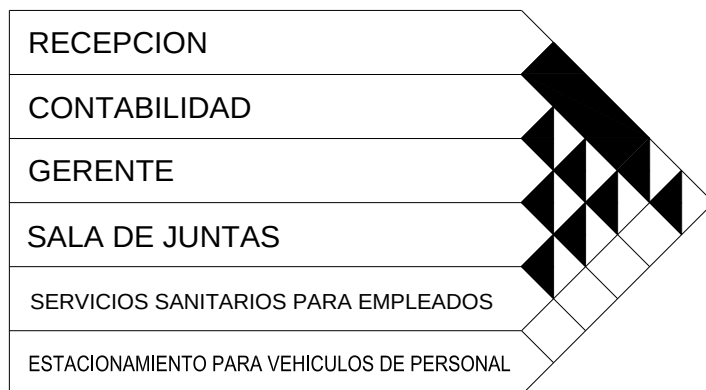


DIAGRAMA DE RELACIONES



b. Área Administrativa.



MATRIZ DE RELACIONES

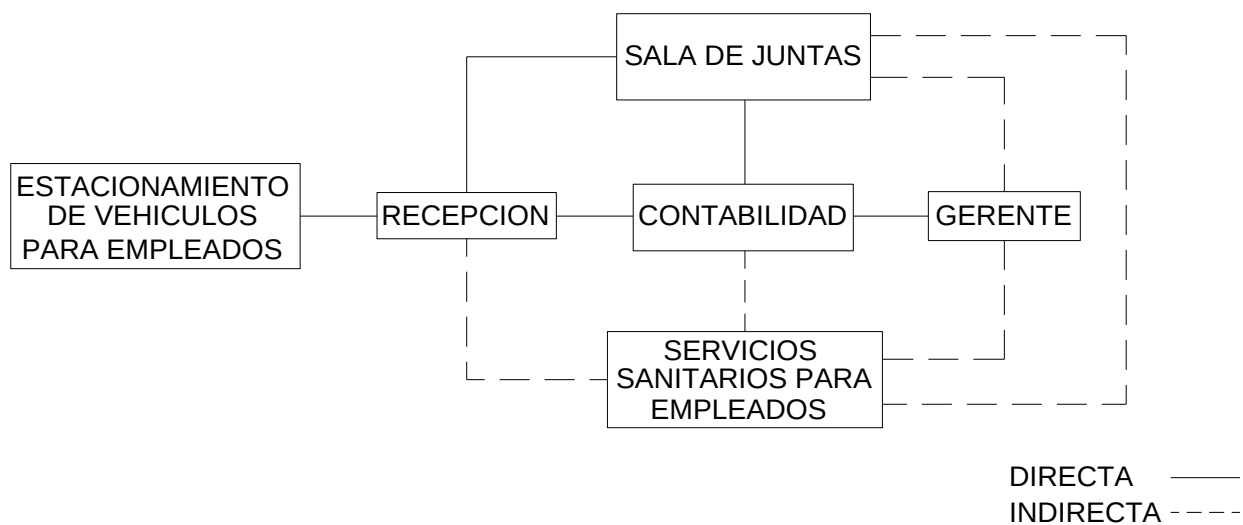
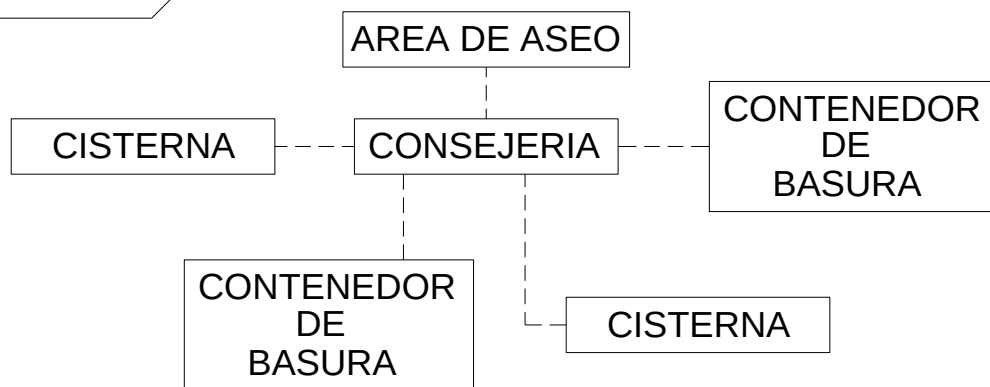


DIAGRAMA DE RELACIONES

c. Área de Mantenimiento.



MATRIZ DE RELACIONES



DIRECTA ———
INDIRECTA - - -

d. Área Comercial.

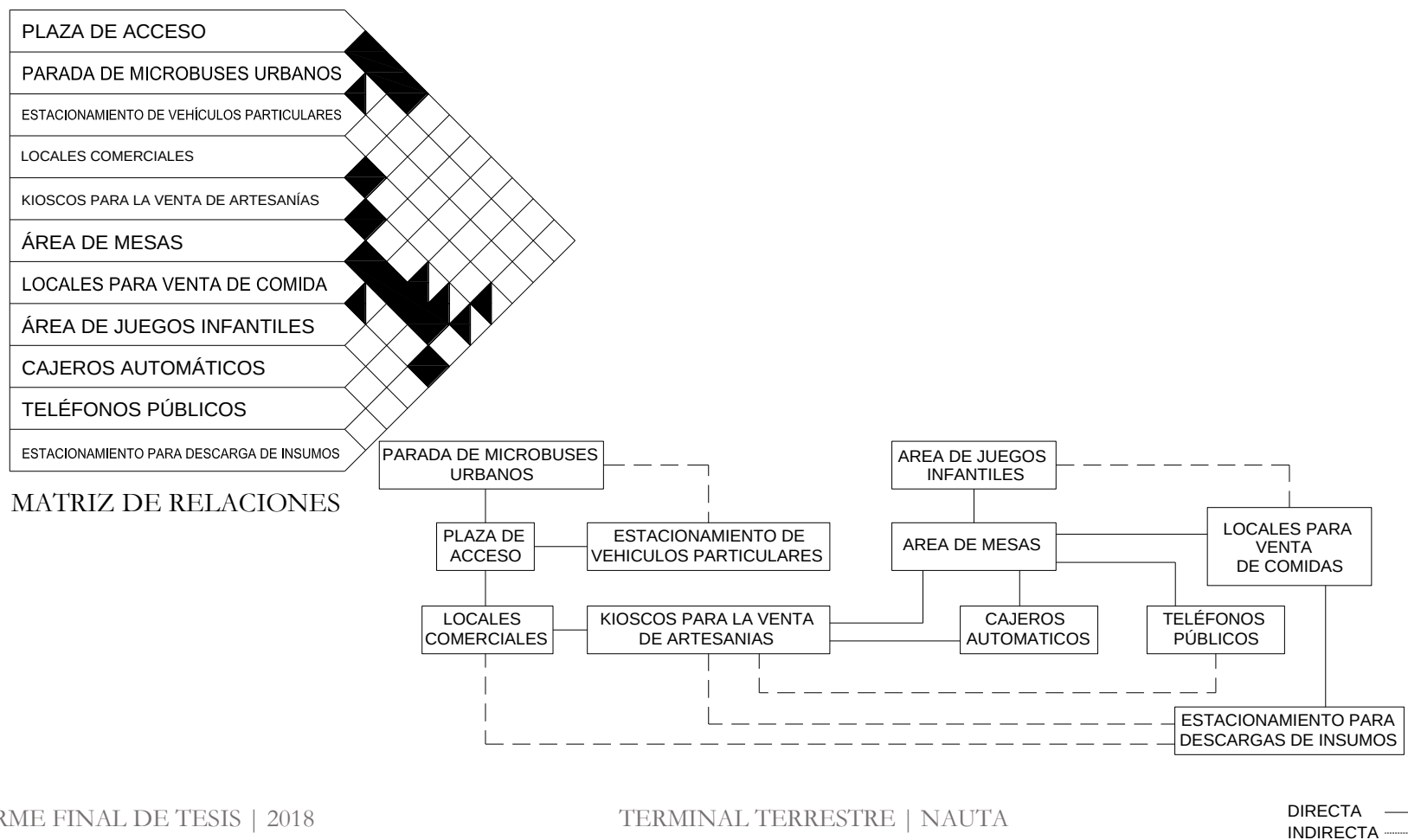
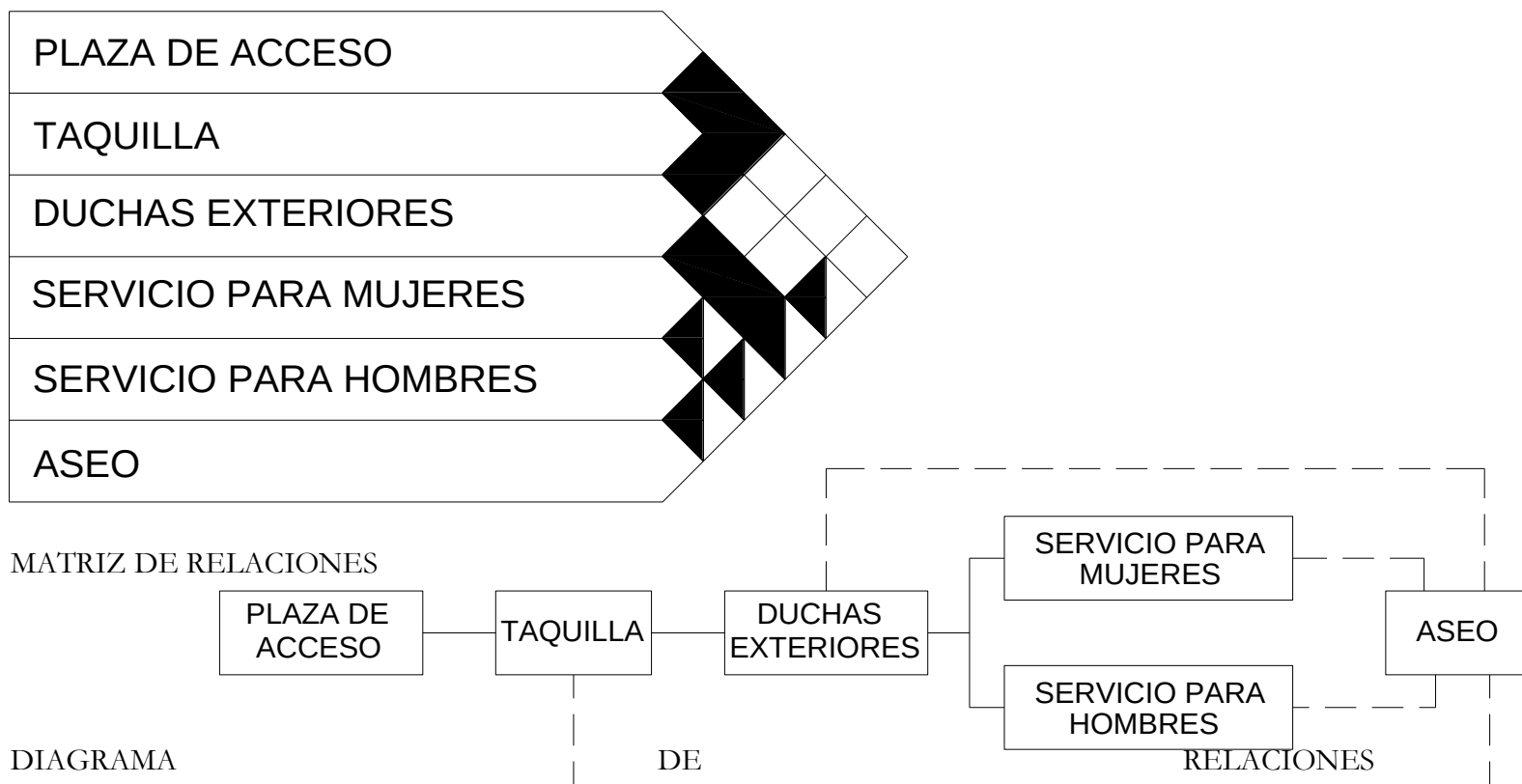


DIAGRAMA DE RELACIONES

e. Zona de apoyo al turismo.



5. IDEA RECTORA Y CONCEPTUALIZACIÓN.

Nauta se encuentra ubicada en la selva peruana, en donde el clima es muy cálido, seco y lluvioso. Por ende la conceptualización que se usará en esta zona es la Arquitectura Bioclimática, con grandes ventanales para el ingreso de luz, circulación de aire, entre otros.

La idea rectora para este proyecto es la “cultura kukama” ya que en esta zona existe numerosas raíces y familias ‘kukama’, entre lo que podemos destacar de esta cultura es su serigrafía textil.

El proyecto se puede percibir la idea rectora en la cobertura, haciéndose notar las formas de elementos geométricos, así como en los grandes ventanales.

Además, la función del conjunto también cumple un rol importante en la idea rectora ya que con ello podemos crear líneas rectas, los tres cuerpos, además de los colores vivos en donde al final sacamos un patrón o toma de partida del diseño.



Imagen 32. Cobertura con figuras cocama.
Fuente: Elaboración propia.

FORMAS DE EXPRESION	
	PATRON
	GEOMETRIA
	COSMOVISION
	SABIDURIA ANCESTRAL

Cuadro 26. Formas de Expresión de la Cultura Cocuma.
Fuente. Elaboración propia.

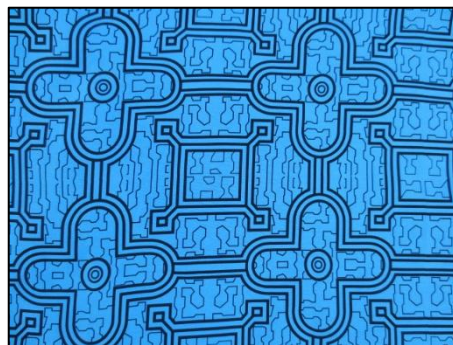
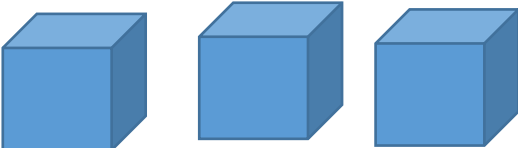


Imagen 33. Serigrafía Textil “Kukama”.
Fuente: Etsy Studio / www.etsystatic.com

PATRON	ANALISIS
	 LINEAS RECTAS
	 3 CUERPOS
	 COLORES VIVOS + ELEMENTO CENTRAL

Cuadro 27. Análisis del patrón de la Cultura Cocuma.
Fuente. Elaboración propia.

CAPITULO IX.

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES.

1. CONCLUSIONES.

El sistema de transporte interprovincial en la región Loreto es casi escasa, ya que con un solo destino se mueve la región, además es controlado por las empresas privadas de transporte, pero bajo la supervisión de la DRTC.

Diariamente circulan alrededor de 500 personas entre los dos puntos, haciendo estos terminales un especie de “informales” ya que no cuentan con un orden de salidas y llegadas de pasajeros, haciendo de la calle una estación de ruta para muchas personas.

Muchas empresas no cuentan con las medidas de seguridad adecuada, además que no hay diferencia entre el transporte privado de pasajeros con el transporte de carga, haciendo muchas veces ese trabajo el mismo vehículo y chofer.

2. RECOMENDACIONES.

Se recomienda construir un Terminal Terrestres en la zona.

- Ordenaría el transporte interprovincial.
- Mejoraría la calidad de servicio de las diversas empresas que se encuentran.
- Se llevaría un mejor control de las salidas y llegadas de los pasajeros y vehículos.
- Incentivaría mucho más al turismo de la ciudad de Nauta, ya que sería la ventana de conexión hacia otras partes.

CAPITULO X.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS.

1. JOSÉ RENATO MEJÍA RAMÍREZ, “Ordenamiento vial y Terminal de Transporte del Municipio de San Raymundo, Guatemala”. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, setiembre del 2007.
2. Terminal Terrestre de Fiori en Independencia – DePeru.com.
www.deperu.com/medios-de-transporte/terrapuertos/terminal-terrestre-fiori-4738
3. Terminal Terrestre Atocongo en Santiago de Surco – DePeru.com.
<http://www.deperu.com/medios-de-transporte/terrapuertos/terminal-terrestre-atocongo-4739>
4. Gran Terminal Terrestre Plaza Lima Norte de Independencia. DePeru.com
<http://www.deperu.com/medios-de-transporte/terrapuertos/terminal-terrestre-plaza-norte-4737>
5. MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES. “Terminales Terrestres y Estaciones de ruta de transporte de personas, autorizados de la DGTT – MTC.
6. SAYONTAN SINHA, “El diseño arquitectónico, definición y etapas”. Arquigrafo, 2016.
<https://arquigrafico.com/el-diseno-arquitectonico-definicion-y-etapas/>
7. Estación de Buses. Wikipedia.com
https://es.wikipedia.org/wiki/Estaci%C3%B3n_de_autob%C3%BAs
8. BACH. LEOMARY ALONDRA BALTODANO SERRANO, “Diseño Arquitectónico de la Terminal de Transporte Interurbano del Departamento de Masaya”. Universidad Nacional de Ingeniería. Managua, Nicaragua. 2009.

9. EVELYN FRANCO, “Premisas de diseño y Programa de necesidades”. <https://prezi.com/5iubc7lyx7pq/premisas-de-diseno-y-programa-de-necesidades/>. 2016.
10. MARIO CAMACHO CARDONA, “Diccionario Arquitectura y Urbanismo”. México, Editorial Trillas.
11. ERICK VELARDE E., “Terminal de buses y mercado para la ciudad de Tecún Umán. Tesis de grado. Universidad San Carlos, Guatemala. 2009.
12. Pasajero. <https://es.wikipedia.org/wiki/Pasajero>.
13. Tipos de pasajeros. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Tipos-De-Zasajeros/3042256.html>.
14. Definición de cargamento. <https://www.definicionabc.com/general/cargamento.php>

LIBROS

- Corral Carlos y Becker “Lineamientos de diseño urbano”
Primera edición, México 1,989 Editorial Trillas.
- Bazant S. Jan, “Manual de criterios de diseño urbano”
Editorial Trillas, S.A. México, 1,995.
- Neufert, Ernest. “Arte de proyectar en arquitectura”
Editorial Gustavo Gilli, s.a. Barcelona 1,977.
- Plazola Cisnero, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura
Plazola vol. 2 y 7.
- Mario Camacho Cardona, “Diccionario Arquitectura y
Urbanismo”. México 1,998 Editorial Trillas.

CAPITULO XI.

ANEXOS.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

TERMINAL TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA EN LA CIUDAD DE NAUTA.

PROYECTO DE ARQUITECTURA.

a. CONCEPTUALIZACIÓN.

Un terminal terrestre es un equipamiento importante para el desarrollo de una ciudad ya que incentiva al comercio y turismo por medio de sus diversos destinos que salen y llegan. El conjunto de instalaciones que tiene este proyecto cumple con las necesidades que puede tener desde el pasajero hasta los administrativos. Los aspectos antes mencionados fueron tomados en cuenta para la propuesta y que a continuación se detalla.

b. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.

El Terminal Terrestre se ubica en la ciudad de Nauta, específicamente en las intersecciones de la Carretera Nauta-Iquitos con Av. Circular cuadra 01; localizado en la provincia de Loreto, departamento de Loreto.

c. AREA DE TERRENO.

El área donde se proyecta las instalaciones del Terminal Terrestre es de 3 ha 6850.00 m², encerrados dentro de los linderos y con una medida lineal de 762.27 mL.

d. TOPOGRAFÍA.

El terreno presenta una topografía plana semiondulada, NO inundable.

e. ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad al proyecto puede ser peatonal o vehicular por la Av. Circular.

f. CLIMA.

El clima corresponde al del Bosque Húmedo Tropical, con una temperatura promedio anual de 26°C, siendo los extremos mayores entre Octubre a Enero (33 – 34 °C) y los menores en Julio (18-20°C) la precipitación pluvial total anual alcanza los 2,000 a 3,000 mm. , siendo más alta entre Octubre y Mayo, y más baja en Setiembre y Octubre.

g. VIENTOS.

Los vientos predominantes en la zona provienen de sur a norte variando en horarios diversos este a oeste por la presencia del río Marañón.

h. PLANTEAMIENTO DEL DISEÑO.

- Idea Rectora. La idea rectora para este proyecto es la “cultura kukama” ya que en esta zona existe numerosas raíces y familias ‘kukama’, entre lo que podemos destacar de esta cultura es su serigrafía textil.
- Zonificación. El proyecto funcionalmente posee ocho zonas bien marcadas dentro de las cuales tenemos: Zona de Venta de Pasajes, Zona de Embarque, Zona de Desembarque, Zona de Venta de Comida, Zona de Servicios, Zona Administrativa, Zona de Choferes y Zona de Mantenimiento.
 - *Zona de Venta de Pasajes.* Es el espacio en donde todo pasajero tiene que llegar primero para poder hacer uso del Terminal Terrestre.
 - *Zona de Embarque.* Es el lugar en donde todo pasajero tiene que estar para poder tomar su bus e ir a su destino final.
 - *Zona de Desembarque.* Aquel pasajero que llega al Terminal Terrestre tiene que pasar por esta zona para que pueda recoger sus pertenencias y retirarse.
 - *Zona de Venta de Comida.* Es la zona de espera para el pasajero o acompañante que quiera comer.
 - *Zona de Servicios.* Esta zona constituye de apoyo a la zona de comida y otras zonas.

- *Zona Administrativa.* Se constituye por espacios donde se realizan los trabajos de planificación, coordinación para el funcionamiento adecuado de las instalaciones, así como la atención a los usuarios.
- *Zona de Choferes.* El lugar en donde los choferes pueden descansar a la espera de su próximo viaje.
- *Zona de Mantenimiento.* Esta es la zona en donde los buses pueden reposar u obtener su mantenimiento debido para un mejor servicio.

i. DESARROLLO ESPACIAL.

Para el desarrollo espacial se tomó en cuenta la zona donde se está trabajando ya que la volumetría consta de un gran volado que llega a hacer 15 metros terminando en unas vigas arcos, esto a su vez conecta con toda la edificación haciendo imposible la penetración de la luz solar, principalmente problema en esta zona; una doble altura en la zona central que hace mayor y mejor proporción a los usuarios, en los laterales una altura entre 12 a 14 metros haciendo que el aire pueda circular. En las paredes elementos virtuales para evitar la aglomeración del aire caliente, así mismo, en los techos ductos de ventilación e iluminación que mirando desde el arriba se nota formas de acuerdo a la idea rectora.

j. CARÁCTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO.

El Proyecto arquitectónico consiste en la construcción del Terminal Terrestre de pasajeros y de carga en la ciudad de Nauta y consistente en varios ambientes donde funciona la zona de servicio, zona pública, zona administrativa y zona de mantenimiento

Cobertura.

La cobertura del techo será con calamina de zinc corrugado GG 30 (3'x 6'), la cual irá apoyada sobre un sistema de correas convenientemente distribuidas sobre las vigas arco de metal de la estructura del techo. La disposición de la cobertura es curvada en forma de ovoide de acuerdo a la zona.

Cielo Raso.

Se ha considerado cielo raso en la gran mayoría de los ambientes de la edificación, el que será de planchas de fibrocemento, debidamente pintados. En las paredes que forman las paredes del tragaluz, serán revestidas con este mismo material.

Albañilería.

Los muros serán tarrajeados interior y exteriormente con mortero c: a 1:5, al igual que las vigas y columnas, en un espesor de 1.5 cm.

Los derrames de los vanos, tanto de puertas como ventanas, serán revestidos con mortero c:a (1:5).

Pisos de Mortero Simple.

El piso es de mortero simple (cemento – arena - agua) en las diversas zonas de la edificación.

Accesos.

Se ha proyectado el ingreso en la fachada principal de Mortero Simple (cemento – arena - agua).

Carpintería de Madera.

► Puertas

Las puertas en general son de madera de cedro de primera calidad, con un bastidor de madera de igual calidad. Los marcos serán de madera cedro convenientemente adosado a los muros.

► Ventanas

Las características principales de estos elementos son los de los baños que están constituidos por marcos de madera de 1m. x 2.85m., y cuentan con vidrio templado de ½”.

► Cerrajería

Se presentan dos tipos de cerraduras, las exteriores que serán del tipo FORTE de dos golpes, las que serán colocadas en las puertas que dan al exterior e interior con manija.

En cada una de las puertas se colocarán tres (03) bisagras aluminadas 3½” x 3½”. En las puertas de los servicios higiénicos se le colocará dos (02) bisagras aluminadas 3½” x 3½”.

► **Pintura**

Se señalan las características principales de los elementos arquitectónicos, se usará en el exterior pintura Látex y en el interior pintura Látex satinado.

- En Muros se empleará pintura látex o vence látex, tanto en el interior como exteriormente.
- El Cielo Raso en general, se sustentará con pintura látex.
- En la Cobertura de Calamina y Frisos, se empleará pintura anticorrosiva.
- Las Puertas y Ventanas serán sustentadas con Barniz transparente.

✓ **ESTRUCTURAS**

El sistema de estructuras empleado es el de muros y estructuras aporticadas, que soportan los esfuerzos verticales y horizontales predominantes en la zona (vientos en comparación a los esfuerzos de los sismos, por encontrarse en la Zona 1 del Mapa de Zonificación Sísmica del Perú).

Los elementos estructurales se describen a continuación:

Zapatas

La estructura de la cimentación está basado básicamente en zapatas de 2.10×1.80 , de mortero $F'c = 225 \text{ kg/cm}^2$ con refuerzos de acero $F'y = 5200 \text{ kg/cm}^2$, las mismas que están interconectadas con una viga de cimentación.

Vigas

Por la forma de la estructura se han proyectado vigas que confinen toda la estructura, sobre todos los ejes de la edificación. Se ubican a diferentes alturas dependiendo de la función que cumplen. Son de mortero armado con $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ con refuerzos de acero $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

Albañilería

Estará constituida por ladrillos tubulares de arcilla de fabricación artesanal en la ciudad de Iquitos, asentados en aparejo de soga con mortero c: a 1:5, a fin de formar una estructura capaz de absorber esfuerzos verticales y horizontales a los que estará sometido.

Los muros serán tarrajados interior y exteriormente con mortero c: a 1:5, al igual que las vigas y columnas, en un espesor de 1.5 cm.

Los derrames de los vanos, tanto de puertas como ventanas, serán revestidos con mortero c:a (1:5).

Estructura de Metal

Se han diseñado vigas arco de Metal, que deberán soportar las cargas verticales provenientes de la estructura del techo y de la cobertura de calamina. Para el diseño de estos elementos se ha tomado en cuenta las recomendaciones planteadas en RNE.

Estos elementos serán protegidos con preservantes de metal por su incoloridad a fin de protegerlo y evitar su deterioro.

✓ **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Se ha proyectado con el objetivo de implementar de energía eléctrica a la edificación con una acometida de la Red Pública para ser conducida al Tablero General mediante la correspondiente Acometida Domiciliaria. Los componentes conformantes de estas instalaciones se describen líneas abajo.

Red de Alimentación a Tablero

El cable alimentador principal entre el punto de alimentación en baja tensión y el Tablero general.

Luego desde el Tablero General se instalarán los cables alimentadores hasta circuitos derivados hasta cada uno de los centros de luz, tomas de corriente, y otros que requieran de energía eléctrica.

Red de Iluminación Interior

La iluminación interior se realizará básicamente mediante lámparas fluorescentes de 20 W. Todos los artefactos eléctricos irán adosados al cielo raso, para lo cual se implementará con la caja correspondiente y elementos necesarios para su óptimo funcionamiento.

Este sistema se maneja con interruptores simples por cada uno de los ambientes conformantes de la Arquitectura.

Red de Tomacorrientes

El sistema de tomacorrientes es del tipo simple, ubicados en cada uno de los ambientes en número necesario a fin de proveer con suministro de energía.

✓ **INSTALACIONES SANITARIAS**

El objetivo de estas instalaciones es que la infraestructura cuente con 10 baterías de baños (varones y mujeres), ubicado entre el sótano, primer, segundo y tercer pis, en el sistema desagüe con un tanque séptico y una zanja de percolación y sistema de drenaje para la evacuación de las aguas pluviales.

Desagüe

El sistema de Letrina y se ha concebido para que esté constituida de una red colectora de PVC SAL, la misma que descargará a un tanque séptico, para luego, una vez retenidos los sólidos, descargar a las zanjas de percolación, a través de las cuales se realiza la filtración hacia el terreno natural.

Sistema de Drenaje Pluvial

Se prevé de un sistema de canaletas de zinc liso, apoyados y fijados con sujetadores o ganchos de platina de 1/8" x 3/4", espaciados cada 1.0 m. La evacuación se hará mediante montantes de tubería PVC 4". Discurrirán hacia drenajes naturales.

La pendiente adoptada en las canaletas será de 0.25%. Los frisos se colocarán en los ambientes donde exista canaleta y serán de planchas de zinc liso, fijados en un entramado de madera espaciado cada 0.30 m.

✓ **IMPACTO AMBIENTAL**

El diseño propuesto, en cuanto a los materiales utilizados no afecta al medio circundante, toda vez que el tamaño de la edificación es una estructura relativamente grande, y estando ubicado en zona urbana de la ciudad, no producirá ninguna depredación del bosque circundante.

Asimismo, no existiendo instalaciones que involucren el uso de combustibles, lubricantes, filtros, etc., en cantidades regulares garantiza la conservación del bosque en su estado natural, al no generar deshechos de ninguna índole.

2. PLANOS.

Cuadro 26. Relación de láminas del Proyecto.

LAMINA	DESCRIPCION	ESCALA
U 01	Ubicación y Localización	1/5000 y 1/20000
A 01	Planta General	1/500
A 02	Planta Primer Piso	1/250
A 03	Planta Primer Piso – Sector A	1/100
A 04	Planta Primer Piso – Sector B	1/100
A 05	Planta Primer Piso – Sector C	1/100
A 06	Planta Segundo Piso	1/250
A 07	Planta Segundo Piso – Sector D	1/100
A 08	Planta Segundo Piso – Sector E	1/100
A 09	Planta Segundo Piso – Sector F	1/100
A 10	Plano de Techo	1/250
A 11	Cortes	1/275
A 12	Cortes	1/250
A 13	Elevaciones	1/275
A 14	Planta Primer y Segundo Piso – Zona Choferes	1/100
A 15	Cortes – Zona Choferes	1/75
A 16	Elevaciones – Zona Choferes	1/75
A 17	SS. HH.	1/50
A 18	Estructura Cobertura	1/250
A 19	Detalle Grass Sintético	1/100
A 20	Seguridad y Evacuación – 1er Piso	1/250
A 21	Seguridad y Evacuación – 2do Piso	1/250

3. IMÁGENES 3D.



IMAGEN 33. Volumetría General, vista desde la Av. Circular



IMAGEN 34. Vista desde el ingreso de vehículos.



IMAGEN 35. Vista desde el cruce de Av. Circular con Carretera Nauta-Iquitos.



IMAGEN 36. Vista frontal de toda la volumetría.



IMAGEN 37. Vista desde la plazuela hacia la fachada principal.



IMAGEN 38. Vista hacia la zona techada de vehículos.



IMAGEN 39. Vista de las bases en donde sale la cobertura techada.

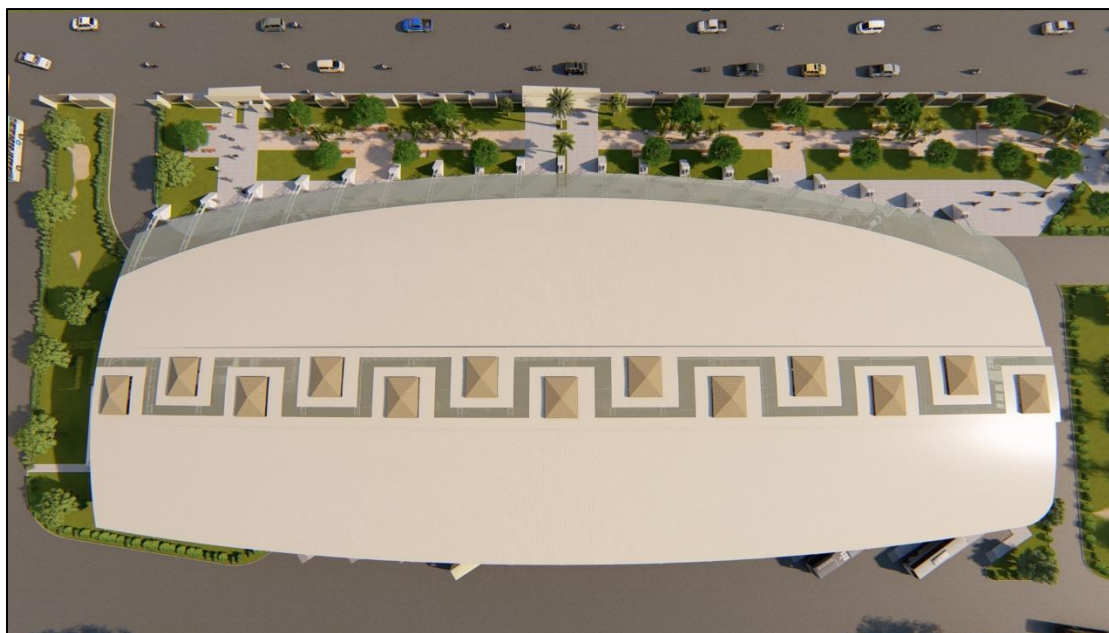


IMAGEN 40. Vista en planta de la cobertura.



IMAGEN 41. Vista de la zona de llegada de buses.



IMAGEN 42. Vista isométrica de la llegada y salida de buses (lado derecho).



IMAGEN 43. Vista isométrica de la llegada y salida de buses (lado izquierdo).

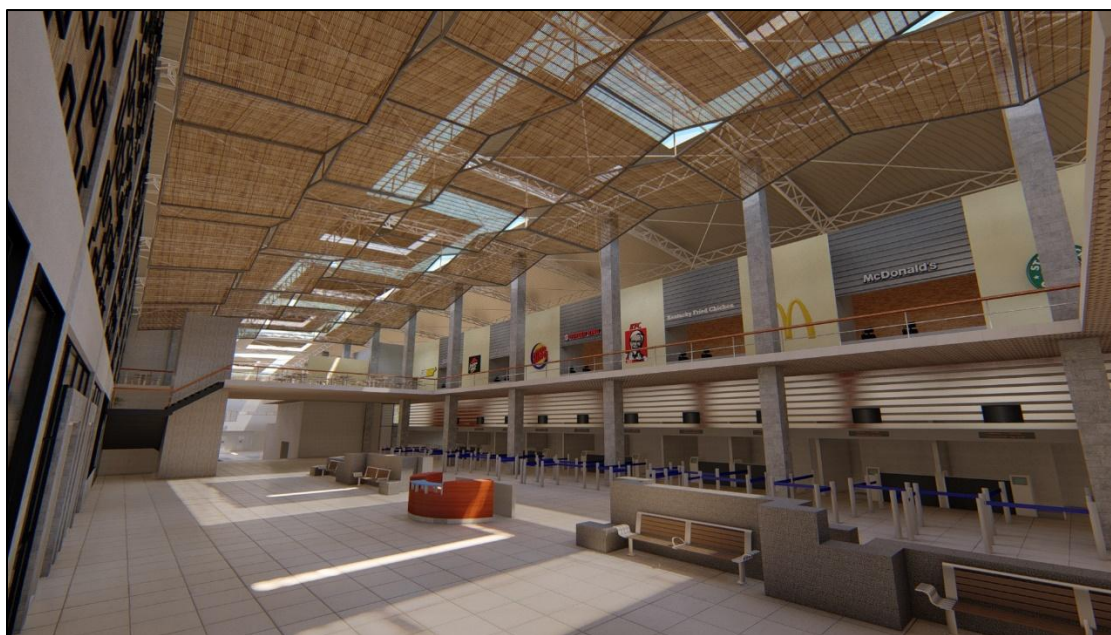


IMAGEN 44. Vista del hall principal en donde se compran los boletos (primer piso) y en el segundo piso el patio de comida.

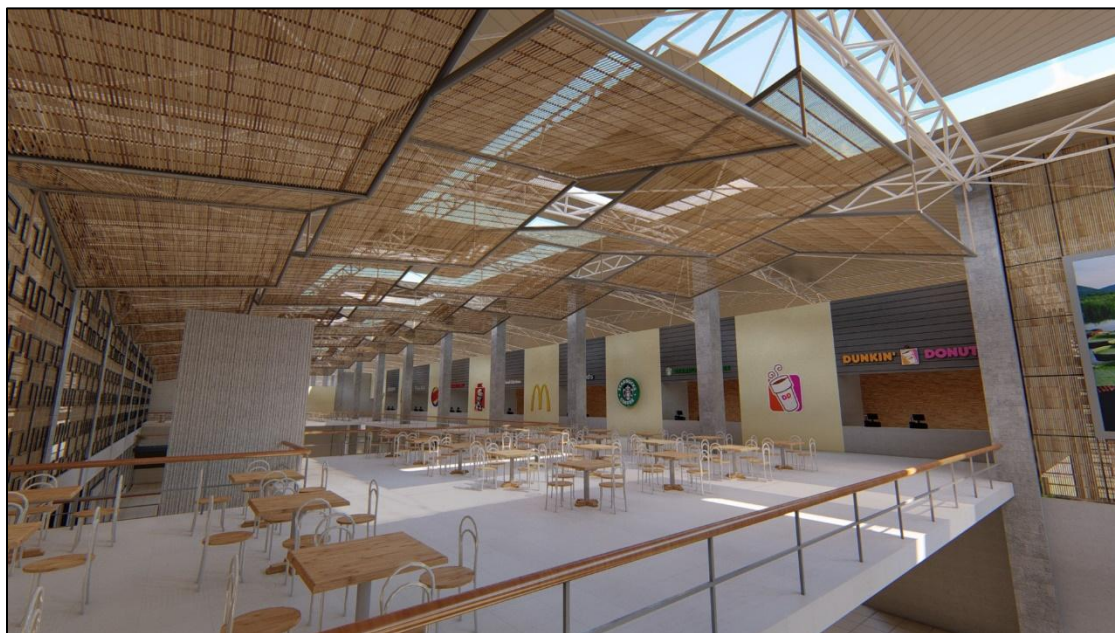


IMAGEN 45. Vista del patio de comida (segundo piso).



IMAGEN 46. Vista de la zona de embarque.



IMAGEN 47. Vista de la zona embarque directo de pasajeros.

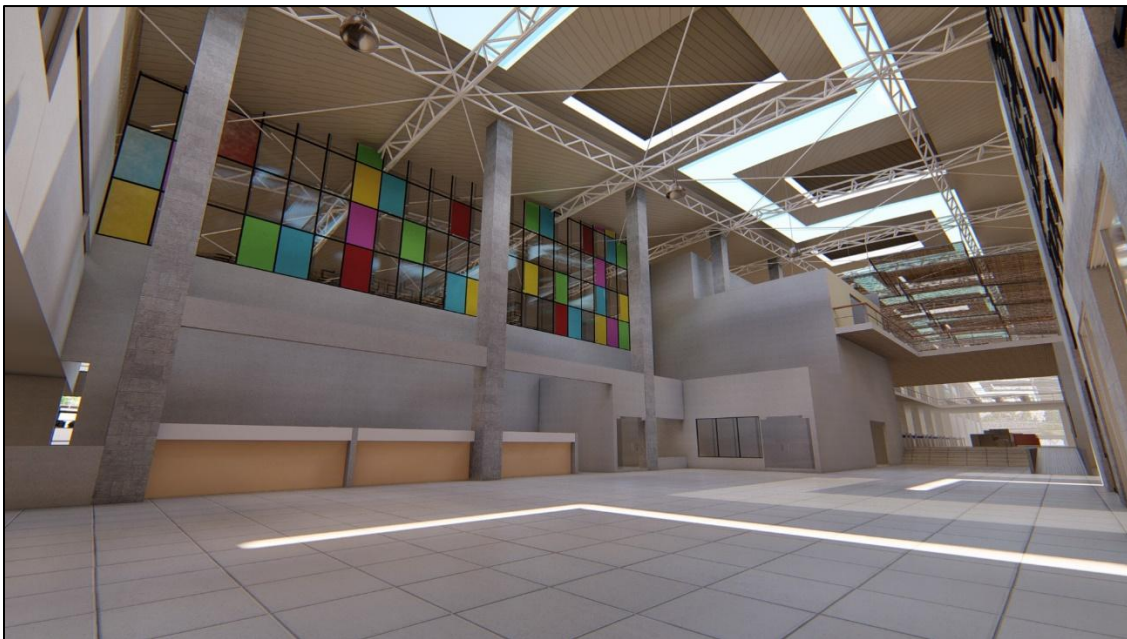


IMAGEN 48. Vista de la zona de desembarque de pasajeros.