

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**



**Diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando  
criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos,  
Sullana 2022**

Tesis para optar el título profesional de arquitecto

**Autor:**

**Barba Rojas, Junnior Paolo**

**Asesor - Código ORCID**

**Sánchez Lora, Gabriela Nancy – 0000-0002-4602-4038**

**PIURA – PERU**

**2022**

## INDICE GENERAL

<b>Tema</b>	<b>Página N°</b>
Índice de Tablas	ii
Palabras Clave	iv
Constancia de Originalidad	v
Título	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	31
Resultados	33
Análisis y Discusión	86
Conclusiones	91
Recomendaciones	93
Referencias Bibliográficas	94
Anexos	100

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Plano de Localización del proyecto arquitectónico.....	34
<b>Figura 2.</b>	Plano vial contando con los hitos compatibles al proyecto arquitectónico .....	35
<b>Figura 3.</b>	Plano de zonificación del sector donde se encuentra emplazado el proyecto.....	36
<b>Figura 4.</b>	Plano de mapa de peligros del proyecto arquitectónico .....	37
<b>Figura 5.</b>	Plano de ubicación del proyecto arquitectónico .....	38
<b>Figura 6.</b>	Perfil del terreno del proyecto propuesto .....	39
<b>Figura 7.</b>	Asoleamiento del terreno del proyecto propuesto .....	40
<b>Figura 8.</b>	Grado académico del usuario del terminal terrestre .....	43
<b>Figura 9.</b>	Determinación del estado actual del terminal terrestre .....	44
<b>Figura 10.</b>	Consideración del planteamiento de un nuevo terminal terrestre .....	45
<b>Figura 11.</b>	Zonas importantes para un nuevo diseño de terminal terrestre interprovincial en Sullana .....	48
<b>Figura 12.</b>	La mayor deficiencia del actual terminal terrestre interprovincial de la ciudad de Sullana .....	49
<b>Figura 13.</b>	Servicio de cargo ofrecido por agencias de transporte .....	50
<b>Figura 14.</b>	Espacio para brindar el servicio de cargo según usuarios .....	51
<b>Figura 15.</b>	Flujo de usuarios al desembarcar en el actual terminal terrestre de Sullana .....	52
<b>Figura 16.</b>	Propuesta de un nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial de Sullana .....	53
<b>Figura 17.</b>	Complemento para el diseño de las boleterías .....	54
<b>Figura 18.</b>	Identificación de espacios y fluidez en recorrido de usuarios .....	55
<b>Figura 19.</b>	Conexión entre acceso principal y zonas relacionadas .....	56
<b>Figura 20.</b>	Terminal terrestre Rita María .....	59
<b>Figura 21.</b>	Terminal Hohhot East Hub - Conceptualización .....	60
<b>Figura 22.</b>	Terminal Hohhot East Hub - Volumetría .....	61
<b>Figura 23.</b>	Terminal Hohhot East Hub - Diseño estructural .....	62
<b>Figura 24.</b>	Terrapuerto de Trujillo .....	63
<b>Figura 25.</b>	Terrapuerto de Trujillo - Asoleamiento .....	64
<b>Figura 26.</b>	Terrapuerto de Trujillo - Estructura y acabados .....	65
<b>Figura 27.</b>	Terminal terrestre Rita María - Interior .....	67
<b>Figura 28.</b>	Terminal Hohhot East Hub - Interior .....	68
<b>Figura 29.</b>	Terrapuerto de Trujillo - Interior .....	69
<b>Figura 30.</b>	Terminal terrestre Rita María – Función .....	72

<b>Figura 31.</b>	Terminal Hohhot East Hub - Función .....	73
<b>Figura 32.</b>	Terrapuerto de Trujillo - Función .....	74
<b>Figura 33.</b>	Flujo Peatonal de Usuarios Empresa de Transporte y Usuario Viajero .....	77
<b>Figura 34.</b>	Conceptualización e Idea rectora .....	78
<b>Figura 35.</b>	Criterios de asoleamiento .....	79
<b>Figura 36.</b>	Organización volumétrica .....	80
<b>Figura 37.</b>	Planta comercial (estructuras) y vista exterior de zona comercial .....	81
<b>Figura 38.</b>	Plaza de integración zona comercial y embarque .....	82
<b>Figura 39.</b>	Corredor principal, vista interior zona comercial .....	83
<b>Figura 40.</b>	Planta General y vistas de estacionamientos públicos y patio de maniobras .....	84
<b>Figura 41.</b>	Vistas interior y exterior .....	85

### **Palabra Clave**

---

TEMA	Terminal Terrestre
ESPECIALIDAD	Diseño Arquitectónico

---

### **Keywords**

---

TOPIC	Bus Station
SPECIALTY	Architectural design

---

### **Línea de Investigación**

---

Línea de programa	:	Proyectos Arquitectónicos
Área	:	Humanidades
Sub área	:	Arte
Disciplina	:	Diseño Arquitectónico

---



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, Sullana 2022" del (a) estudiante: **Junior Paolo Barba Rojas**, identificado(a) con Código N° 2110100075, se ha verificado un porcentaje de similitud del 15%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 16 de Marzo de 2023

 UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
CHIMBOTE  
  
Dr. LUIS VENEGAS GORDILLO  
VICERECTOR IV



#### NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios  
de asoleamiento como elementos arquitectónicos,  
Sullana 2022

## **Resumen**

La presente investigación se desarrolló con el propósito de fomentar proyectos enmarcados en la especialidad del diseño arquitectónico que solucionen los problemas urbanos existente, para tal efecto, se consideró como objetivo esencial, diseñar un terminal terrestre interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos en la ciudad de Sullana.

La metodología que se utilizó, abarcando una investigación de tipo descriptiva con un diseño no experimental de corte trasversal; los instrumentos que se emplearon para reunir datos concordando con los objetivos propuestos son: fichas de observación de campo, el cuestionario que se destinó aplicar a los pobladores y la guía de entrevista encaminada al experto o especialista cuyo experiencia profesional ha sido relevante y muy representativa en el campo de la arquitectura y urbanismo en la ciuda.

Como resultado se consiguió el diseño de proyecto arquitectónico, con una determinación completa enmarcado dentro de un contexto que consideró como usuario a las personas de cualquier edad como los estudiantes, gente que trabaja en otros destinos, personas que vienen de viaje, salen a pasear, turistas y mediante los requerimientos que tuvieron máxima demanda fueron los ambientes comerciales con buena circulación y patio de comidas y buen diseño de igual manera el proyecto estuvo representado por tener formas puras y jerarquizadas. Finalmente, como parte funcional se procedió a desarrollar la intersección entre ambientes resaltando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos que se establecen en un terminal terrestre interprovincial



## **Abstract**

The present investigation was developed with the purpose of promoting projects framed in the specialty of architectural design, it was considered for this purpose as an essential objective, to design an interprovincial land terminal considering sunlight criteria as architectural elements in the city of Sullana.

The methodology that was used, encompassing a descriptive research with a non-experimental cross-sectional design; The instruments that were used to collect data in accordance with the proposed objectives are: observation and analysis sheets, the questionnaire that was intended to be applied to the residents and the interview guide aimed at the expert or specialist.

As a result, the design of the architectural project was achieved, with a complete determination framed within a context that considered as users people of any age such as students, people who work in other destinations, people who come on a trip, go for a walk, tourists and through the requirements that had the highest demand were the commercial environments with good circulation and food court and good design in the same way the project was represented by having pure and hierarchical forms. Finally, as a functional part, the intersection between environments was developed, highlighting sunlight criteria as architectural elements that are established in an interprovincial land terminal.

## INTRODUCCIÓN

El transporte urbano es actualmente uno de los ejes que dinamizan la economía, al ser el medio por el cual se comunican y trasladan personas, cargas, etc. Su importancia reside en conectar a la gente con sus lugares de trabajo y a los consumidores con los negocios, fortaleciendo la economía. Es por ello que para que dicho servicio se preste en buenas condiciones es necesario una infraestructura adecuada que cumpla con los requerimientos tanto normativos como funcionales y que toda esta actividad de transporte urbano interprovincial se centralice en un solo lugar para descongestionar la zona urbana de la ciudad del caos que generan los vehículos de carga y transporte de pasajeros al operar en diferentes zonas. Por tal motivo se considera trascendente analizar y tener en cuenta algunos estudios anteriores y actuales, concernientes al tema de investigación mencionado con el propósito de agregar algunos datos tales como conceptos teóricos, metodológicos y arquitectónicos, que se aprovecharán para el proceso de la vigente investigación.

Para empezar, nos orientaremos en analizar los objetivos descritos, la metodología que continuaron las investigaciones y las conclusiones a las que llegaron los autores. Al respecto, Guillen J. (2018) elabora una tesis en la que tiene como objetivo dar a conocer que la construcción de un terminal terrestre podría modernizar el servicio de transporte interprovincial de pasajeros en la ciudad de Moyobamba que respete la normativa establecida, con el cual los usuarios de dicho terminal puedan tener servicio de calidad. Así mismo desarrolla una metodología con un nivel de investigación que fue planteado de forma descriptiva – pre experimental que contempla la recopilación de datos mediante encuestas aplicadas a la población. Cabe precisar que el tipo de estudio que se empleó fue Descriptivo – Comparativo ya que se analiza la situación real del terminal terrestre y además se contrasta con el futuro producto del nuevo planteamiento de diseño. La autora plantea que el proyecto se ubique en la periferia de la ciudad, favoreciendo una expansión urbana ordenada. En la misma línea de investigación se contempla dos tipos de usuarios, trabajadores del terminal y los pasajeros centrándose en estos últimos como componente principal de estudio para poder brindarles espacios cómodos y funcionales. Con respecto al aspecto formal del

proyecto la autora toma como concepto formal 2 elementos del entorno natural de la ciudad, las montañas y árboles, la silueta de los primeros la idealiza como diseño de cobertura y los segundos elementos los proyecta como elementos estructurales de la cobertura, funcionalmente el proyecto define los ingresos y salidas de los usuarios teniendo el embarque y desembarque separados y los accesos-salidas muy cerca de dichas zonas, espacialmente el proyecto se compone por volúmenes yuxtapuestos con niveles de altura diferentes intercalados entre sí generando entre ellos pequeñas lucernarios obteniendo luz y ventilación natural en los ambientes de espera, adicional a esto también se aprecia que las coberturas forman aleros en toda la fachada para generar sombra y evitar la inclemencia del sol en la misma generando espacios de circulación para los usuarios. Cabe destacar que la autora llega a la conclusión que el planteamiento de diseño que realiza, cumplía de manera óptima y responde con las necesidades de las personas, además la propuesta de diseño mejora considerablemente el tráfico de la zona urbana al trasladar el terminal terrestre a la periferia de la ciudad todos los buses interprovinciales y transporte de cargo y encomiendas ya no ingresan a la zona urbana.

A nivel nacional se muestra una situación similar en lo que respecta al transporte interprovincial habiendo algunas excepciones. Lo descrito en los párrafos anteriores es común en distintas ciudades del Perú, bajo la misma perspectiva, considerando lo explicado anteriormente, tenemos a Ríos y Arbaiza (2018) quienes desarrollan una tesis en la cual plantean como objetivo ofrecer un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades físico-espaciales para mejorar el proceso del transporte interprovincial en Tarapoto, tuvieron en cuenta, contemplando el contexto urbano la búsqueda de un terreno que cuente con vías accesibles tanto para el ingreso de vehículos y usuarios obteniendo como resultado la ubicación de un terreno en la periferia de la ciudad y que colinda con la vía de evitamiento, Así mismo la metodología de investigación fue Descriptivo – Aplicativo, porque en primer lugar se describe la situación existente y la problemática del terminal terrestre existente, posteriormente se considera y se efectúa la aplicación del proyecto arquitectónico. Las encuestas realizadas por las investigadoras fueron orientadas al tipo de usuario, viajeros para condicionar el diseño a mejorar su experiencia dentro del terminal y además el segundo tipo de usuario es el

personal que trabaja en el terminal el cual las autoras definen su flujo de recorrido en la zona de servicio.

Para las autoras el aspecto formal se genera a partir de los conceptos básicos de arquitectura de espacio y forma como la adición y sustracción de volúmenes para a partir de estos crear un eje volumétrico que a su vez converja en una circulación recomendable para los usuarios, en el aspecto funcional el proyecto cuenta con dos niveles, en el primer nivel se encuentran los espacios de circulación, las agencias de venta de boletos, sala de embarque y desembarque, los andenes de buses, patio de maniobras, puestos de comercio y los accesos, al segundo nivel en el cual se repite los puestos de comercio, los espacios de circulación y la administración. Con referentes a las pautas espaciales que tomo se tomó en cuenta el tipo de organización que fue aplicada al proyecto es la distribución agrupada para un mejor cargo visual en el diseño.

Finalmente luego que se analizó los resultados de la investigación las autoras llegaron a las siguientes conclusiones que la propuesta desarrollada por ambas logró satisfacer eficientemente las condiciones Físico – Espaciales para brindar un mejor servicio de transporte público interprovincial, así mismo resaltan que el terreno en donde se desarrollará el proyecto debe tener una ubicación conveniente para la accesibilidad de vehículos y usuarios, del mismo modo contemplan la inclusión de zonas comerciales, el desarrollo de áreas verdes como elementos acústicos para la reducción del ruido externo, organizó los estacionamientos dependiendo su uso y la delimitación de las zonas de embarque y desembarque.

Asociado al deficiente servicio que brindan los terminales terrestres que han sido objetos de estudio en las investigaciones anteriores y posteriores encontramos un problema muy usual al antes mencionado el caos generado por el servicio de transporte público que convergen con los terminales terrestres, por consiguiente tenemos a Quiroga R. (2017), quién elabora una tesis en la cual tuvo como objetivo el realizar un análisis detallado de la situación del servicio de transporte público e infraestructura existente del terminal terrestre para así proponer un proyecto arquitectónico que mejore las condiciones actuales, analiza el crecimiento urbano de la ciudad de Sullana

en los aspectos ambientales y socio-económicos; dicho lo anterior la autora dispuso del Método Deductivo para realizar la investigación la cual sería de tipo comparativo porque se analiza los datos recolectados de la situación actual y la contrasta con la problemática antigua lo cual determina las condiciones futuras.

Así mismo la autora determina tres tipos de usuarios que confluyen en el Terminal Terrestre en primer lugar al Usuario Viajero definiéndolo como aquel que se traslada de una ciudad a otra por diferentes motivos, el Usuario Empresa como los empresarios de transporte y personal encargado de brindar la atención para el servicio, y el Usuario Comerciante encargado de la venta de productos para atender las necesidades de los Usuarios Viajeros. Así mismo para determinar la ubicación del proyecto la investigadora analiza 3 predios de los cuales mediante un cuadro comparativo de ventajas y desventajas se determina un predio ubicado en la periferia de la ciudad el cual colinda con la prolongación de la avenida principal de Sullana y la futura vía de evitamiento. En el aspecto formal la autora propone como idea rectora dos ejes principales determinados por la zona de embarque y desembarque ambos ejes se encuentran posicionados paralelos a las vías circundantes además de la disminución del impacto solar y una extensión en la superficie de ventilación. En el aspecto funcional del proyecto se idea ubicar alrededor áreas verdes formando un colchón acústico además de delimitar el proyecto con las zonas periféricas, el acceso principal la autora lo plantea en la esquina en donde se interceptan las vías principal y secundaria, además de definir el ingreso vehicular por el lateral de la vía principal y el ingreso de buses y transporte de carga por la vía auxiliar que conecta con la vía de evitamiento, continuando con el aspecto espacial en el proyecto existen ambientes con mayor altura como son el vestíbulo, las salas de espera, patio de comidas y el corredor peatonal, contando con 2 plantas en las cuales la primera es para la zona de pasajeros como boleterías, embarque, desembarque andenes de buses y la administración, en el segundo nivel es netamente la zona complementaria en donde se ubica el patio de comidas su acceso es mediante escaleras mecánicas y ascensor. Como último punto de la investigación la autora concluye que, la ciudad de Sullana requiere un lugar para el servicio de transporte interprovincial, para poder cubrir el déficit actual del equipamiento de dicho servicio y optimice los niveles de comodidad de los usuarios,

adicional a esto la investigadora resalta que el proyecto constituirá en la fachada el uso de paneles fotovoltaicos que aprovecharan la energía del sol para ser usada en un momento necesario además de ser un elemento estético para el proyecto.

Siguiendo con Lucano y Quispe 2016, exponen como objetivo el diseño de una infraestructura adecuada de terminal terrestre de buses interprovincial para la ciudad de Chiclayo, analizando las tipologías, números de usuarios, funciones y necesidades considerando sistema vial e infraestructura, contemplando un contexto el terreno se encuentra en un lugar estratégico al sureste de la ciudad en la intercepción de la vía de evitamiento y la avenida principal de la ciudad que conecta con el centro de la misma adicional a eso también los autores contemplan la creación de una vía proyectada que se conectaría a la Panamericana Norte y el diseño de un ovalo para hacer más fluido el ingreso de los buses al terminal.

Definiendo el aspecto formal del proyecto se desarrolla de una manera por la cual genere movimiento y armonía entre los volúmenes haciendo juegos en sus techos, tratando de diseñar una cobertura irregular y de esta manera la iluminación natural sería aprovechada, en el aspecto espacial en la fachada predomina el uso de muros cortinas con el fin de aprovechar la iluminación natural y brindar la sensación de ligera al proyecto, la volumetría del mismo varía entre planos mediante el uso de elementos verticales logra jerarquizar algunas zonas en donde se crean espacios de doble y triple altura. Los autores al diseñar la función del proyecto remarcan la circulación del personal del terminal y del recorrido tanto de buses como pasajeros en la llegada y salida, tomando como punto de partida empezaron por priorizar 4 ejes principales, entre ellos 2 de comercio y los otros 2 correspondería uno al embarque y el otro al desembarque de pasajeros.

El asoleamiento que se plantea en el diseño del proyecto son las grandes fachadas virtuales para hacer más ligera la construcción y poder así iluminar la mayor parte interior, debido a las temperaturas altas y así aumenta el calor del interior de la edificación así mismo se emplea el sistema de vidrio SOL-LITE como solución ante la incidencia solar, lo cual este material permite el paso de la luz pero no del calor. La conclusión a la que llegaron los investigadores fue que el uso de tecnologías para

muros cortinas permiten mantener una temperatura agradable en el interior del terminal reduciendo considerablemente la incidencia de los rayos solares en la fachada además se ser un aporte estético contemporáneo de la arquitectura del proyecto.

Continuando con Barreto y Dáleman (2020) quienes plantearon como objetivo el diseñar una infraestructura de transporte en la ciudad de barrancabermeja la cual facilitaron el ingreso de diversos modos de transportes, mejorando la movilidad de la ciudad y las diferentes conexiones regionales.

Así mismo emplea como metodología una propuesta que está basada en la línea de investigación diseño y gestión del habitat territorial relacionada con la formación y desarrollo de un sector poblacional. Se contempla como primera fase lectura la realización de un análisis a diferentes escalas en el cual se muestra cuáles son las debilidades y fortalezas del sector; segunda fase detección como los diferentes sectores de la ciudad les daba una imagen urbana determinando los factores primordiales por los cuales surgen los problemas tanto en su movilidad y transporte, como el proyecto llega a estructurarse y a generar un mayor desarrollo del lugar de intervención.

Los autores manifestaron con respecto al contexto que entre las articulaciones se genera una interacción interna relacionando los sistemas de movilidad tomando como estrategia de intervención trenza urbana que se trata de puntos estratégicos entre las articulaciones viales generando así una vinculación con el eje de movilidad principal dando así un mayor desarrollo y fuerza direccional relacionando los bordes, referencias existentes.

De igual manera los criterios empleados en el desarrollo funcional del proyecto consideraron un edificio que está constituido por 2 plantas para albergar lo que es el área de comercio, zonas de taquillas y el hotel; su terminal de transporte se integra con los edificios, finalmente se pretende generar diferentes zonas en donde los usuarios logren articularse con otros sistemas de transporte ya establecidos en la ciudad, área de taquilla y zonas de descanso los cuales son indispensables para viajeros que llevan un gran trayecto de viaje.

En cuanto al criterio espacial el terminal terrestre establece zonas y espacios públicos privados donde los viajeros puedan realizar actividades culturales y sociales, entre los criterios de diseño se realiza una zonificación de los espacios y determinaron

la necesidad de cada espacio entre los que se resaltaban zonas de parqueo público y privado, áreas verdes en donde se establezca el ámbito cultural y social. Los autores contemplan en el análisis del usuario que el terminal terrestre se diseña para todo tipo de usuario y de carga en este entorno no se limita las edades por lo cual es un proyecto pensado para los residentes de la ciudad y para aquellos que deseen conocer barrancabermeja.

Finalmente, como conclusión los autores determinaron que el funcionamiento y la propuesta para el manejo de paneles fotovoltaicos, la propuesta consistió en la instalación de paneles en la cubierta del proyecto y en las láminas micro perforadas instaladas en el espacio público que ayudan a recibir la luz solar generando sombra, se aprovecharía la energía solar para alimentar la planta del edificio y poder ganar un equipamiento ecológico con energía renovable.

Siguiendo con Sánchez A. (2015) expone como objetivo la realización de propuesta de un espacio que atienda las necesidades de movilidad tomando en cuenta los parámetros que constan dentro del plan nacional del buen vivir del estado para la ciudad de Portoviejo; proponiendo un diseño arquitectónico que satisfaga las necesidades de transporte. En tal sentido la metodología que utiliza la autora es de conocer la información necesaria eficiente y eficaz, apta para el desarrollo del proyecto, comprendiendo lo extraído, clasificarlo y organizar toda la información sobre las definiciones y términos que son necesarios para el desarrollo del proyecto, generando diferentes alternativas, pero comunes para el proyecto sobre el diseño y sus variantes para finalmente proponer una solución viable mediante una propuesta arquitectónica.

De eso se desprende el contexto que se relaciona con las extensiones verdes aportando dentro del diseño con la vegetación del lugar; con respecto a las vías como son grandes flujos vehiculares provocará un aumento de tránsito pesado, pero la ventaja de ese sector es que es alejado al centro de la ciudad que permite más orden y control de la expansión del lugar. Además, en el criterio formal se logra geométrizar el medio físico natural o artificial que hay en el entorno circundante reinterpretando y generando nuevos mecanismos de creación de formas que superen a las existentes; la forma representa un ejemplo de contexto para el lugar que no es consolidado y que se



relaciona con el entorno mediante su emplazamiento; del mismo modo el criterio espacial arquitectónico se presentó siguiendo el sentido de orientación del esquema teórico presentado; se trató de conseguir que por medio de la forma espacial planteada de solución a la problemática inicial que es la formación de un nuevo espacio donde se desarrolle de manera óptima las respectivas funciones que se darán el terminal terrestre.

En conclusión, las celdas fotovoltaicas cumplieron con la función de captar la energía solar para que produzcan un voltaje que ayudara a los vidrios electrocrómicos, a realizar la función en la cubierta de proteger ante la fuerte incidencia de radiación solar si es el caso.

Prosiguiendo con Atiencia J. (2016), consideraron como objetivo el proponer el diseño de la nueva terminal terrestre de Ambato en el sector sur de la ciudad; reubicando las instalaciones para los trabajos de transporte, a un sitio más amplio y cómodo que cumpla las condiciones y estándares adecuados, eliminando así el congestionamiento vehicular. A partir de esto la metodología fue un enfoque estrictamente arquitectónico con conclusiones urbanas, investigaciones reales, directas y prácticas. Por el cual busca comprender el procedimiento de investigación y de la información obtenida, siguiendo un sistema que comienza con antecedentes históricos y sociales, identificación de la problemática y solución, trabajo de campo, el análisis del sector conflictivo, la descripción de todo el sector de posible solución, es decir que partiremos de lo general a lo particular, buscando problemas, necesidades para así poder culminar con respuestas a cada conflicto hallado con un proyecto de solución.

Dentro de este marco del contexto el factor considerado fue la cercanía a las paradas improvisadas lo cual facilitarían la movilización a la nueva terminal, para que así las unidades de transporte no influyan demasiado en el tránsito del proceso de ingreso y salida vehicular; se busca beneficiarse de infraestructura ya existente aprovechando las vías consolidadas para resistir gran cantidad de tránsito. Vinculado a esto los usuarios conforman el grupo de personas que no solamente son pasajeros de salida o arribo; acompañantes que esperan o despiden a los pasajeros; personas que envían o reciben encomiendas.

Aunado a esto en su estructura funcional el autor divide en tres zonas bien marcadas y estructuradas por su funcionamiento, estas vendrían a ser las principales zonas con las que un terminal debe contar como es la zona administrativa, la zona de atención al usuario y la zona operativa. Por consiguiente, la composición formal del diseño arquitectónico está encaminado principalmente a crear ligereza en su estructura y accesibilidad, sus ejes estarán establecidos por las vías que limitan el terreno y crean semicircunferencias hacia la parte posterior convirtiendo los espacios de público a semipúblico hasta lo privado. Con respecto a la composición espacial está determinada por módulos de 4x4 que en áreas más pequeñas pueden crear sus módulos de 2x4 o 2x2, esto sirve para crear espacios simétricos y de fácil movilidad, al ser un equipamiento de transporte creando una doble altura en el centro para la recepción de la luz natural durante más horas del día, y mayor captación de calor, los vanos traslucidos permiten la fácil permeabilidad del entorno.

Finalmente, el proyecto concluye que es orientado a resolver conflictos encontrados en sus alrededores, provocados por la pésima ubicación del equipamiento actual de la ciudad de Ambato, al igual que proveer de nuevas instalaciones que brinden el confort que se requiere y solventar todas las necesidades del caso, sin olvidar solucionar los conflictos desarrollados a través del tiempo; las instalaciones brindaran los servicios requeridos para evitar aglomeraciones de gente, compraras informales y paradas improvisadas.

Como vemos a continuación Montañez y Roncal (2019), tuvieron como objetivo Desarrollar el diseño de un terminal terrestre en la provincia de Jaén – Cajamarca, mejorando la situación actual del sistema de transporte interprovincial logrando así un servicio de calidad con condiciones necesarias. emplearon una metodología con un nivel de investigación que fue planeado de forma descriptiva en la que reúne información mediante encuestas, en las cuales utiliza el análisis de los datos para llegar a ciertas conclusiones. Para el desarrollo de esta propuesta se ideó un terreno existente en la periferia de la ciudad cuya ubicación colinda con la vía de evitamiento y la av. Oriente en la cual se desarrollaría con fluidez el tráfico urbano en el entorno mediato.

En lo que respecta al aspecto funcional del proyecto desarrolló de manera tal que se divide en zonas exclusivas de embarque y desembarque priorizando los accesos y

salidas para dicha propuesta centrando el ingreso principal como eje de partida. El aspecto formal se ideó el concepto orgánico del viento desarrollado en las coberturas con diseños ondulados que a su vez sirven para el acceso de aire natural y también mejoran el drenaje pluvial en épocas de lluvias. En el enfoque de espacialidad del proyecto la idea se desarrolló que la planta superior logre una altura considerable dotando al proyecto de vistosidad, logrando una jerarquía considerable entre volúmenes, mientras que los niveles inferiores mantienen una altura necesaria para mantener una temperatura confortable para los usuarios. Luego de realizar todo el análisis de la problemática y el desarrollo de la propuesta se concluyó que el proyecto desarrollado tiene una ubicación privilegiada por estar localizado en una zona de alto tráfico, y en las afuera de la ciudad evitando el caos vehicular propio del desarrollo de las actividades de un terminal logrando solucionar dicho problema junto a la contaminación visual y auditiva, además de un diseño innovador a través del empleo de bambú logrando coberturas orgánicas que se integren con el entorno, el uso de áreas verdes y colchones acústicos para la reducción de impacto sonoro desde el exterior hacia el proyecto.

Prosiguiendo con el desarrollo del tema mencionamos a Rodríguez G. (2016), que desarrolló una investigación la cual tuvo como objetivo que su proyecto proporcionaría a la ciudad de Sullana una infraestructura para el transporte interprovincial con alternativas sostenibles mediante el uso de tecnología, logrando así ordenar el sistema de transporte de la ciudad. Para la cual se basaría en una investigación de tipo experimental – transversal ya que se trata de resolver la actual situación, aplicando la relación causa – efecto, determinando las variables independiente y dependiente, logrando implementar la relación entre ambas, como herramientas de investigación la autora aplicó la recolección de datos mediante el uso de material bibliográfico y el uso de encuestas a la población. Para la autora la determinación del terreno fue uno que se encuentra ubicado en la zona periférica de la ciudad de Sullana, al lado de la Av. Panamericana en la zona conocida como “Campo Ferial”, teniendo como punto positivo el encontrarse colindante con la vía antes mencionada ya que es por donde se transita a las diferentes ciudades tanto hacia el norte como al sur de Sullana, cuenta con vías de acceso que lo convierten en una buena opción para desarrollar este

proyecto. En dicha investigación la autora determinó los usuarios directos que se beneficiaron por el proyecto serían las personas que se transportan a diferentes ciudades y los trabajadores de dicho terminal, mientras que los indirectos serían quienes conforman el sistema de transporte público en la ciudad y proveedores de los diferentes servicios brindados por el terminal.

El diseño de un terminal terrestre contempla normas y parámetros que se deben respetar para poder desarrollar acorde lo establecido adicional a esto la investigadora debe emplear sus conocimientos adquiridos comenzando por el aspecto funcional, en el cual determinó una clasificación de ambientes dependiendo el destino de los viajeros, nacionales, locales e internacionales, logrando que cada ambiente de embarque tenga sus boleterías, apartando a su vez la zona de desembarque y las zonas comerciales. Logrando así según la investigadora una función limpia y sencilla para los usuarios. En el ámbito formal, la investigadora idealizó la monumentalidad como premisa logrando desarrollarla mediante la volumetría central con una gran jerarquía con respecto a los bloques laterales de ambos lados logrando una forma única y llamativa que pretende convertirse en hito para la ciudad. Y como último punto en lo que respecta a la espacialidad del proyecto, la autora desarrolló de forma tal que la altura de los espacios sea considerable para cumplir con la función de ventilar todos los espacios interiores logrando mantener una temperatura acorde a la necesaria para que los usuarios se sientan confortables. Y para finalizar la autora llegó a la conclusión que es importante y necesario el uso de tecnologías para el desarrollo de la sustentabilidad para dar un plus a los proyectos de envergadura que son los que resaltarían la imagen urbana de la ciudad, además que su proyecto cumplió con los estándares de calidad y desarrollo de arquitectura para una mejor calidad de servicio, mediante la distribución de ambientes determinados a las funciones de que se desarrollaran en dichos espacios.

Continuando con Saavedra A. (2018), desarrolló una investigación en la cual tuvo como objetivo demostrar que la construcción de un terminal terrestre logrará mejorar las condiciones del transporte urbano y desarrollará las actividades turísticas de la ciudad de Huancabamba. Para lo cual su investigación fue de tipo descriptivo explicativo, porque observa y analiza la situación real de la ciudad. Cuyo diseño de

investigación es No experimental – transversal ya que se estudiará y examinará las condiciones actuales de la infraestructura del transporte público y del turismo mediante el uso de encuestas para recolección de datos para determinado fin, que además de emplear a las ya mencionadas encuestas como herramientas de investigación también se empleó bibliografía y notas informativas de la ciudad. El terreno que propuso el autor se encuentra localizado en las afueras de la ciudad, logrando que a partir del proyecto se desarrolle esa zona de manera ordenada, contando con 40 mil metros cuadrados para el desarrollo del proyecto. El desarrollo de la propuesta elaborada por el investigador determinó que los usuarios beneficiarios serán los viajeros y el personal que trabaja dentro del terminal.

Todas las propuestas arquitectónicas responden a 3 aspectos necesarios al momento de diseñar, teniendo como el primero el análisis funcional de su proyecto tomando como eje la zona comercial la cual se encuentra en la parte frontal del proyecto la cual cuenta con un vestíbulo que distribuye al resto de zonas del proyecto como la zona del terminal que está dividido en las zonas de embarque y desembarque. El segundo aspecto es el formal el autor desarrolla como inicio el ingreso jerárquico e imponente con respecto al resto de la volumetría del proyecto, las cubiertas fueron diseñadas a 2 aguas por lo lluvioso del clima de la zona, usando lucernarios en los techos para el ingreso de luz natural, la composición volumétrica está compuesta por formas irregulares que se entrelazan entre sí. Y el último aspecto es el análisis espacial del proyecto el autor implemento los techos a alturas necesarias para el confort de los usuarios los espacios interiores están desarrollados de manera tal que cada ambiente tiene las dimensiones adecuadas para el desarrollo de las actividades propias logrando mejorar el aspecto antropométrico para los trabajadores. Para finalizar el autor llegó a la conclusión que con su propuesta se trata de resolver el problema actual que presenta los servicios de transporte y turismo, logrando una infraestructura acorde para lograr que el servicio brindado de transporte y turismo sea mejor generando a su vez un dinamismo de la economía local fortaleciendo las actividades que aportan más a la ciudad.

Vamos a ver ahora a Sánchez W. (2016) en cuya investigación desarrollada fijo como objetivo la elaboración un proyecto de terminal terrestre para la ciudad de

Moyobamba, y que a su vez lograr solucionar los problemas del sistema vial urbano de la ciudad. El investigador define a su investigación de tipo descriptivo – aplicativo ya que detalla, analiza y aplica los procedimientos metodológicos en el problema a solucionar. Logrando para esto el uso de diferentes herramientas de investigación como encuestas, recopilación de datos mediante fuentes bibliográficas, archivos de internet, entrevistas a especialistas. Para el desarrollo del proyecto el investigador propuso un terreno que se ubica en las afueras de la ciudad y está determinado por el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad como OU, según el investigador esta ubicación es ideal para mejorar la proyección urbana de la zona de manera ordenada y descongestionar el tráfico vehicular en la ciudad. Mediante su análisis determinó que el proyecto estaría destinado para los viajeros porque cree que ellos serían los principales beneficiarios al obtener un servicio idóneo y de calidad, además del uso de las instalaciones modernas cubriendo sus necesidades mientras se encuentran en el terminal.

Los tres tipos de análisis arquitectónicos desarrollados por el investigador se empieza a detallar el aspecto funcional del proyecto para el investigador es un proyecto con desarrollo ordenado logrando diferenciar las zonas dependiendo las actividades que en ellas se realicen, para acceder al proyecto primero están los estacionamientos luego existe una zona comercial y un vestíbulo principal que distribuye a las diferentes zonas de atención logrando separa las zonas de embarque y desembarque, continuando con el análisis formal lo define el autor que está inspirado en la naturaleza colindante de la zona con el uso de columnas que asemeja los árboles y las cubiertas inclinadas para mejorar la evacuación pluvial inspirado en los cerros que rodean la ciudad y por último la espacialidad en el proyecto desarrolla una gran altura para todos los espacios interiores logrando mitigar la temperatura de la zona logrando mejorar la sensación térmica al interior. Y para ultimar el desarrollo de su investigación el autor concluyó que se trató de dar soluciones a la situación de transporte urbano de la ciudad con el proyecto y la ubicación de este para reducir dicha congestión generada por los buses, además de cumplir con las normativas vigentes para el desarrollo de las actividades propias del proyecto.

Además, tenemos a Espinoza Y. (2017) quién elaboró una investigación cuyo objetivo fue proponer un proyecto integral para el desarrollo de las actividades de transporte urbano, el ordenamiento de este, planteamiento de equipamiento urbano compatible y necesario para desarrollar y mejorar las actividades económicas de la zona. Para dicha investigación la autora la clasificó descriptivo – experimental porque define la problemática actual, logrando así generar un proyecto experimental para analizar las mejoras que brindaría este a la situación real. Los instrumentos para recolección de datos son las encuestas, entrevista a expertos y revisión de bibliografía. La elaboración de este tipo de proyectos requiere un análisis de la ubicación en dónde se desarrollará dicha propuesta por tal motivo el terreno elegido por la investigadora se encuentra ubicado en la periferia de la ciudad, pero colinda con la Av. Panamericana con poco desarrollo urbano, existiendo almacenes o locales de comercio pesado, la ubicación es idónea porque tiene accesibilidad para vehículos y cuenta con las dimensiones necesarias para poder desarrollar el proyecto de la autora. Para la investigadora, existen usuarios directos e indirectos los primeros son los viajeros y trabajadores del terminal y los segundos son los familiares o proveedores de servicios que necesita el terminal terrestre.

La investigadora empleó los 3 criterios arquitectónicos comenzando por el aspecto funcional la investigadora expresa que como punto de partida toma a la fluidez peatonal tanto dentro como fuera del proyecto, y destaca la clasificación de zonas dependiendo el tipo de actividades que realizan logrando diferencias las zonas de embarque y desembarque con sus respectivos ambientes requeridos para realizar sus actividades. Para luego definir que formalmente el proyecto logra un orden lineal emplazado por las volumetrías, las cuales generan un gran espacio de transición, las fachadas de mayor dimensión logran ser cubiertas por celosía para evitar la incidencia del sol en las mismas. Y el tercer criterio fue el análisis espacial del proyecto según la autora se determina por las dimensiones necesarias de los espacios logrando que los usuarios puedan desarrollar sus actividades sin problemas mejorando su experiencia en el terminal, la altura es la necesaria para evitar que la temperatura interior se eleve cuando hay aglomeración de usuarios en horas punta. Y para concluir la investigación propuso que se cambie la zonificación de Otros Usos para mejorar el desarrollo del

contexto urbano, además que la propuesta del terminal lograr mejorar y desarrollar una zona de tránsito urbano ordenado, y que la infraestructura del terminal se transforme en un hito para la zona la cual resaltaría y sería una atracción para mejorar el lugar desarrollando otros equipamientos necesarios para cubrir las necesidades de los usuarios.

Llegando a este punto analizaremos a Pinzón C. (2018) que en su investigación propuso como objetivo cuestionar sobre la relación que existe entre un terminal terrestre interprovincial y el desarrollo del transporte sostenible en la ciudad de cañete, además de determinar la relación entre el usuario y el sistema vial urbano de dicha ciudad. Para la autora el enfoque de esta investigación fue cuantitativo de diseño no experimental, ya que no se modificarán las variables, para la recolección de datos se usaron las encuestas, fichas de observación, fichas bibliográficas, entrevista a expertos. Para desarrollar su propuesta el terreno elegido por la autora se localiza a la entrada de la ciudad, en zona urbana teniendo como principal característica la accesibilidad ya que colinda con la antigua Av. Panamericana Sur, siendo esta la vía principal teniendo vías asfaltadas como las colindantes, siendo un terreno con buenas condiciones externas para el desarrollo del proyecto. La investigadora define 3 tipos de usuarios para su proyecto, el primero es el usuario viajero, el segundo es el usuario administrativo o trabajador y el tercero es el personal de servicio, definiendo solo a las personas que viajan y a quienes trabajan dentro del terminal.

La autora en el aspecto funcional prioriza la fluidez del usuario poniendo como base de su distribución los corredores peatonales y que estos recorran todas las zonas determinadas para los usuarios en el primer nivel es uso exclusivo para los viajeros como las salas de embarque y desembarque, boleterías y otros y en el segundo nivel proyecta la zona comercial y administrativa. En el ámbito formal toma como punto de partida a las formas naturales como arboles como pilares y las cubiertas como las ondas del viento, logrando dinamizar la volumetría con formas representativas, pero con detalles irregulares. La autora propuso espacios lineales cerrados, teniendo la circulación orientada a dar sencillez y rapidez al usuario, las dimensiones de los ambientes se determinaron para lograr una mejor experiencia para el usuario y las alturas con un criterio de nivel aceptable para que exista una temperatura óptima para



el confort del usuario. La investigadora concluyó que existe una relación directa entre la movilidad urbana sostenible y el terminal terrestre interprovincial ya que este es un instrumento de movilización masiva formal mejorando ese aspecto de informalidad existente en nuestro país teniendo este último un impacto negativo ambiental y social. Y que el equipamiento urbano cumple con cubrir la necesidad de la población.

Siguiendo con este razonamiento esta Guerrero O (2018) quien en su investigación determinó que su objetivo era implementar el ordenamiento del sistema vial de la zona, construir un terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Pucallpa y que este a su vez genere recursos económicos para el sector. Para lo cual empleó el tipo de investigación descriptivo – no experimental ya que se detalla la problemática real tomando como base para el desarrollo del proyecto que cumpla con solucionar dicho problema, y no experimental porque no se interviene en la situación. Teniendo en cuenta la población beneficiaria para el proyecto el autor eligió un terreno que se encuentra localizado en la periferia de la ciudad y cuenta con vías asfaltadas logrando una buena accesibilidad y pudiendo generar la implementación de equipamiento urbano en el entorno inmediato para que genere mayor atención a la zona por parte de la población. Para el investigador la clasificación de los usuarios la determina en dos grupos las personas que usan el servicio de transporte interprovincial y las que trabajan dentro del terminal.

En lo que respecta a los 3 criterios de la elaboración de un proyecto arquitectónico en el primer aspecto el análisis funcional realizado por el investigador logra definir que su proyecto conste de 2 niveles, en el primer nivel se encuentran las zonas que corresponde al servicio del terminal es decir venta de boletos, embarque y desembarque de pasajeros, también la zona de encomiendas y las zonas operacionales y de servicio, todas las zonas de uso de los viajeros están interconectadas por dos corredores principales que parten desde el hall de ingreso. En el segundo nivel están ubicados las zonas comerciales y administrativa. El segundo el aspecto formal el autor resalta como volumen jerárquico y central al hall de ingreso ideándolo como un volumen de doble altura para facilitar la ventilación e iluminación natural, volumétricamente el proyecto se guía por la simpleza y las líneas rectas obteniendo volúmenes largos yuxtapuestos logrando armonía entre sí. Como se explicó líneas

antes, la espacialidad resaltada es el volumen del hall de ingreso teniendo un espacio de gran altura mejorando las visuales interiores del mezanine, además que según el autor las dimensiones de los espacios interiores están desarrollados acorde a las necesidades y actividades que se desarrollaran ahí mismo. El investigador concluyó que el proyecto desarrollado cumple con las normativas vigentes y cubre las necesidades de la población además de solucionar el problema del caos vehicular urbano, implementando un sistema de ordenamiento del tráfico exterior.

Continuando con los antecedentes tenemos a Vera D. (2018) que elaboró su investigación en la cual tuvo como objetivo diseñar un terminal terrestre que cumpla condiciones de acceso y movilidad urbana, promoviendo el ordenamiento urbano y la implementación de equipamientos compatibles logrando fortalecer el aspecto turístico de la ciudad de Tumbes. El tipo de investigación determinado por el autor fue descriptivo – no experimental ya que se especifica la situación real tomando como el punto de partida para el desarrollo del proyecto que cumpla con corregir dicha problemática, y no experimental porque no se intercede en la situación. El terreno elegido por el investigador se sitúa en la periferia de la ciudad de Puyango en Tumbes, y cuenta con una ubicación privilegiada ya que está cerca de la intersección de las vías más importantes de la ciudad logrando que tenga una buena accesibilidad y las dimensiones necesarias para la construcción del proyecto. En dicha investigación el autor, plantea que los usuarios se dividen en dos grupos uno el conformado por los viajeros y otro por el personal que labora en el terminal.

En análisis funcional realizado por el investigador, se centra en la distribución por zonas dependiendo las actividades a realizar en dichas áreas, como separar las salas de embarque y desembarque, también separando las zonas comerciales y desviando los estacionamientos públicos y privados teniendo como eje el hall principal que es el ingreso primario de los usuarios. Formalmente lo resaltante del proyecto formalmente sea la volumetría que compone el hotel que es una estructura de gran altura que resalta frente al resto del terminal terrestre que éste a su vez tiene una entrada muy bien diseñada y representativa ya que es una volumetría que logra impactar por el tipo de materiales en su acabado rústico, con respecto al resto del terminal, que se emplea el concreto, vidrio y madera. La espacialidad en el proyecto se desarrolla a partir de

brindar una sensación de monumentalidad entre sus principales volúmenes representativos, como lo son el ingreso principal y el hotel, desarrollando una altura considerable en estos espacios proveyéndolos de jerarquía, además de que al interior los espacios están dimensionados para permitir que las actividades se desarrollen de manera eficiente. Para finalizar la investigación el autor concluyó que el proyecto logra mejorar el servicio de transporte en la ciudad, haciendo una distribución idónea de los vehículos motorizados que acceden al proyecto, logrando además el tratamiento exterior se mejora logrando espacios públicos confortables para el estar de los usuarios.

Vamos a ver ahora a González F. (2018) que para su investigación tuvo como objetivo desarrollar un Terrapuerto interprovincial en Moyobamba dotándolo de una arquitectura contemporánea y mejorando el servicio de transporte urbano, proyectando el equipamiento necesario para satisfacer las necesidades de todos los usuarios. El autor empleó 3 tipos de métodos de investigación como son el método de observación, mediante el cual se ha podido percibir la problemática existente, el método inductivo por el cual se logró contar con referentes que puedan aportar al desarrollo del proyecto y el método de síntesis, que a través del cual se logra procesar los datos obtenidos para obtener que los resultados de la investigación puedan cumplir las necesidades y darle una solución al problema. Para el desarrollo del proyecto se eligió un terreno que se ubica a 4 km al suroeste de Moyobamba, por el cual es bordeado por la vía de acceso a la ciudad y por una futura proyección de vía de evitamiento. Contando con las dimensiones necesarias para el desarrollo del proyecto. Para el autor los usuarios finales del proyecto son las personas que emplean el servicio de transporte ya que se enfoca en ellos para el desarrollo funcional del proyecto.

Así para el planteamiento de la propuesta arquitectónica el análisis funcional del autor se determina en brindar al usuario una distribución sencilla y de fácil acceso, logrando dividir las salas de embarque y desembarque con sus respectivos ambientes necesarios para cumplir las actividades que en ellos se desarrollan, contando con un corredor lineal que va de lado a lado en todo el terminal y conecta a la zona de hospedaje. En el aspecto formal el proyecto tiene un volumen jerárquico que es el hotel ubicado a un lado del proyecto el cual permite darle un aspecto minimalista al proyecto

ya que es compuesto por dos volúmenes uno vertical (hotel) y el otro horizontal (terminal). Espacialmente el proyecto es dotado de una gran altura en el terminal terrestre logrando una doble altura en el corredor principal mejorando así que la sensación térmica del interior sea adecuada para los usuarios definiendo las dimensiones de ambientes antropométricamente para un apropiado uso. Como punto final el investigador concluyó que el terminal logrará mejorar el problema de transporte urbano de la ciudad, proponiendo una infraestructura adecuada y moderna para el desarrollo de las actividades del terminal, se lograría incorporar grandes áreas verdes dotándolo de un buen ornato al proyecto y la ciudad.

Ahora bien, tenemos a Tanaka G. (2017) que en su investigación tuvo como objetivo implementar una infraestructura moderna que mejore el servicio de transporte urbano, proponiendo un área comercial que sirva como atracción para el proyecto y espacios públicos como zonas recreativas que sirva como plus al terminal y además de proponer un plan vial integrado entre el proyecto y el resto de sistema de transporte urbano de la ciudad. El autor planteó la investigación de tipo descriptivo – no experimental ya que se especifica la situación real tomando como base para el progreso del proyecto que para que dicho problema sea abordado y se plantee una solución como tal, y no experimental porque no se intercede en la situación. Para poder empezar la propuesta de diseño que solucionaría los problemas viales de la ciudad se debe buscar un terreno idóneo para emplazarlo dicha ubicación fue seleccionada por el investigador es en la periferia de la ciudad de Jaén, que es bordeado por la avenida principal en la que se accede a la ciudad, obteniendo con esto una mejor fluidez de ingreso y salida de vehículos además de reducir el tránsito urbano dentro de la ciudad. Para el autor los tipos de usuarios a los que van destinado el proyecto son uno los viajeros y otro los trabajadores del mismo terminal.

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se toman 3 puntos principales siendo el primero el aspecto funcional el autor definió la distribución interior del proyecto en zonas exclusivas de embarque y desembarque proponiendo una relación indirecta entre ambas desarrollando un corredor desde el ingreso principal hasta ambas zonas para priorizar la fluidez peatonal. La forma del proyecto es muy minimalista que se proyectan los volúmenes en yuxtaposición generando una armonía formal entre los

3 paralelepípedos que conforman la forma del proyecto. Espacialmente el proyecto se desarrolla con alturas considerables para garantizar una sensación térmica adecuada en el interior, el espacio de mayor altura es el vestíbulo de ingreso contando con doble altura generando una sensación de amplitud en ese ambiente. Para terminar el investigador concluyó que se logra un diseño innovador e integrado al entorno mediato generando un impacto positivo en la población, mejorando el sistema de transporte urbano de la ciudad, y adecuando las dimensiones de los espacios para optimizar las labores de los usuarios que laboran dentro del terminal.

Llegados a este punto tenemos a Ysla A. (2019) diseño una investigación cuyo objetivo fue lograr diseñar un proyecto arquitectónico con una infraestructura acorde a las necesidades de la ciudad agregándole a este el planteamiento de un hotel, y que todo el proyecto en conjunto se condicione a los criterios de asoleamiento y viento. La dirección de esta investigación fue cuantitativa de diseño no experimental, porque las variables de estudio no se cambiarán, se emplearon las encuestas, fichas de observación, fichas bibliográficas, entrevista a expertos para la recopilación de datos. La elección del terreno por parte de la autora fue uno que se ubicaba en las afueras de la ciudad el cual es bordeado con la vía que une las ciudades de Huaraz con Casma, con las dimensiones necesarias para el desarrollo del proyecto. Para la investigadora la clasificación de los usuarios del proyecto se dividen en 4 grupos, uno el de los viajeros, dos el de los acompañantes o familiares, tres el de los trabajadores del terminal y cuatro el de los proveedores de productos del terminal.

La premisa de la función del proyecto parte desde el ingreso principal, y va desarrollando de ahí hasta las zonas de comercio y hospedaje pasando por las zonas en embarque y desembarque, teniendo bien determinado la división en el terminal terrestre y el hotel, aunque sea un complemento el uno del otro tiene un diferenciado aspecto funcional. Formalmente el proyecto está conformado por dos volúmenes uno tipo L y otro tipo T, interceptándose entre sí para lograr una sensación de armonía dándole vistosidad al proyecto. El análisis espacial del proyecto se determina a partir de la altura de las formas logrando destacar una con respecto de la otra como lo es el del hotel siendo una estructura de 5 niveles teniendo jerarquía e imponiéndose sobre la otra forma por sus dimensiones verticales, el espacio interior del terminal está

orientado a evitar que la sensación térmica se eleve procediendo a tener la cubierta en gran altura para este fin. La investigadora se concluyó que el proyecto cumple todos los aspectos necesarios para mejorar el servicio de transporte público de la ciudad de Huaraz, el hotel es un equipamiento necesario y compatible con el terminal ya que albergaría a la población flotante que llega a la ciudad, además de mejorar el sistema vial urbano de la ciudad.

El asoleamiento es una materia muy habitual en la arquitectura bioclimática y es un elemento directo para obtener la comodidad hidrotérmica de un ambiente; Su estudio debe valer para mejorar el diseño en aspectos como: Garantizar el asoleamiento en invierno y resguardarse del sol en verano a través elementos constructivos. A continuación, Alvarado C. (2018) en cuya investigación sobre un centro educativo aplicando criterios de arquitectura bioclimática plantea situar la edificación en dirección de Este a Oeste, incluyendo también la construcción de una cobertura sobre la losa aligerada para que mediante este procedimiento la transferencia calórica en las aulas sea diferida adicional a esto emplea en el exterior de la edificación el uso de árboles con hoja caduca con el fin de obtener sombra y absorción de calor en época de verano y para invierno dichos árboles se quedan sin hojas lo cual serviría para que los rayos del sol lleguen a la fachada del proyecto.

Aplicando otro criterio de asoleamiento a su proyecto tenemos a Marreros B. (2018) quién en su investigación sobre un edificio residencial híbrido idea que las áreas verdes sean proyectadas en los exteriores para aprovechar la luz solar y para evitar el impacto calórico del sol en las fachadas emplea el uso de aleros o parasoles para así aprovechar que ingresen a los ambientes como sala comedor y habitaciones los rayos del sol en las primeras horas de la mañana que es cuando el índice calórico es menor manteniendo una temperatura confortable dentro de los departamentos. Prosiguiendo en nuestro análisis esta Jave J. (2020) que en su investigación sobre una Ecovilla concluye luego de realizar un minucioso estudio de iluminación a lo largo de los días en los meses de Junio y Diciembre, meses en los que la ubicación del sol está más retirada al norte y sur que lo ideal para evitar que los rayos solares afecten el confort térmico de las viviendas, el ubicar las torres de multifamiliares orientadas de Este-Oeste con una inclinación de 13° la cual permite el ingreso de luz natural permitiendo

que los rayos solares se proyecten durante la mañana en ambientes como la cocina, lavandería y sala, y que en las tardes en donde es mayor incidencia de calor el sol no afecte la temperatura ideal en las viviendas.

Continuando con la fundamentación científica elaboraremos un resumen a nivel de ideas o aportes teóricos respecto de la variable principal o proyectual para lo cual nombraremos a los siguientes autores. Empezando por la M.Sc. Cecilia Bembibre en la revista “Apuntes” (2016) define la expresión de Terminal Terrestre como el lugar en donde concluyen e inician las líneas de transporte público de una ciudad, determinando la palabra terminal como un adjetivo asociado como una estación o parada. También la Arq. Marta Bogéa en la “Revista Escala” (2008) numero 107, denominado “Terminales de Transporte Terrestre” insinúa que, Terminal Terrestre es una infraestructura física que tiene como actividad principal la de ofrecer servicios concentrados del sistema de transporte urbano interprovincial, ofreciendo capacidades para el arribo y salida de pasajeros a otros lugares del país; así mismo brinda servicios conexos como encomiendas, venta de pasajes, mantenimiento de buses y otras facilidades al usuario.. Para el Arq. Alfredo Plazola (1998) en su libro “Enciclopedia de Arquitectura Plazola” en el Volumen 2 “Terminal de Autobuses” explica que un Terminal Terrestre como una edificación que aloja y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que traslada a pasajeros dentro de una red de vías que conectan puntos o ciudades.

En la presente tesis de investigación se justifica porque existen deficiencias espaciales, inadecuada infraestructura y equipamiento, teniendo en cuenta criterios de asoleamiento y el comercio informal que impera en los terminales existentes en Sullana ya que en esta ciudad se cuenta con 2 terminales de ámbito nacional uno más deficiente que el otro, 3 terminales para la ruta Sullana - Piura, 2 paraderos para la ruta Sullana – Paita y otros más que cubren las rutas distritales, todos los antes mencionados dispersos provocando que existan varios puntos de concentración de viajeros dispersos. Teniendo 19 empresas de transportes distribuidos en los 2 terminales de ámbito nacional que en hora punta concentran un aproximado de 1000 personas mientras que en los paraderos de la ruta Sullana – Piura son buses de 40 pasajeros que embarcan y desembarcan cada 15 a 20 minutos, en este segundo caso

las concentraciones de pasajeros se distribuyen en los 3 terminales que se encuentran en lugares diferentes. Así mismo, el beneficio o aporte social que puede generar el proyecto a llegar a construirse influirá directamente a todos los usuarios, razón por la cual el estado actual de los terminales terrestres no cuentan con las condiciones óptimas necesarias para el desarrollo de las actividades propias del proyecto, además que al construir el nuevo terminal terrestre en la zona periférica de Sullana dicho sector se verá beneficiado en el desarrollo y aparición de comercio formal alrededor del terminal evitando que la imagen urbana de la ciudad se vea opacada por el comercio informal como se ve actualmente en los terminales terrestres existentes, obteniendo una zona cercana de comercio local que sirva a su vez como promoción de atractivos turísticos y venta de productos autóctonos.

De igual forma el aporte científico y/o tecnológico se desarrolla en conocimiento incluido al diseño de un terminal terrestre que satisfaga con todos los estándares demandados por el usuario, reduciendo la carencia de infraestructura y en el servicio de transporte interprovincial en la provincia de Sullana, lo cual esto genera una oportunidad urbano- arquitectónico.

En la actualidad el transporte terrestre interprovincial en Sullana tiene un problema central en la deficiente infraestructura actual para un óptimo desarrollo de dicha actividad porque se ubica en el interior de la ciudad generando un caos vehicular tanto en el ingreso como en la salida de los buses producto del crecimiento poblacional de la localidad que se ha dado muy rápidamente, trayendo consigo que el terreno en donde se proyecta el terminal terrestre se ha integrado a la zona urbana, aunado a ello la falta de señalización vehicular junto con lo anteriormente mencionado generan el aumento de tráfico que conlleva al caos vehicular y peatonal ocasionando los accidentes de tránsito en especial en horas punta en donde el tráfico vehicular de la Panamericana Norte se intercepta con el flujo vehicular urbano y al no tener los buses una vía exclusiva para el ingreso al terminal cuando tratan de pasar de la Panamericana Norte hacia la calle colindante de Terminal genera un cuello de botella ya que la calle es estrecha y el radio de giro de un bus interprovincial ocasiona que invada ambos carriles de la vía, provocando que los pasajeros y los transeúntes estén en riesgo potencial cuya consecuencia es la desorientación de los mismos provocando



contratiempos para ingresar al terminal terrestre, ocasionando varias veces la pérdida de viaje del pasajero, ya que además del caos en el exterior al interior se presentan varios problemas más, como que al llegar el pasajero con su equipaje tiene que dirigirse al puesto de la agencia de transporte para consignarlo, el problema está en que el área del puesto es reducida y también atiende la venta de boletos y en momentos de mayor afluencia en la zona de las agencias se genera aglomeración de personas los que compran un pasaje y los que llegan a dejar su equipaje para abordar el bus, y a su vez hay quienes llegan para enviar encomiendas encontrándose los mismos tipos de usuario requiriendo diferentes servicios en áreas reducidas; junto con esto las causas primarias son que las autoridades locales no tienen una proyección del orden urbano en el aspecto vehicular asociado también a la dejadez de los transportistas de no hacer nada para mejorar la caótica situación existente que resulta en la aparición del comercio informal tanto fuera como dentro de los terminales existentes cuyas personas invaden las veredas exteriores del terminal para colocar sus productos y la falta de seguridad promoviendo que la delincuencia pulule en las zonas aledañas en donde se ubican los terminales que por lo cual esta situación genera una primera mala impresión en los visitantes teniendo como efecto el Deterioro de la Imagen Urbana existente lo que repercute a que la ciudad vea reducida la llegada de turistas.

Lo antes expuesto nos lleva a plantear la siguiente interrogante de investigación:

**¿Cómo es el diseño del Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, Sullana-Piura 2022?**

Para la conceptualización y un mejor entendimiento del estudio, se procedió a redactar el concepto de aquellos términos que resultan más resaltantes para el desarrollo de la investigación que se menciona a continuación.

**- Actividad Económica:** Grupo de operaciones afines con la producción y distribución de bienes y servicios que admitan la reproducción de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región o país), a través de la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o de cierto servicio; teniendo como propósito satisfacer necesidades de una sociedad específica. (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA)

- **Aislamiento Térmico:** Es el procedimiento de disminución de la transmisión de calor entre objetos en relación térmica o en la categoría de influencia radiactiva. Los aislamientos térmicos radican en materiales de pérdida de conductividad térmica mixtos para conseguir una conductividad térmica del sistema aún más baja . El aislamiento térmico se puede conseguir con técnicas especialmente diseñadas, así como con formas y materiales de esencias adecuadas. (Connor, N. 2019)
- **Anden:** Los andenes son plataformas que facilitan el ingreso al ómnibus, tren o metro (subterráneo), además de permitir la circulación de las personas. La seguridad y la accesibilidad son cuestiones centrales en el diseño del andén.
- **Alero:** Es la pieza inferior de una cubierta que sobresale en la fachada. Su propósito consigue ser decorativa, pero, sobre todo, se emplea para desviar las aguas de lluvias o el sol e impedir que caigan sobre la fachada. (Adeline, J. 1888)
- **Asoleamiento:** Es el que se ocupa de examinar la orientación e incidencia de los rayos solares durante todo el año, para las cuales se emplea la gráfica solar; esta se encarga de efectuar un estudio de asoleamiento que inciden en ciertas fechas, hora y ubicación. (Evans, M. y Schiller S. 1985)
- **Azimut:** Se refiere a un ángulo de la ubicación sobre el área de una esfera real o virtual. El significado exacto de este término tiene algunas peculiaridades según la disciplina en la que se utilice. (Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española - 23.<sup>a</sup> edición)
- **Bus:** Vehículo autopropulsado, diseñado y fabricado especialmente, para la prestación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros, con peso seco no menor de 8 500 kg. para el Servicio Nacional (Inter e intradepartamental), y con un peso seco no menor a 5 400 kg. para los servicios de ámbito urbano, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos. (DS N° 002-2005-MTC)
- **Confort Térmico:** Es la percepción que padecen las personas cuando no sienten ni frío ni calor con relación al ambiente en el que existen o se desenvuelven, es decir, perciben una impresión de satisfacción con el ambiente térmico. (S & P 2018)
- **Cobertura liviana:** Son aquellas que se han construido con materiales que no están fabricados para soportar el tránsito de personas, ni el acopio de materiales. (Trabajos en Cubiertas ligeras – Joaquín Ortega Herrera 2017)

- **Edificación:** Obra de representación estable cuya finalidad es alojar actividades humanas. Abarca las instalaciones estables y complementarias adscritas a ella. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Encomiendas:** Bienes, debidamente embalados y rotulados, entregados al transportista para ser transportados, en un servicio complementario. (DS N° 017-2009-MTC)
- **Equipamiento Urbano:** Conglomerado de edificaciones y lugares preponderantemente de uso público aprovechados para proporcionar servicios públicos a los individuos en los centros poblados y útil para fomentar actividades humanas adicionales a las de habitación y trabajo. Contiene las áreas de recreación pública, los usos especiales y los servicios públicos complementarios. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Equipaje:** Todos aquellos artículos de uso personal nuevos o usados, no enunciados precedentemente y que sean necesarios para el viaje. (Aduana Chile 2012)
- **Espacio Público:** Áreas libres de inmuebles, dentro o en el ambiente inmediato de los centros poblados, que admiten su estructuración y articulación, el desplazamiento de las personas y bienes, la unificación e interacción social, la recreación de las personas, la simpleza del tendido de redes de servicios de infraestructura y, la medida de los componentes medioambientales. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Estructura Urbana:** Está formada por la distribución de los movimientos en los centros poblados y su zona de influencia, por las áreas apropiadas para estas demandas y por los vínculos funcionales que entre ellos se forjan, dentro de los cuales son distinguidos la de los principales componentes de producción, trabajo, capital e innovación. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Imagen Urbana:** La imagen urbana no se describe únicamente a la imagen visual que estamos familiarizados a hacer de una ciudad, es decir la imagen que asumimos como reseña mental (postales, revistas, televisión) si no además y sobre todo la imagen viva de la ciudad, cada individuo tiene una imagen específica de su ciudad de acuerdo a los movimientos que realiza dentro de ella, de este modo podemos decir que cada uno tiene una imagen diferente de la ciudad. (García, H. J. 2009)

- **Infraestructura de Transporte:** La infraestructura del transporte es esencial para la precisa función de un mercado, la movilización de las personas y para la conexión económica, social y territorial de una ciudad o comunidad. La infraestructura del transporte debe estar proyectada para que la energía y materia sean transportados rápida y fácilmente de una parte a otra. (ARTINAID 2013)
- **Infraestructura Urbana:** Agrupación de redes que forman el soporte del funcionamiento de las acciones humanas en los centros poblados y hacen viable el uso del suelo en condiciones correctas. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Lucernario:** Construcción situada encima de la cubierta cerrada con vidrieras, empleada para iluminar o ventilar un edificio. (Diccionario de Arquitectura y Construcción 2016)
- **Paresol:** Elemento arquitectónico integrado a la fachada se basa en una pantalla situada antes de las ventanas que se utiliza para reducir la incidencia directa de los rayos solares. También es denominado brise soleil. (Jauregui, E. 2011)
- **Pasajero:** Es aquel que usa el transporte para movilizarse a su centro de labores, escuela o sitios de su interés. Para desempeñar este propósito, aborda unidades de rutas ya determinadas. (Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, 2019)
- **Pérgola:** Es una estructura, normalmente hecha en madera, aunque se pueden construir en otros materiales, compuesta por unas columnas sobre las que reposa una estructura reticular de vigas, con el fin original de dar sombra. (Apuntes, Revista digital de Arquitectura).
- **Plan de Desarrollo Urbano (PDU):** Es una herramienta técnica que concede a las municipalidades delimitar el desarrollo ordenado de la ciudad. (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Población:** Grupo de personas que se relacionan entre sí y con una región, el cual crean y recrean invariablemente en función de sus necesidades y de la distribución que acojan para la posesión, elaboración y consumo de bienes y servicios. (D.S. N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Red Vial:** Grupo de carreteras que corresponden a la misma categorización funcional (Nacional, Departamental o Regional y Vecinal o Rural). Está constituido por 2 ejes:

**-Ejes Longitudinales.** - Son las carreteras que van longitudinalmente al país, uniendo el territorio nacional a partir la frontera norte hasta la frontera sur.

**-Ejes Transversales.** -Son las carreteras transversales o de penetración, que esencialmente unen la costa con el interior del país. (DS N° 016-2009-MTC)

- **Servicio de Transporte Terrestre:** Traslación por vía terrestre de personas o bienes, a cambio de un pago o contraprestación o para satisfacer necesidades particulares. (DS N° 016-2009-MTC)

- **Sector Urbano:** Espacio urbano con homogeneidad espacial en términos de particularidades físicas, socio - culturales, económicas o funcionales y, que está limitada por factores naturales o artificiales, estando su vocación definitiva por su ubicación y la clase de zonificación. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)

- **Servicios Urbanos:** Acciones operativas públicas proporcionadas directamente por la autoridad administrativa conveniente o concesionada para satisfacer necesidades colectivas en los centros poblados urbanos y rurales. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)

- **Terminal Terrestre:** Infraestructura complementaria del transporte terrestre, de pertenencia pública o privada, propuesta para proporcionar servicios al transporte de personas o mercancías, de ámbito nacional, regional y provincial. (DS N° 016-2009-MTC)

- **Territorio:** Es el área que abarca el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los resguarda y en el que se desarrollan relaciones sociales, económicas, políticas y culturales entre los individuos y el entorno natural, en un ámbito legal e institucional. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)

- **Transporte Interurbano:** Servicios interurbanos de reducido recorrido: son servicios proporcionados, en su mayoría, en regiones de tipo rural, relacionando pequeñas localidades próximas entre sí, con muy poca densidad de tráfico. En general son manejados por pequeñas empresas de tipo familiar, con vehículos transportados por sus propios dueños, que residen en el lugar. (Martín, E.M. 2010)

- **Transportista:** Persona natural o jurídica que proporciona servicio de transporte terrestre público de personas y/o bienes de aprobación con la autorización pertinente. (DS N° 016-2009-MTC)

- **Tripulación:** Personal auxiliar que suministra servicios en un vehículo autorizado para el servicio de transporte público de personas. (DS N° 016-2009-MTC)
- **Uso del suelo:** Ocupación dada por la población al territorio, tanto urbano como rural, para satisfacer sus necesidades de vivienda, de esparcimiento, de producción, de comercio, culturales, de transporte y de acceso a los servicios. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)
- **Usuario:** Persona natural o jurídica que emplea el servicio de transporte terrestre de personas o bienes, según corresponda, a cambio del pago de una retribución por aquel servicio. (DS N° 016-2009-MTC)
- **Vulnerabilidad:** Es la susceptibilidad de la localidad, de la organización física o de las actividades socioeconómicas, de soportar perjuicios por acción de un riesgo o amenaza física o ambiental. (DS N° 022-2016-VIVIENDA)

La variable se operacionaliza mediante las dimensiones de contexto urbano, usuario, forma, función y espacialidad las mismas que van a desarrollarse para el mejor diseño del Terminal Terrestre. Cabe señalar que se han establecido las dimensiones: Usuario, Contexto urbano, función, espacio y forma con los que se precisarán en la investigación los objetivos específicos, así mismo cada dimensión contara con sus respectivos indicadores cuyo análisis individual se resolverán en cada instrumento de investigación.

La presente investigación es un estudio descriptivo - no experimental, la hipótesis se encuentra IMPLICITA. Esto implica la formulación del objetivo principal el cual concierne el diseñar un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, Sullana 2022, Por el cual se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el contexto urbano para el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.
- Identificar al usuario específico y conocer sus requerimientos para ser integrados al diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.

- Determinar las características formales para el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.
- Determinar las características funcionales para el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.
- Determinar las características espaciales para el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.
- Elaborar el proyecto arquitectónico de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022.

## METODOLOGÍA

Con respecto a este capítulo se detalla la metodología que se utilizaron en la actual investigación para una óptima comprensión de los objetivos específicos propuestos. En relación a la dimensión del contexto, se utilizaron como técnicas las entrevistas, utilizando como herramienta las fichas de entrevista y la libreta de notas; la encuesta al usuario cuyo mecanismo fue el cuestionario de preguntas; el análisis de recolección de datos que tuvo como instrumento la ficha de análisis, la ficha de resumen y el registro topográfico, y por último la observación in situ en campo y se aplicaron los instrumentos de la ficha de observación y el registro fotográfico para poder así la información recaudada proceder a analizarla en base a técnicas utilizadas, lo cual es fundamental para el proceso del desarrollo del proyecto del terminal terrestre y la elección del lugar a plantearse. Así mismo para un mejor entorno social y ubicación específico del terminal se aplicaron los programas de AutoCAD y google earth para su buen acrecentamiento del proyecto arquitectónico. En cuanto al usuario se reunió datos de opiniones a los individuos encuestados definiéndolos para ello mediante el INEI según la zona con el cual se obtuvo que la ciudad de Sullana cuenta con 228 256 habitantes. La muestra de determinó en función a la población ocupante presente, se trabajó con un muestreo no Probabilístico, por conveniencia. Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{(N-1)E^2 + Z^2 PQ} \quad \text{Para cuando se conoce el tamaño de la población}$$

Dónde “n” era el tamaño de la muestra, “z” es el nivel de confianza que se consideraba en un 95% de confianza que fue 1.65; “e” el error permitido, el cual se consideró 0.10, “P” fue la proporción de las unidades que tenían cierto atributo, la cual fue 0.50 y “Q” que se consideró con un valor de 0.50. En donde luego de reemplazar los datos, se obtuvo que la muestra tenía que estar constituida por 166 personas.

Se obtuvo como resultado al recopilar y aplicar el instrumento para la recolección de datos las técnicas e instrumentos de investigación de datos de acuerdo a la matriz de operacionalización de la variable principal o proyectual, los mismos que permitirán realizar y ejemplificar las distintas preguntas planteadas en cada encuesta En los



diferentes aspectos tanto en forma, espacio y función se utilizaron técnicas de observación y análisis de varios casos análogos el cual intervienen diferentes arquitectos estudiados especializados en la materia y mediante su objetividad y con la ayuda de sus instrumentos y diferentes plataformas de recolección de reforzaron a un mejor entendimiento al momento de desarrollar de lo investigado.

Por tal motivo, se tuvo en cuenta el criterio de los expertos, el cual contestaron las preguntas encomendadas relacionadas a forma, función, espacio y contexto, aportando sus conocimientos especializados sintetizando lo indagado con la finalidad de comprender y entender las variables aplicadas. Así mismo se utilizaron los instrumentos con relación a la creación del proyecto arquitectónico tales como: AutoCAD 2018 en lo que respecta la planimetría, Sketchup 2020 y Lumion 10 para la elaboración 3D, pistas arquitectónicas y su respectivo video.

## RESULTADOS

En el presente capítulo comprendieron los resultados de cada uno de los objetivos específicos, acordados en la presente investigación realizando una búsqueda de información referente a los indicadores de la matriz de operacionalización de la variable y para ello se realizó un trabajo de campo y de gabinete aplicándose al nivel de campo las visitas en la zona y sector en cuanto a los cuestionarios; y en relación de gabinete se procedió al análisis de documentación técnica normativa, el plan de desarrollo urbano; el cual facilitó la búsqueda informativa y lo correspondiente a la utilización de instrumentos como las fichas de observación, etc., necesarios para cada objetivo específico planteado tal como el contexto, usuario, forma, espacio y función llegando así la propuesta arquitectónica. Así mismo se permitió extraer la opinión de los distintos profesionales expertos en la materia, que fueron elegidos para fortalecer y fortificar los diferentes puntos antes citados.

Procedemos con la transcripción del primer resultado asociado con el primer objetivo específico, el cual se examinó el **contexto urbano** con el fin de diseñar un terminal terrestre interprovincial la parte necesaria vinculando su entorno urbano. Contemplando el primer indicador de la matriz de operacionalización de la variable principal el cual abarca un análisis de **localización** a nivel macro donde se analizó el sector donde está emplazado el proyecto arquitectónico, se obtuvo como refuerzo a la investigación el PDU está localizado en la ciudad que está emplazada a orillas del río Chira y rodeada por el cerro de Amotape su área urbana se extiende sobre un territorio de 1985,32 ha en la conurbación de tres distritos, dos de ellos (Sullana y Bellavista) completamente conurbados y uno, Marcavelica, parcialmente.

La ciudad comenzó a crecer con mucha rapidez en lo económico desde comienzos y mediados del siglo XX conjunto con las dos guerras mundiales. Su capital es la ciudad de Sullana que se encuentra ubicada en la margen izquierda del río Chira, a 04°53'24" de latitud Sur y a 80°41' 15" de longitud Oeste, a una altura de 60 m.s.n.m; Por el Sur con la provincia de Piura; con el Este con la provincia de Ayabaca y por el Oeste con la provincia de Paita y Talara, tal indagación fue por la ayuda de mediante fichas de campo, google earth, vistas satelitales, PDU y plano de zonificación facilitados por la municipalidad provincial de Sullana. Se visualiza también en la

Figura 1 con flechas azules las direcciones donde se encuentran las provincias de Paita hacia el oeste cuya vía de transporte es la prolongación José de Lama; con Talara al norte cuya vía de tránsito es la Av. Panamericana Norte, Piura al sur mediante la Av. Panamericana Norte y al este con el distrito piurano de Tambogrande, por el cual se llega a través de la Carretera a Tambogrande.

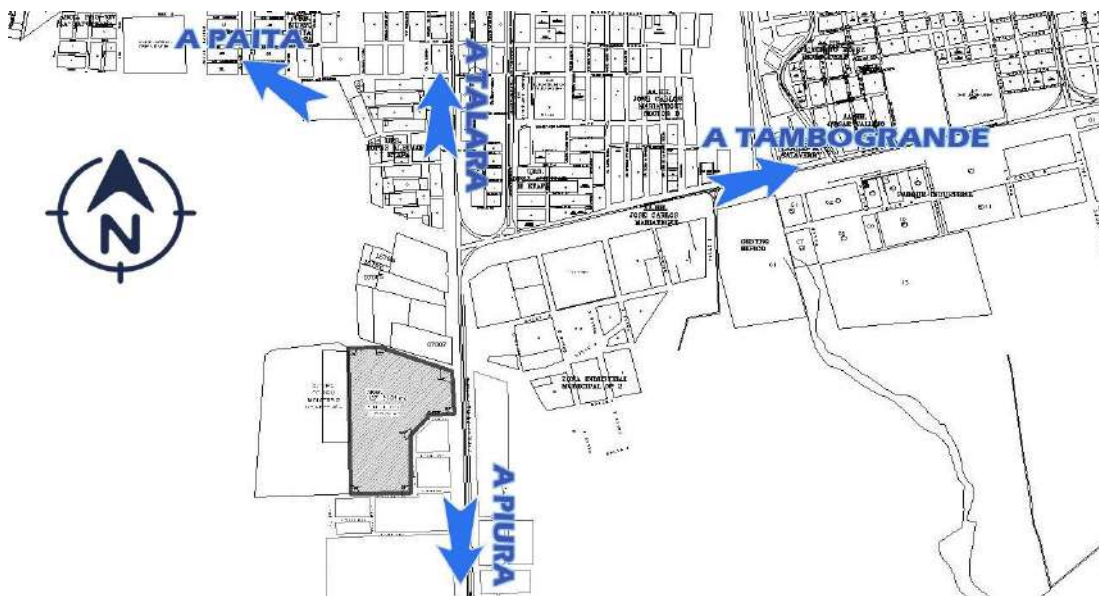


Figura 1. Plano de Localización del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia sobre la base de los planos del PDU.

En relación al siguiente indicador, se tiene la **vialidad** de la ciudad representada en la Figura 2, el cual cuenta con excelentes vías de acceso, teniendo vías en medias condiciones y rutas de transporte público y privado de forma permanente, la autopista del Sol tramo vial que va desde Sullana a Trujillo tiene dos calzadas direccionados al norte a sur, es la vía principal para el terminal y la más accesible ya que el 80% de tráfico vehicular destinado para el transporte de pasajeros se realizará por esta vía la cual está representada por una línea discontinuas de color celeste y rojo, para precisar la autopista termina en el ovalo de ingreso a la ciudad, posterior a éste la Av. Panamericana se convierte en una vía de 1 calzada con 2 carriles de ambos sentidos que va hacia el norte; además existen 2 vías colectoras una al norte y la otra al sur del terreno representadas en el plano de color naranja línea continua, mostrándose también a su marguen derecha los Hitos relacionados al rubro del proyecto tales como 1. El grifo Primax ubicado en la parte sur del terreno cuya oferta de servicio es primordial para el funcionamiento de las unidades de transporte que operan en el Terminal

Terrestre, 2. Grifo Petroamerica localizado en la parte norte del Terminal, la importancia de este equipamiento ya se ha descrito líneas arriba, 3. El Real Plaza Sullana, es un hito compatible con el proyecto ya que se complementa con los servicios que ofrece el Terminal Terrestre, encontrándose en este comercio las tiendas como Makro y Promart, agencias bancarias, restaurantes, etc que se podrían convertir en una parada usualmente necesaria para los usuarios del Terminal Terrestre, 4. El actual Terminal Terrestre Interprovincial de Sullana, es un equipamiento que al cual se trata de reemplazar con el actual proyecto por las deficiencias como infraestructura inadecuada, servicios higiénicos en mal estado, problemas en circulación de usuarios, problemas con el comercio ambulatorio y un largo etcétera, 5. Paradero “Gechisa” Sullana – Piura, que se encuentra cerca del hito 4, y se plantea que este proyecto reunir todas las empresas de transporte en un solo lugar.

La proyección del terminal se benefició muchísimo en la cercanía a una vía de evitamiento ya que permitió que la circulación de ingreso y salida de los buses fuera óptima y evitó congestionamiento vial, esa es una gran ventaja que tendría como ubicación el proyecto arquitectónico en su diseño, el cual se contó con los beneficios del ingreso de la ciudad de Sullana y así no afectó al sistema vial del casco urbano.



Figura 2. Plano vial contando con los Hitos compatibles al proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia sobre la base de los planos del PDU.

Continuando con la **zonificación**, el cual refiere a la clasificación del uso del suelo mediante una función que se realizó dentro de las unidades territoriales en un determinado uso de suelo, capacidad portante del mismo, conforme al análisis previo de sus características y cualidades, análisis que encontramos en el PDU, Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Sullana 2020 – 2040 donde nos muestra en los referidos la zonificación del área cercano al proyecto arquitectónico, como se visualiza en la Figura 3 delineado de color negro con línea gruesa el cual se muestra de color plomo que nos da a conocer que el terreno de nuestro proyecto arquitectónico se contempla como OUE (otros usos especiales), rodeado con equipamiento comercial (sombreado de color rojo) e industrial (sombreado de color lila), asimismo incluido en zona verde que dieron al proyecto arquitectónico ese toque especial panorámico que le da belleza extra al proyecto. El área donde se ubica el proyecto esta denominada como Zona Parque Industrial Sureste por lo tanto son áreas exclusivamente para actividades industriales, siendo compatibles con otras actividades. Se estimó áreas compatibles al uso del terreno como comisaria, estación de bombero, un centro de monitoreo y seguridad que no ocasionan contaminación ni ruidos molestos a áreas residenciales, además de ser necesario que, ante la alta demanda de flujo de personas en el futuro Terminal Terrestre, pudiendo encontrarse algún caso excepcional con personas con problemas judiciales o haber una situación de emergencia la necesidad de una comisaría sería imperativo.

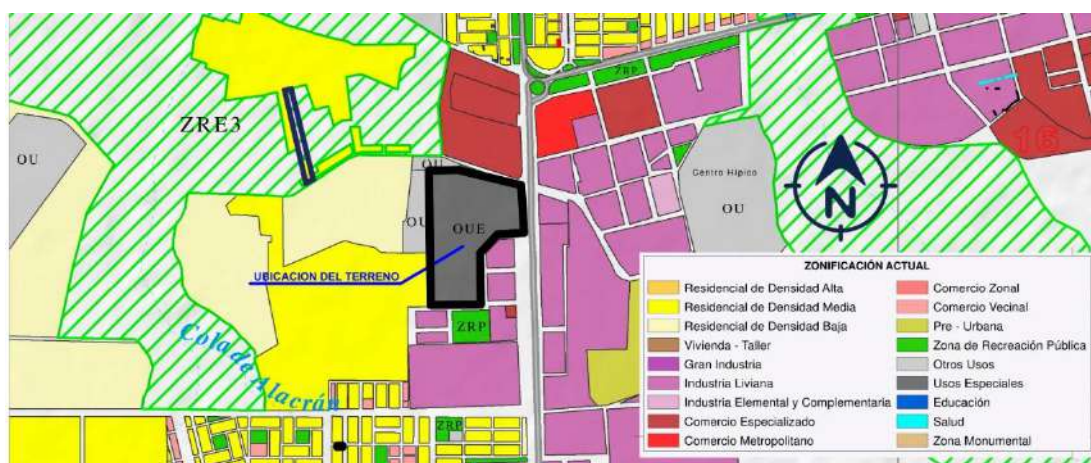


Figura 3. Plano de Zonificación del sector donde se encuentra emplazado el proyecto. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Sullana.

Según el **Mapa de Peligros** elaborado por la Municipalidad de Sullana, como muestra la Figura 4, además se supo a primera mano que el terreno del proyecto se encuentra ubicado en zona de peligro bajo uno de los detalles del porque tuvo esa calificación de peligro por los siguientes motivos, uno por el tipo de suelo arenoso que evita que el agua de lluvia se retenga además que el sector donde se encuentra localizado el terreno del proyecto tiene un nivel de altura ligeramente mayor que el resto de la ciudad, se aprecia en la Figura 4 que las zonas rojas son hondonadas y son clasificadas como altamente peligroso porque son muy inundables.

El terreno que se eligió es ideal para el tipo de proyecto que se ideó, ya que al ser de peligro bajo, se evitarían problemas por inundaciones pluviales que es el principal problema de Sullana ya que usualmente tiene veranos lluviosos y en especial cuando se origina el fenómeno de El Niño en donde las precipitaciones pluviales son frecuentemente torrenciales, y como ya se mencionó antes eso no sería un problema para el proyecto de Terminal Terrestre.

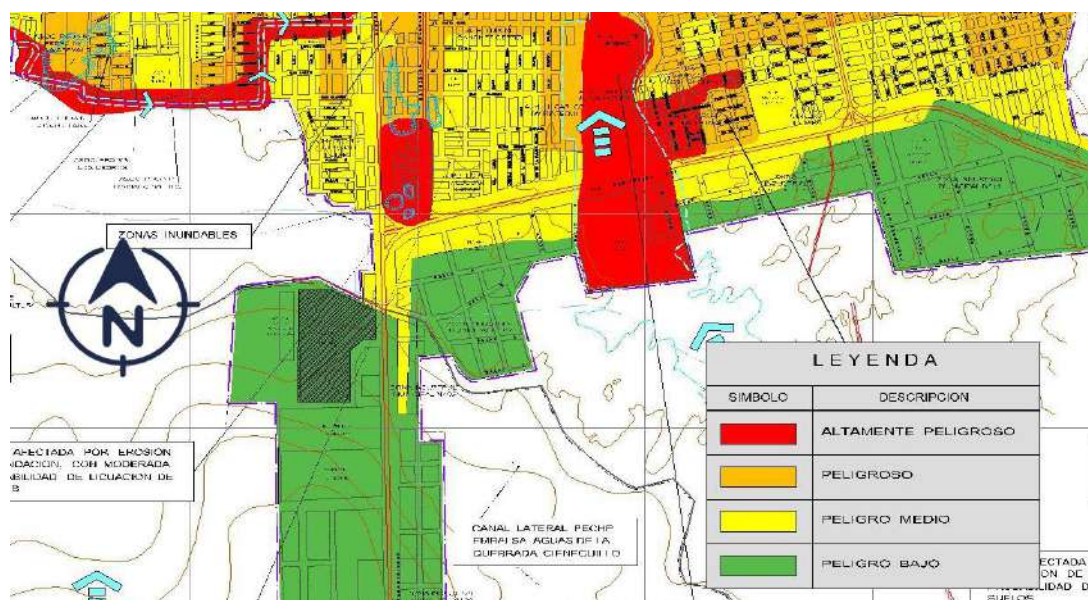


Figura 4. Plano de mapa de peligros del proyecto arquitectónico. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Sullana.

El proyecto se encuentra **ubicado** a nivel micro dentro de la periferia en la zona Sur-Este de la ciudad de Sullana en la Av. Panamericana Norte #866 Zona Industrial de Sullana; Contempla un área de 127,136.34 m<sup>2</sup>, como se muestra en la Figura 5, tiene una forma irregular con un perímetro de 1,590.33 ml determinado por calles 1,2,4

por el lado del canal de Regadío y por el lado posterior colinda con terrenos de propiedad municipal, en el norte contempla un retiro de 45m considerando desde el regadío de cieneguillo Centro hasta el vértice H, en el lado Este presenta un retiro aproximado de 24 m desde el vértice E hasta la carretera panamericana, así mismo cuenta con un cerco perimetral. El sistema de proyección: UTM Hemisferio: Sur – zona 17 emite los lados y distancias del terreno para su ubicación, considera por el Norte: compuesto por una línea quebrada de dos tramos: Tramo A-B que mide 108.00ml; Tramo B-C que mide 245.97 ml; por el Este con carretera panamericana de cuatro tramos; Tramo C-D que mide 150.00ml; Tramo D-E que mide 82.00 ml; Tramo E-F que mide 94.51 ml; Tramo F-G que mide 202.50 ml; por el Sur con Tramo G-H que mide 197.00 ml; por el Oeste con Tramo H-A que mide 510.50 ml. Los límites del terreno se pudieron observar que es rodeado por un cerco perimétrico, su colindante principal es la autopista del Sol el cual es un eje vial muy importante ya que circulan ómnibus, taxis, motos transportes pesados y livianos que vienen de la ciudad de Piura hacia Sullana, al Oeste está delimitado con terrenos propiedad de la municipalidad provincial de Sullana; Norte con canal de Regadío de Cieneguillo Centro contemplando con árboles a lado del terreno y algunas viviendas rusticas cercanas a la carreta Panamericana; Sur con calle 4 considerado foco infeccioso esta parte del terreno ya que por la cantidad de basura que arrojan en la zona siendo así zona de abandono; al Este limita con ser construcciones industriales comerciales.

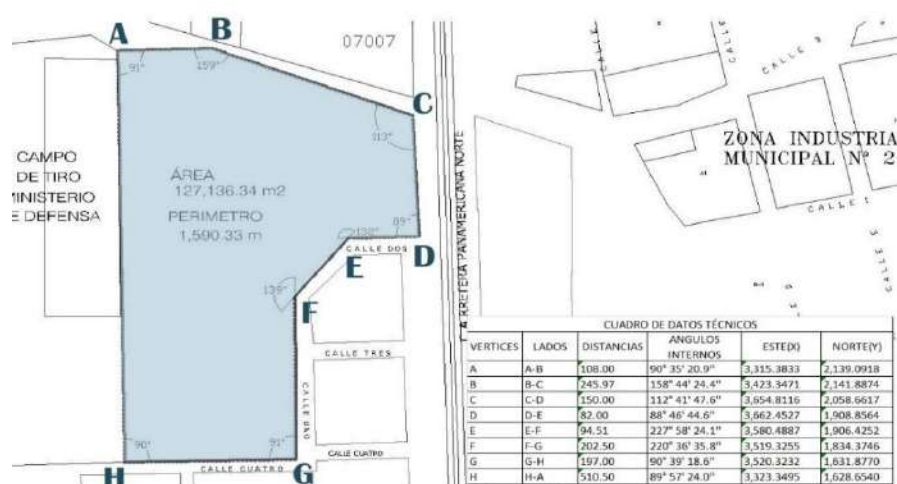


Figura 5. Plano de ubicación del proyecto arquitectónico. Fuente: Elaboración Propia sobre la base de los planos del PDU.

El relieve de la ciudad de Sullana y sus áreas de expansión urbana, mostraron una **topografía** suave con pequeñas elevaciones compuestas por cuencas que cuando hay lluvias intensas las aguas drenan con facilidad, en periodos lluviosos por estar en parte alta, se cataloga por zona no inundable y su cobertura corresponden a tierra de bajo contenido de humedad, poco compactadas; su terreno no es accidentado, tiene algunas inclinaciones suaves en algunas zonas del terreno así como se visualiza en la Figura 6 que se aprecia claramente la nivelación ligeramente ondulada lo que es un punto a tener en cuenta para el drenaje pluvial y por lo cual en el mapa de peligros está clasificado en nivel bajo.



Figura 6. Perfil del terreno del proyecto propuesto. Fuente: Elaboración Propia sobre base a imágenes de Google Maps.

Siguiendo con el estado **climático** la cercanía de la ciudad a la línea ecuatorial y su influencia que actuaron en desiertos costeros determinando así con la corriente del niño un clima sub árido y tropical cálido, presentando una temperatura máxima de 40°C y la mínima de 19°; su temperatura es gradual con un promedio anual de 26°C teniendo como direccionamiento de los vientos en la ciudad de Sullana de Sur a Oeste, sabiendo que donde se encuentra proyectado el terminal el clima característico de la zona es de seco bosque tropical por la proximidad del ecosistema natural el cual rodea casi todo el proyecto, los tiempos lluviosos principalmente son el diciembre y marzo, de ahí el resto del año es totalmente seco, siendo así que las lluvias reverdecen el bosque que rodea al proyecto y le da otra fisonomía cuando son temporadas secas. El asoleamiento como se representa en la Figura 7, en esta provincia el sol nace al Este (E) permitiendo sin problema alguno iluminar y ventilar todos los ambientes del proyecto, cayendo los rayos del sol de forma perpendicular el 13 de octubre y 1 de marzo de todos los años; al contemplar el sol por las mañanas del el Este y ocultarse por el Oeste en las tardes deja una sensación comfortable para la ubicación del proyecto.



La arborización junto con las palmeras representa muchísimo la vegetación que este alrededor del terreno que modifican el microclima existente; es una ciudad donde se representa por el mucho calor que hace por eso es conveniente la vegetación para la proyección de sombras para así evitar la ganancia de calor al interior del proyecto y permitir el lograr confort natural en aprovechamiento de los mismos recursos naturales. Las lluvias no son muy frecuentes en la zona, pero en ciertas épocas hay presencia de fenómeno del niño derivando así fuertes lluvias hasta causar las inundaciones en diferentes zonas del sector.

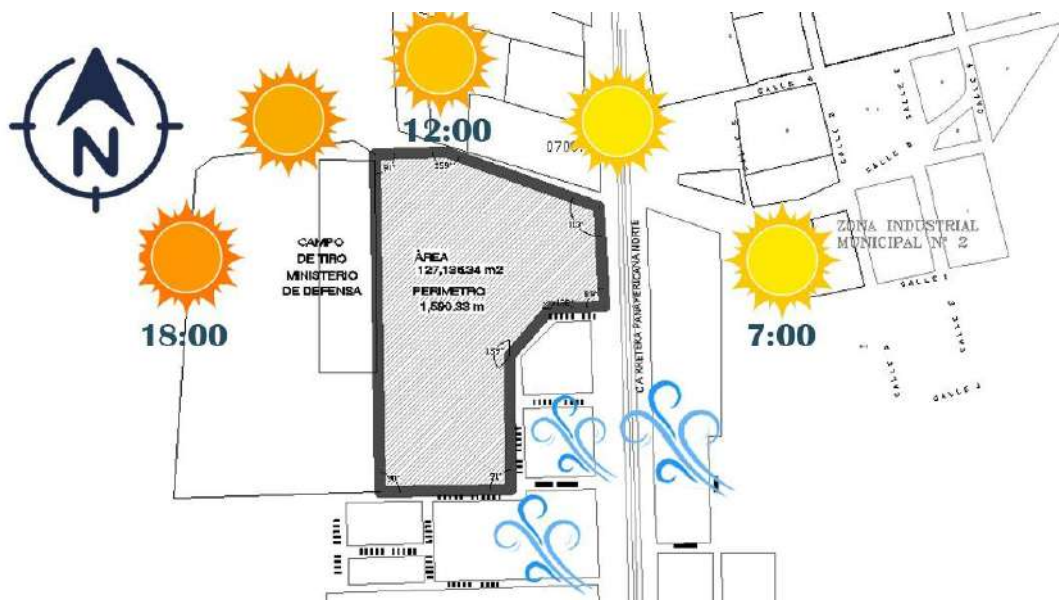


Figura 7. Asoleamiento del terreno del proyecto propuesto. Fuente: Elaboración Propia sobre la base de los planos del PDU.

Como refuerzo a este primer resultado también se pidió a expertos emitir su opinión sobre el estudio contextual, el cual se fortaleció este tipo de proyectos con aspectos importantes materializándose así más el proyecto.

En cuanto al experto N° 01, el arquitecto Guerrero Samame Iván Paul, (mediante comunicación virtual, el viernes 19 de agosto del 2022), refirió que, si es una buena ubicación, pero se debe de tener en cuenta con el plan de desarrollo urbano, si es que se contempla la proyección de dicho terminal de acuerdo a su uso, es decir que cumpla con los parámetros, permitiendo que el proyecto tenga una mayor accesibilidad y funcionalidad, ya que al ubicarse en una vía como la Panamericana el funcionamiento de un terminal será más factible, porque va permitir que se conecte a otros sectores sin

mayor problema, así mismo dependerá del diseño para que se adapte a los parámetros ambientales de la zona. Si el terminal cumple con las características de sostenibilidad que tiene que ver con el uso de tecnologías sustentables permitirá generar un impacto positivo en la sociedad, ya que será un terminal que aportará al cuidado medioambiental. De igual manera el experto N° 02, la Arq. Milagros del Rosario Suarez Castillo (mediante comunicación de llamada, el lunes 15 de agosto del 2022) sostuvo que la ubicación del terminal terrestre en el campo ferial sería considerada un terreno privilegiado; ya que por su ubicación cuenta con un fácil acceso vehicular al encontrarse cerca de la carretera panamericana. La implementación de un terminal terrestre cerca de una vía principal es que buscaría optimizar el sistema de transporte y así reducir el congestionamiento vehicular, además de mejorar la imagen urbana de la ciudad. En cuanto al impacto que generaría, sería un mejoramiento de la disminución de los costos de transporte tanto en las personas como de mercancías ya que aumentaría la productividad incentivando el comercio socio cultural. En cuanto al experto N°03, la Arq. Jackeline Guerrero Quispe, (mediante entrevista presencial, el jueves 18 de agosto del 2022), consideró que la ubicación factible para un terminal terrestre es que éste se encuentre en las afueras de la ciudad para evitar congestionar el tránsito urbano de la ciudad y con eso junto con un buen planteamiento de ordenamiento urbano para que el desarrollo del entorno urbano del terminal a través del tiempo no sea un obstáculo para su óptimo para su desempeño. Es muy importante que el terreno del Terminal Terrestre sea cercano o colindante de la Panamericana ya esto ayuda a un rápido y fácil acceso de los bus y transporte de carga evitando congestionar mayores tramos de las vías colindantes. Uno de los aspectos de mayor impacto es que se controle el comercio ambulatorio, y que el tema de seguridad pueda ser más eficiente al ser un proyecto que vea estos aspectos como un problema a tratar y solucionar con el proyecto a ejecutar.

Continuando con el desarrollo del segundo resultado relacionado con el segundo objetivo específico, el cual se tiende a reconocer y entender los requerimientos del usuario para el diseño funcional de los mismos. Procediendo a mostrar el resultado del cuestionario el cual se aplicaron a 167 usuarios mediante el uso de formularios de Google Forms, con el fin de saber y comprender las percepciones inquietudes

asociadas al proyecto en mención. La población de toda la ciudad de Sullana tanto como su zona céntrica como las zonas aledañas; sus agencias de transporte tales como Flores, Ittsa, Rogero, Sullana Express, transporte Chiclayo, Gechisa, Montero, Eppo, etc.; los comerciantes que se encuentran tanto al exterior como al interior de los terminales terrestres el cual brindan abastecimientos de productos de consumo al paso de la población que llega y sale del recinto; los administrativos el cual son personas que ingresan al terminal y recorren el proyecto para su mejor funcionamiento y atender a las personas en algún inconveniente, contemplados como usuarios directos al proyecto. Así mismo, los proveedores, visitantes; el flujo de actividades externa como la del pasajero de salida que llega al terminal bien a pie, en autobús, el auto particular o en auto alquiler que al ingresar al edificio tanto a solicitar informes, comprar boletos o a entregar su equipaje se dirige después a la sala de espera; restaurante o cafetería o a los sanitarios hasta abordar el autobús con el fin del viaje a su destino; o como la actividad interna del operador el cual introduce el autobús a la central, lo estaciona y baja para proceder a entregar la documentación, así mismo utiliza los sanitarios; restaurante - cafetería o dormitorios, después de descansar recoge nuevamente documentación e inicia otro viaje. Los ambientes requeridos para el proyecto se contemplan entre ellos el patio de comidas, locales de souvenir, boletería de agencias, zona de cajeros, SS.HH., zona administrativa, corredor principal, corredores secundarios, zona de servicio de cargo, estacionamientos; siendo así usuarios indirectos al proyecto.

Aunado a esto pasamos a mostrar los resultados logrados de la primera pregunta expuesta, la cual expone el grado académico de todas las personas que ingresan y salen a diario en el terminal terrestre, mostrándose a continuación su resultado.

Según la Figura 8 nos hace visualizar que el 39% de las personas encuestadas eran profesionales el cual era el régimen mayor, que efectúan viajes de índole mayormente laboral a otra ciudad siguiéndole las personas con carrera técnica fueron un 31% transportándose en gran parte a sus lugares de trabajo y correspondientes al 16% tenemos a los estudiantes que también toman el servicio como medio transporte para la ir a sus universidades o centros de estudios y por ultimo a las amas de casa con un 14% siendo la minoría de las personas encuestadas. Según la situación

socioeconómica, adicional a lo antes mencionado en el ámbito de viajes interprovinciales de los motivos de traslado de los usuarios es también uno de los puntos de mayor movimiento lo comercial como gente desplazándose a Trujillo a comprar calzado ya que en esa ciudad se encuentran las fábricas de calzado y por obvias razones dicho producto es más económico e ideal para realizar negocio de venta teniendo como auge los meses de enero – febrero y noviembre – diciembre para la campaña escolar y campaña navideña respectivamente. Para los viajes regionales el principal motivo es el mencionado líneas arriba como viajes laborales y/o estudios, mientras que en los viajes interdistritales son para realizar compras en los centros comerciales o el mercado para abastecer sus negocios de productos de panllevar, abarrotes, etc.

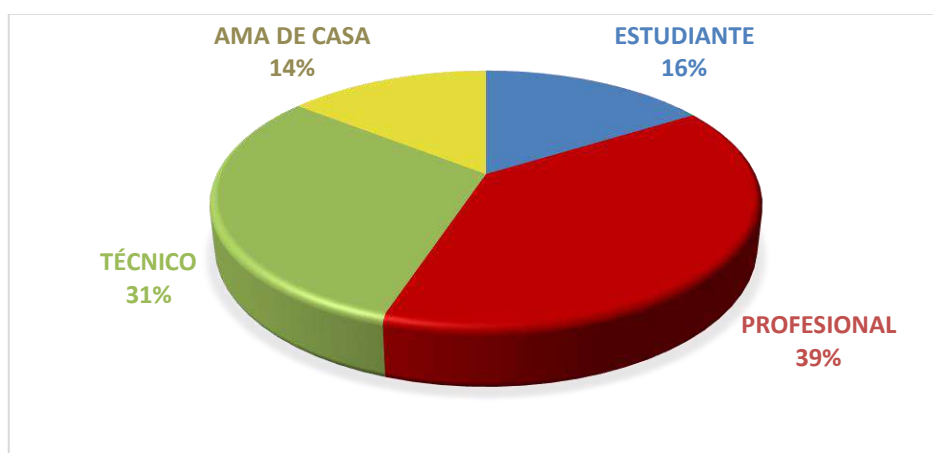


Figura 8. Grado académico del usuario del terminal terrestre. Fuente: Elaboración Propia

Prosiguiendo con la segunda interrogante aplicada en la encuesta que se encuentra en la sección de preguntas sobre el estado situacional del actual terminal terrestre de Sullana, en las cuales se le consulta a la muestra poblacional sobre el aspecto físico del terminal y del servicio del mismo, determinándose a continuación con el siguiente resultado.

En base a la pregunta formulada sobre el estado de la infraestructura del actual terminal terrestre de Sullana, los resultados se muestran en la Figura 9 en la cual los usuarios señalaron que el mayor porcentaje siendo el 60% lo califican como malo, ya que su infraestructura y servicio no es el deseable por los usuarios encuestados dando paso a manifestarse en su negatividad ante el edificio actual por las carencias existentes tanto en su infraestructura, en la calidad de servicio prestado y en el descuido que se

encuentran muchas de sus zonas tanto de uso de los pasajeros como de los usuarios como el personal que labora dentro del terminal terrestre, siguiéndole con un 38% al estado de regular, ya que no se cumple con las expectativas generales de confort total que ese debería tener en un terminal para beneficio de la población en general; luego con un 2% como bueno, personas que aun consideran importante algunas actividades o servicios brindados por el terminal terrestre actual, pudiéndose rescatar para la inserción a un nuevo proyecto arquitectónico y finalmente un 0% calificaron el estado actual como muy bueno dando a entender que la edificación está en pésimas condiciones y tomarlo en cuenta de los servicios requeridos por la misma población y que los existentes con cubren ni con la demanda ni con la calidad de los mismos en parte porque los encargados del terminal lo tienen en una situación de abandono, habiendo varias zonas que necesitan mantenimiento y por la cantidad de población que utiliza los servicios del actual terminal terrestre de Sullana cada año aumenta.

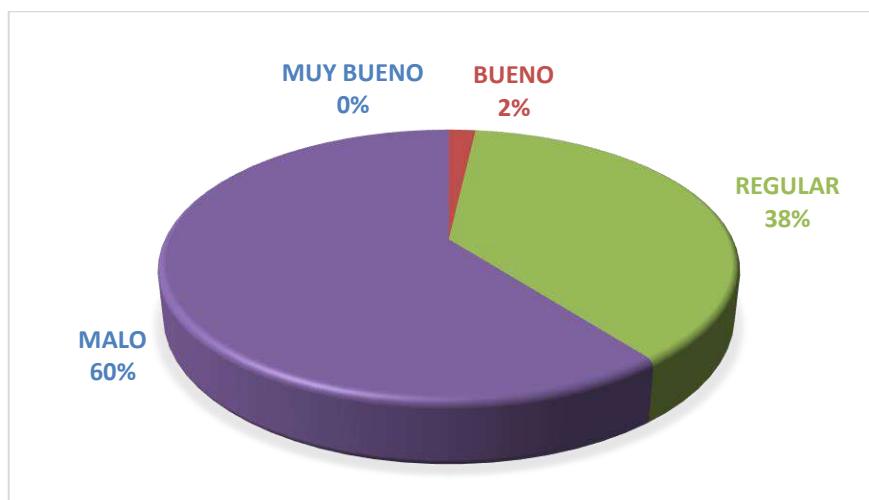


Figura 9. Determinación del estado actual del terminal terrestre. Fuente: Elaboración Propia

Viviendo personalmente la situación actual del problema por el cual se elaboró este proyecto y continuando con la recopilación de información el cual se obtuvo el dato sobre la consideración de plantear un nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial a lo que se respondió lo siguiente.

En la Figura 10 se ve figurado lo que respecta a este resultado de la pregunta formulada se obtiene que un 50% lo consideraron que es muy buena la idea de plantear una moderna edificación que beneficiara tanto a los viajeros como a los consumidores para su uso exclusivo como terminal terrestre modernizado que beneficiaría a toda la

población de la provincia de Sullana; así mismo en la otra mitad de encuestados un 45% manifestó que esta buena la idea de tener ese cambio arquitectónico para la ciudad de Sullana, dando una buena primera impresión de la ciudad para viajeros forasteros y por ultimo un 5% que reveló que sería regular la idea del cambio, finalmente ninguno de las personas con un 0% cual se le aplicó la encuesta le es indiferente a que sería mala idea, dando así a conocer y manifestar que si se necesita un nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial para la provincia de Sullana que congrege todos los servicios de transporte a nivel distrital, regional y nacional.



Figura 10. Consideración del planteamiento de un nuevo terminal terrestre. Fuente: Elaboración Propia

Así mismo en otra interrogante el cual señala el confort de las instalaciones del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana al momento del viaje de las personas que acceden al servicio por el cual 145 refirieron que no se sienten cómodos al momento cuando viajan a su destino sea al trabajo, paseo o a estudiar, siendo que a los usuarios no se les brinda un servicio de calidad, teniendo un sinnúmero de deficiencias tanto a la hora de abordar el bus como cuando desembarcan, mostrando en muchos casos demasiada incomodidad y una mala experiencia al tomar el servicio tanto de transporte como de envío o recojo de encomiendas, dando un valor mayor en la respuesta emitida por los encuestados; así mismo un 22 de ellos aún mantuvieron esa comodidad el cual debería de ser mejor, en calidad de atención y servicio; en tanto pasen el tiempo de uso y lo brindado por la administración del terminal y su sistema

estructural arquitectónica el sería un plus que sumaría para la mejoras del diseño del terminal terrestre.

De igual manera en el siguiente resultado de lo encuestado referente a los servicios higiénicos del actual terminal el cual serian adecuados o no para los usuarios del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana; siendo la respuesta un categórico no, la cual muestra las serias deficiencias de los servicios higiénicos, como la falta de agua potable dentro de los mismos necesaria por obvias razones, el cobro a cada usuario que necesita utilizar los servicios higiénicos, los aparatos sanitarios averiados, la cerámica deteriorada y/o quebrada por el uso, la poca limpieza de los ambientes, además de no contar con servicios higiénicos para personas con discapacidad. Todo esto son los motivos del resultado en esta pregunta, todos los usuarios que por diferentes motivos necesitan usar los servicios higiénicos del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana afirman que éstos no son idóneos.

Continuando con la siguiente interrogante en la cual ya se consulta sobre el exterior del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana, el cual tenemos que usuarios encuestados opinaron sobre el rol de las autoridades al velar por la mejoría y condiciones óptimas de transporte terrestre urbano e interurbano para la ciudad de Sullana, con el resultado en mayoría con un 152 respuestas negativas, es decir el 91% dieron a conocer su insatisfacción sobre las gestiones de las autoridades locales y el descuido de las mismas para mejorar las condiciones tanto de vías como la gestión del tráfico vehicular no solo a los exteriores del terminal sino también en toda la ciudad en general, problemas tales como la falta de mantenimiento de los semáforos, el deterioro del estado de las vías de tránsito, existiendo vías sin asfaltar en los exteriores del actual terminal terrestre interprovincial, la falta de señalización vial, falta de criterio para designar los sentidos de tránsito en las vías alrededor del actual terminal terrestre interprovincial, todo esto representa un peligro para los transeúntes y genera contratiempos en horas pico para que los usuarios del terminal terrestre interprovincial que llegan en movilidad particular o transporte público acceder al mismo para poder ir a su destino; así mismo con una respuesta positiva ante la interrogante hubieron 15 personas, que representan el 9% que aun manifiestan que las autoridades si intervienen en la mejoría del terminal dándole su aprobación en la encuesta formulada.

En la interrogante siguiente demuestra que el resultado del comercio ambulatorio el cual sería generado por el caos en el interior y exterior del actual terminal terrestre de Sullana, principales causales del desorden ambulatorio; en cuanto a eso un número de 131 personas que representan el 78% que en la encuesta aplicada le dieron el sí, afirmando que el desorden tanto al exterior como al interior del actual terminal y que este es una situación que tanto las autoridades locales como la administración del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana no puedan darle solución ya que en mayor porcentaje el ambulante ocupa la vereda en los exteriores para colocar sus productos a la venta ocasionando que el usuario o tenga que ir en un espacio reducido o muy pegados generando aglomeración de personas en los exteriores o en otro caso que algunos opten por caminar por la pista en donde transitan motos y otros vehículos que podrían ocasionar un accidente y con 36 votos, o sea un 22% refirieron que el comercio ambulatorio no sería el agravante principal el caos en los exteriores del actual terminal terrestre de Sullana.

Prorrogando el análisis de la encuesta a partir de aquí se realizan las preguntas sobre los requerimientos necesarios según los usuarios para un nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial en Sullana. En lo que respecta al resultado obtenido en la interrogante aplicada el cual refiere a las zonas importantes para el desarrollo del nuevo terminal terrestre de Sullana; siendo así que se hicieron de referencia zonas el cual pudieran discernir en cual serían las más adecuadas e importantes para el uso en beneficio a la población, dando las siguientes recomendaciones emitidas por las personas encuestadas a las afueras del actual terminal terrestre de la ciudad de Sullana, mostradas a continuación.

En consiguiente en la Figura 11 se muestra el resultado emitido en la anterior interrogante aplicada a los usuarios el cual demuestra con un 38% opinaron que la zona de estacionamiento sería un muy buen opción de mejoría en el actual terminal y dándole así una buena propuesta para el nuevo terminal terrestre en proyección, ya que tanto a la personas que trabajan al interior del terminal como a las que recogen a sus familiares en el terminal , se beneficiarían muy bien con esta nueva zona propuesta; también con un 33% manifestaron que una zona comercial sería una propuesta óptima para el terminal dando así el beneficio a los estudiantes; personas que trabajan que no



tienen tiempo en comprar u/o adquirir materiales o productos fuera del terminal , lo pueden encontrar dentro del mismo; siguiendo así con un 25% revelaron que la zona de patio de comidas el cual pueden comer al paso sus alimentos antes de viajar o al regreso de sus actividades diarias; así mismo le sigue con un 4% opinaron que la zona de administración el cual sería un referente poco votado en la encuesta aplicada pero también muy relevante para el funcionamiento óptimo del terminal terrestre de la ciudad antes mencionada.

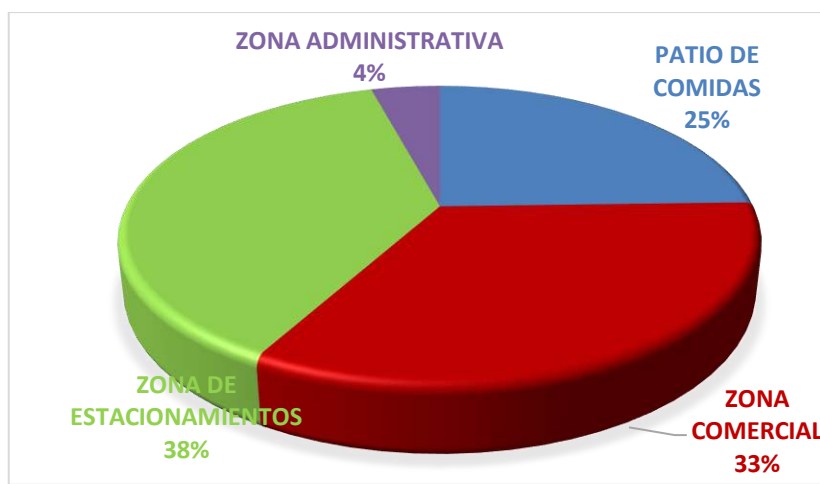


Figura 11. Zonas importantes para un nuevo diseño de terminal terrestre interprovincial en Sullana.  
Fuente: Elaboración Propia

La sucesiva pregunta aplicada, el cual contempla la consideración que sería la mayor deficiencia del actual terminal terrestre, mediante el cual se dieron varias opciones que contaba el actual terminal como su situación pésima tanto en función como la infraestructura, se muestra el resultado a continuación.

Como se puede visualizar en la Figura 12, las personas consideraron que sería de mayor deficiencia la infraestructura actual que abarca todo el diseño del terminal y no le da ese carácter formal al terminal para el beneficio visual a la ciudad con un 29% de votos a favor señaló que la infraestructura actual es precaria y tiene muchas deficiencias, ya que a simple vista que puede constatar la falta de mantenimiento además que la edificación no es acorde para un terminal existiendo espacios muy reducidos para la afluencia de gente especialmente en horas punta, un 21% creyó que es la mayor deficiencia del actual terminal terrestre interprovincial de Sullana es el comercio ambulatorio dándose como caos y no como una organización en función a

sus diseños arquitectónico predominantes en un moderno terminal situación que se describió anteriormente, siguiéndole con un 18% a los servicios higiénicos con el servicio desagradable por falta de agua o mantenimiento a sus instalaciones, situación descrita con anterioridad; así mismo con un 13% la sala de espera, esta situación se presenta ya que el actual terminal terrestre interprovincial de Sullana tiene en la sala de embarque sillas de espera deterioradas por el uso y la poca importancia que le da la actual administración al terminal generando incomodidad en los usuarios principalmente porque llegan con niño o adultos mayores; con un 12% señalaron a la zona de las agencias con módulos relativamente incómodos e ineficientes para la atención ordenada y no generar el caos y/o desorden mantenido al momento de prestar el servicio de compra y venta, claro está que además de ofrecer el servicio de venta de pasajes terrestres todas las agencias realizan el servicio de cargo es decir enviar y recoger encomiendas u otros y finalmente la zona de embarque y desembarque con un 7% como deficiencia señalaron los usuarios generado por problemas al desembarcar e incomodidad con el equipaje de los pasajeros, puntos que serán tratados más adelante con las siguientes preguntas.

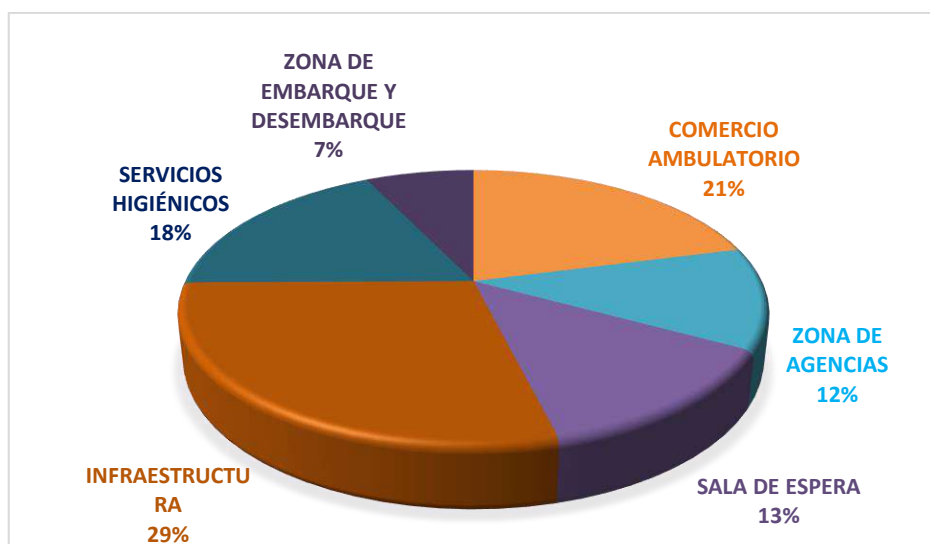


Figura 12. La mayor deficiencia del actual terminal terrestre interprovincial de la ciudad de Sullana.  
Fuente: Elaboración Propia

Por ello ante la interrogante sobre si los encuestados estuviesen o no de acuerdo sobre implementar una sala de embarque y otra de desembarque para evitar el cruce de los viajeros que llegan y los que salen, y a su vez evitar la aglomeración de gente

en un solo punto, el 57% de los encuestados dijeron que Sí está de acuerdo de que se proyecte salas diferenciadas para embarque y desembarque de pasajeros mientras que el 43% de la población de muestra comentaron que No. Prosiguiendo la interpretación de la encuesta en el siguiente apartado se le consultó a la población muestral sobre su percepción sobre el servicio de cargo que ofrecen las agencias de transporte.

En la Figura 13 se puede apreciar el resultado a dicha pregunta en la cual más de la mitad de los encuestados es decir un 54% creyó que el servicio de cargo de las agencias existentes es malo, un 41% opinó que el servicio de cargo es regular y una minoría con un 4% consideró que el servicio es bueno y el 1% de los encuestados aseguró que es muy bueno. Esto a raíz del nulo planteamiento para el confort del usuario ya que el servicio de cargo se brinda en el mismo local en donde se venden los pasajes para viajes, adicional a esto es que el manejo de dicho servicio es muy deficiente porque el personal suele priorizar la venta de pasajes que el servicio de cargo en donde los usuarios tienen que esperar que el personal de servicio tenga la disponibilidad de tiempo generando malestar y contratiempos, además de aglomerar mucha gente en una solo área y al ser un solo local reducido en donde se gestiona el manejo de equipaje y las encomiendas es normal que se prolongue más de lo debido la búsqueda de los mismos.

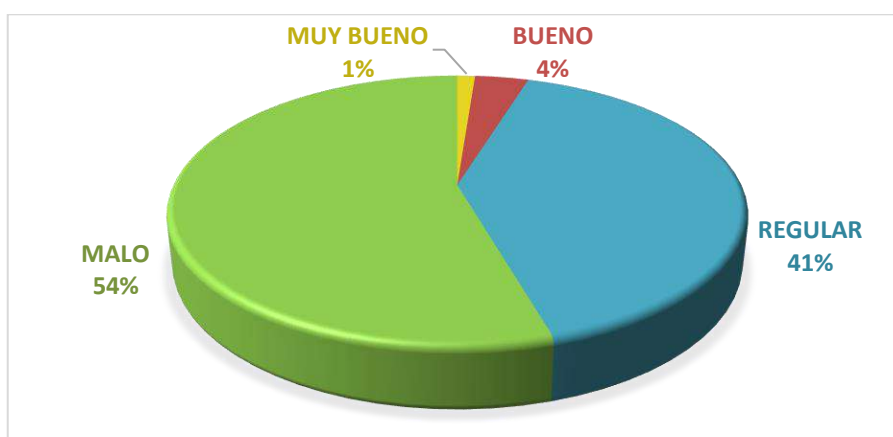


Figura 13. Servicio de cargo ofrecido por agencias de transporte. Fuente: Elaboración Propia

De eso se desprende la siguiente pregunta realizada a la población objeto de muestra sobre si el servicio de cargo brindado por las empresas de transporte en la cual

se le pide optar por dos opciones que se le brindan sobre donde considerarían ellos sería más adecuado de acuerdo con sus necesidades que se ubique el servicio de cargo.

El resultado que se obtuvo para la cuestión mencionada en el párrafo anterior se muestra en la Figura 14, el cual se visualiza que el 93% de los encuestados prefirieron que el servicio de cargo que brindan algunas empresas de transporte que también operan como agencias de ventas de pasajes terrestre, este resultado refleja la incomodidad que tiene el usuario de la forma en cómo ofrecen el servicio de cargo las empresas, cuya opción que se les planteo en la pregunta era si ellos recomendarían que dicho servicio se brinde en una zona diferenciada y exclusiva para el servicio de cargo en la cual todas las empresas que brindan este servicio tengan un ambiente amplio con locales independientes para cada agencia, una sala de espera de gran aforo para brindar al usuario un buen trato, confort y un servicio de calidad, habiendo una minoría de 7% que opinó que el servicio de cargo debería continuar junto con el servicio de venta de pasajes y recojo de equipajes.

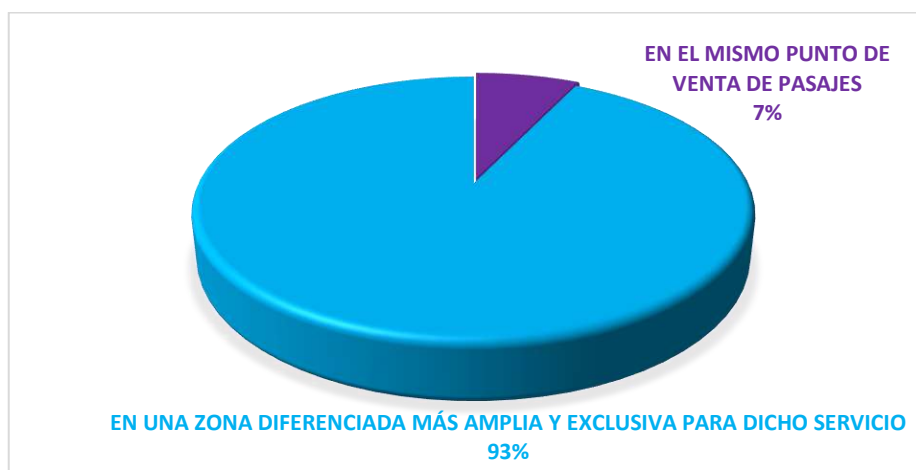


Figura 14. Espacio para brindar el servicio de cargo según usuarios. Fuente: Elaboración Propia

En este mismo contexto sobre los principales problemas existentes del actual terminal terrestre de Sullana se realizó la siguiente interrogante la cual cuestiona si el manejo de los equipajes al momento de desembarcar es a su percepción adecuado, en la cual un 90% de los encuestados respondió que cree que el manejo de equipaje no es el apropiado ya que el pasajero cuando desciende de la unidad de transporte se ve obligado a esperar en el mismo andén de desembarque su equipaje arriesgándose a que los buses contiguos puedan en una mala maniobra causar un accidente vehicular,

habiendo también un 10% que consideró que la manipulación del equipaje si es el acorde.

Para la siguiente interrogante se planteó que el encuestado considere entre muy bueno, bueno, regular y malo el flujo o recorrido de los pasajeros cuando desembarcan en el actual terminal terrestre de Sullana para sacar conclusiones de lo que puede o no estar bien en esta zona con respecto al tránsito peatonal.

Visualizando la Figura 15 apreciamos que la población muestra discurrió que el flujo de tránsito peatonal al desembarcar es malo con un 79% esto motivado a que en el actual terminal terrestre de Sullana el usuario baja del bus recoge su equipaje y sale por el mismo acceso por donde ingresa el bus por obvias razones esto es un grave error por parte de la administración del terminal de Sullana lo cual podría incluso costarle la vida los usuarios al salir por un lugar en donde transitan buses existiendo en éstos los llamados “puntos ciegos” como en todo gran vehículo motorizado que podría terminar en una tragedia este caso ocurre cuando los pasajeros desembarcan fuera del horario de atención del terminal, existiendo encuestados que respondieron que este flujo peatonal es regular con un 19% otro menor porcentaje opinó que es bueno solo un 2% y nadie de los 176 encuestados manifestó que dicho flujo es muy bueno con 0%.

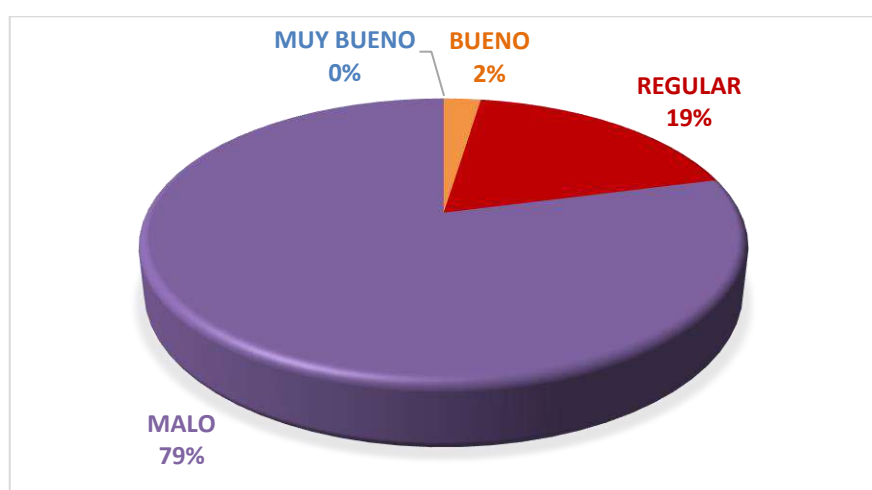


Figura 15. Flujo de usuarios al desembarcar en el actual terminal terrestre de Sullana. Fuente: Elaboración Propia

Así mismo continuando con el cuestionario para los encuestados, y ya dejando las preguntas sobre la percepción de la problemática de los usuarios ahora se están las

interrogantes sobre algunas pautas ya del proyecto mismo del nuevo terminal terrestre interprovincial de Sullana, teniendo como principal objetivo el tener la opinión del usuario y sus necesidades para que el proyecto sea lo más idóneo posible para el público en general, proponiéndose el cómo calificaría a una propuesta de un moderno terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Sullana que centralice el sistema de transporte urbano e inter urbano de la ciudad y que además cuente con zonas comerciales, mini market, restaurante, etc.

El producto se puede observar en la Figura 16, en donde se aprecia que del total de encuestados el 61% afirmó que le parecería muy bueno que existiera el proyecto del nuevo terminal terrestre interprovincial de Sullana y que el 38% calificó de buena la opción del proyecto ya que este proyecto procura resolver los innumerables problemas existentes en el actual terminal de Sullana, mientras que hubo un 1% que opinó que la idea del nuevo terminal terrestre es regular o que no le llama mucho la atención y la opción de malo no la llegó a elegir nadie, con eso se puede llegar a la conclusión de que la población de Sullana anhela un terminal terrestre con las condiciones necesarias para satisfacer sus necesidades, y que en este nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial pueda haber zonas necesarias para los usuarios haciéndolo un lugar idóneo si es que en algún momento cuando tenga que viajar un usuario pueda adquirir productos sin necesitar ir a otro lado.

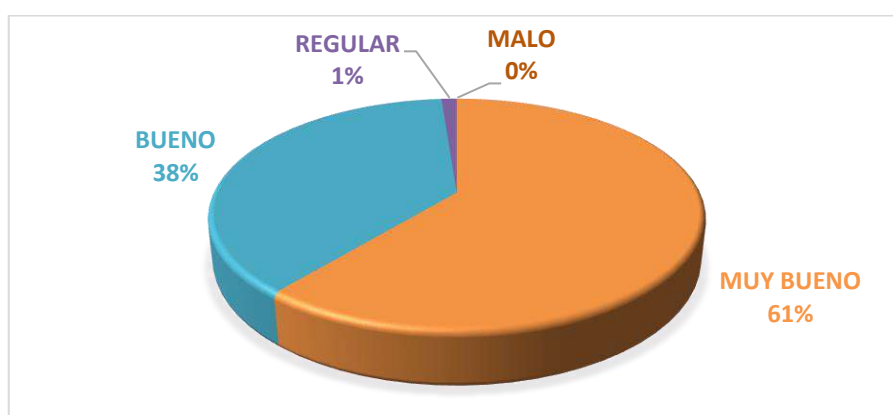


Figura 16. Propuesta de un nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial de Sullana. Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente interrogante se trata de tomar la opinión de los encuestados mencionándole opciones para mejorar su experiencia en el nuevo terminal terrestre interprovincial de Sullana, siendo más preciso la pregunta es sobre el confort del

usuario y lo que sería ideal para él como complemento para la boletería cuando llega a comprar pasajes o dejar su equipaje antes de abordar el bus.

Se puede ver que la mayoría de los encuestados es decir un 49% consideró que debería implementar que en las boleterías del nuevo terminal terrestre interprovincial de Sullana rótulos con información sobre los horarios de viajes y los costos de los mismos, seguido por un 21% que indicó que la señalización de las boleterías para ser fácil su identificación y rápida llegada a las mismas, un 20% optó por la mejora y actualización del diseño de la boletería es decir algo más funcional y que permita una atención más fluida, el 10% final señaló que colocar publicidad estática en la boletería sería mejor para dar a conocer algún comunicado, publicidad de la agencia o promociones de la misma, la elección mayoritaria responde a una carencia existente en el actual terminal terrestre de Sullana en el cual la mayoría de las boleterías no tienen rotulado sobre sus horarios de viajes y precios de los mismos es por tal motivo que la mayoría ve esto como un inconveniente al no tener la información necesaria para evitar pérdida de tiempo esperando que lo atiendan para obtener dicha información. Lo que trata esta pregunta es con cuál de estas opciones el usuario cree que podrá tener una mejor experiencia al usar los servicios del nuevo y moderno terminal terrestre de Sullana.



Figura 17. Complemento para el diseño de las boleterías. Fuente: Elaboración Propia

El realizar un proyecto que sea un lugar agradable y tenga accesos y pasajes diferenciados que haga fácil para el usuario acceder a las zonas que desea estar, es por

ello que la siguiente pregunta tiene por finalidad que los encuestados puedan elegir a una de las opciones presentadas que según su percepción sea necesario para lo cual se les consultó que seleccione una de las alternativas mostradas que ellos consideren indispensable para identificar los espacios y/o fluidez en el recorrido de los usuarios en el nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial de Sullana.

Al visualizar la Figura 18, se aprecia que los usuarios se inclinaron más por la opción de Facilitar la comunicación entre el corredor principal y los corredores secundarios con un 34% ya que es la forma más simple y rápida en la cual podrían al llegar al terminal poder dirigirse fácilmente a la zona de su preferencia, seguido por la alternativa de tener circulaciones muy definidas con un 25% esta es otra buena alternativa ya que hace que el flujo de usuarios se más fácil y fluido, luego están las siguientes elecciones como que las boleterías deberían estar más organizadas (17%) haciendo que la atención al usuario sea más eficiente, determinando las circulaciones a partir del destino de las agencias o viajes (13%) proponiendo que cara usuario se dirija a la zona en donde están todas las agencias hacia al destino que éste desee y señalización mediante carteles (11%), esto se puede analizar en que los usuarios prefieren que cuando llegan al nuevo y moderno terminal terrestre interprovincial de Sullana que funcionalmente sea lo más sencillo para evitar demoras al llegar a las salas de embarque ya que es muy frecuente que hayan usuarios que por distintos motivos llegan sin tiempo a la hora de salida del viaje.

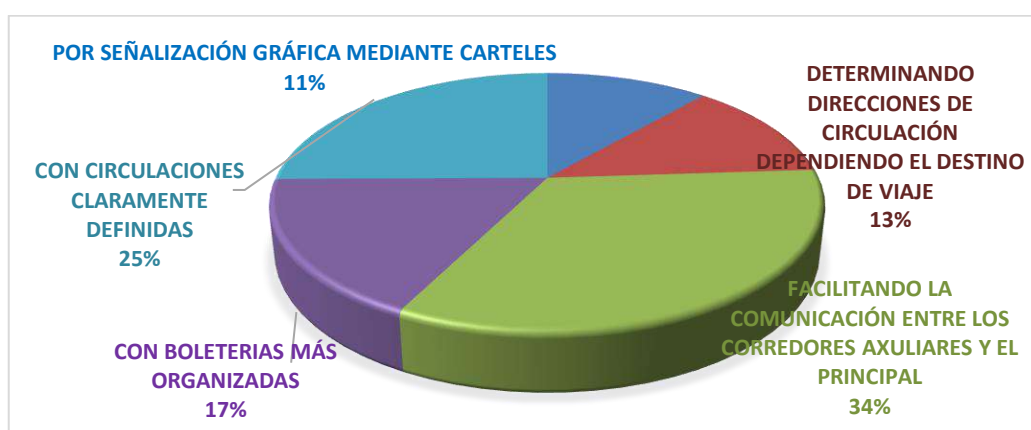


Figura 18. Identificación de espacios y fluidez en recorrido de usuarios. Fuente: Elaboración Propia

Y como última interrogante del cuestionario se continuo con el aspecto funcional del proyecto consultándole si mediante su apreciación el acceso principal del nuevo y



moderno terminal terrestre interprovincial de Sullana debería conectar directamente con ciertos ambientes o espacios que se mencionan a continuación, salidas de emergencias, locales comerciales, corredores secundarios, boleterías.

Las respuestas dadas por los encuestados se reflejan en la Figura 19, en donde se visualiza que el 46% de la muestra poblacional pensó según su percepción el acceso principal del proyecto tenga una comunicación directa con el área comercial ya que mucha gente antes de viajar necesita comprar un bien o producto necesario para el viaje y tener los locales comerciales les evita tener que realizar dicha compra en algún centro comercial evitando especialmente la pérdida de tiempo teniendo diferente tipos de tienda se alcanzaría cubrir esa necesidad del usuario, el 23% consideró que el acceso principal y por lo tanto el corredor principal debería estar estrechamente ligado a los corredores secundarios para que el acceso al resto de zonas requeridas por los usuarios sea directa y sencilla, de manera que ahorran tiempo en buscar las zonas a dónde debe dirigirse, mientras que un 18% eligió que las boleterías deberían estar ubicadas justo por dónde va el corredor principal para que sea fácil su identificación a la hora de comprar boletos de viaje y un 13% opinó que por temas de seguridad deberían estar muy relacionadas el corredor principal con las salidas de emergencias que por obvias razones los escapes ante alguna eventualidad sean fácilmente reconocibles y amplios para evitar cuellos de botella.



Figura 19. Conexión entre acceso principal y zonas relacionadas. Fuente: Elaboración Propia

Luego de analizar los resultados de la encuesta se llega a la conclusión que la población muestra tiene claras las carencias existentes en el actual terminal terrestre interprovincial de Sullana ya mencionadas líneas arriba, existe también una sensación positiva sobre la idea de tener un nuevo y moderno terminal interprovincial de Sullana con todas las comodidades necesarias para el buen desarrollo de las actividades de todos los usuarios ya sea personal que trabaja en el terminal como los pasajeros y visitantes, adicional a esto se realizaron cierto tipo de preguntas para saber las opiniones de los encuestados facilitándoles algunas alternativas sobre su percepción hacia algunas mejoras que podría tener el proyecto del terminal terrestre interprovincial de Sullana, teniendo en cuenta las respuestas para si es necesario agregar ciertos espacios o ambientes en el programa arquitectónico elaborado para el proyecto mencionado como por ejemplo que el servicio de cargo se separe del servicio de venta de pasajes terrestres además de tener un área exclusiva para la descarga y carga de encomiendas, tener en cuenta que en la zona comercial haya un mini market y restaurantes o patio de comidas, tener un buen número de estacionamientos, priorizar funcionalmente un corredor principal que conecte la zona comercial con los corredores, que las salidas de los usuarios que desembarcan sean directas y de fácil acceso para salir y tomar su movilidad en los estacionamientos o ir a una parada de transporte público. Y dentro de las salas de espera de embarque ubicar mini locales comerciales, servicios higiénicos dependiendo la demanda de aforo y una cafetería.

Así mismo se describe la elaboración del desarrollo tercer objetivo específico relacionado a las definiciones de los criterios formales para el diseño de un terminal terrestre interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, para que la población de Sullana pueda sentirse confortable en la edificación para brindar un servicio de calidad y además de evitar las incidencias de las olas de calor y los rayos solares que a la larga afectan su salud ya que la ciudad es conocida por su clima muy cálido y seco además la intensidad solar es alta, por tal motivo se realizó el estudio de tres casos análogos con alguna característica similar al del proyecto de esta investigación con los cuales se puedan rescatar aspectos como conceptualización formal, estilo arquitectónico, acabados entre otros como solución a los indicadores que en la matriz de operacionalización de las variables están propuestos

y que el resultado de este análisis tendrá el soporte de especialista del rubro con amplia experiencia.

En tal sentido se consideró como primer caso análogo al terminal terrestre Rita María teniendo como aporte la distribución de ingresos y salidas tanto de los buses como de los vehículos menores, dicho terminal se encuentra ubicado en Florianópolis capital del estado Santa Catarina al sur de Brasil con un área de 57 113 m<sup>2</sup>, diseñado por Yamandu J. Carlevaro Navarrete, construido en el año 1981, teniendo a la Figura 20 la representación del concepto arquitectónico, en lo cual los proyectistas tomaron como el desarrollo de la ciudad como punto de partida en la cual se estableció el terminal terrestre dentro de la ciudad, propusieron que sea un solo gran volumen pero simple a la vez que tenga representatividad dentro y fuera de la ciudad que se aprecia en la Figura 20 sección 2, este concepto de monumentalidad es dado por la época en cuando se construyó que fue en la década de los 80 teniendo en cuenta tanto los accesos y salidas vehiculares. El estilo arquitectónico de este terminal es el moderno en la que resaltan sus cubiertas que se puede ver en el inciso 4 de la Figura 20, en cuanto al entorno visualizado en el inciso 1 de la Figura 20 el edificio logra la sobriedad en relación al entorno teniendo un gran volumen que se integra con las tipologías de edificios mediatos entendiéndose como un equipamiento que forma parte de la ciudad como una continuidad habitual, como ya se ha comentado líneas arriba la organización volumétrica solo se compone de un paralelepípedo rectangular puro de gran altura y amplias dimensiones horizontales, teniendo a la cobertura como la característica principal de su gran volumetría y al ser un solo volumen no hay jerarquía en comparación de otro en la misma composición, en cuanto a los criterios de asoleamiento el sol saliente cae en una de las fachadas laterales cortas en donde la incidencia del sol y del calor no afectan donde se ve en la Figura 20 sección 6 y para atenuar el calor del medio día el edificio está constituido de una cobertura a todo lo largo que proporciona el ingreso de aire fresco sin que los rayos solares puedan tener incidencia, en la edificación predomina el uso del concreto para las estructuras, el vidrio para ventanales, mamparas y puertas, la madera para detalles en paredes y el uso de fierro para la cobertura como se aprecia en la Figura 20 inciso 5. La volumetría se divide en tres módulos estructurales definidos por la función, uno es el área de

embarque, el segundo el de servicios complementarios y boleterías, el tercero en el área de desembarque, este proyecto se estableció como un hito importante desde su construcción y aportó en el dinamismo del sistema vial de la ciudad de Florianópolis además de convertirse en un atractivo turístico por su impresionante monumentalidad.



Figura 20. Terminal Terrestre Rita María. Fuente: Elaboración Propia en base de Google

En el mismo contexto siguiendo con el análisis formal se detallará el segundo modelo análogo el cual describe al Hohhot East Coach Hub Terminal en la que llama la atención la cubierta con un diseño singular y el uso de lucernarios el cual se tomará como aporte importante en el diseño del proyecto a realizar ya que es un elemento arquitectónico que permite el ingreso de luz natural en grandes espacios techados, el Hohhot East Coach Hub Terminal se encuentra ubicado en Hohhot al norte de China con un área de 46 471 m<sup>2</sup>, diseñado por el estudio de arquitectos CSADI A2 Studio, construido en el año 2016, en la Figura 21 se visualiza el concepto arquitectónico empleado por los arquitectos, para el cual toman como inspiración las alas de las aves oriundas de la zona como el águila, ya que se idealiza la migración de las aves de una zona a otra dependiendo la estación, y que el vuelo de las mismas sería una metáfora con la forma del servicio de transporte público ya que la acción es prácticamente la misma es decir trasladarse de un lugar a otro, por tal motivo los proyectistas tomaron como punto de partida a las aves, y después de un minucioso análisis y representación se imaginó que la forma del esqueletos de las alas de las aves sirvan de modelo para proyectar la cubierta espacialmente en las estructura combinando también el uso del

concreto para las columnas y la estructura metálica para la cubierta aprovechando las grandes luces que se pueden emplear en éstas siendo de dimensiones menores aprovechando esta capacidad estructural para darle la característica requerida.

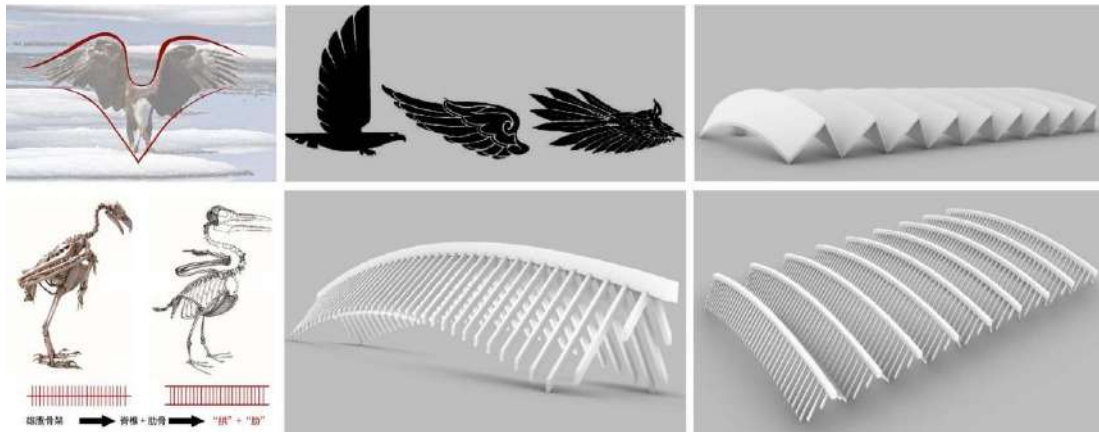


Figura 21. Terminal Hohhot East Coach Hub - Conceptualización - China. Fuente: Elaboración Archdaily.com

Prosiguiendo con el análisis del Hohhot East Coach Hub Terminal su estilo arquitectónico es neo futurismo, ya que combina la tecnología con elementos naturales y la ciencia, es un estilo que rompe con las formas convencionales del modernismo y minimalismo para adaptar formas irregulares y naturales, teniendo como características el uso de pendientes colgantes, bordes afilados, cúpulas u óvalos, en el aspecto tecnológico se adapta en espacios específicos avances tecnológicos, el uso de elementos metálicos añaden belleza y emoción, un claro ejemplo de esto es la cobertura que envuelve la edificación que es lo más llamativo de éste forma vista en la figura anterior. El terminal se encuentra en una zona en donde su entorno mediato son edificios empresariales y una estación de transporte público como se puede ver en la Figura 22 incisos 1 y 2, la idea de los proyectistas eran no competir con las grandes construcciones de edificaciones alrededor del proyecto, más bien se trató de contraponer la estructura del terminal dimensionándolo horizontalmente en vez de vertical, y al ser un equipamiento urbano que se relaciona mucho con la estación de transporte público local, los estilos arquitectónicos de ambas construcción son similares generando una relación entre los 2 rompiendo la tipología de edificios altos de medio urbano inmediato. El terminal en lo que respecta de organización volumétrica es de solo un volumen que a simple vista por la estructura de la cubierta

generaría la sensación de ser varios prismas arqueados unidos entre sí con una forma de acordeón si se le mira desde arriba. Como se puede apreciar en la Figura 22 sección 3 y 4 que el diseño del terminal no existe algún volumen jerárquico, es decir que algún volumen destaque sobre el resto al ser una volumetría seccionada como es descrito líneas arriba como prismas arqueados fusionados entre ellos.



Figura 22. Terminal Hohhot East Coach Hub Terminal - Volumetría- China. Fuente: Elaboración propia en base de imágenes de Archdaily.com

La estrategia de diseño ecológico basada en las características climáticas regionales mostrada en la Figura 23, cuenta con los siguientes criterios de asoleamiento como el emplazamiento del terminal en tal forma que los rayos solares y el calor no perjudican el confort de los usuarios dentro de la edificación con el diseño de las estructuras de la cubierta en forma de picos elevados generan que en momento en que el sol a alcanzado su nivel y ángulo más alto éstas puedan generar sombra en el exterior y el uso de lucernarios para el ingreso de luz natural obteniendo con esto una reducción considerable del consumo de energía eléctrica y que junto con la forma estructural de la cobertura en las formas triangulares en la parte superior tienen como función captar el viento natural generando que la temperatura interior del terminal sea idónea y agrandable generando espacios públicos amigables para todos los usuarios y obteniendo así la reducción del uso de los sistemas de aire acondicionado, los materiales empleados en la edificación son el concreto en el para los arcos estructurales que en el proceso constructivo fueron rociados dentro del encofrado con espuma de poliuretano para uso térmico ahorrando en los costos de la mano de obra y acabados

de la estructura obteniendo una textura del concreto áspero y macizo adaptándose a la personalidad y características propias de la región, el fierro para las estructuras arqueadas que forman de la cubierta y las estructuras de los muros cortinas, el uso de resinas translucidas para los lucernarios y el vidrio en las mamparas, muros cortinas y divisiones de la zona de administración. Los criterios de modulación de la estructura están dados como idea inicial el proyectar una lógica estructural inspirada en la unidad de la vivienda nómada combinando las placas de estructura de concreto y los arcos de la cubierta, contraponiéndose así la estructura de la edificación con las del entorno que son de gran escala en altitud.

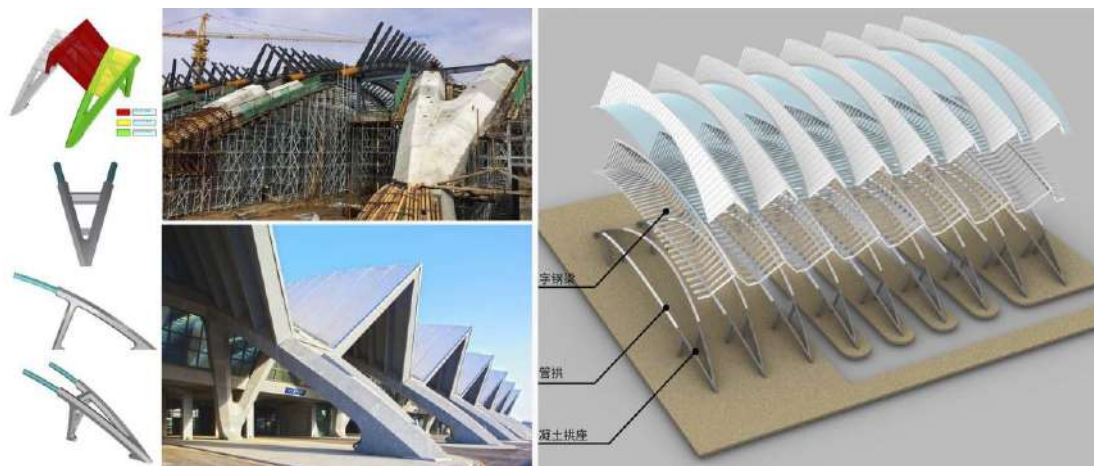


Figura 23. Terminal Hohhot East Coach Hub Terminal - Diseño estructural - China. Fuente: Elaboración propia en base de imágenes Archdaily.com

Como último caso análogo del indicador de forma se analizó el Terrapuerto de Trujillo el cual tiene de peculiaridad el diseño de sus cubiertas, y que como aporte al proyecto en desarrollo es sobre la ubicación del Terrapuerto que localizado en la periferia de la ciudad junto a la zona industrial de Trujillo, la cual también comparte con el proyecto del nuevo y moderno Terminal Terrestre Interprovincial de Sullana ya que se planteó desarrollar el dicho proyecto en un terreno situado en la periferia de Sullana en la zona industrial de la ciudad y que también colinda con la AV. Panamericana Norte característica compartida en ambas ubicaciones adicional a esto el clima durante el verano en Trujillo y la incidencia solar es similar a la de Sullana pero durante todo el año que en época de verano se acentúa aún más y junto a esto el clima lluvioso de verano es también una similitud que comparten ambas ciudades. Es por tales motivos que en el Terrapuerto de Trujillo se planteó diseñar la cubierta con

ángulos muy inclinados y el uso de lucernarios para aprovechar el viento, solución muy práctica que se plantea también tomar como aporte para el diseño del proyecto del nuevo Terminal Terrestre Interprovincial de Sullana. Además de analizar las formas ideadas para el ingreso y salida de los buses hacia la Av. Panamericana Norte.

El Terrapuerto de Trujillo tiene un área de 97 277 m<sup>2</sup>, diseñado por Hidalgo e Hidalgo S.A. y construido en 2012. Como primer punto de análisis es el concepto arquitectónico el cual es una representación analizada en una relación entre las edificaciones mediatas que al ser edificaciones de fábricas son de formas rectas como se puede apreciar en la Figura 24, tomando esta analogía para desarrollar la conceptualización de sobriedad muy ejemplificada en la zona, en concordancia a su entorno mostrado en la Figura 24 sección 1, el proyecto se desarrolló como se describe líneas arriba en una relación o continuidad de la simpleza y sobriedad de las formas mediatas y así genera una sensación de conjunto con el resto de edificaciones de la zona. En lo que respecta a la organización volumétrica la edificación solo cuenta con un volumen, un paralelepípedo puro que se planteó siguiendo la forma del terreno, lo que resalta más es el techo con forma de acordeón proporcionado con ángulos de 60°, siendo así que al ser un solo volumen con techos angulares no existe una jerarquía que resalte, visto en la Figura 24.



Figura 24. Terrapuerto de Trujillo Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Siendo Trujillo una ciudad con clima templado y que los veranos son calurosos motivo por el cual los criterios de asoleamiento son empleados para proveer a los usuarios un ambiente fresco y confortable, en la Figura 25 se puede ver que los ángulos de la cubierta están dados para conseguir la salida de aire caliente generado por la



cantidad de usuarios dentro del terminal y por las mamparas haciendo que sean apertura para el aire fresco para poder temperar el microclima dentro de la edificación, además que el alero que rodea la edificación según se puede ver en la Figura 25 que éstos elementos arquitectónico son aprovechados para generar sombra al contorno del Terrapuerto, además de tener lucernarios para el ingreso de luz natural en ángulo recto para controlar que según la hora del día, los rayos solares y así éstos puedan ingresar sin afectar a los usuario o que ingresen demasiado tiempo como para aumentar la temperatura dentro de la edificación, generando así un ahorro de energía eléctrica en sistemas de ventilación mecánico y luminarias eléctricas.

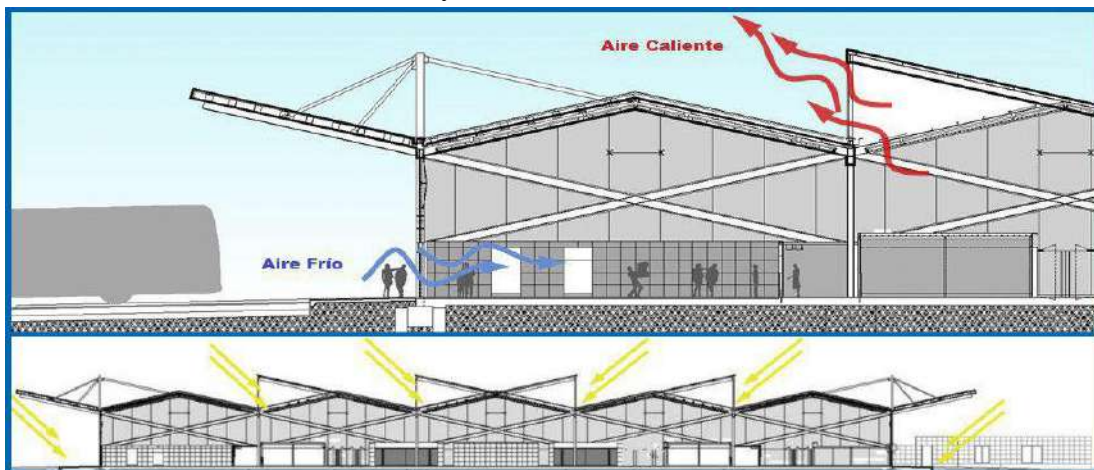


Figura 25. Terrapuerto de Trujillo - Asoleamiento. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Para la construcción del Terrapuerto de Trujillo los materiales empleados en la construcción fueron estructuras metálicas como se muestra en la Figura 26 inciso 2 y 3, que hicieron que la construcción sea más rápida y flexible, además de la gran capacidad de resistencia, para la cubierta emplearon láminas de calaminon por ser un elemento liviano evita recargar peso excesivo para la estructura, además del uso del sistema spider de vidrios para las fachadas de la edificación, y el uso de sistema de drywall para las divisiones interiores, para los acabados se emplearon los tubos cromados para barandas y otros detalles en los exteriores el pavimento es de concreto pulido, mientras que en el interior el acabo es enchape de porcelanato de alto tránsito. Para el cielo raso se empleó pvc que también es un material térmico y acústico además de su acabado prolijo. Como criterios de modulación como se puede visualizar en la Figura 26 sección 1 los proyectistas diseñaron la estructura en forma de damero con

dimensiones homogéneas entre su eje X e igual criterio para las dimensiones del eje estructural Y, dejando grandes luces en los ambientes como el hall principal y las salas de espera tanto de embarque como desembarque.



Figura 26. Terrapuerto de Trujillo - Estructura y acabados. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Para reforzar el resultado sobre el análisis formal de los casos análogos se detalla a continuación la opinión de profesionales expertos que colaboraron de forma significativa con sus apreciaciones relacionadas al tema en cuestión.

En primer lugar, se precisa la opinión N° 01, del arquitecto Guerrero Samame Iván Paul, (mediante comunicación virtual, el viernes 19 de agosto del 2022), quién según su apreciación el criterio formal con el que inicia para la elaboración de un terminal terrestre es la jerarquía logrando así fachadas imponente dependiendo el estilo arquitectónico que se haya elegido, que la expresión volumétrica debe ser un punto clave que debe resaltar en la edificación sin dejar de lado la conceptualización que debe ser percibida a simple vista, y que en específico para él, el volumen jerárquico debería ser el del ingreso o el hall principal dándole una doble altura ya que al ser el de jerarquía será el que llame a primera vista la atención del usuario dándole la sensación que ése es el ingreso a la edificación. Prosiguiendo con el experto N° 02, la Arq. Milagros del Rosario Suarez Castillo (mediante comunicación de llamada, el lunes 15 de agosto del 2022), señala que los criterios formales que toma en cuenta son la jerarquía volumétrica relacionado estrechamente con el sistema constructivo teniendo en cuenta la reglamentación vigente, añadiendo que la expresión volumétrica

cumple un papel fundamental en el diseño y concepto de un proyecto haciendo hincapié en la jerarquía volumétrica para darle vistosidad al proyecto. Para el experto N°03, la Arq. Jackeline Guerrero Quispe, (mediante entrevista presencial, el jueves 18 de agosto del 2022), comenta que como un criterio formal inicial es la idea rectora que ésta a su vez va tomando forma y reforzándose a la medida que va tomando forma volumétrica, además que ésta debe adaptarse al entorno circundante generando una relación entre proyecto y entorno para ser una secuencia del mismo, y que para la arquitecta Guerrero el volumen con mayor jerarquía debe ser el de las salas de espera ya que es el ambiente donde la gente pasa un mayor tiempo esperando y debe brindar las condiciones necesarias para el confort del usuario.

Continuando el desarrollo del cuarto resultado sobre el objetivo específico donde se comparó en **el aspecto espacial** que requiere el diseño de un terminal terrestre interprovincial se consideró que las características de cada modelo análogo de terminal terrestre como se hizo con el resultado anterior, dicha apreciación se realizó de acuerdo al orden determinado de los indicadores. Para empezar el primer caso análogo examinado es el del terminal Rita María de Florianopolis en Brasil, en el cual se precisa que sus **características de espacio** son que la edificación consta de un solo volumen puro, estático y cubierto ya que toda la actividad relacionada al terminal en lo que respecta a los usuarios se desarrolla dentro del terminal y solo los exteriores son los buses y vehículos de transporte privado y público, manteniendo una sensación de protección hacia el usuario al ser un volumen monumental rígido en el cual las personas puedan sentirse resguardados, si se habla de **organización espacial** se puede definir claramente que es un espacio entero delimitado por la función dada por el proyectista como se muestra en la Figura 27 sección 1, y el tipo de organización proyectado es el lineal en la cual **interactúan todos los espacios** entre sí en la zona 1 de atención para los usuarios como son las boleterías comenzando de sur con la sala de embarque y terminando en orientación norte con la sala de desembarque. Para el **uso funcional** el punto de partida es el hall de ingreso ya que a partir de este espacio distribuye la función entre la zona de boleterías, pasadizos para salas de embarque y desembarque, en un segundo nivel la zona comercial y administrativa. Como se describe líneas arriba el hall de ingreso fue proyectado para ser un espacio de

integración y funcional además de esto fue ideado como doble altura teniendo lo con se conoce como **jerarquía funcional** se puede ver en la Figura 27 inciso 2, habiendo en el segundo nivel como mezanine siendo una zona de comercio y administrativa. Las **relaciones espaciales** entre zonas de viajeros y comercio son directas ya que tienen como espacio integrador al ya mencionado hall de ingreso y ésta última zona está relacionada directamente con la zona administrativa, mientras que las zonas operativas, de mantenimiento y de servicios generales están relacionadas directamente pero este último conjunto con el anterior mencionado no tienen relación entre sí.



Figura 27. Terminal Terrestre Rita Maria - Interior. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Como siguiente caso análogo se analizó desde la perspectiva de espacialidad, es el de Hohhot East Coach Hub Terminal, de dicha edificación localizada en China se podría comentar que como **características de espacio** se resalta una gran bóveda de gran dimensión como sala general en la cual se desarrolla la mayor parte de la actividad de los usuarios como son la compra de boletos y las salas de espera tanto de embarque como desembarque, con lo que respecta a la **organización espacial** se puede ver en la Figura 28 que es un espacio basto que está distribuido en la sala principal en forma de damero con secciones de espacios diferenciados entre los lugares de espera y los destinados para el flujo de los usuarios contando con escaleras mecánicas para acceder a la zona de embarque y desembarque, **la interacción de los espacios** se podría decir que al momento de proyectar todo los niveles del terminal se optó por separar las zonas de espera con las de operativas destinadas a los buses en niveles diferentes lo que hace que dicha interacción de los espacios de cada nivel sea alta. El **uso funcional** que los

proyectistas emplearon era que cada nivel sea práctico funcionalmente hablando y que cada nivel cumpla que las actividades destinadas en esos espacios se desarrollen de manera adecuada, determinando que la **jerarquía funcional** no sea necesaria para los proyectistas ya que los 2 niveles con los que cuenta el terminal son diferentes entre ambos para ninguno logra resaltar con respecto al otro de manera significativa, generando así que las relaciones entre los espacios del primer nivel como las salas de espera, boleterías y zona administrativa sea de relación directa entre sí, lo mismo ocurre con los espacios ubicados en el segundo nivel que es más un tipo de subterráneo, que igual que en el primer nivel la relación es directa entre los espacios que convergen en él y que como se comentó líneas arriba que el la única comunicación o acceso entre ambos niveles son las escaleras mecánicas y de concreto pero que en términos de **relaciones espaciales** son indirectas.



*Figura 28.* Terminal Hohhot East Coach Hub Terminal - Interior. Fuente: Elaboración propia en base de imágenes Archdaily.com

Continuando con el desarrollo del cuarto resultado y el criterio de espacialidad, analizando el tercer caso análogo nacional, el Terrapuerto de Trujillo, como **característica de espacio** dicha edificación es compuesta de un volumen regular en donde convergen los espacios destinados para el usuario, en la Figura 29 inciso 1, se puede visualizar que la **organización espacial** del terminal está orientada en forma de U teniendo a los bordes las salas de espera delimitadas por las boleterías, cuyo hall de ingreso es el espacio que distribuye hacia el resto de zonas tanto de compra de boletos, encomiendas, salas de espera y los acceso a las salas de embarque y desembarque,

siendo una edificación con una sola planta y de un solo volumen la interacción de espacios es algo fijo ya que los espacios como el hall de ingreso están estrechamente ligados a las zonas de boleterías y espera todo esto desarrollado de forma ordenada dependiendo el destino de los pasajeros. El **uso funcional** de los espacios está dado dependiendo la zonificación de los mismos generando así que todas las zonas tengan los espacios adecuados y necesarios para cubrir las necesidades de los usuarios logrando así que en un espacio menor se puedan gestionar las actividades necesarias para el servicio. Se podría decir también que en este terminal no existe la **jerarquía funcional** como se aprecia en la Figura 29 sección 2, ya que el cielo raso está en un mismo nivel para todos los espacios dentro de la edificación, pero existiendo una **relación espacial** directa entre todos los espacios del terrapuerto generada por la conexión y convergencia de los espacios por tenerlos en un solo volumen ordenados.

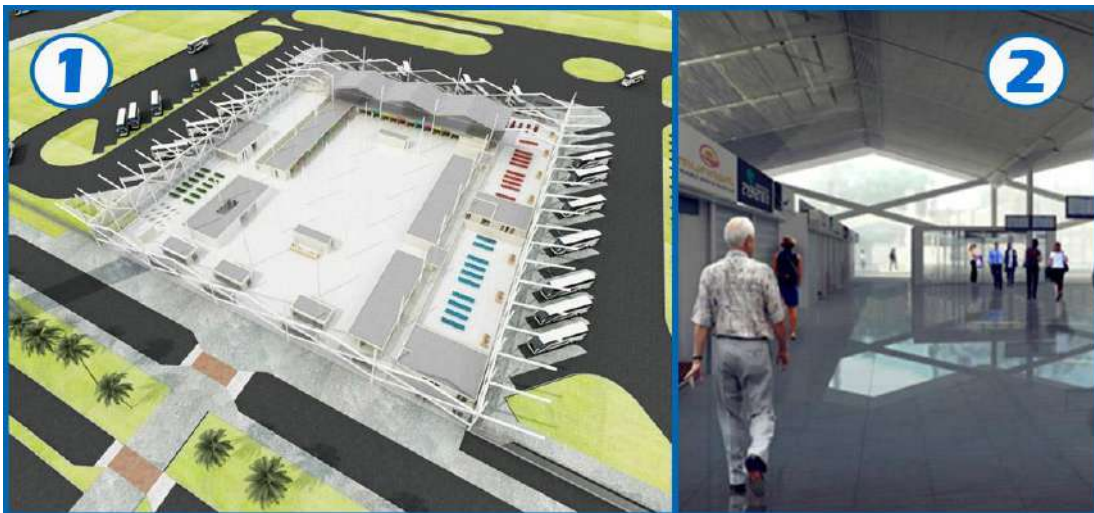


Figura 29. Terrapuerto de Trujillo - Interior. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Reforzando el resultado respecto a espacialidad sobre los casos análogos, a continuación, se detallan las opiniones de los expertos con aportes significativos en el tema tratado. Iniciando se precisa la opinión N° 01, del arquitecto Guerrero Samame Iván Paul, (mediante comunicación virtual, el viernes 19 de agosto del 2022), que a su parecer las características espaciales de cada ambiente dependerán mucho sobre el tipo de función que se desarrolla en dicho ambiente, como primer aspecto se debe tener en cuenta el aforo, el segundo es el aspecto morfológico del usuario además de que se debe procurar que todos o la mayoría de los ambientes tengan iluminación y

ventilación natural. Además, considera que los espacios públicos son un anexo principal y uno de los puntos iniciales a la hora de organizar la función de un terminal porque es la conexión directa e indispensable entre el exterior y el interior del proyecto, y que los espacios comunes son nexos entre los corredores y los ambientes de los viajeros, son importantes porque ayudan a descongestionar los corredores y funcionan como una especie de estar para los usuarios. Así mismo cree que el paisaje del entorno circundante puede ser tomado por el proyectista como una inspiración para la organización de los espacios, aunque suele ser esto un poco complejo para muchos otros, y estima que si se puede optar por tener al paisaje como punto inicial organizador.

Del mismo modo el experto N° 02, la Arq. Milagros del Rosario Suarez Castillo (mediante comunicación de llamada, el lunes 15 de agosto del 2022), opina que las características espaciales dependerán de la percepción de la forma, textura, color, iluminación, ventilación, del mobiliario, de la vegetación, alturas y desniveles. Que los espacios públicos cumplen una actividad diferente siendo el usuario la parte fundamental en la distribución y organización, y que los espacios comunes deben ser amplios y accesibles que permitan el adecuado desarrollo de las actividades que corresponden a un terminal terrestre. Y para finalizar cree que el proyecto se debe adaptar al medio ambiente y realzar las características del lugar mediante un diseño que no vaya en contra de los patrones culturales, así como ambientales debe preservar y resaltar la armonía del paisaje.

Terminando el tema con el experto N°03, la Arq. Jackeline Guerrero Quispe, (mediante entrevista presencial, el jueves 18 de agosto del 2022), piensa que una de las características espaciales son el dimensionamiento apropiado de los espacios, también se requiere del uso eficiente de la edificación para ello se necesita una buena relación espacial entre los ambientes interiores, que nos permitirá tener conexiones visuales entre espacios para una circulación rápida y eficiente. En lo que concierne a los espacios públicos recomienda que la infraestructura de transporte de pasajeros cuente con zonas adecuadas como espacios interiores y exteriores públicos para generar una dinámica a los usuarios que asisten al terminal, donde se sientan de alguna manera seguros. Teniendo una idea sobre los espacios comunes expresa que deberían

ser amplios para que los usuarios puedan desempeñar cierto tipo de actividades necesarias dependiendo el aforo de personas y guiándose por la normativa vigente para la constitución de dichos espacios. En lo concerniente a la relación existente entre el paisaje y el espacio exterior de la edificación el experto entiende que la optimización de los recursos paisajísticos utilizados en la edificación mediante un diseño de ambientes sostenible y responsable con el entorno proporcionan calidad en la edificación y la adecuan a estándares contemporáneos donde la buena ventilación y asoleamiento natural son primordiales para su funcionamiento y así la edificación genera menos impacto en el ecosistema urbano en el cual se emplaza.

Siguiendo con el análisis del quinto resultado relativo al objetivo específico donde se consideró el diseño de un terminal terrestre interprovincial, cual estuvo enfocado en el aspecto funcional de los casos análogos seleccionados, y como primer punto está el terminal Rita María de Florianapolis en Brasil, que cuenta con 2 niveles en el primero la **relación funcional entre ambientes** es directa ya que se encuentran ubicados todos los ambientes necesarios para el desarrollo de las actividades de traslado de personas como son las boleterías, salas de espera, hall de ingreso, las salas de embarque y desembarque pudiendo el usuario ubicarse en cualquiera de estas sin ningún problema, para el segundo nivel están las zonas de comercio y la administrativa la relación entre estos es indirecta a pesar de estar ubicados en la misma planta, véase Figura 30 inciso 2 – primer nivel y 3 – segundo nivel). En la **relación usuario – actividad – ambiente**, como se mencionó anteriormente que en el primer nivel están localizados los ambientes indispensables para el desarrollo de las actividades propias del terminal ya que el usuario llega del hall de ingreso se dirige a las boleterías, luego con su boleto pasa por un control de tickets para luego estar en una de las salas de embarque, y ya fuera de la edificación ya están los andenes de embarque para abordar el bus. Analizando la **operacionalidad de los ambientes** del terminal se establece que de acuerdo al requerimiento necesario para cubrir las necesidades el mobiliario es adecuado y la cantidad de los mismos es justa para las horas punta en las salas de espera para embarque, que es el ambiente de mayor tránsito y estadía temporal de usuarios, como se puede ver en la Figura 30 sección 1, en lo que respecta a **proporcionalidad de los ambientes** el de mayor relevancia es el hall de ingreso, ya



que la relación entre la altura y las dimensiones largo y ancho es que tiene una gran altura al tener un mezanine generando así un doble altura en ese ambiente.

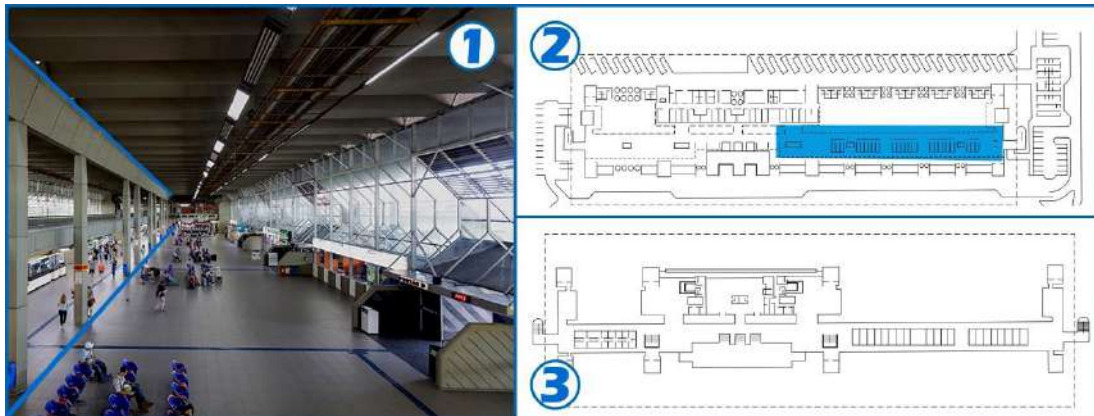


Figura 30. Terminal Terrestre Rita Maria - Función. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Continuando con el segundo caso análogo analizé el Hohhot East Coach Hub de China, edificación que posee dos plantas de distribución teniendo que en el primer nivel primero la **relación funcional entre ambientes** es directa se puede visualizar en la Figura 30, incisos 2 y 3, ya que los ambientes de espera, atención, boleterías y la zona administrativa, dando la sensación al usuario de tener “ambientes primarios” asilados para una mejor experiencia de tener todo cerca, para el nivel subterráneo la relación entre ambientes es directa de igual forma que el nivel anterior ya que las zonas operativas y de mantenimiento se relacionan de manera inmediata ya que ambas zonas se complementan por las actividades que desarrollan. Para la **relación usuario – actividad – ambiente** la diferencia de niveles, las zonas y ambientes están proyectados para que el usuario pueda desarrollar las actividades propias del terminal necesarias para recibir un servicio de calidad, ya que al tener todas los ambientes para hacer la compra del boleto, esperar o realizar alguna consulta o reclamo pueda hacerlo sin recorrer distancias largas o subir y bajar escaleras al tener todo en una sola planta, para la subterránea el tipo de actividades para el usuario es descender y embarcar el bus o desembarcar del bus y subir a la primera planta dependiendo del caso, y además de actividades de servicios generales y de mantenimiento, cuyos ambientes son netamente para el personal que labora en el terminal. Como se aprecia en la Figura 31, la **operacionalidad de los ambientes** del terminal en horas punta (que es el momento

del día en que el aforo de la edificación llega a su tope) la disponibilidad de mobiliario de las salas de espera es la necesaria y de cantidad de módulos de atención es óptima ya que no generan mayores contratiempos de los ya previstos, la **proporcionalidad de los ambientes** como se aprecia en la Figura 31 sección 1, en el primer nivel se podría explicar que es el mismo en todos los ambientes ya que al ser una estructura de la cobertura es como anteriormente se describe tipo abovedado logrando que en el interior no haya un ambiente que logre una proporción mayor respecto al resto y que en cambio los ambientes están dimensionados horizontalmente de manera que el área sea necesaria para la gran población de la ciudad, en el nivel subterráneo ocurre lo mismo todos los ambientes tienen una altura homogénea solo se pueden diferenciar en las dimensiones de largo y ancho de cada ambiente dependiendo también de la actividad que vaya a realizarse en él.

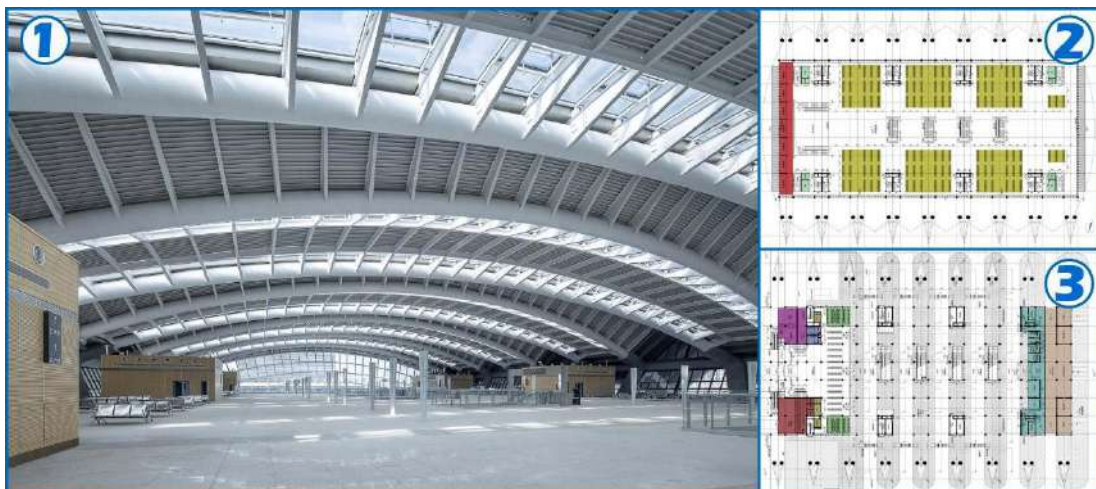


Figura 31. Terminal Hohhot East Coach Hub Terminal - Función - China. Fuente: Elaboración propia en base de imágenes Archdaily.com

Como último caso análogo que fue estudiado en lo que respecta a los aspectos funcionales está el Terrapuerto de Trujillo, este terminal guarda cierta semejanza en algunos aspectos con respecto a los 2 casos anteriores como se puede ver en la Figura 32 inciso 1, ya que al tener un solo nivel **relación funcional entre ambientes** termina siendo como en los casos anteriores una relación directa, ya que estructuralmente la edificación se define como una sola volumetría regular en donde la mayoría de ambientes y actividades se desarrollan dentro del volumen del Terrapuerto, mientras que los ambientes de andenes de embarque y desembarque así como las zonas de

mantenimiento y servicios generales se encuentran posicionados fuera de la edificación, la **relación usuario – actividad – ambiente**, se puede decir que cada ambiente de la edificación fue proyectado para lograr satisfacer las necesidades de los usuarios de manera rápida y eficaz para lo cual se optó por el diseño de ambientes en un mismo gran espacio para así generar que toda la actividad comercial del Terrapuerto se concrete dentro de la edificación. Se podría decir que la **operacionalidad de los ambientes** suele en varias ocasiones ser limitada al punto que en una mayor afluencia de usuarios el mobiliario termina siendo reducido generando la incomodidad del usuario y en los ambientes de boletería la atención es un poco más eficiente ya que aprovechan todo el espacio del ambiente para un mejor servicio. La **proporcionalidad de los ambientes** no guarda relación entre las dimensiones dadas en largo y ancho que la altura al ser similar en el terminal de China en donde el techo tiene un solo nivel con ángulos inclinados, pero generando una especie de igualdad entre las alturas de todos los ambientes, esto se puede visualizar en la Figura 32 sección 2.



Figura 32. Terrapuerto de Trujillo - Función. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google.

Consolidando el resultado respecto a funcionalidad de los ambientes sobre los casos análogos, a continuación, da a saber las opiniones de los expertos con aportes significativos en el tema tratado. Iniciando se precisa la opinión N° 01, del arquitecto Guerrero Samame Iván Paul, (mediante comunicación virtual, el viernes 19 de agosto del 2022), comenta que los criterios funcionales que toma en cuenta al diseñar un terminal terrestre primero se debe orientar la función priorizando los flujos de mayor concentración y jerarquizando un eje principal comunicando con ejes secundarios para

mejorar el tránsito de los usuarios. Y lo que respecta a la zonificación sobre un terminal terrestre se debe definir dependiendo el análisis realizado contrastando la situación actual del lugar donde se realizará el proyecto junto con modelos análogos, por ejemplo, se podría definir la zonificación por especialidad de funciones de los ambientes como zona administrativa, zona de viajeros, zona de servicios generales, etc. Las relaciones prioritarias deberían ser el corredor principal con las salas de embarque/desembarque y las boleterías, otra podría ser que el área de desembarque con los corredores de salida, y el acceso vehicular debe dar al ingreso peatona y además poder ingresar al estacionamiento.

El experto N° 02, la Arq. Milagros del Rosario Suarez Castillo (mediante comunicación de llamada, el lunes 15 de agosto del 2022), comenta que como primeros criterios para diseñar un terminal terrestre ella tiene en cuenta la iluminación, así como la ventilación ya que por la ubicación del proyecto estas características ambientes deben ser fundamental a la hora de proyectar un terminal. La zonificación va depender de los criterios arquitectónicos y de lo que se pretende proyectar; y de una programación arquitectónica que responde a un análisis antropométrico y ergonómico, por el cual se debe tener en cuenta diversos criterios sobre todo del tipo de usuario y de la actividad que se pretende realizar en este caso correspondería a un terminal terrestre. Y sostiene que los principales ambientes que deberían tener una relación directa son las salas de embarque y desembarque de los terminales.

Acabando el tema con el experto N°03, la Arq. Jackeline Guerrero Quispe, (mediante entrevista presencial, el jueves 18 de agosto del 2022), cree que para implementar un terminal terrestre se debería tener en cuenta como principal, la función para establecer una dinámica para los usuarios. Las principales funciones tenemos como zona administrativa dentro de ella están las áreas de archivos, mantenimiento y sala de juntas. Después deberá contar con la zona de instalación de transporte, ahí se ubican las taquillas que deben ser ubicadas en la parte posterior, las salas de esperas con sus ss.hh. también deberá contar con los servicios generales como la zona de embarque, áreas para taxis y vehículos particulares, áreas de equipajes y ss.hh. además, tenemos los servicios complementarios como son un puesto policial, locales comerciales, sala de juegos e implementar un hotel para albergar a los visitantes.

Debería de contar con la siguiente zonificación: Sala de embarque, Boletería, Locales comerciales, Servicios higiénicos, Hall central Hall de Ingresos, patio de comida. La zona de pasajeros debería de proporcionar espacios de tranquilidad y comodidad a los usuarios, brindando al igual un complemento de las necesidades de un terminal terrestre. En la zona del transportista tendría que tener una circulación fluida por espacios que resguarden los servicios de los buses. El uso del Terminal terrestre requiere siempre ambientes y espacios necesarios para poder desarrollar las actividades físicas, se van diferenciando de acuerdo a las funciones que conllevan a satisfacer las necesidades de las personas, entre ellos obtenemos.

Luego de haber verificado los ítems considerados en los previos resultados obtenidos y de realizar el resumen de los datos vinculados con el planteamiento final se iniciará a redactar el último resultado del objetivo específico, que determina la elaboración de un proyecto arquitectónico de un terminal terrestre interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos. El cual se ubica en la ciudad de Sullana, departamento de Piura, Perú; específicamente en la periferia de la ciudad en la zona industrial, para determinar a los usuarios, sus características y descripción de los mismos, determinando diferentes tipos de usuario, como lo son el usuario viajero que es quién requiere el servicio de transporte de si mismo de una ciudad a otra, el usuario de cargo, es que aquel que demanda el servicio de envío o recojo de encomiendas, el usuario empresa de transporte y/o cargo, son los que brindan el servicio o de transporte de pasajeros mediante unidades de buses o el servicio de cargo de traslado de encomiendas o paquetes de una ciudad a otra en ambos casos el servicio se brinda a cambio de un costo estimado, el usuario empresa comercial, son quienes ofertan los servicios comerciales existentes en el terminal cuyo giro de negocio es compatible al servicio o rubro brindado por el terminal terrestre interprovincial. El usuario personal administrativo que es el encargado de gestionar el manejo administrativo del terminal terrestre, el usuario personal de servicio que es el encargado de diferentes funciones dependiendo el puesto, como lo son el mantenimiento de la edificación, vigilancia y control, mantenimiento de las unidades de transporte, etc. En la Figura 33 se puede ver en la gráfica las actividades comúnmente realizadas por los 2 tipos de usuarios más importantes como lo son el

usuario viajero y el usuario empresa de transporte, el flujo de actividades que realizan desde que ingresan al terminal terrestre interprovincial hasta que salen del mismo dependiendo el caso particular de cada uno.

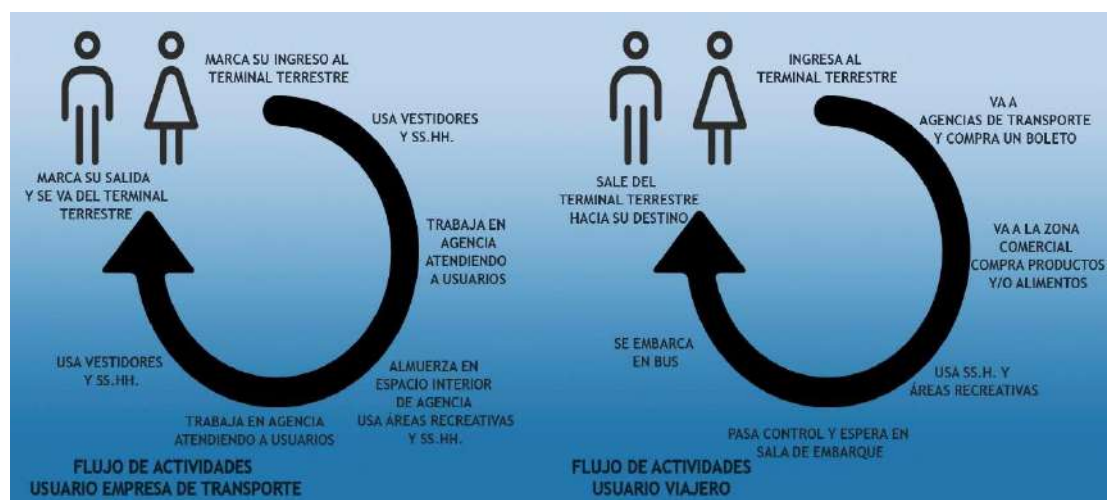


Figura 33. Flujo peatonal de Usuarios Empresa de Transporte y Usuario Viajero. Fuente: Elaboración propia.

En los grupos de edades que frecuentan o usan el servicio de transporte se contempla a personas mayoritariamente entre los 12 a 65 años de edad, teniendo como flujo mayor a personas que trabajan en otras ciudades o viceversa, personas que estudian en otras ciudades o viceversa o personas que toman el servicio para ámbitos de negocio o comerciales, para el ingreso de usuarios viajeros éstos pueden ingresar dependiendo de cómo vengan, podría ser caminando accediendo por el ingreso principal, en transporte público habiendo un paradero tanto para buses y para colectivos o taxis accediendo de igual forma por el ingreso principal, y para transporte privado de la misma manera por el ingreso principal pero tomando el desvío que va hacia el área de estacionamiento.

Luego de realizar el análisis respectivo se elaboró la descripción formal del proyecto, teniendo como punto de partida para la conceptualización del proyecto la palabra integración, ya que es un término muy relacionado a la actividad destinada para un terminal terrestre el cual a través del transporte de pasajeros o del traslado de mercancía, mercadería, encomiendas u otros puede integrar, construir, formar algo o alguien de un lugar con algo o alguien de otro lugar generando una relación recíproca entre ambas partes de participar y juntar uno con otro. Continuando ahora con la etapa

metafórica, es decir la fase simbólica que todo proyecto arquitectónico tiene, que no se obtiene mediante la indagación o la recolección de datos, sino que es el sentimiento o musa de un arquitecto, como idea rectora diría que es la unión o integración de los volúmenes empleados para representar dicho término, que se simbolizar como una conexión entre dicha volumetría que metafóricamente se puede decir que son 3 lugares que se relacionan entre sí para poder desarrollarse, es el sentir de muchas personas que viajan para estudiar, trabajar o negociar cuyo fin de todo esto es el desarrollo de éstos y que tienen como medio el trasladarse de su ciudad a otra.

Luego de la etapa de conceptualización sigue la idea rectora que es el proceso por el cual la forma inicial sin forma definida se transforma a través de la inspiración y experiencia del arquitecto en una representación más formal, con la cual se va graficando la primera propuesta de volumetría que podría variar en algo desde este punto hasta el diseño final ya aplicando los criterios espaciales, formales y funcionales, esta representación del proceso de conceptualización e idea rectora se puede ver en la Figura 34.



Figura 34. Conceptualización e Idea rectora. Fuente: Elaboración propia.

El terminal terrestre interprovincial está pensado para albergar empresas de transporte distritales, regionales, interprovinciales e internacionales, adicional a esto también brindaría el servicio de cargo, es decir, traslado de encomiendas, zona comercial y una zona administrativa eso en lo que respecta a ámbito de atención al

público. El estilo de la edificación es minimalista ya que he tratado de que en vista de planta se aprecien los volúmenes puros y sobrios resaltando las cubiertas cuyo diseño es cumpliendo uno de los criterios de asoleamiento, diseñando la cubierta con ángulos necesarios para el ingreso de los rayos solares en las mañanas para generar mediante esto que la temperatura del interior de la edificación sea cálida sin llegar a generar demasiado calor, además estas inclinaciones de la cubierta con secciones abiertas permiten el ingreso del aire para que cuando la sensación térmica sea alta ayude a que el ingreso del viento refresque el interior, adicional a esto también están colocadas a lo largo de las coberturas varias lucernarios, cuya función es la de ser elementos de iluminación natural como se aprecia en la Figura 35 inciso 1, añadido a esto otro de los criterios de asoleamiento proponiéndolos como elementos arquitectónicos es el uso de parasoles en ciertas fachadas en donde no se les ha considerado aleros y tener incidencia del sol en ellas, el tercer criterio de asoleamiento es el uso de aleros en las alamedas que bordean los exteriores del terminal terrestre interprovincial además de ubicados en los andenes de embarque y desembarque. El tercer criterio aplicado es el uso de pérgolas en los ambientes de tránsito peatonal como son el ingreso principal y el acceso al patio de comidas, visualizado en la Figura 35 sección 2.

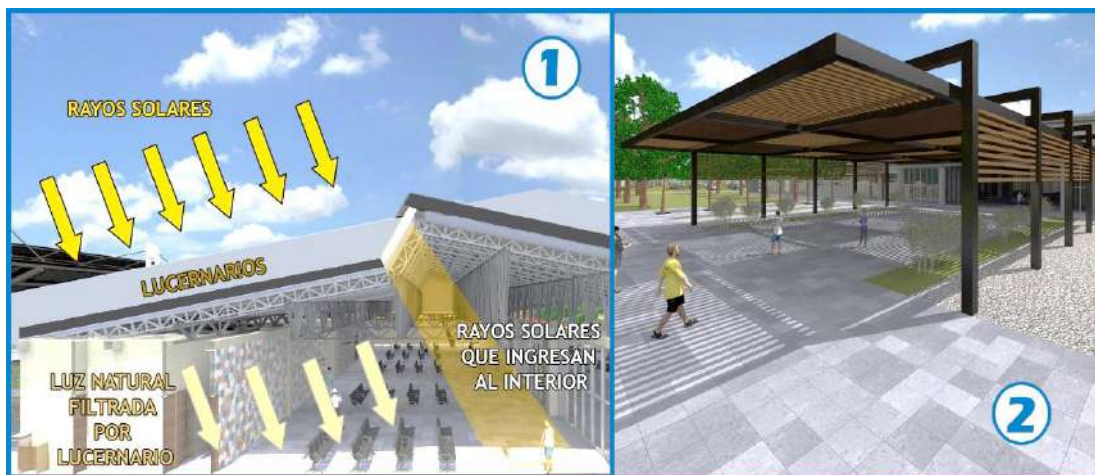


Figura 35. Criterios de asoleamiento. Fuente: Elaboración propia.

La relación con el entorno es de integración hacia el mismo ya que al estar ubicado en la zona industrial las construcciones aledañas tiene la característica de ser edificaciones simples y de volúmenes de gran dimensión, y como complemento el proyecto del terminal terrestre aporta espacios de áreas verdes tanto en los alrededores



como en los espacios públicos dentro del lote como son en la zona de estacionamientos, en el ingreso principal, en el patio de maniobras, en la zona de servicios generales y de mantenimiento, generando un microclima en todo el terminal terrestre al tener abundante áreas verdes y el uso de árboles frondosos. Describiendo la organización volumétrica la cual se puede ver en la Figura 36, se puede decir que el proyecto se compone por 4 volúmenes 3 paralelepípedos unidos entre sí, representando cada uno los ejes de coordenadas cartesianas, X, Y y Z, es decir que uno es que un volumen se proyecta de este a oeste, otro de norte a sur y el tercero un volumen de dimensiones horizontales menores pero con una mayor altura con respecto a los otros dos generando así una jerarquía formal bien representada, igual los otros volúmenes también tienen alturas diferentes.

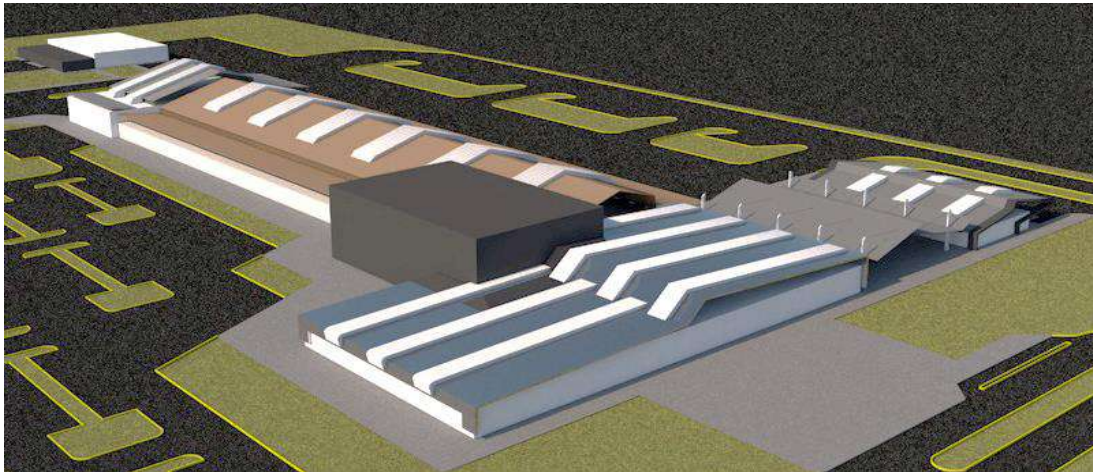


Figura 36. Organización volumétrica. Fuente: Elaboración propia.

El lenguaje arquitectónico se define como la conjugación de volúmenes integrados entre si generando una armonía representada en la ubicación de los mismos dando importancia a cada uno de ellos en cada lado por donde se le mire resaltan como conjunto y a la vez por separado complementando también el paisajismo exterior el uso de áreas verdes y zonas de jardines secos integran todo el conjunto de la edificación de manera agradable. Otro punto a tratar son los materiales y acabados constructivos, para empezar en la fachada está constituida mayoritariamente por muros cortina con perfiles de aluminio en acabado blanco y los vidrios empleados en estos son templados y translucidos incoloros, para generar el interior se aprecie desde afuera y sea una fachada más limpia sin tanto elemento que la recargue, la mampostería del resto de las

fachadas lo complementan muros de ladrillo de cemento, para las coberturas se emplean las planchas de calaminon y para los lucernarios planchas de polietileno traslucido, para las pérgolas se emplea el uso de tubos de fierro para la estructura y madera para el cielo raso como se aprecia en la Figura 36 inciso 2. Para las estructuras de interiores de la edificación se emplean una amalgama entre las estructuras de concreto como columnas con acabado de concreto expuesto, y las estructuras metálicas especialmente para las coberturas. Para los criterios de modulación se definieron las formas de damero con 3 conjuntos de estructuras subdivididas a la vez entre 3 a 4 dependiendo el caso por estructuras de menor dimensión para formar estas teniendo de estos 3 conjuntos 2 de ellos con direccionamiento de eje similar favoreciendo a la función que se desarrollaría en los mismos, existiendo módulos de 3 x 3 en espacios de locales comerciales y como se visualiza en la Figura 36 sección 1, que el corredor principal también queda libre de estructuras generando un espacio de mayor amplitud favoreciendo la actividad para la cual es su fin.

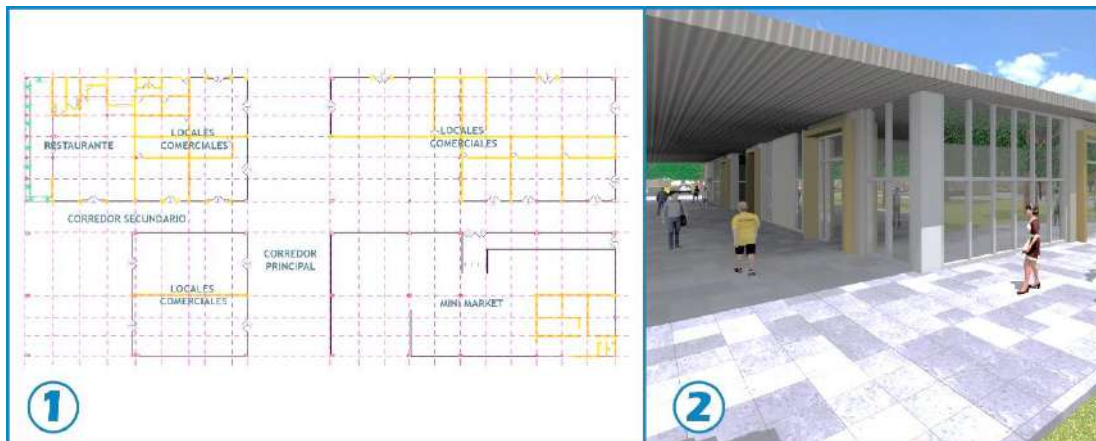


Figura 37. Planta comercial (estructuras), Vista exterior de zona comercial. Fuente: Elaboración propia.

Continuando ahora con el indicador de espacialidad del terminal terrestre interprovincial, la característica espacial del proyecto es que éste se divide principalmente en 4 bloques diferenciados ya que en la zona comercial el espacio tiene como característica pasajes de mediana dimensión y un solo corredor que relaciona el corredor principal con los secundarios uno de ellos es el de la zona comercial, la otra zona de mayor área es la de viajeros el cual tiene espacios mucho más amplios al tener que albergar mayor cantidad de usuarios, el tercer bloque es el de viajeros distritales y es separado por una plaza con sombra permanente y siendo el espacio más libre e

individualizado de todos, y por último es la zona de encomiendas en donde el espacio es un enorme salón que hace las veces de sala de espera para usuarios y de atención, la definición de los 4 bloques mencionados es orientada por la organización espacial de cada zona la cual se delimita por el tipo de actividades a realizar en dichos espacios en conjunto. Para la interacción espacial esta la plaza antes mencionada la cual sirve de conexión entre 2 bloques espaciales generales que como principal eje de interacción entre el resto de bloques espaciales sería el corredor principal que va desde el ingreso principal hasta la zona final de atención para el usuario, en la Figura 38 se puede ver el diseño de la plaza de interacción.

En el indicador de uso funcional del proyecto los espacios se organizan de manera tal que la funcionalidad de cada uno de ellos está estrechamente ligada con otros inicia desde el ingreso peatonal la cual va directamente hacia el corredor principal cuyo uso funcional es el de convertirse en una vía de comunicación que conecta con los corredores secundarios para ser más fluido el flujo de los usuarios. Uno de los espacios de uso funcional y representativo es la plaza techada que sirve como un espacio integrador de descanso y de recreación para los usuarios, ver la Figura 38.



Figura 38. Plaza de integración zona comercial y embarque. Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a jerarquía funcional está en el espacio del corredor principal ya que en la zona de viajeros es un espacio bastante largo y resalta de igual forma por la altura que se le da para generar un impacto de continuidad y solidez de dicho espacio. El terminal ha sido diseñado para que las relaciones espaciales entre las zonas afines sean directas en el caso de la zona comercial la relación entre la zona de viajeros es definitivamente directa ya que tanto por la cercanía, por la integración con el corredor principal y por la compatibilidad de las zonas son necesarias la una para la otra. Y la zona de viajeros y la de carga igual al ser de un ámbito muy similar además por la proximidad de ambas existe una relación espacial directa. Caso contrario es con la zona de mantenimiento y de servicios generales que al ser netamente para servicio se encuentra separada para evitar que los ruidos generados en esta zona perturben a los usuarios, por tal motivo la relación en este caso es indirecta.



Figura 39. Corredor principal, vista interior de zona comercial. Fuente: Elaboración propia.

El diseño funcional de un determinado proyecto siempre suele ser un indicador a analizar por varios factores pero suele analizar las relaciones entre ambientes y zonas, pero como criterio principal se analiza el ver como se soluciona la distribución de ambientes necesarios para satisfacer las necesidades de los usuarios y las conexiones que existen entre ellos dependiendo el caso si las relaciones entre ambientes son directas o indirectas obedeciendo a las actividades que se realizan en cada uno de ellos. Ahora este indicador del aspecto funcional lo analizaré en mi proyecto, cuya distribución general se desarrolla en una sola planta, en todas las zonas y que como

pauta principal ideé que toda la distribución tome como punto de partida la constitución de un corredor principal el cual será el eje principal y en encargado de distribuir el flujo de los usuarios hacia diferentes partes teniendo como aliados los corredores secundarios que éstos son los que cumplan la función de llevar a zonas lejanas y relacionarlas con el corredor principal que es el principal elemento de **relación funcional ambientes** y las zonas principales del terminal terrestre interprovincial. **La relación usuario – actividad – ambiente**, está en el siguiente ejemplo el usuario accede por el ingreso principal, si necesita comprar algo para su viaje se dirige a alguna de las tiendas comerciales o al mini market, luego va por el corredor principal hacia las boleterías para adquirir un pasaje, deja su equipaje en la agencia de transporte e ingresa a la sala de espera, luego pasa el control de identidad y pasaje y accede al andén de embarque sube a la unidad de transporte y se dirige a su destino. En el exterior se encuentran los estacionamientos que siguiendo otro de los criterios de asoleamiento es cubrir con árboles frondosos esta zona agregando jardineras en cada bloque de estacionamientos del mismo modo en el patio de maniobras y de espera de los buses, adicional a esto también se planteó colocar un colchón acústico compuesto por áreas verdes y árboles frondosos para reducir el ruido exterior, se puede identificar esto en la planta mostrada en la Figura 40.



Figura 40. Planta General y vistas de estacionamientos públicos y patio de maniobras. Fuente: Elaboración propia.

En lo que concierne a la **operacionalidad de los ambientes**, el corredor principal está definido como el eje conector entre las distintas zonas con relación a otras, como la principal actividad del terminal es el traslado de personas hacia otras ciudades, los ambientes de gran importancia son las salas de espera razón por la cual el equipamiento de estos ambientes está determinado por el aforo en horas punta para tener cantidad necesaria para la demanda de usuarios existentes en esas horas. Correspondiente a la **proporcionalidad de los ambientes** el de mayor importancia como lo he mencionado anteriormente es el corredor principal que como características físicas destaca por ser lineal, de gran longitud y es el ambiente de mayor altura del terminal terrestre interprovincial, ya que al ser un ambiente de alto tránsito proyecta a sensación de jerarquía hacia el resto, otro de los ambientes de gran proporcionalidad es la plaza techada de un área considerable en donde las principales actividades realizadas son la de espera y esparcimiento teniendo como elementos arquitectónicos las jardineras con arbustos de tamaño mediano, áreas verdes, diseño de pisos y el tipo de cubierta estructurada por columnas de concreto pero sujeta por cables tensores, lo cual se puede ver en la Figura 41



*Figura 41.* Vistas interior y exterior. Fuente: Elaboración propia.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este capítulo abarca el análisis y discusión de la obtención de los resultados que fueron conseguidos a lo largo de la investigación para lo cual realizaré el cotejo entre las opiniones de los autores de los antecedentes y mi experiencia adquirida en este tiempo.

Como primer punto se analizan los resultados de Contexto donde comparamos la opinión de Guillen (2018) cuya investigación consideró que la ubicación de un terminal terrestre debería ser dentro de la ciudad aprovechando la actual infraestructura mejorándola, rechazo definitivamente esa idea ya que en la ciudad en donde desarrollo el proyecto no está adaptada para que sus calles puedan albergar buses de gran dimensión, ya teniendo ese problema con la situación actual del terminal terrestre de Sullana. Por otro lado, Ríos y Arbaiza (2018) quienes en su investigación indicaron que las características que debe tener el terreno en donde se proyectará un terminal terrestre deben tener vías accesibles y estar ubicado en la zona periférica de la ciudad, con la cual concuerdo con las autoras en que la ubicación del proyecto tenga que ser en las zonas fuera del casco urbano para evitar el caos vehicular. Este concepto es reforzado por Quiroga (2017) que en su investigación analizó 3 opciones de terreno y se comparó las ventajas y desventajas de cada uno para luego seleccionar el que está ubicado colindando con una vía de evitamiento en la zona periférica, de igual forma estoy de acuerdo también con la autora ya que para seleccionar un terreno debemos sopesar sus beneficios y riesgos, tratando que la localización sea en la periferia y tenga vías accesibles directas.

Continuando con el segundo ítem se consideran los resultados de Usuario, en el cual se contrasta la idea de Guillen (2018) que en su investigación propuso que los usuarios son divididos en dos grupos, el personal que trabaja dentro del terminal y el otro grupo son los pasajeros que adquieren los servicios del terminal, coincido parcialmente con la autora en ambos tipos de usuarios, pero creo que deberían desglosar el tipo de usuario de trabajadores del terminal. Después siguen Ríos y Arbaiza (2018) cuya investigación analizaron a los tipos de usuarios llegando a la conclusión que para ellas existen dos tipos de usuarios, los viajeros quienes adquieren el servicio de transporte y el otro es el personal que trabaja dentro del terminal, de

igual forma que con la autora anterior coincido de manera parcial ya que creo que los tipos de usuarios deberían ser por la zona de desarrollo de sus actividades y dependiendo el tipo de éstas. Y prosiguiendo el tema de usuario esta Quiroga (2017) que en su investigación identificó 3 usuarios, el primero es el usuario viajero, aquel que obtiene el servicio de transporte, el segundo es el usuario empresa, es representado por las empresas de transporte que ofertan sus servicios y en este grupo se considera a las personas que atienden en cada agencia tanto como atención al público, como personal de manejo de equipaje, choferes y tripulación de la unidad de transporte, y el ultimo tipo de usuario el usuario comerciante que es quién ofrece productos necesarios para el viaje, en lo cual estoy de acuerdo con la autora de estos tres tipos de usuarios pero a mi parecer no se contempla al personal de mantenimiento y administrativo en esta clasificación.

En el tercer apartado analizo los resultados de Forma, empezando con Guillen (2018) que para su investigación tomó el concepto formal de 2 elementos del entorno natural de la ciudad, como lo son las montañas y árboles, de los primeros se tomó su silueta para constituir los techos y del segundo elemento se idealizó como elementos estructurales de la cubierta, con quién concuerdo con la idea de la autora ya que para conceptualizar una idea se puede tomar un sinnúmero de conceptos, la inspiración del arquitecto es libre, reforzando dicho análisis están Ríos y Arbaiza (2018), que tomaron como puntos de partida conceptos como adición y sustracción de volúmenes para a partir de ahí crear un eje volumétrico que entre ellos para darle la función necesaria para los usuarios, de igual forma coincido con las autoras que al realizar una conceptualización el arquitecto puede idear lo que él quiera en este caso se toma como puntos de partida concepto básicos como adición y sustracción que de la misma manera es válido, consolidando el tema esta Quiroga (2017) quien en su investigación propuso el uso de dos ejes volumétricos perpendiculares que se intercepten delimitando así que un volumen sea la zona de embarque y el otro de desembarque además de estar posicionados de manera que el impacto solar sea reducido, estoy de acuerdo ya que para esta autora el punto de partida para la conceptualización es similar al caso anterior que interpreta las volumetrías como conceptos formales generando un aspecto geométrico para concretar la idea final.



Prosiguiendo con el siguiente punto a tratar describo el indicador Función y los resultados del mismo, para eso está Guillen (2018) que en su investigación definió que Funcionalmente tiene accesos y/o salidas diferenciadas dependiendo si se dirige a embarque o si llega de viaje pueda salir de las instalaciones del terminal, concuerdo medianamente que existan salidas diferenciadas y acceso más cercanos, pero soy de la idea que la persona puede optar por recorrer el terminal luego de su llegada teniendo alguna zona atractiva para el usuario. Luego están Ríos y Arbaiza (2018), quienes propusieron que el proyecto se defina en dos niveles en donde el primero nivel es netamente ambientes sobre actividades del mismo terminal, y en el segundo nivel la zona comercial y administrativa, por tal motivo concilio con las autoras que en el caso que el proyecto lo requiera sea por espacio existan dos niveles diferenciando las zonas de estos para poder tener una mejor distribución de ambientes en una sola planta y reforzando el tema continua Quiroga (2017) que propuso la ubicación de un colchón acústico formado por áreas verdes para evitar los ruidos externos, además de colocar el ingreso en la intercepción de los 2 volúmenes teniendo el ingreso vehicular para usuarios y peatonal al lado de la avenida principal y el ingreso de buses y transporte de carga por la vía alterna, creo que la idea del colchón acústico es muy buena ya que cumple con las funciones acústicas y estéticas, convirtiéndolo en una zona de atención para los visitantes que se podría aprovechar aprovechando sus características para alguna actividad complementaria, y además coincido con la autora en que la entrada de usuarios sea peatonal o vehicular sea en el lado principal y una entrada secundaria para las unidades de transporte y otros.

A continuación, se analizan los resultados del indicador de Espacio, para lo cual se inicia con Guillen (2018), en su investigación definió espacialmente el proyecto se compone de volúmenes yuxtapuestos de diferentes alturas generando pequeños lucernarios obteniendo así el ingreso de luz natural, formando también aleros que generen sombra en espacios de circulación peatonal, concuerdo que la armonía volumétrica es necesaria y vistosa en equipamientos urbanos que se convierten en hitos para la ciudad, además de tener criterios de asoleamientos precisos para una zona tan calorosa como Moyobamba lugar donde se propone el proyecto. Precizando la idea esta Ríos y Arbaiza (2018), quienes para los indicadores de espacialidad se realizó

una organización de espacios orientados a mejorar la carga visual del diseño obteniendo que los espacios de mayor dimensión se vean beneficiados con alturas mayores generando una sensación térmica agradable, coincido que el confort del interior de una edificación depende mucho si la temperatura interior es idónea para el usuario, y por tan motivo sí creo que la altura de las cubiertas es una salida para lograr obtener esa característica. Consolidando el tema esta Quiroga (2017), para la autora el principal espacio en el cual debe resaltar por su altura es el vestíbulo jerarquizando también el mismo con respecto al resto que en algunos casos tienen una altura idónea dependiendo las actividades que se realizan en dichos espacios, estoy de acuerdo en parte con la autora porque a mi parecer los espacios jerárquicos necesarios en un terminal terrestre deberían ser en donde se concentre la mayor cantidad de población como lo son las salas de espera de embarque para como dije anteriormente uno lograr con eso que la cubierta tenga una distancia necesaria para que al estar el aforo al máximo sea un espacio con temperatura confortable y dos que la jerarquía le da vistosidad a los espacios resaltándolos para ser más fácil su localización desde el exterior.

Para el último punto de análisis de resultados está el Proyecto Arquitectónico, empezando con Guillen (2018), concibió que el proyecto esté orientado a mejorar la calidad del servicio brindado mejorando la infraestructura y condiciones necesarias para la comodidad del usuario apoyado para esto en los criterios funcionales establecidos por el proyectista, concuerdo parcialmente con la autora ya que todo proyecto arquitectónico se genera orientado en el bienestar del usuario brindando las condiciones espaciales, funcionales y formales, pero adicional a esto también es necesario proveer a este proyecto de un plus como espacios integradores o de estar que no solo sean salas de espera sino lugares donde el usuario pueda sentirse cómodo y pueda pasar su estancia de espera en un espacio acondicionado para su confort, como son las zonas comerciales, una plaza o zonas de espera. Agregando a la idea general esta Ríos y Arbaiza (2018), que en el desarrollo del proyecto se enfocó en mejorar las condiciones físico espaciales para un mejor servicio de transporte proponiendo espacio de dimensiones necesarias para cubrir la demanda a la capacidad máxima de aforo evitando que el usuario se aglomere motivo por el cual las autoras determinan el uso

de niveles de techo de una altura considerable, proveyendo también de los espacios necesarios para el desarrollo de actividades. Coincido en parte con las autoras si creo que es necesario implementar los proyectos arquitectónicos de condiciones espaciales para el confort de usuario pero también es necesario que el proyectista no solo busque cubrir la necesidad del usuario sino de desarrollar o integrar estos espacios como zonas de esparcimiento o de estar que sean algo como un contacto con la naturaleza o el exterior obteniendo así un valor agregado en el proyecto para que el usuario tenga una experiencia agradable al hacer uso de las instalaciones. Y para finalizar el tema esta Quiroga (2017), que desarrolló su proyecto enfocado al mejoramiento y ordenamiento del transporte interprovincial y urbano, optando así zonas diferenciadas para atención, embarque y desembarque de usuarios dependiendo el destino de éstos y además de realizar desde el acceso del terminal para las unidades de transporte urbano una clasificación por tipo de unidades de transporte dividiendo las mototaxis, colectivos y taxis en secciones diferenciadas evitando congestionamiento de éstos. Además de contar con dos niveles desarrollando en el primero la zona operativa y en la segunda planta es la zona comercial y administrativa. Comparto la idea de la autora de generar los elementos necesarios para un ordenamiento vehicular y evitar la congestión vehicular pero el diferenciar espacios para tipos de movilidad en teoría es una buena idea pero en la práctica esa idea se distorsiona porque si el fin es mejorar y ordenar de manera clasificatoria por tipo de unidades de transporte la realidad es que cuando el usuario llega tarde no respetará dicha imposición además que hasta cierto punto puede esta idea terminar generando caos por la sobrepoblación de un solo tipo de vehículos, prefiriendo que sea una zona general para todos los vehículos que llegan a dejar pasajeros o recogerlos del terminal.

## CONCLUSIONES

En este capítulo abarca las conclusiones las cuales son consecuentes a los objetivos específicos los cuales están determinados para el desarrollo de un proyecto de un terminal terrestre interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos las cuales son:

En principio están las conclusiones vinculadas al análisis de contexto, en la cual se concluye que el lugar en donde se sitúa el proyecto es el apropiado ya que al estar ubicado en la zona periférica evita el caos vehicular generado tanto por las unidades de transporte urbano y los buses de transporte interurbano, y teniendo la autopista del sol que es una vía principal que conectada toda la costa a nivel nacional lo que proporciona un ingreso o salida de los buses más limpia y rápida, estando localizado en la zona industrial de Sullana permite que las vías de acceso hacia el terminal sean amplias ideales para el tránsito pesado, logrando a la vez que el proyecto tenga una relación de concordancia con el entorno mediato.

En segundo lugar, están las conclusiones relacionadas con el usuario, se concluye que se logra identificar distintos tipos de usuarios directos e indirectos y a los cuales se les aplica la encuesta para saber su percepción de la situación del actual terminal terrestre de Sullana y además de mediante esta técnica se pudo reconocer las necesidades de estos para que el proyecto cubra dichos requerimientos.

Como tercer punto están las conclusiones concernientes al resultado de forma, en la cual se concluye que los modelos análogos son muy provechosos para servir de guía en el aspecto formal de mi proyecto rescatando ideas aplicadas en mi propuesta como el uso de formas rectas de gran dimensión resaltando las cubiertas y la aplicación de conceptos de volumetría arquitectónica.

Siguiendo con las conclusiones sobre el resultado de función se concluye que la influencia de los modelos análogos es muy importante para poder plasmar el criterio de funcionalidad de mi proyecto ya que pude elegir algunos puntos de cada caso análogo los cuales sirvieron de punto de partida para poder desarrollar el aspecto funcional tales como el uso de un pasadizo largo que conecte con los espacios

importantes de un terminal terrestre como son las boleterías y las salas de espera de embarque y las de desembarque.

Teniendo como quinto punto las conclusiones de los resultados de espacialidad que en las cuales se concluye que para el desarrollo de los espacios de mi proyecto me baso en dichos resultados que logran ser muy beneficiosos ya que proponen ideas resaltantes de las cuales me han servido como punto de inicio para desarrollar mi criterio espacial el cual aplico en mi proyecto como en los casos de los dimensionamientos de espacio de mayor flujo, o de espacios de circulación o espera donde se aglomeran los usuarios y que estos espacios sean de gran altura para evitar el aumento de temperatura en estos espacios.

El complemento arquitectónico de la variable se concluye que se logra plantear en el aspecto formal del proyecto ya que se emplean diferentes elementos arquitectónicos que logran cumplir el requerimiento necesario como son el uso de parasoles, aleros, pérgolas en recorridos peatonales y el diseño de la cubierta obteniendo así que se pueda controlar el ingreso de luz natural al interior de la edificación y el acceso del viento para acondicionar la temperatura interna, además del uso de elementos naturales para cumplir la misma función como son los árboles frondosos para generar sombra en los estacionamientos y que a su vez conformen un colchón acústico para reducir los ruidos exteriores.

Y por último se concluye que el proyecto cumple con todos los requerimientos necesarios por los usuarios obteniendo una propuesta arquitectónica funcionalmente sencilla y limpia, espacialmente muy bien desarrollada e implementada con criterios técnicos para una mejor experiencia de los diferentes tipos de usuarios determinados, formalmente el diseño arquitectónico resalta por su monumentalidad y sus proporciones volumétricas, el diseño de cubiertas hace aún más llamativa la vista exterior por el uso de inclinaciones, el área de estacionamientos se encuentra muy ordenada y con accesos y salidas bien definidos para un mejor flujo de tránsito vehicular, de igual forma en el patio de maniobras con dimensiones necesarias para el manejo cómodo de los conductores de buses.

## RECOMENDACIONES

Después de haber realizado esta investigación se ha logrado identificar algunos estudios que podrían haber complementado a esta investigación pudiendo recomendar que se pueda lograr continuar o realizar una nueva investigación sobre los estudios antes mencionados, los cuales mencionare a continuación:

Estudiar el uso de energía renovable que se podría aplicar en ciudades cuyo nivel de temperatura sea alto, cuyo caso sería el uso de paneles fotovoltaicos aprovechando así la alta incidencia solar para captar energía renovable que pueda ser empleada en las edificaciones, además que estos paneles pueden ser utilizados como elementos que contribuyan a la arquitectura y estética de un proyecto.

Analizar la posibilidad de la implementación de un museo cerca de la implantación de un terminal terrestre interprovincial que por el tipo de equipamientos ambos se pueden complementar ya que es un impulso al turismo de la ciudad, adicional a este también se recomienda establecer una oficina de turismo municipal que tenga como función el resaltar o dar a conocer a los visitantes los lugares turísticos de la ciudad y que además existan agencias de turismo con rutas de viaje hacia estos sitios.

Investigar sobre la necesidad de la construcción de un equipamiento complementario que es ineludible en los terminales terrestres como son los hospedajes u hoteles ya que existe una necesidad de viajeros que llegan a las ciudades por distintos motivos y al no tener residencia en el lugar en donde llegar deben alojarse en un hotel por lo cual se recomienda en futuras investigaciones la elaboración de un terminal terrestre interprovincial con el complemento de una zona de alojamiento para usuarios.

Para finalizar el proyectista debe enfocarse en el confort de los usuarios a quienes va dirigido el proyecto cubriendo sus expectativas y necesidades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aduana Chile (2012) Equipaje. Recuperado de <https://www.aduana.cl/que-se-entiende-por-equipaje/aduana/2007-02-28/135227.html>
- Alvarado, C. (2020). “*Criterios arquitectónicos bioclimáticos para el diseño de un centro educativo en nuevo Chimbote -2018*” (Tesis de pre grado). Universidad César Vallejo – Chimbote, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68405>
- Apuntes, Revista Digital de Arquitectura (2020). Pérgolas, Coberturas ligeras. Recuperado de <https://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2020/09/pergolas-y-coberturas-ligeras-para.html>
- ARTINAID (2013). Infraestructura de transporte. Recuperado de <http://www.artinaid.com/en/2013/04/lainfraestructura-de-transporte/>
- Atiencia, J. (2016). “*Estudio y diseño para la implementación de la nueva terminal terrestre sur para la ciudad de Ambato*”. (Tesis de pre grado). Universidad Central de Ecuador – Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9740>
- Barreto, K. & D’aleman, R (2020). “*Terminal de transporte terrestre intermodal de la ciudad de Barrancabermeja*”. (Tesis de pre grado). Universidad La Gran Colombia – Bogotá, Colombia. Recuperado de [https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/5878/Barreto\\_Karen\\_Daleman\\_Nicolas\\_2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/5878/Barreto_Karen_Daleman_Nicolas_2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Connor, N. (2019) Aislamiento Térmico. Recuperado de <https://www.thermal-engineering.org/es/que-es-el-aislamiento-termico-aislante-termico-definicion/>
- Decreto Supremo N° 016-2009-MTC (21 de abril de 2009). Normas Legales, N° 104062. Diario Oficial El Peruano, 22 de abril de 2009. Recuperado de [https://www.mtc.gob.pe/cnsv/documentos/normas-legales/DECRETO%20SUPREMO%20N%C2%BA%20016-2009-MTC%20\(%20actualizado%2004.01.2017\).pdf](https://www.mtc.gob.pe/cnsv/documentos/normas-legales/DECRETO%20SUPREMO%20N%C2%BA%20016-2009-MTC%20(%20actualizado%2004.01.2017).pdf)

Decreto Supremo N° 017-2009-MTC (26 de abril de 2018). Normas Legales, N° 752243. Diario Oficial El Peruano, 22 de abril de 2009. Recuperado de

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/9895-017-2009-mtc>

Decreto Supremo N° 002-2005-MTC (22 de enero de 2005). Normas Legales, N° 285134. Diario Oficial El Peruano, 22 de enero de 2005. Recuperado de

<http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/Modificatorias058.pdf>

Decreto Supremo N° 022-2016-Vivienda (22 de diciembre de 2016). Normas Legales, N° 607768. Diario Oficial El Peruano, 24 de diciembre de 2016. Recuperado de

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-acondicionamien-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1466636-3/>

Diccionario Digital Definición.de (2015) – Andén – Recuperado de

<https://definicion.de/anden/>

Diccionario de Arquitectura y Construcción (2016) – Lucernario – Recuperado de

<https://www.parro.com.ar/definicion-de-lucernario#:~:text=lucernario%3A%20l.iluminar%20o%20ventilar%20un%20edificio.>

Espinoza (2017) “Terrapuerto Interprovincial Lima Norte Distrito de Los Olivos – Lima, Perú (Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Lima, Perú

Recuperado de

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4564>

Esteve, R., Arteaga, J., Bueno X., Castro, I., López, A. & Pastor, B. El Pequeño Laurousse Ilustrado (2019) - Pasajero. Madrid: Laurousse.

Evans, M. & Schiller, S. (1994) Diseño Bioambiental y Arquitectura – Asoleamiento. Recuperado de

[http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&iid=31835](http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=notice_display&iid=31835)



- García, H. J. (2009) Imagen Urbana. Recuperado de <https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/#:~:text=La%20imagen%20urbana%20no%20se,cotidiana%20de%20sus%20habitantes%2C%20cada>
- Gonzales (2017) “Terminal Interprovincial de Moyobamba – San Martín - Perú” (Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Lima, Perú  
Recuperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3556>
- Guerrero (2018) “Terminal Terrestre Interprovincial Pucallpa – Perú” (Tesis de pregrado) Universidad Ricardo Palma – Lima, Perú  
Recuperado de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1541>
- Guillen, J. (2018). “*Nuevo Terminal terrestre Interprovincial de la ciudad de Moyobamba, para mejorar la calidad del servicio - 2018*”. (Tesis de pre grado). Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, Perú.  
Recuperado de <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2714>
- Hernández, Fernández y Baptista (2006) “Metodología de la Investigación” Mc Graw Hill - México
- Jauregui, E. (2011). Construmática – Paresol. Recuperado de <https://www.construmatica.com/construpedia/Parasol>
- Jave, J. (2020). “*Ecovillacon Arquitectura Modular tipo Contenedor Las Praderas De Ventanilla*”. (Tesis de pre grado). Universidad Nacional Federico Villareal - Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4580>
- Que es un alero en arquitectura y construcción. (2018, 18 junio). Arquitectura Pura.* Recuperado de <https://www.arquitecturapura.com/que-es-un-alero-en-arquitectura/>
- Lucano, M. & Quispe V. (2016). “*Terminal Terrestre de Buses Interprovincial en la ciudad de Chiclayo*”. (Tesis de pre grado). Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3355/1>

- Marreros, B. (2018). *“Edificio Híbrido Residencial en Buenos Aires, Nuevo Chimbote”*. (Tesis de pre grado). Universidad César Vallejo – Chimbote, Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34149>
- Martín, E.M. (2010) Consumoteca -Transporte Interurbano. Recuperado de  
<http://www.consumoteca.com/transporte/transporte-interurbano/>
- Montañez & Roncal (2019) “Desarrollo de un Terminal Terrestre en la Provincia de Jaen – Cajamarca” (Tesis de pregrado) Universidad San Ignacio de Loyola – Lima, Perú  
 Recuperado de  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5bcee48b-b2aa-481b-b0fc-95044d7a6711/content>
- Pisón (2018) “Terminal Terrestre Interprovincial para el Desarrollo de la movilidad Urbana Sostenible de los Pobladores en Cañete al 2018” (Tesis de pregrado) Universidad César Vallejo – Lima, Perú  
 Recuperado de  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29477>
- Quiroga, R. (2017). *“Terminal Terrestre de Sullana ordenamiento del Servicio de Transporte Internacional, Interprovincial e Interurbano”*. (Tesis de pre grado). Universidad de San Martín de Porres - Chiclayo, Perú. Recuperado de  
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3260>
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. Azimut. Diccionario de la lengua española - 23.<sup>a</sup> edición. Recuperado de  
<https://www.rae.es/dpd/acimut>
- Ríos K. & Arbaiza C. (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”* (Tesis de pre grado). Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, Perú. Recuperado de  
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3140>

- Rodríguez (2016) “Uso de Tecnologías Alternativas Sostenibles y su Aplicación en el Terminal Terrestre Internacional de la Ciudad de Sullana” (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de Piura – Piura, Perú  
Recuperado de  
<https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1512?locale-attribute=es>
- Saavedra (2018) “Propuesta de Terminal Terrestre Interdistrital e Interprovincial con Hotel Turístico en la Ciudad de Huancabamba” (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de Piura – Piura, Perú  
Recuperado de  
<https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1274?locale-attribute=es>
- Sánchez, A. (2015). “*Terminal de Transporte Terrestre para la ciudad de Portoviejo*”. (Tesis de pregrado). Universidad Central de Ecuador – Quito, Ecuador. Recuperado de  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9177>
- Sánchez (2016) “Propuesta Arquitectónico de un Terminal Terrestre para el Mejoramiento de Servicio de Transporte en el Distrito de Moyobamba, Región San Martín” (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto – Tarapoto Perú.  
Recuperado de  
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2844>
- S & P (2018) El Blog de la Ventilación Eficiente – Confort Térmico.  
Recuperado de  
<https://www.solerpalau.com/es-es/blog/confort-termico/#:~:text=Podemos%20decir%20que%20confort%20t%C3%A9rmico,satisfacci%C3%B3n%20con%20el%20entorno%20t%C3%A9rmico>
- Vera (2018) “Terminal Terrestre en la Provincia de Tumbes” (Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Lima, Perú  
Recuperado de  
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4325>

Tanaka (2017) “Terminal Terrestre Interprovincial de Jaén – Cajamarca”

(Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Lima, Perú

Recuperado de

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4734>

Trabajos en Cubiertas ligeras – Joaquín Ortega Herrera (2017) – Cobertura

livianas. Recuperado de

[https://www.dipuleon.es/extfrontdipuleon/img/File/UPD/trabajo\\_cubiertas\\_ligeras.pdf](https://www.dipuleon.es/extfrontdipuleon/img/File/UPD/trabajo_cubiertas_ligeras.pdf)

f

Ysla (2019) “Terminal Terrestre Interprovincial de Huaraz Ancash – Perú”

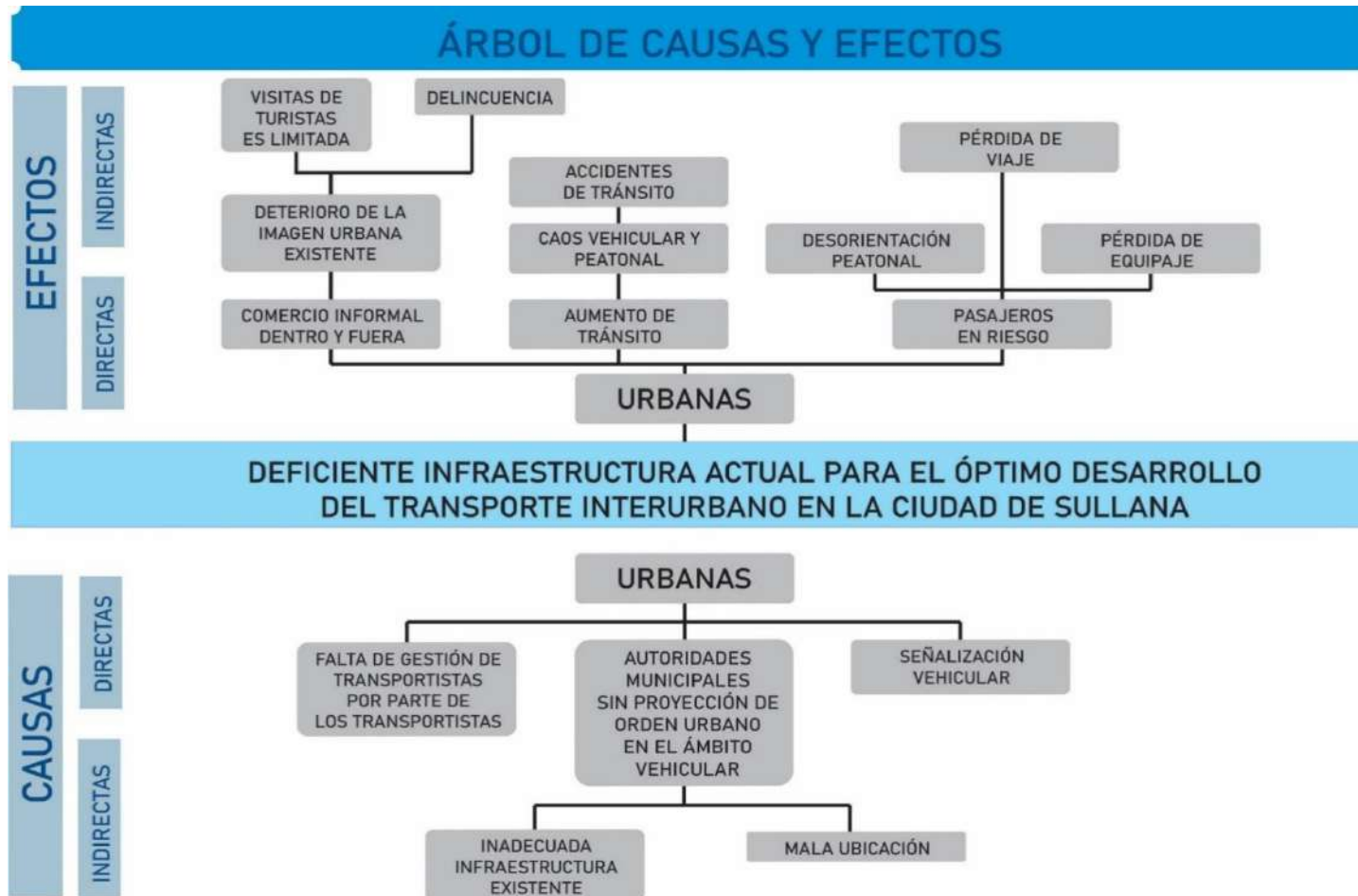
(Tesis de pregrado) Universidad San Martín de Porres – Lima, Perú

Recuperado de

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5479>

## ANEXOS Y APÉNDICES

### ANEXO 1



## ANEXO 2

### Matriz de operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO
<b>Terminal Terrestre</b>	Edificación que aloja y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que traslada a pasajeros dentro de una red de vías que conectan puntos o ciudades. (Plazola, 1998).	La variable se operacionaliza mediante las dimensiones de contexto urbano, usuario, forma, funciona y espacialidad las mismas que van a desarrollarse para el mejor diseño del Terminal Terrestre.	<b>CONTEXTO URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Localización:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vialidad: - Flujos.</li> <li>- Tipos de vías</li> </ul> </li> <li>- Equipamientos importes.: - Hitos importantes.</li> <li>- Zonificación: - Zonificación predominante.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatibilidad de uso</li> </ul> </li> <li>•Peligros: Alto, medio, bajo.</li> <li>•Ubicación               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área, medidas perimétricas, linderos.</li> <li>- Limites.</li> <li>- Accesos</li> </ul> </li> <li>•Perfil urbano: características:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alturas.</li> <li>- Materiales</li> <li>- Lenguaje arquitectónico.</li> </ul> </li> <li>•Topografía</li> <li>•Uso de suelo colindantes</li> <li>•Servicios básicos</li> <li>•Acondicionamiento ambiental:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asoleamiento.</li> <li>- Vientos.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo Urbano.</li> <li>• Normativas vigentes</li> <li>• Opinión de especialistas</li> <li>• Fichas de observación de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario.</li> <li>• Guía de Entrevista.</li> <li>• Fichas de observación</li> <li>• Cámara fotográfica.</li> <li>• Smartphone.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Tablero.</li> </ul>
			<b>USUARIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Usuarios directos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Población de Sullana y aledaños.</li> <li>- Agencias de Transporte.</li> <li>- Comerciantes.</li> <li>- Administrativos.</li> </ul> </li> <li>•Usuarios Indirectos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveedores.</li> <li>- Visitantes.</li> </ul> </li> <li>•Actividades: - Interna / externa</li> <li>•Requerimientos de ambientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inei</li> <li>• Encuestas</li> <li>• Opinión del usuario y/o poblador</li> </ul>	

			<p><b>FORMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización /idea rectora</li> <li>• Tipología</li> <li>• Criterios formales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno</li> <li>- Organización volumétrica</li> <li>- Jerarquía formal</li> <li>- Criterios de asoleamiento</li> </ul> </li> <li>• Lenguaje Arquitectónico</li> <li>• Materiales y acabados constructivos</li> <li>• criterios de modulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinión de especialistas</li> <li>• Casos análogos</li> </ul>
			<p><b>ESPACIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los espacios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estático.</li> <li>- Fluido.</li> <li>- Dinámico.</li> <li>- Abierto.</li> <li>- Cubierto.</li> <li>- Semi cubierto</li> </ul> </li> <li>• Organización espacial. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción funcional.</li> <li>- Usos funcionales.</li> <li>- Jerarquía funcional.</li> </ul> </li> <li>• Relaciones espaciales. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directa.</li> <li>- Indirecta.</li> <li>- Espacios sin relación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinión de especialistas</li> <li>• Casos análogos</li> </ul>
			<p><b>FUNCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación funcional entre ambientes</li> <li>• Relación Usuario-actividad-ambiente</li> <li>• Ambientes por zona <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operacionalidad de los ambientes.</li> <li>- Proporcionalidad de los ambientes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinión de especialistas</li> <li>• Casos análogos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### ANEXO 3

#### Matriz de Consistencia

PROBLEMA	VARIABLE PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cómo es el diseño del Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asealamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022?	Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asealamientos como elementos arquitectónicos, Sullana 2022	Diseñar un Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asealamiento como elementos arquitectónicos, Sullana 2022	Siendo esta un estudio descriptivo - no experimental, la hipótesis se encuentra IMPLICITA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de investigación: Descriptiva Simple – No experimental transversal.</li> <li>- Población y muestra: 228 256 y 167.</li> <li>- Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Entrevistas – Ficha de entrevistas. Encuestas – Cuestionario. Observación de Campo – Fichas de observación de campo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia



## ANEXO 4



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**ENCUESTA – PÚBLICO EN GENERAL**

Buenos días, me presento como tesista de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, espero tu apoyo para el presente trabajo de tesis, agradezco tu tiempo y que tengas un muy buen día.

ENCUESTADOR:.....

FECHA:.....

**Indicación:** Por favor responda el presente cuestionario de acuerdo a su criterio. Marque con un X sobre la letra de la respuesta que usted crea conveniente.

**1.- ¿Qué grado académico tiene?**

- a. Estudiante
- b. Profesional
- c. Técnico
- d. Ama de Casa

**2.- ¿Cómo considera usted el estado del actual Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Muy bueno
- (b) Bueno
- (c) Regular
- (d) Malo

**3.- ¿Cómo considera usted la idea de plantear un nuevo y moderno Terminal Terrestre en Sullana?**

- (a) Muy bueno
- (b) Bueno
- (c) Regular
- (d) Malo
- (e) Me es indiferente

**4.- ¿Se siente usted cómodo al usar las instalaciones del actual Terminal Terrestre de Sullana cuándo viaja?**

- (a) Sí
- (b) No

**5.- ¿Cree usted que los Servicios Higiénicos del actual Terminal Terrestre son los adecuados?**

- (a) Sí
- (b) No

**6.- ¿Cree usted que las autoridades velan por mejorar las condiciones del transporte urbano e interurbano de la provincia de Sullana?**

- (a) Sí
- (b) No

**7.- ¿Cree usted que el comercio ambulatorio es parte del caos generado en el interior y exterior del actual Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Sí
- (b) No

**8.- ¿Qué zonas le parecería importante para el desarrollo del nuevo Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Patio de Comidas
- (b) Zona Comercial
- (c) Zona de Estacionamientos
- (d) Zona Administrativa

**9.- ¿Cuál es la mayor deficiencia en el actual Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Comercio Ambulatorio
- (b) Zona de Agencias
- (c) Sala de Espera
- (d) Infraestructura
- (e) Servicios Higiénicos
- (f) Zona de Embarque y Desembarque

**10.- ¿Cree usted que deberían existir una sala de embarque y otra de desembarque de pasajeros separadas para evitar el cruce de éstos últimos?**

- (a) Sí
- (b) No

**11.- ¿Cómo considera usted el servicio de encomiendas prestado por el actual Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Muy Bueno
- (b) Bueno
- (c) Regular
- (d) Malo

**12.- ¿Considera usted que el servicio de encomiendas de cada agencia debería funcionar?**

- (a) En el mismo puesto de venta de pasajes
- (b) En una zona diferenciada más amplia y exclusiva para dicho servicio

**13.- ¿Cree usted que el actual manejo de equipaje al embarcar y desembarcar es el idóneo?**

- (a) Sí
- (b) No

**14.- ¿Cómo calificaría usted el flujo de salida de pasajeros que desembarcan en el actual Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Muy Bueno
- (b) Bueno
- (c) Regular
- (d) Malo

**15.- ¿Cómo consideraría la idea que en el nuevo Terminal Terrestre de Sullana haya una zona comercial con locales estilo centro comercial (Tienda de ropa, calzado, mini market, souvenir, etc)?**

- (a) Muy Buena
- (b) Buena
- (c) Regular
- (d) Mala

**16.- ¿Con qué complementaría usted el espacio de boletería de una agencia para un mejor diseño y confort?**

- (a) Actualización y mejora del diseño de la boletería.
- (b) Rotulación sobre horarios de viajes y costos.
- (c) Publicidad estática.
- (d) Señalización de las boleterías.

**17. ¿Cómo usted cree que permitiría una mejor identificación de los espacios y/o fluidez en el recorrido de los usuarios en el nuevo Terminal Terrestre de Sullana?**

- (a) Por señalización gráfica mediante carteles.
- (b) Determinando direcciones de circulación dependiendo el destino de viaje.
- (c) Facilitando la comunicación con corredores.
- (d) Con boleterías más organizadas.
- (e) Con circulaciones claramente definidas.

**18. ¿Considera usted que el acceso principal del nuevo Terminal Terrestre de Sullana debería conectar directamente?**

- (a) Corredor secundario.
- (b) Escaleras.
- (c) Boleterías.
- (d) Locales comerciales.
- (e) Salida de emergencia.

## ANEXO 5

### **ENTREVISTA A EXPERTOS EN LA ESPECIALIDAD**

#### **Preguntas respecto al contexto**

1. ¿Cree usted el local del denominado “¿Campo Ferial” en la periferia de Sullana, es una ubicación idónea para el Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
2. ¿De qué manera, el tener como vía principal a la Panamericana Norte apoyan u optimizan el desarrollo del Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
3. ¿Cuál es el impacto socio cultural que generaría la construcción de un nuevo y moderno Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos en el entorno en donde se ubica?

#### **Preguntas respecto a la Función**

4. ¿Qué criterios funcionales consideraría en el diseño arquitectónico de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
5. ¿Qué tipo de zonificación debe contar el diseño arquitectónico del Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
6. ¿Qué ambientes o espacios cree usted que debería tener una relación directa en un Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?

#### **Preguntas respecto a la Forma**

7. ¿Qué criterios formales considera necesario para el diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
8. ¿Considera que la expresión volumétrica de un concepto específico es importante para el Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
9. ¿Qué volumen considera que debería ser el más representativo en el diseño del Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?

### **Preguntas respecto a la Espacialidad**

10. ¿Qué características espaciales deberá contar el Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
11. ¿Considera que los espacios públicos deberían formar parte de un criterio organizativo espacial en el diseño del Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
12. ¿Cómo considera que deberían ser los espacios comunes en el diseño del Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?
13. ¿Cree usted que el paisaje puede organizar un Terminal Terrestre Interprovincial considerando los criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos?

**ANEXO 6**



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 1**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Acondicionamiento Ambiental

**PLANO DE ASOLEAMIENTO**

**PLANO DE VIENTOS**





**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 2**

FECHA: 16/03/2022	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Acondicionamiento Ambiental

**PLANO DE ACÚSTICO**

**PLANO DE TEMPERATURA**



DECIBEL POR TRANCURSO DEL DÍA		Niveles de Ruido en dB(A)
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

GRADOS CENTIGRADOS POR TRANCURSO DEL DÍA				
	VERANO	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA
MAÑANA				
TARDE				
NOCHE				



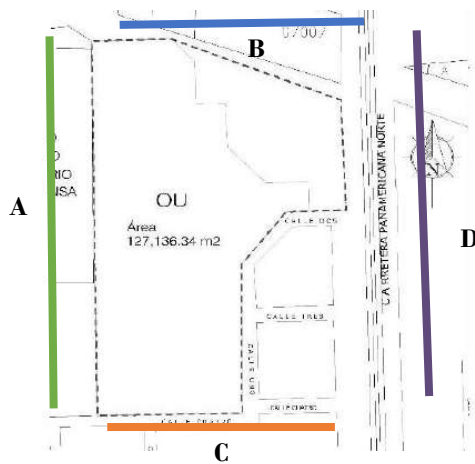
**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 3**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Perfiles

**LOCALIZACIÓN**



**PLANO DE ALTURAS**



<b>PERFIL A</b>	<b>CARACTERISTICAS:</b> -DENSIDAD: -CODIGOS ARUITECTONICOS: -MATERIALES:
-----------------	---

<b>PERFIL B</b>	<b>CARACTERISTICAS:</b> -DENSIDAD: -CODIGOS ARUITECTONICOS: -MATERIALES:
-----------------	---

<b>PERFIL C</b>	<b>CARACTERISTICAS:</b> -DENSIDAD: -CODIGOS ARUITECTONICOS: -MATERIALES:
-----------------	---

<b>PERFIL D</b>	<b>CARACTERISTICAS:</b> -DENSIDAD: -CODIGOS ARUITECTONICOS: -MATERIALES:
-----------------	---





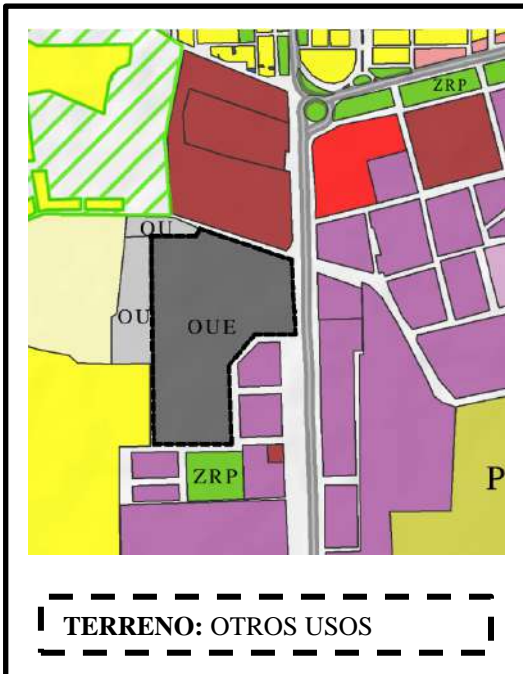
**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 4**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Zonificación

**PLANO DE ZONIFICACIÓN**



COMENTARIO SOBRE ZONIFICACION EXISTENTE

COMENTARIOS:



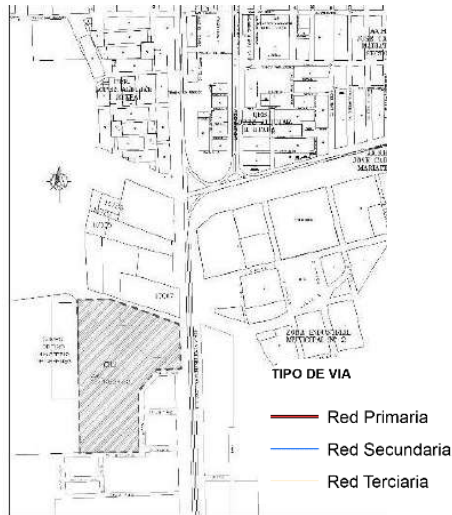
**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



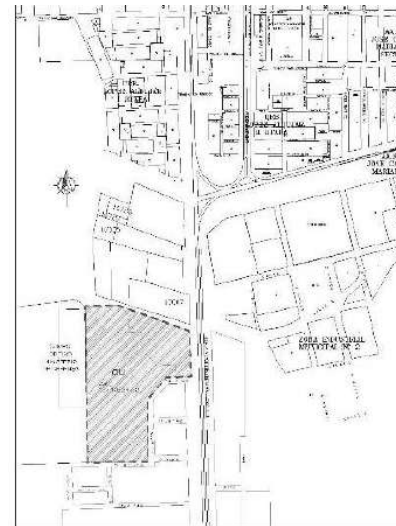
**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 5**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Viabilidad

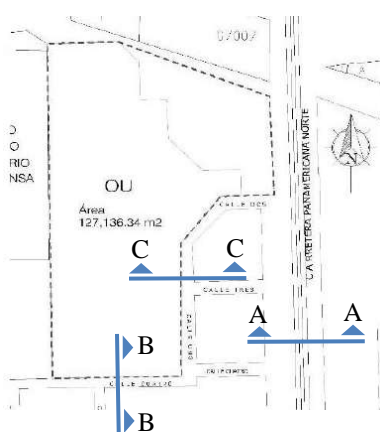
**TIPOS DE VIAS Y  
ARTICULACIÓN VIAL**



**PUNTOS DE DENSIFICACIÓN VEHICULAR**



**ACCESIBILIDAD**



**CONDICIÓN DE VÍAS:**

- Av Panamericana
- Calle A
- Calle 1
- Calle 4

**TIPOS DE TRANSPORTE:**

**COMENTARIO:**



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



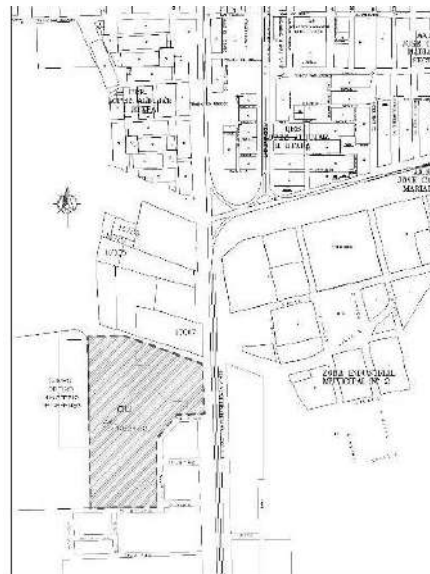
**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 6**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Servicios Públicos

**UBICACIÓN**

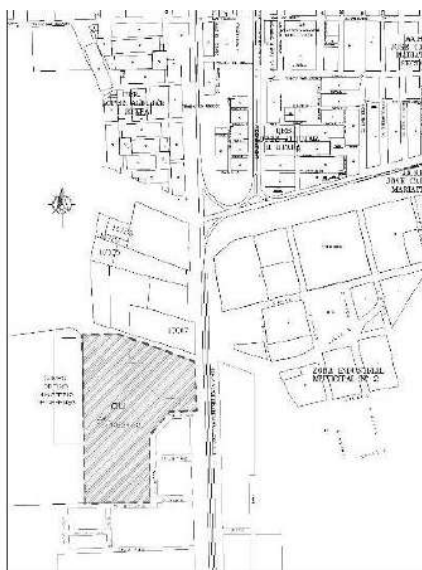


**PLANO DE DESAGUE**



TAPAS DE ALCANTARILLADO   
DESCARGA DE EMISOR 

**PLANO DE COBERTURA ELECTRICA**



POSTES DE LUZ   
POSTES ELECTRICOS 

AGUA:

TELEFONIA:

CABLE:

LIMPIEZA PÚBLICA:



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

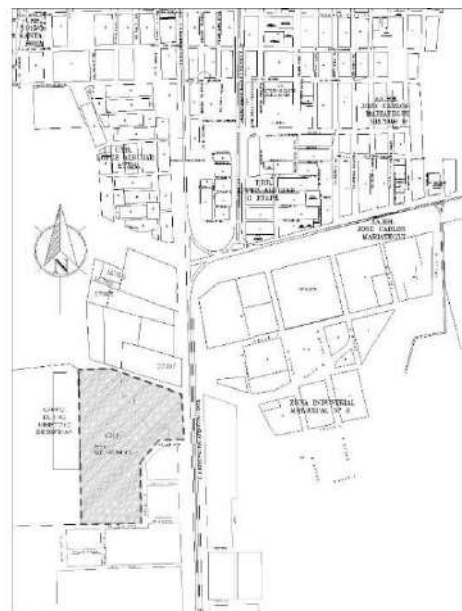


**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 7**

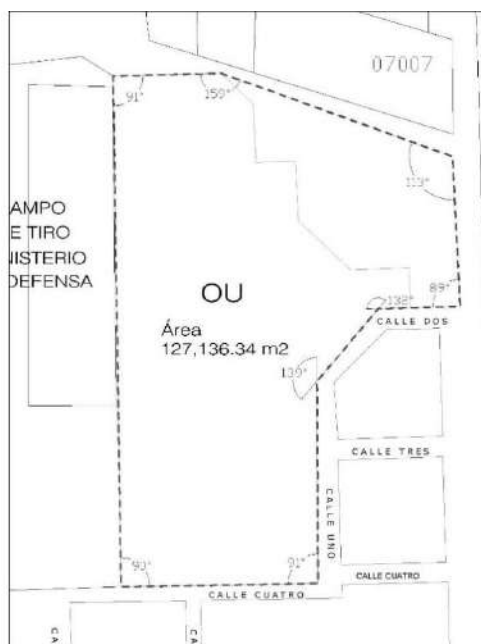
FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Delimitación, Colindancia y Uso de Suelo



**UBICACIÓN**



**LOCALIZACIÓN**



**PERIMETRICO**

Área:	
Perímetro:	
Propietario:	
N° de registro:	
Usos de suelo	

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS					
VERTICES	LADOS	DISTANCIAS	ANGULOS INTERNOS	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	A-B	108.00	90° 35' 20.9"	3,315.3833	2,139.0918
B	B-C	245.97	158° 44' 24.4"	3,423.3471	2,141.8874
C	C-D	150.00	112° 41' 47.6"	3,654.8116	2,058.6617
D	D-E	82.00	88° 46' 44.6"	3,662.4527	1,908.8564
E	E-F	94.51	227° 58' 24.1"	3,580.4887	1,906.4252
F	F-G	202.50	220° 36' 35.8"	3,519.3255	1,834.3746
G	G-H	197.00	90° 39' 18.6"	3,520.3232	1,631.8770
H	H-A	510.50	89° 57' 24.0"	3,323.3495	1,628.6540



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO N° 8**

FECHA:	HORA:
NOMBRES Y APELLIDOS:	MOTIVO: Medio Ambiente y Topografía

**PLANO DE PELIGROS NATURALES**

**LEYENDA**

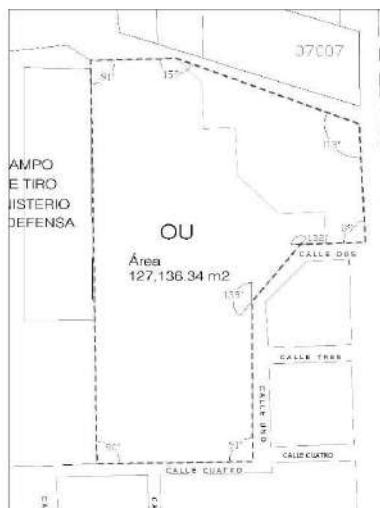
SIMBOLO	DESCRIPCION
[Red]	ALTAMENTE PELIGROSO
[Orange]	PELIGROSO
[Yellow]	PELIGRO MEDIO
[Green]	PELIGRO BAJO

PELIGROS NATURALES:

COMENTARIO:

**TOPOGRAFIA**



COMENTARIO:

CORTE

## ANEXO 7

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

### L- Información General:

Nombres y apellidos del validador:

Fecha: de agosto del 2022

Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de Encuesta a la población Representativa**

Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			15		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			14		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?			16		
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				45	89	38
<b>Sumatoria Total</b>		<b>172 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0,005)</b>		<b>0,86 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

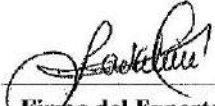
**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$0,72 = 0,86$$

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

  
Firma del Experto  
Grado Académico  
DNI.  
Arg. Jacqueline Guerrero Ciorpe  
47228741

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador :  
 Fecha: de agosto del 2022 : Especialidad: Arquitectura y Urbanismo  
 Nombre del instrumento evaluado : **Ficha de recolección de datos de campo**  
 Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			16		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				32	106	38
<b>Sumatoria Total</b>		<b>176 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				



**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$1,10 = 0,88$$

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Firma del Experto  
Grado Académico

**DNI**  
Arg. *Facilitina Guerrero Quiroga*  
4720241

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador:

Fecha: de agosto del 2022

Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de Encuesta a la población Representativa**

Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					15
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				10	
<b>Sumatoria parcial</b>				16	87	76
<b>Sumatoria Total</b>		<b>179 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.90 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$179 \equiv 0.90$$

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Arg. Gracia M. Rodríguez Meca  
DNI 47694928

  
Firma del Experto  
Grado Académico  
DNI.

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador :  
 Fecha: de agosto del 2022 Especialidad: Arquitectura y Urbanismo  
 Nombre del instrumento evaluado : **Ficha de recolección de datos de campo**  
 Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			16		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				17	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				32	105	32
<b>Sumatoria Total</b>		<b>175 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

0.88  $\equiv$  175

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Arg. Grecia M. Rodríguez Meca  
DNI 47694928

  
Firma del Experto  
Grado Académico  
DNI.

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador:

Fecha: de agosto del 2022

Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de Encuesta a la población Representativa**

Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			16		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?			16		
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					19
<b>Sumatoria parcial</b>				32	88	57
<b>Sumatoria Total</b>		<b>177 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.89 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$177 = 0.89$$

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Firma del Experto  
Grado Académico  
DNI.

ARG. MILAGROS DEL ROSARIO SUAREZ CASTILLO  
DNI 72693953

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**NOMBRE DE LA FACULTAD**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

Nombres y apellidos del validador :  
 Fecha: de agosto del 2022 Especialidad: Arquitectura y Urbanismo  
 Nombre del instrumento evaluado : **Ficha de recolección de datos de campo**  
 Autor del instrumento : Junnior Paolo Barba Rojas

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**DISEÑO DE UN TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL  
 CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO  
 ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS,  
 SULLANA 2022**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			16		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			15		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					19
<b>Sumatoria parcial</b>				31	105	38
<b>Sumatoria Total</b>		<b>174 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0,87 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				



**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$1,74 \equiv 0,87$$

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Firma del Experto  
Grado Académico  
DNI.

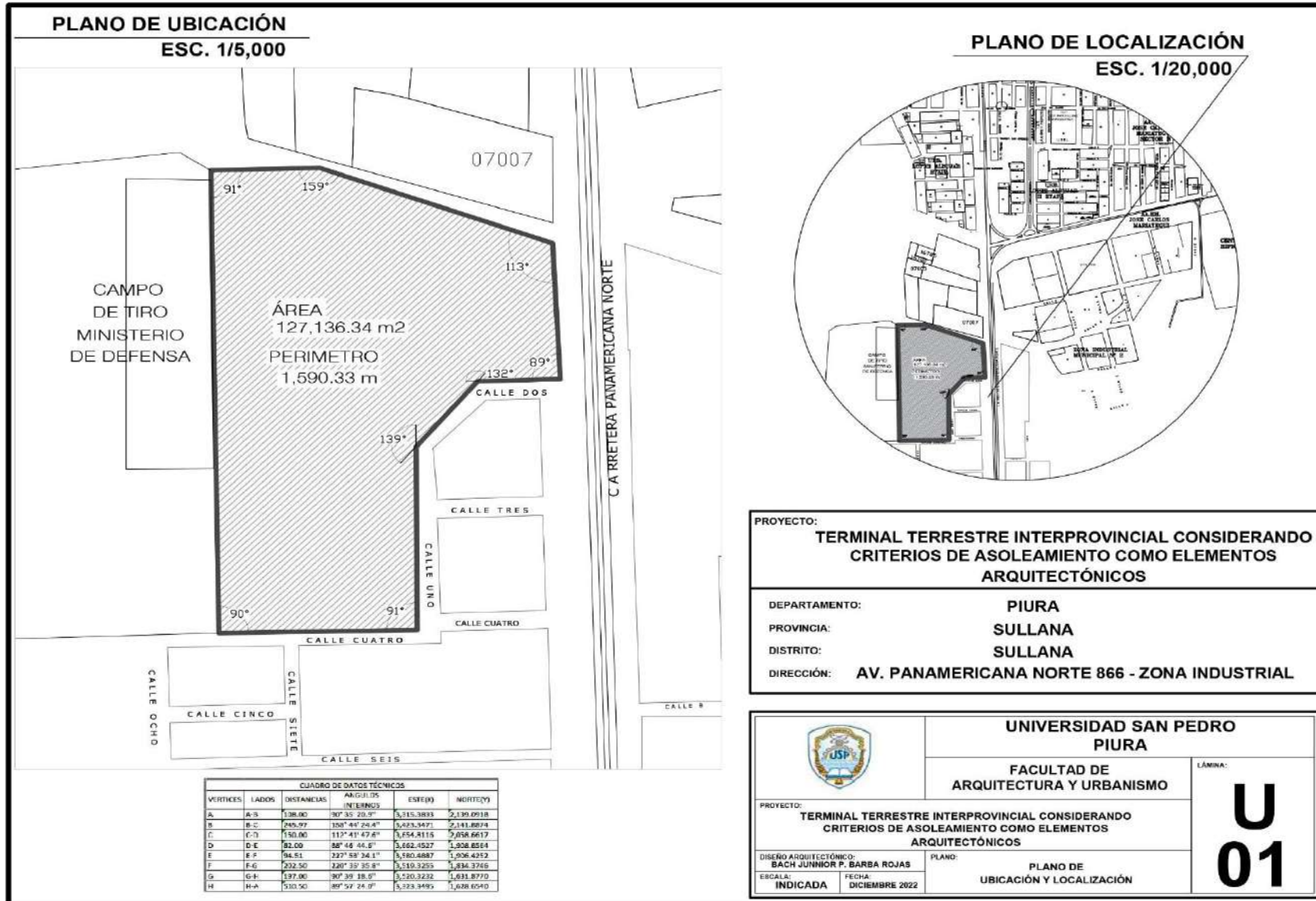
ARQ. MIRAGROS DEL ROSARIO SUAREZ CASTILLO

DNI 72693958

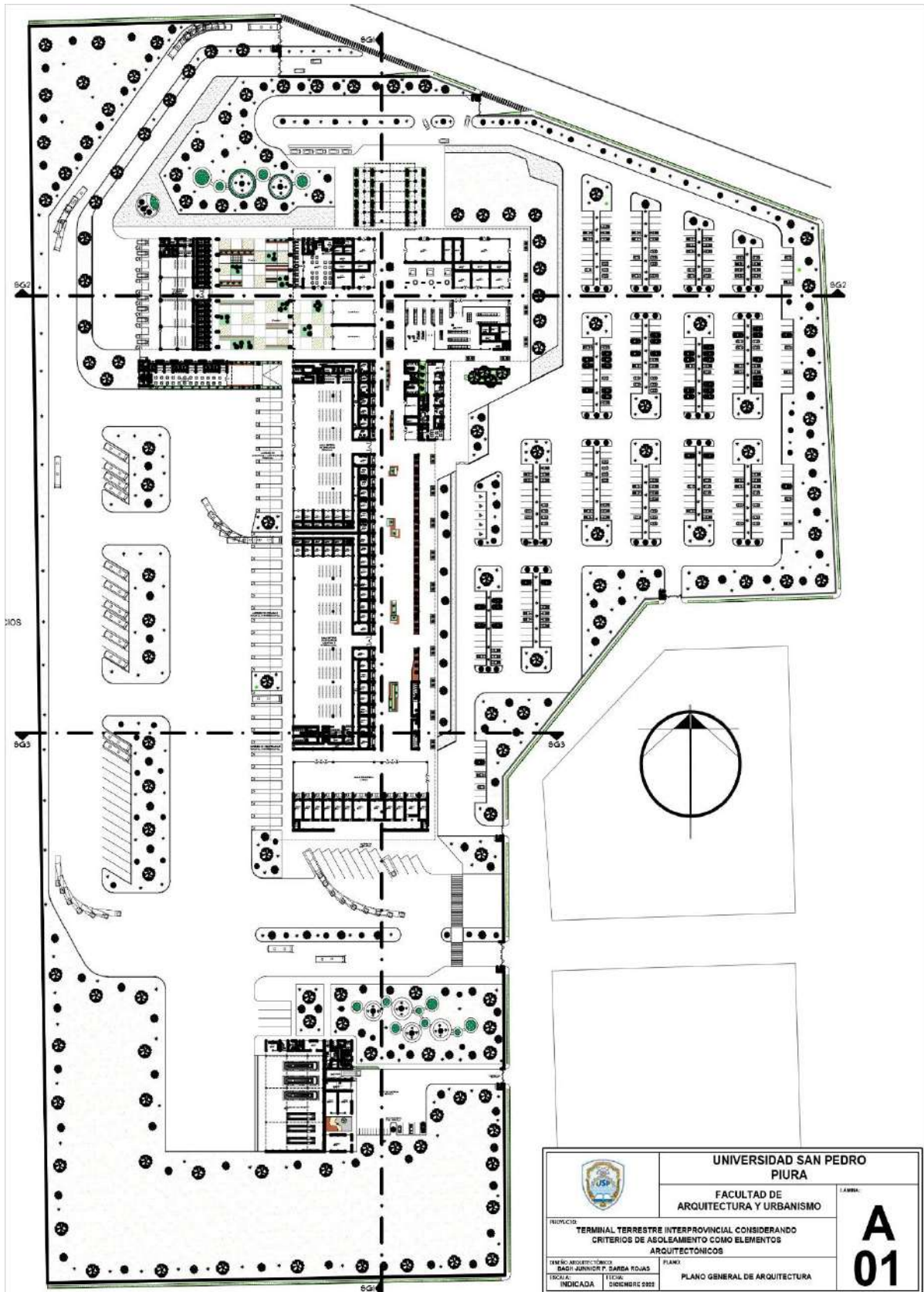
## ANEXO 9

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	AREA (M2)	PARCIAL (M2)	TOTAL (M2)
ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN	1	35.00	35.00	267.50
	SECRETARIA	1	10.00	10.00	
	ADMINISTRACIÓN	1	15.00	15.00	
	LOGÍSTICA	1	15.00	15.00	
	RECURSOS HUMANOS	1	20.00	20.00	
	CONTABILIDAD	1	15.00	15.00	
	GERENCIA GENERAL	1	15.00	15.00	
	SS.HH. GERENCIA G.	1	2.50	2.50	
	SALA DE REUNIONES	1	30.00	30.00	
	COMEDOR	1	40.00	40.00	
	COCINA	1	15.00	15.00	
	SS.HH. PERSONAL	1	20.00	20.00	
ARCHIVO	1	15.00	15.00		
DEPÓSITO	1	20.00	20.00		
COMERCIAL	PATIO DE COMIDAS	1	600.00	600.00	1,940.00
	CONCESIONARIOS COMIDAS	1	150.00	150.00	
	SS.HH. PERSONAL	1	15.00	15.00	
	FARMACIA	1	30.00	30.00	
	SS.HH. PÚBLICOS	1	50.00	50.00	
	TIENDAS	15	60.00	900.00	
	MINI MARKET	1	150.00	150.00	
	CAJEROS AUTOMÁTICOS	1	20.00	20.00	
	CAB. INTERNET / CAB. TELEFÓNICAS	1	25.00	25.00	
	SERVICIO DE TRANSPORTE	BOLETERIAS INTER DISTRITALES	15	10.00	
BOLETERIAS INTER REGIONALES		15	12.00	180.00	
BOLETERIAS INTER PROVINCIALES		20	12.00	240.00	
BOLETERIAS INTERNACIONALES		8	12.00	96.00	
SALA DE EMBARQUE INTER DISTRITAL		1	400.00	400.00	
SALA DE EMBARQUE INTER REGIONAL		1	580.00	580.00	
SALA DE EMBARQUE INTER PROVINCIAL		1	580.00	580.00	
SALA DE EMBARQUE INTER NACIONAL		1	400.00	400.00	
SALA DE DESEMBARQUE INTER DISTRITAL		1	180.00	180.00	
SALA DE DESEMBARQUE INTER REGIONAL		1	120.00	120.00	
SALA DE DESEMBARQUE INTERPROV. E INTERNACIONAL		1	120.00	120.00	
PATIO DE MANIOBRAS		1	1,200.00	1,200.00	
SS.HH. PÚBLICOS		2	45.00	90.00	
COMPLEMENTARIA (CARGO Y ENCOMIENDAS)		AGENCIA / ALMACEN	10	50.00	500.00
	SS.HH. PÚBLICOS	1	30.00	30.00	
	SS.HH. PERSONAL	1	15.00	15.00	
	SALA DE ESPERA	1	300.00	300.00	
	CAJEROS AUTOMÁTICOS / CAB TELEFÓNICAS	1	25.00	25.00	
	CONTROL DE DESCARGA	1	10.00	10.00	
SERVICIOS GENERALES	PLAZA DE ACCESO	1	300.00	300.00	3,260.00
	HALL DE INGRESO	1	20.00	20.00	
	DEPÓSITO GENERAL	1	50.00	50.00	
	CUARTO DE BOMBAS / CISTERNA	1	40.00	40.00	
	CUARTO DE BASURA	1	45.00	45.00	
	CUARTO DE GRUPO ELECTRÓGENO	1	35.00	35.00	
	CONTROL DE PERSONAL	1	10.00	10.00	
	ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS	1	2,000.00	2,000.00	
	ESTACIONAMIENTOS DE TAXIS	1	700.00	700.00	
	CASETA DE CONTROL	4	10.00	40.00	
	SS.HH. PERSONAL	1	20.00	20.00	
ASISTENCIA MECÁNICA	JEFE DE TALLER	1	15.00	15.00	685.00
	SALA ESPERA TALLER	1	20.00	20.00	
	LAVADO	1	200.00	200.00	
	DEPÓSITO DE TALLER	1	35.00	35.00	
	TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	1	400.00	400.00	
	SS.HH. PERSONAL	1	15.00	15.00	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>11,368.50</b>
<b>CIRCULACIÓN (10%)</b>					<b>1,136.85</b>
<b>TOTAL</b>					<b>12,505.35</b>

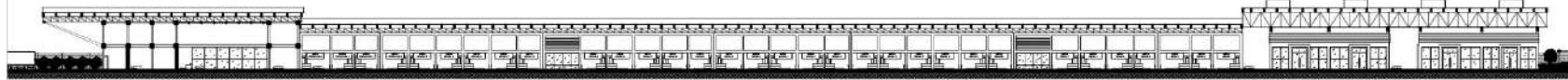
ANEXO 10



ANEXO 11



ANEXO 12



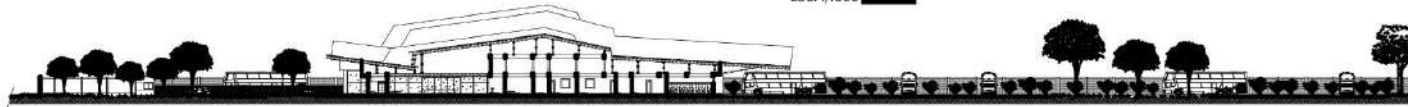
**SECCIÓN SG1**

ESC. 1/1000



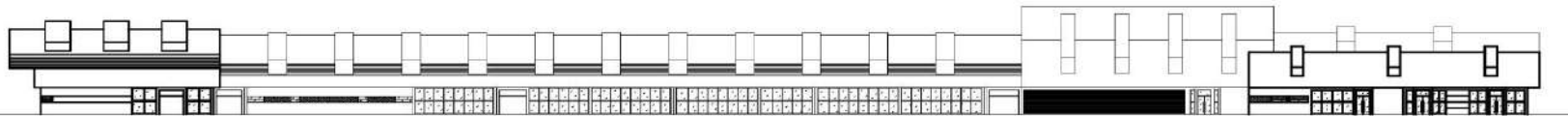
**SECCIÓN SG2**

ESC. 1/1000



**SECCIÓN SG3**

ESC. 1/1000



**ELEVACIÓN LATERAL**

ESC. 1/1000



**ELEVACIÓN FRONTAL**

ESC. 1/1000

	<b>UNIVERSIDAD SAN PEDRO PIURA</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>	
PROYECTO: TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL CONSIDERANDO CRITERIOS DE ASOLEAMIENTO COMO ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	LÁMINA: <b>A 02</b>	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: BACH. JUNIOR P. BARBA ROJAS	PLANO: PLANO CORTES Y ELEVACIONES GENERALES	
ESCALA: INDICADA	FECHA: DICIEMBRE 2022	

ANEXO 13



# Diseño de un Terminal Terrestre Interprovincial considerando criterios de asoleamiento como elementos arquitectónicos, Sullana 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS


1	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1%
5	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%



9	lexsoluciones.com Fuente de Internet.	1 %
10	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
11	www.travimus.com Fuente de Internet.	<1 %
12	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet.	<1 %
13	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet.	<1 %
14	docplayer.es Fuente de Internet.	<1 %
15	www.slideshare.net Fuente de Internet.	<1 %
16	es.wikipedia.org Fuente de Internet.	<1 %
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
18	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
19	issuu.com Fuente de Internet.	<1 %





20	Submitted to unipacifico Trabajo del estudiante	<1 %
21	dimse.cenepred.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
22	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
23	danpal.com Fuente de Internet	<1 %
24	definicion.de Fuente de Internet	<1 %
25	molyjournal.lareviewofbooks.org Fuente de Internet	<1 %
26	dspace.utpl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	1library.co Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
29	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
31	theibfr.com	

Fuente de Internet

<1 %

32

Submitted to Universidad San Francisco de Quito

Trabajo del estudiante

<1 %

33

www.yumpu.com

Fuente de Internet

<1 %

34

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

<1 %

35

renatiqa.sunedu.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

36

Werner, Andreas. "Library buildings around the world / compiled by Andreas J. Werner", Publikationsserver der Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2013.

Publicación

<1 %

37

oaji.net

Fuente de Internet

<1 %

38

Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS

Trabajo del estudiante

<1 %

39

vsip.info

Fuente de Internet

<1 %

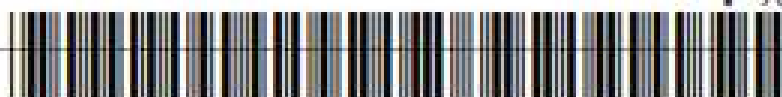
40

www.educaciontrespuntocero.com

Fuente de Internet

<1 %

www.eumed.net



41	Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.municportillo.gob.pe">www.municportillo.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.paginasamarillas.com">www.paginasamarillas.com</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://news.eltecolote.org">news.eltecolote.org</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.conata.gob.pe">www.conata.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.tamaulipas.gob.mx">www.tamaulipas.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://chasque.apc.org">chasque.apc.org</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://doku.pub">doku.pub</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://patents.google.com">patents.google.com</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://repositorio.untrm.edu.pe">repositorio.untrm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %



53

revistaschilenas.uchile.cl

Fuente de Internet

<1%

54

www.mundofachadas.com

Fuente de Internet

<1%



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

