



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL ARQUITECTURA

**TEMA DE INVESTIGACIÓN**

TIPOLOGIAS DE ESPACIOS PARA UN TERMINAL TERRESTRE

**TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE  
TUMBES

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

ARQUITECTO

**AUTOR**

SANDOVAL CARRILLO DAILY ANAYS DE GUADALUPE (ORCID: 0000-0002-6604-  
233X)

**ASESOR:**

MDI. ARQ. JORGE PABLO AGUILAR ZAVALA (ORCID: 0000-0001-6517-1415)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

A mi dios todo poderoso por guiarme y no dejarme caer hasta lograr y alcanzar  
con fe y esfuerzo y determinación mis metas.

A mis padres que gracias a ellos soy lo que soy y lo que lograre a ser, porque  
sin su apoyo, esfuerzo y dedicación que me brindan esto logrando cumplir mis  
sueños.

A mis asesores, amigos y demás familiares por su constante apoyo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi dios todo poderoso por guiarme y protegiéndome en mi camino.

A los asesores en los cuales he tenido apoyo constante en cuanto  
asesoramiento establecido.

A los profesionales y a todas las personas que en diversas maneras han  
aportado conocimiento, con sus experiencias y sus opiniones que sin duda has  
aportado y enriquecido este trabajo de investigación.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
INDICE DE TABLAS .....	v
INDICE DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCION .....	1
1.1 INTRODUCCION .....	2
1.2 Planteamiento del problema/ Realidad Problemática.....	3
1.3 Formulación del problema .....	5
1.4 Justificación .....	5
1.5 Hipótesis.....	6
1.6 Objetivos .....	6
II. MARCO TEORICO.....	7
2.1 Marco análogo .....	8
2.1.1 cuadro de síntesis de los casos estudiados.....	8
2.2 Marco normativo.....	17
2.2.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.....	17
NORMA A10 .....	17
Norma A 120 .....	18
2.3 Teorías relacionadas.....	21
III. Metodología.....	27
3.1 Tipo de investigación.....	28
3.1 Tipo de investigación.....	29
3.1.1 Variables y operacionalización.....	29
3.1.2 Población, Muestra y Muestreo.....	31
3.1.3 Técnicas e Instrumentos de datos.....	33
3.1.4 Procedimientos .....	34
3.1.5 Métodos de análisis de datos.....	34
3.1.6 Aspectos Éticos.....	35
3.2.1 contexto urbano.....	35
3.2.1.1 Equipamiento .....	35
3.2.1.2 Uso de suelo Contexto medio ambiental.....	36
3.3 Escenario de la propuesta de estudio .....	37



FIGURA 9:	40
IV. RESULTADOS	48
V. SPECTOS ADMINISTRATIVOS	76
4.1 Recursos y presupuesto	77
4.2 Financiamiento	77
4.3 Cronograma de ejecución	78
VI. Resultados, síntesis del diagnóstico	81
5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico	82
5.1.1. Ideograma Conceptual	82
5.1.2. Criterio de diseño- Idea Rectora	83
5.1.3. Esquemas representativos	90
5.2 Planos Arquitectónicos del Proyecto	97
5.2.1 Plano de ubicación y localización	97
5.2.2 Plano Perimétrico y topográfico	97
5.2.3 Planos Generales	98
5.2.4 Plano de elevaciones y cortes	101
5.2.5 Plano de detalles Arquitectónicos	102
5.2.6 Planos de Señalética y Evacuación	102
5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	104
5.4 Planos de Especialidades del proyecto (sector elegido)	107
5.4.1 Planos básicos de estructura	107
5.4.1.1 Plano de estructura de losa y techo (Área De encomienda)	107
5.4.2 Planos básicos de instalaciones sanitarias	110
5.4.2.1 Planos de distribución de redes de agua y contra incendio por niveles	110
5.4.3 Planos básicos de instalaciones electromecánicas	112
5.4.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas	112
5.5 expresión volumétrica de la propuesta	114
VII. DISCUSIONES	120
VIII. CONCLUSIONES	122
IX. RECOMENDACIONES	125
REFERENCIAS	127
ANEXOS	130

## INDICE DE TABLAS

Tabla: 1 .....	8
Tabla: 2 .....	11
Tabla 3: .....	13
Tabla: 4 .....	16
Tabla 5: .....	29
Tabla 6: .....	31
Tabla 7: .....	46
Tabla 8: .....	49
Tabla 9: .....	50
Tabla :10 .....	51
Tabla 11: .....	52
Tabla 12: .....	53
Tabla 13: .....	54
Tabla 14: .....	55
Tabla 15: .....	56
Tabla 16: .....	57
Tabla 17: .....	58
Tabla 18: .....	59
Tabla 19: .....	60
Tabla 20: .....	61
Tabla 21: .....	64
TABLA 22: .....	65
Tabla 23: .....	66
Tabla 24: .....	68
Tabla 25: .....	70
Tabla 26: .....	71
Tabla 27: .....	72
Tabla 28 .....	73
Tabla 29: .....	74
Tabla 30: .....	75
Tabla 31: .....	77
Tabla 32: .....	77
Tabla 33: .....	78

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1:.....	4
Figura 2:.....	5
Figura 3:.....	24
FIGURA 4: .....	36
FIGURA 5: .....	36
FIGURA 6: .....	38
FIGURA 7: .....	38
FIGURA 8: .....	39
FIGURA 10: .....	41
FIGURA 11: .....	41
FIGURA 12: .....	43
FIGURA 13: .....	44
FIGURA 14: .....	45
Figura 15:.....	49
Figura 16:.....	50
Figura 17:.....	51
Figura 18:.....	52
Figura 19:.....	53
Figura 20:.....	54
Figura 21:.....	55
Figura 22:.....	56
Figura 23:.....	57
Figura 24:.....	58
Figura 25:.....	59
Figura 26:.....	60
Figura 27:.....	67
Figura 28:.....	69
Figura 29:.....	71
Figura 30:.....	73
Figura 31:.....	75
FIGURA 32: .....	82
FIGURA 33: .....	84
Figura 34:.....	90
Figura 35:.....	90

Figura 36:.....	91
Figura 38:.....	92
Figura 39:.....	93
Figura 41:.....	94
Figura 42:.....	95
Figura 43:.....	95
Figura 44:.....	96
Figura 45:.....	96
Figura 46:.....	97
Figura 47:.....	97
Figura 48:.....	98
Figura 49:.....	98
Figura 50:.....	99
Figura 51:.....	99
Figura 52:.....	100
Figura 53:.....	100
Figura 54:.....	101
Figura 55:.....	101
Figura 56:.....	102
Figura 57:.....	102
Figura 58:.....	103
Figura 59:.....	107
Figura 70:.....	108
Figura 71:.....	108
Figura 72:.....	109
Figura 73:.....	109
Figura 74:.....	110
Figura 75:.....	110
Figura 76:.....	111
Figura 77:.....	111
Figura 78:.....	112
Figura 79:.....	112
Figura 80:.....	113
Figura 81:.....	113

## RESUMEN

En el siguiente trabajo de investigación de la CREACIÓN DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMBES se realizó un análisis en el cual he observado que el servicio de transporte terrestre de pasajeros en tumbes, ya que es una zona fronteriza con el país vecino de ECUADOR, el cual sabemos la magnitud de los turistas que llegan y salen de nuestro país; así logramos identificar el problema que radica en cómo se va desarrollando las actividades servicio de transporte, las cuales no son las adecuadas, tomando tipologías de diferentes terminales terrestres me ayudaran a realizar un proyecto con espacios funcionales que se adecuen con el objetivo de dar solución al problema.

Investigar las tipologías de espacios para desarrollar un Terminal Terrestre internacional que mejore el transporte de pasajeros en la ciudad de tumbes

Para el estudio se desarrollará el método descriptivo, que se utilizaran dichas herramientas que van a permitir medir y saber la actual situación del problema.

Por último, concluyo que los pobladores de la ciudad de tumbes no solo harán uso del terminal si no también los extranjeros ya que tumbes es una zona de frontera con el país del Ecuador.

**Palabras claves:** terminal terrestre, infraestructuras, tipologías, pasajeros, espacios.

## **ABSTRACT**

In the following research work of the CREATION OF A TERRESTRIAL TERMINAL IN THE CITY OF TUMBES, an analysis was carried out in which I have observed that the passenger land transport service in Tumbes, since it is a border area with the neighboring country of ECUADOR , which we know the magnitude of the tourists who arrive and leave our country; In this way we managed to identify the problem that lies in how the transport service activities are being developed, which are not adequate, taking typologies of different terrestrial terminals will help me to carry out a project with functional spaces that are adequate with the objective of solving the issue.

Investigate the typologies of spaces to develop an international Terrestrial Terminal that improves passenger transport in the city of Tumbes

For the study, the descriptive method will be developed, using these tools that will allow measuring and knowing the current situation of the problem.

Finally, I conclude that the residents of the city of Tumbes will not only use the terminal but also foreigners since Tumbes is a border area with the country of Ecuador.

**Keywords:** land terminal, infrastructure, typologies, passengers, spaces.

# **I. INTRODUCCION**

## 1.1 INTRODUCCION

Es notable saber que las zonas fronterizas son espacios extremadamente singulares retratados por la sección y la salida de los ocupantes entre al menos dos naciones. En ellos se tejen complejas conexiones financieras, sociales y medioambientales que pueden fluctuar según el límite de portabilidad de los individuos. Así, la portabilidad tiene sentido por la base de apoyo al transporte que existe entre las naciones intervinientes.

En este sentido, Tumbes es una ciudad situada en el trozo noroccidental de Perú, a tan sólo 30 km de la frontera con Ecuador, donde un gran número de nacionales y extranjeros pasan por la ciudad constantemente, requiriendo de administraciones gastronómicas, monetarias, de vivienda, de transporte, etc.

El terminal terrestre es un marco de trabajo correlativo a la administración del transporte terrestre. Dispone de equipos y oficinas para el desembarco y embarque de viajeros. Estas terminales terrestres pueden ser globales, interprovinciales e interurbanas.

Proyecto UE-PERU/PENX. Estudio para establecer los requisitos previos especializados de base para las terminales terrestres de la administración ordinaria de transporte interprovincial de viajeros que deben ajustarse al acompañamiento: Sala de espera, Hall central, Punto de venta de boletos, Andenes de embarque y desembarque , Locales comerciales, Centro de atención al usuario, Oficinas de administración , Oficina Policial del Perú , SS.HH públicos , Área de entrega y envío de encomienda, Tópico , Zona de taxis y autobuses urbanos , Zona de parqueo, Área de recibo y entrega de equipaje.

La propuesta arquitectónica se idealiza en una característica del Ave de la Ciudad de Tumbes. Logrado el concepto, se convirtió la idea rectora del diseño.

El volumen se organiza en forma horizontal, tiene dos ejes que marcan el ingreso, salida y desplazamiento de los usuarios. En cada ala del ave se establecen las zonas de embarque y desembarque, así también se logra concebir un vestíbulo mental en donde se realiza las actividades administrativas a la vez hace mención al recibimiento del usuario.



Se anhela que, al culminar la propuesta del diseño arquitectónico del terminal terrestre, las autoridades consideren el presente diseño con la finalidad de agendarlo para su ejecución, permitiendo esta humilde aportación sirva en parte a todo el diseño decisivo.

## **1.2 Planteamiento del problema/ Realidad Problemática**

Se dieron el transporte general, en acción de comunicarnos a todos los lugares de un territorio y depende del tipo diseño arquitectónico, su infraestructura, asimismo el uso de estrategias para que éste se convierta en un factor determinante de calidad logrando mejorar la accesibilidad, aumentando el desarrollo productivo del lugar y reproducir la congestión vehicular en otras palabras, el impacto del sistema de transporte de un determinado territorio incluya mucho en la forma de vida de los pobladores. latina 2019

Teniendo en cuenta el avance histórico de la ciudad, permite evidenciar que su evolución urbana en cuanto al transporte no ha prevalecido el ordenamiento, adecuado pues se muestra un sistema que carece de un diseño estructurado y que solo se ha adaptado de manera deficiente a las demandas del lugar dándole la baja capacidad económica para construir alguna infraestructura de este tipo, la competencia físico espacial entre los sistemas de transporte, ETC.

Las empresas de transporte interprovincial que dan servicio no cuenta con espacios acordes a las necesidades del usuario, se encuentra muy dispersas en todo el centro de la ciudad ocasionando de forma abrupta el tráfico tanto peatonal como vehicular, a estos le sumamos la congestión que se genera diariamente de otras unidades de servicio público.

El cruce de actividades de embarque y desembarque de cada agencia es muy desproporcionado por no contar con áreas suficientes para él funciona, esto va a hacer que el índice de actividades peatonales y vehiculares se generan cada día más, Así mismo como la contaminación sonora, visual y ambiental.

Factor que se suma al problema en la parte inferior de cada empresa de transporte, se fomenta demasiado el comercio ambulatorio hacia alterando el tránsito peatonal y perjudicando a la comunidad del pasajero, esto ocurre por

qué algunas empresas no cuentan con ciertas actividades complementarias como el comercio, patio de comidas, cafeterías, etc.

A este factor también se le suma el servicio de transporte público en tumbes a la existencia y aumento de paraderos informales ya sean de autos y moto taxis, a esto también sumamos el aumento migratorio de los ciudadanos venezolanos que huyen de la situación de su país.

A todas estas empresas de transporte existe una estación de ruta interprovincial que está mal ubicada y no cuenta con una buena infraestructura ni con los espacios necesarios que permitan al pasajero tener un buen confort.

Para entonces, debe de proveer infraestructuras que le permitan organizar el transporte fronterizo ya que de esta manera afecta positivamente a los territorios locales y a la economía de la ciudad.

En tumbes existen 17 agencias que operan dentro de ella; Muy grande Oltursa, Civa, Dorado, Tepsa, Ronco, Cruz del sur, Flores, Chalong, Chiclayo, Entrafesa, Etti, El sol, Turela, Cifa, Marbin sur, Ettsa, Ormeño.

**Figura 1:**  
*Algunas fotografías de como actualmente están dichas empresas*



**Fuente:** elaboración propia

**Figura 2:**



### **1.3 Formulación del problema**

¿ De qué manera la propuesta arquitectónica mejorará las condiciones físico-espaciales para el desarrollo en la ciudad de tumbes?

### **1.4 Justificación**

Los medios de transporte se clasifican en marítimos, terrestre y aéreo.

Recordando un poco de la prehistoria espacial en el neolítico en donde crearon la rueda, que fue el mejor invento de la historia.

El invento al transcurrir con el paso tiempo ayudo bastante al desarrollo de transporte los cuales ayudaron al hombre a poder movilizarse, hoy en día el transporte de nuestro país no es el adecuado ni el mejor ejemplo, ya q las informalidades de las agencias y la falta de infraestructuras que no son las adecuadas hacen que generen caos en la ciudad.

En la ciudad de tumbes le hace alta este tipo de infraestructura con espacios que se adecuen al transporte ya los pasajeros.

El proyecto también servirá para poder obtener un ordenamiento mejor en el ámbito vial, para que no sufra con los embotellamientos que circulan por las empresas de transporte y amenorar la contaminación sonora y visual del departamento, las cuales no cuentan con lugares específicos para el embarque de pasajeros, desembarque y mercadería, también ayudará a generar más trabajo, los cuales serán una gran fuente de ingreso para el departamento.

### **1.5 Hipótesis**

Implementación de un terminal terrestre mejorara la problemática del terminal terrestre internacional en el departamento de Tumbes.

#### **Variable**

- ***Problemática del transporte***
- ***Terminal terrestre***

### **1.6 Objetivos**

#### **1.6.1 Objetivo principal**

Investigar las tipologías de espacios para desarrollar un terminal terrestre internacional para mejorar el transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Tumbes.

#### **1.6.2 objetivos específicos**


- Potenciar el circuito de embarque y desembarque de pasajeros.
- Implementar zonas administrativas, hall receptivo, tópico, etc.
- Reconocer el área del terreno que sea apropiado y tiene la capacidad de medida de pista para permitir la apertura satisfactoria para el terminal terrestre.
- Proponer en el diseño áreas verdes las cuales ayudaran con la acústica de los automóviles.

## **II. MARCO TEORICO**

## 2.1 Marco análogo

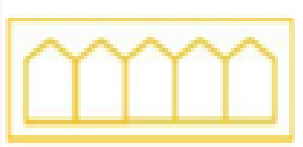



### 2.1.1 cuadro de síntesis de los casos estudiados

Tabla: 1

Cuadro síntesis de casos estudiados		
Caso 1	TERMINAL TERRESTRE GUAYAQUIL	
Ubicación: Av., Benjamín Rosales con Av. De las Américas guayas Guayaquil. Ecuador	Proyectistas: Francis Ching	Año de construcción 2007
<p><b>Resumen</b></p> <p>El terminal terrestre consta de una arquitectura a partir ya de una arquitectura y existente, que abarca a más de 2mil personas diarias, este terminal resulto ser una gran solución para la ciudad de Guayaquil.</p>		
<b>Análisis contextual</b>		<b>Conclusiones</b>
<p><b>Emplazamiento</b></p>  <p>Se encuentra plasmado en un paisaje en donde se una la ciudad con la naturaleza el cual genera un punto central en la arquitectura.</p>	<p><b>Morfología del terreno</b></p>  <p>Esta en un terreno llano, en donde la ciudad forma parte de todo</p>	<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Las circulaciones son definidas brindando el espacio legibilidad ya que se encuentran diferenciadas todos los accesos del terminal.</p>

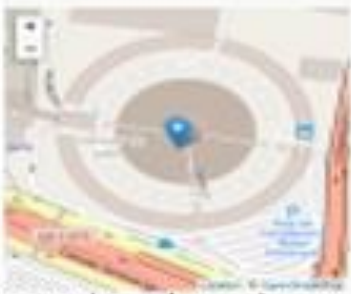



<p><b>Análisis vial</b></p> <p>Cuenta con gran accesibilidad en el sistema de transporte privado y público, con eje que conecta a la zona urbana de la ciudad del Ecuador.</p>	<p><b>Relación con el entorno.</b></p> <p>El terminal terrestre es parte de un circuito de transporte ubicado en una zona comercial alejado del centro histórico.</p>
--	---


Análisis bioclimático		Conclusiones
<p><b>Asoleamiento</b></p> <p>Cuenta con luz natural directamente por el ingreso debido a los voladizos y parasoles, así la luz se releja en el suelo.</p>	<p><b>Vientos</b></p> <p>Obteniendo una climatización natural dentro del edificio del terminal.</p>	<p>Emplean un sistema de paneles solares los cuales no proporcionan sombras esto hace que no corte el acceso de luz por completo.</p>

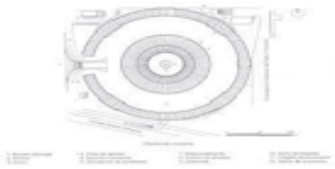
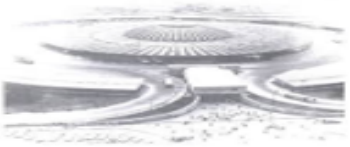
ANALISIS FORMAL		
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>  <p>El ideograma del terminal es de forma de pentágonos</p>	<p><b>Organigramas</b></p>  <p>Su forma es pentagonal que se distribuye en toda la fachada.</p>	<p><b>Conclusiones</b></p> <p>El juego de volúmenes</p> <p>Predomina los vacíos en la fachada</p>
<p><b>Características de la forma</b></p>  <p>-Se compone de volúmenes simétricos</p> <p>-Hace juego con los techos inclinados</p>	<p><b>Materiales</b></p>  <p>El material predominante es el acero.</p>	<p><b>Aportes</b></p> <p>-Usan una estructura metálica para las grandes luces.</p> <p>-Sus techos son de cobertura liviana</p>




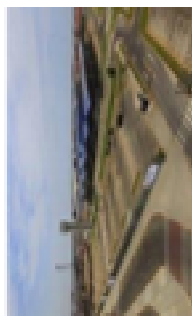

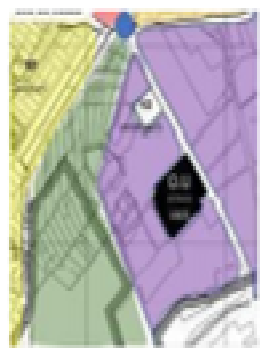
**Tabla: 2**

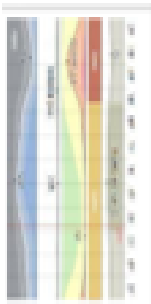
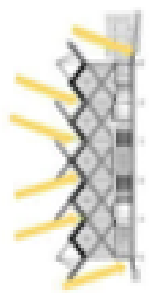
Cuadro síntesis de casos estudiados		
<b>Caso 2</b>		Diseño arquitectónico de una terminal de transporte terrestre
<b>Ubicación:</b> Calzada Ignacio Zaragoza No. 200 ciudad de México.	<b>Proyectistas:</b> Juan José Díaz infantes Núñez	<b>Año de construcción</b> 1978
<b>Resumen</b>		
El terminal terrestre consta de una arquitectura fue considerado como una infraestructura con mayor tamaño en el mundo bajo el sistema de 82 m de diámetro y 25 m de altura.		
<b>Análisis contextual</b>		<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>  <p>Se encuentra plasmado en una esquina.</p>	<b>Morfología del terreno</b>  <p>Esta en un terreno llano, en donde la ciudad forma parte de todo</p>	<b>Conclusiones</b> <p>Destaca la cúpula de 80m de diámetro y un diseño circular dando una circulación interior que permite el rápido luido de los autobuses.</p>
<b>Análisis vial</b>  <p>Cuenta con un diseño circular dando una circulación interior que permite el rápido luido de los autobuses, así les da una gran accesibilidad en el sistema</p>	<b>Relación con el entorno.</b>  <p>El terminal terrestre es parte de un circuito circular de transporte ubicado en una zona comercial alejado del centro histórico.</p>	

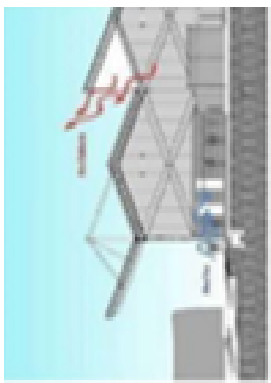
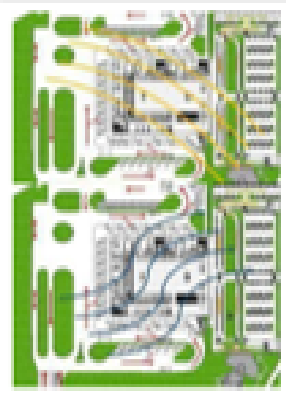
<b>Análisis bioclimático</b>		<b>Conclusiones</b>
<p><b>Asoleamiento</b></p>  <p>Cuenta con luz natural directamente por e</p> <p>La bóveda debido a que esta tiene una altura de 25m ingreso.</p>	<p><b>Vientos</b></p> <p>Obteniendo una climatización natural dentro del edificio del terminal.</p>	<p>A través de su bóveda de 25 m de altura nos brinda una iluminación y un buen confort para los usuarios.</p>



<b>ANÁLISIS FORMAL</b>		<b>Conclusiones</b>
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>  <p>El ideograma del proyecto es de forma circular</p>	<p><b>Principios formales</b></p>  <p>Con la forma circular se distribuyen todos sus ambientes</p>	<p>Predomina el diseño circular</p>
<p><b>Flujogramas</b></p> <p>Composición de un solo volumen.</p>	<p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tubos metálicos</li> <li>-Cojines de neumáticos</li> </ul>	<p><b>Aportes</b></p> <p>Uno de estructura metálica.</p>

**Tabla 3:**

<b>Cuadro síntesis de casos estudiados</b>		
<b>Caso 3</b>	<b>TERMINAL TERRESTRE TRUJILLO</b>	
Ubicación: Panamericana Norte Km. 558. Trujillo - Per	Proyectistas: Municipalidad Provincial de Trujillo. Hidalgo e Hidalgo S.A. y CASA contratistas	Año de Construcción: 2012
<b>Resumen</b> El terminal terrestre de Trujillo presenta una infraestructura moderna con juego de volúmenes y techos inclinados, mejora la calidad ambiental, espacial y el crecimiento de la zona.		
Análisis contextual	Conclusiones	
<b>Emplazamiento</b>  El diseño moderno beneficia el crecimiento de su entorno. 	<b>Morfología del terreno</b>  Presenta un terreno con topografía llana y desniveles que se pierden en los patios de maniobras 	<b>Conclusiones</b>  Su ubicación realza el lugar donde se encuentra, presentando un flujo vehicular independiente de buses.
<b>Análisis vial</b>  Es de fácil acceso, ya que está en la frente de la Panamericana Norte. 	<b>Relación con el entorno.</b>  Se localiza en una zona industrial y se destaca porque se adapta con facilidad al flujo vehicular. 	

Análisis bioclimático		Conclusiones
<p><b>Asoleamiento</b></p>  <p>Se presenta un clima templado desértico</p>	<p><b>Vientos</b></p>  <p>La iluminación es natural apropiada debido a sus elementos transparentes, con voladizos generando sombras oportunas.</p>	

<p><b>Vientos</b></p>  <p>Buena orientación de los vientos manteniendo una climatización natural dentro del terminal.</p>	<p><b>Orientación</b></p>  <p>Se considera eficientemente la orientación del sol y viento para un mejor confort dentro del edificio.</p>	<p><b>Aportes</b></p> <p>Emplear recolección de agua con la orientación con la orientación de techos.</p>
--	---	---

<b>ANÁLISIS FORMAL</b>		<b>Conclusiones</b>
<p><b>Ideograma conceptual</b></p>  <p>El ideograma del terminal es de forma pentagonal con secuencia repetitiva.</p>	<p><b>Organigramas</b></p>  <p>Volumetria simétrica, presenta ritmo repetitivo con forma pentagonal.</p>	
<p><b>Características de la forma</b></p>  <p>Forma compacta simétrica, versatilidad con el techo.</p>	<p><b>Materiales</b></p>  <p>Sistema estructural de acero.</p>	<p><b>Aportes</b></p> <p>-Jerarquizar el ingreso principal.</p>

Matriz comparativa de aportes de casos

**Tabla: 4**

<b>MATRIZ COMPARATIVA S DE CASOS</b>			
	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>	<b>CASO 3</b>
<b>ANALISIS CONTEXTUAL</b>	Las circulaciones son definidas el cual brindan espacios legibles ya que se encuentran marcados todos los accesos del terminal.	El diseño aprovecha su ubicación para un mejor desplazamiento vehicular para no congestionar la ciudad.	Presenta flujo vehicular independiente de buses.
<b>ANALISIS BIOCLIMATICOS</b>	La infraestructura posee una iluminación natural incorporando paneles solares las cuales proporcionan sombra que no cortan por completo el acceso de la luz los cuales se sostiene en la fachada con elementos.	El diseño posee un buen ambiente ya que la altura es de 25m y su iluminación es natural por su bóveda que posee.	Anexiona mallas como protección de forma de iluminación cenital en el techo, permitiendo iluminación indirecta.
<b>ANALISIS FORMAL</b>	Expresa tres espacios, por su espacio lineal, formas rectangulares y de tamaños diferentes.	El diseño se basa en una forma circular en donde se distribuyen todos sus ambientes	Volumetría compacta, simetría, presenta Ritmo repetitivo con su forma pentagonal.
<b>ANALISIS UNCIONAL</b>	En el diseño emplea una zonificación muy diversa y la que otorga más versatilidad al lugar es el comercio así enriquece al ambiente.	En el diseño emplea una zonificación muy diversa ya que lo más llamativo es la bóveda que posee y el ella el comercio, túneles y una lujosa sala de espera.	Gesta opciones de circulación para el pasajero y publico de embarque y desembarque

## 2.2 Marco normativo

### 2.2.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.

Según el Reglamento Nacional de Transporte (TRASMORTE, 2009) dice que:

- Tener oficinas con información, tarifas, condiciones de pago y horario para los pasajeros.
- Tener áreas de embarque y desembarque
- Tener áreas como sala de espera, áreas de venta para los pasajeros.

#### **NORMA A10**

##### - *Artículo 3*

En el Reglamento Nacional de Edificaciones, nos muestra algunos de los requisitos:

- Para el ancho de escaleras, áreas de circulación y accesos debemos tener en cuenta la cantidad de pasajeros que circularan el terminal.
- La construcción de los pisos debe de ser de un material antideslizante.
- La altura con la que se debe contar es de 3m.
- el ancho mínimo de los pasajes el acceso es de 1.80m y de los de espera es de 1.20m
- Las puertas deben ser corredizas y de material templado transparente.

##### - *Artículo 4*

- la superficie del terreno debe pensarse en la ordenación metropolitana del territorio y en la redacción del trazado.
- Las edificaciones se orientarán y posteriormente se ubicarán según las condiciones del clima.
- Artículo 5

- El terreno en donde se realice el proyecto debe contar con un área suficiente fuera del área de administración, depósitos y otros servicios.
- 
- Debe de existir áreas para taxis y estacionamientos dentro del perímetro.
  
- Artículo 6
- Los accesos para los pasajeros deben ser independientes.
  
- Debe existir un área destinada al recojo de equipajes
  
- La visibilidad desde el asiento de conductor debe ser buena en el área de acceso y salida para así tener una mejor comunicación con los usuarios, como también deben de existir accesos independientes de salidas y entrada de los pasajeros.
  
- La zona en donde abordan los pasajeros debe de estar bajo techo y tener acceso a personas con discapacidad.
  
- Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

## **Norma A 120**

### **Artículo 1.-**

Esta Norma establece las determinaciones del plan especializado para la elaboración de los emprendimientos y la ejecución de las obras de edificación, y para la transformación de las actuales donde sea concebible, para hacerlas abiertas a las personas con discapacidades y adicionalmente a las personas mayores.

**Persona con discapacidad:** Individuo que, durante un tiempo breve o para siempre, tiene al menos una carencia en al menos una de sus capacidades físicas, mentales o táctiles debilitamiento de cualquiera de sus capacidades físicas, mentales o tangibles que sugiere la disminución o la no aparición de la



capacidad de realizar una acción dentro de estructuras o bordes pensados sobre lo típico. pensado en lo ordinario.

**Persona mayor:** Según el artículo 2 de la Ley N 28803 del Adulto Mayor. Personas Mayores. Se perciben como Adultos Mayores todas las personas que tienen 60 años o más establecidos. 60 años o más establecidos.

**Accesibilidad:** El estado de acceso dado por la base metropolitana y de construcción para trabajar con la portabilidad y marco para trabajar con la portabilidad y el desarrollo independiente de los individuos, en circunstancias seguras. estados de bienestar.

**Ruta accesible:** Recorrido liberado de obstáculos estructurales que interconecta componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura. condiciones públicas abiertas dentro de una estructura.

**Límites estructurales:** son aquellos obstáculos o impedimentos que limitan u obstruyen la oportunidad de desarrollo de las personas. limitan u obstruyen la oportunidad de desarrollo de las personas con discapacidades.

**Señalización:** Un arreglo de señales que permite la identificación de los componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura, incluyendo la componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura, para la dirección de los clientes.

**Señales de acceso:** Imágenes convencionales utilizadas para demostrar la apertura de estructuras y condiciones.

**Artículo 4.-** Se realizarán condiciones y recorridos fáciles que permitan el desarrollo y consideración de las personas con discapacidad, en circunstancias similares a las del conjunto de la población.

**Artículo 5.-** Se consentirá el acompañamiento en las regiones de entrada a las estructuras:

- a) Los pisos de cada acceso deberá de ser fijos, uniformes y tendrán que ser de un material antideslizantes.
- b) Los medios y contrahuellas de los tramos de escaleras tendrán aspectos uniformes.
- c) El barrido de ajuste de los bordes de los medios no será más prominente que 13mm.
- d) Las manijas de las entradas, segmentos y divisores de vidrio serán manijas con interruptor con una distensión final u otra estructura que impida que la mano se deslice hacia abajo.

**Artículo 8.-** Puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) Las puertas principales tendrán un ancho mínimo 1.20m y de 90cm para las interiores.
- b) Las puertas giratorias o similares, deberá contar con una para el acceso con personas en sillas de ruedas.

**Artículo 20.-** Las estructuras de transporte e intercambios consentirán las necesidades de acompañamiento: Artículo 20.1.

necesidades siguientes:

- a) En las regiones de retención de viajeros en las terminales habrá espacios para personas en silla de ruedas, a razón de 1 por los 50 asientos iniciales, y el 1% del número total, a partir de los 51.
- b) Debería haber un recorrido disponible desde la entrada a las instalaciones hasta las regiones de embarque.
- c) Debe haber zonas de venta de billetes, puntos designados por la seguridad y zonas de pausa para el viajero y para dejar las cosas.
- d) También debe haber zonas de entrega de material.

## **2.3 Teorías relacionadas**

### **o Origen del transporte público**

Al principio, la necesidad de administración se satisfacía con vehículos más pequeños, pero como éstos estaban vedados a muchos particulares debido a su coste, se concibió una moda reciente. En 1661, el matemático Blaise Pascal propuso un arreglo de carruajes que fluyeran en recorridos específicos en París, a distancias habituales, a un costo humilde.

El 19 de enero de 1662, el Consejo del Rey concedió a los agentes de la empresa la aprobación para trazar el flujo de carruajes públicos en la ciudad de París y sus elementos ambientales.

En el transcurso de la modernidad, los transportes ganaron un avance fabuloso, fundamentalmente por dos razones: la producción de un recorrido protegido y suficiente para el transporte, y un motor fuerte y estándar. Hoy en día, el área de los vehículos es fundamental para el funcionamiento de las naciones, razón por la cual el Estado construye marcos viales: calles, ferrocarriles, puertos y terminales aéreas, que todo el mundo puede utilizar prácticamente sin reservas. Para cualquier región inmadura, el desarrollo de una calle es una garantía, y una condición, de desarrollo (Magu181, 2012)

### **o Tranvía**

Fue ideado en 1775 por John Outram. Este vehículo proyectado para los agregados funcionaba sobre raíles de hierro fundido; no se utilizó en la ciudad. John Stephenson fabricó el principal tranvía metropolitano de Nueva York en 1832 ese mismo año Émile Loubat implantó los raíles en la calle, una creación que impulsó el desarrollo de la línea de la Sexta Avenida de Nueva York por la misma época. La principal línea de tranvía eléctrico funcional fue subyacente 1888 por el estadounidense Frank Spague

- **Omnibus**

En 1825 un coronel muy antiguo de la fuerza armada suprema francesa, Stanislas Baudry, había puesto en administración vehículos sacados de las diligencias, en ellos podían transportar unos cuantos viajeros, incluyendo al guía. Él puso estos vehículos agregados al alcance de sus clientes. Vio que eran más los inquilinos rurales que los bañistas los que utilizaban la asistencia y optó por hacerla crecer. el terminal se encontraba en Omnes, donde había una indicación que decía Omnes omnibus. Baudry pensó que Obmnibus era muy atractivo ya que significara "para todo el mundo", por lo que se le apodo con cuyo nombre de Omnibus.

- **Autobús**

El inglés Walter Hancock le dio a su país del primer transporte de motor. Equipado con un motor de vapor, transportaba a diez viajeros. Fue puesto en administración, en una premisa exploratoria, entre Stratford y la ciudad de Londres alrededor del mismo tiempo de su desarrollo y fue absuelto Infant.

- **Taxi**

El cochero francés Nicolas Sauvage comenzo la primera organización de taxis en París. En la casa de Sauvage había una imagen de San Simón, razón por la cual era normal en Francia señalar los principales vehículos de taxi simons. En 1703, la policía controló su recorrido y le dio un número a cada uno.

- **El transporte en el Perú**

El transporte es una ayuda que comprende mover, preparar: individuos, criaturas, existencias, o diferentes mercancías partiendo de un punto y luego hacia el siguiente, con una intención social o financiera, siendo igualmente la asociación única de todos los ejercicios humanos dentro de ella.

Es crítico traer a colación que el transporte es un componente principal para la mejora de varios órdenes sociales, no sólo en el incremento empresarial, cercano y mundial, sino además durante el tiempo de culturización y evaluación

lógica especializada, que es la razón por la que el transporte es quizás el mayor negocio del planeta.

Mientras que los hechos confirman que el transporte ha alcanzado un giro mundial, tanto social como socialmente, es adicionalmente la razón de tal vez el más serio problema en las áreas urbanas, requiriendo arreglos excepcionales que respondan a estos problemas.

**Por su límite de administración:**

**Terminales únicas y privadas.** - Este tipo de terminal es utilizado en su mayor parte por una organización solitaria y los vehículos son reclamados por dicha organización. Este espacio es utilizado por una armada restringida de vehículos.

**Terminales diferentes o públicas.** - Este terminal unifica una armada de vehículos de varias organizaciones, después de la inscripción del equivalente con una solicitud de despegues y apariciones a lugares cambiados del país. La motivación de este tipo de terminales es mantener un control particular en el vehículo de los viajeros y el control de las organizaciones.

**Por tamaño:**

**Nivel interprovincial (regional).** - Este tipo de terminal requiere, en general, la mayor cantidad de fundamentos y administraciones correlativas ya que, debido a su tamaño e importancia, debe cumplir con el interés tanto de los clientes de negocios como de los viajeros. Es de carácter público y polivalente por la cantidad de flujo vehicular.

**Nivel de distrito.** - Este tipo de terminal es de tráfico diario dentro de la ciudad, diferentes organizaciones y tipos de vehículos tienen terminales relacionadas en un punto, entre al menos dos organizaciones de transporte (en su mayoría abiertas).

- **Teoría de organización espacial**

La organización espacial es 1 de los principales ejes en el tema de estudio se podría decir que organizar" es poner algo en orden" y lo espacial "algo perteneciente o relativo al espacio". entonces decimos que la organización espacial es poner orden al espacio.

- **Organización**

Consiste en una serie de momentos independientes relacionados entre sí. son aquellos espacios que sean importantes, simbólicos y funcionales dentro de la organización, esos pueden ocupar cualquier secuencia lineal y mostrar su relevancia.

Dentro de la organización de la edificación se dispone algunos espacios que nos muestra la importancia relativa o su contenido.

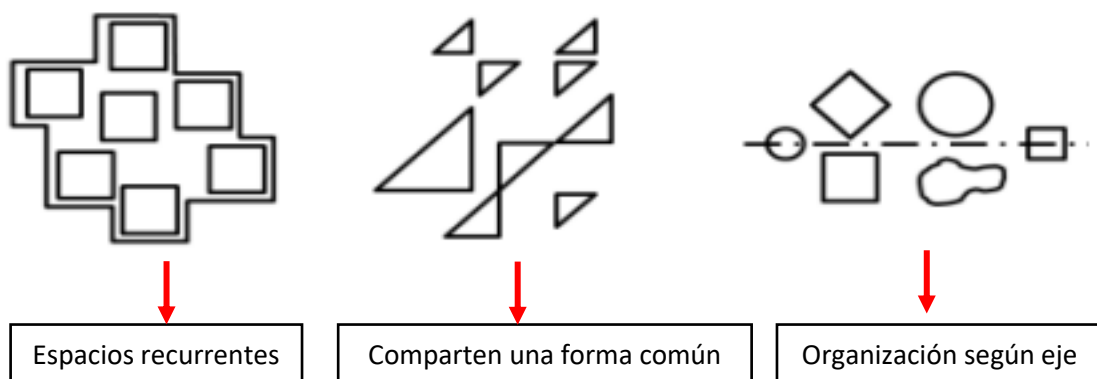
- **Organización agrupada**

Es un conjunto espacios celulares que se repiten y que se desempeñan en uniones similares e intercambian un rango visual común, puede ser la forma o la orientación.

También puede favorecer una organización agrupada en la composición espacios que dieran función, forma y dimensiones, cada vez cuando se interrelacione por proximidad o por su elemento tal como un eje cualquiera o la simetría.

El diseño no viene de una idea estricta ni de geometría, por lo tanto, no es flexible tiende a transformarse o desarrollarse sin que se altere.

**Figura 3:**



- **Organización lineal**

Consiste en una serie momentos independientes relacionados entre sí. son aquellos espacios que sean importantes, simbólicos y funcionales dentro de la

organización, estos pueden ocupar cualquier secuencia lineal y mostrar su relevancia.

*hola*

- **Teoría de terminal terrestre**

el II electoral Según Gonzales, E. (noviembre 2005) "El diseño debe proveer las empresas de transporte los espacios necesarios para que sus servicios a los usuarios sean con un alto nivel.

En la revista de arquitectura, diseño y construcción ARKINKA nos habla sobre que tenemos que cumplir con las necesidades de los transportistas y pasajeros, con actividades complementarias dentro del diseño tales como: comunicación, seguridad, salud, higiene y funcionalidad y por lo tanto el terminal terrestre tiene que evitar el flujo vehicular de buses dentro de la ciudad.

- **Transporte público internacional**

El transporte de viajeros a nivel interprovincial es más líquido y variado, con varios tipos de transporte, en minibús, camioneta o auto, por lo que se han reunido por el método para el transporte, a continuación, daremos los atributos de este método para el transporte Existen 36 Terminales Interprovinciales. La región de los Terminales Terrestres Interprovinciales no supera los 2.255 m<sup>2</sup>. En ninguno de los terminales interprovinciales se distingue completamente la presencia de regiones selectas para los fines propios de los administradores. En ninguna de las Terminales Interprovinciales era concebible reconocer una región que pudiera ser delegada una región apretada colgante para un cliente de transporte de viajeros conectado.

- **zonas de terminal terrestre  
clasificación**

Según Plazola. Enciclopedia de arquitectura editorial Noriega Volumen 2.

En el terminal se debe realizar una diferencia entre los servicios que prestan las mismas, ya que de esto va a depender de tu programación arquitectónica. Hay para servicio local, central y servicio directo o expreso.

- **Central:** Es un punto inicial o final de circulaciones largas. En ella los autobuses se acumulan, se dan mantenimiento y pasan a echar combustible. Los autobuses cuentan con su propia línea de instalaciones: cuenta con taquillas, paraderos, control de entrada y salida de autos, servicios higiénicos, sala de espera, talleres mecánicos, bombas para gasolina, patio de maniobras, etc.
- **De paso:** es el punto exacto en donde se acoge al pasajero y para que el conductor llene el automóvil con combustible y verifique si tiene algún daño que puede tener. Deben contar con paraderos de transporte colectivo local como taxis, microbuses, camionetas.

Estas estaciones se deben localizar en vías secundarias teniendo pates como; estacionamientos de camiones, vestíbulos generales, raquilla, sala de espera, servicios higiénicos, patio de maniobras y restaurante.

- **Local:** es el punto donde se establecen las líneas que dan servicio a determinada zona, estacionamiento de autos, taquilla y servicios higiénicos.
- **Servicio directo o expreso:** Es aquel punto en el que el pasajero aborda el vehículo en la estación el cual no realiza ninguna parada hasta llegar a su destino.



### **III. Metodología**

### **3.1 Tipo de investigación**

Hernández, Fernández y Baptista 2010, emplea para la investigación un método descriptivo en el cual se empleará algunas herramientas que nos ayudarán a medir la situación actual del tema con encuestas, tablas, etc, en donde obtendremos datos característicos de una determinada población en donde se obtendrán datos específicos que nos ayudarán a medir dichos procesos de investigación.

### 3.1 Tipo de investigación

#### 3.1.1 Variables y operacionalización

**Tabla 5:**

OBJETIVO PRINCIPAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	METDO	INSTRUMENTO
Investigar las tipologías de espacios para desarrollar un terminal terrestre internacional para mejorar el transporte terrestre de pasajeros en la ciudad de Tumbes	Proponer áreas de estacionamientos clasificados según el uso.	Problemática del transporte	El problema público define que este desplazamiento especialmente de personas, actualmente se realiza a través de un servicio de transporte inadecuado, en condiciones que no son las apropiadas ni deseables para los propios usuarios ni el entorno (población en general, ciudad y medio ambiente); por tanto se trata de desplazamientos que se realizan con limitaciones debido a las características que presenta el sistema de transporte urbano actual, situación que se describe en los siguientes acápites. <i>(Ministerio de Transportes y Comunicaciones)</i>	Analizar el transporte vial mediante métodos según el manual de MTC.	Embarque y Desembarque	Estacionamientos	Razon	Encuesta	Cuestionario
	Optimizar el circuito de embarque y desembarque de pasajeros.					Cantidad de pasajeros	Razon	Encuesta	Cuestionario
	Proponer áreas de estacionamientos clasificados según el uso					frecuencia de llegadas y salidas de buses	Intervalo	Encuesta	Cuestionario
	Reconocer el área del terreno que sea apropiado y tiene la capacidad de medida de pista para permitir la apertura satisfactoria para el terminal terrestre.				Vialidad	Flujo peatonal	Nominal	Encuesta	Cuestionario
						Flujo vehicular	Nominal	Encuesta	Cuestionario

Proponer en el diseño áreas verdes las cuales ayudaran con la acústica de los automóviles.	Terminal terrestre	Un Terminal Terrestre es una 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. FUENTE: VÁSQUEZ, 2016)	MEDIANTE METEDOS DE ENCUESTA	PROPUESTA DE DISEÑO	Formal	Nominal	Encuesta	Cuestionario
Implementar zonas administrativas, hall receptivo, tópico, etc.				DISTRIBUCION ESPACIAL	Funcional	Nominal	Encuesta	Cuestionario

### 3.1.2 Población, Muestra y Muestreo.

Según Hernández, Fernández y Baptista, menciona que la población es un grupo de casos del hecho analizar en la cual las características son específicas la cual permite, ayuda y apoya a la información de la investigación.” (p.174).

#### Población

Para desarrollar dicha investigación, fueron ciudadanos del distrito de tumbes que, de acuerdo al último censo realizado a nivel nacional, según él INEI (2017) reporta que la ciudad de tumbes tiene 115.48 habitantes de la población urbana entre hombres y mujeres quienes ayudaría a la investigación.

La población determinada que forma parte del estudio se describirá de la siguiente manera.

**Tabla 6:**

Tumbes es una ciudad con:

Provincia y distrito	Censo del	Proyectada			
	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Total</b>	<b>224 863</b>	<b>241 321</b>	<b>246 699</b>	<b>251 521</b>	<b>255 712</b>
<b>Tumbes</b>	<b>154 962</b>	<b>165 555</b>	<b>168 659</b>	<b>171 356</b>	<b>173 641</b>
<b>Tumbes</b>	<b>102 306</b>	<b>105 787</b>	<b>111 761</b>	<b>115 458</b>	<b>115 148</b>
Corrales	23 337	24 746	25 242	25 679	25 929
La Cruz	9 507	10 167	10 434	10 679	10 849
Pampas de Hospital	6 728	7 326	7 460	7 578	7 643
San Jacinto	8 512	8 816	8 936	9 035	9 078
<b>San Juan de la Virgen</b>	<b>4 572</b>	<b>4 713</b>	<b>4 826</b>	<b>4 927</b>	<b>4 994</b>
Contralmirante Villar	21 057	22 692	23 431	24 127	24 759
Zorritos	12 371	13 115	13 476	13 807	14 099
Casitas	2 350	2 609	2 658	2 700	2 737
Canoas de Punta Sal	6 336	6 968	7 297	7 620	7 923
Zarumilla	48 844	53 074	54 609	56 038	57 312
Zarumilla	21 776	24 067	24 756	25 390	26 050
Aguas Verdes	17 366	18 615	18 931	19 195	19 512
Matapalo	3 428	3 677	3 991	4 320	4 505
Papayal	6 274	6 715	6 931	7 133	7 245

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

*Población proyectada al 30 de junio de cada año según provincia y distrito, 1918- 2021*

Para determinar el tamaño de muestra se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

N es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza 95%= 1.96

P es la probabilidad de éxito 50%/100= 0.5

Q es la probabilidad de fracaso 50%/100 = 0.5

E es el nivel de error 5%/100 = 0.05

N es el tamaño de la población= 225712 habitantes

Cálculo:

$$n = \frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)(225712)}{(0.05^2)(225712 - 1) + (1.96^2)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)(225712)}{(0.0025)(225711) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)(225712)}{(0.0025)(225711) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{216773.80}{564.37}$$

$$n = 384$$

El tamaño de muestra será de 384 pobladores de Tumbes.

### 3.1.3 Técnicas e Instrumentos de datos

La técnica que se usa para la recopilación de datos nos ayuda a recolectar la información para cumplir con los objetivos.

Encuesta: Nos permitió recopilar información antes de la investigación y después de la investigación entre las empresas los que nos permitió adquirir varios factores para procesar esto aplicó para obtener información que apoyo en la realización de dicho proyecto.

Observación directa: se consistió en observar las agencias que existen en la ciudad de tumbes para realizar un análisis donde se les aplicó a las empresas participantes y empresas para determinar su comportamiento, comodidad, preferencias, satisfacción y cantidad de entrada y salida de vehículos.

Revisión documentaria: se basó en la revisión de estudios de tesis, revistas, libros, páginas web, reglamentos y monografías que son referentes al tema los cuales nos permitió obtener bases teóricas para el desarrollo del proyecto.

La técnica de la encuesta se realizó de manera directa a la muestra seleccionada.

el instrumento es una encuesta válida y confiable que consta De (3) tres preguntas de control de calidad que nos ayudó a determinar la relación entre del suelo y el transporte urbano; (8) 8 preguntas que se realizaron para realizar los indicadores y la variable del proyecto.

1. *Sí*
2. *No*
3. *Ancho de vías*
4. *El desorden y crecimiento de la ciudad*
5. *Estar dentro de la ciudad*
6. *Una vez a la semana*
7. *Todos los días*
8. *A veces*
9. *Adecuada infraestructura*
10. *Respetando las normas*
11. *Comercio*

12. *Cultura*
13. *Tiendas comerciales*
14. *Subvenir*
15. *Cafeterías*
16. *Patio de comidas*
17. *Combis*
18. *Autos*

En nuestro momento se valió por (03) expertos metodólogos de la Universidad César Vallejo, los cuales fueron los encargados de la validación correspondiente a las variables, la operacionalización del proyecto de investigación. Véase validez del instrumento anexo N°.....

#### **3.1.4 Procedimientos**

Se puso en práctica cada 1 de los instrumentos de recolección de datos, escuchando atentamente cada dato que estaba dando cada entrevistado para luego plasmarlo de manera conveniente en el proyecto.

Se tomaron las encuestas a 250 personas, encuesta (11) preguntas fueron de la investigación. el proceso fue realizado con las medidas de seguridad del caso, utilizando los implementos de protección personal por la situación del Estado de la pandemia.

el proceso tuvo ciertas complicaciones por tiempos de la pandemia ya que no se logró encontrar mucha circulación de los ciudadanos de la ciudad de tumbes y Y en las agencias la información de la salida y entrada de buses eran mínimas ya que aún no están circulando con el mismo foro que lo hacían antes.

El resultado de las encuestas fue enviado a Lima de manera virtual En PDF. Gracias Dios mío gracias déjalo

#### **3.1.5 Métodos de análisis de datos**

Los datos conseguidos serán tratados mediante gráficos, que permitirá poder observar las características de las variables o datos de forma simple y rápida.



## Técnica

- Aplicación de encuesta
- Aplicaciones de entrevista

## Instrumento

- Cuestionario a la población
- Entrevista a la directiva o encargado de empresa de transporte

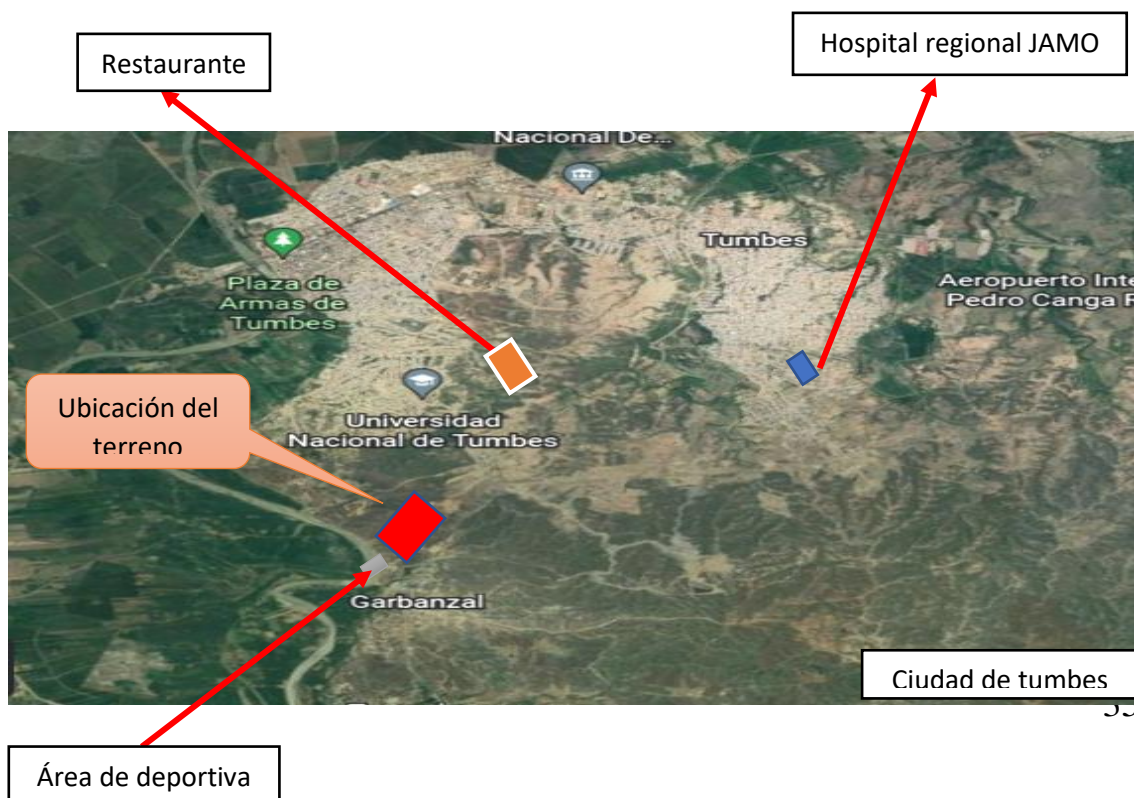
### 3.1.6 Aspectos Éticos

Dichos aspectos guardan una relación directa con la validación de los instrumentos, cuestionario, biografías, reglamentos datos de cada empresa de transporte.

### 3.2.1 contexto urbano

#### 3.2.1.1 Equipamiento

En la ciudad de tumbes existe un buen equipamiento dentro de la ciudad, pero no existe equipamientos aledaños al terreno elegido más que zonas residenciales de densidad baja, pero se tiene proyectado polideportivos, centros comerciales, puentes con nuevas vías de acceso.



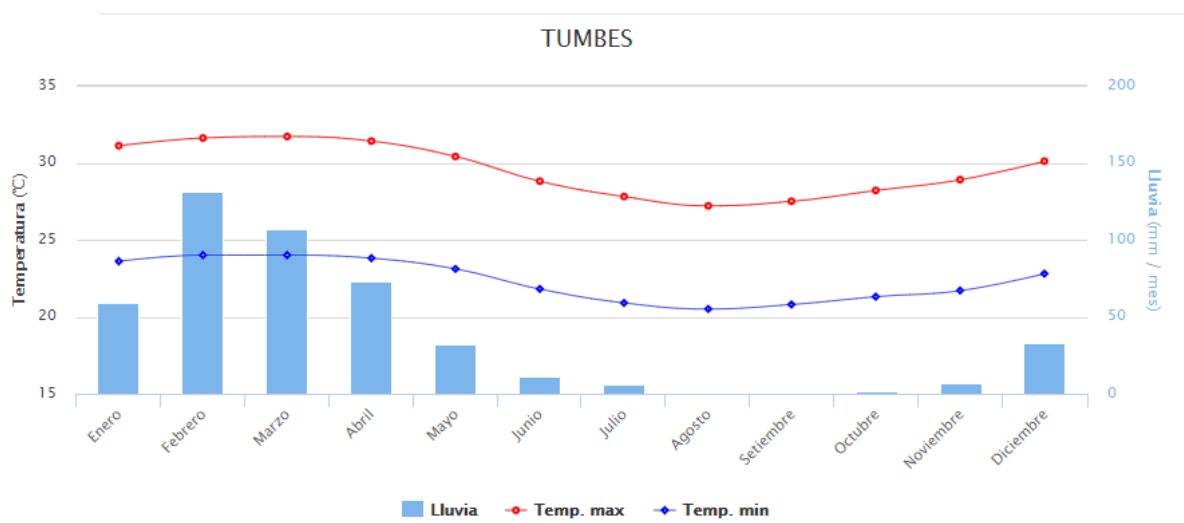
**FIGURA 4:**  
**Ubicación de la ciudad del Terreno Fuente: Google Maps(2020).**

### 3.2.1.2 Uso de suelo Contexto medio ambiental

#### 3.2.2.1 Contexto de clima

Tumbes tiene un clima variado como tropical, Cálido y semi húmedo teniendo como:

- Verano que desde diciembre a abril la temperatura llega a 32 o 33 °C
- Invierno, de junio a Setiembre llegando a temperaturas de 17 a 18° C.



**FIGURA 5:**  
**Fuente: Senamhi Tumbes Pronostico (2021)**

### 3.3 Escenario de la propuesta de estudio LUGAR

La ciudad de tumbes como se sitúa Gráficamente en el extremo noroeste del.

siendo su capital Tumbes ubicado en la orilla del río tumbes ya 30 km del límite fronterizo con El País Ecuador. teniendo 3 provincias: Tumbes, Zarumilla y contralmirante Villar

teniendo 3 provincias: Tumbes Zarumilla y contralmirante Villar.

PROVINCIAS	CAPITAL	Nº DE DISTRITOS
TUMBES	TUMBES	6
CONTRALMIRANTE VILLAR	ZORRITOS	3
ZARUMILLA	ZARUMILL	4

*Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática*

#### 3.3.2 Ubicación del terreno

- *Región: Tumbes*
- *Provincia: Tumbes*
- *Caserío: Garbanzal*
- *Distrito: San Juan de la Virgen*

El terreno en donde se plasmará el Terminal está ubicada al norte de del rio Tumbes, el acceso principal por la Panamericana que lleva al sur del distrito de San Juan de la Virgen y al norte a la ciudad de tumbes.



**FIGURA 6:**  
Ubicación del Terreno Fuente: Google Maps(2022).



**FIGURA 7:**  
Ubicación del Terreno Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3 Morfología del terreno

Colindantes:

- ✓ **P.L.F:** con la carretera San Juan de la Virgen
- ✓ **P.L.D:** con área de expansión urbana
- ✓ **P.L.I:** con área de la beneficencia
- ✓ **P.L.F:** área de expansión urbana

Área: 12 has

### 3.3.4 Vialidad y accesibilidad

Para analizar la vialidad y accesibilidad del transporte de la ciudad de Tumbes ha ido creciendo a lo largo del tiempo, así como sus principales vías y accesos.



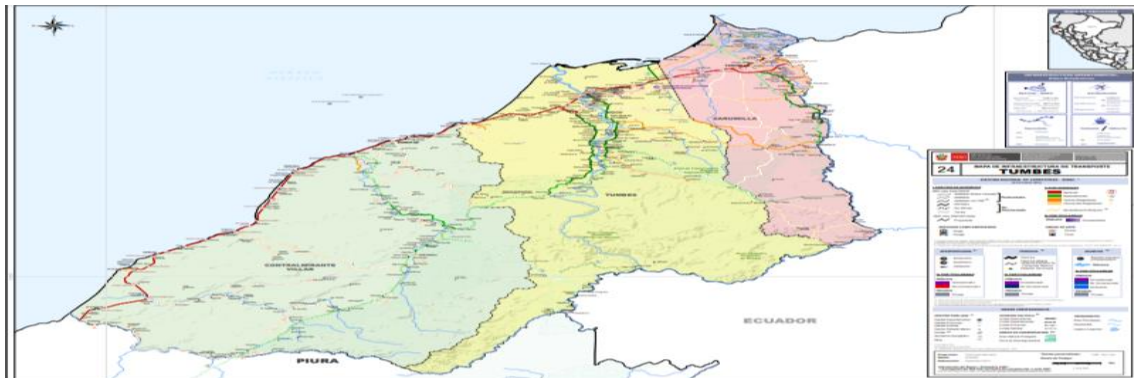
**FIGURA 8:**

*Fuente: Plan director de la ciudad*

Según lo indicado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) del Perú, el tipo de organización de las calles, según su orden, se compone de: calles públicas, departamentales y vecinales. Además, como debería ser visible en la Figura 26, según lo indicado por el tipo de superficie, se compone de calles despejadas, sin pavimentar y arregladas.

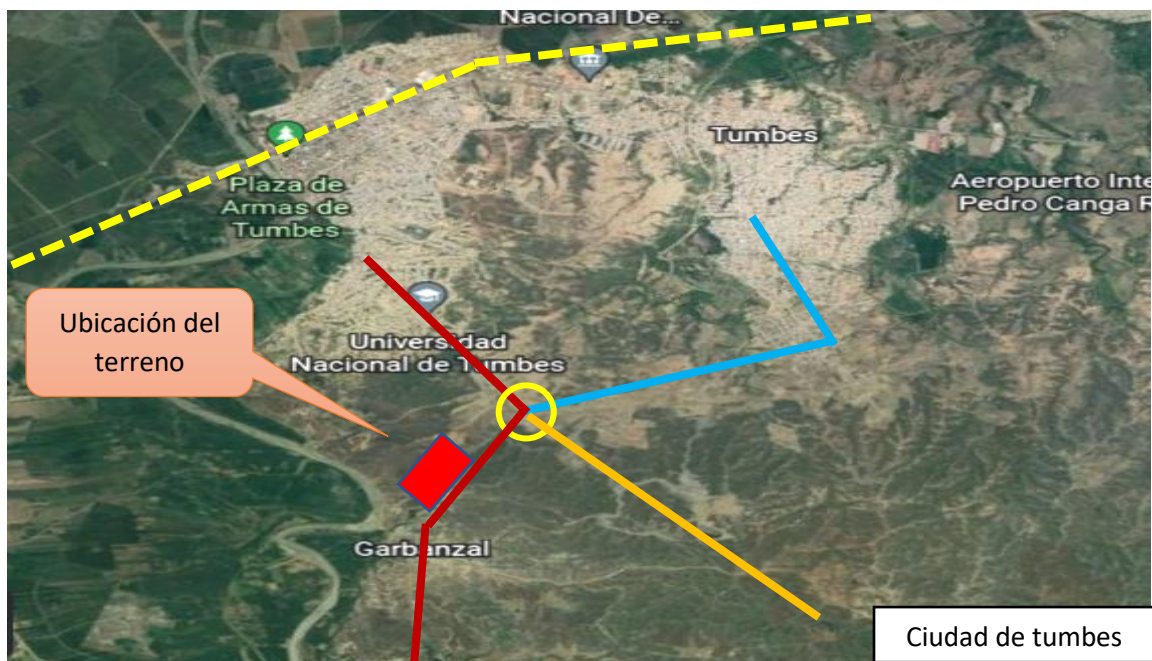


**FIGURA 9:**



**Red Vial Per, Fuente: M.T.C. Estadísticas (2017)**

La ciudad de Tumbes tiene tres tipos de organizaciones de calles. Esto debe ser visible en la imagen, que luego distinguiremos explícitamente en el terreno donde se dispone el terminal terrestre. Según el MTC, dentro de la organización vial del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC), la ciudad de Tumbes comprende 978,0 Km dentro del posicionamiento de la organización vial del Perú. La principal red de calles públicas que atraviesa Tumbes interconecta el pedazo norte de Perú con Ecuador, que aborda una asociación mundial. La calle principal de acceso al terminal terrestre propuesto es la Panamericana Norte, que es la calle asociada a la entrada de la ciudad de Tumbes. La calle opcional se encuentra en la mitad izquierda del terreno con una vía trasera que da paso a las regiones agrarias.



- - - - Panamericana norte tumbes
- Carretera San Juan de La Virgen
- Carretera Puyango
- Carretera a planta de tratamiento de residuos
- Rotonda

FIGURA 10:

Ubicación del Terreno Fuente: Google Maps (2022).

Para la correcta ubicación de la propuesta de un Terminal Terrestre he tenido en cuenta las nuevas vías que se darán paso a la ciudad de Tumbes las cuales vendrán siendo realizadas con nuevos puentes y nuevas carreteras.

El PAT considera la creación de un terminal interprovincial en el distrito San Juan de la Virgen, efectuado el análisis, la provincia de Tumbes no requiere aún 4 terminales, lo que se ha replanteado en el proyecto de la propuesta del terminal es resaltar que el diseño se haga con 4 bloques, para cada una de las 4 rutas sugeridas. Se admite la recomendación de manera parcial.



FIGURA 11:

Fuente instituto Geográfico Nacional (IGN)

### 3.3.5 Relación con el entorno

El terreno se ubica alejado del casco urbano de la ciudad de Tumbes, sus principales equipamientos estas ubicados alrededor de la carretera San Juan de la Virgen. Los equipamientos urbanos encontrados son los siguientes:

## Equipamientos comerciales

- **Hoteles**
- **Restaurantes**

## Equipamientos educativos

- **Áreas deportivas**

## Equipamiento salud

- **Hospital**

## Centros de salud

programa arquitectónico

### 3.3.6 Parámetros urbanísticos

Al predio le corresponde los siguientes parámetros:

- **Zonificación: RDM (Residencial de Densidad Media)**
- **Usos:**
  - ✓ **P.L.F: con la carretera San Juan de la Virgen**
  - ✓ **P.L.D: con área de expansión urbana**
  - ✓ **P.L.I: con área de expansión urbana**
  - ✓ **P.L.F: con área de expansión urbana**

## 3.4 Participantes

### 3.4.1 Tipos y de usuarios

Los siguientes usuarios fueron incluidos en este estudio:

- Jóvenes, adultos mayores, público en general.
- Comerciantes
- Turistas nacionales e internacionales

### 3.4.2 Demanda

En la ciudad de Tumbes, hay un alto servicio de turismo, por lo que todos diariamente viajan para visitarlo, así como el comercio ya que se encuentra en zona de frontera, lo cual requiere de una buena infraestructura que abarque varias actividades, puesto que las empresas que se encuentran actualmente no lo brindan.

### 3.4.3 Necesidades urbano-arquitectónico

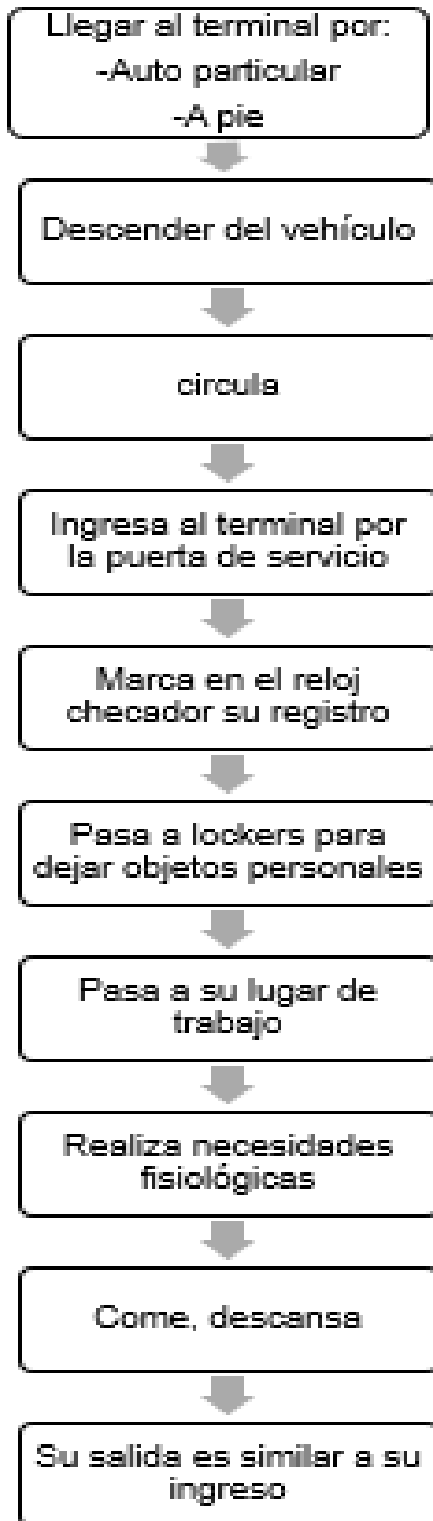
No hay una infraestructura adecuada a la que el viajero venga y se sienta cómodo y tampoco en la minimice el flujo vehicular



### 3.4.4 Programa arquitectónico

#### 3.4.4.1 Aspectos cualitativos

##### Actividades del empleado



##### Actividades del operador

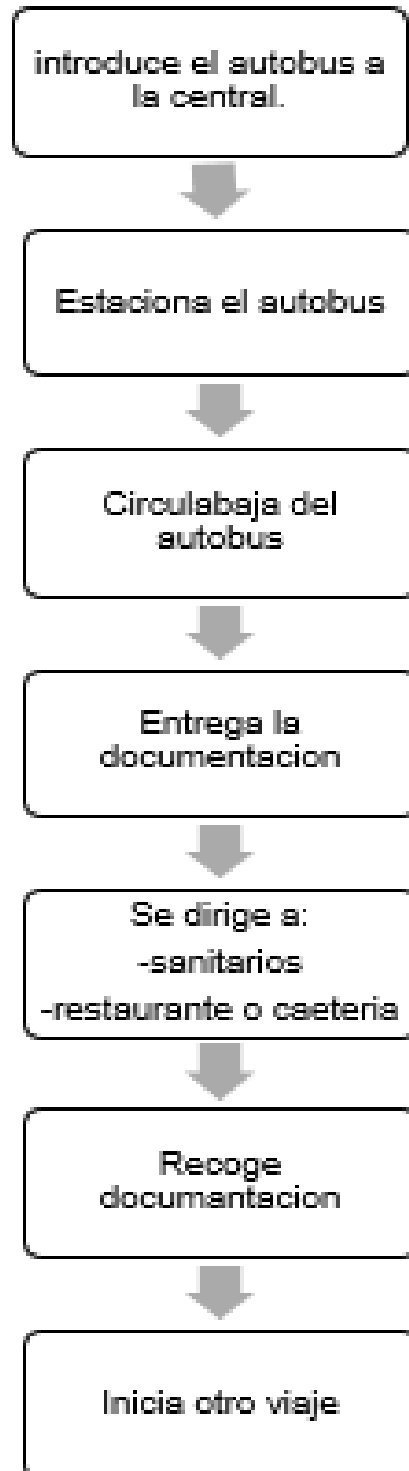
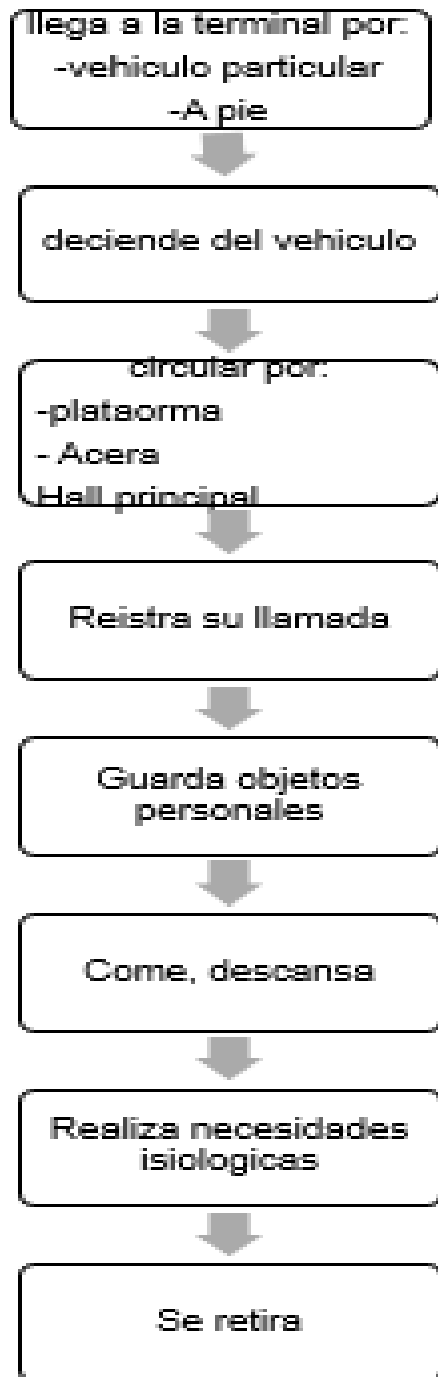


FIGURA 12:  
Diagrama de actividades del administrativo empleado y boleterías

### Empleados de boleterías y empresas



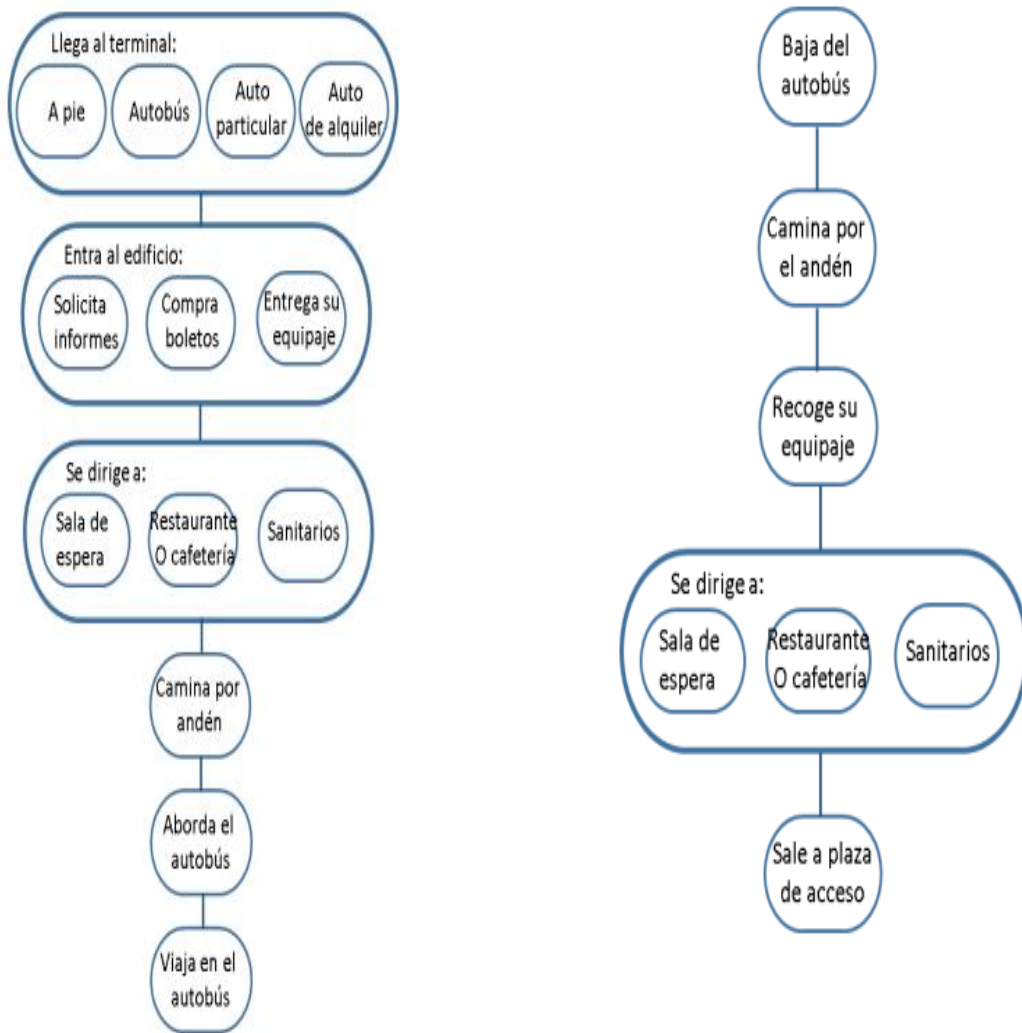
### Actividades del autobús de llegada



FIGURA 13:

Diagrama de actividades del administrativo empleado y boleterías

Fuente: Elaboración propia



**FIGURA 14:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

### 3.4.4.2 Aspectos cuantitativos

Se defina por áreas, parámetros y características de los ambientes más importantes como lo son:

Cuadro de áreas:

Tabla 7:

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	AMBIENTES		MOBILIARIO	CANTIDAD	AREA SUBTOTAL M2	AREA TOTAL M2	AREA TOTAL POR ZONA M2	
U S O  D I R E C T O  D E  U S U A R I O	HALL ESPERA		BUTACAS Y BASUREROS	1	0	0	3188.88	
	INFORMES		SILLA, ESCRITORIO	1	0	0		
	SALA DE EMBARQUE		BUTACAS Y BASURERO	1	0	0		
	SALA DE DESEMBARQUE		BASUREROS	1	1362.58	1362.58		
	PUNTO DE ENTREGA DE EQUIPAJE		FAJA TRASMPORTADORA	1	480.24	480.24		
	SALA DE CONTROL		EQUIPOS DE SEGURIDAD	1	20.3	20.3		
	SS.HH HOMBRE-MUJERES		SECADOR DE MANOS, ESPEJO, JABON, DISPENSADOR DE JABON, LAVADO, URINARIO, INODORO	1	70	70		
	SS.HH MINUSVALIDO		INODORO, BARANDA	1	5	5		
	BOLETERIA+DEPOSITO		ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA, ARCHIVADOR	17	33.77	574.09		
	OFICINAS DE ENCOMIENDA		OFICINAS +DEPOSITOS	ESTNATES, MUEBLES	16	29.11		465.76
			ALAMCEN		1	70		70
			SS.HH	SECADOR DE MANOS, ESPEJO, JABON, DISPENSADOR DE JABON, LAVADO, URINARIO, INODORO	1	52		52
	ADUANAS		REGISTRO		1	47.72		47.72
	BOLETERIA TAXI				3	13.73		41.19
	REA DE CIRCULACION 30%							
A D M I N I S T R A C I O N	HALL DE INGRESO			1			2016.5	
	OFICINA DEL GERENTE		ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA,ARCHIVADOR	1	43.086			
	OFICINA DE PERSONAL		ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA,ARCHIVADOR	1	7.93			
	SECRETARIA+ SALA DE ESPERA		ESCRITORIO, SILLA, COMPUTADORA,ARCHIVADOR, MUEBLES	1	19.73			
	OFICINA DE COMUNICACION		ESCRITORIO, SILLA, MESAS, SILLAS, PROYECTOR	1	21.75			
	SALA DE REUNIONES			1	64.87			
	OFICINA DE CONTABILIDAD		ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVADORES	1	30			
	OFICINA DE ARCHIVOS			1	9.11			
	CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO		EQUIPOS DE COMPUTO, SEGURIDAD Y	1	76.35			
	CUARTO DE LIMPIEZA		ESTANTES	1	6.4			
	AGENCIA DE TURISMO		ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVO	7	271.2	1898.4		
	DEPOSITO			1	17.46	17.46		
	AGENCIA BANCARIA		DEPOSITO		1	7.3		7.3
			CAJA FUERTE	ESTANTES	1	8.7		8.7
			CAJERO AUTOMATICO	CAJEROS	1	8.76		8.76
	SS.HH GENERALES		SS.HH	SECADOR DE MANOS, ESPEJO, PAPELERA,	1	5.13		5.13
					1	70.75		70.75
AREA DE CIRCULACION 30%								

O P E R A C I O N A L	ZONA INTERNA	PLATAFORMA DE ASENSO			334.72		22954.99	
		ANDEN DE ACENSO			1730.8			
		PLATAFORMA DE DECENSO			430			
		ANDENES DE DECENSO			1079.59			
		ESTACIONAMIENTO OPERACIONAL			5202.21			
		PATIO MANIOBRAS			1185.64			
	ZONA EXTERNA	PLATAFORMA DE ANDEN DE DESENDO DE AUTOS PARTICULARES Y TAXI				616.5		
		PLATAFORMA DE ANDEN DE ACENSO DE AUTOS				10848.03		
		AREA DE CIRCULACION OPERACIONAL				1527.5		
M S A E E N R G T V U E I R N C I D M O A I D E N E Y T O	SERVICIO DE SEGURIDAD	CASSETAS DE SEGURIDAD+ SS.HH	ESCRITORIO, SILLA, CAMA, LAVATORIO, INODORO	4	9	36	1413.17	
	SERVICIO PARA EL PERSONAL	SALA STAR	MUEBLES	1	36.1	36.1		
		DEPOSITO		1	7.7	7.7		
		KITCHENETTE		1	23.96	23.96		
		SS.HH	SECADOR DE MANOS, ESPEJO, PAPELERA,	1	36.4			
		CUARTOS		12	23.58	23.58		
		ALMACEN	ANDAMIOS	1	14.62	14.62		
	SERVICIO DE MANTENIMIET O							
		TALLER DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	PLATAFORMAS	1	655.58	655.58		
		ESTACION DE COMBUSTIBLE		1	399.21	399.21		
		CUARTO DE BOMBAS		1	22.13	22.13		
		GRUPO ELECTROGENO		1	70.62	70.62		
		ALAMCEN	ANDAMIOS	1	25.3	25.3		
		DEPOSITO DE BASURA	DEPOSITOS	1	98.37	98.37		
AREAS VERDES						24000		
PILETA						679.92		
AREA DE CIRCULACION 30%								
TOTAL						54533.46		

## **IV. RESULTADOS**

### 3.4.4.3 Resultados

Resultados: para obtener dichos resultados de las encuestas en las que se realizaron (250) a los pobladores y viajeros de la ciudad de Tumbes, obtenemos los siguientes datos estadísticos.

#### Datos generales

Encuesta por genero

Tabla 8:

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	120	52%
MASCULINO	110	48%
TOTAL	230	100%

Fuente: elaboración propia 2022

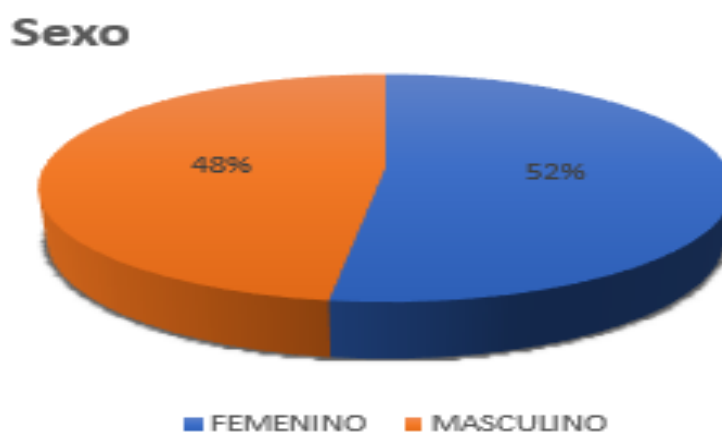


Figura 15:

Fuente: elaboración propia 2022

Cantidad de entrevistados entre varones y mujeres (fuente propia)

#### Interpretación

Asimismo, en cuanto a la dispersión según el sexo, se observa una ligera mayor parte en el sexo femenino con un 52%, lo que supone una suma de 120 encuestadas, mientras que se consultaron 110 chicos, que contienen el 49% del número absoluto de encuestados.

## APORTE

Teniendo en cuenta la dispersión según el sexo, podríamos entender que el posible cliente en cuanto a la utilización del vehículo público es la mujer, sin embargo, la distinción con el sexo masculino no es realmente lejana, por lo que esto nos ayudará a caracterizar mejor nuestro mobiliario y, por ejemplo, los de la ss. hh, etc.

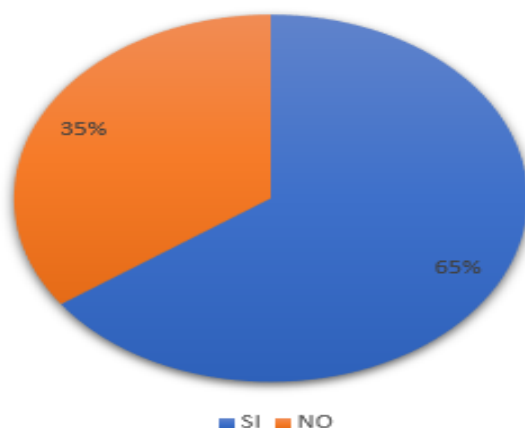
### ➤ **Pregunta 1:**

Tabla 9:

¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
SI	150	65%
NO	80	35%
TOTAL	230	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 16:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

## Interpretación

Es importante conocer el punto de vista de los clientes con respecto al área en curso de las organizaciones de vehículos públicos. organizaciones de transporte público, con un 65% que contradice el área actual de las organizaciones,



mientras que el 35% está de acuerdo. organizaciones, mientras que el 25% está de acuerdo. Con estos datos es posible destacar que la mayor parte de los individuos consideran que el área actual de las organizaciones de organizaciones de transporte público interprovincial no son las más adecuadas.

## APORTE

Teniendo en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano y el conflicto de los clientes con respecto a la zona en curso de transporte público interprovincial, se destinó un área adecuada para el Terminal Terrestre.

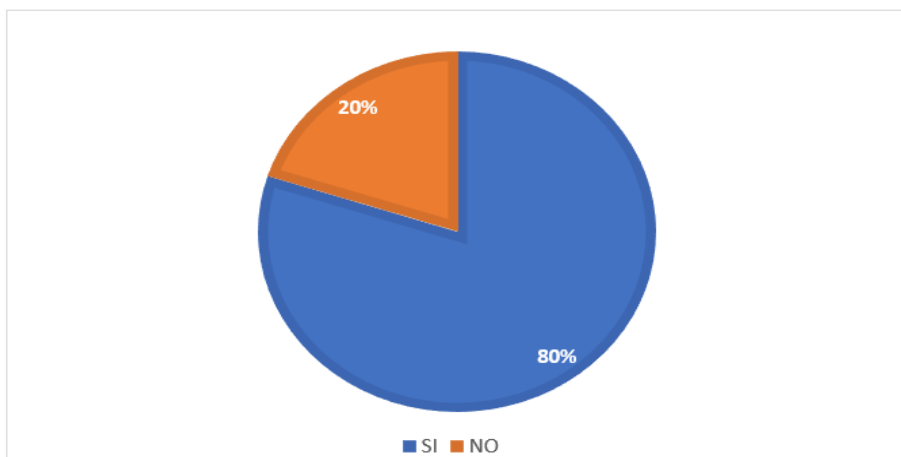
### ➤ **Pregunta 2:**

Tabla :10

¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
SI	200	80%
NO	50	20%
TOTAL	250	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 17:**

***Fuente: elaboración propia 2022***

## Interpretación

La evaluación de los clientes en relación con la agitación vehicular dentro de la ciudad es de extrema importancia para la ejecución de mejoras. Así, el 81% de

los clientes aceptan que la sección de vehículos en las organizaciones situadas dentro de la región metropolitana produce problemas de tráfico vehicular, mientras que el 19% acepta que no crea disturbios dentro de la ciudad.

## APORTE

Con estos datos entendemos los requerimientos del cliente en cuanto a la solicitud vehicular dentro de la región, proponiendo consecuentemente una mejora en las circunstancias físico-espaciales para nuestra propuesta y el área esencial pensando en la ciudad de Tumbes.

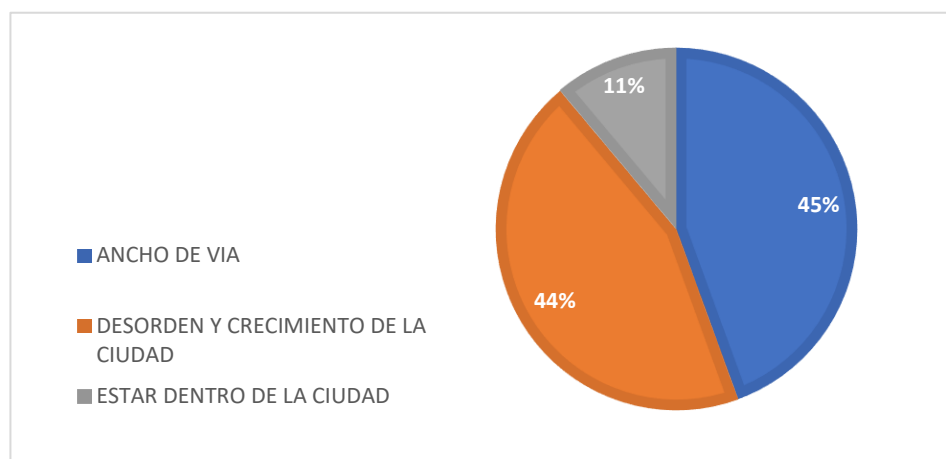
### ➤ **Pregunta 3:**

Tabla 11:

*¿Cuáles serían las causas que lo origina?*

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
ANCHO DE VIA	120	44%
DESORDEN Y CRECIMIENTO DE LA CIUDAD	120	44%
ESTAR DENTRO DE LA CIUDAD	30	11%
TOTAL	270	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 18:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

## Interpretación

La valoración de los clientes sobre la forma en que contemplan el motivo de los atascos es de extrema importancia para una zona esencial. Así, el 50% de los encuestados afirma que la anchura de la calle y el desorden y el crecimiento de la ciudad son la razón dominante de los atascos; por otra parte, el 11% de los encuestados afirma que es el desarrollo tumultuoso de la ciudad.

### Aporte

Estos datos son vitales ya que nos ayudan a entender el motivo del atasco que provocan los terminales casuales en la ciudad de Tarapoto, posteriormente, nos permitirá trazar una zona esencial para el nuevo terminal terrestre.

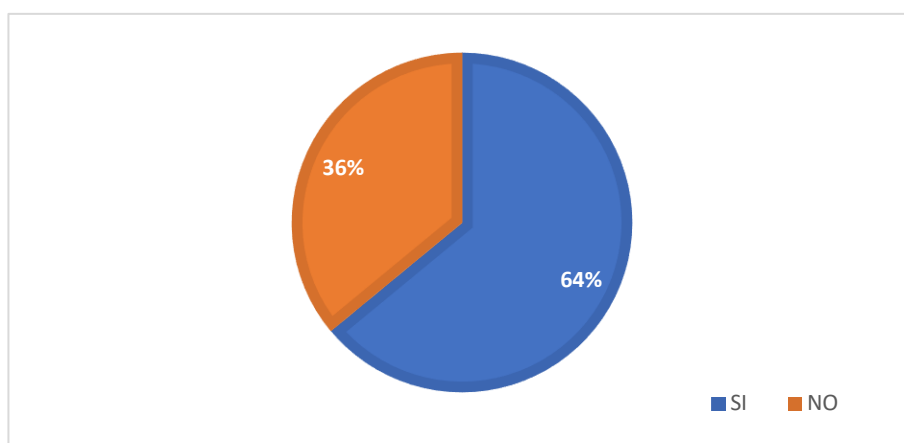
#### ➤ **Pregunta 4:**

Tabla 12:

¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
SI	160	64%
NO	90	36%
TOTAL	250	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 19:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

### Interpretación

Investigando la información general de los individuos revisados entendemos que el 64% tiene la necesidad de un marco decente para albergar cada una de estas organizaciones de Transporte Público, mientras que el 36% no tiene estas necesidades.

### Aporte

La evaluación de los clientes en cuanto a la necesidad de una fundación decente para albergar a cada una de estas organizaciones de Transporte Público, al darse cuenta de que a partir de ahora se produce una cuestión vehicular es vital en la medida en que esta necesidad nos permite tomar límites para el desarrollo de una Terminal Terrestre, teniendo en cuenta las directrices que hemos alcanzado.

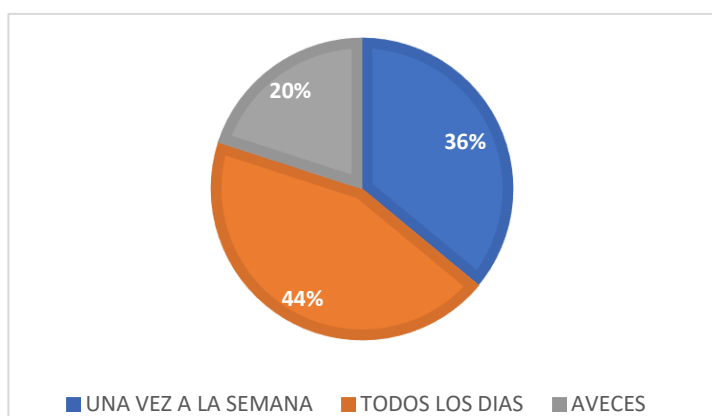
#### ➤ **Pregunta 5:**

Tabla 13:

¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
UNA VEZ A LA SEMANA	90	36%
TODOS LOS DIAS	110	44%
AVECES	50	20%
TOTAL	250	100%

Fuente: elaboración propia 2022



**Figura 20:**

Fuente: elaboración propia 2022

### Interpretación

El 44% de los encuestados utiliza el transporte público durante todos los días, sin embargo, también hubo un nivel decente de clientes que lo utilizan una vez cada semana, el 36%, mientras que el 20% destacó la utilización de vez en cuando. Con estos datos es factible subrayar que un gran número de personas utilizan el transporte público, acudiendo a una terminal terrestre para desplazarse.

### Aporte

Estos datos nos ayudan a conocer y considerar el interés cotidiano inexacto de los clientes que utilizan la administración del transporte para completar sus tareas individuales.

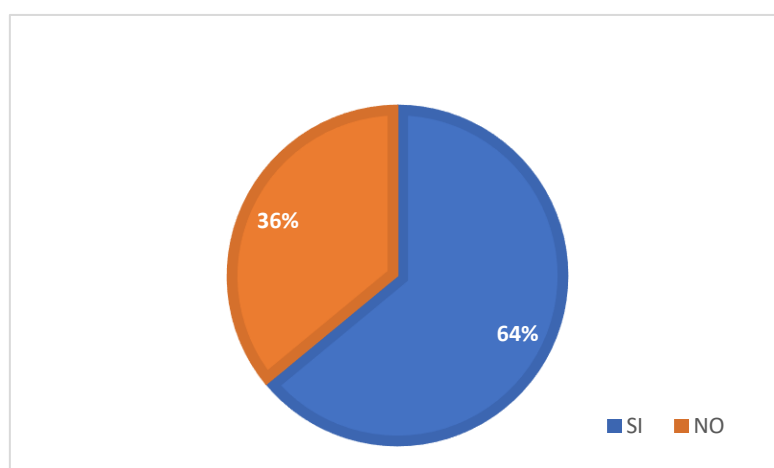
#### ➤ **Pregunta 6:**

Tabla 14:

¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?

GENERO	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
SI	55	22%
NO	195	78%
TOTAL	250	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 21:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

**Interpretación** En cuanto a esta pregunta, el 64% de los encuestados respondió que en ninguna de las actuales terminales casuales se dan condiciones satisfactorias a este tipo de administración de embarque y desembarque de viajeros, y el 36% expresó lo contrario.

**Aporte** Estos datos nos ayudan a trabajar en la naturaleza de la administración a los clientes, y a considerar el adecuado embarque y desembarque de viajeros para nuestro proyecto teórico.

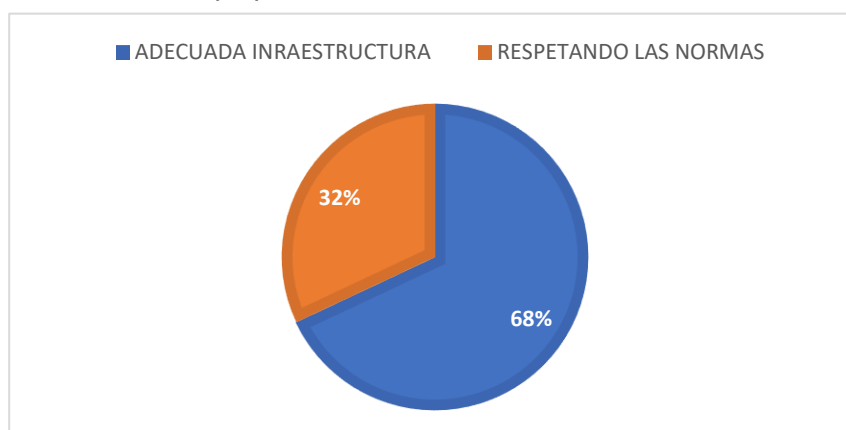
➤ **Pregunta 7:**

Tabla 15:

*¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?*

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
ADECUADA INRAESTRUCTURA	170	68%
RESPETANDO LAS NORMAS	80	32%
TOTAL	250	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 22:**

*Fuente: elaboración propia 2022*

**Interpretación**

En cuanto a la pregunta, el 68% de los encuestados respondieron que la respuesta para mantenerse alejado de los híbridos en los ejercicios de embarque

y desembarque es un plan satisfactorio, mientras que el 32% se refrescó a largo plazo.

### Aporte

Nos ayuda a dar la mejor disposición para que los ejercicios de embarque y desembarque no se crucen, pensando en un plan satisfactorio en la propuesta de la terminal terrestre.

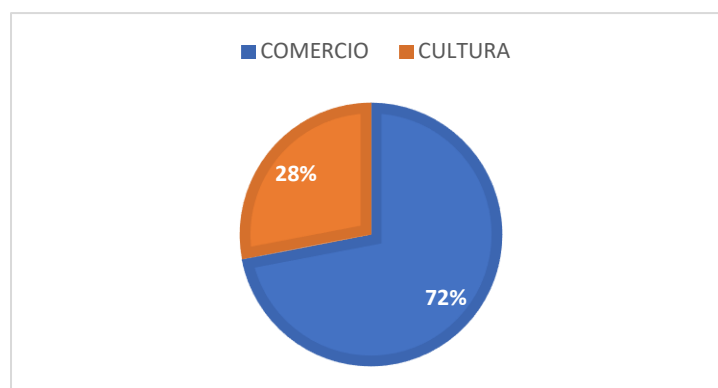
#### ➤ **Pregunta 8:**

Tabla 16:

*¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?*

<b>RESPUESTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>COMERCIO</b>	180	72%
<b>CULTURA</b>	70	28%
<b>TOTAL</b>	250	100%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 23:**

**Fuente: elaboración propia 2022**

## Interpretación

Con respecto a esta pregunta, el 72% de los encuestados respondió que la mejor distracción para la gente dentro de una terminal terrestre sería el comercio (tiendas), mientras que el 28% prefirió las galerías de arte.

## Aporte

Nos ayuda a proponer una región para la personalidad del local, prevaleciendo el área de visualización en esta revisión.

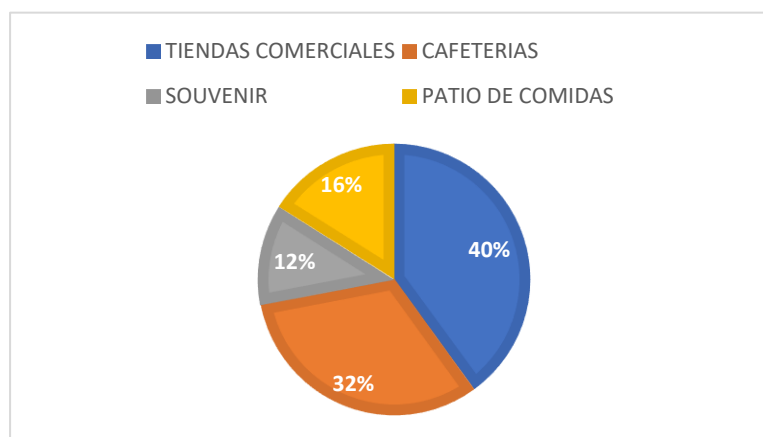
### ➤ **Pregunta 9:**

Tabla 17:

Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
TIENDAS COMERCIALES	100	40%
CAFETERIAS	80	32%
SOUVENIR	30	12%
PATIO DE COMIDAS	40	16%
TOTAL	250	56%

*Fuente: elaboración propia 2022*



**Figura 24:**

***Fuente: elaboración propia 2022***



## Interpretación

Con respecto a esta pregunta, el 40% de los encuestados abordó que el espacio más sugerido para su interrupción dentro de la región de negocios de una terminal terrestre son las tiendas de negocios, el 24% se inclinó por los cafés. Por otra parte, las valoraciones fueron aisladas, ya que el 19% se decantó por el patio de comidas y las tiendas de regalos como el espacio menos sugerido para su diversión.

## Aporte

Estos datos nos ayudarán a proponer, dentro de la redacción del negocio propuesto en nuestra tarea de Terminal Terrestre, espacios que serán generalmente visitados por los clientes.

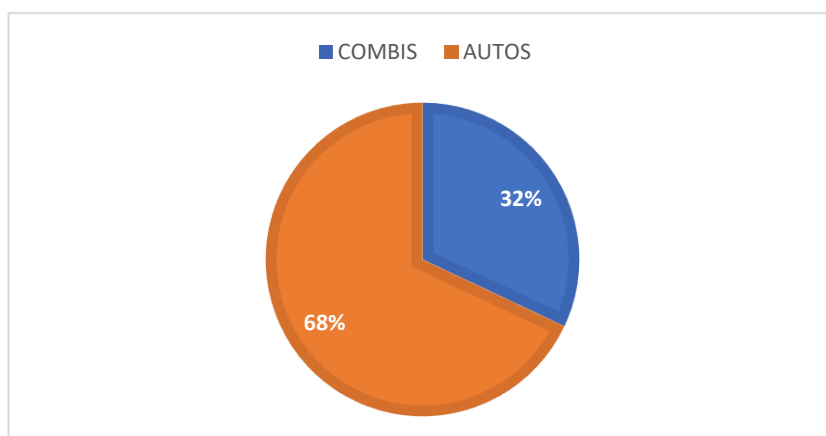
### ➤ **Pregunta 10:**

Tabla 18:

Quando usted requiera el servicio de transporte interprovincial  
¿Cuál sería su preferencia?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
COMBIS	80	32%
AUTOS	170	68%
TOTAL	250	100%

Fuente: elaboración propia 2022



**Figura 25:**

Fuente: elaboración propia 2022

## Interpretación

En cuanto al transporte interprovincial, el 68% se decantó por la utilización de vehículos, y sólo el 32% se inclinó por la utilización de combis.

## Aporte

Estos datos nos ayudan a ordenar la inclinación de los clientes por la administración del transporte interprovincial - vehículos dentro de nuestra terminal de propiedad, como se muestra en la revisión adquirida.

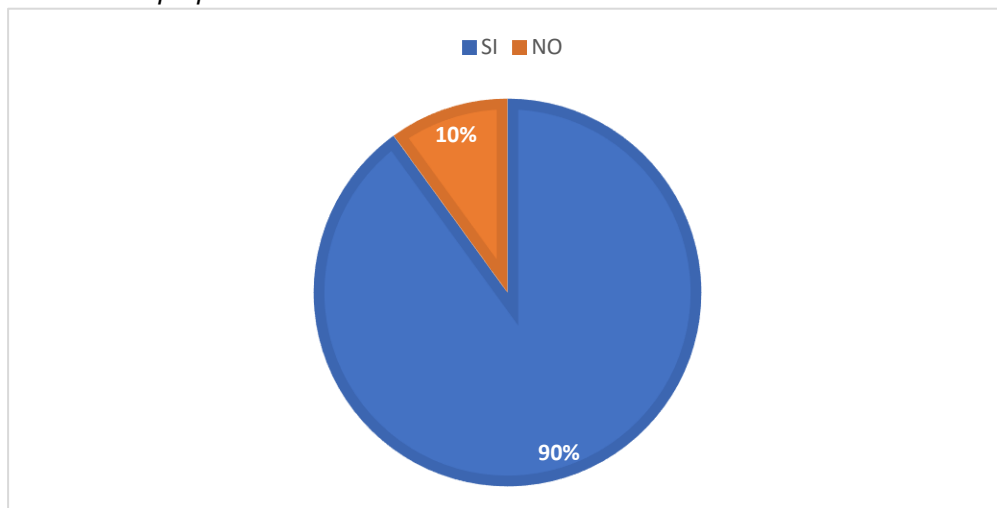
### ➤ **Pregunta 11:**

Tabla 19:

¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
SI	225	90%
NO	25	10%
TOTAL	250	100%

Fuente: elaboración propia 2022



**Figura 26:**

Fuente: elaboración propia 2022

## Interpretación

En cuanto a la capacidad de las regiones verdes dentro de la propuesta de terminal terrestre, el 90% de los encuestados expresó que dispersarían eficazmente los sonidos, mientras que el 10% de los encuestados expresó que actuarían como una pared viva.

## Aporte

Teniendo en cuenta la información medible dada por los clientes revisados, estos datos nos ayudan a proponer regiones verdes en el plan que tendrán la capacidad de dispersar los sonidos, creando una almohadilla acústica para abordar la acústica.

## Discusión y resultados

Tabla 20:

<b>COMPARACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL CON LA PROPUESTA</b>	
<b>Agencias actuales</b>	<b>Propuesta del terminal</b>
<b>Congestionamiento vehicular alto</b>	Descongestionamiento vehicular
<b>Comercio ambulatorio en exceso</b>	Inexistente comercio ambulatorio
<b>Contaminación sonora de alto nivel</b>	Bajo nivel de contaminación sonora
<b>Estacionamientos desproporcionados a las necesidades de forma reducida</b>	Amplias áreas de estacionamiento según el uso
<b>Cruce de actividades de embarque y desembarque inadecuados</b>	Adecuadas zonas de embarque y desembarque
<b>Sala de espera desproporcionada a las necesidades de manera reducida</b>	Adecuadas zonas de sala de espera

*Fuente: elaboración propia 2022*

### **Descongestión del tráfico vehicular**

Para nuestra propuesta de ingeniería, reconocimos el área de un sitio con áreas satisfactorias de la calle según lo indicado por las pautas de las regulaciones nacionales de la construcción (RNE), yendo a la cuenta de las longitudes de la anchura de la calle, del barrido que da vuelta, y del etcétera, permitiendo la abertura legítima al terminal del transporte para los transportes, los vehículos, las bicis sin fin.

### **Inexistente comercio ambulatorio**

Los ejercicios correlativos para el comercio se propusieron en el plan debido a la forma en que se hizo una revisión por los antecedentes, las proposiciones investigadas y los estudios dirigidos, se vio como que la región correspondiente debe estar dentro de la zona, a lo largo de estas líneas manteniendo lejos de los negocios ambulatorios.

### **Bajo grado de contaminación sonora**

El plan incorpora regiones verdes que tendrán la capacidad de una cuna acústica para evitar la contaminación por clamor y evitar que los ejercicios se alteren entre sí, lo que se ve en nuestra propuesta de mejora.

### **Regiones de parada más que adecuadas según las utilidades**

Propusimos en el plan enormes regiones de parada caracterizadas por sus propósitos, considerando el cálculo de la cantidad de plazas de aparcamiento para el equipamiento que estamos planeando según las directrices que administran la ciudad de Tumbes que se muestra en las direcciones de mejora, como se indica en el Reglamento Nacional de Construcción (RNE).

### **Regiones de embarque y desembarque adecuadas**

Se propuso un plan donde los ejercicios de embarque y desembarque son evidentes, tomando como tipo de perspectiva el examen de casos efectivos, logrando una base de información que nos permitió fomentar el emprendimiento y mantenerse alejado de la intersección de las actividades.

### **Adecuada zona de sala de espera**

Se propuso un plan con un área de asiento adecuada según el interés y las necesidades esperadas por el cliente, considerando el examen antropométrico y el límite concentrado que asegura una región satisfactoria.

#### **3.4.4.4 análisis de usuarios**

Para un terminal terrestre Nacional no solo debe cumplir con el reglamento nacional de edificaciones o los parámetros urbanísticos entre otros sino más bien deben tomar en cuenta a los usuarios, a sus necesidades ya que esta es la principal tipología.

Los usuarios cuentan con características de flujos diferentes que realizan.

#### **Viajero:**

- ✓ *Local:* Es aquel que vive dentro de la localidad y utiliza el servicio de transporte para ir a su centro de trabajo, escuela, etc.
  
- ✓ *Trabajo:* Es aquel que va de provincia a otras y cuando termina su labor regresa el mismo día.
  
- ✓ *Estudio:* Es aquel pasajero que se traslada de un lugar a otro para realizar sus clases y aprender.
  
- ✓ *Vacaciones:* Es aquel que se traslada de un lugar a otro para visitar lugares turísticos de la zona, visitar algún familiar y divertirse.

A continuación, el “Ranking de las agencias del departamento de Tumbes “2022.

Tabla 21:

**Ranking de empresas de la ciudad de tumbes**

ORDEN	RAZON SOCIAL	FLOTA (BUSES)	PASAJEROS
1	EMPRESA DE TRANPORTE "CRUZ DEL SUR"	2	50
2	EMPRESA DE TRANPORTE "TURELA"	1	65
3	EMPRESA DE TRANPORTE "DORADO"	35	62
4	EMPRESA DE TRANPORTE "EL SOL"	1	40
5	EMPRESA DE TRANPORTE "ORMEÑO"	2	50
6	EMPRESA DE TRANPORTE "OLTURSA"	2	50
7	EMPRESA DE TRANPORTE "CIVA"	10	60
8	EMPRESA DE TRANPORTE "TEEPSA"	2	40
9	EMPRESA DE TRANPORTE "RONCO"	2	50
10	EMPRESA DE TRANPORTE "FLORES"	10	60
11	EMPRESA DE TRANPORTE "CHICLAYO"	2	50
12	EMPRESA DE TRANPORTE "ENTRAFESA"	2	60
13	EMPRESA DE TRANPORTE "ETTI"	1	40
14	EMPRESA DE TRANPORTE "CIFA"	3	45
	TOTAL	75	722

*Fuente: elaboración propia 2022*

### 3.4.5 Técnicas he instrumentos (Agencias)

La técnica para la recolección de información nos ayuda a recolectar los datos para el cumplimiento de los objetivos.

Encuesta: Nos permitió recopilar información antes de la intervención y después de la intervención entre las empresas los que nos permitió adquirir varios factores para procesar. Esto aplico para obtener información que apoyó en la realización de dicho proyecto.

Observación directa: se consistió en observar las agencias que existen en el departamento de tumbes para realizar un análisis don se les aplico a las empresas para determinar su comportamiento, destinos y cantidad de entra y salida de vehículos.

Revisión documentaria: se basó en la revisión de estudios de tesis, revistas, libros, páginas web, reglamentos y monografías que son referentes al tema los cuales nos permitió obtener bases teóricas para el desarrollo del proyecto.

Por lo tanto, la demanda de pasajeros que se estima es:

- Por el numero buses de llegada y salida de buses, de norte y sur.
- Por la cantidad de pasajeros de salida y llegada, de norte y sur.

Lujo total de buses y pasajeros

#### **TABLA 22:**

Nos muestra dos diferentes accesos del transporte interprovincial y nacional, nos indica que

Indicadores	Entrada	Salida	Total
	Acceso Norte		
Buses día	3	3	6
Pasajeros día	45	45	90
Acceso Sur			
Buses día	72	72	144

Pasajeros día	677	677	1354
---------------	-----	-----	------

### 3.4.5.1 Resultados

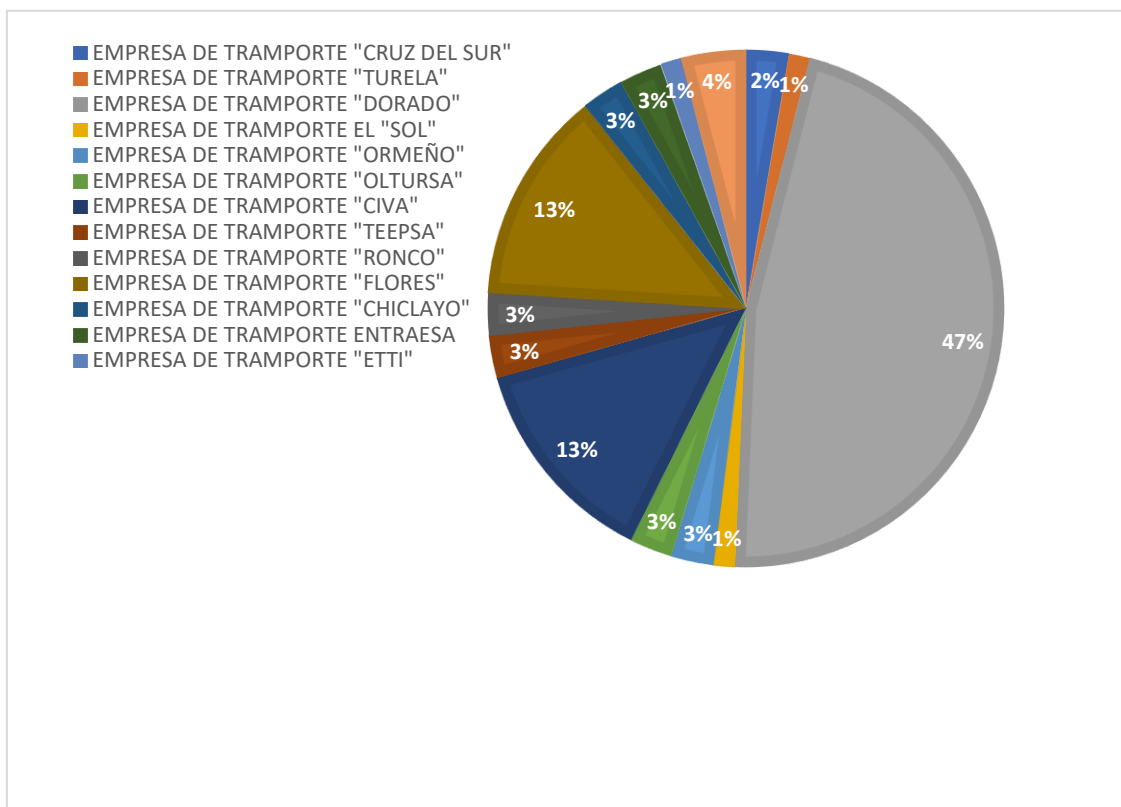
Resultados: para obtener dichos resultados de las encuestas en las que se realizaron a las 17 empresas de la ciudad de Tumbes, obtenemos los siguientes datos estadísticos.

#### Datos generales

Tabla 23:

EMPRESA	FLOTA	PORCENTAJE %
EMPRESA DE TRAMPORTE "CRUZ DEL SUR"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "TURELA"	1	1%
EMPRESA DE TRAMPORTE "DORADO"	35	47%
EMPRESA DE TRAMPORTE EL "SOL"	1	1%
EMPRESA DE TRAMPORTE "ORMEÑO"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "OLTURSA"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "CIVA"	10	13%
EMPRESA DE TRAMPORTE "TEEPSA"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "RONCO"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "FLORES"	10	13%
EMPRESA DE TRAMPORTE "CHICLAYO"	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE ENTRAESA	2	3%
EMPRESA DE TRAMPORTE "ETTI"	1	1%
EMPRESA DE TRAMPORTE "CIFA"	3	4%
TOTAL	75	100%





**Figura 27:**

**Fuente: elaboración propia 2022**

### Interpretación

Asimismo, en el resultado de las 17 empresas, se observa que el 47% de buses que ofrece es la empresa “El Dorado”, con el 13% esta (“Civa”, “Flores”) con el 4% la empresa (“Cifa), con el 3% las empresas (“Entrafesa”, Chiclao”, “Tepsa”, “Oltursa”, “Ormeño”, “Cruz del sur”) y con el 1% las empresas (“Etti”, el “Sol”, “Turela”) lo que suma un 100% de las 17 encuestas.

### APORTE

Teniendo en cuenta la cantidad de salidas, podríamos entender que algunas agencias dispones de más salidas de viaje c.

➤ **Pregunta 1:**

Tabla 24:

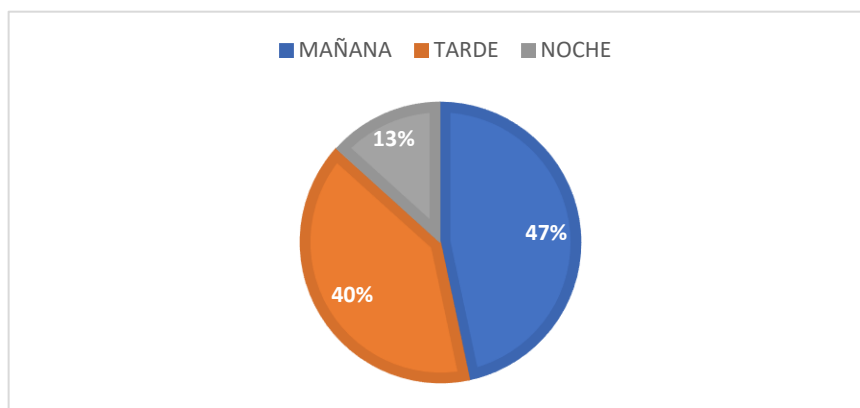
¿Cuántos buses salen al día?				
EMPRESA	MAÑANA	TARDE	NOCHE	TOTAL
EMPRESA DE TRANSPORTE "CRUZ DEL SUR"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "TURELA"	1	0		1
EMPRESA DE TRANSPORTE "DORADO"	13	12	10	35
EMPRESA DE TRANSPORTE EL "SOL"	1			1
EMPRESA DE TRANSPORTE "ORMEÑO"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "OLTURSA"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "CIVA"	5	5		10
EMPRESA DE TRANSPORTE "TEEPSA"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "RONCO"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "FLORES"	5	5		10
EMPRESA DE TRANSPORTE "CHICLAYO"	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE ENTRAESA	1	1		2
EMPRESA DE TRANSPORTE "ETTI"	1			1
EMPRESA DE TRANSPORTE "CIFA"	2	1		3
TOTAL	35	30	10	75

*Fuente: elaboración propia 2022*

Nos muestra tres diferentes accesos del transporte interprovincial y nacional, nos indica que

<i>TURNOS</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>TOTAL</i>
<i>MAÑANA</i>	35	47%
<i>TARDE</i>	30	40%
<i>NOCHE</i>	10	13%
<i>TOTAL</i>	75	100%

***Fuente: elaboración propia 2022***



***Figura 28:***

***Fuente: elaboración propia 2022***

### **Interpretación**

En cuanto a la salida diaria de los buses se encontró que el 47% de buses salen en la mañana, el 40% salen en la tarde y el 13% salen en la noche.

### **Aporte**

Teniendo en cuenta la información medible dada por las agencias revisadas estos datos nos ayudan a proponer la cantidad adecuada de estacionamientos que tendrá nuestro Terminal Terrestre.

➤ **Pregunta 2:**

Tabla 25:

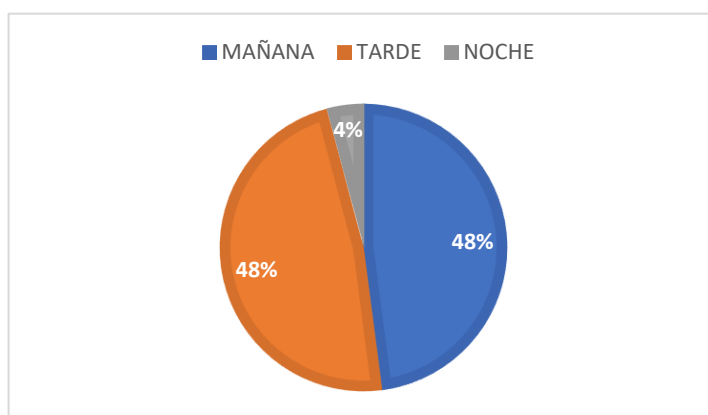
<b>Cuantos pasajeros abordan en la agencia</b>					
<i>EMPRESA</i>	<i>MAÑAN A</i>	<i>TARD E</i>	<i>NOCH E</i>	<i>TOTA L</i>	<i>%</i>
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "CRUZ DEL SUR"</i>	50	50		100	7%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "TURELA"</i>	65	65		130	9%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "DORADO"</i>	62	62	62	186	12%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE EL "SOL"</i>	40	40		80	5%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "ORMEÑO"</i>	50	50		100	7%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "OLTURSA"</i>	50	50		100	7%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "CIVA"</i>	60	60		120	8%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "TEEPSA"</i>	40	40		80	5%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "RONCO"</i>	50	50		100	7%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "FLORES"</i>	60	60		120	8%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "CHICLAYO"</i>	50	50		100	7%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE ENTRAESA</i>	60	60		120	8%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "ETTI"</i>	40	40		80	5%
<i>EMPRESA DE TRANPORTE "CIFA"</i>	45	45		90	6%
<b>TOTAL</b>	<b>722</b>	<b>722</b>	<b>62</b>	<b>1506</b>	<b>100%</b>

Nos muestra tres diferentes actividades en las que nos muestra el aforo de los usuarios:

Tabla 26:

EMPRESAS	CANTIDAD	TOTAL
MAÑANA	722	48%
TARDE	722	48%
NOCHE	62	4%
TOTAL	1506	100%

***Fuente: elaboración propia 2022***



**Figura 29:**

***Fuente: elaboración propia 2022***

### **Interpretación**

En cuanto el aforo de los pasajeros de cada empresa se encontró que el 48% del turno de mañana al igual que el turno de tarde, mientras que el 4% era turno noche.

### **Aporte**

Teniendo en cuenta la información medible dada por las agencias revisadas estos datos nos ayudan a proponer la cantidad adecuada de pasajeros que van a circular en el Terminal Terrestre.

➤ **Pregunta 3:**

Tabla 27:

Espacios con los que brinda la agencia									
EMPRESA	sala de espera	Cafetería	Administración	Boletería	SS. HH	Patio de maniobras	Comercio	Cantidad	%
"CRUZ DEL SUR"	1		1	1	1	1		5	7%
"TURELA"	1		1	1	1	1		5	7%
"DORADO"	1	1	1	1	1	1		6	9%
EL "SOL"	1		1	1	1	1		5	7%
"ORMEÑO"	1		1	1	1	1		5	7%
"OLTURSA"	1		1	1	1	1		5	7%
"CIVA"	1		1	1	1	1		5	7%
"TEEPSA"	1		1	1	1	1		5	7%
"RONCO"	1		1	1	1	1		5	7%
"FLORES"	1		1	1	1	1		5	7%
"CHICLAYO"	1			1	1			3	4%
ENTRAESA	1		1	1	1	1		5	7%
"ETTI"	1		1	1	1	1		5	7%
"CIFA"	1			1	1	1		4	6%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

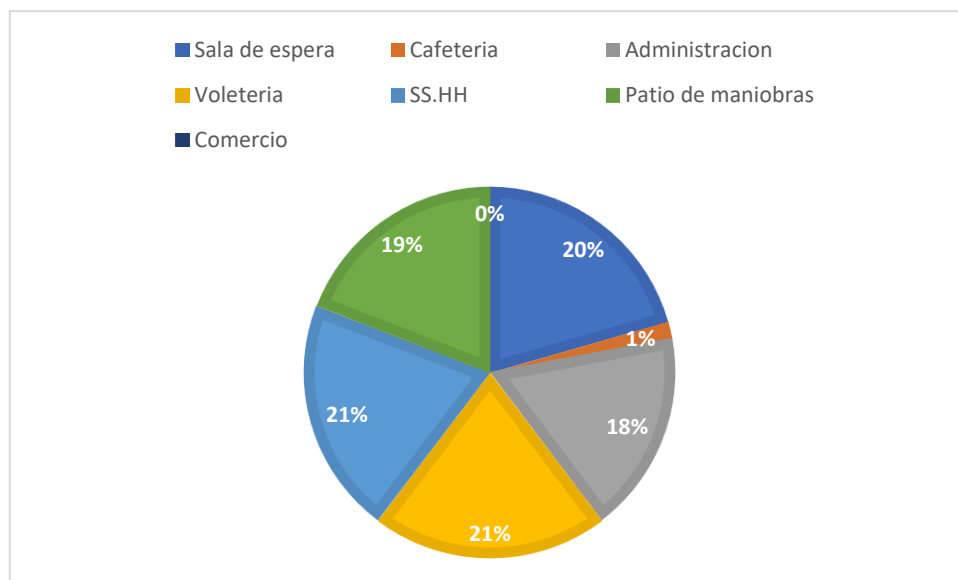
*Fuente: elaboración propia 2022*

Nos muestra las diferentes áreas que poseen las agencias

Tabla 28

EMPRESAS	CANTIDAD	TOTAL
Sala de espera	14	21%
Cafetería	1	1%
Administración	12	18%
Boletería	14	21%
SS. HH	14	21%
Patio de maniobras	13	19%
Comercio	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia 2022*



*Figura 30:*

*Fuente: elaboración propia 2022*

### Interpretación

En cuanto los ambientes en las que las empresas poseen el 21% cuenta con boleterías, ss. hh y sala de espera el 19% cuenta con patio de maniobras el 18% de administración y solo 1% con cafetería, se puede notar que no cuentan con comercio (tiendas)

## Aporte

Teniendo en cuenta la información medible dada por las agencias revisadas estos datos nos ayudan a proponer espacios, áreas que cumplan con las necesidades de los usuarios

### ➤ **Pregunta 4:**

Tabla 29:

<i>Destino de viajes</i>		
<b>EMPRESA</b>	<b>PROVINCIALES</b>	<b>INTERPROVINCIALES</b>
EMPRESA DE TRAMPORTE "CRUZ DEL SUR"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "TURELA"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "DORADO"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE EL "SOL"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "ORMEÑO"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "OLTURSA"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "CIVA"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "TEEPSA"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "RONCO"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "FLORES"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "CHICLAYO"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE ENTRAESA	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "ETTI"	1	0
EMPRESA DE TRAMPORTE "CIFA"	1	1
TOTAL	14	1



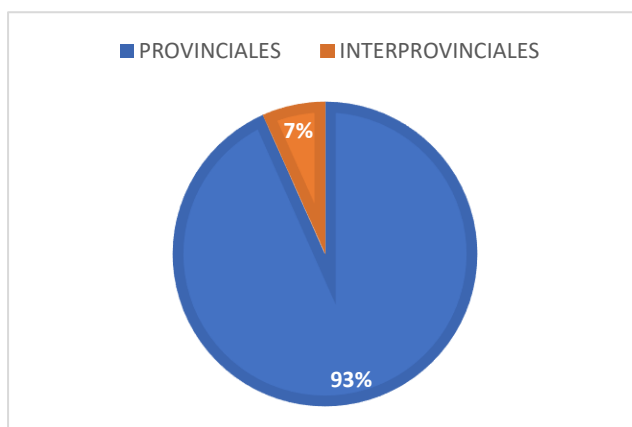
**Fuente:** elaboración propia 2022

Nos muestra el destino hacia donde se dirigen los buses de dichas agencias

Tabla 30:

<i>DESTINOS</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>%</i>
<i>PROVINCIALES</i>	14	93%
<i>INTERPROVINCIALES</i>	1	7%
<i>TOTAL</i>	15	100%

**Fuente:** elaboración propia 2022



**Figura 31:**

**Fuente:** elaboración propia 2022

### **Interpretación**

En cuanto las rutas de los destinos de viaje de cada agencia nos encontramos con el 93% de rutas interprovinciales y el 7% internacionales.

### **Aporte**

Teniendo en cuenta la información medible dada por las agencias revisadas estos datos nos ayudan a que la investigación se proyecte a un Terminal ´por la zona de frontera

## **V. SPECTOS ADMINISTRATIVOS**

## 4.1 Recursos y presupuesto

### Recursos

Tabla 31:

RECURSOS HUMANOS	TIPOS DE APOYO QUE BRINDAN
<b>EL DOCENTE ASESOR</b>	Es aquel que orienta, nos da críticas constructivas y verifica el avance de los tesis.
<b>LA UNIVESIDAD</b>	Otorga los permisos para aplicar los instrumentos.
<b>LOS TESIS</b>	Realizan la tesis

### Presupuesto

Tabla 32:

DESCRIPCION	CANT.	COST	SUB TOTAL	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				S/ 4,340
<b>ASESORIA UCV</b>	6	S/ 300	S/ 1,800	
<b>BIENES</b>				
<b>LAPTOP</b>	1	S/ 300	S/ 300	
<b>ESCRITORIO</b>	1	S/ 200	S/ 200	
<b>SILL</b>	1	S/ 90	S/ 90	
<b>SERVICIOS</b>				
<b>MOVILIDAD</b>	6	S/ 25	150	
<b>IMPRESIONES</b>	6	S/ 20	120	
<b>INTERNET</b>	6	S/ 30	180	
<b>SUSTENTACION DE TESIS</b>				
<b>DERECHO</b>	1	S/ 1,500	1500	

## 4.2 Financiamiento

Los gastos de esta investigación están financiados por el autor.

### 4.3 Cronograma de ejecución

**Tabla 33:**

N°	DESCRIPCION	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del título de investigación. introducción, realidad problematiza,</li> </ul>																								
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justificación, hipótesis, objetivos de la investigación.</li> <li>Elaboración del marco teórico, antecedentes nacionales e internacionales.</li> <li>Marco normativo</li> <li>Presentación del primer informe del proyecto de investigación.</li> </ul>																								
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planteamiento del diseño, tipo y nivel de investigación</li> <li>Planteamiento de las categorías y subcategorías.</li> <li>Contexto urbano.</li> </ul>																								





## **VI. Resultados, síntesis del diagnóstico**

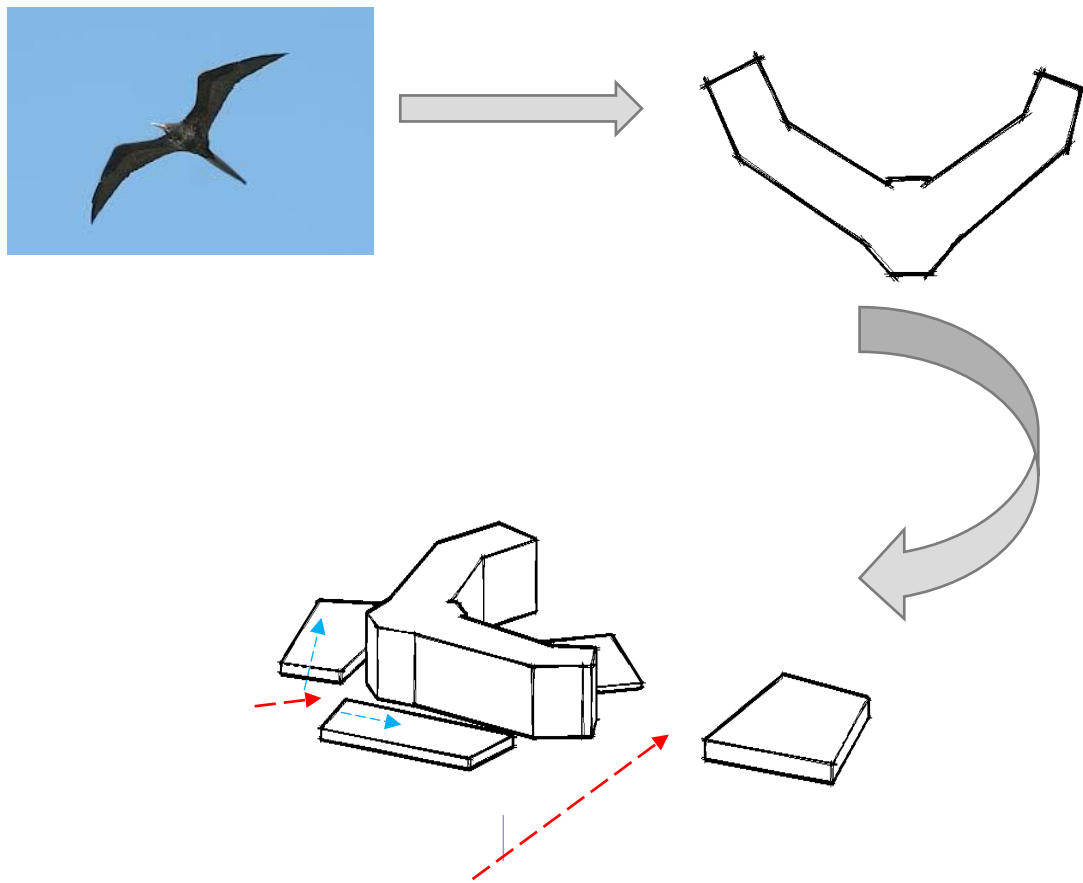
## 5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

### 5.1.1. Ideograma Conceptual

Conceptualización de acuerdo con la simbología.

**FIGURA 32:**

Figura de un ave, representación de la fauna de la ciudad de tumbes



*Fuente: elaboración propia 2022*



#### **5.1.1.1 Con la forma del ave obtendré**

- Generación de espacios que serán orientados con zonas de Comercio, administración, SS.HH, etc.
- Generar un buen confort y un desplazamiento de los usuarios

#### **5.1.1.2 Altura de la volumetría se obtendrá:**

- De acuerdo con la zonificación y uso del suelo donde se ubica el proyecto.
- Por las formas ortogonales y rectangulares existentes en el entorno.

### **5.1.2. Criterio de diseño- Idea Rectora**

#### **5.1.2.1 Idea rectora**

Mi idea rectora está basada en la forma de las alas que tiene el ave que habita en los manglares de tumbes y que se mimetiza con su entorno natural. Es por eso que mi infraestructura está rodeada por áreas verdes, que simulan ser los manglares y va a generar un ambiente agradable y en armonía con todo el medio ambiente, cuenta con caminos que me permiten circular por todo el terreno y generan espacios de recreación e interacción que hoy en día la ciudad de tumbes adolece estos tipos de espacios todo esto para el confort de las personas.

Nosotros generador del diseño arquitectónico para terminar de transporte aparte de la forma geométrica simple paralelepípedo y hexágonos como eje principal que al ser agrupados y modificados que proporciona el esquema del diseño que corresponde a la forma del a ver 5.

El concepto tiene como objetivo esquematizar una de las áreas representativas de la ciudad de tumbes de manera que puede ser identificado a través de toda el área del terreno.

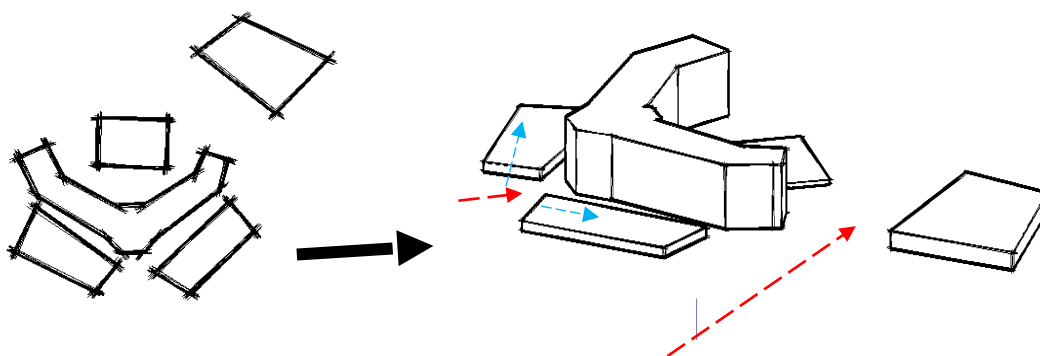
Así mismo, se tomará en cuenta los casos referentes a estudiados en el proyecto, los cuales nos muestran los espacios generados a través de su volumetría ejes, simetría y otros elementos. Por lo tanto, coma se va a presentar gráficamente la figura del AVE en el cual se expresa la idea rectora establecido en dicho anteriormente.

### 5.1.2.2 volumetría

El volumen se organiza en forma horizontal, tiene dos ejes que marcan el ingreso, salida y desplazamiento de los usuarios.

*Conceptualización del espacio: Volúmenes que generen recorrido*

**FIGURA 33:**



**Fuente: elaboración propia 2022**

### 5.1.2.3 Criterios espaciales y formales

- **Modulación de espacios**

En la planta que componen la tarea, trato de ajustar las condiciones o regiones a través de una medida base, así como la ejecución de materiales explícitos que trabajarán con la interacción del plan para hacerlo más efectivo y soportable. Intentaremos formar espacios teniendo en cuenta las necesidades y ejercicios a crear (administrativos, comerciales, etc), así como producir espacios normales (áreas verdes y plazuelas) para conectar, mezclar y avanzar en la asociación de cada usuario.

- **Distribución espacial**

Aplicado a las condiciones y regiones que conforman el foco vital, considerando el hardware según los requerimientos del cliente, así como la ejecución de espacios de encuentro que actúan como componente de coordinación entre el clima y el engranaje.

#### 5.1.2.4 Criterios funcionales

- ***Espacio de encuentro***

Espacio de encuentro: Las regiones o condiciones serán planificadas por los requerimientos del cliente para trabajar en su satisfacción personal y avanzar en su superación a través de estudios instructivos y deportivos.

- ***Tonos ajustados al clima***

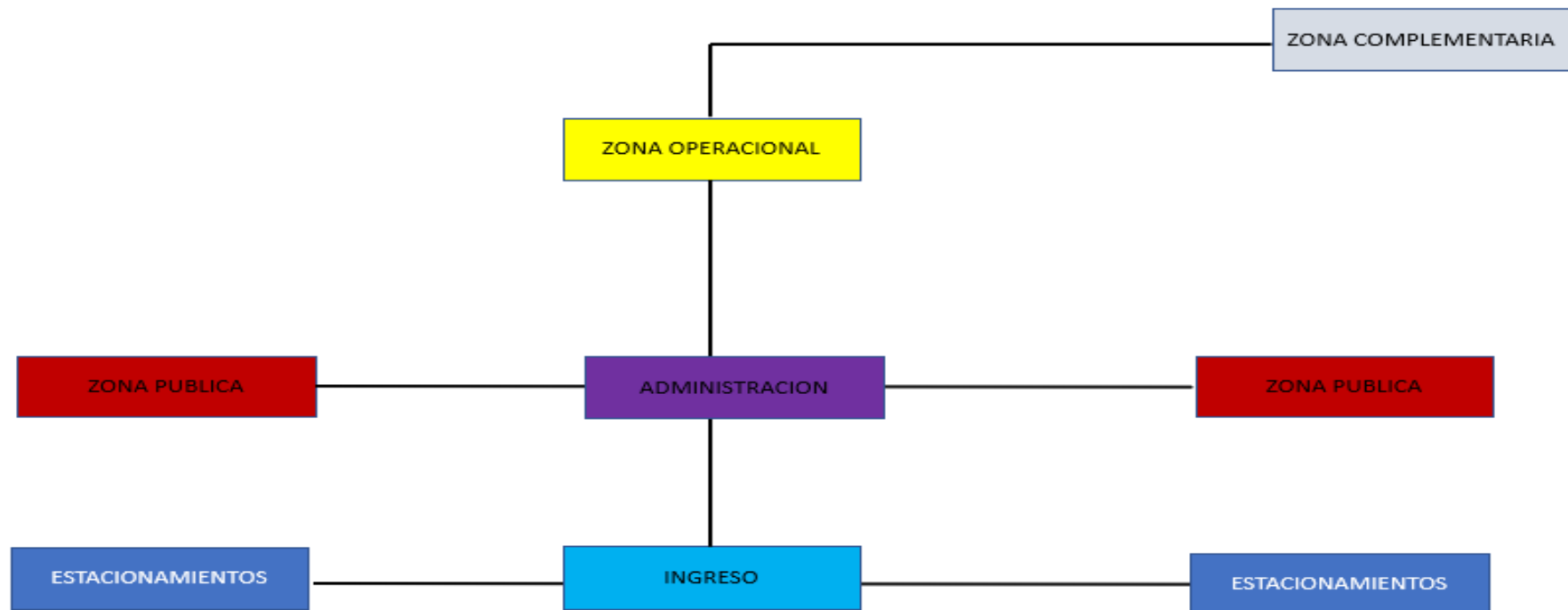
Se considerará el clima ya sea a través de las estructuras que se encuentran al margen de emprendimiento de emprendimiento, así como componentes tomados de la naturaleza se relacionan con la ciudad de tumbes, esto marcará una extraordinaria personalidad e identidad propia del proyecto.

- ***Vegetación.***

Se tendrá en cuenta la vasta variedad de vegetación que se encuentra en la ciudad de tumbes y así seleccionar las más representativas que se adapten a los cambios de clima y condiciones del lugar, que sirva como alternativa para la captación de vientos y amortiguación de ruidos provenientes del exterior, también utilizaremos para el ordenamiento del proyecto a realizar

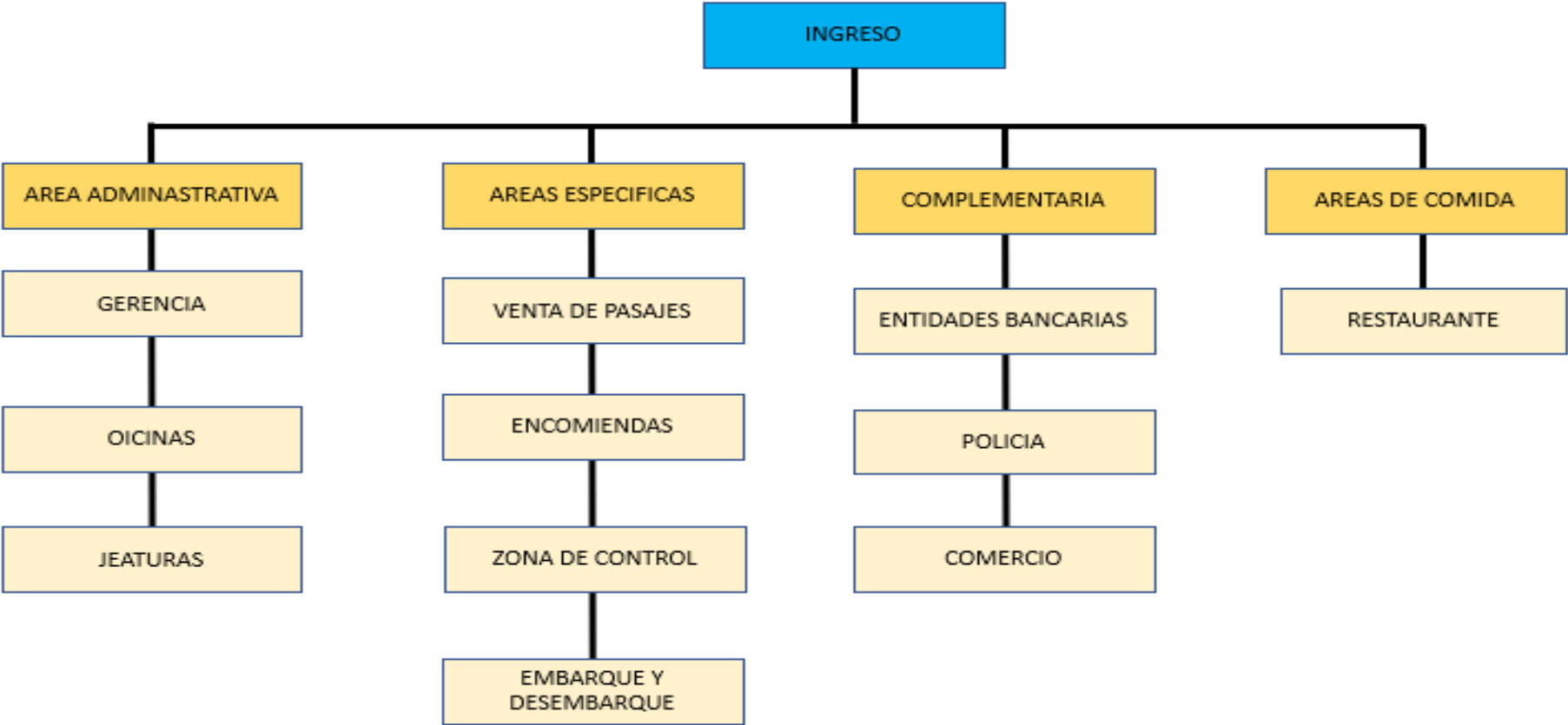
### 5.1.3.1 organigrama funcional

Gráfico 1



*Fuente: elaboración propia 2022*

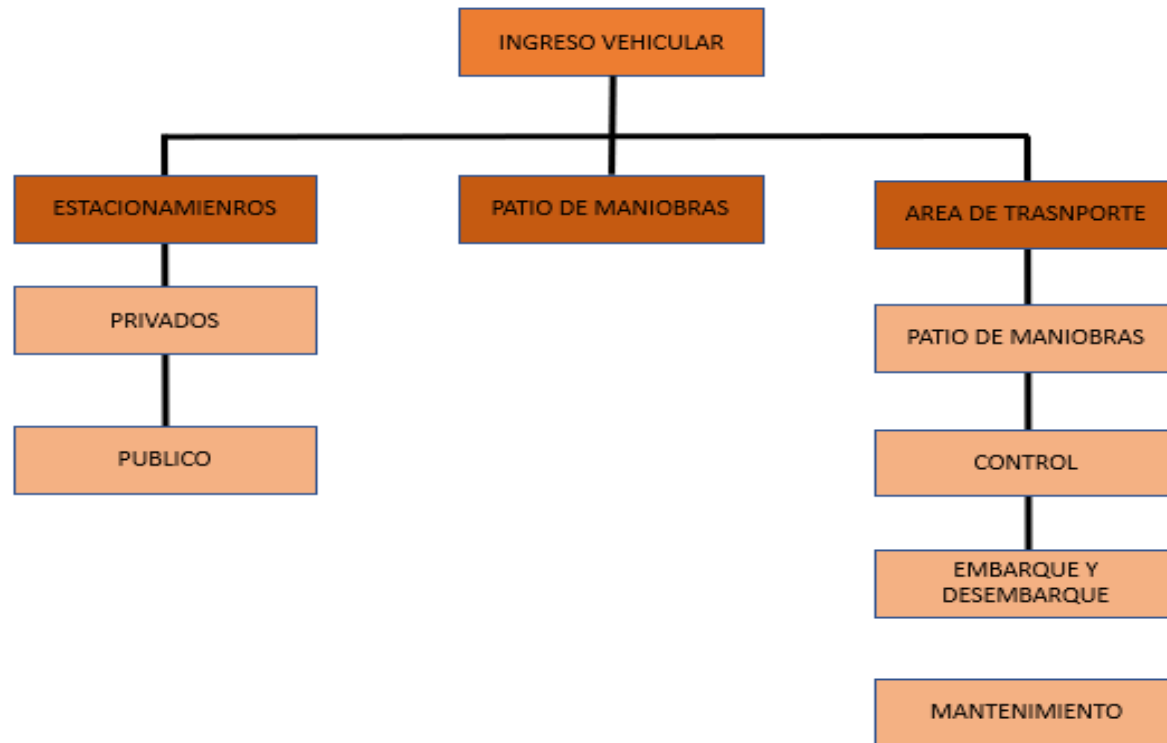
**Gráfico 2:**  
organigrama institucional



*Fuente: elaboración propia 2022*

*Fuente: elaboración propia 2022*

**Gráfico 3:** organigrama funcional vehicular

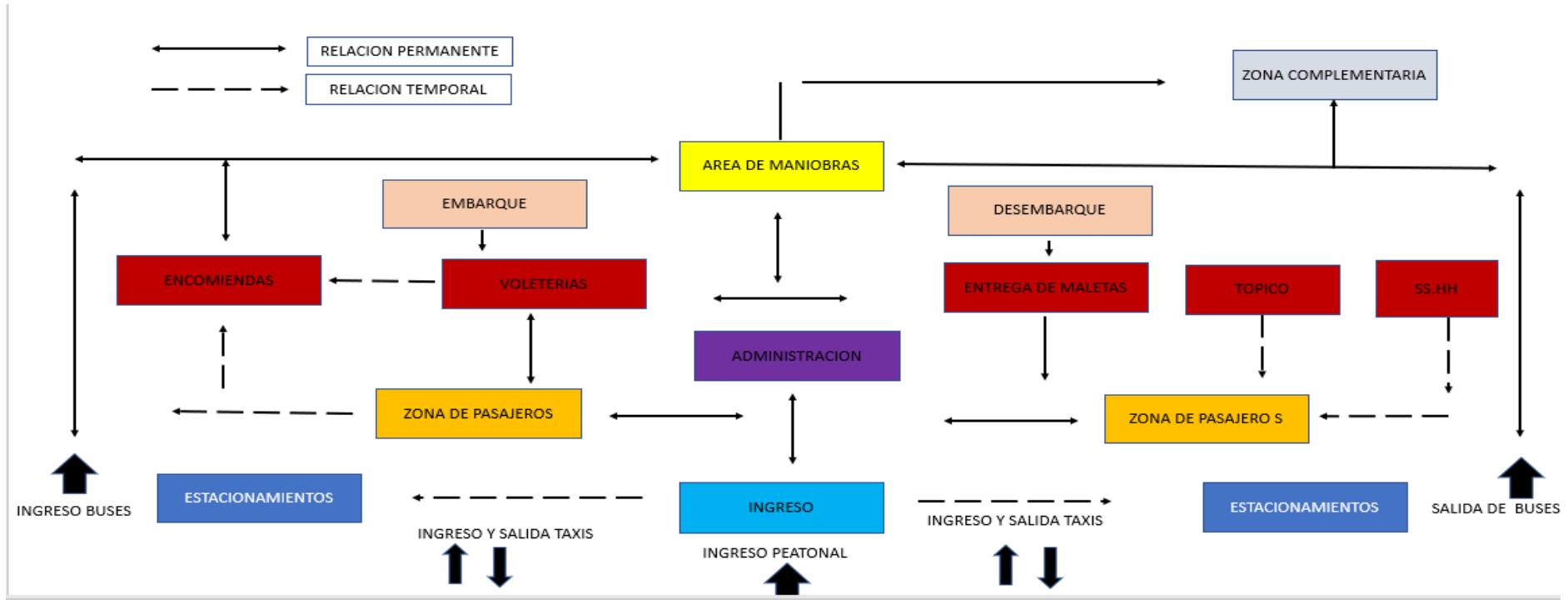


*Fuente: elaboración propia 2022*

### 5.1.3.2 Flujo grama

Gráfico 4

Organigrama funcional

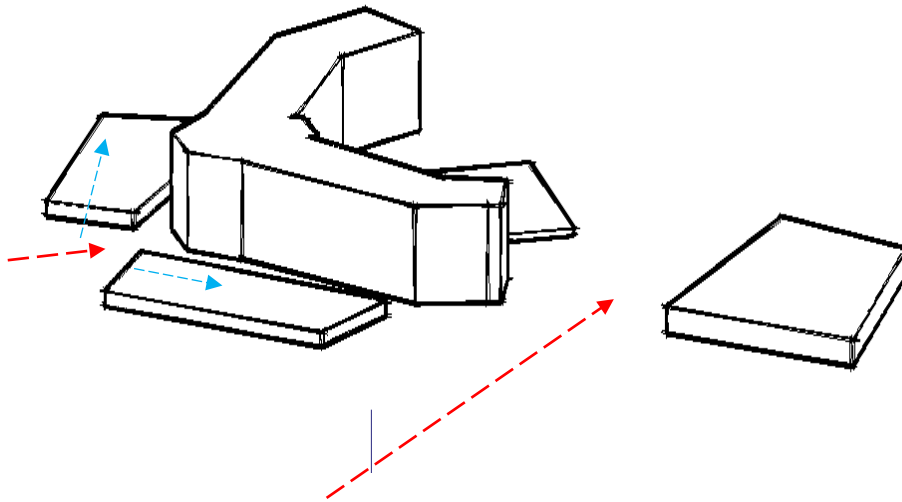


Fuente: elaboración propia 2022

### 5.1.3. Esquemas representativos

- **Volumetría referencial y espacios**

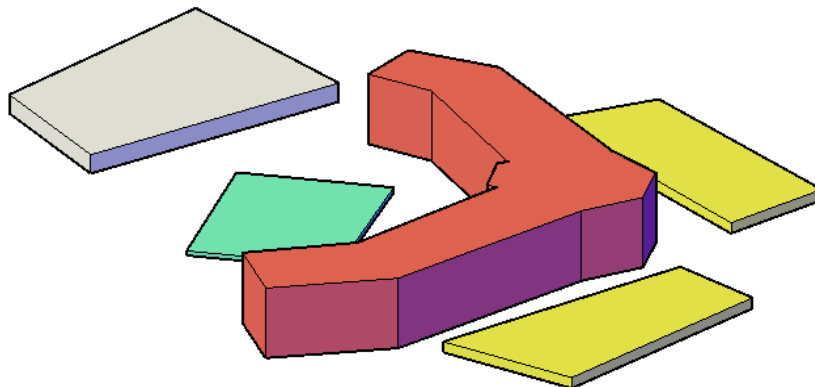
**Figura 34:**  
*Volumetría referencial*



**Fuente:** elaboración propia 2022

El proyecto genera espacios lineales que generan una circulación directa a sus objetivos permitiendo una buena circulación de los usuarios y vehículos.

**Figura 35:**  
*Volumetría referencial*



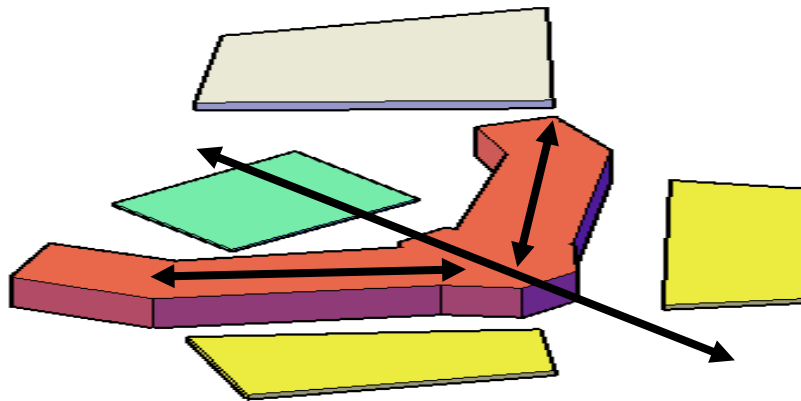
**Fuente:** elaboración propia 2022



- **Circulación**

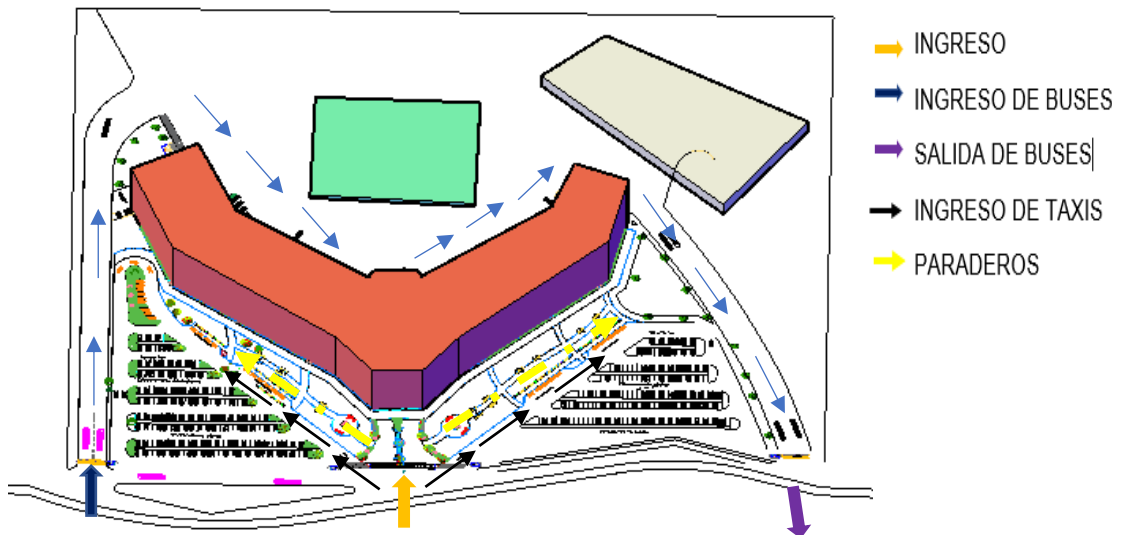
He optado por tener un eje principal que enmarca el acceso del ingreso, y dos ejes secundarios que dirigen a las diferentes zonas, los recorridos secundarios estarán integrados ya que generará una integración en el proyecto.

**Figura 36:**  
*Ejes de circulación*



*Fuente: elaboración propia 2022*

**Figura 37: circulación**



*Fuente: elaboración propia 2022*

- **Zonas del proyecto:**

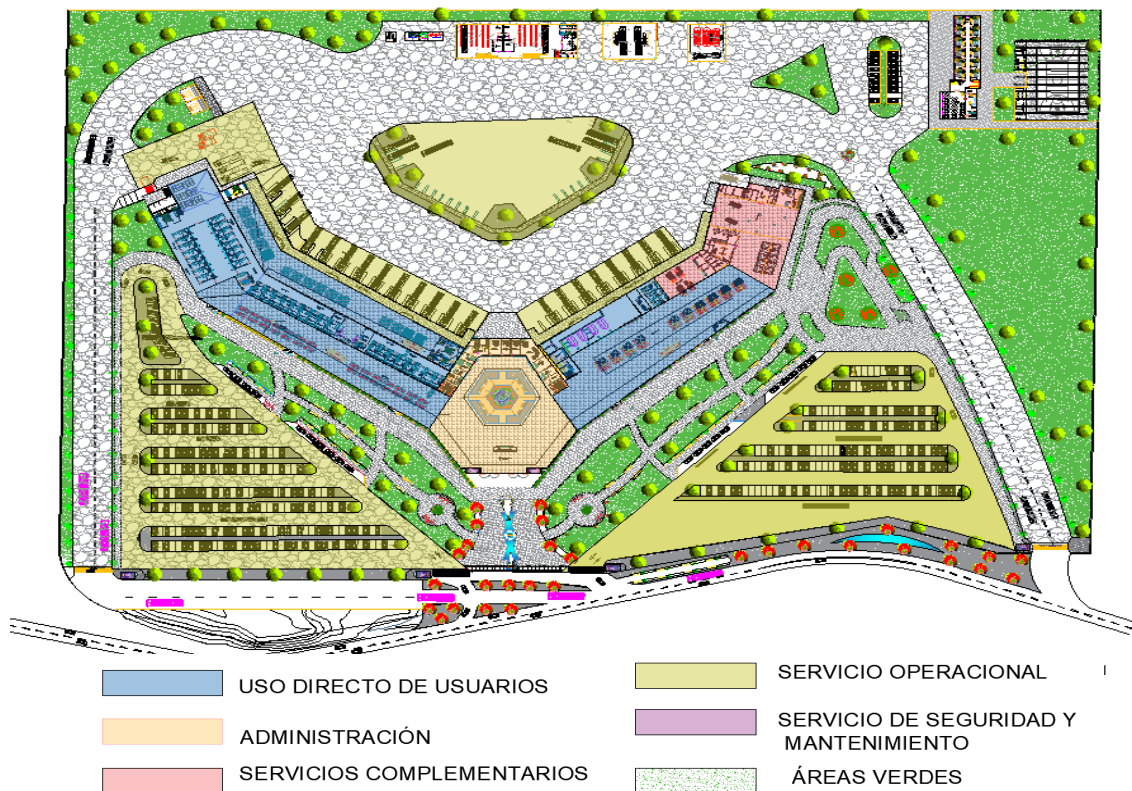
Al resultado del análisis de las funciones del Terminal Terrestre, podemos distinguir 5 zonas:

- Zona Uso Directo de Usuario
- Zona de Administración
- Zona de Servicios Complementarios
- Zona de Servicio Operacional
- Zona de Servicio de Seguridad y Mantenimiento

Las cuales he organizado para la adecuada función de nuestro proyecto:

➤ **PRIMER NIVEL**

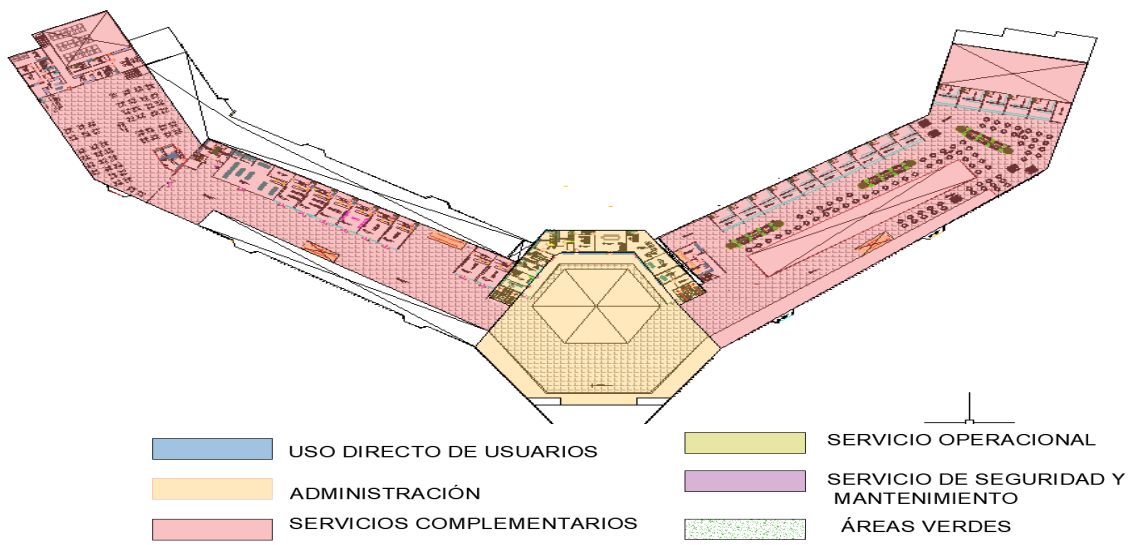
**Figura 38:**



**Fuente: elaboración propia 2022**

➤ **SEGUNDO NIVEL**

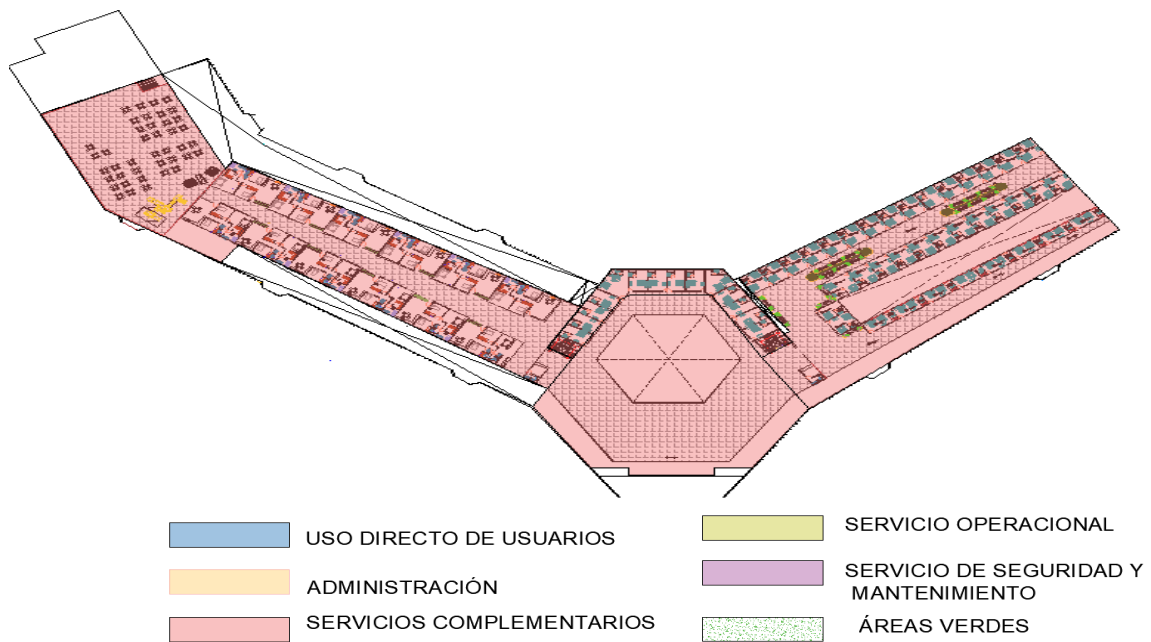
**Figura 39:**



**Fuente: elaboración propia 2022**

➤ **TERCER NIVEL**

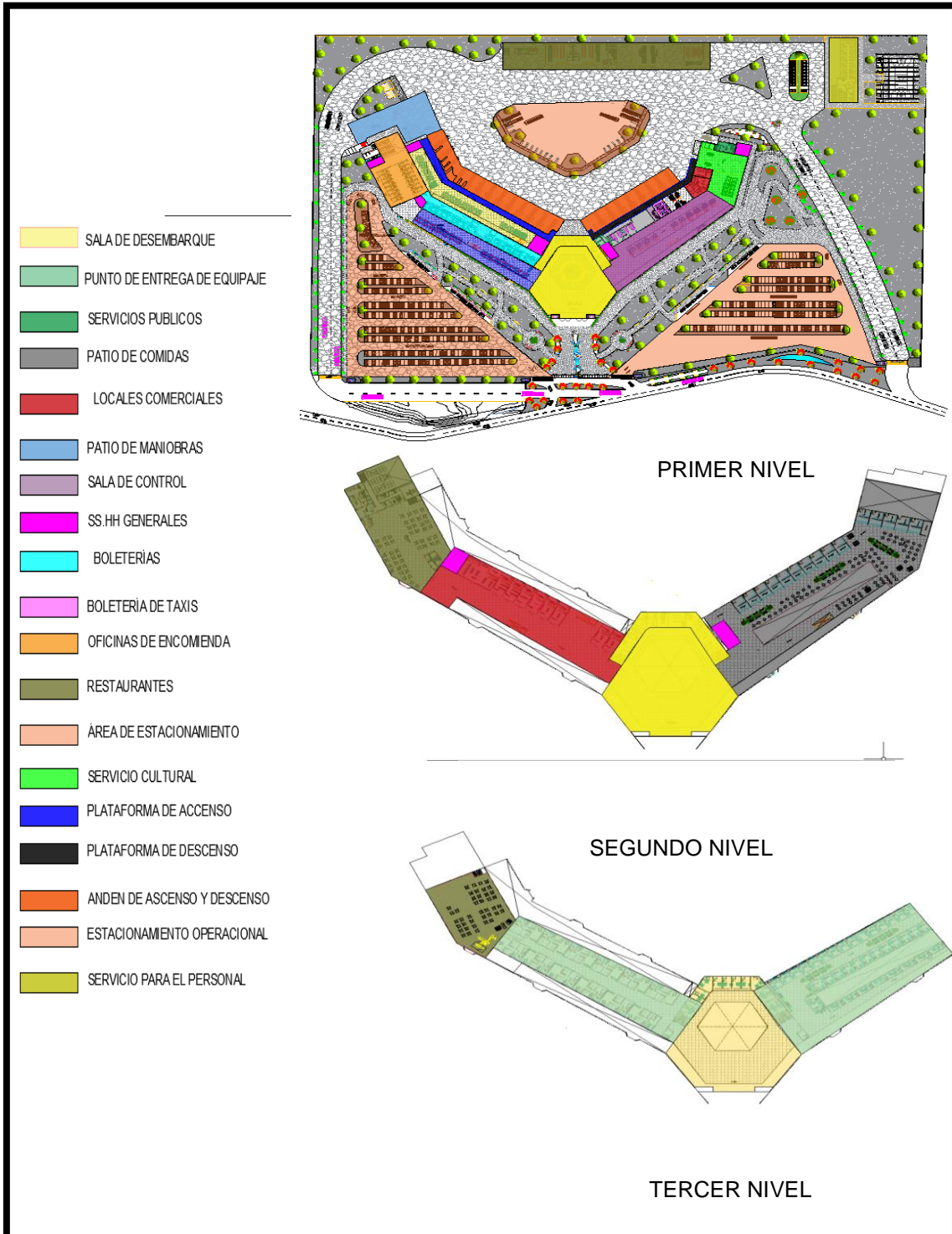
**Figura 40:**



**Fuente: elaboración propia 2022**

- **Zub Zonas del proyecto:**

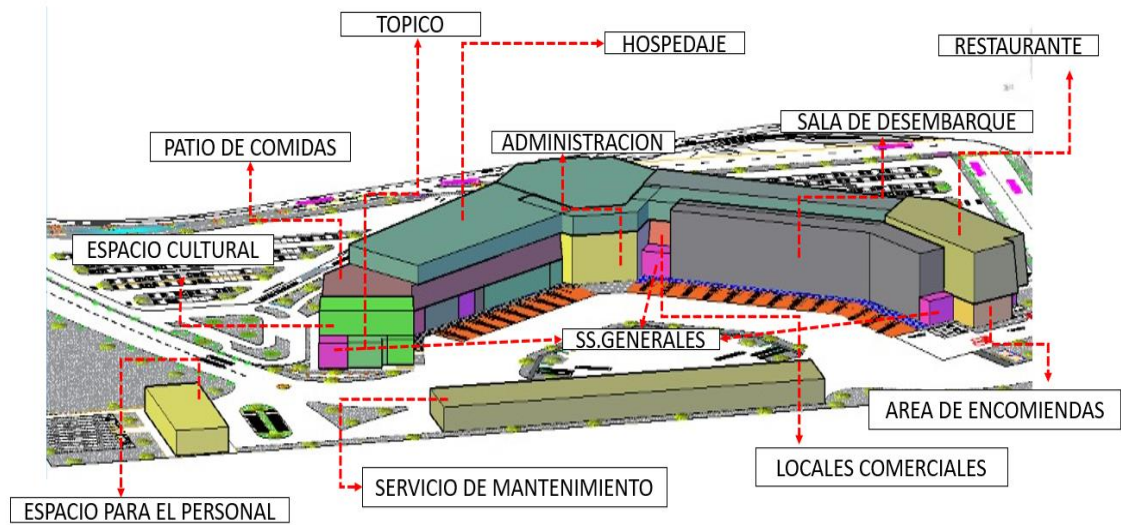
**Figura 41:**



**Fuente: elaboración propia 2022**



**Figura 42:**  
Zub Zonas del proyecto

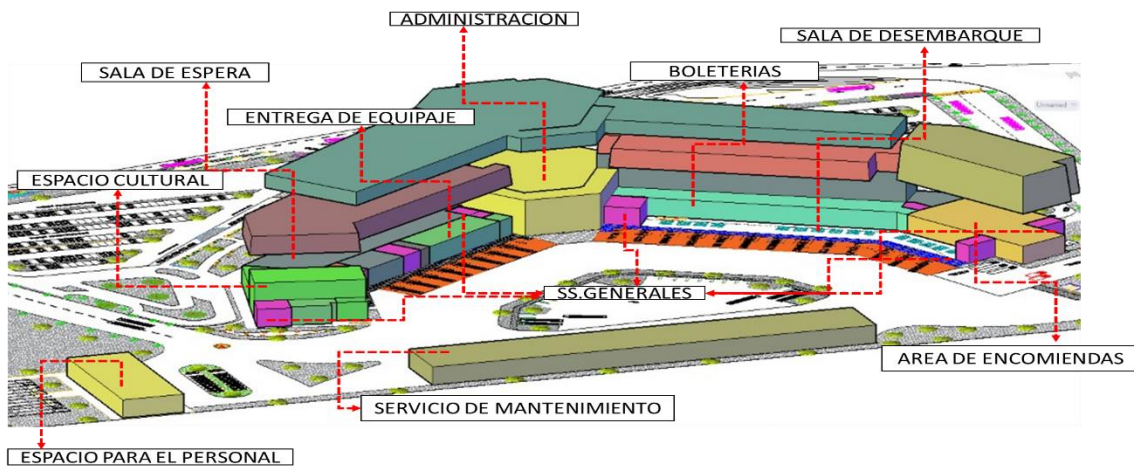


*Fuente: elaboración propia 2022*

- **Organización del espacio:**

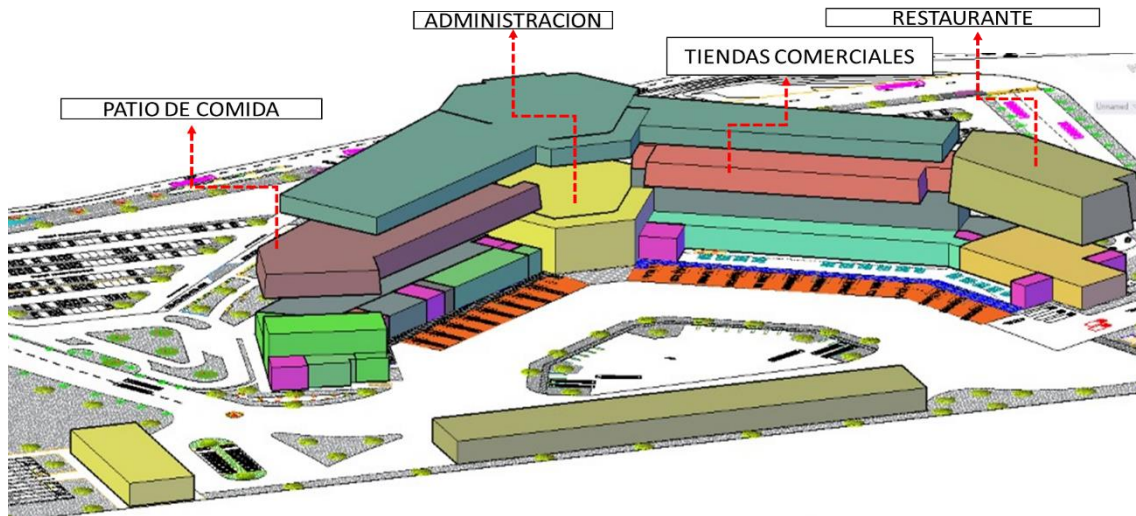
Para completar la función del Terminal Terrestre Internacional he colocado elementos en mis diferentes niveles que me darán la forma, en ellos también incluyo el bienestar de los usuarios.

**Figura 43:**  
Zona del Primer Nivel



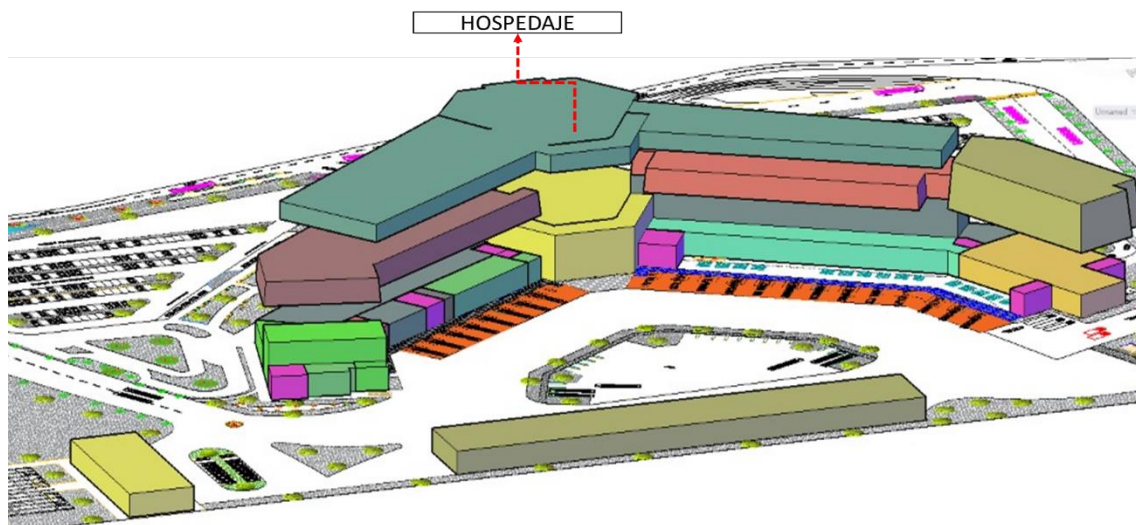
*Fuente: elaboración propia 2022*

**Figura 44:**  
**Zona del Segundo Nivel**



*Fuente: elaboración propia 2022*

**Figura 45:**  
**Zona del Tercer Nivel**

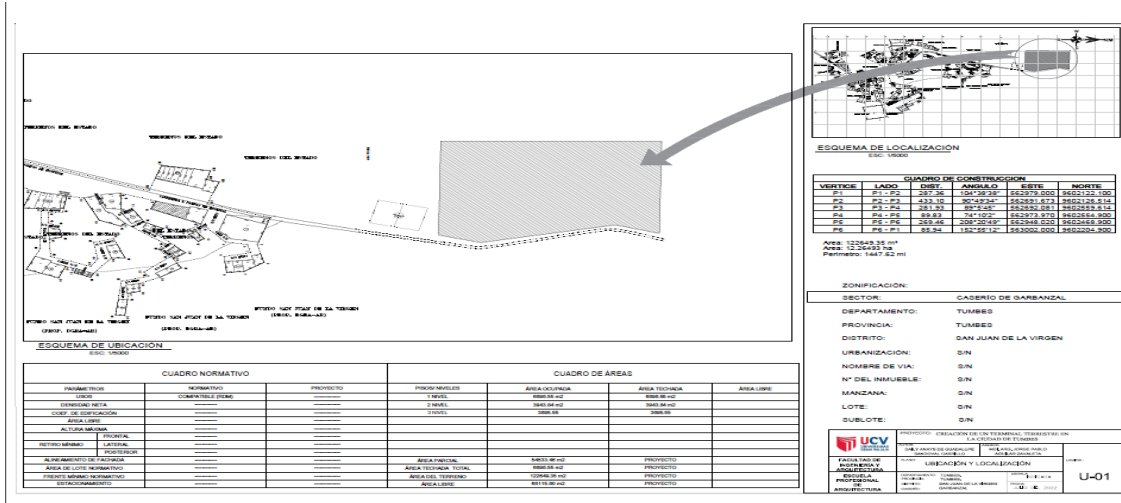


*Fuente: elaboración propia 2022*

## 5.2 Planos Arquitectónicos del Proyecto

### 5.2.1 Plano de ubicación y localización

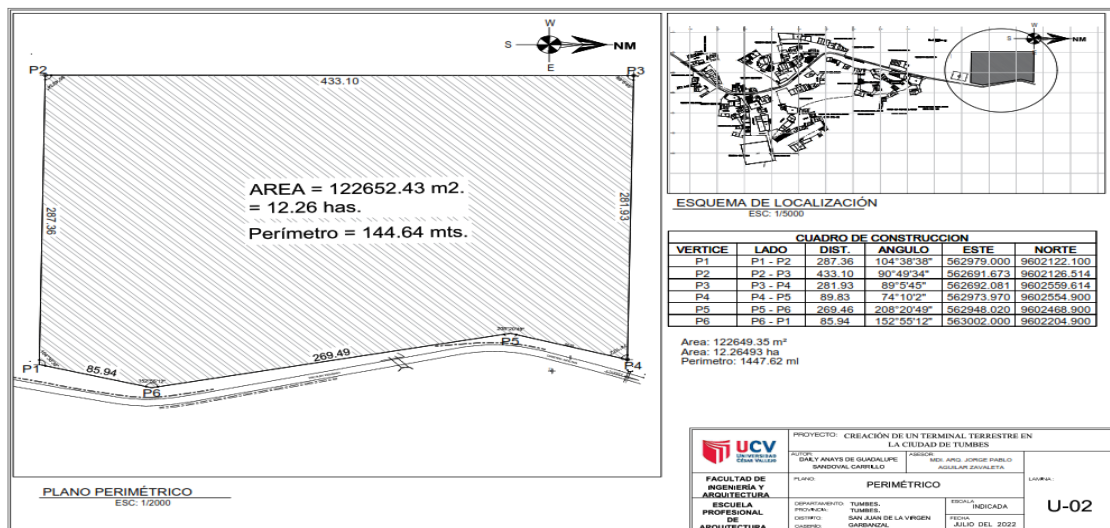
Figura 46:



### 5.2.2 Plano Perimétrico y topográfico

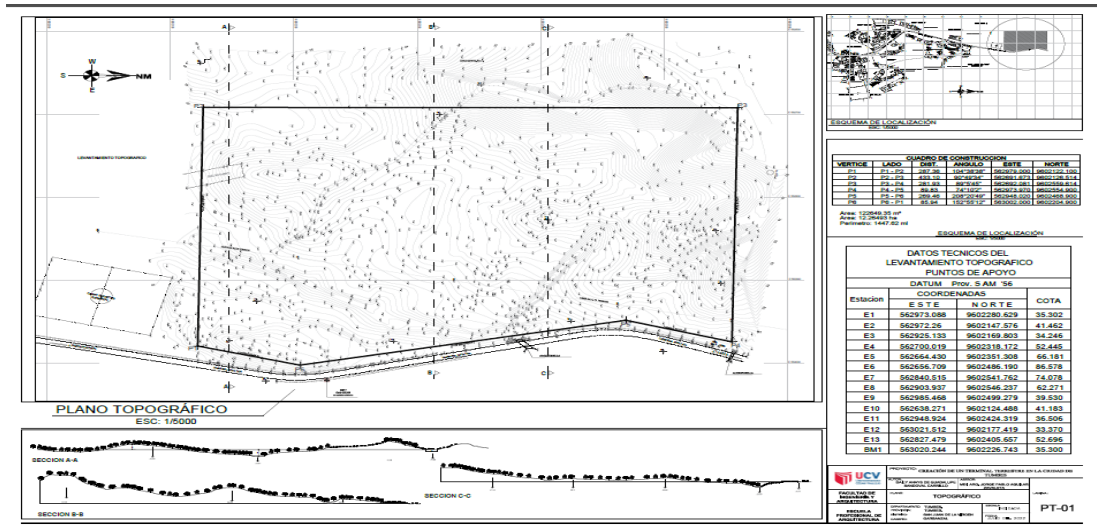
Figura 47:

Perimétrico



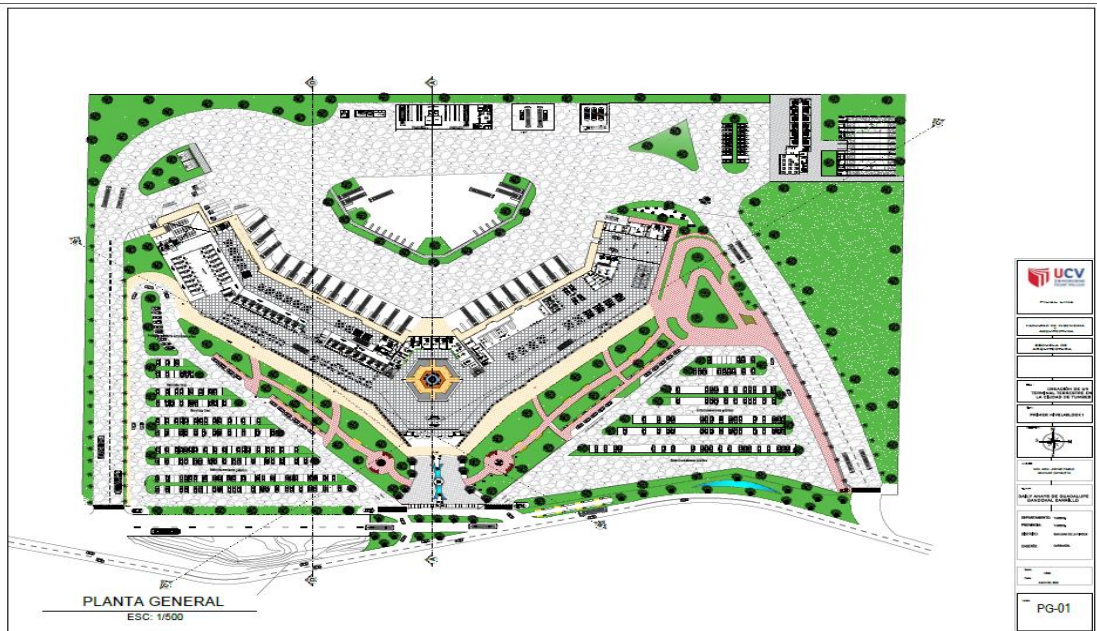


**Figura 48:**  
TOPOGRAFIA



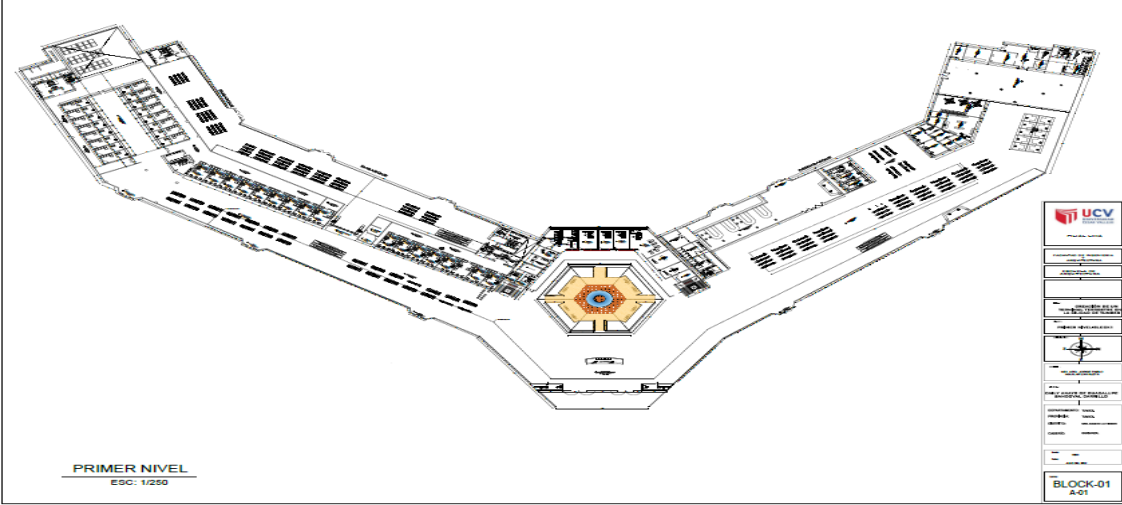
### 5.2.3 Planos Generales

**Figura 49:**



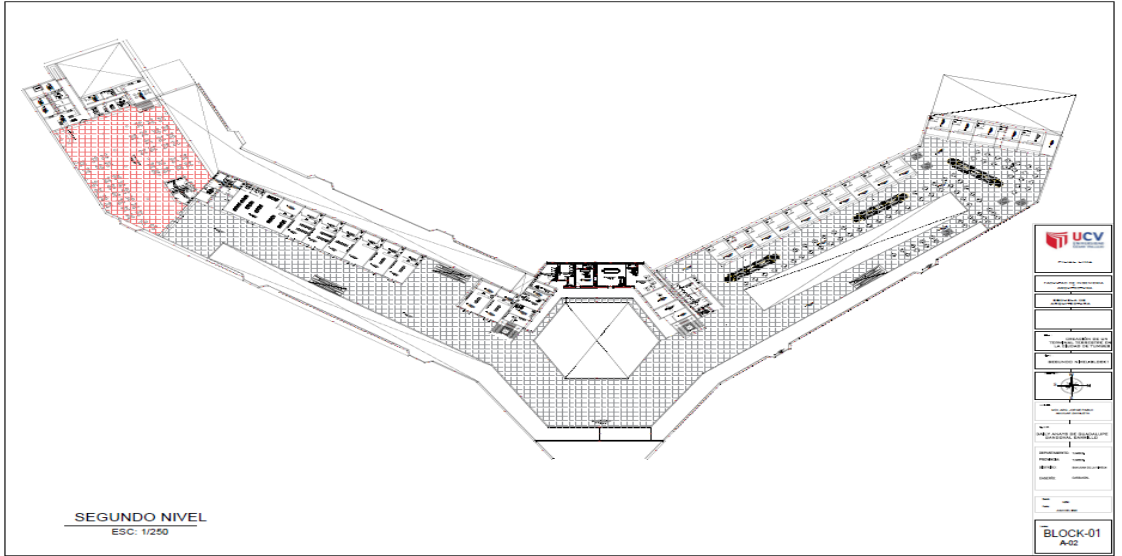


**Figura 50:**  
**Segundo Nivel– Block 1**



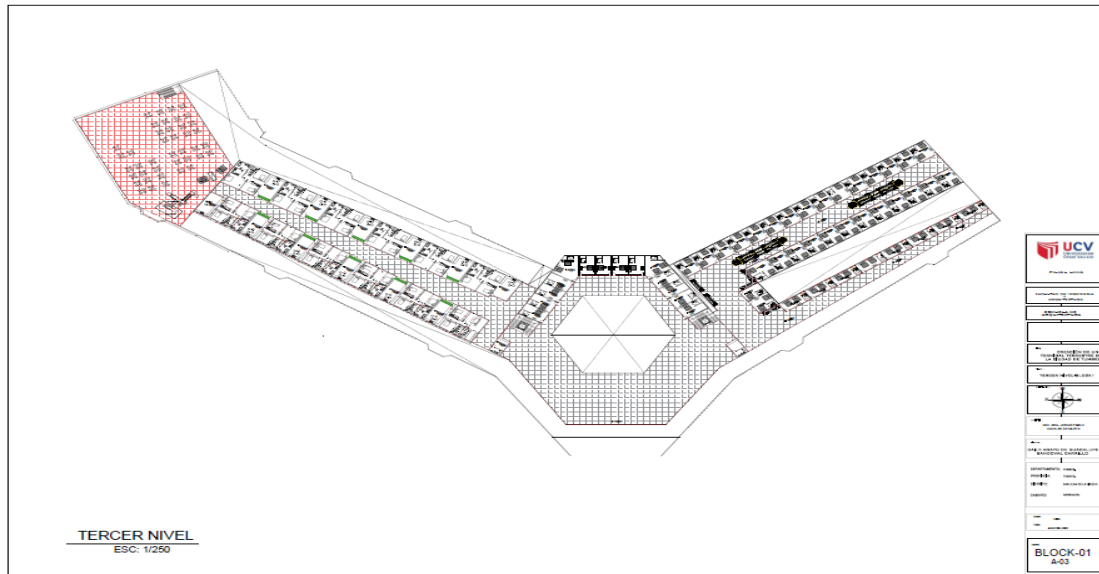
**Fuente: Elaboración propia 2022**

**Figura 51:**  
**Segundo Nivel– Block 1**



**Fuente: Elaboración propia 2022**

**Figura 52:**  
Tercer Nivel– Block 1



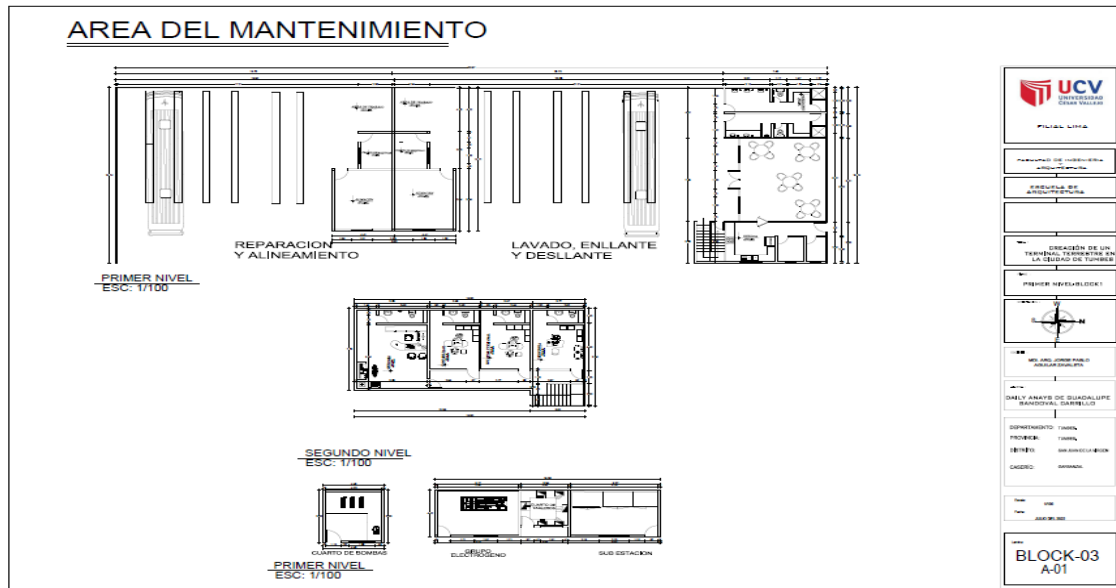
Fuente: Elaboración propia 2022

**Figura 53:**  
Área de Mantenimiento – Block 3



Fuente: Elaboración propia 2022

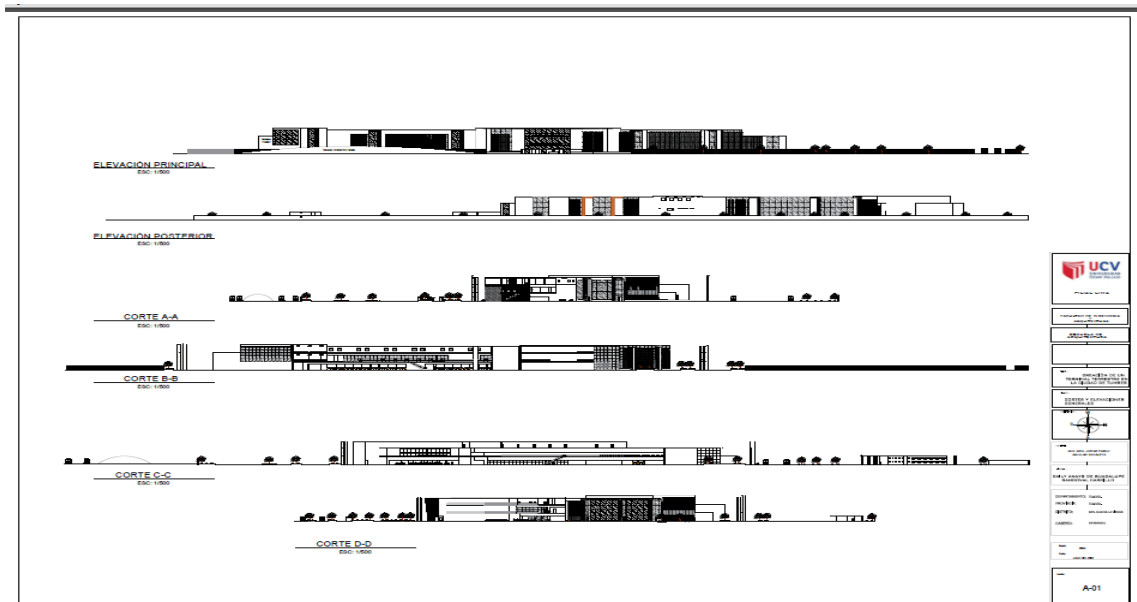
**Figura 54:**  
**Área de Mantenimiento – Bloque 3**



Fuente: Elaboración propia 2022

## 5.2.4 Plano de elevaciones y cortes

**Figura 55:**  
**Primer y segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)**



Fuente: Elaboración propia 2022

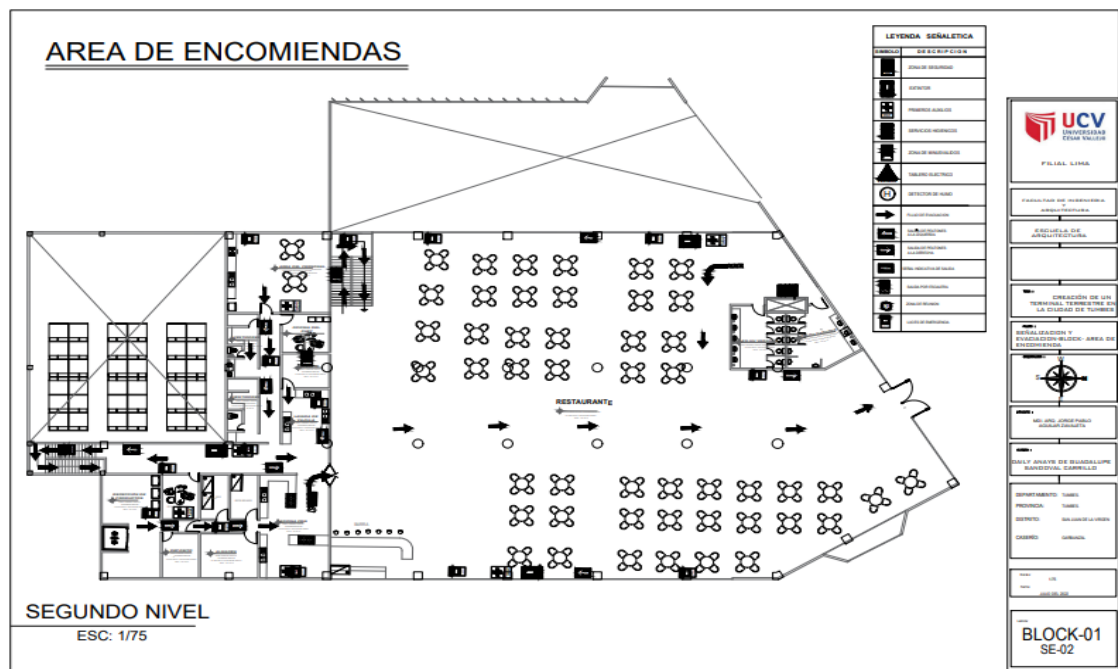
## 5.2.5 Plano de detalles Arquitectónicos

## 5.2.6 Planos de Señalética y Evacuación

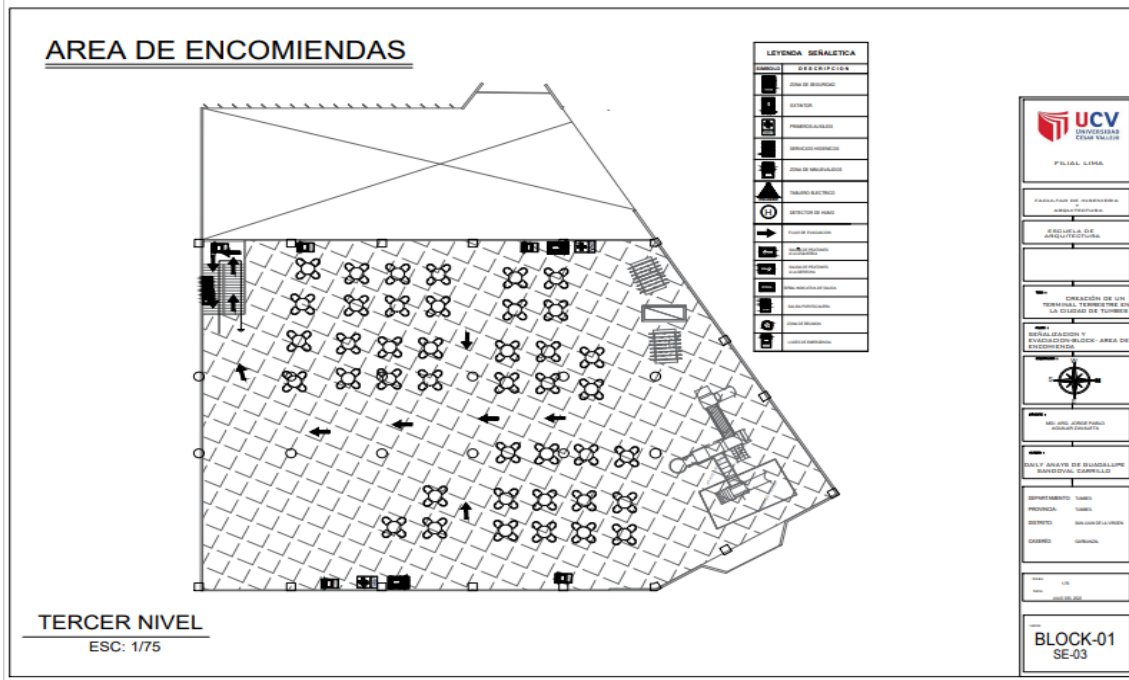
**Figura 56:**  
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)



**Figura 57:**  
Segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)



**Figura 58:**  
Tercer Nivel (área de encomienda del Block 1)



## 5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

**Proyecto:** "Creación de un Terminal Terrestre Internacional para la Ciudad de Tumbes.

**Especialidad:** Arquitectura

**Fecha:** Julio 2021

### **Ubicación**

Departamento: Tumbes

Provincial: Tumbes

Distrito: San Juan de la Virgen

Caserío: Garbanzal

### **1. Generalidades**

La presente considera el proyecto arquitectónico de un terminal terrestre entre provisión para la ciudad de tumbes en el cual se considera todas las facilidades necesarias para optimizar los servicios que describirá en el presente documento.

### **2. Objetivo del proyecto**

Investigar las tipologías de espacios para desarrollar un terminal terrestre internacional para mejorar el transporte terrestre de los pasajeros en la ciudad de tumbes.

### **3. Antecedentes**

Tumbes con el transcurrir de los años seguido acondicionando en cuanto al crecimiento urbano desordenado por factores naturales y estratégicos as respecto físicos e integración vial.

Según la investigación realizada en el proyecto, se ha encontrado alguna visión o proyección a futuro por parte de las autoridades de tener una infraestructura determinante terrestre, dado que el crecimiento de la población demanda este tipo de infraestructura las cuales va a generar nuevas necesidades, esto conlleva

a una búsqueda de nuevas oportunidades como una llamativa e infraestructura, optimizar y dar soluciones a los diversos problemas que existen dentro de la ciudad como el transporte público, con un buen equipamiento urbano adecuado establecido. La satisfacción de necesidades, aparte de enfocarse en un lineamiento de solución vial, también tengan una visión humana para garantizar un mejor confort para la vida que se merece el ciudadano tunecino.

Tumbes con el transcurrir de los años seguido acondicionando en cuanto al crecimiento urbano desordenado por factores naturales y estratégicos aspectos físicos y de integración vial.

#### **4. Terreno**

- **Ubicación**

El terreno en donde se plasmará el Terminal está ubicada al norte de del rio Tumbes, el acceso principal por la Panamericana que lleva al sur del distrito de San Juan de la Virgen y al norte a la ciudad de tumbes.

- **Área y forma**

No tiene una área de 122649.35 m<sup>2</sup> que equivale a 12 Ha. el mismo que adopta una forma regular de cotas y ángulos en los planos correspondientes.

- **Topografía**

No tiene una área de 122649.35 m<sup>2</sup> (12 Ha) medida perimétrica 1447.62 m. con relieve un poco accidentada, producto de colinas y partes planas.

- **Limites**

El terreno limita por:

- ✓ **Por el frente:** Con la carretera San Juan de la Virgen con varias líneas quebradas que miden 444.23 ml.
- ✓ **Por la derecha:** Da hacia áreas de expansión urbana con una línea recta 281.93 ml.
- ✓ **Por la izquierda:** Da hacia áreas de expansión urbana con una línea recta 287.36 ml.

- ✓ **Por el fondo:** Da hacia áreas de expansión urbana con una línea recta 433.10 m2 ml.

## **5. Proyecto**

### **Descripción del proyecto**

El símbolo de la composición arquitectónica del terminal terrestre de tumbes está formado por un eje principal y dos secundarios que se reparten hacia mi área de boleterías y sala de espera, área de embarque y desembarque.

consta de 3 niveles con el juego de varios volúmenes.

la parte posterior de mi bloque principal se encuentra en el área de estacionamiento de unidades de transporte garantizando un mejor funcionamiento para la transportación de pasajeros.

Actividades con las que cuenta el terminal terrestre propuesto de acuerdo a las sociedades en las siguientes:

zona de uso directo de usuario: construida por los accesos peatonales y vehiculares al terminal, también accede a sala de espera, sala de embarque y desembarque, boleterías, sala de exposición y además con ambientes idóneos y necesarios para el desenvolvimiento de estas actividades como las áreas de administración.

-Zona de Administrativa: ubicada en el primer y segundo nivel contando con ambientes de agencias bancarias, agencias de turismo, contabilidad, gerencia, sala de reuniones, servicios higiénicos, archivo, secretarías, aduanas, policía, oficina de comunicaciones, área de monitoreo.

-Zona de Servicios Complementarios: ubicada en el segundo y tercer nivel contando con ambientes de patio de comidas, tiendas comerciales, restaurante, y hospedaje.



-Zona de Servicio Operacional: se considera espacios precisos para el oportuno servicio, patio de maniobras, andén de ascenso y descenso, estacionamiento operacional, plataformas de andenes de ascenso y descenso de autos y taxis.

-Zona de Servicio de Seguridad y Mantenimiento: se considera espacios para oportuno servicio y mantenimiento, casetas de seguridad, talleres de limpieza, estación de combustible, cuarto de bombas, grupo electrógeno, almacén, servicio ara el personal.

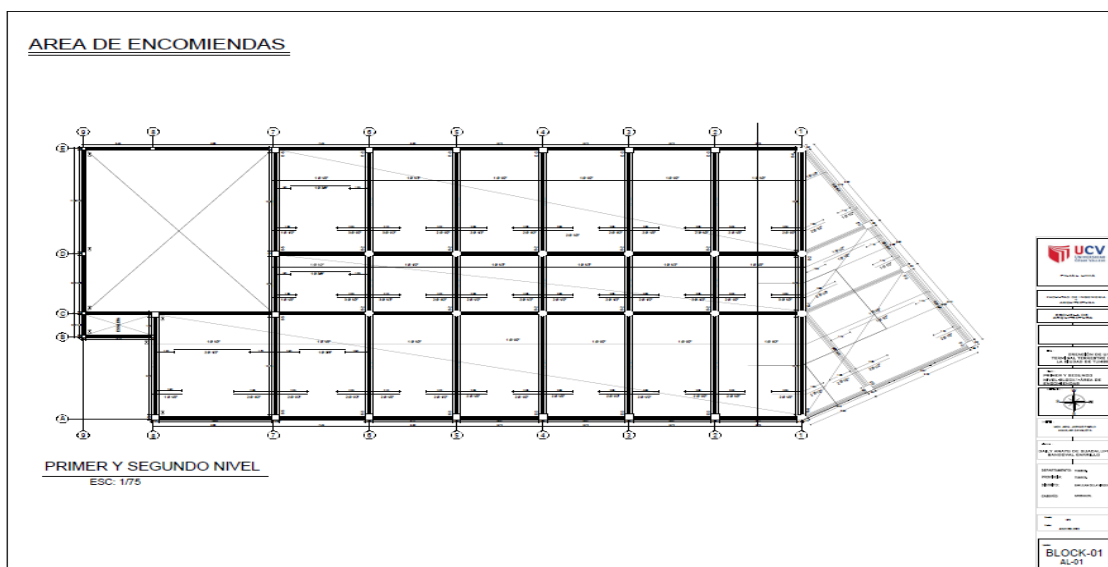
## 5.4 Planos de Especialidades del proyecto (sector elegido)

### 5.4.1 Planos básicos de estructura

#### 5.4.1.1 Plano de estructura de losa y techo (Área De encomienda)

**Figura 59:**

*Primer y segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)*

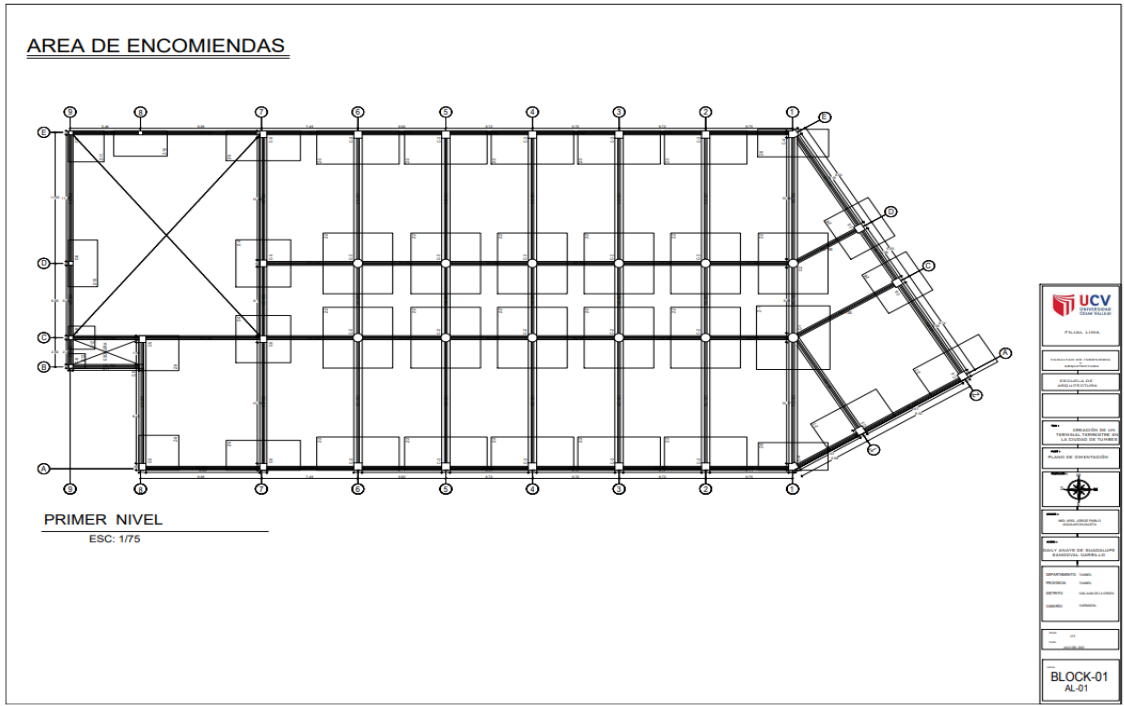


**Fuente: Elaboración propia 2022**

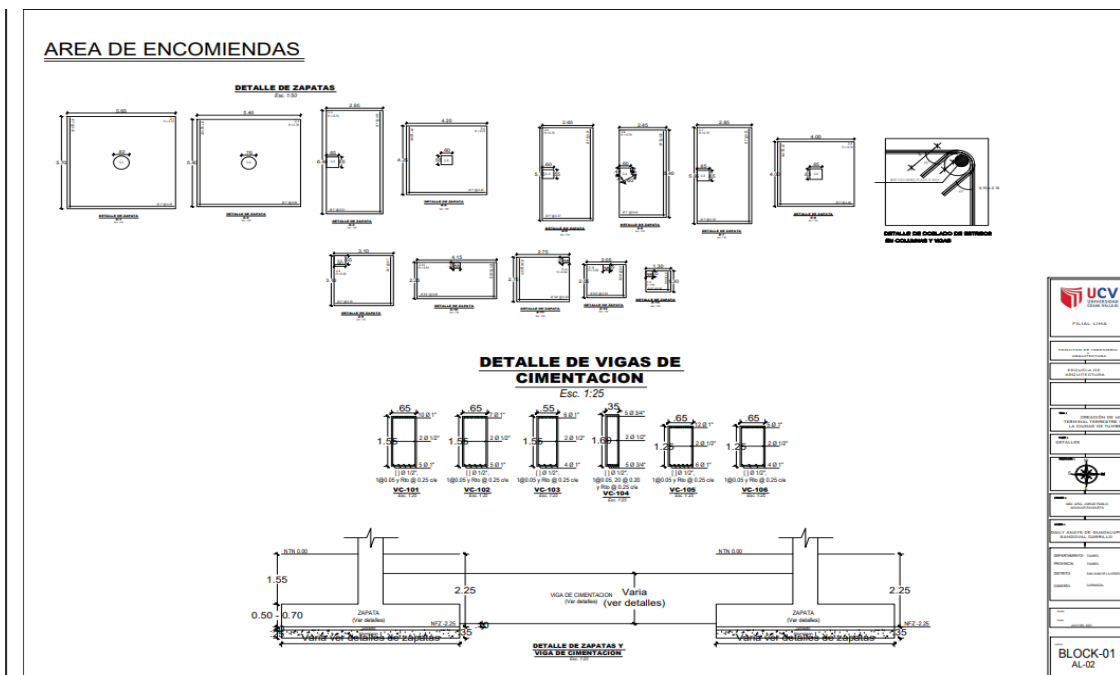


### 5.4.1.2 Planos de Cimentación

**Figura 72:**  
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)



**Figura 73:**  
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)

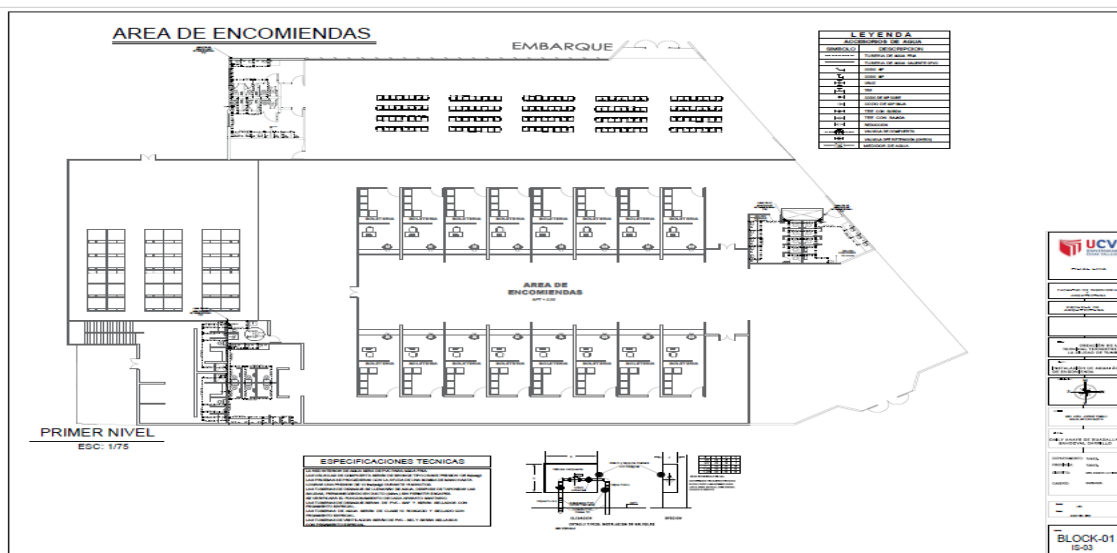


## 5.4.2 Planos básicos de instalaciones sanitarias

### 5.4.2.1 Planos de distribución de redes de agua y contra incendio por niveles.

**Figura 74:**

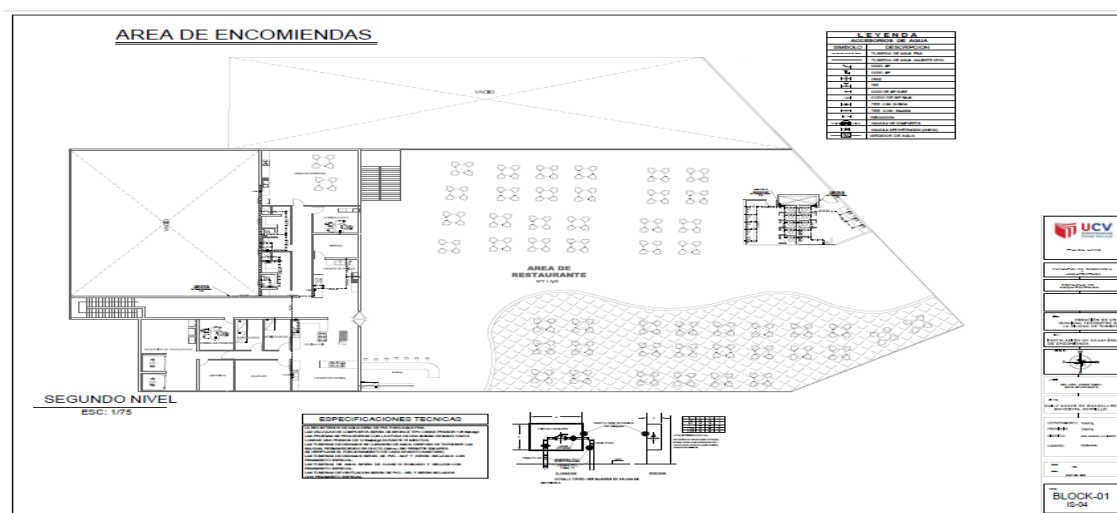
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)



Fuente: Elaboración propia 2022

**Figura 75:**

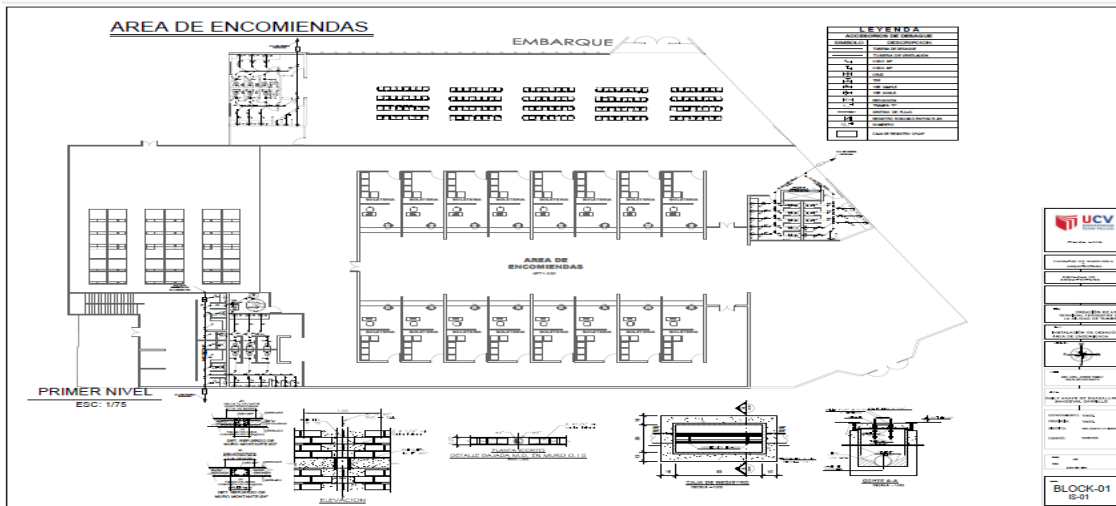
Segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)



Fuente: Elaboración propia 2022

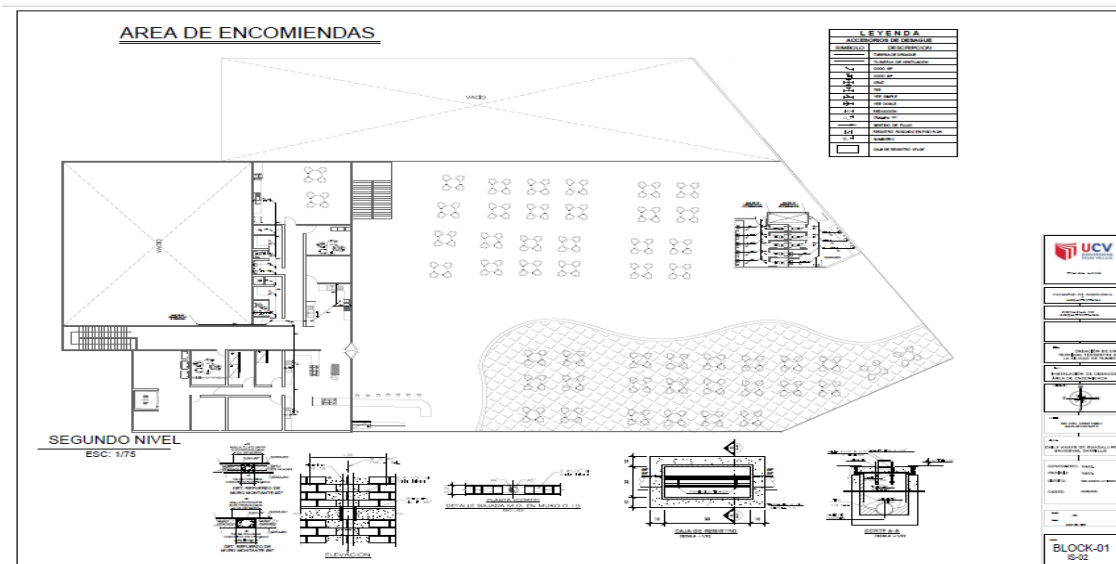
### 5.4.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.

**Figura 76:**  
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)



Fuente: Elaboración propia 2022

**Figura 77:**  
Segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)

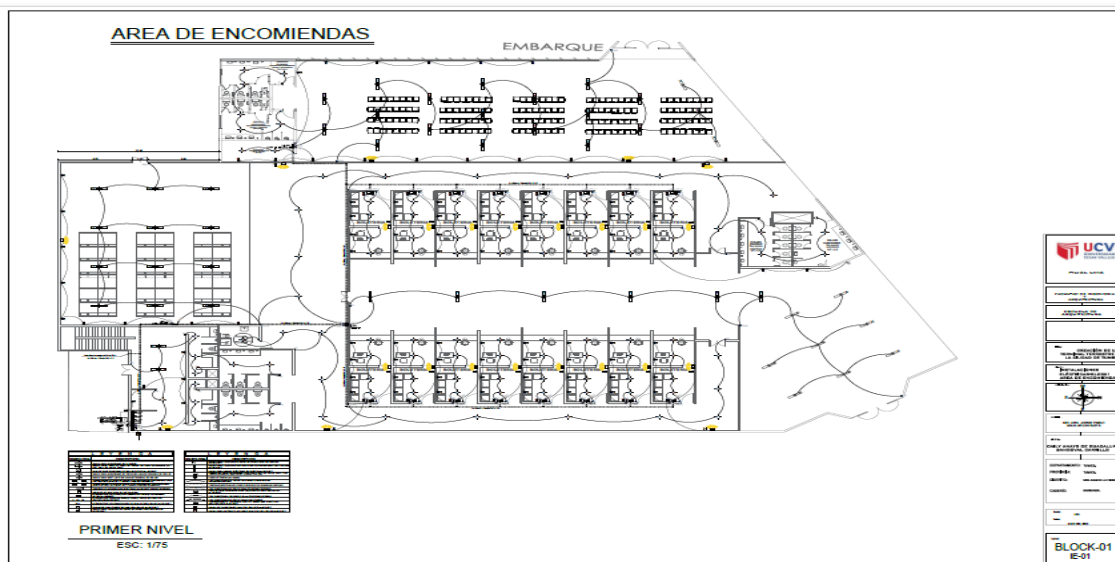


Fuente: Elaboración propia 2022

### 5.4.3 Planos básicos de instalaciones electromecánicas

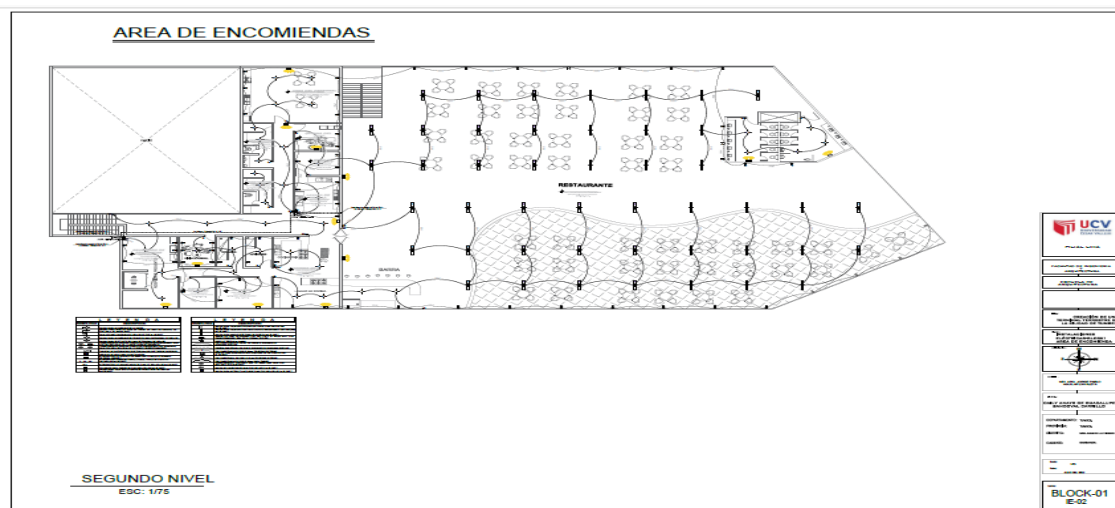
#### 5.4.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas.

**Figura 78:**  
Primer Nivel (área de encomienda del Block 1)



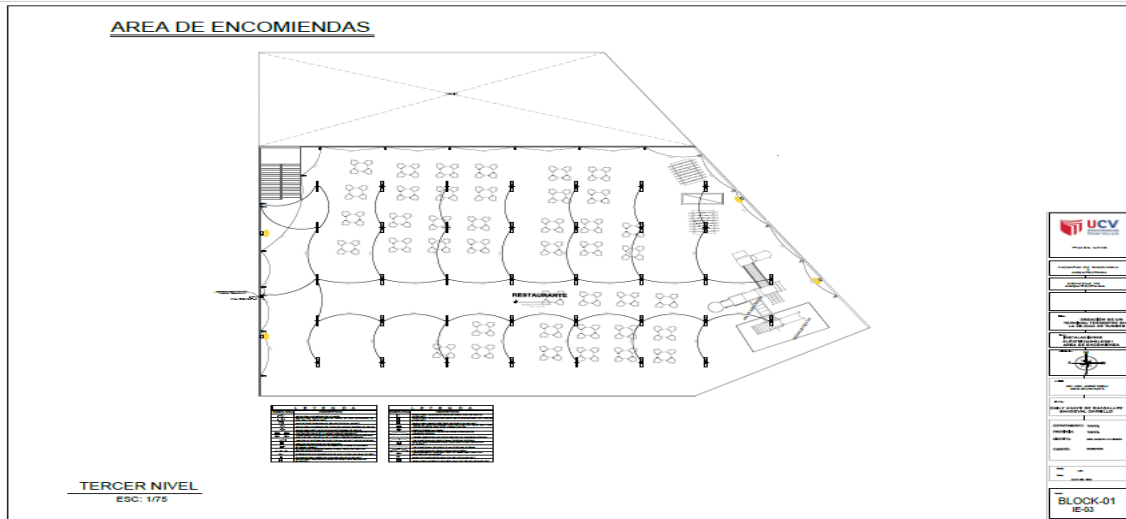
Fuente: Elaboración propia 2022

**Figura 79:**  
Segundo Nivel (área de encomienda del Block 1)



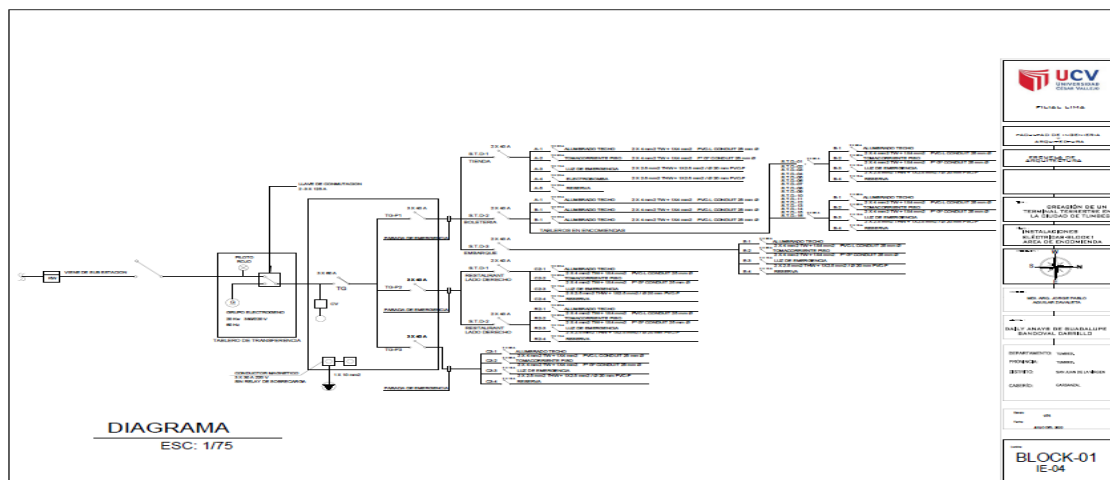
Fuente: Elaboración propia 2022

**Figura 80:**  
Tercer Nivel (área de encomienda del Block 1)



**Fuente: Elaboración propia 2022**

**Figura 81:**  
Tercer Nivel (área de encomienda del Block 1)



**Fuente: Elaboración propia 2022**



## 5.5 expresión volumétrica de la propuesta

### 5.5.1 Animación virtual (3D del proyecto)

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL





## LATERAL POSTERIOR



Fuente: Elaboración Propia

## LATERAL POSTERIOR DERECHO



Fuente: Elaboración Propia

### VISTA DE ESTACIONAMIENTO (BUSES)



Fuente: Elaboración Propia

### VISTA DE ESTACIONAMIENTO (TAXIS)



Fuente: Elaboración Propia



## VISTA DE INGRESO



Fuente: Elaboración Propia

## VISTA EXTERIOR



Fuente: Elaboración Propia

## VISTA EXTERIOR



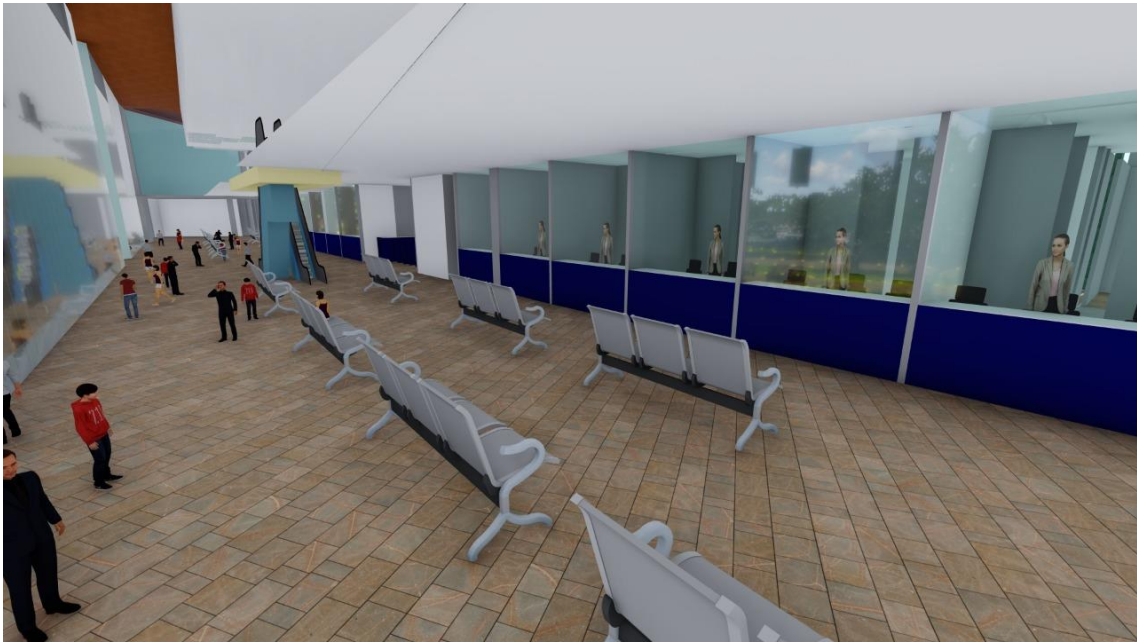
Fuente: Elaboración Propia

## VISTA INTERIOR



Fuente: Elaboración Propia

## VISTA INTERIOR (BOLETERÍAS)



Fuente: Elaboración Propia

## **VII. DISCUCIONES**

**OJETIVO 1:** Optimizar el circuito de embarque y desembarque de pasajeros.

Dicho proyecto está de acuerdo con la demanda de llegada y salida de usuarios al terminal, generando un confort alto en dichos ambientes de embarque y desembarque.

**OJETIVO 2:** Implementar zonas administrativas, hall receptivo, tópico, etc.

En la tabla N° 27 se identificó los ambientes según sus funciones y zonas, las cuales solo tenía área de embarque y desembarque, boleterías, ss.hh, Administración, comercio ambulatorio, de esta manera para contribuir con la integración de áreas en las empresa se considera las zona de estacionamientos para unidades interurbanas, patio de maniobras, andenes de llegadas y salidas, patio de comidas, tiendas comerciales y algunas zonas más.

**OJETIVO 3:** Reconocer el área del terreno que sea apropiado y tiene la capacidad de medida de pista para permitir la apertura satisfactoria para el terminal terrestre.

El terreno analizado para la construcción del proyecto del Terminal Terrestre se encuentra ubicado al norte de del rio Tumbes a 30km del límite fronterizo con el país ecuador, el acceso principal por la Panamericana que lleva al sur del distrito de San Juan de la Virgen y al norte a la ciudad de tumbes.

El uso de suelo es ZONA DE RESIDENCIAL MEDIA y es compatible con el uso de suelo para el terminal terrestre, con el patrón urbano no se consideró ya que no cuenta con edificaciones consolidadas en su entorno.

**OJETIVO 4:** Proponer en el diseño áreas verdes las cuales ayudaran con la acústica de los automóviles.

## **VIII. CONCLUSIONES**



**OJETIVO 1:** Optimizar el circuito de embarque y desembarque de pasajeros.

Se proponen el diseño en la construcción de dicho equipamiento, debido a que existe un gran desorden vehicular que existe en la ciudad. este proyecto logrará subsanar la problemática encontrada en la ciudad de tumbes con respecto al transporte terrestre y desarrollo urbano.

**OJETIVO 2:** Implementar zonas administrativas, hall receptivo, tópico, etc.

Circulación:

Función: de las 17 empresas no desarrollan ciertas actividades, generando que áreas como embarque y desembarque sean utilizadas como, sala de espera, venta de pasajes, genere comercio ambulatorio ya que no cuenta con ciertas áreas.

Zonificación: 4 de las empresas cuentan con algunas zonas como administración, boleterías.

- ✓ Zona de uso directo del usuario: hall de espera, informes, sala de embarque y desembarque, punto de entrega de equipaje, sala de control, SS.HH generales, boleterías.
- ✓ Zona de Administración: hall de ingreso, oficina del gerente, oficina del personal, secretaria, oficina de comunicación, sala de reuniones, centro de control y monitoreo, agencias de turismo, depósitos, agencia bancaria, SS.HH generales.
- ✓ Zona Complementaria: servicios públicos, patio de comidas, locales comerciales, restaurantes, Tópico, almacenes, sala de exposiciones, SS.HH generales.
- ✓ Zona de Servicio Operacional: Plataforma de ascenso, andén de ascenso, andén de descenso, estacionamiento operacional, patio de maniobras, plataformas de andén de ascenso y descenso de autos particulares y taxis.
- ✓ Zona de Servicios de Seguridad y Mantenimiento: Casetas de seguridad, servicio para el personal, taller de limpieza, estación de combustible, cuarto de bombas, grupo electrógeno, almacén, depósitos de basura

**OJETIVO 3:** Reconocer el área del terreno que sea apropiado y tiene la capacidad de medida de pista para permitir la apertura satisfactoria para el terminal terrestre.

La ubicación de Terminal debe de estar en una zonificación y uso de suelo compatible.

Está ubicado exactamente frente a una vía que conecta a 5 minutos al distrito de San Juan de la Virgen y a 9 minutos de la ciudad de Tumbes, esto posee un aspecto ventajoso ya que se conectara unas las nuevas vías que saldrán de Zarumilla y de Corrales para cargas pesadas y así mejorara el transporte urbano.

La accesibilidad del terminal terrestre debe estar conectado directamente a la vía principal, sin afectar ni interrumpir el tránsito del transporte en el entorno.

No existen áreas reservadas y afectadas para este tipo de proyectos de gran magnitud y mucho menos un adecuada proyección de desarrollo urbano para la ubicación de un terminal terrestre.

**OJETIVO 4:** Proponer en el diseño áreas verdes las cuales ayudaran con la acústica de los automóviles.

El proyecto ha implementado una serie de tipologías de plantas que aportan al beneficio de los usuarios

El proyecto ha implementado una estructura que es rodeada por áreas verdes, que simulan ser los manglares y va a generar un ambiente agradable y estar en armonía con el medio ambiente.

## **IX. RECOMENDACIONES**

**OJETIVO 1:** Optimizar el circuito de embarque y desembarque de pasajeros.

El proyecto se ha realizado con el fin de optimizar el circuito de pasajeros para que así tengan un buen desplazamiento.

**OJETIVO 2:** Implementar zonas administrativas, hall receptivo, tópicos, etc.

Los espacios deberán estar relacionados el uno con el otro según la actividad a desarrollarse.

Sectorizar áreas de estacionamiento permanentes los cuales serán de: estacionamiento de espera de buses.

Estacionamiento según cada tipo como: estacionamiento administrativo, público y servicio de taxis.

Vía auxiliar para paraderos de taxis.

Área de entrega de equipajes con accesos diferenciados por empresas de transporte.

Organizar según el tipo de destino que ofrece cada empresa para la fácil identificación del usuario.

**OJETIVO 3:** Reconocer el área del terreno que sea apropiado y tiene la capacidad de medida de pista para permitir la apertura satisfactoria para el terminal terrestre.

Considerar las ventajas y desventajas que brinda la ubicación del terreno propuesto para un mejor confort y un buen desarrollo del servicio transportador mejorando el ordenamiento físico y espacial.

hola

**OJETIVO 4:** Proponer en el diseño áreas verdes las cuales ayudaran con la acústica de los automóviles.

El proyecto ha implementado una serie de tipologías de plantas que aportan al beneficio de siendo una propuesta internacional aprovechando los dotes que nos brinda el lugar logrando un mejor confort.

## REFERENCIAS

1. CHING, F. (2002). *ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO Y ORDEN* . BARCELONA: Ediciones G, Gilí, SA de CV.
2. Avila, F. B. (12 de enero de 2021). *MEXICODESTINOS.COM*. Obtenido de MEXICODESTINOS.COM: <https://www.mexicodestinos.com/blog/tapo-todo-acerca-de-la-terminal-de-autobuses/>
3. Brian Slack, & Jean-Paul Rodrigue. (2016). La función de las terminales de transporte. *The Geography of Transport Systems*. Obtenido de <https://transportgeography.org/contents/chapter6/function-of-transport-terminals/>
4. CÁRDENAS, M. A. (2018). *TERMINAL TERRESTRE PUCALLPA – UCAYALI – PERÚ*. LIMA – PERÚ: UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES.
5. Chávez Dios, Jorge Humberto , & Collins Jacinto, Gloria Leslie Jhoan . (2021). *“Usos del Suelo y Transporte Urbano en la Avenida Tumbes* . LIMA: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO.
6. COMUNICACIONES, M. D. (2012). TERMINALES TERRESTRES Y ESTACIONES DE RUTA DE TRANSPORTE DE PERSONAS AUTORIZADOS POR LA DGTT - MTC. *REGISTRO NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PERSONAS*, 12. Obtenido de [http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/terminales\\_terrestres\\_mtc.pdf](http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/terminales_terrestres_mtc.pdf)
7. Edgar Manuel Suarez Chunga. (2021). *“Análisis físico-espacial del paradero de buses para el*. TRUJILLO: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59651>
8. EDIFICACIONES, R. N. (2021). *TRANSPORTE Y COMUNICACIONES*. LIMA: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO.
9. Franqui Fernando Esparza Paz, Marcelo Antonio Villalva Guanga, Pilar Carolina Mendoza Olmedo , Ivette Jacqueline Huilca Herrera, & Luis Arturo Méndez Olán. (2018). MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE TERMINALES DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS. *Caribeña de Ciencias Sociales*. Obtenido de [https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/calidad-servicio-terminales.html#google\\_vignette](https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/10/calidad-servicio-terminales.html#google_vignette)
10. Guerrero Moreno, O. F. (2018). *TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL PUCALLPA-PERÚ* . LIMA-PERÚ: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA.
11. Guevara Feijoo, Estrella Esperanza, & Quispe Cornejo, Demy Amparito. (2021). *“Diseño arquitectónico de un terminal terrestre interprovincial*. LIMA: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85514>
12. Jiménez Zárate, V. V. (2020). *Aspectos arquitectónicos en los servicios de transporte de pasajeros y requerimientos*. TRUJILLO: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53333>

13. Kevin Yampier Ramos Morquencho, & Edwar German Gómez Mendoza. (2021). *“Proyecto de terminal terrestre internacional y su relación con el ordenamiento y. TRUJILLO: UNIVERSIDAD CESAR BALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66046>*
14. LEGALES, N. (2006). NORMA A.110. *EL PERUANO*.
15. Lucano Mantilla, Mario Gian Fred, & Quispe Centurión, Vanessa Yoselyn. (2016). *“TERMINAL TERRESTRE DE BUSES. TRUJILLO: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO. Obtenido de <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3355>*
16. Magu181. (2012). Transporte Y Comunicacion. *ClubEnsayos*.
17. MINISTERIO DE VIVIENDA, C. Y. (2019). *Norma Técnica A.120. MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANIAMIENTO. Obtenido de <https://dgadt.vivienda.gob.pe/Uploads/Norma-A120-Accesibilidad-Universal-en-Edificaciones.pdf>*
18. MONTAÑEZ MATOS, S. Y., & RONCAL CORTEGANA, J. O. (2019). *DESARROLLO DE UN TERMINAL TERRESTRE EN LA PROVINCIA DE JAEN – CAJAMARCA*. Lima – Perú: UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA.
19. MONTAOZ MATOS, S., & RONCAL CORTEGANA, J. (2019). *DESARROLLO DE UN TERMINAL TERRESTRE EN LA PROVINCIA DE JAEN-CAJAMARCA*. UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA.
20. MUÑIZ, J. M. (s.f.). *PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE Y TRANSITO*. LIMA: MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA. Obtenido de [https://www.munimolina.gob.pe/descargas/pdf/Presupuesto\\_Participativo\\_2017/6\\_2\\_problematika\\_transporte\\_transito.pdf](https://www.munimolina.gob.pe/descargas/pdf/Presupuesto_Participativo_2017/6_2_problematika_transporte_transito.pdf)
21. Padilla, J. C. (2007). *ESCALAS DE MEDICIÓN*. Bogotá, D. C: Sistema Institucional de Investigación de Unitec SIIU.
22. Pereda Herrera, M. C. (2020). *Terminal Terrestre Interprovincial para el norte de Trujillo*,. TRUJILLO: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86329>
23. Pronostico, S. T. (11 de MARZO de 11 al 20 de marzo de 2020)). *PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA TUMBES(Tumbes)*. Obtenido de PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA TUMBES(Tumbes): <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=tumbes&p=pronostico-detalle>
24. Ramos Morquencho, K. Y., & Gómez Mendoza, E. G. (2021). *“Proyecto de terminal terrestre internacional y su relación con el ordenamiento y. TRUJILLO – PERÚ: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO*.
25. Rejas Vásquez, A. (2016). *TERMINAL TERRESTRE*. LIMA: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620843/Rejas\\_VA.pdf](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620843/Rejas_VA.pdf)
26. Ríos Soria, B. K., & Arbaiza Rojas, C. D. (2018). *Propuesta arquitectónica de un Terminal Terrestre que contribuya a mejorar las condiciones físico-espaciales para el desarrollo*

*del Transporte Público Interprovincial de pasajeros en la ciudad de Tarapoto - 2017.*  
Tarapoto-Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS .

27. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, & María del Pilar Baptista Lucio. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de [https://www.academia.edu/25455344/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_Hernandez\\_Fernandez\\_y\\_Baptista\\_2010\\_](https://www.academia.edu/25455344/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Hernandez_Fernandez_y_Baptista_2010_)
28. TRASMPORTE, R. N. (2009). *DECRETO SUPREMO N° 017\_2009-MTC*. REGLAMENTO NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TRASMPORTE .
29. VÁSQUEZ, A. R. (2016). *TERMINAL TERRESTRE*. LIMA: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620843/Rejas\\_VA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620843/Rejas_VA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# **ANEXOS**



## MARCO NORMATIVO

### Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico.

Según el Reglamento Nacional de Transporte (TRASMPORTE, 2009) dice que:

- Tener oficinas con información, tarifas, condiciones de pago y horario para los pasajeros.
- Tener áreas de embarque y desembarque
- Tener áreas como sala de espera, áreas de venta para los pasajeros.

#### NORMA A10

##### - *Artículo 3*

En el Reglamento Nacional de Edificaciones, nos muestra algunos de los requisitos:

- Para el ancho de escaleras, áreas de circulación y accesos tenemos que tener en cuenta la cantidad de pasajeros que circularan el terminal.
- La construcción de los pisos debe de ser de un material antideslizante.
- La altura con la que se debe contar es de 3m.
- el ancho mínimo de los pasajes el acceso es de 1.80m y de los de espera es de 1.20m
- Las puertas deben ser corredizas y de material templado transparente.

##### - *Artículo 4*

- la superficie del terreno debe pensarse en la ordenación metropolitana del territorio y en la redacción del trazado.
- Las edificaciones se orientarán y posteriormente se ubicarán según las condiciones del clima.
- Artículo 5

- El terreno en donde se realice el proyecto debe contar con un área suficiente fuera del área de administración, depósitos y otros servicios.
- 
- Debe de existir áreas para taxis y estacionamientos dentro del perímetro.
  
- Artículo 6
- Los accesos para los pasajeros deben ser independientes.
  
- Debe existir un área destinada al recojo de equipajes
  
- La visibilidad desde el asiento de conductor debe ser buena en el área de acceso y salida para así tener una mejor comunicación con los usuarios, como también deben de existir accesos independientes de salidas y entrada de los pasajeros.
  
- La zona en donde abordan los pasajeros debe de estar bajo techo y tener acceso a personas con discapacidad.
  
- Deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

## **Norma A 120**

### **Artículo 1.-**

Esta Norma establece las determinaciones del plan especializado para la elaboración de los emprendimientos y la ejecución de las obras de edificación, y para la transformación de las actuales donde sea concebible, para hacerlas abiertas a las personas con discapacidades y adicionalmente a las personas mayores.

**Persona con discapacidad:** Individuo que, durante un tiempo breve o para siempre, tiene al menos una carencia en al menos una de sus capacidades físicas, mentales o táctiles debilitamiento de cualquiera de sus capacidades

físicas, mentales o tangibles que sugiere la disminución o la no aparición de la capacidad de realizar una acción dentro de estructuras o bordes pensados sobre lo típico. pensado en lo ordinario.

**Persona mayor:** Según el artículo 2 de la Ley N 28803 del Adulto Mayor. Personas Mayores. Se perciben como Adultos Mayores todas las personas que tienen 60 años o más establecidos. 60 años o más establecidos.

**Accesibilidad:** El estado de acceso dado por la base metropolitana y de construcción para trabajar con la portabilidad y marco para trabajar con la portabilidad y el desarrollo independiente de los individuos, en circunstancias seguras. estados de bienestar.

**Ruta accesible:** Recorrido liberado de obstáculos estructurales que interconecta componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura. condiciones públicas abiertas dentro de una estructura.

**Límites estructurales:** son aquellos obstáculos o impedimentos que limitan u obstruyen la oportunidad de desarrollo de las personas. limitan u obstruyen la oportunidad de desarrollo de las personas con discapacidades.

**Señalización:** Un arreglo de señales que permite la identificación de los componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura, incluyendo la componentes y condiciones públicas abiertas dentro de una estructura, para la dirección de los clientes.

**Señales de acceso:** Imágenes convencionales utilizadas para demostrar la apertura de estructuras y condiciones.

**Artículo 4.-** Se realizarán condiciones y recorridos fáciles que permitan el desarrollo y consideración de las personas con discapacidad, en circunstancias similares a las del conjunto de la población.

**Artículo 5.-** Se consentirá el acompañamiento en las regiones de entrada a las estructuras:

- a) Los pisos de cada acceso deberá de ser fijos, uniformes y tendrán que ser de un material antideslizantes.
- b) Los medios y contrahuellas de los tramos de escaleras tendrán aspectos uniformes.
- c) El barrido de ajuste de los bordes de los medios no será más prominente que 13mm.
- d) Las manijas de las entradas, segmentos y divisores de vidrio serán manijas con interruptor con una distensión final u otra estructura que impida que la mano se deslice hacia abajo.

**Artículo 8.-** Puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- c) Las puertas principales tendrán un ancho mínimo 1.20m y de 90cm para las interiores.
- d) Las puertas giratorias o similares, deberá contar con una para el acceso con personas en sillas de ruedas.

**Artículo 20.-** Las estructuras de transporte e intercambios consentirán las necesidades de acompañamiento: Artículo 20.1.

necesidades siguientes:

- e) En las regiones de retención de viajeros en las terminales habrá espacios para personas en silla de ruedas, a razón de 1 por los 50 asientos iniciales, y el 1% del número total, a partir de los 51.
- f) Debería haber un recorrido disponible desde la entrada a las instalaciones hasta las regiones de embarque.
- g) Debe haber zonas de venta de billetes, puntos designados por la seguridad y zonas de pausa para el viajero y para dejar las cosas.
- h) También debe haber zonas de entrega de material.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas, la memoria y planos, tienen como objeto nombrar las condiciones generales de construcción a ser aplicadas por el ejecutor de obras.

En las especificaciones tiene autoridad suficiente para ampliar estas, en lo que respecta a la ingeniería, calidad de materiales y la correcta metodología constructiva a seguir en cualquier trabajo.

Se publicará el reglamento nacional de edificaciones para la selección de materiales y definición del proceso constructivo.

### **01.0 MUROS Y TABIQUES**

#### **Generalidades**

El proceso constructivo de la albañilería determinada Por el uso del ladrillo los que por sus dimensiones modulares permiten la ejecución de muros, teniendo muro de cabeza y soga.

la resistencia a la comprensión de la albañilería se relaciona directamente de su calidad estructural.

- *A la perfección geometría del ladrillo*
- *A la calidad de mano de obra*
- *A la adhesividad del mortero*

#### **Materiales**

Se empleará ladrillo de arcilla cocida tipo King Kong artesanal o similar, el supervisor debe aprobar las muestras de ladrillo presentadas, debiendo rechazar el ladrillo que no presente buena cocción, con medidas variables y alabeos, con presencia de salitre, etc. En general el ladrillo corresponderá al tipo IV de la clasificación especificada en la NTE 070 Albañilería, con  $f_m = 65 \text{ Kg/cm}^2$  (prisma de albañilería). Para su asentado se empleará un mortero cemento - arena gruesa en proporción 1:4, con un espesor promedio de junta de 1.0 cm. El cemento será tipo Portland Tipo I. La unidad de albañilería deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 130 Kg/cm<sup>2</sup>.

## **El Mortero**

El mortero cumple en la albañilería las funciones de: Separar las unidades de albañilería de manera de absorber sus irregularidades. Consolidación de las unidades para formar un elemento rígido y no un conjunto de piezas sueltas. A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran con los mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes. Mientras que para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el mortero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

1. Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable, retenido y fluido.
- 2.- El mortero debe prepararse con cemento, arena y la máxima cantidad posible de agua sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, la arena repetividad y fluidez y el cemento resistencia.
- 3.- La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado. Por esta razón, toda mezcla que haya perdido trabajabilidad deberá retemplarse. Dependiendo de condiciones regionales de humedad y temperatura, el reemplado puede hacerse hasta 1 1/2 y 2 horas después de mezclado el mortero.
- 4.- Se debe usar solamente cemento tipo I.
- 5.- La arena deberá ser limpia libre de materia orgánica y con la siguiente granulometría:
- 6.- El agua será potable. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.
- 7.- En los planos y/o especificaciones deberá encontrarse especificada las proporciones del mortero.

## **La Mano de Obra**

1. Deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.
2. Es importante vigilar los siguientes puntos:
  - El humedecimiento y/o limpieza de la unidad de albañilería según sea el caso.
  - La alineación y aplomado.
  - El menor espesor posible de juntas horizontales del mortero.
  - El procedimiento de asentado, particularmente la presión sobre las unidades de albañilería durante la colocación.

- El llenado total de juntas verticales del mortero. Las presentes especificaciones se complementan con las Normas de diseño NTE-070 Albañilería y NTE-030 Diseño Sismo resistente del Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas Vigentes.

#### **01.01 MURO DE SOGA LADRILLO K.K. MORT. 1:4 M2**

El muro especificado en esta partida corresponde a los muros clasificados como elementos no estructurales o no portantes, presentes en la edificación y conforman los tabiques divisorios, parapetos y muros de cierre. Asimismo, este ladrillo será empleado en la construcción de los muros del cerco perimétrico. Las características físicas y mecánicas de esta unidad deberán corresponder a las del Ladrillo Tipo IV de la Norma E-070 Albañilería. Para su asentado se empleará un mortero cemento - arena gruesa en proporción 1:4, con un espesor promedio de junta de 1.0 cm. El cemento será tipo Portland Tipo I. Materiales:

- Clavos para madera c/c 3".
- Arena gruesa.
- Ladrillo  $\text{kk}$  de arcilla 9x13x22 cm.
- Cemento portland tipo I (42.5 kg).
- Andamio de Madera.

#### **01.02 ACERO DE REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS.**

En esta partida se colocará alambre  $\text{N}^{\circ}$  08 cada tres hiladas que irán en las columnas en forma de L cuando sea la última columna y pasarán la columna en caso de columna central empotrándose una longitud de 0.50m en el muro.

Método de Construcción Se realizará según tal y como están indicados en los planos,  
Método De Medición La unidad de medida es por Kilogramo (Kg).

#### **02.0 REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS**

A.- GENERALIDADES Comprende los morteros  $\hat{\circ}$  pastas en preparaciones definidas, aplicadas en una á más capas sobre los parámetros de muros exteriores o interiores, cielos rasos, vigas, columnas, etc., para vestir y recubrir, impermeabilizar y obtener una mejor acción o aspecto en los mismos.

B.- MATERIALES PARA REVOQUES Además de lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones se tendrá en cuenta lo siguiente: La arena a ser utilizada debe ser de buena calidad y no deberá ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien

graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa; libre de materias orgánicas y salitrosas.

Malla	% que pasa
3/8"	100
4	95 a 100
8	80 a 100
16	50 a 85
30	25 a 60
50	10 a 30
100	2 a 10

Es preferible que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida o marmolina o cuarzo, de materiales limpios de sales vegetales u otros materiales perjudiciales.

#### C.- PROCEDIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE REVOQUES

Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado en muros de ladrillo. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien y previamente las superficies revestidas.

El revoque en superficies de concreto se ejecutará en estas previamente limpias y con suficiente aspereza para obtener la debida ligazón. Especialmente se humedecerán las paredes de ladrillo. Se conseguirá superficies planas y derechas ajustando los perfiles acabados a las medidas de los muros. Los materiales extraños o impurezas que arañen o rayen el acabado al pasarse la mano deberán eliminarse. Adherir bien los revoques, comprimiéndolos contra el paramento, para que sean más compactos.

Esto evitará posteriores resquebrajaduras y eflorescencias. Para ello se utilizará una mezcla, unas veces seca, otra más o menos fluida según convenga, que se lanzará enérgicamente contra el paramento por revocar, además presionar la paleta en el momento de llenar la mezcla del revoque.

#### D.- CURADO DE REVOQUES HECHOS CON MORTEROS DE CEMENTO

La humectación se comenzará tan pronto como el revoque haya endurecido lo suficiente para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina. En enlucidos evitar empapar la pared y darle únicamente el agua que pueda absorber con facilidad.



## 02.01 TARRAJEO EN MUROS EN INTERIORES C:A 1:5, Y E=1.5 CM. |

### Descripción:

Comprende la ejecución del Tarrajeo de la superficie de todos los muros interiores, el mismo que se realizará empleando mortero cemento – arena en proporción 1:5, y su aplicación será de conformidad con las especificaciones técnicas respectivas. En caso de que se produzcan encuentros con otros planos, ya sean estructurales o de albañilería, con las columnas; se colocarán bruñas de 1x1.5cm; según los planos indicados. Con la finalidad de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta en inmejorables condiciones de trabajabilidad.

### Materiales:

- ✓ *Clavos para madera c/c 3".*
- ✓ *Arena fina.*
- ✓ *Cemento Portland tipo MS*
- ✓ *Agua.*
- ✓ *Madera tornillo.*
- ✓ *Unidad de Medida*

La medición será por Metro cuadrado (m2).

## 02.02 TARRAJEO EN MUROS EN EXTERIORES C:A1:5, Y E=1.5 CM.

### Descripción:

Comprende la ejecución del Tarrajeo de la superficie de todos los muros en exteriores, el mismo que se realizará empleando mortero cemento – arena en proporción 1:5, y su aplicación será de conformidad con las especificaciones técnicas respectivas.

En caso de que se produzcan encuentros con otros planos, ya sean estructurales o de albañilería, con las columnas; se colocarán bruñas de 1x1.5cm; según los planos indicados. Con la finalidad de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta en inmejorables condiciones de trabajabilidad.

### Materiales:

- *Clavos para madera c/c 3".*
- *Arena fina.*
- *Cemento Portland tipo MS*
- *Agua.*
- *Madera tornillo.*

**Unidad de Medida:**

La medición será por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**02.03 TARRAJEO DE COLUMNAS 1:5 E = 1.5 CM.**

**Descripción:**

Esta partida comprende la ejecución de tarrajeo de columnas ubicadas en los planos, usando una Prop. 1:5=1.5 cm. Materiales:

- *Clavos para madera c/c 3".*
- *Arena fina.*
- *Cemento Portland tipo MS*
- *Agua.*
- *Madera tornillo.*

**Unidad de Medida:**

La medición será por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**02.04 TARRAJEO DE VIGAS 1:5 E = 1.5 CM.**

**Descripción:**

Esta partida comprende la ejecución de tarrajeo de Vigas ubicadas en los planos usando una Prop. 1:5=1.5 cm.

**Materiales:**

- *Clavos para madera c/c 3".*
- *Arena fina.*
- *Cemento portland tipo MS*
- *Agua.*
- *Madera tornillo.*

**Unidad de Medida:**

La medición será por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**02.05 VESTIDURA DE DERRAMES E = 1.5 CM. 1:5**

**Descripción:**

Esta partida comprende la ejecución Vestidura Puertas, Ventanas y Vanos, usando una Prop. 1:4=1.5 cm, refiriéndose a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y

arena de todos los derrames de los vanos de la obra. Se llama vano a la abertura en un muro, en algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se la llama "derrame".

**Materiales:**

- *Clavos para madera c/c 3".*
- *Arena fina.*
- *Cemento portland tipo MS*
- *Agua.*
- *Madera tornillo.*

**Unidad de Medida:**

La medición será por Metro Lineal (ml).

**03 CIELO RASOS 03.01 CIELO RASO CEM: ARENA 1:4x1.5 CM.**

**Descripción:**

Comprende a la ejecución de trabajos realizados de cielo raso, recibirán previamente, en toda su extensión, un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción 1:4, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.

**Materiales:**

- *Clavos para madera c/c 3".*
- *Arena fina.*
- *Cemento portland tipo MS*
- *Agua.*

## **4.0 PISOS Y PAVIMENTO**

### **4.1 ACABADO DE PISO C/PASTA 1:2=1.5 C. BRUÑADO.**

#### **DESCIPCION**

Usted comprende a la ejecución de acuerdo con pasta 1:2=1.5 C. bruñido, se ejecutarán con los lugares indicados en los planos, y serán ejecutados sobre el terreno debidamente compactados, el cual deberán estar seco y limpio.

La superficie de acabado se asentará primero, con paleta de madera y se terminará con plancha de metal, a fin de tener un acabado pulido. será conveniente dejar con cierta aspereza el piso.

la superficie del piso se someterá, aún curado con cubierta y agua abundante durante los 3 días siguientes a su vaciado. posteriormente y durante los 19 días siguientes deberá seguir recibiendo continuamente agua.

#### **Materiales**

- *Arena fina*
- *Cemento Portland tipo ms*
- *Agua*
- *Madera tornillo*

#### **unidad de medida**

La medición será por metro cuadrado (m2)

### **4.2 COMPRA PISO DE 25 MN**

#### **Descripción**

El contrapiso es una capa formada por la mezcla de cemento con arena en proporción 1:4 y de un espesor mínimo de 25MN, que se aplicará sobre el falso piso, en los ambientes de la edificación o sobre las losas o aligerados en los pisos superiores, su acabado debe ser tal que permita la herencia de una capa de pegamento, para la sentado de los pisos. la ejecución debe efectuarse después de determinado los cielos rasos, colocado los Marcos para las puertas, los tarrajeados debiendo quedar perfectamente planos, lisos y completamente limpios para posteriormente proceder En la colocación de los pisos definidos, los cuales están indicados en el cuadro de acabados

que se aplicará sobre el falso piso, en los ambientes de la edificación o sobre las losas o aligerados en los pisos superiores, su acabado debe ser tal que permita la herencia de una capa de pegamento, para el asentado de los pisos. la ejecución debe efectuarse después de terminado los cielos rasos, colocado los Marcos para las puertas, los tarrajeados debiendo quedar perfectamente planos, lisos y completamente limpios para

posteriormente proceder a la colocación de los pisos definidos, los cuales están indicados en el cuadro de acabados.

#### **Materiales**

- *Arena fina*
- *Cemento Portland tipo ms*

#### **unidad de medida**

La medición será por metro cuadrado

### **4.3 PISO CERÁMICO DE 1.00 X 1.00**

#### **Descripción**

se empleará cerámico de 1.00 X 1.00 m, la cual deberá uniformizar se y coincidir en las características técnicas de todas las cajas a adquirir, los colores serán consultados a la supervisión de la obra.]

#### **Procedimiento constructivo**

Se colocan con pegamento especial o cemento puro, se utilizan crucetas separadoras para lograr una Junta de fragua uniforme, la superficie del contrapiso deberá estar completamente limpia y libre de grasas e impurezas, el acabado final no debe presentar desniveles que afecten el uso de agua o algún líquido durante el pepero de mantenimiento de los pisos, posteriormente al fraguado, se deberá colocar un sellador de juntas o fragua con la finalidad de evitar la posterior a herencias de suciedad o mogo en las fraguas.

#### **Materiales**

- *Porcelanato de color rosado*
- *pegamento de cerámico (b/s 25kg)*
- *cerámico antideslizante de 1.00 X 1.00 m*

#### **unidad de medida**

La medición será por metro cuadrado (m2)

### **4.4 AHORA DE VEREDA SEMI PULIDA C/PASTA 1:2 E=1.5 CM. BRUÑADO.**

esta partida comprende a la ejecución de acabado de veredas en pulida, se ejecutarán en los lugares indicados en los planos.

la superficie de acabado se asentará primero, con paleta de madera y se terminará con planchas de metal, a fin de tener un acabado pulido. será conveniente dejar con cierta aspereza el piso.

la superficie del piso se someterá a un curado con cubierta y agua abundante durante los 3 días siguientes a su vaciado. posteriormente durante los 19 días siguientes deberán seguir recibiendo continuamente agua.

#### **Materiales**

- *En la final Porcelanato de color rosado*
- *Cemento Portland tipo ms*
- *Agua*
- *Madera tornillo*

#### **unidad de medida**

La medición será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### **5 ZÓCALOS Y CONTRA ZÓCALOS**

los zócalos forman parte integral de los revestimientos con las diferencias que se ejecutarán en la parte baja de los paramentos; de altura variable, se realizarán generalmente al ras de los muros tarrajado. los zócalos se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos y cuadro de acabados.

se entiende cómo contra Zócalo, el remate inferior dio un paramento vertical. En forma convencional, se considera contra Zócalo todo Zócalo cuya altura sea inferior a 0.30 m.]

#### **5.1 COLOCACIÓN DE ZÓCALO EN PARED DE SS.HH DE CERÁMICA**

Zócalo se colocarán dónde los planos así lo indiquen, siempre en alturas de hiladas completas.

Estos serán embutidos en el muro y se colocarán entre breñas o según detalle indicado en planos.

#### **Materiales**

las dimensiones serán las convencionales de 0.40x0.40. Se utilizará cerámico antes de deslizante color blanco.

#### **Método de colocación**

El material para su aplicación pegamento cerámico, la fragua ejecutara con cemento color blanco. la colocación de las baldosas se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el traje o primario, el que debe permanecer húmedo.

Las alturas están definidas en su mayoría por heladas completas de cerámico, salvo indicación en planos.

Se colocarán las baldosas con una capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejeras interiores, las baldosas se colocarán

en forma de damero y con las juntas de las heladas verticales y horizontales coincidentes y separadas en 5mm, como máximo

La Unión del Zócalo con el muro, así como el contra Zócalo sanitario de Terrassa tendrán una gruña perfectamente definida. La Unión de Zócalo con el piso serán en ángulo recto en los ambientes donde indica el cuadro de acabados.

para el fraguado de las baldosas utilizará cemento blanco, el que se humedecerá y se hará presentar en la separación de estas por comprensión de tal forma que llene completamente las juntas. Posteriormente, se pasará con trapo seco para limpiar la cerámica; así como para igualar el material de fragua. de ser absolutamente necesario el uso de parte de cerámica éstos serán cortados en máquina.

## **6.0 PINTURA**

### **REQUISITOS PARA PINTURAS**

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente lleno y recipiente abierto, a dónde cómodo y deberá ser fácilmente dispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

La pintura no deberá mostrar engrosamiento, decoloración, conglutinamiento ni separación de color y deberá estar extensa de natas.

se deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, g angulosos, parte dispersas y otras imperfecciones de las superficies.

De manera general, todas las superficies porcentuales deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura, los muros serán resonados hasta conseguir una superficie uniforme, libre de partículas extrañas y grasas.

Los elementos de madera se limpiarán bien, removiéndose todo el material o polvo, luego se procederá al masillado y alijado.

### **TIPO DE PINTURA**

la aplicación de las pinturas se hará de acuerdo con lo estipulado en el cuadro de acabados.

### **PINTURA ANTICORROSIVA**

Es un producto elaborado con resinas sintéticas debidamente plastificadas, y con pigmentos inhibidores del oxígeno.

Los elementos para pintar se limpiarán bien removiéndose los restos de escoria, grasas, óxido, ETC, y luego se aplicarán a dos manos de pintura base, compuesto de cromato de zinc. se debe formar una película fuerte con buena durabilidad exterior, máxima a herencia y prácticamente nula de absorción de humedad.

## **PINTURA TEMPLE LAVABLE**

Pintura base de resinas emulsionadas debe ser preparada de fábrica de marca o fabricante conocido y de calidad comprobada, no se deben mezclar con otros productos.

La superficie se acabará aplicando dos manos de pintura como mínimo

## **PINTURA A BASE DE LÁTEX**

Pinturas compuestas por ciertas dispersiones con agua de resinas e insolubles; de forma una película continua al evaporarse el agua.

Lectura entre otras características debe ser resistente a los álcalis de cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

## **PINTURA ESMALTES SINTÉTICO**

Es una pintura formulada a base de resinas a qué edad y pigmentos inhibidores de la corrosión, de acabado brillante y liso, posee resistencia a la intemperie, humedad y abrasión, que proporciona una adecuada protección a superficies de metal, madera, concreto, etc. los colores pueden mezclarse entre sí, es de fácil aplicación con brocha, rodillo o pistola pulverizadora, fluye con facilidad y se ve anivelada al secar.

### **6.1 PINTURA LÁTEX DOS MANOS EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES.**

Se rechazará la pintura que no cumpla con los requisitos de calidad establecidos.

debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su secado, pintura en interior y exterior.

en todas las superficies exteriores por pintar, se aplicará una mano de imprimante y dos manos de pintura formulada especialmente para resistir a la intemperie.

## **Método de construcción**

### **En muros**

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar revisiones y fijados de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimante de calidad, debiendo ser éste de marca conocida.

Se aplicará a dos manos de pintura acrílica. sobre la primera mano de muros, se harán los resanes y maquillados necesarios antes de la segunda mano definitiva, no se aceptarán, sino otra mano de pintura del paño completo.]

Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura deben estar secas y deberían dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas a pintura, a fin de permitir que éstas se sequen convenientemente.

Pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que está fuera. las superficies que no pueden ser terminada satisfactoriamente con el número de manos



de pintura especificadas, deberán llevar manos adicionales según requiera para conducir resultados satisfactorios sin costo adicional alguno para el propietario.

#### **Materiales**

- *Imprimante*
- *Lija*
- *Pintura látex*

#### **Unidad de medición**

la medición será de acuerdo con metro cuadrado (m2) considerada en el presupuesto referencial.

### **6.2 PINTURA LÁTEX A DOS MANOS EN COLUMNAS Y VIGAS**

**Descripción:** Se aplicarán dos manos de pintura, se aplicarán dos manos de pintura sobre imprimante para columnas y vigas, para evitar saponificaciones el cual tendrá un acabado mate. el espesor de la pintura seca será de 1.5 ml por capa. la superficie deberá estar limpia, bien seca y libre de grasas. la limpieza se realizará de forma manual.

La pintura deberá ser diluida en porcentaje correspondiente al método de aplicación a usar.

#### **Materiales**

- *Imprimante*
- *Lija*
- *Pintura látex*

#### **Unidad de medición**

La medición será de acuerdo con metro cuadrado considerada en el presupuesto referencial.

### **6.3 PINTURA DE CIELO RASO C/LATEX**

**Descripción:** se aplicará una mano de pintura al látex y dos manos con pintura látex en toda la superficie del cielo raso hasta su encuentro con muros.

#### **Materiales**

- *Imprimante*
- *Lija*
- *Pintura látex*

#### **Unidad de medición**

La medición será de acuerdo con metro cuadrado (m2) considerada en el presupuesto referencial.

## ANEXO1. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

**Tabla 1.**

Validación de expertos

<b>Numero</b>	<b>Especialista</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Calificación</b>
1	Mario Uldarico Vargas Salazar	Arquitecto	20
2	Carlos Armando Seclen Ramos	Arquitecto	20
3	Carlos Eliberto Terán Flores	Arquitecto	20

**Tabla 1.**

Validación de expertos

Valores	Niveles de Validez
4-11	No valida, Reformular
12 a 14	No valido, Modificar
15 a 17	Valido, Mejorar
18 a 20	Valido, Aplicar

Chávez Dios, Jorge Humberto & Collins Jacinto, Gloria Leslie Jhoan , 2021

### ANEXO 3. CARTA DE REPRESENTACION



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

Tumbes, 02 de Junio del 2022

MG. ARQ. MARIO ULGARICO VARGAS SALAZAR

Presente. -

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que estoy desarrollando la tesis titulada: "CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMBES"; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario de encuesta sobre las habilidades critico reflexivas" de la presente investigación. Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



.....  
**DAILY ANAYS DE GUADALUPE  
SANDOVAL CARRILLO**

Adjunto:

1. Instrumento de investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CREACION DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

**Cuestionario N. 1**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEM	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  ( ) SI                      ( ) NO					x
2	¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  ( ) Si genera      ( ) No genera					x
3	¿Cuáles serían las causas que lo origina?  ( ) Ancho de vías  ( ) El desorden y crecimiento de la ciudad  ( ) Estar dentro de la ciudad					x



4	¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?  ( ) Si                      ( ) No					x
5	¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?  ( ) una vez a la semana  ( ) Todos los días					x
6	¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?  ( ) Si                      ( ) No					x
7	¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?  ( ) Adecuada infraestructura  ( ) Respetando la Normas					x
8	¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?  ( ) Comercio      ( ) Cultura					x
9	Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?  ( ) Tiendas comerciales  ( ) Cafeterías  ( ) Souvenir					x
10	Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?  ( ) combis              ( ) autos					x



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN  
TERMINA TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LAS AGENCIAS QUE AYUDARAN A LA CREACION  
DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la  
Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuántos buses salen al día?					X
2	¿Cuántos pasajeros abordan en la agencia?					X
3	Espacios con los que brinda la agencia					X
4	Destino de viajes					X

Recomendaciones:


.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar		
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro		
Grado académico	Magister	DNI N°	17612481
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	celular	969006672



Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO C.A.P. 7064

Firma

Lugar y fecha: Lima, 02 de Junio del 2022





**ENCUESTA DE TESIS**

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO- ESCUELA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD  
DE TUMBES**

Encuesta para medir el nivel de aceptación del proyecto en la ciudad de Tumbes.

**DATOS GENERALES**

NOMBRES DEL INTREVISTADO:.....

FECHA:..... NUMERO DE ENCUESTA:.....

EDAD:.....

SEXO:.....

**INTRUCCIONES:** marque con una "X" la respuesta:

1. ¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  
 SI  
 NO
2. ¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  
 Si genera  
 No genera
3. ¿Cuáles serían las causas que lo origina?  
 Ancho de vías  
 El desorden y crecimiento de la ciudad  
 Estar dentro de la ciudad



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

4. ¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?  
 Si  
 No
5. ¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?  
 una vez a la semana  
 Todos los días  
 A veces
6. ¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?  
 Si  
 No
7. ¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?  
 Adecuada infraestructura  
 Respetando la Normas
8. ¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?  
 Comercio  
 Cultura
9. Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?  
 Tiendas comerciales  
 Cafeterías  
 Souvenir  
 Patio de comida
10. Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?  
 combis  
 autos
11. ¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?  
 Si  
 No



**Ficha De Observación N° 01 CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE  
INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES**

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Plano de sondeo sectorizado					X
2	Panel fotográfico					X
3	Leyenda					X
4	Descripción					X
5	Análisis					X
6	Estadística					X
7	Título de la ficha de observación					X
8	Objetivo de la ficha de observación					X
9	Membrete					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar		
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro		
Grado académico	Magister	DNI N°	17612481
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	celular	969006672




Mario U. Vargas Salazar  
ARQUITECTO, C.A.P. 7064

Firma

Lugar y fecha: Lima, 02 de Junio del 2022



<b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b>
JUICIO DE EXPERTO

<b>CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES</b>
---

Responsables: Daily Anays de Guadalupe Sandoval Carrillo
--

<p><b>Instrucción</b></p> <p>Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación Cuestionario para la CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES con la ficha De Observación, le solicito que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.</p>
--


Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:
--

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Muy aceptable	
Validez de criterio Metodológico					X	Muy aceptable	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Muy aceptable	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Muy aceptable	
Total Parcial							
<b>TOTAL</b>	20						

Puntuación:

- De 4 a 11: No válida, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	 Mario U. Vargas Salazar ARQUITECTO, C.A.P. 7064
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
		<b>Firma</b>

## ANEXO 4. CARTA DE REPRESENTACION



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

Tumbes, 02 de Junio del 2022

MG. ARQ. CARLOS ARMANDO SECLÉN RAMOS  
Presente. -

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que estoy desarrollando la tesis titulada: "CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMBES"; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario de encuesta sobre las habilidades critico reflexivas" de la presente investigación. Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



.....  
DAILY ANAYS DE GUADALUPE  
SANDOVAL CARRILLO

Adjunto:

1. Instrumento de investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN TERMINA TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CREACION DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

**Cuestionario N. 1**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEM	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  ( ) SI                      ( ) NO					x
2	¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  ( ) Si genera      ( ) No genera					x



3	¿Cuáles serían las causas que lo origina? <input type="checkbox"/> Ancho de vías <input type="checkbox"/> El desorden y crecimiento de la ciudad <input type="checkbox"/> <b>Estar dentro de la ciudad</b>						x
4	¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						x
5	¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte? <input type="checkbox"/> una vez a la semana <input type="checkbox"/> Todos los días						x
6	¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						x
7	¿Cómo cree que se evitaría estas actividades? <input type="checkbox"/> Adecuada infraestructura <input type="checkbox"/> Respetando la Normas						x
8	¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes? <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Cultura						x
9	Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción? <input type="checkbox"/> Tiendas comerciales <input type="checkbox"/> Cafeterías <input type="checkbox"/> Souvenir						x



## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

10	Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?  ( ) combis            ( ) autos					X
11	¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?  ( ) Si                    ( ) No					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Armando Seclen Ramos		
Dirección domiciliaria	Ca. Francisco Cabrera 328		
Grado académico	magister	DNI N°	41058060
Mención	Maestro en Arquitectura	celular	979115378

 <p>Firma</p> <p>Lugar y fecha: Chiclayo 2 de Junio del 2022</p>
--

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN  
TERMINA TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LAS AGENCIAS QUE AYUDARAN A LA CREACION  
DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la  
Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuántos buses salen al día?					x
2	¿Cuántos pasajeros abordan en la agencia?					x
3	Espacios con los que brinda la agencia					x
4	Destino de viajes					x

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Armando Seclen Ramos		
Dirección domiciliaria	Ca. Francisco Cabrera 328		
Grado académico	magister	DNI N°	41058060
Mención	Maestro en Arquitectura	celular	979115378




**CARLOS ARMANDO SECLÉN RAMOS**  
 ARQUITECTO C.A.P. P 12884

Firma

Lugar y fecha: Chiclayo 2 de Junio del 2022

**ENCUESTA DE TESIS**

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO- ESCUELA PROFECIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD  
DE TUMBES**

Encuesta para medir el nivel de aceptación del proyecto en la ciudad de Tumbes.

**DATOS GENERALES**

**NOMBRES DEL INTREVISTADO:**.....

**FECHA:**..... **NUMERO DE ENCUESTA:**.....

**EDAD:**.....

**SEXO:**.....

**INTRUCCIONES:** marque con una "X" la respuesta:

1. ¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  
 SI  
 NO
2. ¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  
 Si genera  
 No genera
3. ¿Cuáles serían las causas que lo origina?  
 Ancho de vías

**ENCUESTA DE TESIS**

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO- ESCUELA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD  
DE TUMBES**

Encuesta para medir el nivel de aceptación del proyecto en la ciudad de Tumbes.

**DATOS GENERALES**

**NOMBRES DEL ENTREVISTADO:**.....

**FECHA:**..... **NUMERO DE ENCUESTA:**.....

**EDAD:**.....

**SEXO:**.....

**INTRUCCIONES:** marque con una "X" la respuesta:

1. ¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  
 SI  
 NO
2. ¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  
 Si genera  
 No genera
3. ¿Cuáles serían las causas que lo origina?  
 Ancho de vías



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

- El desorden y crecimiento de la ciudad**
- Estar dentro de la ciudad**
- 4. ¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?
  - Si**
  - No**
- 5. ¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?
  - una vez a la semana**
  - Todos los días**
  - A veces**
- 6. ¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?
  - Si**
  - No**
- 7. ¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?
  - Adecuada infraestructura**
  - Respetando la Normas**
- 8. ¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?
  - Comercio**
  - Cultura**
- 9. Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?
  - Tiendas comerciales**
  - Cafeterías**
  - Souvenir**
  - Patio de comida**
- 10. Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?
  - combis**
  - autos**
- 11. ¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?





**Ficha De Observación N° 01 CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE  
INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMBES**

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Plano de sondeo sectorizado					
2	Panel fotográfico					
3	Leyenda					
4	Descripción					
5	Análisis					
6	Estadística					
7	Título de la ficha de observación					
8	Objetivo de la ficha de observación					
9	Membrete					

Recomendaciones:

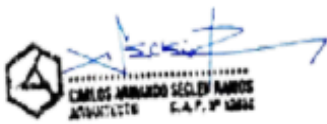
.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Armando Seclen Ramos		
Dirección domiciliaria	Ca. Francisco Cabrera 328		
Grado académico	magister	DNI N°	41058060
Mención	Maestro en Arquitectura	celular	979115378



**CARLOS ARMANDO SECLÉN RAMOS**  
ARQUITECTO S.A.P. N° 10842

Firma

Lugar y fecha: Chiclayo 2 de Junio del 2022



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES**

Responsables: Daily Anays de Guadalupe Sandoval Carrillo

**Instrucción**  
 Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación Cuestionario para la CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES con la ficha De Observación, le solicito que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido							
Validez de criterio Metodológico					X		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X		
Presentación y formalidad del instrumento					X		

Total Parcial					
<b>TOTAL</b>	20				

Puntuación:


De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Carlos Armando Seclen Ramos
---------------------	-----------------------------

Grado Académico	magister	 <small>CARLOS ARMANDO SECLÉN RAMOS        ABOGADO S.A.P. U. VALLEJO</small>
Mención	Maestro en Arquitectura	

## ANEXO 5 . CARTA DE REPRESENTACION



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

Tumbes, 02 de Junio del 2022

MG. ARQ. CARLOS ELIBERTO TERÁN FLORES

Presente. -

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que estoy desarrollando la tesis titulada: "CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD DE TUMBES"; por lo que conocedores de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario de encuesta sobre las habilidades crítico reflexivas" de la presente investigación. Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



.....  
**DAILY ANAYS DE GUADALUPE  
SANDOVAL CARRILLO**

Adjunto:

1. Instrumento de investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN TERMINA TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA CREACION DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

**Cuestionario N. 1**

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEM	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  ( ) SI                      ( ) NO					x
2	¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  ( ) Si genera      ( ) No genera					x
3	¿Cuáles serían las causas que lo origina?  ( ) Ancho de vías ( ) El desorden y crecimiento de la ciudad ( ) Estar dentro de la ciudad					x



4	¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?  ( ) Si                      ( ) No						x
5	¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?  ( ) una vez a la semana ( ) Todos los días						x
6	¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?  ( ) Si                      ( ) No						x
7	¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?  ( ) Adecuada infraestructura ( ) Respetando la Normas						x
8	¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?  ( ) Comercio      ( ) Cultura						x
9	Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?  ( ) Tiendas comerciales ( ) Cafeterías ( ) Souvenir						x
10	Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?  ( ) combis              ( ) autos						x





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

11	¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?  ( ) Si                      ( ) No						X
----	--	--	--	--	--	--	---

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Eliberto Terán Flores	DNI N°	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio san Gabriel	Teléfono/celular	949811852
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		

 CARLOS ELIBERTO TERÁN FLORES ARQUITECTO      C.A.P. N° 1388
Firma
Lugar y fecha: Lima, 03 de Junio del 2022

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL CONTENIDO PARA LA CREACION DE UN  
TERMINA TERRESTRE**

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**INTRUMENTO**

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA LAS AGENCIAS QUE AYUDARAN A LA CREACION  
DEL TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN A CIUDAD DE TUMBES**

**Título de la Investigación:** Creación de un Terminal Terrestre Internacional en la  
Ciudad de Tumbes

**Investigador:** Sandoval Carrillo, Daily Anays de Guadalupe

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuántos buses salen al día?					X
2	¿Cuántos pasajeros abordan en la agencia?					X
3	Espacios con los que brinda la agencia					X
4	Destino de viajes					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Eliberto Terán Flores	DNI N°	80686025
Dirección domiciliaria	Condominio san Gabriel	Teléfono/celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		




**CARLOS ELIBERTO TERÁN FLORES**  
ARQUITECTO C.A.P. N° 1388

**Firma**

Lugar y fecha: Lima, 03 de Junio del 2022



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ENCUESTA DE TESIS**

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO- ESCUELA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA**

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CIUDAD  
DE TUMBES**

Encuesta para medir el nivel de aceptación del proyecto en la ciudad de Tumbes.

DATOS GENERALES

NOMBRES DEL INTREVISTADO:.....

FECHA:..... NUMERO DE ENCUESTA:.....

EDAD:.....

SEXO:.....

INTRUCCIONES: marque con una "X" la respuesta:

1. ¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  
 SI  
 NO
2. ¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  
 Si genera  
 No genera
3. ¿Cuáles serían las causas que lo origina?  
 Ancho de vías  
 El desorden y crecimiento de la ciudad  
 Estar dentro de la ciudad
4. ¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?  
 Si



No

5. ¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?

una vez a la semana

Todos los días

A veces

6. ¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?

Si

No

7. ¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?

Adecuada infraestructura

Respetando la Normas

8. ¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?

Comercio

Cultura

9. Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?

Tiendas comerciales

Cafeterías

Souvenir

Patio de comida

10. Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?

combis

autos

11. ¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?

Si

No





Ficha De Observación N° 01 CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE  
INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Plano de sondeo sectorizado					X
2	Panel fotográfico					X
3	Leyenda					X
4	Descripción					X
5	Análisis					X
6	Estadística					X
7	Título de la ficha de observación					X
8	Objetivo de la ficha de observación					X
9	Membrete					X

Recomendaciones:



.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Eliberto Terán Flores	DNI N°	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio san Gabriel	Teléfono/ celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		



Firma

Lugar y fecha: Lima, 03 de Junio del 2022



PLANO DE SONDEO SECTORIZADO



PLANO DE UBICACIÓN CIUDAD DE TUMBES

PANEL FOTOGRAFICO



LEYENDA		DESCRIPCION
	AGENCIAS	
	AV. TUMBES	
	AREA DE ZONA SEPTORIZADA	

ANALISIS	ESTADISTICA	TITULO DE LA FICHA
		<p>OBJETIVO</p> 

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

JUICIO DE EXPERTO

**CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES**

Responsables: Daily Anays de Guadalupe Sandoval Carrillo

**Instrucción**

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación Cuestionario para la CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD DE TUMBES con la ficha De Observación, le solicito que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Muy aceptable	
Validez de criterio Metodológico					X	Muy aceptable	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Muy aceptable	
Presentación y formalidad del instrumento					X	Muy aceptable	
Total Parcial							
<b>TOTAL</b>	20						


Puntuación:

 De 4 a 11: No válida, reformular 


 De 12 a 14: No válido, modificar 

 De 15 a 17: Válido, mejorar 

 De 18 a 20: Válido, aplicar 

Apellidos y Nombres	Carlos Eliberto Terán Flores	 CARLOS ELIBERTO TERÁN FLORES ARQUITECTO C. A. P. N° 13860 <b>Firma</b>
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Arquitectura	

Anexo N° 6: Encuesta realizada a la población de tumbes

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENCUESTA DE TESIS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO- ESCUELA PROFECIONAL DE  
ARQUITECTURA

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

CREACION DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERNACIONAL EN LA CUIDAD  
DE TUMBES

Encuesta para medir el nivel de aceptación del proyecto en la ciudad de Tumbes.

DATOS GENERALES

NOMBRES DEL INTREVISTADO: Francisca Sanchez Bustamante

FECHA: 21/04/22 NUMERO DE ENCUESTA: 1

EDAD: 62

SEXO: M

INTRUCCIONES: marque con una "X" la respuesta:

1. ¿Considera usted que la ubicación de las agencias de transporte público que se encuentran actualmente dispersas y algunas en la avenida principal de la ciudad son las más adecuadas?  
 SI  
 NO
2. ¿Creen que el ingreso de los vehículos a las agencias dentro de la ciudad genere algún desorden vehicular?  
 Si genera  
 No genera
3. ¿Cuáles serían las causas que lo origina?  
 Ancho de vías  
 El desorden y crecimiento de la ciudad

star dentro de la ciudad

Samsung Quad Camera  
Daily Sandoval

## Anexo N° 6: Encuesta realizada a la población de tumbes

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**Samsung Quad Camera**  
**Daily Sandoval**

¿Cree usted que la ciudad de Tumbes necesite una infraestructura adecuada, ya que las empresas en la actualidad generan algún desorden?  
 Si  
 No

5. ¿Con que frecuencia utiliza usted el servicio de transporte?  
 Una vez a la semana  Todos los días  
 A veces

6. ¿Usted cree que los espacios de embarque y desembarque de pasajeros que brindan cada agencia de Tumbes son las adecuadas?  
 Si  
 No

7. ¿Cómo cree que se evitaría estas actividades?  
 Adecuada infraestructura  
 Respetando la Normas

8. ¿Cuál es la actividad complementaria para el Terminal terrestre en la ciudad de Tumbes?  
 Comercio  
 Cultura

9. Usted cree que al llegar al terminal terrestre ¿Qué servicio desearía de distracción?  
 Tiendas comerciales  
 Cafeterías  
 Suvenir  
 Patio de comida

10. Cuando usted requiera el servicio de transporte interprovincial ¿Cuál sería su preferencia?  
 Combis  
 Autos


11. ¿Estaría desacuerdo con áreas verdes para el terminal terrestre?  
 Si  
 No



## Fotografías de las Encuesta realizadas a la población de tumbes



## Anexo N° 7: Carta de Representación

 **Universidad  
César Vallejo**

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
SAN JUAN DE LA VIRGEN**  
SUB GERENCIA DE OBRAS Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL  
R F  
08 AGO 2022  
N° FOLIO 51  
FRIMA 838  
Callao, 25 de julio de 2022

**\*AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL\***

Señor(a)  
**ING. ALDO ANTHONY PISCOYA ORDOÑEZ**  
SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LA VIRGEN

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Arquitectura


De mi mayor consideración:


Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Callao y en el mío propio, desearte la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el(la) Bach. DAILY ANAYS DE GUADALUPE CARRILLO, con DNI 71109980, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura, pueda ejecutar su investigación titulada: **"TIPOLOGIAS DE ESPACIOS PARA UN TERMINAL TERRESTRE"**, en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.


Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

  
*Daniela Cabada Acavedo*  
**Uta/Arq. Daniela Cabada Acavedo**  
Directora de Escuela de Arquitectura

 **Arquivo PTUN.**  
**Samsung Quad Camera**  
Daily Sandoval

[www.ucv.edu.pe](http://www.ucv.edu.pe)



## ANEXO 8. DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS

HOJA DE METRADOS	
Obra :	
Especialidad: <b>INSTALACIONES</b>	
<b>ÍTEM 1.00</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>
<b>ÍTEM 1.01</b>	<b>Suministro e Instalación de Lavatorio de Acero Inoxidable de 02 Poza con escurridor</b>
	und
	<b>Cantidad</b>
	Cocina Segundo Nivel Lado Derecho
	4.00
	Cocina Segundo Nivel Lado Izquierdo
	2.00
	<b>6.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.02</b>	<b>Suministro e Instalación de Lavatorio de Losa Color Blanco</b>
	und
	<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal
	8.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boleteria
	7.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal
	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque
	6.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante
	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal
	3.00
	<b>34.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.03</b>	<b>Suministro e Instalación de Inodoro de Losa Color Blanco</b>
	Und
	<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal
	8.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boleteria
	7.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal
	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque
	6.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante
	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal
	2.00
	<b>33.00 und</b>

<b>ÍTEM 1.04</b>	<b>Suministro e Instalación de Urinarios</b>	Und
		<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boleteria	3.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque	3.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante	3.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal	2.00
		<b>15.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.05</b>	<b>Suministro e Instalación de Lave Cromada p/Lavatorio 1/2"</b>	und
		<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal	8.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boleteria	7.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal	3.00
		<b>34.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.06</b>	<b>Suministro e Instalación de Lave Cromada de 1/2" tipo cuello de ganso</b>	und
		<b>Cantidad</b>
	Cocina Segundo Nivel Lado Derecho	4.00
	Cocina Segundo Nivel Lado Izquierdo	2.00
		<b>6.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.07</b>	<b>Suministro e Instalación de Papelera de losa</b>	und
		<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal	8.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boleteria	7.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal	2.00
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante	8.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal	2.00
		<b>33.00 und</b>
<b>ÍTEM 1.08</b>	<b>Ducha Cromada Incluye Accesorios Diam. 1/2 pulg.</b>	und
		<b>Cantidad</b>
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal	2.00
	Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal	2.00
		<b>4.00 und</b>

ITEM	2.00	RED DE AGUA			
	2.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
ITEM	2.01.01	Trazo Nivelación y Replanteo		m1	
				Cantidad	
		Tubería de 3/4" Boletería y Personal		15.00	
				15.00 m	
ITEM	2.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
ITEM	2.02.01	Excavación Manual		m3	
				Cantidad	
		Tubería de 3/4"	longitud	altura	ancho
			15.00	0.30	0.30
					V(m3)
					1.44
					1.44 m3
ITEM	2.02.02	Cama de Arena Fina Para Tubería ø=0.10m		m3	
				Cantidad	
		Tubería de 3/4"	longitud	altura	ancho
			15.00	0.10	0.30
					V(m3)
					0.45
					0.45 m3
ITEM	2.02.03	Relleno de Material Propio Sele colonado		m3	
				Cantidad	
				1.44	
				0.73	
				0.71 m3	
ITEM	2.02.04	Eliminación de Material Excedente		m3	
				Cantidad	
				0.71 m3	
		ESGRONAMIENTO (20%)		1.2	
		SUB TOTAL		0.55 m3	
ITEM	2.03	REDES DE DISTRIBUCION			
ITEM	2.03.01	Red de Distribución de Agua Diámetro 3/4" p vs. 0-10		m1	
				Cantidad	
		(desde caja a sistema)		15.00	
		Tubería de 3/4" Baja		20.00	
		Tubería de 3/4" Boletería y Personal		15.00	
		Tubería de 3/4" Embarque		14.00	
		Tubería de 3/4" Segundo Piso de la cisterna al tanque elevado.		31.95	
				115.95 m1	
ITEM	2.03.02	Red de Distribución de Agua Diámetro 1/2" p vs. 0-10		m1	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		37.10	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Pastera de Boletería		33.31	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		28.40	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		33.95	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante		32.90	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		37.10	
				202.16 m1	

ITEM	2.03.03	Suministro e Instalación de Valvula de Compuerta de 1/2"		und	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		2.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Pastera de Boletería		3.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		2.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		2.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante		8.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		2.00	
				17.00 und	
ITEM	2.03.04	Suministro e Instalación de Uniones Universales de 1/2"		und	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		8.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Pastera de Boletería		12.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		4.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		8.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante		20.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		8.00	
				60.00 und	
ITEM	2.03.05	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Diam. 1/2" x 90°		und	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		30.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Pastera de Boletería		31.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		20.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		25.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante		41.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		30.00	
				177.00 und	
ITEM	2.03.06	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Diam. 1/2" x 45°		und	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		5.00	
				5.00 und	
ITEM	2.03.07	Suministro e Instalación de Codo PVC SAP Diam. 3/4" x 90°		und	
				Cantidad	
		Red de Impulsión		7.00	
				7.00 und	
ITEM	2.03.08	Suministro e Instalación de TEE PVC SAP Diam. 1/2"		und	
				Cantidad	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		16.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Pastera de Boletería		13.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		8.00	
		Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		15.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Lado de restaurante		16.00	
		Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		10.00	
				78.00 und	



ITBM 2.03.09	Suministro e instalación de TEE PVC S/P Diam. 3/4"	Und
	Und	Cantidad
	Und	10.00
	10.00 und	
ITBM 2.03.10	Suministro e instalación de Tanque Elevado de 1100 lts. Incl. Accesorios	Und
	Und	Cantidad
	Und	2.00
	2.00 und	
ITBM 2.03.11	Prueba Hidráulica y Desinfección en Red de Agua Potable	ml
	ml	Cantidad
	Red de agua Ø 3/4"	116.95 m
	Red de agua Ø 1/2"	202.16 m
		319.11 m
ITBM 3.00	RED DE DESAGUE	
ITBM 3.01	TRABAJOS PRELIMINARES	ml
ITBM 3.01.01	Trazo Nivelación y Replanteo	
	Bilarrados en piso	
	<b>REDES PRINCIPALES DE CAJA A CAJA E'</b>	Cantidad
	CAJA 01 A CAJA 02	10.80
		10.80 ml
	<b>REDES EXTERIORES DE 2"</b>	Cantidad
	de tanque elevado a sistema	22.00
		22.00
	<b>REDES INTERIORES</b>	Cantidad
	<b>TUBERIA DE 4"</b>	
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal a Caja 04	34.80
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boletería a Caja 01	30.40
	Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque a Caja 03	25.40
		90.60 ml

<b>TUBERIA DE 2" vertical</b>		
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		24.00
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boletería		21.00
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		12.00
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Zona de embarque		24.00
Segundo piso SS.HH Varones y mujeres - Personal		10.00
<b>TUBERIA DE 2"</b>		
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Ingreso al Terminal		13.53
		10.50
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Posterios de Boletería		2.80
		20.60
		8.20
Primer piso SS.HH Varones y mujeres - Personal posterior de terminal		8.10
		14.67
		78.40 ml
<b>EXTERIORES</b>		
REDES DE 8"	10.80 ml	
REDES EXTERIORES DE 2"	22.00 ml	
<b>INTERIORES</b>		
TUBERIA DE 4"	90.60 ml	
TUBERIA DE 2"	78.40 ml	
TOTAL =	#####	

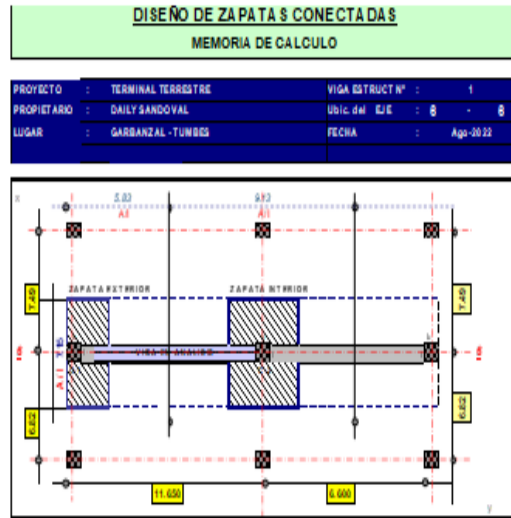


## ANEXO 9. DISEÑO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

SUB PRES : INSTALACIONES ELECTRICAS \$

ITEM	DESCRIPCION	UND	# VECES	# LADOS	LONGITUD	ANCHO	ALTO	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	INSTALACIONES ELECTRICAS \$								
1.01	TABLERO GENERAL	UND	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00
1.02	TABLERO DE DISTRIBUCION								
	<i>Primer Piso</i>	UND	6.00	-	-	-	-	6.00	6.00
1.03	CBNTR O DE LUZ CON LUMINARIA 2X36 W								
	<i>Primer Piso</i>	PTO	103.00	-	-	-	-	103.00	133.00
	<i>Segundo Piso</i>	PTO	30.00					30.00	
1.04	CBNTR O DE LUZ CON LUMINARIA DE 32 W TIPO T8								
	<i>Primer Piso</i>	PTO	48.00	-	-	-	-	48.00	126.00
	<i>Segundo Plt</i>	PTO	41.00					41.00	
	<i>Tercer piso</i>	PTO	37.00					37.00	
1.05	TOMA CORRIENTE DOBLE								
	<i>Primer Piso</i>	UND	101.00	-	-	-	-	101.00	181.00
	<i>Segundo Piso</i>	UND	64.00					64.00	
	<i>Tercer piso</i>	UND	16.00					16.00	
1.06	INTERRUPTOR SIMPLE	UND	17.00	-	-	-	-	17.00	17.00
1.08	LUCE\$ DE EMERGENCIA								
	<i>Primer Piso</i>	UND	24.00	-	-	-	-	24.00	40.00
	<i>Segundo Piso</i>	UND	12.00					12.00	
	<i>Tercer piso</i>	UND	4.00					4.00	
1.09	POZO A TIERRA	UND	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00
1.10	ACOMETIDA ELECTRICA	GLB	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00
12.00	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00

## ANEXO 10. DISEÑO Y CALCULO DE ZAPATA



**DIMENSIONAMIENTO DE LAS COLUMNAS:**

**DISEÑO POR SERVICIO** Dimensiones de viga = x

DATOS		CARGAS	
USO = RESTAURANT	Peso propio del aligerado = 350 Kg/m²	Sobrecarga = 150 Kg/m²	
f'c = 210 kg/cm²	Peso de tabiquería = 150 Kg/m²		
N° de Pisos = 3 Pisos	Peso de acabados = 120 Kg/m²	CARGA VVA (PL) = 450 Kg/m²	
	Peso de Viga = 120 Kg/m²		
	Peso de Columna = 120 Kg/m²		
fy = 4200 Kg/cm²	CARGA MUERTA (PD) = 870 Kg/m²		
Altura Piso-techo = 3.00 m			
Recubrimiento = 3.20 cm			

AREA DE INFLUENCIA			
A/INF	LARGO	ANCHO	TOTAL
MIT	7.12	3.33	41.87

**PARA COLUMNAS LATERALES**

$$b \times t = \frac{A}{n \cdot f_c} \quad b \times t = \frac{1.25 \cdot 166.00 \text{ m}}{0.25 \cdot 0.21 \cdot \text{kg/m}^2} = \sqrt{3852.38} = 62.068 \text{ cm}$$
  

PARA COLUMNAS CUADRADAS	PARA COLUMNAS RECTANGULARES
b x t = 62.87 = 62.00 x 62.00 cm	b x t = 65 x 65 cm
= 65, 65 cm	Kuando por Ing Project = 65 x 65 = 4225 in² OK



**RESOLUCION**

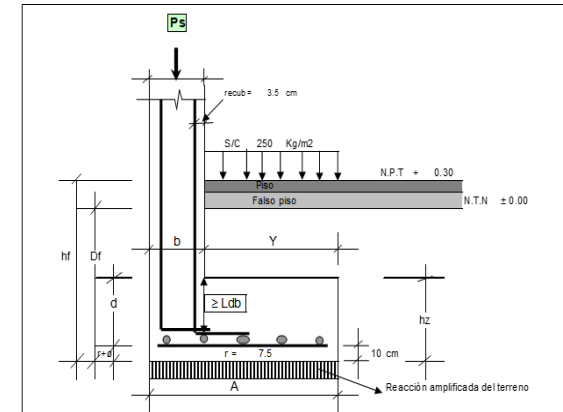
**DATOS**

COLUMNA LATERAL	COLUMNA CENTRAL
Sección de la Col = 65 x 65 cm	Sección de la Col = 70 x 70 cm
PD = 109.00 tn	PD = 171.00 tn
PL = 58.50 tn	PL = 88.50 tn
PS = 166.00 tn	PS = 260.00 tn
Concreto f'c = 210 kg/cm²	Concreto f'c = 210 kg/cm²
Acero fy = 4200 kg/cm²	Acero fy = 4200 kg/cm²
Ø de la Columna = 8 Ø 1" *	Ø de la Columna = 10 Ø 1" *
2 Ø 5/8"	Ø de la barra = 2.54 = 1"
Diametro de la barra = 2.54 = 1"	Diametro de la barra = 2.54 = 1"
Long Desr. Barra = 59 cm	Long Desr. Barra = 59 cm
Recubrimiento Columna = 3.50 cm	Recubrimiento Columna = 3.5 cm

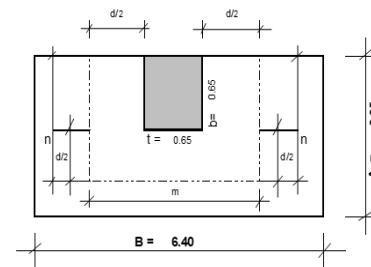
  

**EMS**

Capas Port del suelo = 1.6 kg/cm² = 16,000 kg/m²	ZAPATA
Del Suelo = 1.800 kg/cm²	Concreto f'c = 210 kg/cm²
Del Concreto = 2.400 kg/cm²	Acero fy = 4200 kg/cm²
Altura de desplante = 223 m	S/C de Piso = 250 kg/m²
ASUMIDO = 7.20 m	% De sales en el Suelo = 8 %
LL Limite Liquido = 74 %	M Altura desde el NPT = 2.40 m
LP Limite Plastico = 15 %	Recubrimiento Zapata = 7.5 cm
IP Indice de Plasticidad = 14 %	



**1.- VERIFICACION DEL CORTANTE POR PUNZONAMIENTO.**



- Reacción amplificada de terreno (W<sub>tu</sub>) por m²

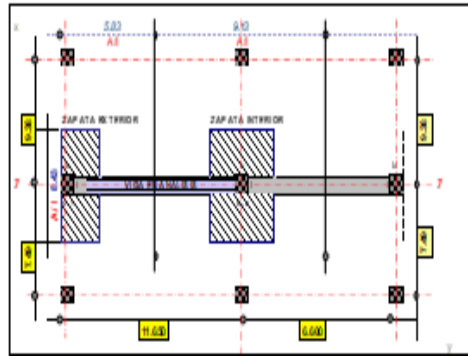
- Reacción amplificada del terreno (W<sub>1u</sub>)

$$W_{tu} = \frac{R1v}{Az1} = \frac{271,063.96}{6.40 \cdot 2.95} = 14,357 \text{ kg/m}^2$$

## DISEÑO DE ZAPATAS CONECTADAS

### MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO : TERMINAL TORRE TRE	MGA ESTRUCT# : 2
PROPIETARIO : ONLY SANDOVAL	ENC. del D.E : 7
LUGAR : GRANIZVAL - TUMBES	FECHA : ago-2022



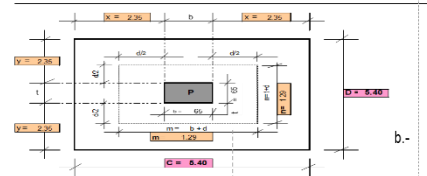
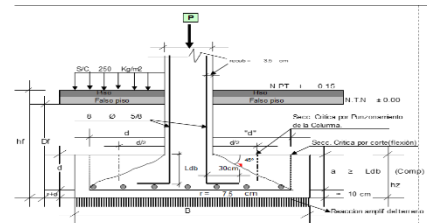
#### REDIMENSIONAMIENTO DE LAS COLUMNAS:

DISEÑO POR SERVICIO		Dimension de viga = x	
COLUMNA LATERAL	GRUPOS	CARGAS	
USO = RESTAURANT		Peso propio del grupo = 300 Kg/ef	Gravedad = 150 Kg/ef
f <sub>c</sub> = 210 Kg/ef		Peso de alparada = 150 Kg/ef	
f de Piso = 2 Placa		Peso de acabitada = 150 Kg/ef	CARGA VIVA (P <sub>0</sub> ) = 450 Kg/ef
f <sub>y</sub> = 4200 Kg/ef		Peso de Viga = 150 Kg/ef	
Muza Ro-Nejo = 5.00 m		Peso de Columna = 150 Kg/ef	CARGA MUERTA (P <sub>0</sub> ) = 870 Kg/ef
Recubrimiento = 3.50 cm			
ÁNGULO DE INCLINACIÓN		P <sub>0</sub> = 870 Kg/ef	P <sub>1</sub> = 650 Kg/ef
ÁNGULO DE INCLINACIÓN		P <sub>0</sub> = 870 Kg/ef	P <sub>1</sub> = 650 Kg/ef
ÁNGULO DE INCLINACIÓN		P <sub>0</sub> = 870 Kg/ef	P <sub>1</sub> = 650 Kg/ef

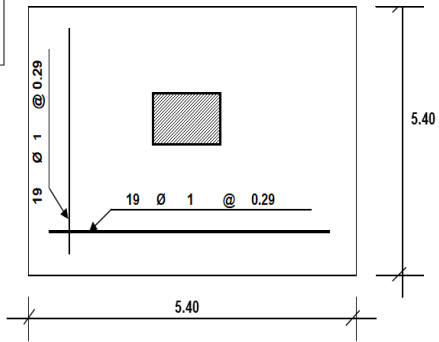
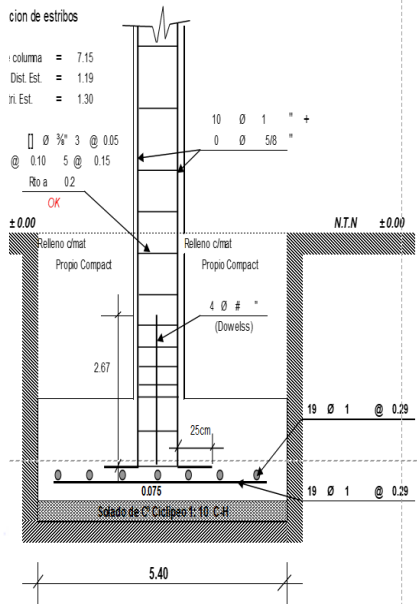
PARRILLAS LATERALES	
d <sub>1</sub> = $\frac{h}{4}$	d <sub>1</sub> = $\frac{1.25 \times 0.60}{4}$ = 0.1875 m = 18.75 cm
d <sub>2</sub> = $\frac{h}{4}$	d <sub>2</sub> = $\frac{1.25 \times 0.60}{4}$ = 0.1875 m = 18.75 cm

PARRILLAS LATERALES	PARRILLAS LATERALES
d <sub>1</sub> = 18.75 = 18.00 y 18.00 cm	d <sub>1</sub> = 18.75 = 18.00 y 18.00 cm
d <sub>2</sub> = 18.75 = 18.00 y 18.00 cm	d <sub>2</sub> = 18.75 = 18.00 y 18.00 cm

CALCULO DEL ACERO EN LA COLUMNA LATERAL:



ALLE TÍPICO DE LA ZAPATA AISLADA  
(Ver cuadro de zapatas)

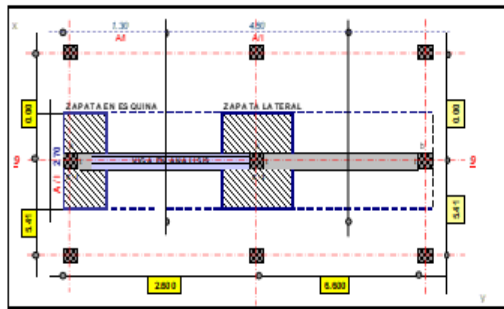


ESPECIFICACIONES TECNICAS :	
<b>SUELO</b>	Capacidad portante $\checkmark = 1.50 \text{ Kg/cm}^2$ Verificar en obra.
<b>CONCRETO :</b>	f <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> De acuerdo a diseño de mezclas
<b>CEMENTO :</b>	% De sulfatos = 8.00% = Tipo <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MS</span>
<b>RECUBRIMIENTOS :</b>	
<b>ZAPATA :</b>	r = 7.5 cm
<b>COLUMNA :</b>	= 3.5 cm
<b>ACERO :</b>	f <sub>y</sub> = 4,200 Kg/cm <sup>2</sup> Grado 60 Fierro corrugado



**DISEÑO DE ZAPATAS CONECTADAS**  
MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO :	TERMINAL TERRESTRE	VIGA ESTRUCT. N° :	4
PROPIETARIO :	DAILY SANDOVAL	Libre. del S.E.R. :	9 - 9
LUGAR :	GARBANZAL - TUM SIS	FECHA :	Ago-2022

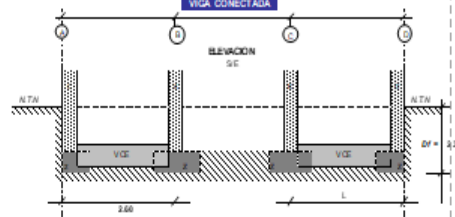


PREDIMENSIONAMIENTO DE LAS COLUMNAS:

**DISEÑO POR SE AMCO**

COLUMNA E BQUINERA		CARGAS	
<b>DATOS</b>			
LEO = RESTAURANT			
f'c = 210 Kg/cm²			
f' de Piso = 2 Placa			
fy = 4200 Kg/cm²			
Altura/No-recto = 3.00 m			
Recubrimiento = 4.00 cm			
<b>AREA DE INFLUENCIA</b>		<b>CARGAS</b>	
ANFO LARGO	ANFO CORTO	FD = 520 Kg/m²	FL = 450 Kg/m²
AN = 2.70	AN = 1.30	FD = 3.650 Kg	FL = 3.162 Kg
		FD = 4.000 ton	FL = 3.300 ton
			PS = 7.300 ton
<b>PARA COLUMNAS LATERALES</b>		<b>PARA COLUMNAS CUADRADAS</b>	
b x l = $\frac{d}{n} \sqrt{\frac{PS}{f'c}}$	b x l = $\frac{d}{n} \sqrt{\frac{PS}{f'c}}$	b x l = $\frac{d}{n} \sqrt{\frac{PS}{f'c}}$	b x l = $\frac{d}{n} \sqrt{\frac{PS}{f'c}}$
b x l = $\frac{3}{11} \sqrt{\frac{15 \times 7.30}{0.20 \times 0.21 \times 210}}$	b x l = $\frac{3}{11} \sqrt{\frac{15 \times 7.30}{0.20 \times 0.21 \times 210}}$	b x l = $\frac{3}{11} \sqrt{\frac{15 \times 7.30}{0.20 \times 0.21 \times 210}}$	b x l = $\frac{3}{11} \sqrt{\frac{15 \times 7.30}{0.20 \times 0.21 \times 210}}$
b x l = 16.37 x 16.00 cm	b x l = 20 x 20 cm	b x l = 10 x 35 cm	b x l = 35 x 35 cm
		Ajustado por req. Proyect = 35 x 35	Ajustado por req. Proyect = 35 x 35
			1225 cm² OK

**DISEÑO DE ZAPATAS CONECTADAS**

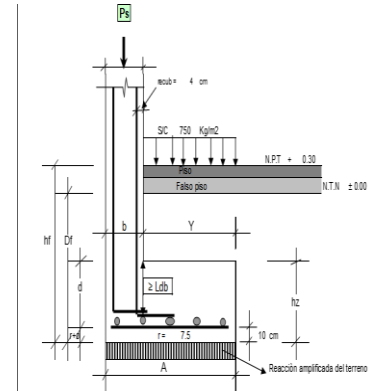
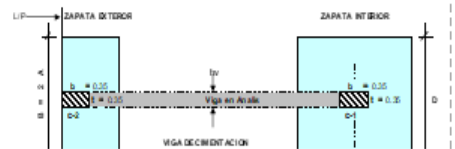


COLUMNA LATERAL	COLUMNA CENTRAL
Sección de la Col = 20 x 20 cm	Sección de la Col = 20 x 20 cm
RD = 4.00 ton	RD = 13.00 ton
PL = 3.50 ton	PL = 11.50 ton
PS = 7.50 ton	PS = 25.00 ton
Concreto f'c = 210 kg/cm²	Concreto f'c = 210 kg/cm²
Acero fy = 4,200 kg/cm²	Acero fy = 4,200 kg/cm²
Ø de la Columna = 4 Ø 20	Ø de la Columna = 4 Ø 20
Ø de la barra = 2 Ø 10	Ø de la barra = 2 Ø 10
Long. Desar. Barra = 1.27 m	Long. Desar. Barra = 2.0 m
Recubrimiento Columna = 4.00 cm	Recubrimiento Columna = 4.00 cm

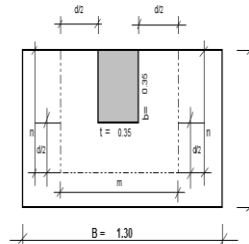
  

SEAL	ZAPATA
Capac. Rot. del suelo = 1100 kg/cm²	Concreto f'c = 210 kg/cm²
Del Suelo = 7.700 kg/cm²	Acero fy = 4,200 kg/cm²
Del Concreto = 2.600 kg/cm²	S/C de Piso = 70 kg/cm²
Altura de zapata = 3.5 m	AGUJERO = 1.25 m
Linka Liquida = 0.00 %	% de base en el suelo = 0.35
Linka Plastico = 0.00 %	Ø de base desde el NPT = 0.35 m
Índice de Plasticidad = 0.0 %	Recubrimiento Zapata = 10.0 cm

1.- DIMENSIONAMIENTO



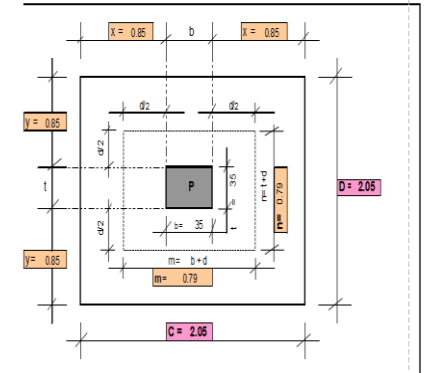
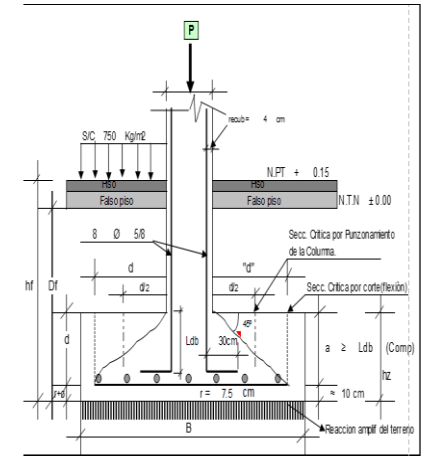
1. VERIFICACION DEL CORTANTE POR PUNZONAMIENTO.



- Reacción amplificada de terreno (W<sub>tu</sub>) por m²

- Reacción amplificada del terreno. (W<sub>tu</sub>)

$$W_{tu} = \frac{Q_{tu}}{A_{Z1}} = \frac{12.07 \times 48}{1.30 \times 1.30} = 7,145 \text{ kg/m}^2$$



# NEXO 11. DISEÑO Y CALCULO DE VIGAS

**DISEÑO DE VIGAS DE CUATRO TRAMOS  
CON EMPOTRAMIENTO  
METODO DE LOS COEFICIENTES (9.3.2 RNE)**

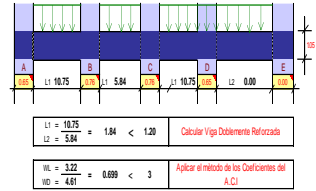
rbenavides1409@gmail.com

PROYECTO : TERMINAL TERRESTRE	VIGA ESTRUCT N° : 101
PROPIETARIO : DAILY SANDOVAL	Ubic. EJE : 6 - 6
UBICACION : TUMBES - TUMBES - TUMBES	FECHA : 04/08/22
HECHO POR : Ing° Civil Romano Benavides Rojas	C.I.P : 206125

**DATOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO**

Si  $L1 / L2 \leq 1.20$  y  $WU/WD \leq 3$  → Aplicar el Método de los Coeficientes del A.C.I.

$E_s > E_y$  : Falta Ductil  
 $E_s = E_y$  : Falta Balanceada  
 $E_s < E_y$  : Falta Frágil



**4.- CALCULO DEL ACERO EN LA VIGA DE ANÁLISIS**

SECCION	APoyo	TRAMO	APoyo	TRAMO	APoyo	TRAMO	APoyo	TRAMO	APoyo
	A	A ↔ B	C	C ↔ E	E	E ↔ D	D	D ↔ 0	0
Φ (V.C.)	1/16	1/14	1/10	1/16	1/10	1/14	1/16	0	0
Lp (m)	11.07	10.75	9.05	5.84	9.05	10.75	11.07	0.00	0.00
Mu = Φ <sub>u</sub> W <sub>u</sub> <sup>2</sup> /8g <sub>g</sub> cm	9,730,624	10,477,321	10,411,241	2,708,140	10,411,241	10,477,321	9,730,624	0	0
Wu = Mu/Φ <sub>u</sub> g <sub>g</sub> cm	18.05	19.44	19.31	5.02	19.31	19.44	18.05	0.00	0.00
ρ	0.0051	0.0055	0.0059	0.0074	0.0059	0.0055	0.0051	0.0000	0
ρ <sub>min</sub> 14fy	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
ρ <sub>B</sub> 80rc	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212
ρ <sub>max</sub> 0.75ρ <sub>B</sub>	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159
Condición de la Viga	VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		
pr <sub>pr</sub> 80rc 80	FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		
A <sub>st</sub> = ρ <sub>B</sub> b d	13,20	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
A <sub>s</sub> = ρ b d (cm <sup>2</sup> )	27,70	29,948	29,948	18,150	29,948	29,948	27,700	18,150	18,150
A <sub>s</sub> Distribuido, cm <sup>2</sup>	27,700	29,948	29,948	18,150	29,948	29,948	27,700	18,150	18,150
A <sub>s</sub> Superior (t)	4.1	2.1	4.1	4.1	4.1	4.1	2.1	2.1	0.58
A <sub>s</sub> Inferior (h)	30.40	30.40	30.40	30.40	30.40	30.40	30.40	10.13	10.13
	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NO PASA	NO PASA
	4.1	2.1	4.1	4.1	4.1	4.1	2.1	2.1	0.58
	30.40	30.40	30.40	20.27	30.40	30.40	10.13	10.13	0.58

Se acepta a 0.50 cm<sup>2</sup> de acero

**DISEÑO DE VIGAS DE CUATRO TRAMOS  
CON EMPOTRAMIENTO  
CORTE PRACTICO DE VARILLAS EN VIGAS  
DE CUATRO TRAMOS**

**DISTRIBUCION DE LAS VARILLAS EN LA VIGA**

**DISTRIBUCION DE LOS ESTRIDOS**

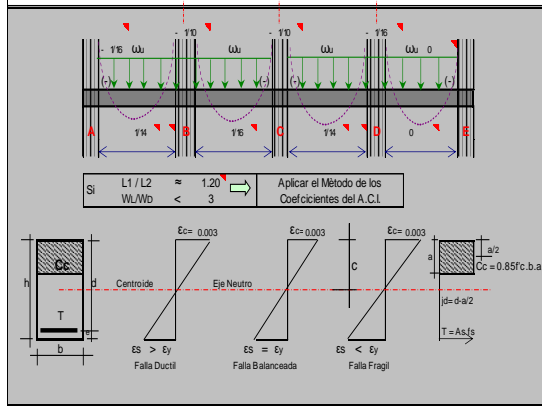
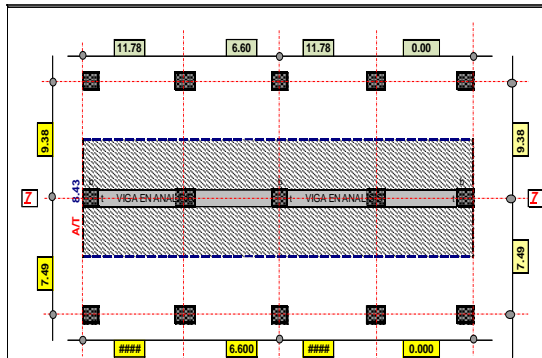
Concreto f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup>  
 Acero f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup>  
 Recubrimiento = 3.50 cm



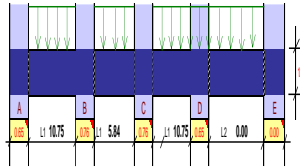
## DISEÑO DE VIGAS DE CUATRO TRAMOS CON EMPOTRAMIENTO

METODO DE LOS COEFICIENTES (9.3.2 RNE)

PROYECTO : TERMINAL TERRESTRE	VIGA ESTRUCT N° : 102
PROPIETARIO : DAILY SANDOVAL	Ubic. EJE : 7 - 7
UBICACIÓN : TUMBES - TUMBES - TUMBES	FECHA : 04/08/22
HECHO POR : Ing° Civil Romario Benavides Rojas	C.I.P : 205125



1.- DATOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO



$$L1 = 10.75, L2 = 5.84 \Rightarrow 1.84 < 1.20 \text{ Calcular Viga Doblemente Reforzada}$$

$$VLU = 3.80, Wb = 5.12 \Rightarrow 0.741 < 3 \text{ Aplicar el método de los Coeficientes del A.C.T.}$$

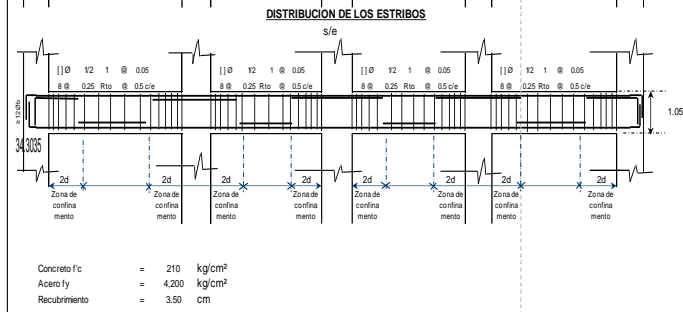
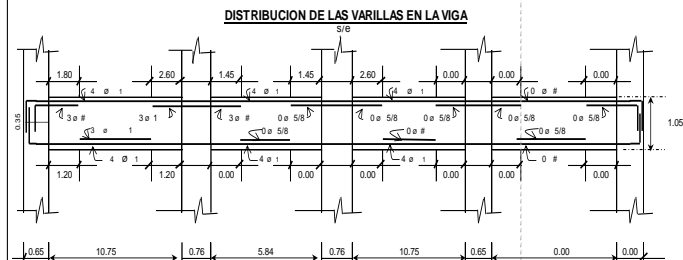
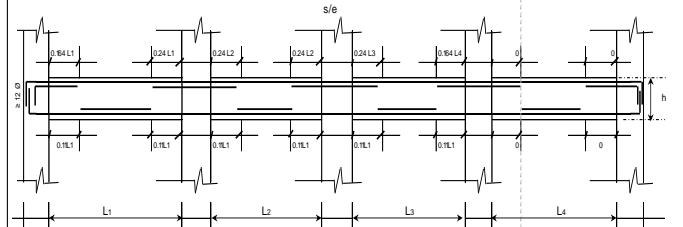
### 4.- CALCULO DEL ACERO EN LA VIGA DE ANALISIS :

SECCION	APOYO	TRAMO	APOYO	TRAMO	APOYO	TRAMO	APOYO	TRAMO	APOYO
	A	A ↔ B	B	B ↔ C	C	C ↔ D	D	D ↔ E	E
φ (A.C.T.)	1/16	1/14	1/10	1/16	1/10	1/14	1/16	0	0
Lp (m)	11.07	10.75	9.05	5.84	9.05	10.75	11.07	0.00	0.00
Mu = φ · Wu · Lp² / 8 (kg·cm)	11,114,011	11,666,884	11,891,330	1,546,576	5,945,685	5,983,432	5,557,095	0	0
Mu = Mu · φ² / 8 (kg·cm²)	20.62	22.20	22.06	2.87	11.03	11.10	10.31	0.00	0.00
ρ	0.0059	0.0063	0.0063	0.0008	0.003	0.0030	0.0028	0.0000	0
ρ min 14fy	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
ρ balance	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212
ρ max 0.75ρb	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159
Condición de la Viga	VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		
ρ min < ρ max < ρb	FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		
As min = 0.7 · ρ · b · d (cm²)	13.20	13.200	13.200	13.200	13.200	13.200	13.200	13.200	13.200
As = ρ · b · d (cm²)	32.126	34.304	34.304	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150
As Deseada, Cnt	22.126	34.304	34.304	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150	18.150
As Superior (+)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	2.1	2.1
As Inferior (-)	3.1	3.1	3.1	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
	35.47 cm²	3.1	35.47 cm²	0.58	20.27 cm²	0.1	20.27 cm²	0.58	10.13 cm²
	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NO PASA	NO PASA
	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	2.1	2.1
	35.47 cm²	4.1	35.47 cm²	20.27 cm²	20.27 cm²	20.27 cm²	20.27 cm²	10.13 cm²	10.13 cm²

Se acepta = 0.50 cm² de acero

## DISEÑO DE VIGAS DE CUATRO TRAMOS CON EMPOTRAMIENTO

CORTE PRACTICO DE VARILLAS EN VIGAS  
DE CUATRO TRAMOS



Concreto f'c	=	210	kg/cm²
Acero fy	=	4,200	kg/cm²
Recubrimiento	=	3.50	cm

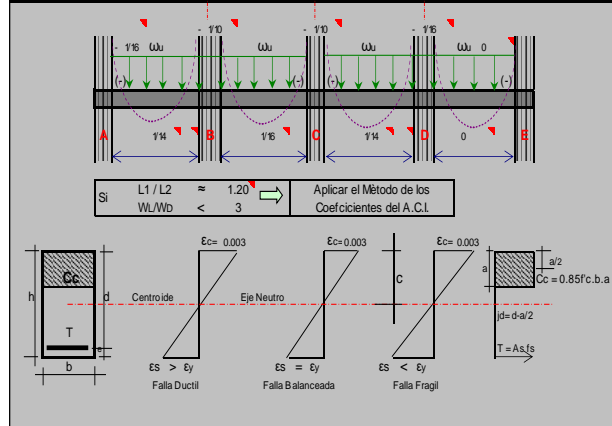
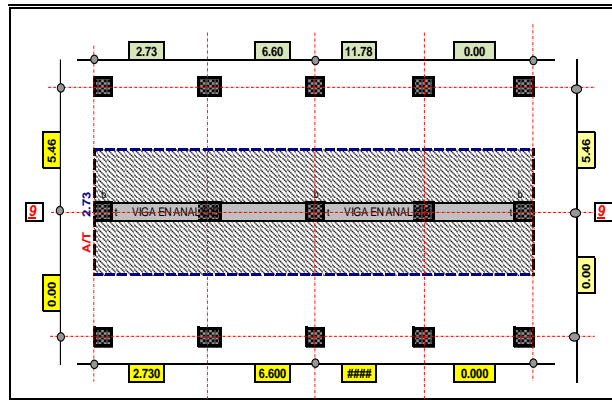
## DISEÑO DE VIGAS DE CUATRO TRAMOS

### CON EMPOTRAMIENTO

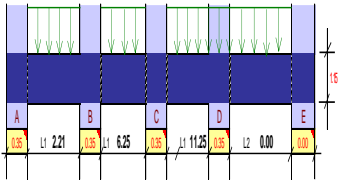
#### METODO DE LOS COEFICIENTES (9.3.2 RNE)

rbenavides1409@gmail.com

PROYECTO : TERMINAL TERRESTRE	VIGA ESTRUCT Nº : 106
PROPIETARIO : DAILY SANDOVAL	Ubic. EJE : 9 - 9
UBICACIÓN : TUMBES - TUMBES - TUMBES	FECHA : 04/08/22
HECHO POR : Ingº Civil Romario Benavides Rojas	C.I.P. : 205125



#### 1.- DATOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO



$$L1 = 11.25 = 5.102 < 1.20 \quad \text{Calcular Viga Doblemente Reforzada}$$

$$WU = \frac{0.00}{1.33} = 0 < 3 \quad \text{Aplicar el método de los Coeficientes del A.C.I}$$

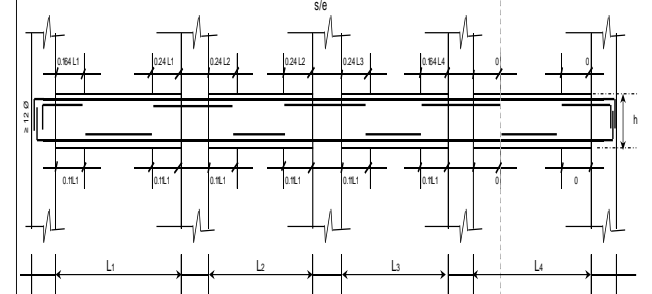
#### 4.- CALCULO DEL ACERO EN LA VIGA DE ANALISIS :

SECCION	APOYO		TRAMO		APOYO		TRAMO		APOYO	
	A	A ↔ B	B	C	C ↔ E	E	E ↔ 0	0	0 ↔ 0	0
Φ (A.C.I)	1/16	1/14	1/10	1/16	1/10	1/14	1/16	0	0	0
Lp (m)	2.38	2.21	4.58	6.25	9.10	11.25	11.43	0.00	0.00	0.00
Mu = Φ ω u d² (kg/cm²)	70.416	69.075	416.765	485.596	1.647.091	1.798.092	1.622.659	0	0	0
Mu = Mu b d² (kg/cm²)	0.17	0.17	1.00	1.17	3.96	4.32	3.90	0.00	0.00	0.00
ρ	0	0.0000	0.0003	0.0003	0.0011	0.0012	0.001	0.0000	0	0
ρ min 14fy	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033	0.0033
ρ balance	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212	0.0212
ρ max 0.75 ρb	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159	0.0159
Condición de la Viga	VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA		VIGA SUB-REFORZADA	
ρ min < ρ max < ρb	FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL		FALLA DUCTIL	
Asmin = 0.717 ρ b d y	9.20	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
As = ρ b d y	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717
As Derivado, Cm	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717	12.717
As Superior (-)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	0.58	0.58	0.58
As Inferior (+)	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	10.13	10.13	10.13
	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NOPASA	NOPASA	NOPASA
	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	14.09	10.13	10.13	10.13

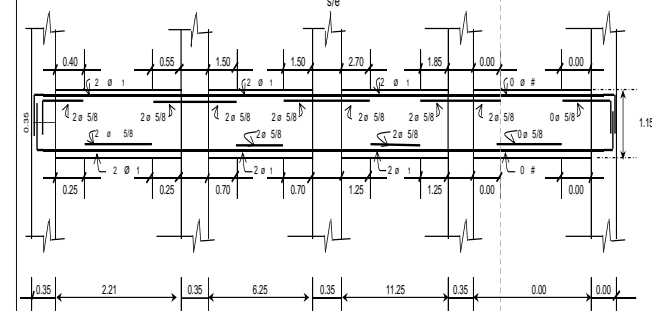
Se acepta a 0.50 cm² de acero

#### CON EMPOTRAMIENTO

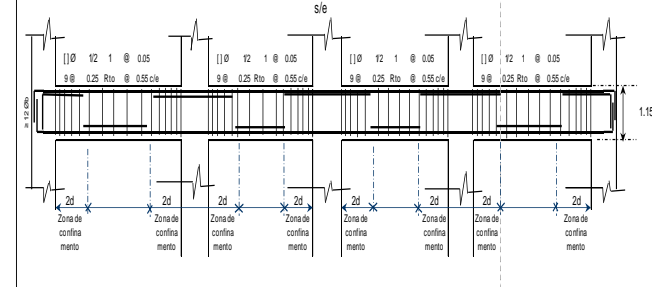
##### CORTE PRACTICO DE VARILLAS EN VIGAS DE CUATRO TRAMOS



##### DISTRIBUCION DE LAS VARILLAS EN LA VIGA



##### DISTRIBUCION DE LOS ESTRIBOS



Concreto f<sub>c</sub> = 210 kg/cm²  
 Acero f<sub>y</sub> = 4,200 kg/cm²  
 Recubrimiento = 3.50 cm