

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Estrategias arquitectónicas para el terminal terrestre interprovincial en la
ciudad de Jaén**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Cesar Andres Portocarrero Aguinaga

ASESOR

Maria del Rosario Balcazar Lluncor

<https://orcid.org/0000-0003-0867-2832>

Chiclayo, 2026

**Estrategias arquitectónicas para el terminal terrestre interprovincial en la
ciudad de Jaén**

PRESENTADA POR

Cesar Andres Portocarrero Aguinaga

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Gonzalo Echeandia Banderghen

PRESIDENTE

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta

SECRETARIO

Maria del Rosario Balcazar Lluncor

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres por su comprensión y apoyo incondicional, a mis hermanos y familiares por su aliento constante a seguir adelante. Para los habitantes de la ciudad de Jaén quienes me dieron las facilidades para poder desarrollar esta tesis.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme la vida, a mi familia por todo el apoyo que me han dado y a la Arquitecta Rosario Balcazar Lluncor por brindarme su guía y conocimientos a lo largo del desarrollo de esta tesis.

Cesar Andres Portocarrero Aguinaga

Estrategias arquitectónicas para el terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe	Fuente de Internet	2%
2	hdl.handle.net	Fuente de Internet	2%
3	repositorioacademico.upc.edu.pe	Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	1%
5	repository.ucc.edu.co	Fuente de Internet	1%
6	copladem.edomex.gob.mx	Fuente de Internet	1%
7	alicia.concytec.gob.pe	Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unsaac.edu.pe	Fuente de Internet	<1%
9	revistas.uazuay.edu.ec	Fuente de Internet	<1%
10	docplayer.es	Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	12
Materiales y métodos.....	17
Resultados y discusión.....	20
Conclusiones.....	48
Recomendaciones.....	50
Referencias.....	51
Anexos.....	56

Resumen

En las últimas décadas la interacción de Jaén con otras ciudades ha impulsado su crecimiento, desarrollo y progreso, sin embargo, este avance no ha sido del todo positivo ya que ha evidenciado la deficiente planificación urbana, siendo uno de los principales problemas la mala ubicación de los terminales terrestres, al quedar inmersos en el casco urbano, provocando pérdida de accesibilidad, funcionalidad y un progresivo deterioro de sus infraestructuras, ante esta situación, el objetivo principal de esta investigación es establecer estrategias arquitectónicas para un terminal terrestre interprovincial que contribuyan a mejorar el servicio de transporte terrestre en la ciudad de Jaén. Para ello, se definieron tres objetivos específicos, primero diagnosticar el estado actual de las infraestructuras en los terminales terrestres interprovinciales existentes en la ciudad de Jaén, segundo evaluar estrategias arquitectónicas para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén y finalmente elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén. La metodología empleada se desarrolló en tres, en la primera, se utilizaron fichas de análisis para recopilar información que sustente la realidad problemática y determine la condición en que se encuentran los terminales, segundo se analizaron referentes para reconocer y obtener estrategias tomadas ante problemas similares, tercero se analizó a los usuarios y trabajadores a través de encuestas y entrevistas para elaborar estrategias proyectuales acorde a las necesidades de los usuarios. Como resultado se concentró todos los terminales en una nueva ubicación, aplicando estrategias arquitectónicas que optimicen su diseño y funcionalidad.

Palabras Claves: Ciudad, transporte, terminal terrestre, accesibilidad, funcionalidad.

Abstract

In recent decades, Jaén's interaction with other cities has driven its growth, development, and progress. However, this advancement has not been entirely positive, as it has highlighted deficiencies in urban planning. One of the main issues is the poor location of bus terminals, which are situated within the urban core. This has led to a loss of accessibility and functionality, along with the progressive deterioration of infrastructure. In response to this situation, the main objective of this research is to establish architectural strategies for a new interprovincial bus terminal that will help improve land transportation services in the city of Jaén. To achieve this, three specific objectives were defined. First, to assess the current state of infrastructure in the existing interprovincial bus terminals in Jaén. Second, to evaluate architectural strategies for the new interprovincial terminal in the city. And third, to develop design strategies for the new interprovincial terminal. The methodology was structured in three phases. In the first, analysis forms were used to gather information that supports the identification of the problem and determines the current condition of the terminals. In the second, case studies were analyzed to identify and extract strategies used to address similar issues. In the third phase, surveys and interviews were conducted with users and workers to develop design strategies that meet their needs. As a result, all terminals were consolidated into a new location, applying architectural strategies aimed at optimizing their design and functionality.

Keywords: City, transportation, bus terminal, accessibility, functionality.

I. Introducción

El transporte ha desempeñado un factor clave en el desarrollo económico, social y cultural de los pueblos, facilitando el traslado de personas y mercancías, esta función ha contribuido al crecimiento de las ciudades, generando la necesidad de conectar distintos puntos mediante rutas más seguras, creando una extensa red de caminos. Inicialmente, la principal actividad fue el transporte de bienes y posteriormente, se priorizó el traslado de personas desde zonas rurales hacia las ciudades en busca de mejores oportunidades laborales. La necesidad de transportar un mayor número de personas a un menor costo y menos impacto ambiental llevó al uso de autobuses (Lizárraga Mollinedo, 2006).

En Francia, se pusieron en marcha las primeras tres líneas de transporte diseñadas por Pascal, las cuales fueron bien recibidas por la población, sin embargo, con el tiempo la demanda de pasajeros superó a las unidades disponibles ocasionando el declive del servicio (Lopez, 2018).

Con la llegada de los buses a motores de combustión en el siglo XX, el bus se consolidó como una alternativa económica al tren, especialmente en regiones donde la infraestructura ferroviaria era limitada por lo accidentado del terreno (Rodríguez & Martínez, 2017). Sin embargo, el crecimiento de este tipo de movilidad no siempre fue acompañado de una planificación territorial adecuada.

Los terminales terrestres empezaron a surgir como espacios para centralizar la operación del transporte de buses, pero su inserción dentro del tejido urbano generó múltiples impactos negativos, por lo que según Cervero (1998) nos dice que muchas ciudades que ubicaron terminales en sus centros urbanos más densificados sufrieron problemas de congestión vial, caos, deterioro ambiental y degradación social de zonas aledañas, debido a que estos nodos de transporte atraen

flujos intensos y desordenados de personas y vehículos. Además, a esto se le suma que, en muchos casos, estos espacios no fueron diseñados considerando criterios de accesibilidad ni sostenibilidad urbana, simplemente adaptando otros espacios o cercando una zona para realizar sus actividades dentro (Pojani & Stead , 2015).

En el Perú, el acelerado desarrollo de la red vial y la fuerte competencia del transporte automotor (Comunicaciones, 1988) hicieron que desde la segunda mitad del siglo XX, los autobuses se posicionaran como la principal alternativa para la movilización masiva. Durante los años 1970, las migraciones del campo a la capital, impulsaron a las empresas de transporte a ampliar sus flotas de autobuses, este crecimiento en la demanda del servicio genero la necesidad de contar con instalaciones adecuadas para atender a los usuarios y los vehículos, lo que dio comienzo a los terminales terrestres, cuya infraestructura era similar a la de los terminales ferroviarios.

Según el decreto supremo 017-2009-MTC, los terminales terrestres son definidos como una infraestructura complementaria del transporte terrestre, de propiedad pública o privada, destinada a prestar el servicio de transporte de personas o mercancías en el ámbito nacional, regional y provincial. Para Hidalgo y Huizenga (2013) han calificado lo que sucede como una crisis de movilidad urbana, la que se caracteriza por terminales sobresaturados de usuarios, mala calidad del servicio que brindan, caos en los accesos de pasajeros y buses, así como también una gran presión sobre el espacio público que cada vez más se encuentra convulsionado.

Mientras que el ranking internacional TomTom (2024) de las peores ciudades para conducir a nivel mundial del 2024, posicionan a Lima y Trujillo dentro de los 10 primeros lugares y a la ciudad de Arequipa en el puesto 16 de 501 ciudades analizadas a nivel mundial como las

peores para conducir por congestión vehicular, este posicionamiento de las 3 ciudades más pobladas a nivel nacional nos invita a poner atención en las causas y consecuencias de la problemática vial, en tal sentido el Ministerio de Transportes y Comunicación (2019) en la comisión de transportes y comunicaciones menciona que la congestión vehicular es una de las principales causas de la inseguridad ciudadana, comercio ambulatorio, informalidad de paraderos y alto índice de delincuencia.

El notable crecimiento poblacional en la ciudad de Jaén lo ha situado en el puesto número 29 de las ciudades más pobladas del país (Report, 2022) y como la segunda en la región de Cajamarca, con más del 50% de su población residiendo en zona urbana (INEI, 2018), este aumento demográfico significativo ha generado una creciente demanda del servicio de transporte interprovincial, no habiendo alguna regulación normativa para la ubicación de los terminales terrestres según el informe del ministerio de transportes y comunicaciones (MTC, 2019) donde advierte que los requisitos para la autorización de las operaciones de un terminales terrestre no tiene relación con temas urbanísticos o de planificación urbana, mas solo hace mención del tamaño que debería tener el lugar y no de la ubicación dejando sin cuidado los efectos que podría tener un infraestructura de este tipo en un entorno poco favorable creando proliferación de las empresas de transporte en toda la avenida principal de Jaén.

Esta concentración ha derivado en congestión vehicular significativa producto de la interacción desordenada entre los medios de transporte locales y los buses interprovinciales, la situación se puede evidenciar en las horas de mayor demanda de los servicios, interfiriendo y parando el trafico significativamente hasta por varios minutos causando malestar en los pobladores y usuarios, la concentración de los terminales en una misma zona según (MTC, 2019) pueden responder muchas veces a economías de aglomeración brindando un mismo servicio en un lugar,

sin embargo esta concentración puede ser contraproducente generando como consecuencia externalidades sociales como la aparición de paraderos informales y el incremento del comercio ambulatorio, factores que contribuyen a la formación de zonas vulnerables a la delincuencia y que afectan negativamente a la dinámica turística y urbana de la ciudad.

Ante esta problemática surge la siguiente pregunta de investigación ¿La propuesta de estrategias arquitectónicas mejorará el servicio de transporte terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén?

La presente investigación se centra en el análisis de variables relacionadas con los terminales terrestres interprovinciales y en la propuesta de estrategias arquitectónicas bajo ese enfoque se busca mitigar los problemas identificados con respecto a la accesibilidad y realzar su funcionalidad del terminal al concentrar las empresas de transporte en una nueva ubicación estratégica. La investigación adopta un enfoque analítico, con un nivel descriptivo, ya que se basa en hechos reales sin manipulación de las variables, de diseño no experimental y de enfoque mixto transversal.

El objetivo principal de esta investigación es establecer estrategias arquitectónicas para un terminal terrestre interprovincial que contribuyan a mejorar el servicio de transporte terrestre en la ciudad de Jaén, posteriormente se tiene que diagnosticar el estado actual de las infraestructuras en los terminales terrestres interprovinciales existentes en la ciudad de Jaén, a continuación evaluar estrategias arquitectónicas para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén y finalmente elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén.

II. Revisión de literatura

Las ciudades actúan como centro de todas las actividades económicas, sociales y políticas de una zona. El equipo de Albert (2022), en su artículo nos dice que las ciudades presentan diversas formas y funciones, su geografía influye en la vida cotidiana de quienes viven en ellas y sus alrededores, ofreciendo a sus residentes una variedad de servicios y funciones como el comercio, manufactura, transporte, educación, servicios médicos y de protección, si una ciudad contaba con factores favorables como agricultura, acceso al agua, comercio y defensa, su población aumentaba conduciendo a la urbanización, el crecimiento rápido y la migración a las grandes urbes fomentando el aumento de la población urbana y resultando en una rápida expansión y urbanización de la sociedad.

Alcantara (2010) nos plantea una teoría en la que nos habla acerca de las personas que transitan por las ciudades para realizar ciertas actividades de su interés como trabajar, estudiar, comprar, visitar amigos, entre otros, las formas de trasladarse pueden llevarse a cabo ya sea caminando o utilizando vehículos motorizados como autobuses y automóviles o no motorizados y con cero emisiones como lo son las bicicletas. Estos tipos de circulación, se reflejan en el consumo de espacio, tiempo, energía y dinero, pero también puede traer consecuencias negativas como accidentes, contaminación atmosférica, acústica y sobre todo con el incremento de la ciudad la congestión vehicular. De este modo vemos reflejado que el intenso proceso de urbanización de las sociedades, en las últimas décadas nos ha dejado en evidencia la necesidad de cuidar las ciudades para que sus espacios ofrezcan una buena calidad de vida, lo cual incluye condiciones adecuadas de movilidad de personas y mercancías, esta necesidad se intensifica en las grandes ciudades que ya registran graves problemas sociales, económicos y ambientales relacionados con el desplazamiento de sus habitantes.

Cervero (1998) nos dice que muchas ciudades que ubicaron terminales en sus centros urbanos más densificados sufrieron problemas de congestión vial, caos, deterioro ambiental y degradación social de zonas aledañas, debido a que estos nodos de transporte atraen flujos intensos y desordenados de personas y vehículos

Los problemas en el desarrollo de las actividades de movilidad se ven reflejados en los que nos dice Quesada, (2023) que la falta de infraestructura adecuada en los terminales terrestres contribuye en la congestión vehicular por lo que es recomendable llevar a cabo un diseño funcional, teniendo en cuenta aspectos como la accesibilidad, la facilidad de movimiento y la seguridad en el recinto para los pasajeros y los buses, se considera importante realizar la planificación estratégica de la ubicación del terminal teniendo en cuenta la demanda de los usuarios al servicio de transporte y la conectividad con distintas redes de transporte público.

En el libro Desarrollo orientado al transporte de Hobbs y otros (2021) nos habla que américa latina posee amplia experiencia en el desarrollo de políticas y procesos de planificación y ordenamiento territorial, sin embargo, el crecimiento ha sido muy acelerado y poco coordinado.

Por eso un caso en el que se ve reflejado los problemas latentes en cuanto a la ubicación del terminal en la ciudad de Jaén, es el que nos dice Fernández (2021) la accesibilidad al casco céntrico de la localidad de Encarnación se ve afectada al considerar como la planificación urbana y la ubicación de terminales terrestres contribuyen a la congestión vehicular en el área central de la localidad. Souza (2003) los terminales pueden ser simplificados si son consideradas por separado, tanto en las terminales portuarias, como las aeroportuarias y las terminales terrestres localizadas en el interior. Por estar bien organizadas e implementadas en los ámbitos de las distribuciones espaciales, para optar en las comodidades de los usuarios y establecer parámetros que simplifiquen las distribuciones internas y ambientes en específico.

De esta manera en su tesis Hernández (2021), plantea dar solución a los problemas que enfrentan las empresas que ofrecen servicios de transporte terrestre debido a la inexistencia de un terminal terrestre, la informalidad predomina en este lugar tomando como paraderos las calles y causando congestión vehicular y malestar en los pobladores por la inseguridad que genera estas situaciones, así surge la necesidad de proponer un terminal terrestre que ayude a mitigar la informalidad y los males sociales que aquejan la ciudad ubicando el nuevo terminal terrestre en la periferia del municipio con el fin de descongestionar y dar mayor comodidad al transporte local.

Para complementar algunas soluciones al problema que tienen los terminales terrestres Fernández (2011) en su libro nos menciona que el tránsito es la circulación de personas en vehículos, por el espacio público, concretamente por calles, avenidas y veredas, según sea la categoría de acuerdo a las circunstancias que lo demande la ciudad donde se encuentren estas personas, tratándose de un fenómeno físico pero que también tiene repercusión social. También se asegura que cualquier análisis de los problemas del tránsito urbano, empiezan por medio del reconocimiento de las bases conceptuales de este fenómeno, es así que se refieren a estas como bases conceptuales sobre la teoría del tráfico vehicular.

Una vez que se entiende los elementos de la teoría del tráfico vehicular se pueden aplicar a lo que se denomina la arquitectura del tránsito, que viene siendo la aplicación de técnicas de infraestructura para aminorar los impactos sociales, urbanos y ambientales derivados del tráfico. Los diseños conceptuales propuestos por la arquitectura de tránsito son traducidos en planos que realizan los diseñadores viales, según lo analizado previamente, repercutiendo de óptima forma en las ciudades proyectadas, es así que finalmente, se materializan en las calles, avenidas, entre otras vías de menor y mayor orden, en consecuencia, ningún dispositivo vial o medida de gestión de

tráfico será acabado si no se conocen los principios para su desarrollo, ni se hace el análisis previo para su proyección final.

El problema del modelo de redes de tráfico urbano es caracterizado por una red de densidad en nodos, los cuales vendría a ser cruces de calles; y arcos los que tienen mayor categorización en cuanto a una red vial, los cuales serían, pistas de circulación. Esto hace que la forma común de modelar las redes de transporte, basada en curvas flujo-velocidad, sean adecuadas a una perspectiva y realidad urbana según lo demande el lugar donde va ser implantada.

Bull (2003) en su libro congestión de tránsito, señala que cuando la demanda de los desplazamientos urbanos sobre pasa la capacidad existente de las vías, debido al constante deseo de la población por movilizarse hacia sus lugares de trabajo, estudio, recreación y entre otras actividades cotidianas, la congestión vehicular se intensifica de manera considerable, viéndose afectado directamente la calidad de vida urbana. En este contexto, la formulación de estrategias a largo plazo que armonicen el crecimiento urbano con la movilidad se vuelve esencial para garantizar la sostenibilidad de la ciudad y preservar las condiciones de bienestar de sus habitantes.

Cortés y Rojas (2021) en su artículo nos dicen que para medir la accesibilidad hay que poner atención en un enfoque de oferta de espacios e infraestructuras adaptadas a las formas de desplazamiento esto porque los espacios urbanos son limitados con múltiples demandas y siempre evaluadas a la accesibilidad ofrecida por el transporte público para determinar la accesibilidad hay que tener en cuenta que está construida por tres componentes, el transporte, usos de suelo y de individuos los cuales se desarrollan en dos dimensiones de tiempo y espacio.

Según Hansen (1959) el análisis de la accesibilidad no solo implica tener en cuenta los medios de transporte disponibles, sino también la distribución de las actividades que se quieren alcanzar, así como también la localización y las características de los demandantes de movilidad.

La ubicación de los terminales dentro del casco urbano ha generado congestión vehicular, contaminación ambiental, deterioro de infraestructura y pérdida de accesibilidad vehicular y peatonal, afectando directamente la calidad del servicio brindado y la movilidad de los usuarios y ciudadanos (Salazar, 2022). Además, la falta de un terminal unificado ha permitido la proliferación de terminales informales que agravan el desorden urbano.

En el libro *Desarrollo orientado al transporte* de Hobbs y otros (2021) nos habla acerca de la falta de integración entre estrategias de desarrollo económico, espacial y de infraestructura han dado lugar a ciudades socio espacialmente segregadas.

Sin embargo, Widmer & Schneider, (2006) mencionan que desde hace décadas atrás surge la preocupación por la vinculación del transporte con procesos sociales.

Para Banister (2008) en su libro *el paradigma de la movilidad sostenible*, plantea que nos encontramos inmersos en un paradigma, que se describiría como un salto desde una orientación basada en la movilidad, cuyo objetivo principal es el aumento constante del tráfico; mientras la otra se basa en la accesibilidad considerando una necesidad que debe favorecer a la facilidad para acceder a los usos de suelo, mediante la optimización y fortalecimiento de los nodos de transporte alternativos.

Según Morales y Tinoco (2024) nos dice que el crecimiento desordenado de las ciudades en el Perú y la creciente necesidad de conectividad entre ellas ha generado en las últimas décadas dos problemas críticos. En primer lugar, la incorrecta ubicación de espacios destinados al embarque y desembarque del transporte interprovincial y segundo, la concentración de pasajeros en los terminales ha propiciado el aumento descontrolado del comercio ambulatorio en sus alrededores, si no se abordan adecuadamente estos problemas es previsible que continúen incrementándose de forma paralela y afecten negativamente las zonas donde se encuentran

ubicados los terminales. Ante esta situación, se propone desarrollar un terminal terrestre acompañado de un centro comercial en el distrito de Ate, una zona estratégica debido al alto flujo de pasajeros interprovinciales y la ausencia de infraestructura adecuada para atender las rutas al centro y este del país.

Para Guzman y Gutierrez (2023) los serios problemas que enfrenta la ciudad de Chachapoyas debido al congestionamiento vehicular causado principalmente por la ubicación de sus terminales terrestres interprovinciales crean una situación de deterioro en la calidad de vida de sus habitantes e impactan negativamente en el turismo y la economía local, los cuatro terminales que posee se encuentran dentro del área urbana y la combinación de sus estrechas calles con pendientes bastante pronunciadas agravan el caos vehicular en la ciudad, se plantea identificar las medidas urbano arquitectónicas necesarias para reducir el congestionamiento mediante el traslado de los terminales improvisados a una nueva instalación planificada, mejorar la infraestructura vial y una edificación diseñada con espacios funcionales, accesibles y agradables, contribuyendo a aliviar el congestionamiento, mejorando la calidad de vida de los pobladores haciendo de Chachapoyas una ciudad más ordenada, habitable y sostenible.

III. Materiales y métodos

La investigación se elaboró bajo un enfoque analítico, con un nivel descriptivo, ya que se basa en hechos reales sin manipulación de las variables; diseño no experimental y enfoque mixto transversal. (Hernández Sampieri & Mendoza, 2018)

La ejecución de esta investigación se desarrolló en 3 fases en las que se diagnosticó, evaluó y elaboro estrategias proyectuales para mejorar la accesibilidad y funcionalidad de transporte terrestre en la ciudad de Jaén, para ello Hernández y Mendoza (2018) nos proporciona fundamentos para estructurar las fases del estudio mediante el diagnóstico, evaluación y propuesta.

Primero se diagnosticó el estado actual de las infraestructuras en los terminales terrestres interprovinciales existentes en la ciudad de Jaén, a continuación, se evaluaron estrategias arquitectónicas para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén y para finalizar se elaboraron estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén.

En la primera fase, se reconoció el estado en que se encuentran los diferentes terminales terrestres interprovinciales mediante la observación, como lo hace Cabanillas (2021) en su tesis empleando fichas de lesiones que permitieron recopilar información sustentadora de la realidad problemática existente, esta documentación evidencio la condición de los diferentes terminales desde una mirada constructiva, espacial y de accesibilidad, dándonos una perspectiva del entorno que los rodea y de las actividades que se desarrollan en sus alrededores.

En la segunda fase, se evaluaron estrategias arquitectónicas a través de una ficha de referentes, en los que se analizaron aspectos como la ubicación, la forma, la espacialidad, las estructuras y los materiales de los terminales terrestres seleccionados tanto a nivel nacional como internacional, la selección de estos casos se dio teniendo en cuenta que tuvieron problemas similares al proyecto en estudio, de ellos se obtuvo información teórica de las estrategias efectivas que se adoptaron para mitigar los problemas relacionados con el entorno urbano y de la infraestructura empleada, así como Pojani y Stead (2015) que estudia casos de infraestructura de transporte en ciudades intermedias y pequeñas, resaltando cómo el diseño y la localización afectan la funcionalidad, justificando el uso de casos comparativos como base para generar estrategias arquitectónicas adaptadas.

En la tercera fase, se elaboraron estrategias proyectuales con base en toda la información recopilada a lo largo del proceso, se procedió finalmente al desarrollo de estrategias proyectuales

arquitectónicas orientadas a mejorar el servicio de transporte terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén, considerando su ubicación, accesibilidad, funcionalidad y materialidad más adecuados de acuerdo a las características de la zona y las condiciones climáticas propias del lugar, así como nos menciona la Superintendencia de Transporte, (2024) que proporciona datos actuales y técnicos sobre el funcionamiento, ubicación y problemas de terminales terrestres en el Perú, justificando el interés en optimizar accesibilidad y funcionalidad, y refuerza la selección de indicadores como materialidad, estructura, y ubicación en el análisis arquitectónico.

La población considerada en la presente investigación está conformada por todas las empresas de transporte terrestre interprovincial de la ciudad de Jaén que emplean buses para el traslado de personas o mercancías, estas empresas se encuentran dispersas en la avenida Mesones Muro. Para efectos del estudio se tomó como muestra a 16 empresas que brindan este servicio, las cuales están distribuidas en 6 diferentes terminales, entre ellas las empresas Civa, GH bus, Emtrafesa y Señor de Huamantanga operan de forma individual cada una en su respectivo terminal, por otro lado la empresa Crucero Jaén y Hermano Fernández comparten el mismo terminal y para terminar las empresas de transporte Móvil Tours, Línea, Divino Señor, Ángel Divino, Carlitos, Transportes Chiclayo, Virgen del Chapi, Transportes Dias, Cumbe y TPS son albergadas por el terminal Tepsur.

Se tomó a la ciudad de Jaén como lugar de estudio e intervención para esta tesis, debido a su papel estratégico como dinamizador en la región nororiental del país al convertirse en punto de convergencia entre las ciudades de la costa, sierra y selva.

Asimismo, se respetará y otorgará crédito correspondiente a los derechos de autor de todas las fuentes empleadas de donde se ha obtenido información como son artículos, libros, citas,

comentarios, páginas web entre otras referencias que fueron requeridas para la elaboración de este trabajo de investigación.

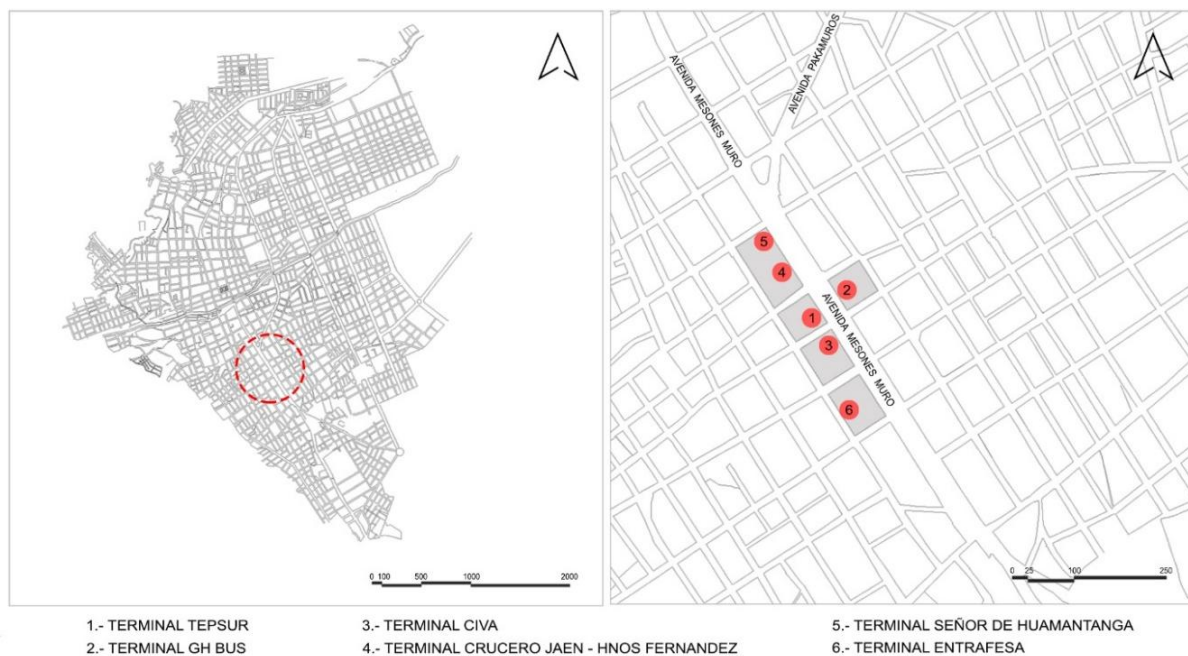
IV. Resultados y discusión

4.1. Diagnosticar el estado actual de las infraestructuras en los terminales terrestres interprovinciales existentes en la ciudad de Jaén

En Jaén existen 16 empresas de transporte interprovincial que contemplan múltiples destinos, en su mayoría a la costa y selva del país, estas empresas se encuentran dispersas en la avenida Mesones Muro entre las cuadras 6 a la 10, ocasionando problemas de congestión en las horas pico. Mediante las fichas de observación se obtuvo la información que las empresas conforman 6 diferentes terminales, algunas se han establecido individualmente como es el caso de la empresa de transportes Civa, GH bus, Entrafesa y Señor de Huamantanga, otro terminal está conformado por dos empresas de transportes que son Crucero Jaén y Hermanos Fernández, mientras que las empresas de transporte Móvil Tours, Línea, Divino Señor, Ángel Divino, Carlitos, Transportes Chiclayo, Virgen del Chapi, Transportes Dias, Cumbe y TPS conforman el terminal Tepsur, el más grande de la ciudad, sin embargo este último es el único terminal terrestre formal con el que cuenta la ciudad de Jaén según lo refiere el ministerio de transportes y comunicaciones en el año 2012 otorgándole el certificado de habilitación al terminal Tepsur para desarrollar el servicio de transporte con buses a nivel nacional ver en el (Anexo N° 1).

Figura 1

Ubicación de los terminales terrestres



El análisis que se realizó a los 6 terminales, se hizo a través de una ficha de observación de lesiones para cada terminal, el que nos permitió determinar el estado constructivo, espacial y vial en que se encuentran estos lugares, las categorías aplicadas a la infraestructura constructiva fueron, bueno (intacto), regular (fisuración, relleno, despostillado), malo (ruptura, oxidación, pandeo, colapso), para la infraestructura espacial se tomó como bueno (amplitud, diferenciación de zonas), regular (desproporción, baja capacidad, una zona), malo (reducido, aplastante, sala multiusos) y finalmente para la infraestructura vial se aplicó como bueno (accesos diagonales, circulación a vías rápidas), regular (accesos laterales, interrupción media del tránsito), malo (accesos perpendiculares e interrupción total del tránsito), con la categorización y los términos establecidos se obtuvo resultados por cada uno de los terminales e información combinada por cada infraestructura.

Tabla 1*Categorización del estado de las infraestructuras*

DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS					
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA		INFRAESTRUCTURA ESPACIAL		INFRAESTRUCTURA VIAL	
BUENO	Intacto	BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas	BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado	REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona	REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso	MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos	MALO	Accesos perpendiculares e interrupción total del tránsito

1.- Terminal Terrestre Tepsur

Las infraestructuras que conforman el terminal principal de buses, se encuentran en un 67% en mal estado, seguidas de un 33% en regular estado y en un 0% en buen estado, estas son las cifras que nos arroja el análisis realizado al terminal Tepsur, luego de aplicarle la ficha de lesiones. (Véase anexo N°2, Ficha 1)

2.- Terminal GH Bus

En el terminal de la empresa de transporte GH Bus se determinó que sus infraestructuras se encuentran en un 83% en mal estado, seguidas de un 17% en estado regular y un 0% en buen estado, siendo uno de los terminales con el índice más elevado en mal estado. (Véase anexo N°2, Ficha 2)

3.- Terminal Civa

El terminal de la empresa de transportes Civa arrojó como resultado que el 17% de sus infraestructuras se encuentran en mal estado, el 67% en un estado regular y el 17% en buen estado, siendo uno de los terminales que tiene mejor infraestructura en la ciudad de Jaén. (Véase anexo N°2. Ficha 3)

4.- Terminal Crucero Jaén – Hnos Fernández

Este terminal comparte sus instalaciones entre dos agencias de buses, la empresa Crucero Jaén y Hermanos Fernández, tras realizar el estudio se pudo determinar que el 67% de sus infraestructuras se encuentran en mal estado, el 33% en un estado regular y 0% en buen estado. (Véase anexo N°2, Ficha 4)

5.- Terminal Señor de Huamantanga

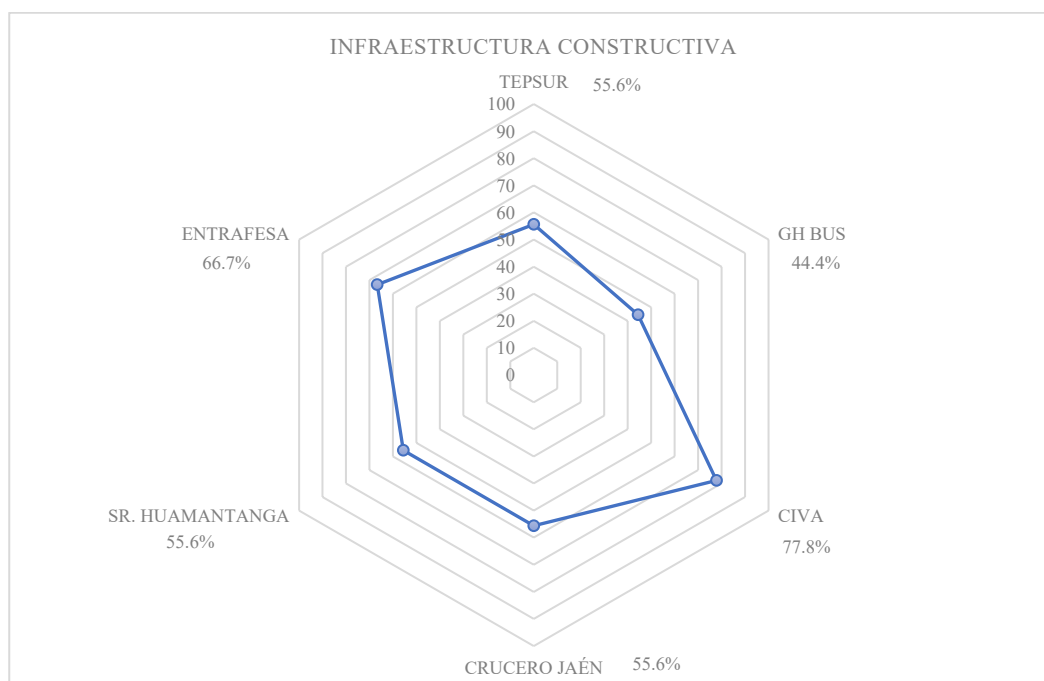
En el terminal de la empresa de transportes Señor de Huamantanga se determinó que sus infraestructuras se encuentran en un 50% de mal y regular estado, mientras que 0% se encuentran en buen estado. (Véase anexo N°2, Ficha 5)

6.- Terminal de Transportes Entrafesa

La empresa de transporte Entrafesa arrojó como resultado del análisis a sus infraestructuras, un 67% en mal estado, el 33% en estado regular y 0% en buen estado, luego de aplicarle la ficha de lesiones. (Véase anexo N°2, Ficha 6).

Figura 2

Comparación de la infraestructura constructiva en los terminales

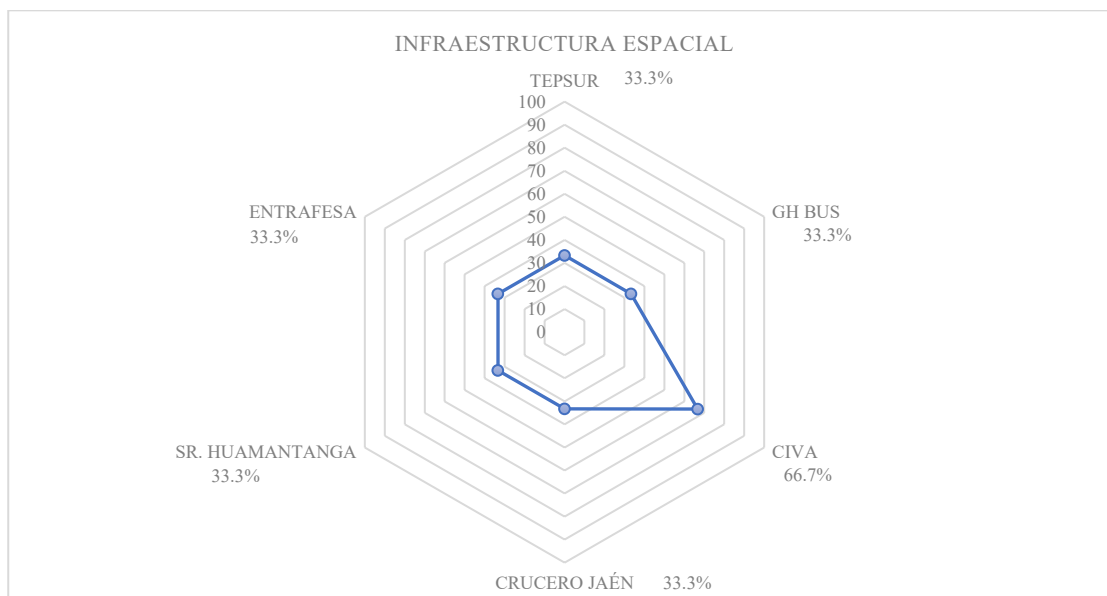


A partir de los resultados obtenidos podemos identificar al terminal Civa con 77.8% como el mejor de los terminales en cuanto a su infraestructura constructiva en buen estado, esto se debe a la materialidad empleada en su construcción, haciendo que el espacio dentro sea totalmente libre para el desplazamiento y maniobras de los buses, esta libertad espacial se da por sus grandes cerchas metálicas, cobertura liviana y los mínimos puntos de apoyo que solo se encuentran solo en los muros perimétricos, podemos decir que su estructura constructiva influye en su estructura formal, afirmando lo dicho por el arquitecto alemán Mies Van Der Rohe, quien expresa la importancia de la presencia de la estructura constructiva como un mecanismo capaz de generar una composición espacial.

Los terminales analizados no cuentan con las características necesarias para desempeñarse como terminales terrestres, muy por el contrario, han estado en carencia total desde el principio, el terminal Entrafesa y GH Bus ocupan un lugar hecho para vivienda comercial, el terminal Sr. De Huamantanga ocupa una cochera de autos y combis, el terminal Crucero Jaén ocupa un ex taller de motos, el terminal Tepsur que es el más importante en la ciudad era hasta hace algunos años una cochera que solo contaban con muros perimetrales, transformando sus usos al añadirles construcciones temporales, sin tratar de cubrir las necesidades y exigencias que ameritan estos lugares con el paso del tiempo.

Figura 3

Comparación de la infraestructura espacial en los terminales



La carencia de salas de espera, zonas de embarque y desembarque, entre otras, es una condición recurrente que se aprecia en los terminales estudiados siendo el terminal Civa con 66.7% en mejor condición en su infraestructura espacial, seguido por casi la mitad de este porcentaje por el resto de terminales, esto se debe a que no cumplen con lo exigido por el reglamento nacional de administración de transporte, quienes estipulan que debe contar con las características adecuadas que permitan atender la cantidad de usuarios, empresas, servicios, frecuencias y vehículos que las empleen.

La mayoría de los terminales no cuenta con andenes de abordaje y patio de maniobras, haciendo que muchas de estas actividades se desarrollen de manera invasiva en la calle, desestimando lo mencionado en el reglamento nacional de administración de transporte que el terminal debe permitir los giros y movimientos de los vehículos en su interior y no generar impacto en el tránsito, en la circulación de personas y vehículos en el lugar que se encuentren ubicados. (Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2020, julio).

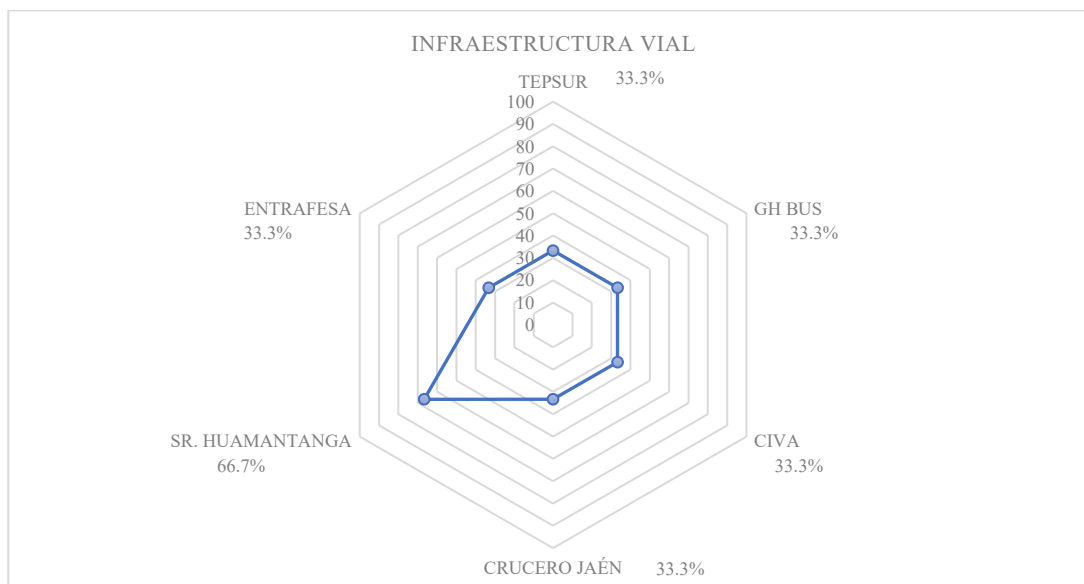
Las zonas de embarque de los terminales analizados carecen de una zona que se encuentra techada siendo un problema para los pasajeros al momento de abordar a los buses, pues las inclemencias climatológicas propias de la zona pueden llegar a producir fuertes lluvias o altas temperaturas por el radiante sol, haciendo que no se cumpla lo mencionado en el reglamento nacional de edificaciones, sub capítulo II, artículo 5 donde se estipula que la zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021).

El reglamento también exige que los accesos y salidas de pasajeros deben ser independiente, pero en su totalidad los terminales en Jaén solo cuentan con una puerta para todas sus actividades, haciendo que, en las horas de mayor demanda de los servicios, salas de espera colapsen por el gran flujo de pasajeros que van entrando y los que van saliendo del terminal. Esto da lugar a que el espacio en las salas de espera, embarque y desembarque de los pasajeros, lo que hace que las entregas de los equipajes se hagan directamente de los buses, mientras que (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021) exige que debe existir un área destinada al recojo y entrega de equipaje.

En todo los terminales y que es muy necesaria para la ciudad como espacio de encuentro y desenvolvimiento de algunas actividades, son las áreas verdes, el cual no solo es nulo en lo terminales sino en gran parte de las zonas aledañas a donde está actualmente los terminales, por lo que Celiz propone en su tesis no solo el desarrollo de la infraestructura de transporte sino también contribuir a que el terminal pueda causar un impacto positivo en las zonas aledañas de donde se encuentre ubicado, para ello propone un gran área verde en la entrada principal como un punto de encuentro para las personas, demarcando un hito en la ciudad. (Celiz Suarez, 2019).

Figura 4

Comparación de la infraestructura vial en los terminales



Los accesos y salidas de los buses en los terminales se hacen por un solo portón que da en su mayoría de casos da hacia calles con secciones viales reducidas, causando congestionamiento con el tránsito local, muy por el contrario a lo que se exige en la (Reglamento Nacional de Administración de Transporte, 2020, julio) quienes mencionan que los terminales terrestres, deben ubicarse alejados o de manera inmediata a vías con secciones que permitan la fluidez de los buses a vías de alta transitabilidad como lo son una vía expresa o una vía arterial de la ciudad, también se debe tener en cuenta que el acceso y salida de los buses debe ser por puertas diferenciadas, siempre estando lo más alejado de los accesos peatonales.

La poca accesibilidad de los terminales se debe en gran medida a su ubicación, ya que estos han quedado inmersos dentro del casco urbano, contra poniendo lo mencionado en el reglamento nacional de edificaciones, sub capítulo II, artículo 5, el cual menciona que su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021).

Las secciones viales de los accesos a los terminales son limitados y poco maniobrables para los buses al tratarse de calles y pasajes por ello el reglamento nacional de edificaciones menciona que se debe hacer un estudio de impacto vial para poder otorgar el permiso de funcionamiento de un terminal (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2021).

4.2. Evaluar estrategias arquitectónicas para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén

En el estudio de estrategias arquitectónicas se analizó 4 referentes de terminales terrestres, dos en el ámbito internacional y dos nacionales, con la finalidad de examinar aspectos como la ubicación, sistema formal, sistema espacial, sistema estructural y materialidad. Los casos elegidos para el estudio fueron el Terminal Terrestre de Guayaquil, Terminal de Ómnibus de Santiago del Estero, Gran Terminal Terrestre Plaza Norte de Lima y Terminal Terrestre de Trujillo. (Véase anexo N°3)

Tabla 2

Cuadro de Evaluación de proyectos referentes

COMPONENTES	SÍNTESIS
UBICACIÓN	Los terminales analizados se encuentran ubicados estratégicamente en vías de primer y segundo, capaces de dar salida rápida a los buses sin tener que atravesar el tráfico de la ciudad, también se emplazan de manera cercana a estaciones intermodales urbanas, aeropuertos y comercio de mall.

<p>SISTEMA FORMAL</p>	<p>Los referentes están dispuestos de un solo bloque de manera lineal sobre el terreno y con coberturas que rematan estos bloques de manera más orgánica.</p>
<p>SISTEMA ESPACIAL</p>	<p>Los terminales estudiados son de dos o tres niveles, siempre empleando el primer nivel para acceso de todo público como la compra de pasajes, zona de encomiendas y el desarrollo de actividades comerciales, mientras que el segundo nivel o el sótano están dirigidos a los usuarios que van a viajar encontrándose zonas de embarque, desembarque, entrega de equipaje y otros destinados netamente a los pasajeros.</p>
<p>SISTEMA ESTRUCTURAL</p>	<p>Todos los terminales utilizan un sistema estructural aporticado y estructuras metálicas para las coberturas finales, aprovechando al máximo las grandes luces que da este tipo de material y caracterizar cada remate final con una cobertura en particular cubriendo la mayor zona con el mínimo de apoyos sobre el suelo.</p>
<p>MATERIALIDAD</p>	<p>La materialidad empleada por los referentes en estudio son, concreto, acero, vidrio, madera entre otros que resaltan en su mayoría en toda la edificación.</p>

El terminal terrestre de Guayaquil inaugurada en 1985, presento daños estructurales dos años de su apertura, cerrando el primer nivel y empezando a tener males sociales como delincuencia, mendicidad, drogadicción entre otros, todo esto hasta el año 2007 donde el estudio Gómez Platero entrego la nueva obra, con 140 andenes distribuidos en 3 niveles, 88 boleterías y

tiendas comerciales, empleando su primer nivel como zona de desembarque y centro comercial, mientras que sus dos niveles superiores funcionan como zonas de embarque, su forma trapezoide en un solo volumen de marca un hito inconfundible en la ciudad, situada en sobre las Av. Benjamin Rosales y Av. De las Américas, vías arteriales de rápido flujo en el centro de la ciudad, su ubicación estratégica al costado del aeropuerto y frente a la estación de buses urbanos de la ciudad de Guayaquil genera este dinamismo para los usuarios que disponen de sus servicios e instalaciones con mayor facilidad y fluidez dentro de la ciudad.

El proyecto del Terminal de Ómnibus de Santiago del Estero fue una oportunidad que se aprovechó al construir un viaducto elevado en el que anteriormente se encontraban las vías del tren rematando en el nuevo terminal trabajándose esta como la idea central del proyecto, la necesidad de construir un nuevo terminal nace porque el antiguo terminal construido en los años 50 se encontraba obsoleto y pequeño para el incremento de demanda que empezó a tener la ciudad, es así que en el 2006 se inicia con los trabajos de buscar una nueva ubicación para el terminal, dando como resultado emplear la antigua estación de tren que se encontraba cercana al viejo terminal de buses, la particularidad de este lugar es que se pudo emplear las vías del tren para construir sobre ella una pasarela elevada que hacia exclusivo la circulación de los buses, desembocando en avenidas de mayor orden y de rápida transitabilidad. El edificio se emplaza en un solo bloque con una planta radial ovalada contando con dos niveles, el primero para las actividades a todo el público como compra de pasajes, envío y recepción de encomiendas, comercio y otros, mientras que el segundo nivel se vuelve más exclusivo al ser solo de acceso a los viajeros, en este nivel se encuentran las salas de embarque y desembarque contiguos a las 35 bahías que están dispuestas de forma radial como respuesta al desplazamiento sinérgico de los buses, el remate final de la

edificación tiene una cobertura metálica también dispuesta en forma radian que hace que sea muy característico visualmente denotando particularidad en el proyecto.

Gran terminal terrestre plaza norte, construida por la compañía EW en el año 2009 e inaugurada en el año 2010 en la ciudad del Lima, Perú, se encuentra en la parte norte de la ciudad, ubicado específicamente en el lado este de la avenida Túpac Amaru, posee una extensión de 45 mil m², alberga cerca de 60 empresas de transporte las mismas que tienen más de 150 destinos a nivel nacional, el terminal de lima norte busca racionalizar y mejorar el servicio de embarque y desembarque de pasajeros que llegan de la zona norte del país, por ello cuenta con plataformas diferenciadas por niveles, siendo la del nivel inferior utilizada exclusivamente para los pasajeros que van abordar el bus o acaban de llegar a este destino, además este nivel cuenta con una sala vip para los viajeros, en la cual a diferencia de la sala normal se puede encontrar con mayores comodidades, cabe mencionar que en este nivel también se encuentra las bahías de espera y de abordaje a los buses, las cuales se dispone de manera radial quedando centralizada la sala de espera permitiendo el flujo constante de los buses. Este lugar fue planteado como una solución para centralizar el servicio de transporte en bus a nivel interprovincial, consiguiendo que las empresas de transporte formales e informales brindaran sus servicios al interior de esta infraestructura, solucionando así problemas inseguridad, tránsito, confort, por otro lado dio solución a un problema vial que venía aquejando la zona por años, es así que se pudo descongestionar las vías aledañas y erradicar los constantes embotellamientos que se causaban entre los buses y los taxis que circulaban por la zona.

El terminal terrestre de Trujillo está ubicado en la periferia de la ciudad en el lado sur y sobre la panamericana norte, buscando descongestionar la ciudad y evitando el caos vehicular con los buses, este acceso inmediato a una vía de primer orden, permite el flujo constante y rápido de

los buses sin tener que ingresar en la ciudad, el recinto se implanta con una planta cuadrada de un solo nivel en el que distribuye 44 módulos de venta de pasajes, 13 tiendas comerciales, 32 andenes de embarque, 13 de desembarque, 29 andenes de espera, módulos de baños, entregas de equipajes, salas de espera y otros, se empleó el acero como materialidad dando lugar a su característica fachada en forma de rombos y coberturas de alucín.

La ubicación de los referentes estudiados siempre está ligada a vías de primer y segundo orden permitiendo el flujo constante y fluido de los vehículos, dándoles salidas a vías nacionales e interdepartamentales, así como nos dice Quesada (2023) que se considera importante realizar la planificación estratégica de la ubicación del terminal teniendo en cuenta la demanda de los usuarios al servicio de transporte y la conectividad con distintas redes de transporte público.

La forma de un solo bloque dispuesta de manera lineal sobre el terreno es la intervención que más se ha empelado en los referentes estudiados por la practicidad que tiene esta forma al disponer la pieza horizontal en el suelo y disponer los espacios uno a continuación del otro, esto es respaldado por lo mencionado por Cáceres (2020) quien concluye que la tipología arquitectónica para los equipamientos de transporte terrestre han ido evolucionando en cuanto a la forma debido a los avances tecnológicos pero que las disposiciones lineales se ha mantenido ya que presenta muchas ventajas y facilitan su construcción.

La espacialidad en los ambientes de los referentes analizados nos muestra una continuidad de zonas de acuerdo a las actividades desarrolladas por los usuarios, en muchas de estas diferenciadas por los niveles siempre siendo el primer piso el de fácil acceso y dispuesto para el público en general, mientras que el desfase del nivel tanto inferior como superior sirve para atender netamente a los viajeros vinculándolos directamente como las bahías de los buses, coincidiendo con lo que nos dice Alva (2022) que el objetivo del diseño de un terminal terrestre es proporcionar

a las empresas los espacios necesarios para ofrecer sus servicios a los usuarios de forma adecuada y eficiente buscando mejorar la experiencia a los pasajeros y optimizar las operaciones a las empresas.

El sistema estructural más utilizado en los referentes corresponde en su mayoría a las estructuras aporricadas en los primeros niveles disponiendo de elementos resistentes que se entrelazan para garantizar la estabilidad de la edificación y para denotar alguna particularidad emplean estructuras metálicas como cubiertas, este tipo de sistemas no solo permite aprovechar al máximo la longitud que nos ofrece el material con el mínimo de apoyos, sino que también facilita el rápido y eficiente montaje de las estructuras.

4.3. Elaborar estrategias proyectuales para el nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén

Luego de analizar el estado actual de los terminales terrestres en la ciudad de Jaén y estudiar referentes nacionales e internacionales, se identificaron cinco características arquitectónicas importantes que nos permitieron elaborar estrategias proyectuales para un nuevo terminal terrestre interprovincial en la ciudad de Jaén.

Estos son, la ubicación, la forma, la espacialidad, las estructuras y la materialidad, a cada componente se le ha asociado una serie de estrategias proyectuales que responden tanto a las necesidades funcionales como al contexto urbano, social y climático de Jaén.

4.3.1. Ubicación

La ubicación de los terminales terrestres según Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2019) no se encuentra relacionada muchas veces con temas urbanísticos o de planificación urbana, haciendo que los espacios utilizados para la construcción y operación de la infraestructura logística

solo cuente con requisitos de tamaño y no tenga ningún requisito sobre la ubicación ni los efectos que pueda causar la construcción de una edificación para este servicio dentro del contexto urbano.

La accesibilidad estratégica del terminal debe estar conectado directamente a vías expresas o arteriales y rutas de transporte público local. Para el caso de Jaén, se sugiere su emplazamiento cercano a ejes como la Avenida Pakamuros, Ex Evitamiento o Bicentenario y en zonas de expansión urbana como la parte sureste de la ciudad descongestionando el centro urbano.

La conectividad entre la ciudad y el nuevo emplazamiento del terminal terrestre debe establecerse en una ubicación intermedia entre el centro urbano y las zonas de expansión urbana, garantizando su articulación mediante vías colectoras y locales. De esta manera, se consolida un nuevo polo de desarrollo en la periferia, en concordancia con lo propuesto por el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Jaén.

Más que un punto de tránsito el terminal terrestre debe denotarse como un nodo de encuentro para desarrollar actividades económicas, fomentando el comercio, los servicios y mejorando la calidad urbana del entorno, expandiéndola y consolidándola.

Para poder determinar la posible ubicación del nuevo terminal terrestre se hizo 5 propuestas de lugares que responden a características observadas en el análisis de los terminales referentes y en las estrategias proyectuales desarrolladas anteriormente.

Figura 5

Mapa de potenciales nuevas ubicaciones para terminal terrestre



- 1.- Terreno proyectado para el desarrollo de las actividades de transporte.
- 2.- Terreno proyectado para terminal terrestre norte
- 3.- Terreno proyectado para la expansión del mall Mega Plaza Jaén.
- 4.- Complejo Linderos proyectado para funcionar como terminal distrital.
- 5.- Terreno proyectado para el desarrollo de las actividades económicas de la ciudad.

Se pudo concluir que, de las 5 ubicaciones propuestas, la que reúne las características necesarias para ser el nuevo terminal terrestre es la propuesta con el código 01, esta ubicación

también se encuentra contemplada dentro del plan de desarrollo urbano para Jaén 2015 – 2025. (Gerencia de Desarrollo Territorial, 2013)

La jerarquía vial de la nueva ubicación cuenta con vías como la avenida oriente que se encuentran proyectadas en el PDU como eje este – oeste y la avenida Ex Evitamiento como eje norte – sur que sirven a la integración y articulación de la ciudad, el Reglamento Nacional de Edificaciones (2021) nos dice que la conectividad con las principales vías de acceso nacional y departamental del norte y sur del país debe ser fundamental al momento de ubicar un terminal terrestre dentro de una ciudad, así mismo que la salida y el ingreso de buses deben ser directos y que no interfieran con el tráfico urbano de la ciudad.

El uso de suelo en la zona está ligado con el comercio, desarrollo de actividades para el transporte y de uso residencial medio sostenido por lo mencionado en el plan de desarrollo urbano que nos habla sobre los usos de suelo en Jaén y hace mención a las zonas de transporte terrestre y el despliegue de una zona comercial en la parte este de la ciudad. (Gerencia de Desarrollo Territorial, 2013).

4.3.2. Sistema Formal

La forma arquitectónica del terminal debe ser reconocible, representativa y funcional, en Jaén predomina la arquitectura de escala media y baja, con un clima cálido y lluvioso, se busca un diseño que se adapte y compatibilice al entorno y a los usuarios.

El diseño de la forma del terminal terrestre debe sugerir movimiento y fluidez disponiendo sobre el terretremo según sea la pendiente de este, al mismo tiempo de ser fácilmente reconocible para usuarios, marcando un hito dentro de la ciudad. Como lo hace los proyectos referentes mediante bloques de forma trapezoidal, ovalada o rectangular, para la zona donde se precisa la

nueva ubicación se tendría que disponer los bloques sobre la pendiente del terreno por ser una zona accidentada y con inclinación medianamente pronunciada.

La identidad regional de un proyecto como un terminal terrestre se debe ver siempre reflejado en los aspectos formales que se tendrán en cuenta al momento de la concepción del diseño, teniendo presente el contexto local como la cultura, geografía y arquitectura autóctona de un lugar, inspirados en el bosque señor de Huamantanga y la gran zona boscosa de la región plantea el uso de columnas árbol expuestas como identidad de Jaén.

Unificar visualmente las diferentes áreas del terminal según su función, como zonas de espera, andenes y áreas comerciales, para facilitar su lectura y uso, generando un lenguaje arquitectónico coherente y relacionado entre cada uno de ellos.

Es fundamental mantener siempre las proporciones equilibradas haciendo que no resulten abrumadoras para los pasajeros, a pesar del alto flujo de personas, no debe perderse la escala humana, para ello es recomendable trabajar con variaciones de altura y volúmenes más amplios en las áreas de mayor concurrencia sin sacrificar la relación con el individuo, asimismo debe considerarse que el terminal es también un espacio operativo para los buses, lo cual exige dimensiones más grandes para el desarrollo de sus actividades.

4.3.3. Sistema Espacial

El sistema espacial define cómo se distribuyen, organizan y conectan los ambientes dentro del terminal terrestre garantizando orden, seguridad y comodidad para los usuarios.

La funcionalidad de los espacios debe estar jerarquizado y diferenciado según el uso que tenga, separándolas en áreas públicas, donde se podrá encontrar salas de espera, comercio, counters de venta, áreas semipúblicas que contienen control de pasajeros, andenes, embarque y

desembarque y las zonas privadas como oficinas, servicios internos, almacenamiento y estancia de choferes.

Debe ser seguro y organizado para el volumen de personas que recibirá, las circulaciones deberán ser fluidas permitiendo llegar a los pasajeros más rápido a los diferentes ambientes del terminal.

Las circulaciones deberán estar dispuestos en un solo sentido, evitando cruces entre el tránsito interno, sala de embarque y desembarque y otros ambientes que manejen gran volumen de personas, facilitando la orientación de los usuarios y mitigando las aglomeraciones, así mismo la accesibilidad a los ambientes debe ser universal incorporando rampas, ascensores, señalización sensorial y recorridos inclusivos.

La flexibilidad espacial se da en la proyección de ambientes flexibles, capaces de modificarse ante la demanda de los servicios con el paso del tiempo, dando lugar al crecimiento de la edificación, esta estrategia esta direccionada sobre todo al crecimiento de las salas de espera, embarque, desembarque y venta de pasajes.

El confort térmico dentro de los ambientes del terminal debe estar considerado mediante la integración de ventilación cruzada, sombras naturales, espacios abierto que reduzcan el uso de aire acondicionado e iluminación natural. La ciudad de Jaén teniendo un clima caluroso y lluvioso se recomienda el uso de cubiertas altas con grandes aleros y celosías para el control solar brindando una mejor estadía para los usuarios según sea la condición climática del año.

La tipología de los usuarios, personal administrativo y operativo, los vehículos empleados en el desarrollo de las actividades y los tipos de objetos que estarán en constante movimiento dentro del terminal se clasifican y mencionan en el siguiente cuadro.

Tabla 3*Tipología de usuario del terminal terrestre*

USUARIOS	PERSONAL	VEHICULOS	OBJETOS
Pasajeros	Conductores	Buses	Equipaje
Usuarios de encomiendas	Personal de las agencias de transporte	Camiones de carga	Encomiendas
Acompañantes	Personal Administrativo	Vehículos particulares (autos, motos, mototaxis)	
	Personal de apoyo	Mototaxis	
		Taxis	

Nota. Hacia una metodología de diseño para terminales terrestres.

En el siguiente cuadro se complementa a la tipología con la cantidad, área y ambientes que se requerirán en el terminal terrestre de Jaén

Tabla 4*Tipología, cantidad, área y ambientes*

TIPOLOGIA		CANTIDAD	ÁREA M2	AMBIENTES
USUARIOS	Pasajeros	660 x 1.2m2	792.00m2	Sala de embarque, sala desembarque, sala vip
	Acompañantes	660 x 1.2m2	792.00m2	Hall de acceso

	Encomiendas	1 ambiente por empresa	8m ²	Almacén de counters
PERSONAL	Personal Administrativo	20 personas x 16m ²	320m ²	Oficinas administrativas
	Personal de las agencias	64 personas x 35m ²	2,240 m ²	Counter de venta, oficinas de agencias
	Personal de apoyo	25 personas	130m ² Repartido en seguridad, higiene y mecánicos	Seguridad Vestidores Oficina de mecánica
	Conductores	48 personas por empresa x 8m ²	348m ²	Residencia de choferes
VEHICULOS	Buses	64 buses x 42m ²	2,688m ²	Bahías de embarque y desembarque Bahías de espera
	Vehículos particulares	65 vehículos particulares	65 x 15m ² = 975m ²	Estacionamiento particular
	Mototaxis	12 por comité	12 x 5m ² = 60m ²	Estacionamiento paradero
	Taxis	12 por comite	12 x 15 m ² = 180m ²	Estacionamiento paradero

OBJETOS	Equipajes	660 x 0.1m2	66 m2	Recepción de equipaje, entrega de equipaje, consignación
	Encomiendas	Sin número registrado	8m2	Almacén de agencias

El siguiente grafico describe el desplazamiento de los pasajeros desde la llega al terminal hasta el embarque y salida de los buses, también en este esquema se puede apreciar la sucesión de los ambientes, articulando todos los ambientes haciendo que la sucesión de estos espacios sea de forma sencilla sin causar confusión y contratiempos a los usuarios.

Figura 6

Desplazamiento de los pasajeros por los ambientes del terminal terrestre



El grafico administrativo muestra el orden de los ambientes que recorren los trabajadores del terminal para poder desarrollar sus actividades diarias.

Figura 7

Desplazamiento del personal administrativo por los ambientes del terminal terrestre



El grafico de las encomiendas muestra como los usuarios llegan al terminal y entregan la paquetería sin tener que atravesar otras áreas del terminal, haciendo que sus tareas sean más puntuales y directas.

Figura 8

Desplazamiento de los usuarios que dejan encomiendas en el terminal terrestre



El grafico de sucesion de actividades de los choferes, muestra como se articular los espacios destinados para los buses y como estos no interfieren en el desarrollo de las actividades de los pasajeros, dando idependencia y fluidez en estas actividades.

Figura 9

Desplazamiento de los choferes por los ambientes del terminal terrestre



El grafico de actividades y ambientes del personal de terminal muestra incluso las zonas de descanso y reposo de los trabajadores.

Figura 10

Desplazamiento del personal por los ambientes del terminal terrestre



El desplazamiento de los buses se puede apreciar en el siguiente grafico donde se muestra las zonas que va pasando desde que es abordado por el chofer de la unidad, pasando por el abordaje de los pasajeros en las bahías de embarque, hasta el control de seguridad y posterior salida.

Figura 11

Desplazamiento de los buses por el patio de maniobras del terminal terrestre



Las mototaxis siendo el principal medio de transporte local en la ciudad de Jaén también posee un espacio asignado en la zona externa del desembarque de los pasajeros y en la puerta principal, en el gráfico se puede apreciar la sucesión de actividades que tiene este medio de transporte.

Figura 12

Desplazamiento de las mototaxis por el área de paradero del terminal terrestre



A continuación se puede apreciar el recorrido y sucesión de espacio que recorre esta vez la encomienda entregada o las que se recepción desde los clientes, pasando por las zonas de almacenamiento de las empresas, hasta la entrega de las mismas a los destinatarios.

Figura 13

Desplazamiento de las encomiendas por los ambientes del terminal terrestre

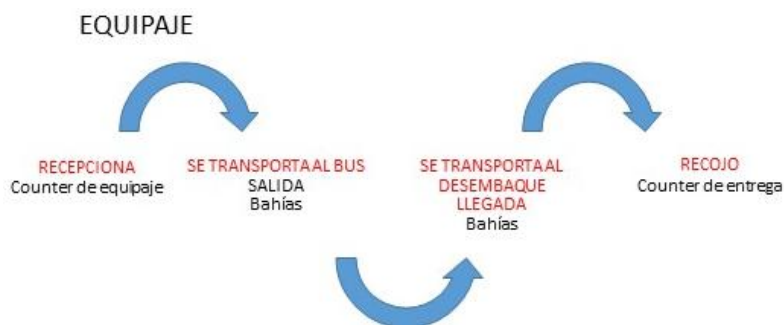


El recorrido de los equipajes se puede ver en el siguiente gráfico, desde la recepción de estos, pasando por zonas en las que se transportan a los buses de manera independiente de las salas de embarque hasta las bahías de abordaje y de la misma forma a su llegada desde las bahías de

desembarque, hasta el counter de entrega donde son recepcionadas por el personal de la empresa para su posterior entrega a los pasajeros.

Figura 14

Desplazamiento del equipaje por los ambientes del terminal terrestre



El desarrollo de todas las actividades y sucesiones de las mismas antes mencionadas funcionan a través de espacios articuladores que direccionan las actividades del terminal, estos espacios son mucho más amplios para el gran flujo de personas, sobre todo en las horas de mayor demanda del servicio, mientras que el desarrollo de otras actividades que son de menor proporción están siempre direccionadas hacia espacios del terminal que se encuentran próximas a las salidas evitando la aglomeración y el cruce de actividades que afecte el desempeño óptimo del terminal terrestre .

Las estrategias tomadas para la forma y espacialidad del terminal son disponer una pieza de manera lineal como en los referentes estudiados, pero con la variación de hacerlo en 3 plataformas de niveles distintos por la pendiente del terreno.

4.3.4. Sistema Estructural

El sistema estructural no solo debe ser funcional y resistente, sino también ayudar a ordenar el espacio y mejorar la estética del terminal terrestre.

La estructura debe tener claridad y ritmo, acompañando al sistema espacial al enfatizar recorridos y zonas funcionales, creando espacios que se adapten a las necesidades funcionales y estéticas del proyecto existiendo la necesidad en el caso de los terminales de contar con grandes luces que permitan espacios abiertos con el mínimo de apoyos sobre el suelo.

El empleo de módulos repetitivos como elementos estructurales facilitara la construcción, el mantenimiento y ampliaciones futuras en el proyecto, generando un impacto favorable en la reducción de tiempo y costos de la edificación, además de brindar sostenibilidad al reducir los residuos de construcción.

Incorporar estructuras con grandes luces, mediante un sistema de cubiertas livianas que permita cubrir grandes espacios como las zonas de embarque y desembarque, salas de espera y los andenes de los buses para protegerse de las inclemencias climáticas propias de la zona donde se implantara el terminal terrestre.

El empleo de un sistema estructural debe estar definido de acuerdo la región donde se emplazará el terminal terrestre, teniendo en cuenta factores como la topografía, características geotécnicas, movimientos sísmicos y las condiciones climáticas.

Mediante la propuesta de grandes cubiertas estas pueden convertirse en un elemento emblemático, además de ofrecer protección frente al sol intenso y las lluvias estacionales, estas pueden crear un lenguaje arquitectónico propio del proyecto denotándolo como hito y un lugar de encuentro en la ciudad. En el análisis realizado a los proyectos referentes se puede identificar que en todas las cubiertas juegan un papel importante y generan identidad y un remate visual a las edificaciones.

4.3.5. Materialidad

Los materiales empleados deben ser resistentes al uso intensivo, de bajo mantenimiento y estar acorde con el clima local, aportando durabilidad, economía y riqueza sensorial a la edificación además de generar identidad al terminal terrestre interprovincial.

La durabilidad de los materiales empleados en un terminal terrestre debe ser duradero por el alto tránsito de pasajeros que hacen uso de las instalaciones, así mismo por la magnitud de sus grandes dimensiones debe ser de bajo mantenimiento, y soportar las inclemencias del clima local como el intenso calor y las lluvias constantes, por lo que el uso del acero y concreto han sido siempre los más empleados en los proyectos analizados previamente.

Emplear materiales locales y sostenibles, tanto por su disponibilidad como por su identidad cultural propio de cada región, el empleo de bambú, madera, caña y otros recursos de la provincia de Jaén podrían emplearse como elementos decorativos, revestimientos y cerramientos fomentando la economía local y reforzando la identidad.

La transparencia y ligereza de algunos materiales traslucidos mejorara la iluminación natural de los espacios transmitiendo apertura y ligereza en los ambientes brindando amplitud y conexión visual entre el interior y exterior del terminal conectando con el entorno inmediato.

El uso de materiales en el terminal debe transmitir una experiencia agradable al usuario, esto se logrará por medio de las sensaciones que estos transmitan, empleando colores neutros, texturas, olores y temperatura de los materiales estimulando los sentidos y mejorando la percepción del espacio.

V. Conclusiones

Mediante esta investigación se pudo conocer el mal estado en el que se encuentran los terminales terrestres de Jaén, siendo la principal causa el poco mantenimiento brindado a su infraestructura constructiva y a la mutación de recintos que van creando espacios improvisados, haciendo que sus instalaciones tengan problemas emergentes para brindar el servicio, además a esto se suma la notoria problemática del caos vehicular que ocasionan los buses en las zonas aledañas a los terminales, un problema que se acrecienta al quedar inmersos cada vez más dentro de la ciudad con vías muy reducidas para su maniobrabilidad y desplazamiento de los buses que compiten con los vehículos de transporte local (autos, motos y mototaxis), por lo que el adecuado diseño de un terminal terrestre interprovincial ayudara a descongestionar la ciudad volviéndola más dinámica.

El estudio de los referentes permitió tener un panorama más amplio de la forma del terminal a proyectarse, de los espacios con que debería contar y de los servicios complementarios con los que tendría relación, también nos habló de las estructuras y su materialidad que se debería emplear, de los puntos anteriores resalta el uso de concreto y acero como parte estructural y el empleo del vidrio y aluminio para los cerramientos, dentro de los referentes analizados resalto el análisis de la ubicación propicia para el nuevo terminal terrestre responde al empleo de una metodología de estudio que mide los parámetros urbanísticos, como son la jerarquía vial, usos de suelo para determinar compatibilidad con otras actividades que se desarrollen aledañas a la edificación como son el uso comercial y residencial, la conectividad con la ciudad haciendo que el lugar sea accesible de una manera sencilla a través del transporte público local o el uso de vehículos particulares, tenencia de la tierra al determinar que el espacio requerido es de uso público perteneciente a la municipalidad provincial de Jaén, encontrándose tipificado en el plan de desarrollo urbano de la

ciudad, esta serie de parámetros busca implantar el nuevo terminal de manera adecuada, creando un punto de encuentro no solo para los usuarios del terminal sino para la población en general de Jaén, creando identidad ciudadana y generando un espacio de reunión.

Las estrategias buscan crear una tendencia nueva en la construcción de los terminales terrestres, con espacios relacionados más directamente entre sí, permitiendo el desarrollo de las actividades de manera más fluida y realizando actividades complementarias dentro del mismo recinto, permitiendo a los usuarios tener muchas más comodidades sin salir de las instalaciones, mitigando las externalidades, el diseño arquitectónico no solo beneficiará al público en general sino también al personal propio del terminal haciendo que sus actividades sean de manera más eficiente y en cuanto a las empresas de transporte estas contarán con zonas y espacios adecuados para la atención a los clientes, permitiendo que el flujo de los pasajeros y los buses se desarrolle de manera continua y sin contratiempos, todo esto responde al beneficio de emplear la arquitectura para adecuar los ambientes de manera propicia y continua, empleando materiales y métodos constructivos que sean capaces de crear amplios espacios para la gran magnitud del proyecto.

VI. Recomendaciones

Se recomienda la agrupación de las agencias de transporte en un solo terminal terrestre, permitiendo llevar un mejor orden en el desarrollo de sus actividades y generando dinamismo entre ellas y sus actividades complementarias descongestionando el casco urbano de la ciudad y mitigando los males sociales adheridos a estas actividades del transporte.

La ubicación del terminal terrestre debe considerar tener vías de primer y segundo orden con flujos rápidos para la libre circulación de los buses sin crear conflicto y caos con el transporte público y privado local.

La estructura vial de una ciudad es fundamental para el desarrollo de sus actividades cotidianas, se recomienda a las autoridades municipales emprender la habilitación y jerarquización de vías capaces de absorber y canalizar de manera ordenada los flujos de tránsito que actualmente se concentran en el centro de la ciudad.

Los males sociales aquejan el entorno de los terminales, se recomienda a las autoridades que desde el marco político y normativo sea indispensable la aplicación y actualización de reglamentos, normas y lineamientos que regulen el transporte interprovincial, reduciendo la informalidad, ineficiencias operativas, desorden, inseguridad y otros.

VII.Referencias

- Alcantara, E. (2010). *Análisis de la movilidad urbana*. Bogota: Corporación Andina de Fomento.
- Alva Garcia, V. C. (2022). *Terminal Terrestre Sur [Tesis para Arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]*. Repositorio Universitario. <http://hdl.handle.net/10757/674096>
- Banister, D. (2008). *The sustainable mobility paradigm*. Transport Policy. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X07000820>
- Bull, A. (2003). *Congestión de tránsito: el problema y cómo enfrentarlo*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/27813>
- Cabanillas Campos, E. J. (2021). *Propuesta Arquitectónica Para Un Terminal Terrestre*. Tesis de Arquitecto, [Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo], Repositorio Universitario. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4322/1/TL_CabanillasCamposEvelyn.pdf
- Cáceres Contreras, M. (2020). *Terminal terrestre interprovincial e internacional del altiplano para el ordenamiento del transporte de carga y pasajeros en el distrito de Alto de la Alianza- 2020[Tesis de arquitecto, Universidad Privada de Tacna]*. Repositorio Universitario. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1693>
- Celiz Suarez, D. M. (2019). *Transporte interregional: proyecto arquitectonico terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Cajamarca aplicando criterios contextualistas, [Tesis de Titulo Profesional de Arquitecto, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]*. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/3835>
- Cervero, R. (1998). *The Transit Metropolis A Global Inquiry*. Washington: Island Press.

- comunicaciones, C. d. (2019). *Evaluación de la problemática de los terminales terrestres informales para identificar los vacíos legales que permiten su funcionamiento*. <https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Transportes/files/24sesionordinaria/informeterminales.pdf>
- Comunicaciones, N. C. (09 de 11 de 1988). *Cenepal*. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/8711773f-69a3-43c4-be13-92053510079a>
- Cortés, A., & Rojas, L. (20 de 12 de 2021). Transporte, Movilidad y Accesibilidad: Campos y Métodos emergentes para el análisis geográfico contemporáneo. *Universidad Verdad*, 2(79), 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.33324/uv.v2i79.433>
- El equipo de Albert. (1 de Marzo de 2022). *Albert*. https://www-albert-io.translate.google.com/blog/hoyt-sector-model-ap-human-geography-crash-course/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge#:~:text=E1%20modelo%20de%20Burgess%20suger%C3%ADa%20que%20las,centro%20de%20la%20ciudad%20hasta%20las%20afueras.
- Fernández , A. (10 de Julio de 2021). Movilidad urbana de la población en la ciudad de Encarnación, Paraguay. Desarrollo urbano y gestión ambiental. *Portal de Revistas Universidad Católica de Colombia*, 23. <https://doi.org/https://doi.org/10.14718/revarq.2021.2286>
- Fernandez, J. A. (2007). *Sistemas de transporte terrestre en el desarrollo regional de Galicia*. Santiago de compostela.
- Fernández, L. F. (2006). *Terminales Terrestres Interprovinciales*. Lima, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Fernández, R. (2011). *Elementos de la teoría del tráfico vehicular*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gerencia de Desarrollo Territorial, P. J. (2013). *Plan de Desarrollo Urbano Jaen 2013 - 2025*. Municipalidad Provincial de Jaén, Jaen.
- Guillena Arias, K. (2019). *Condiciones, requerimientos espaciales y funcionales del embarque y desembarque de pasajeros para el planteamiento del terminal terrestre interprovincial de Moyobamba [Tesis para Título Profesional de Arquitecto, Universidad Cesar Vallejo]*. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33643>
- Guzman Condormango, C. F., & Gutierrez Cullampe, J. A. (2023). *Medidas urbano arquitectónicas y congestión vehicular de los terminales terrestres interprovinciales improvisados en la ciudad de Chachapoyas*. [Tesis de Arquitecto, Universidad Cesar Vallejo], Repositorio institucional, Trujillo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/145012>
- Hansen, W. G. (1959). *How Accessibility Shapes Land Use*. Journal of the American Institute of Planners.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill Education. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Hernández, N. (2021). *Propuesta de Diseño Urbano Arquitectónico para el Terminal de Transporte Terrestre de Pasajeros en el Municipio de la Mesa Cundinamarca [Tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia]*. Repositorio Institucional de la Universidad Piloto de Colombia, Girardot.

- Hidalgo, D., & Huizenga, C. (2013). Implementation of Sustainable Urban Transport in Latin America. *Research in Transportation Economics*, 66-77.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0739885912001060>
- Hobbs, J., Baima, C., Duran, M., Soria, D., Ribeiro, K., & Seabra, R. (2021). *Desarrollo orientado al transporte: como crear ciudades mas compactas, conectadas y coordinadas*.
- INEI. (7 de Noviembre de 2018). Censos 2017 . *Censos 2017 departamento de Cajamarca*.
- Lizárraga Mollinedo, C. (2006). *Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI*. Toluca: El Colegio Mexiquense, A.C.
- Lopez, M. (24 de septiembre de 2018). *BBC News Brasil* . <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45632196>
- Maguiña Trujillo, D. F. (2019). *Terminal Terrestre en Lima Este [Tesis de titulo profesional de Arquitecto, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]*. Repositorio Institucional.
<http://hdl.handle.net/10757/625684>
- Morales Anchante, J. S., & Tinoco Pardo, K. H. (2024). *Arquitectura modular aplicada en el diseño del nuevo terminal terrestre y centro comercial de lima este*. [Tesis de Arquitecto, Universidad Femenina del Sagrado Corazón], Repositorio Institucional, Lima.
<https://repositorio.unife.edu.pe/items/55bddee3-e9ff-422d-82e6-aa88cca19622>
- MTC. (2019). *Evaluación de la problemática de los terminales terrestres informales para identificar los vacíos legales que permiten su funcionamiento*.
<https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Transportes/files/24sesionordinaria/informeterminales.pdf>
- Oyón, J. L. (1999). Transporte público y estructura urbana (De mediados del s. XIX a mediados del s. XX): Gran Bretaña, España, Francia, y países germánicos. *Movilidad en las ciudades*.

- Pojani , D., & Stead , D. (2015). *Sustainable urban transport in the developing world beyond megacities*. Sustainability. <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/6/7784>
- Quesada, G. (Junio de 2023). Reflexiones teóricas sobre la movilidad y la planificación urbano sostenible aplicadas a la Gran Área Metropolitana, Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*, 70, 153-177. <https://doi.org/https://doi.org/10.15359/rgac.70-1.6>
- Ramírez, A. C. (2015). *Logística Comercial Internacional*. Bogota: Universidad del Norte.
- Reglamento Nacional de Administración de Transporte. (2020, julio). *Decreto Supremo N° 017-2009-MTC*. https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/Reglamento-Nacional-de-Administraci%C3%B3n-de-Transporte-%E2%80%93DS-N%C2%BA-017-2009-MTC_modificado.pdf
- Reglamento Nacional de Edificaciones. (2021). *A.110*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2366633/45%20A.110%20COMUNICACION%20Y%20TRANSPORTE.pdf?v=1636059861>
- Report, M. (Marzo de 2022). *Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública SAC*. <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>
- Ricard Marí, A. J. (2008). *El transporte de contenedores*. Lima: UPC.
- Rodríguez, D., & Martínez, J. C. (2017). *Transport terminals and urban form: Global evidence and challenges*. *Journal of Transport and Land Use*. <https://www.jtlu.org/index.php/jtlu/article/view/886>
- Salazar, M. (2022). *Impacto urbano de los terminales terrestres en ciudades intermedias*. Tesis de Arquitecto, [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo], Repositorio Institucional.
- Souza. (2003). *El transporte de contenedores: Terminales, operatividad y casuística*. Barcelona: Universidad Politecnica de Cataluña.

TomTom. (2024). *TomTomTraffic*. <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>

Transporte, O. A. (2024). *Informe de Gestión I Semestre*.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2024/Octubre/Planeacion_29/DEF_INF_ORME_DE_GESTION_I_SEMESTRE_2024.pdf







Widmer, E., & Schneider, N. (2006). *Estado del arte de la investigación en movilidad un análisis de la literatura para ocho países*. Magnucia: Job Mobilities Working Paper No. 2006-01.

VIII. Anexos

Anexo N° 01. Registro Nacional de transporte terrestre – Terminales Terrestres Autorizados

157	TERMINAL TERRESTRE SUR-JAEN E.I.R.L.	Av. Mesones Muro Cdra. 7 y Calle La Marina	JAEN	JAEN	CAJAMARCA	R.D. N° 3972-2009-MTC/15	18/12/2009	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 3848-2009-MTC/15 (27/11/09), Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0102-2009-MTC/15. Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional.
158	TOURS ANGEL DIVINO S.A.C.	Av. Jorge Chávez N° 1365, Sector Nuevo Campesinico	CHICLAYO	CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Oficio N° 6116-2009-MTC/15	21/12/2009	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0101-2009-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
159	INMOBILIARIA SUR S.C.R.LTDA. - INSUR S.R.L.	Av. Víctor Raúl Haya de la Torre N° 242-246	CHICLAYO	CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Oficio N° 39-2010-MTC/15	06/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0003-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
160	EMPRESA DE TRANSPORTES CHICLAYO S.A.	Av. Ibrico de la República N° 1059-1065	LA VICTORIA	LIMA	LIMA	Oficio N° 38-2010-MTC/15	06/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0002-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
161	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OYÓN	Av. Huánuco S/N	OYÓN	OYÓN	LIMA	Oficio N° 42-2010-MTC/15	06/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0006-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
162	EMPRESA DE TRANSPORTES DE PASAJEROS Y CARGA CAVASSA S.A.C.	Av. Nicolás Amola N° 198-A	LA VICTORIA	LIMA	LIMA	Oficio N° 34-2010-MTC/15	06/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0001-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
163	TRANSPORTES LINEA S.A.	Av. Améscala del Sur N° 2857 Urb. La Perla	TRUJILLO	TRUJILLO	LA LIBERTAD	Oficio N° 41-2010-MTC/15	06/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0005-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
164	GRUPO DE TRANSPORTISTAS LIBERTAD S.A.	Av. Nicolás de Piérola N° 1270, Urbanización San Fernando	TRUJILLO	TRUJILLO	LA LIBERTAD	Oficio N° 149-2010-MTC/15	13/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0007-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
165	INMOBILIARIA SUR S.C.R.LTDA. - INSUR S.R.L.	Av. Del Ejército N° 233-41	TRUJILLO	TRUJILLO	LA LIBERTAD	Oficio N° 22-2010-MTC/15	19/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0008-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
166	EMPRESA DE TRANSPORTES EL DORADO S.A.C.	Av. Nicolás de Piérola N° 1070, Urbanización San Fernando	TRUJILLO	TRUJILLO	LA LIBERTAD	Oficio N° 273-2010-MTC/15	19/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0009-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
167	EMPRESA DE TRANSPORTES, TURISMO Y SERVICIOS EL SOL S.A.C.	Av. Panamericana Norte N° 370, Urb. Paracas	CHICLAYO	CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Oficio N° 356-2010-MTC/15	26/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0014-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
168	EMPRESA DE TRANSPORTES FLORES HERMANOS S.C.R.LTDA.	Av. 28 de Julio N° 1204	LA VICTORIA	LIMA	LIMA	Oficio N° 422-2010-MTC/15	29/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0013-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
169	EMPRESA DE TRANSPORTES TRANSPORTISTAS UNIDOS S.A.	Jr. Ayacucho N° 240	IMPERIAL	CANETE	LIMA	Oficio N° 420-2010-MTC/15	29/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0011-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
170	EMPRESA DE TRANSPORTES GRUPO HDINA S.A.C.	Av. Iquitos N° 1276-1282 y Paseo de la República N° 1265	LA VICTORIA	LIMA	LIMA	Oficio N° 431-2010-MTC/15	29/01/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0012-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
171	TERMINAL TERRESTRE ICA S.A.	Av. Matías Marzanilla N° 164	ICA	ICA	ICA	Oficio N° 488-2010-MTC/15	04/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0015-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
172	TERMINAL TERRESTRE NORTE S.A.C.	Av. Nicolás de Piérola N° 1229, Urb. Santa Jilés	TRUJILLO	TRUJILLO	LA LIBERTAD	Oficio N° 489-2010-MTC/15	04/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0016-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
173	PASCUAL INVERSIONES S.A.	Panamericana Norte Km. 148-N° 1141 y 1145	HUACHO	HUAYRA	LIMA	Oficio N° 543-2010-MTC/15	08/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0017-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
174	TRANSPORTES CRUZ DEL SUR S.A.C.	Jr. Ayacucho N° 281 - 287	HUANCAYO	HUANCAYO	JUNIN	R.D. N° 458-2010-MTC/15	15/02/2010	Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto contra el Oficio N° 3762-2009-MTC/15, Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0018-2009-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional.
175	BURGA EXPRESS S.R.LTDA.	Calle Leoncio Prado N° 1356 - 1358	CHICLAYO	CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Oficio N° 671-2010-MTC/15	17/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0019-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
176	BURGA EXPRESS S.R.LTDA.	Jr. Coronel Becerra N° 337 - 341	CHOTA	CHOTA	CAJAMARCA	Oficio N° 671-2010-MTC/15	17/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0020-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
177	BURGA EXPRESS S.R.LTDA.	Jr. Puno N° 285	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	Oficio N° 671-2010-MTC/15	17/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0021-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional y regional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).
178	TRANSPORTES EL PINO S.A.C.	Av. Javier Prado Este N° 1691	LA VICTORIA	LIMA	LIMA	Oficio N° 672-2010-MTC/15	17/02/2010	Otorgar el Certificado de Habilitación Técnica N° 0022-2010-MTC/15, Terminal Terrestre será empleado en el servicio de transporte nacional (Decima Disposición Complementaria Transitoria del RNAT aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC).

Anexo N° 02. Fichas de observación






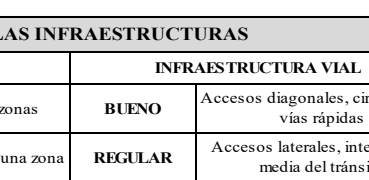
CÓDIGO DE LUGAR: 01					ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS						
					INFRAESTRUCTURA	A			B		C
USO ACTUAL: TERMINAL TEPSUR					NIVELES						
					ESTADO	1	2	3	4	5	6
					BUENO						
					REGULAR						
MALO											
CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS											
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA					
			X								
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA					
		X									
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA					
		X									
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B- INFRAESTRUCTURA ESPACIAL					
		X									
5	Número de andenes	1	2	3	4	B- INFRAESTRUCTURA ESPACIAL					
					X						
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa	C- INFRAESTRUCTURA VIAL					
			X								
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS											
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA				INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			INFRAESTRUCTURA VIAL				
BUENO	Intacto			BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas		BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas			
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado			REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona		REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito			
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso			MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos		MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito			
PROYECTO:					ALUMNO			FECHA:			
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN					CÉSAR PORTOCARRERO A GUINAGA			ENERO 2019			
					ASESOR			PÁGINA:			
					ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR			01			

CÓDIGO DE LUGAR: 02		ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS							
		INFRAESTRUCTURA	A			B		C	
USO ACTUAL: GH BUS		NIVELES		1	2	3	4	5	6
		ESTADO							
		BUENO							
		REGULAR							
MALO									
CARACTERISTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS									
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
			X						
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
		X							
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
			X						
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			
		X							
5	Número de andenes	1	2	3	4	B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			
		X							
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa	C-INFRAESTRUCTURA VIAL			
			X						
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS									
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			INFRAESTRUCTURA VIAL			
BUENO	Intacto		BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas		BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas		
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado		REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona		REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito		
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso		MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos		MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito		
PROYECTO:			ALUMNO			FECHA:			
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN			CÉSAR PORTOCARRERO AGUINAGA			ENERO 2019			
			ASESOR			PÁGINA:			
			ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR			02			



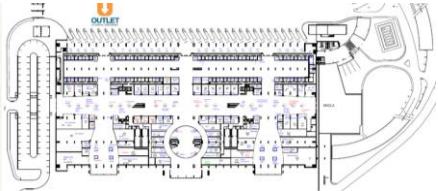


CÓDIGO DE LUGAR: 03					ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS																					
					INFRAESTRUCTURA	A			B		C															
USO ACTUAL: TERMINAL CIVA					NIVELES		1	2	3	4	5	6														
					ESTADO	1	2	3	4	5	6															
					BUENO																					
					REGULAR																					
MALO																										
CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS																										
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA																				
			X																							
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha								B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL													
		X																								
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza															C-INFRAESTRUCTURA VIAL						
			X																							
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL																				
		X																								
5	Número de andenes	1	2	3	4								B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL													
				X																						
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa															C-INFRAESTRUCTURA VIAL						
			X																							
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS																										
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			INFRAESTRUCTURA ESPACIAL				INFRAESTRUCTURA VIAL																			
BUENO	Intacto		BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas			BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas																		
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado		REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona			REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito																		
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso		MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos			MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito																		
PROYECTO:					ALUMNO				FECHA:																	
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN					CÉSAR PORTOCARRERO A GUINAGA				ENERO 2019																	
					ASESOR				PÁGINA:																	
					ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR				03																	



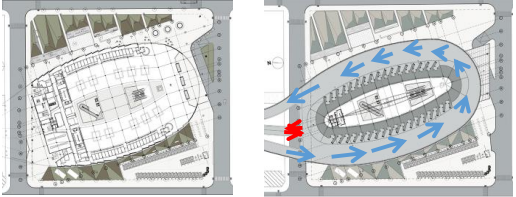


CÓDIGO DE LUGAR: 04		ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS							
		INFRAESTRUCTURA	A			B		C	
ACTUAL: TERMINAL CRUCERO JAÉN - HNOS FERM		NIVELES		1	2	3	4	5	6
		ESTADO							
		BUENO							
		REGULAR							
MALO									
CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS									
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
			X						
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
		X							
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza	A- INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			
		X							
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B- INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			
		X							
5	Número de andenes	1	2	3	4	B- INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			
			X						
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa	C- INFRAESTRUCTURA VIAL			
			X						
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS									
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			INFRAESTRUCTURA ESPACIAL			INFRAESTRUCTURA VIAL			
BUENO	Intacto		BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas		BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas		
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado		REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona		REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito		
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso		MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos		MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito		
PROYECTO:					ALUMNO:		FECHA:		
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN					CÉSAR PORTOCARRERO A GUINAGA		ENERO 2019		
					ASESOR		PÁGINA:		
					ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR		04		






CÓDIGO DE LUGAR: 05					ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS								
					INFRAESTRUCTURA	A			B		C		
USO ACTUAL: SEÑOR DE HUAMANTANGA					NIVELES		1	2	3	4	5	6	
					ESTADO								
					BUENO								
					REGULAR								
MALO													
CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS													
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA							
			X										
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha								
		X											
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza								
		X											
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL							
		X											
5	Número de andenes	1	2	3	4								
				X									
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa	C-INFRAESTRUCTURA VIAL							
			X										
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS													
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			INFRAESTRUCTURA ESPACIAL				INFRAESTRUCTURA VIAL						
BUENO	Intacto		BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas			BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas					
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado		REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona			REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito					
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso		MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos			MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito					
PROYECTO:					ALUMNO				FECHA:				
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN					CÉSAR PORTOCARRERO AGUINAGA				ENERO 2019				
					ASESOR				PÁGINA:				
					ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR				05				




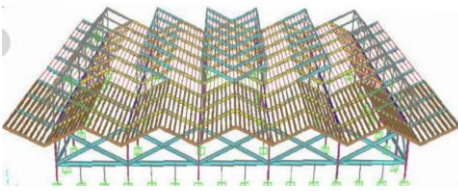

CÓDIGO DE LUGAR: 06					ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS								
					INFRAESTRUCTURA	A			B		C		
USO ACTUAL: TERMINAL ENTRAFESA					NIVELES		1	2	3	4	5	6	
					ESTADO								
					BUENO								
					REGULAR								
MALO													
CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS													
1	Columnas	acero	concreto	madera	ladrillo	A-INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA							
			X										
2	Muros	ladrillo	drywall	adobe	quincha								
		X											
3	Techos	calamina	calaminon	losa aligerada	losa maciza								
				X									
4	Embarque y desembarque	una sala	dos salas	tres salas	cuatro salas	B-INFRAESTRUCTURA ESPACIAL							
		X											
5	Número de andenes	1	2	3	4								
			X										
6	Accesibilidad de los buses	calle	avenida	autopista	via expresa		C-INFRAESTRUCTURA VIAL						
		X											
DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL ESTADO EN LAS INFRAESTRUCTURAS													
INFRAESTRUCTURA CONSTRUCTIVA			INFRAESTRUCTURA ESPACIAL				INFRAESTRUCTURA VIAL						
BUENO	Intacto		BUENO	Amplitud, diferenciación de zonas			BUENO	Accesos diagonales, circulación a vías rápidas					
REGULAR	Fisuración, relleno, despostillado		REGULAR	Desproporción, baja capacidad, una zona			REGULAR	Accesos laterales, interrupción media del tránsito					
MALO	Ruptura, oxidación, pandeo, colapso		MALO	Reducido, aplastante, sala multiusos			MALO	Accesos perpendiculares y interrupción total del tránsito					
PROYECTO:					ALUMNO				FECHA:				
ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES INFRAESTRUCTURAS EN LOS TERMINALES TERRESTRES DE BUSES EXISTENTES EN JAÉN					CÉSAR PORTOCARRERO AGUINAGA				ENERO 2019				
					ASESOR				PÁGINA:				
					ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR				06				

Anexo N°03. Ficha de referentes

CUADRO DE REFERENTES		
CASO N° 1	TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL	
INFORMACION GENERAL		
CIUDAD / PAIS	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCION
GUAYAQUIL, ECUADOR	GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS	2007
<p>RESUMEN: El terminal terrestre de Guayaquil inaugurada en 1985, presento daños estructurales a solo dos años de su apertura, cerrando el primer nivel y empezando a tener males sociales como delincuencia, mendicidad, drogadicción entre otros, todo esto hasta el año 2007 donde el estudio Gómez Platero por encargo del municipio entrego la nueva obra, con andenes distribuidos en 3 niveles, boleterías y tiendas comerciales, empleando su primer nivel como zona de desembarque y centro comercial, mientras que sus dos niveles superiores funcionan como zonas de embarque.</p>		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
1	<p>UBICACIÓN</p> <p>Al norte de Guayaquil en el área urbana sobre las Av. Benjamin Rosales y Av. De las Américas, vías arteriales de rápido flujo</p>	
2	<p>ANÁLISIS FORMAL</p> <p>Conformada por un solo bloque dispuesta de forma lineal sobre el terreno y de forma trapezoidal en elevación</p>	
3	<p>ANÁLISIS ESPACIAL</p> <p>Consta de dos niveles en el primero tienes la sala de desembarque, venta de pasajes y centro comercial dispuesta en 3 paquetes de tiendas</p>	
4	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <p>Sistema aporticado de concreto con cubiertas, cerramientos y parasoles en estructura metálica y vidrio para los vanos</p>	
5	<p>MATERIALIDAD</p> <p>Concreto, acero, vidrio y madera</p>	
PROYECTO:		ALUMNO:
EVALUAR ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS PARA EL NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE JAEN		CÉSAR ANDRÉS PORTOCARRERO AGUINAGA
		FECHA:
		MARZO 2025
		ASESOR:
		ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR
		PÁGINA:
		01

CUADRO DE REFERENTES		
CASO N° 2	TERMINAL DE ÓMNIBUS DE SANTIAGO DEL ESTERO	
INFORMACION GENERAL		
CIUDAD / PAIS	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCION
SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA	RIVA S.A.	2008
<p>RESUMEN: El proyecto nace producto de la obsolescencia y reducido tamaño de la antigua terminal de omnibuses construida en los años 50, en 2006 se anuncia la construcción de la obra a cargo de la constructora Riva S.A. y en paralelo se construyo el viaducto sobre las antiguas líneas del tren, inaugurando el proyecto en noviembre de 2008, el cual contaba con 35 andenes de servicios nacionales, provinciales y combis, los que se encontraban ubicados en el segundo nivel del edificio radial y ovalado que denotaba un hito en la ciudad sin romper la trama urbana.</p>		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
1	<p>UBICACIÓN</p> <p>Al norte de Santiago del Estero, entre las calles Perú, Chaco, Chacabuco y la Av. Roca Norte</p>	
2	<p>ANÁLISIS FORMAL</p> <p>Dispuesta como un solo bloque de forma ovalada radial y sobre el terreno en forma de semi arco</p>	
3	<p>ANÁLISIS ESPACIAL</p> <p>Consta de dos niveles en el primero tiene las casilla de venta de pasajes, sala de espera y paquete de baños y en su nivel superior tiene el área de embarque, desembarque, sala de espera y bahías para buses.</p>	
4	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <p>Sistema aporticado de concreto con cerramientos en estructura metálica y vidrio y estructura metálica para la cubierta principal de los buses</p>	
5	<p>MATERIALIDAD</p> <p>Concreto, acero, vidrio y madera</p>	
PROYECTO:		ALUMNO:
EVALUAR ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS PARA EL NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE JAEN		CÉSAR ANDRÉS PORTOCARRERO AGUINAGA
		FECHA:
		MARZO 2025
		ASESOR:
		ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR
		PÁGINA:
		02

CUADRO DE REFERENTES		
CASO N° 3	TERMINAL TERRESTRE PLAZA NORTE LIMA	
INFORMACION GENERAL		
CIUDAD	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCION
LIMA	COMPAÑÍA EW	2010
<p>RESUMEN: El terminal busca racionalizar y mejorar el servicio de embarque y desembarque de pasajeros que llegan de la zona norte del país, contando con plataformas diferenciadas por niveles, este lugar fue planteado como una solución para centralizar el servicio de transporte terrestres interprovincial, consiguiendo que las empresas de transporte formales e informales brindaran sus servicios al interior de esta infraestructura, es así que se pudo descongestionar las vías aledañas y erradicar los constantes embotellamientos que se causaban entre los buses y los taxis que circulaban por la zona.</p>		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
1	<p>UBICACIÓN</p> <p>Al norte de Lima en el área urbana, sobre la avenida Av. Túpac Amaru, vía arterial de la ciudad de Lima</p>	
2	<p>ANÁLISIS FORMAL</p> <p>Dispuesta como un solo bloque sobre el terreno de manera lineal</p>	
3	<p>ANÁLISIS ESPACIAL</p> <p>Consta de tres niveles en el primero tiene las casilla de venta de pasajes, sala de espera y paquete de baños y en su nivel inferior tiene el área de embarque, desembarque y sala de espera</p>	
4	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <p>Sistema aporticado de concreto con cerramientos en estructura metálica y vidrio</p>	
5	<p>MATERIALIDAD</p> <p>Concreto, acero, vidrio y madera</p>	
PROYECTO:		ALUMNO
EVALUAR ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS PARA EL NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE JAEN		CÉSAR ANDRÉS PORTOCARRERO AGUINAGA
		FECHA:
		MARZO 2025
		ASESOR
		ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR
		PÁGINA:
		03

CUADRO DE REFERENTES		
CASO N° 4	TERMINAL TERRESTRE DE TRUJILLO	
INFORMACION GENERAL		
CIUDAD	PROYECTISTA	AÑO DE CONSTRUCCION
TRUJILLO		2013
<p>RESUMEN: El terminal terrestre de Trujillo está ubicado en el lado sur de la ciudad y sobre la panamericana norte, buscando descongestionar el caos vehicular, este acceso inmediato a una vía de primer orden, permite el flujo constante y rápido de los buses sin tener que ingresar en la ciudad, el recinto se implanta con una planta cuadrada de un solo nivel en el que distribuye 44 módulos de venta de pasajes, 32 andenes de embarque, 13 de desembarque, 29 andenes de espera, módulos de baños, entregas de equipajes, salas de espera y otros, se empleó el acero como materialidad dando lugar a su característica fachada en forma de rombos y coberturas de alucin.</p>		
ANALISIS CONTEXTUAL		
1	<p>UBICACIÓN</p> <p>Al sur de Trujillo en la periferia de la ciudad, sobre la Panamericana Norte, vía de nacional que conecta el país</p>	
2	<p>ANÁLISIS FORMAL</p> <p>Cuenta con un solo bloque cuadrado de manera lineal y en forma de rombos en su elevación</p>	
3	<p>ANÁLISIS ESPACIAL</p> <p>De un solo nivel en el que se encuentra el área de embarque, desembarque, venta de pasajes, salas de espera y paquetes de baños.</p>	
4	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <p>Estructura metálica con vigas en forma de cercha que se distinguen en su fachada y recubrimiento de vidrio para los cerramientos</p>	
5	<p>MATERIALIDAD</p> <p>Acero, vidrio y madera</p>	
PROYECTO:		ALUMNO
EVALUAR ESTRATEGIAS ARQUITECTONICAS PARA EL NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL EN LA CIUDAD DE JAEN		CÉSAR ANDRÉS PORTOCARRERO AGUINAGA
		FECHA:
		MARZO 2025
		ASESOR
		ARQ. ROSARIO BALCAZAR LLUNCOR
		PÁGINA:
		04