



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Criterios de diseño Arquitectónico para un Terminal Terrestre en la Ciudad
de Chimbote”

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

AUTORA:

Romualdo Bocanegra Pamela Isabel (ORCID: 0000-0002-5305-0509)

ASESORES:

Metodólogo: Dr. Mg. Arq. Acuña Vigil Percy Cayetano (ORCID: 0000-0001-5576-5105)

Especialista: Arq. Ana María Reyes Guillen (ORCID: 0001-6180-1264)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico de manera especial a mis padres por su apoyo incondicional en mi formación académica, porque son mi fuerza y motivación para alcanzar mis metas.

A mis familiares y amistades por su gran cariño y consideración, ya que a lo largo de mi formación académica siempre me han motivado.

Romualdo Bocanegra Pamela Isabel

AGRADECIMIENTO

A mis padres por su amor constante, sus consejos y por el enorme esfuerzo que hacen para apoyarme a cumplir mis sueños.

A familiares, amistades por su gran cariño y consideración, ya que a lo largo de mi formación académica siempre me han motivado.

A la Universidad Cesar Vallejo, y a la Facultad de Arquitectura, por la oportunidad que nos ha brindado para hacer posible la realización del presente trabajo de investigación.

De manera especial a mi director de Tesis Dr. Mg. Arq. Percy Cayetano Acuña Vigil por brindarme sus conocimientos y ser mi guía en todo momento.

Todo el trabajo de investigación es posible gracias a ellos.

Romualdo Bocanegra Pamela Isabel

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **PAMELA ISABEL ROMUALDO BOCANEGRA** con DNI N°76381769, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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

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

Nuevo Chimbote, Agosto del 2020

Pamela R.

PRESENTACIÓN

Señores miembros de jurado:

Yo, Pamela Isabel Romualdo Bocanegra, presenta la tesis titulada "**Criterios de Diseño Arquitectónico para un Terminal Terrestre en la Ciudad de Chimbote**", la cual está dividida en cinco capítulos, todos ellos enfocados en determinar e identificar los siguientes objetivos:

El primer objetivo está orientado a conocer el estado actual del terminal terrestre de Chimbote, describiendo las condiciones climáticas del contexto, con el cual más tarde se planteará el diseño de un terminal terrestre, como segundo, tercero y cuarto objetivo se planteó determinar los criterios arquitectónicos (espacio, forma, tecnología, semiótica) para el óptimo desarrollo de espacios confortables que faciliten el acceso a los diversos usuarios al terminal terrestre.

Teniendo como área de estudio la ciudad de Chimbote, ya que el equipamiento que se planteara es a nivel metropolitano. Para lo cual se consideró los datos demográficos, económicos y los flujos de recorridos de los diversos usuarios.

Basandose para la programación arquitectónica en el análisis de obras nacionales e internacionales, las cuales tienen fueron elegidas debido a su ubicación y a sus aportes arquitectónicos.

Concluyendo la presente tesis con el planteamiento de un partido de diseño, el cual servirá en el desarrollo de un posterior taller de investigación.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Índice	vii
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	63
2.1. Diseño de investigación	64
2.2. Variables y operacionalización.....	67
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	68
2.4. Métodos de análisis de datos.....	72
III. RESULTADOS (ANÁLISIS ARQUITECTÓNICOS).....	73
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	75
V. CONCLUSIONES.....	77
VI. RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS:.....	79
ANEXOS:	80
Normatividad	81
Planos del proyecto arquitectónico	88
Especificaciones técnicas y presupuesto del proyecto	89
Maquetas y vistas 3d del proyecto	95

ÍNDICE DE TABLAS:

- Tabla 1: Relaciones más importantes en la ciudad de Chimbote, 2007. ...	13
- Tabla 2: Flujo de transporte público de pasajeros.	14
- Tabla 3: Flujo de salidas diarias de transporte público de pasajeros a nivel provincial..	14
- Tabla 4: Esquema del análisis espacial con variables a analizar.	68
- Tabla 5: Esquema del análisis Formal con variables a analizar.	69
- Tabla 6: Esquema del análisis Funcional con variables a analizar.....	69
- Tabla 7: Esquema del análisis Tecnológico con variables a analizar..	70
- Tabla 8: Cuadro de dotación de aparatos sanitarios..	83
- Tabla 9: Cuadro de zonificación por areas.	91

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Plano de Ubicación de terreno a intervenir.....	9
- Figura 2: Mapa Topográfico de la Ciudad De Chimbote. Disponible en PDU DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE 2012.....	10
- Figura 3: tipos de relaciones que se identifican en un espacio arquitectónico.	25
- Figura 4: Vista frontal del Terrapuerto de Trujillo.....	36
- Figura 5: Vista lateral derecho del Terrapuerto de Trujillo.	36
- Figura 6: Vistas internas del Terrapuerto de Trujillo.	36
- Figura 7: Esquema sobre los tipos de hipótesis.	66
- Figura 8: Modelo de Ficha de Análisis Arquitectónico.	71
- Figura 9: Modelo para ficha de Observación en Campo.....	72
- Figura 10: Apunte de espacios internos del terrapuerto de Trujillo.....	80

- Figura 11: Apunte de espacios internos del terrapuerto de Trujillo.....	80
- Figura 12: Autoridades competentes del servicio de transporte.	84
- Figura 13: clases de terminales terrestres.....	84
- Figura 14: Parámetros Básicos para diseño de un terminal terrestre.....	86
- Figura 15: Zonas de apoyo a vehículos de transporte.....	86
- Figura 16: Servicios comunes en los locales comerciales en un terminal terrestre.....	87
- Figura 17: Plano general del terminal terrestre de Chimbote, 2018.	88
- Figura 18: Corte y elevación principal del terminal terrestre de Chimbote, 2018.....	88
- Figura 19: Plano de Zonificación de Chimbote..	90
- Figura 20: Plano del terreno a intervenir.....	90
- Figura 21: Esquema de la conformación del partido de diseño..	95
- Figura 22: Vista de conceptualización de la forma del terminal terrestre de Chimbote..	95
- Figura 23: Vistas en 3D de volumetría y conformación del proyecto.....	96
- Figura 24: vista en planta del proyecto arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote, 2018.	96

RESUMEN

El tema del presente trabajo de investigación está enfocado en aplicar los criterios de diseño arquitectónico para el óptimo desarrollo de un Terminal Terrestre en la ciudad de Chimbote, que sea acorde con las condiciones de lugar y su entorno, de modo que permita a la población gozar de un espacio confortable y seguro.

Por consiguiente la presente investigación se sustenta con los conceptos relacionados a la Espacialidad, Función, Tecnología. Asimismo se analizará la teoría de diseño de los referentes galardonados: Luis Miro Quezada, Francis Ching e Ignacio Araujo, los cuales me van a permitir realizar esta investigación.

Yo sostengo que este equipamiento será un aporte para la arquitectura, puesto que mi objetivo principal es: Diseñar un Terminal Terrestre aplicando con los criterios arquitectónicos, integrándose con el entorno y marcando a su vez un hito arquitectónico que le otorgue un carácter urbano e identidad a nuestra Ciudad de Chimbote.

PALABRAS CLAVE: Terminal, criterios, hito, flujos, dinámica.

ABSTRACT

The subject of this research work is focused on applying the architectural design criteria for the optimal development of a Terrestrial Terminal in the city of Chimbote, which is consistent with the conditions of the place and its surroundings, so as to allow the population to enjoy of a comfortable and safe space.

Therefore, this research is based on the concepts related to Spatiality, Function, Technology. Likewise, the design theory of the awarded referents will be analyzed: Luis Miro Quezada, Francis Ching and Ignacio Araujo, which will allow me to carry out this research.

I maintain that this equipment will be a contribution to architecture, since my main objective is to: Design a Terrestrial Terminal applying with the architectural criteria, integrating with the environment and marking an architectural landmark that gives an urban character and identity to Our City of Chimbote.

Keywords: Terminal, criteria, milestone, flows, dynamics.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

“Diseñar es contestar a lo que hay y crear lo que nunca hubo, articulando entre sí el conocimiento y la poesía, el orden y el caos¹.”

Yo sostengo que este equipamiento será un aporte para la arquitectura, puesto que mi objetivo principal es: Diseñar un Terminal Terrestre aplicando con los criterios arquitectónicos, integrándose con el entorno y marcando a su vez un hito arquitectónico que le otorgue un carácter urbano e identidad a nuestra Ciudad de Chimbote.

Por consiguiente la presente investigación se sustenta con los conceptos relacionados a la Espacialidad, Función, Tecnología. Asimismo se analizará la teoría de diseño de los referentes galardonados: Luis Miro Quezada, Francis Ching e Ignacio Araujo, los cuales me van a permitir realizar esta investigación.

Con la intención de profundizar más el tema se analizará los casos nacionales: Terrapuerto de Trujillo - La Libertad, Terminal Terrestre el Chimbador - Chimbote; y los casos internacionales: Terminal Terrestre de Guayaquil- Ecuador, Terminal de Autobuses Vitoria Gasteiz- Vitoria, Terminal Terrestre El Satélite- Ecuador, Terminal de autobuses de Iapa.

¹ ZATONYI, M. (1993). Diseño, Análisis y Teoría. CP67. Universidad de Palermo, Buenos Aires.

1.1.1 DIMENSIONES DE LA PROBLEMÁTICA

- **ARQUITECTÓNICO:** Deficiencia del equipamiento de transporte actual, que desarrolle espacios confortables para la población de la ciudad de Chimbote.
- **SOCIAL:** Mejorar la forma de traslado de los habitantes y las relaciones comerciales, culturales, turísticas de Chimbote con el resto de la provincia y del país.
- **ECONÓMICO:** Baja solvencia económica de la población Chimbotana.

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

¿Qué es?

Para definir el estado de la cuestión, Zubizarreta sostiene al respecto:

"Es un informe que consta de una amplia presentación, que se da de manera imparcial, sistemática y objetiva, debe quedar bien redactada de manera que las abreviaturas de los investigadores queden claras (Zubizarreta, 1986, p. 63).

Es la base de partida de todo investigador, se realizara por medio de la recopilación exhaustiva de información, tanto con documentos como revistas u otras fuentes que le permitan al investigador tener "datos concretos y ciertos" (López, 1996, p. 73).

¿Porque es?

Es una fase de documentación que le permite la investigador tener datos concretos sobre algo que se quiere afirmar como cierto.

¿Para qué es?

Tiene como finalidad la búsqueda de información, a través de fuentes que ya han sido abiertas en base a un proceso de cuestionamiento que se haya realizado.

APRECIACIÓN:

En definitiva es un proceso fundamental en el desarrollo de nuestra investigación, el cual nos va a permitir cuestionar y establecer ideas de acuerdo al tema elegido. Para ello será necesario la revisión bibliográfica especializada como: libros, tesis, revistas, normas y reglamentos que van ampliar más nuestros conocimientos.

A. TESIS:

Morocho Toaquiza, B. (2015). *ESTUDIO Y DISEÑO SOSTENIBLE DEL TERMINAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS POR CARRETERA, BALZAR, 2015.* (Tesis para arquitecto, Universidad de Guayaquil). (Acceso el 8 de noviembre del 2017)

Esta tesis fue realizada por una alumna **Beatriz Estefanny Morocho Toaquiza**, de la Universidad de Guayaquil, en la facultad de Arquitectura y Urbanismo, cuya meta es optar por el Título Profesional de Arquitecta.

Asimismo este proyecto integra los criterios de los nuevos avances tecnológicos (TIC'S) con el fin de crear un diseño arquitectónico que minimice el impacto que genera toda edificación al medio ambiente integrándose al entorno urbano.

Por lo tanto el presente estudio es un buen aporte para mi tema de mi investigación puesto que toma en cuenta los criterios de diseño arquitectónicos que requiere un terminal, además emplea los conceptos de Sostenibilidad, Movilidad y Seguridad los cuales.

RESUMEN

El proyecto concierne el "Estudio y su posterior diseño de manera sostenible del Terminal de Transporte Terrestre que se dirige hacia

el Cantón Balzar²"que tiene como objetivo mitigar el caos vehicular y los problemas que se generan a partir de este en el centro del Cantón debido al que existe un mayor índice de crecimiento poblacional lo que ocasiona un mayor desarrollo a partir del interés de superación de las personas por el cual tienden a movilizarse urbanamente.

Arévalo Aguilar, L. (2014). ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO TUMBACO. (Tesis para arquitecto, Universidad Central del Ecuador). (Acceso el 10 de noviembre del 2017)

La Tesis presentada por el bachiller **Lisette Alexandra Arévalo Aguilar**, de la Universidad Central de Ecuador, cuya facultad es de Arquitectura y Urbanismo, realizada en el año 2014.

Asimismo este proyecto es parte del contexto urbano del sector, motivo por el que se establece una zonificación con accesos de uso exclusivo peatonal, vehicular, y de buses. El edificio se estructura mediante vigas y columnas de acero cualidad que le brinda modernidad y tecnología al proyecto al cubrir amplias luces, y proyectarse como una estructura dinámica y liviana.

Por lo tanto el presente estudio es un buen aporte para mi tema de mi investigación puesto que toma en cuenta los criterios de diseño arquitectónicos que requiere un terminal, además emplea los conceptos de Funcionalidad, Espacialidad y Tecnología.

RESUMEN

El Valle de Tumbaco, que se ha potencializado en los últimos años como una zona de alto crecimiento y desarrollo poblacional, lo

²Morocho Toaquiza, B. (2015). Estudio y diseño sostenible del terminal de transporte terrestre de pasajeros por carretera, Balzar, 2015. (Tesis para arquitecto, Universidad de Guayaquil). (Acceso el 8 de noviembre del 2017).

mismo que tiene como consecuencia el incremento de la demanda de transporte público, dado lo cual se plantea la creación de una estación de transferencia, como respuesta a esta necesidad.

En este equipamiento se propone fachadas de cristal lo que permite la comunicación visual entre espacios interiores y exteriores. El espacio interior se presenta libre y amplio, propio para la circulación y fluidez de las personas. Todos los recursos formales son la respuesta de un planteamiento funcional, por lo que también se busca la integración del proyecto con su contexto a través de plazas recreativas.

Maguiña Contreras, L. (2014). *TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS LIMA - NORTE*. (Tesis para arquitecto, Universidad San Martín de Porres). (Acceso el 10 de noviembre del 2017)

La Tesis que presenta el bachiller **Leslie Ann Maguiña Contreras**, realizado en la facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad San Martín de Porres en la ciudad de Lima.

Asimismo este proyecto propone espacios abiertos, los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento en un terminal, así como accesos bien definidos que le otorgan una fácil y correcta lectura de los flujos y circulaciones al usuario para su mayor confort y seguridad

Es así que el estudio de esta tesis de investigación, resulta importante para identificar las clases de flujos que existen en un terminal terrestre, en una ciudad donde la dinámica de los pasajeros es totalmente diferente al de Chimbote.

RESUMEN

El tema desarrollado en la tesis, es sobre el diseño que se realizara al terminal con carácter interprovincial para pasajeros, ubicado en Lima Norte, para un radio que abarca el distrito de Ancón, según lo señala la autora.

Habiendo descrito el problema principal que conlleva al diseño del terminal, Maguiña, L. (2014), se plantea un objetivo que busca solucionar este problema, el cual consiste en mejorar el servicio de transporte que se brinda actualmente.

Por otro lado los terminales terrestres de la capital del Perú, no son formales, pues no cumplen con las medidas normativas que se requieren para guardar los buses que transitan de manera interprovincial.

B. LIBRO: “Forma, espacio y orden”

ARQ. FRANK CHING (Autor – Teoría)

RECONOCIMIENTOS: Mención Especial del Jurado en los Premios Nacionales de Diseño Cooper-Hewitt (2007), un Premio de Honor del Instituto AIA (2007) por el Logro Colaborativo.

¿Quién es?

Es un arquitecto llamado Francis Ching, quien nació en 1943, reconocido por sus diversos libros, en los cuales explica cómo se debe diseñar en arquitectura, utilizando para ello gráficos de diseño propios. Cada libro del arquitecto Ching ha marcado una precedencia en la historia de la arquitectura y continúan ayudando en la formación de jóvenes arquitectos y diseñadores que se especializan en esta rama.

Ha sido profesor en universidades como la de Wisconsin o en la de

Washington, siendo profesor invitado en varios centros alrededor del mundo. Ching recibió el Título Honorario de Doctor en Diseño según fuentes de internet.

¿Porque se eligió?

Se eligió a este referente teórico porque es uno de los arquitectos más emblemáticos de la historia, puesto que en sus libros refleja sus conocimientos los cuales nos brindan las pautas y requerimientos necesarios al momento de diseñar.

ARQ. LUIS MIRO QUESADA GARLAND (Autor – Teoría)

LIBRO: “Introducción a la Teoría del Diseño Arquitectónico”

RECONOCIMIENTOS:

Lideró el proyecto conjunto habitacional Palomino por el que recibió el premio Bienal de Arquitectura Tecno química 1967.

¿Quién es?

El arquitecto de nombre Luis José Antonio Miró Quesada, fue un importante arquitecto de nacionalidad peruano, además de ser docente, periodista, crítico de arte, se encargó de promover el arte moderno en el Perú. Fue catedrático en la Universidad Nacional de Ingeniería.

El arquitecto Luis Miró Quesada siguió los pasos de muchos otros arquitectos reconocidos en la arquitectura, pues con gran sensibilidad artística siguió interviniendo en la ciudad para lograr mantener lo importante de la historia. Cabe recalcar que dichas acciones sirvieron para los posteriores cambios urbanos sociales y políticos que se dieron en la ciudad de Lima.

Su primera obra se destacó por la ausencia de muros y cerramientos exhibiendo los materiales tal y como son, sus últimas obras reflejan una revitalización de su arquitectura al buscar que los espacios tengan luz.

1.3. MARCO REFERENCIAL

1.3.1. MARCO CONTEXTUAL

1.3.1.1. CONTEXTO FÍSICO ESPACIAL

- **LOCALIZACIÓN:**

El terreno donde se propone el diseño de un Terminal Terrestre, se ubica en la Av. Panamericana Mz. B, Lote 1 y 2. Lotización I Etapa, Parcela 1. Gran- trapecio en el distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash. Tiene tres hectáreas aproximadamente de área, como se visualiza en la figura 2.

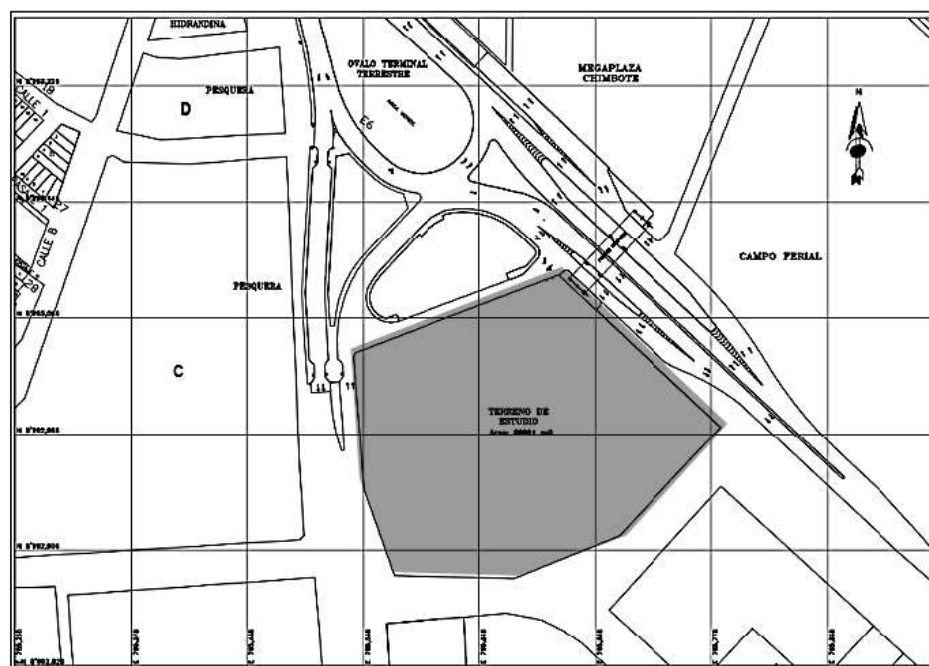


Figura 1: Plano de Ubicación de terreno a intervenir. Fuente: Elaboración propia.

- **CLIMA:**

Según el PDU de Chimbote, el clima de la ciudad es referida al resultado de muchos factores físicos como: la ubicación geográfica de la provincia y la intercepción de dos a más regiones naturales entre ellas la costa y la zona andina³.

- **TOPOGRAFÍA:**

El relieve topográfico según el PDU de Chimbote (2012-2022), es

³Municipalidad de Chimbote (2012-2022). PDU de Chimbote.

suave y de manera uniforme; iniciándose en la orilla del mar hasta una altura máxima que se ubica al norte del distrito a 150 m.s.n.m, en donde el suelo está en su mayor parte rodeado por material muy fino en su relleno.

La napa freática esta en promedio a 0.70 a 1.40 m. de profundidad que varía. Mientras que su capacidad portante es de 1.20 kg./cm².

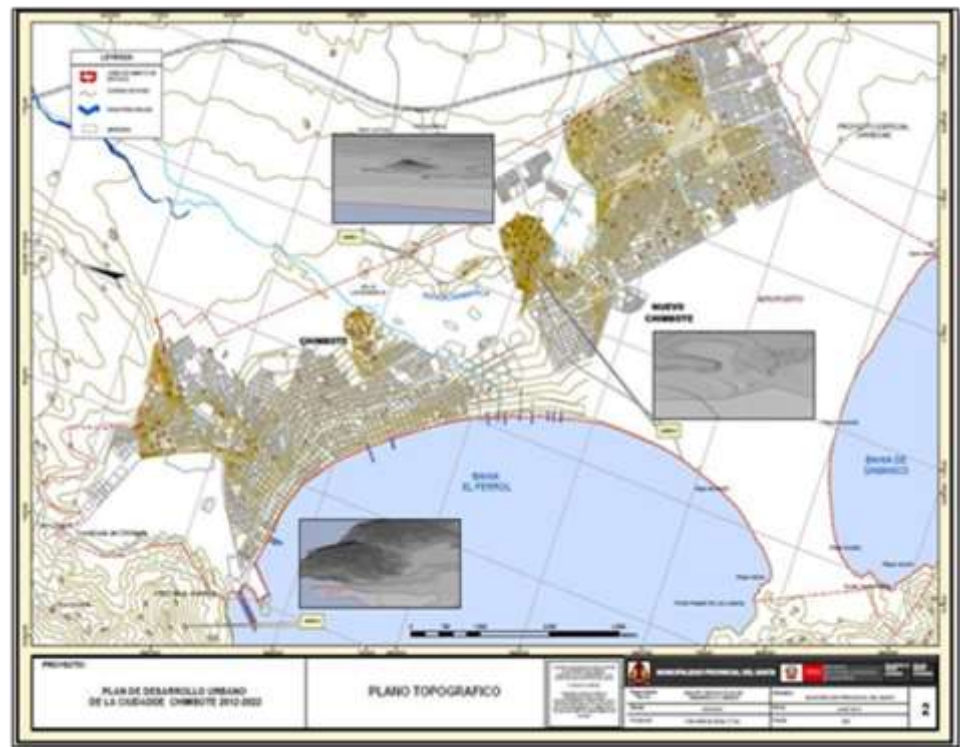


Figura 2: Mapa Topográfico de la Ciudad De Chimbote. Disponible en PDU DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE 2012. Fuente: PDU de Chimbote.

- **USOS DE SUELO:**

El Contexto del Terreno a intervenir donde se ubica el proyecto está rodeado de equipamientos de carácter comercial e industrial y según el Plano de Zonificación aparece como "Otros usos (OU)" según el PDU de la ciudad de Chimbote⁴

⁴ Municipalidad de Chimbote (2012-2022). Plan de Desarrollo Urbano, p. 18

1.3.1.2. CONTEXTO TEMPORAL

El Terminal Terrestre “El Chimbador” ocupa una superficie aproximada de 2.50 Has y se construyó en el periodo del alcalde de la Provincia del Santa señor Guzmán Aguirre Altamirano, 1998 – 1999.

"Mediante la Resolución de Alcaldía N° 0547 del 05.08.97 se aprueba la Licitación Publica N° 03 -97 que otorga la Buena Pro de la Construcción del Terminal Terrestre a la Constructora Barrera S.A y la Constructora Bazo S.A con la Resolución de Alcaldía n° 0632 del 08.09.97 se aprueba el contrato de construcción a favor de Constructora Barrera S.A. y Constructora Bazo S.A⁵.

El terminal terrestre el Chimbador, como muchos otros terminales cumple en el Perú tiene como misión encargarse sistema de transportar a pasajeros interprovinciales manera centralizada, considerando facilidades para el arribo de los mismos a diferentes partes del mismo. Establece el nexo entre el transporte interprovincial y nacional semejante a lo regulado dentro de lo reglamento nacional que administra el transporte vigente.

El terminal terrestre de Chimbote, posee un gran tamaño y alberga en su interior a una gran cantidad de pasajeros a diario. Tiene 42 locales y/o oficinas de los cuales 28 están ocupados. Por otra parte según una a campo se pudo comprobar que es durante el día cuando hay más salidas de pasajeros, llegando a 6,000 pasajeros aproximadamente entre los destinos de Norte y a Sur del país.

Por otra parte se han registrado más de 110 salidas diarias,

⁵Costa y Laurent. (1908). Reseña Histórica de los Ferrocarriles del Perú, Ministerio de fomento, p. 140.

durante las 24 horas, es de esta manera que el Terminal "El Chimbador tiene condiciones turísticas"⁶ y es considerado el principal terrapuerto del Norte.

El contexto Socio-Económico donde se ubica el presente trabajo de investigación, consta básicamente de población en un rango de recursos económicos medio y está "dirigido a 608,509 habitantes de la ciudad de Chimbote", esto según el análisis realizado al lugar por la catedra.

El rol económico de Chimbote como ciudad es básicamente, según el INEI (2017), en "la pesca, turismo, comercio, agropecuario, manufactura, construcción, transporte, financiero". Asimismo en el sector a intervenir existe mayor actividad comercial e industrial que se ve reflejada en Centros Comerciales como el Megaplaza y Mercado la Perla, así como Fabricas de conserva y Harina de Pescado que están aledañas al terreno.

En efecto según el Censo de la INEI (2007), se registran "ingresos económicos mensuales desde 769, 800, 853, 925, 973, 1009 y 1041 soles". Por ello el equipamiento está pensado en satisfacer las necesidades de la población brindando oportunidades de trabajo ya que "se estima que el desarrollo del Terminal Terrestre atraerá más demanda de turismo y economía a la ciudad de Chimbote"⁷.

Por otra parte la dinámica poblacional que existe en la ciudad de Chimbote ha contribuido desarrollo constante del comercio, resultando en una interacción con otras ciudades cercanas, entre

⁶Harth-Terré, E. (1958). Contribución al estudio de la arquitectura del Cuzco, los últimos canteros incaicos. Lima: Centro de Estudios Histórico Militares en Lima. p. 163.

⁷ Municipalidad de Chimbote (2012-2022). Plan de Desarrollo Urbano, pág. 20-21.

ellas: Trujillo, Lima, Chiclayo, Huaraz y Piura⁸.

Las relaciones más importantes son las siguientes:

1.	Primer Orden:
	Económico - Financiero, Educativo y Salud.
2.	Segundo Orden: político - administrativo
3.	Tercer Orden:
	Socio-Cultural

Tabla 1: Relaciones más importantes en la ciudad de Chimbote, 2007.

Estas interacciones de actividades comerciales convierten a Chimbote en una ciudad dinámica y competitiva a nivel nacional, además la ubicación privilegiada en términos de articulación Marítima, Vial y Aérea, contribuirá en el crecimiento de la ciudad como **CENTRO DE DESARROLLO COMERCIAL Y DE SERVICIOS.**

La ciudad comprende dos distritos, Chimbote y Nuevo Chimbote, las cuales destacan por su relación con las diferentes ciudades a nivel regional:

"Por el Sur con la capital del Perú (Lima), por el norte con las ciudades de Trujillo (La Libertad), por Sureste con la ciudad de Huaraz Chiclayo (Lambayeque) y Piura (Piura y Paita)", los cuales han sido identificadas, teniendo en consideración la gran asistencia en el transporte de pasajeros"⁹ (ver tabla 1, 2 y 3).

⁸ INEI (2007).

⁹ Municipalidad de Chimbote (2012-2022). Plan de Desarrollo Urbano, p. 18.

DESTINO	N° EMPRESAS DE TRANSPORTE	SALIDAS DIARIAS	
		N°	%
TRUJILLO	4	68	32.69
LIMA	23	78	37.50
HUARAZ	8	14	6.73
CHICLAYO	4	10	4.81
PIURA	7	7	3.37
OTROS	26	31	14.90
TOTAL		208	100
TOTAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTE	35		

Tabla 2: Flujo de transporte público de pasajeros. Fuente: Equipo Técnico PAT – PDU.

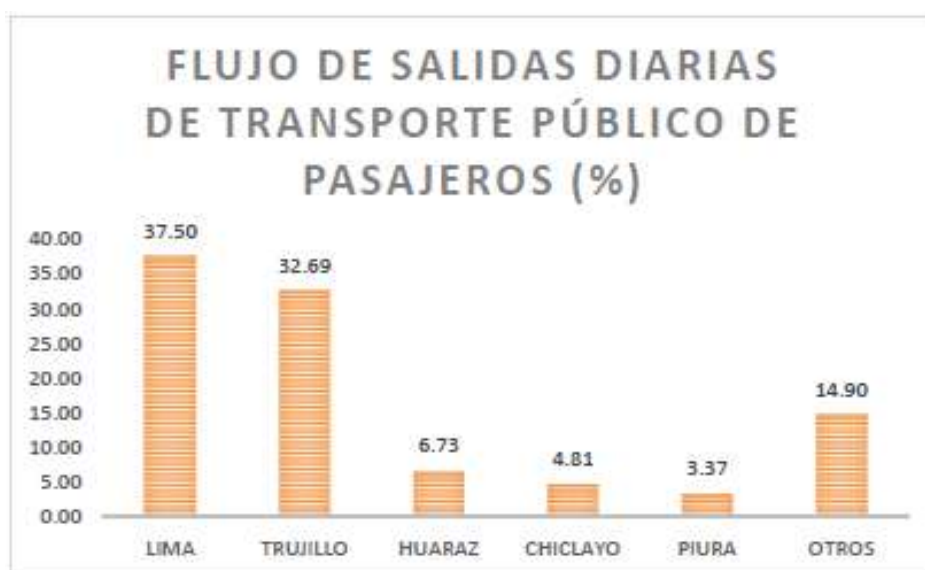


Tabla 3: Flujo de salidas diarias de transporte público de pasajeros a nivel provincial. Fuente: Equipo Técnico PAT – PDU.

1.3.2. MARCO CONCEPTUAL

Para poder entender el tema, se ha tenido en consideración definir los siguientes términos que involucran a un terminal terrestre y a la arquitectura:

CONCEPTO DE LA FORMA

El conocimiento de la forma: Desde la sensación externa se asciende hasta las aprehensiones y juicios de la sensibilidad interna. Capta las formas, la recepción a la que están ordenados los sentidos externos y el sensorio común.

LA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO: De Forma Proporción y Dimensión: "...un paramento curvo, por ejemplo, tiende a producir un efecto fluido¹⁰.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO: Espacio, Tiempo y Arquitectura: "...Giedion en su libro señalo como lo característico de la nueva arquitectura son sus cualidades espaciales de fluidez, transparencia y fusión de lo interno con lo externo"

CLASIFICACIÓN DE TERMINAL DE AUTOBUSES¹¹

Para el caso del terminal pasajeros vía terrestre, se empezara a describir los tipos de servicios (servicio directo, central, de paso, local y expreso), que se prestan en todo el país. Son estas las que determinaran cómo será el programa arquitectónico para la ciudad de Chimbote.

- CENTRAL:

Según Plazola, C. (2002), está delimitado desde un punto inicial y final, ubicado en los diversos recorridos de un medio de transporte, cumpliendo la función de dar mantenimiento de combustible a todo

¹⁰ Miro, Q. (2006). Introducción a la teoría del Diseño Arquitectónico. Lima: FAU- UNI.

¹¹ Plazola, C. (s.f). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

medio de "transporte público o privado, teniendo líneas para todo tipo de autobuses" (p.16).

Estos centros de servicio central poseen una plaza por donde se accede, área de paraderos, controles de los accesos de entrada y salida, taquillas, servicios sanitarios, talleres mecánicos, sala de espera, cuarto de bombas para gasolina o diésel, patio de maniobras "área de estacionamiento para el servicio, público, personal administrativo, entre otros"¹².

- **LOCAL:**

Son los Puntos en el cual se determinan ciertas franjas que dan servicio a determinada zonas de la ciudad, "los recorridos no son largos, consta de estacionamiento de área para autobuses, una parada, taquilla y servicios sanitarios" (Universidad Cesar Vallejo, s.f.).

- **SERVICIO DIRECTO O EXPRESO:**

Según Plazola, C. (2002), es el servicio donde el pasajero realiza su abordaje al vehículo, en el cual suele ser hacia un tramo largo en la ciudad, no hace ningún abordaje o parada hasta llegar al destino programado.

- **DE PASO:**

Definido según Plazola, C. (2002), como el punto donde el medio de transporte se estaciona para recoger pasajeros, así como para posible abastecimiento de los mismos, como de combustible y realiza una inspección ligera al automóvil con el fin de encontrar posibles fallas (p.16).

Posee paraderos para todo tipo de transporte ligero y pesado de manera local, entre ellos: camionetas, taxis, autobuses y microbuses. Suelen estar ubicadas en vías alternas; teniendo un

¹² Plazola, C. (s.f). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

programa arquitectónico que se divide en los siguientes:¹³

- Cobertizo para área de estacionamiento de las camionetas o camiones.
- Un vestíbulo general, taquilla, servicios sanitarios, restaurante, andenes, sala de espera comercios y patio de maniobras, administración.

CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS TERMINALES TERRESTRES:

Según el RNE (2018)¹⁴, Art. 2, existen **tipos de terminales terrestres**, estos se describen de acuerdo al modo de operación y a los tipos de servicio de transporte, clasificándose así en:

- 1) **Terminales de transporte nacional e internacional** de pasajeros, permite la llegada y distribución de los buses para los servicios de transporte urbano dentro y fuera de la provincia, así como de manera internacional y local. Se encuentran dentro de esta clasificación, las paradas de ruta y los terminales satelitales.
- 2) **Terminales de transporte colectivo/masivo urbano** de pasajeros¹⁵, abarcan un gran número de rutas urbanas, con fines de brindar servicios de viaje que son comunes para los diversos usuarios. En este grupo se puede identificar dos tipos: los que tienen paradas dentro de la ciudad y los terminales de servicio urbano de transporte.

AUTOTRANSPORTE.

Es el modo para trasladar personas a través de los caminos nacionales, mediante la "utilización de vehículos automotrices, opera bajo distintas modalidades de acuerdo a la jurisdicción de los caminos que utiliza y al

¹³Plazola, C. (2002). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

¹⁴Vásquez, B. (2018). R.N.E del Perú - Norma A. 110. Lima: Biblioteca Nacional del Perú. P.229-230.

¹⁵Vásquez, B. (2018). R.N.E del Perú - Norma A. 110. Lima: Biblioteca Nacional del Perú. P.229-230.

régimen que se sujeta"¹⁶

- Cobertizo para área de estacionamiento de las camionetas o camiones.
- Un vestíbulo general, taquilla, servicios sanitarios, restaurante, andenes, sala de espera comercios y patio de maniobras, administración.

RECORRIDO:

Definido según la Velásquez Calderón, G. (2012), como la longitud que se da en entre un punto inicial y otro final, ya establecidos, por la cual transita una unidad de transporte, su tipo también puede ser determinado por el lapso de tiempo que se da entre ambos puntos del recorrido¹⁷:

- **Directo:**
Se realiza su trayecto de manera directa, sin ninguna parada que interrumpa su destino final.
- **Semi directo:**
Es aquel en el cual se considera por medio de un máximo de cuatro rutas o paradas que hay dentro de su recorrido.
- **Con escalas:**
En este tipo se realizan diversas paradas en todas las agencias o terminales que estén permitidos en su recorrido.

RUTA:

Según Plazola, C. (2002), es el recorrido que se genera hacia diversos puntos de una ciudad o país, sobre una vía asfaltada o trocha, muchas veces es a causa de una necesidad que tiene el pasajero, determinando así su destino con el fin de lograr transbordos¹⁸.

¹⁶Velásquez Calderón, G. (2012). Terminal de buses de Cuilco Huehuetenango. (tesis para Arquitecto, Universidad de San Carlos de Guatemala). Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/98463768/Terminal-de-Buses-de-Cuilco-Huehuetenango-Tesis>.

¹⁷ Plazola, C. (2002). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

¹⁸ Plazola, C. (s.f). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

TRANSPORTE:

Según Plazola, C. (2002), es modelo de elementos mecánicos o naturales (animales), mediante el cual una persona se traslada de un lugar a otro, también se emplea para transportar mercancías y materia prima¹⁹.

TERMINAL TERRESTRE:

El Terminal Terrestre delimitado como el lugar estratégico, por el volumen de su masa y su ubicación, cumplen estándares altos que están señalados en un reglamento, teniendo instalaciones adecuadas, que permiten albergar un gran número de pasajeros, entre los usuarios del lugar y los posibles usuarios de otros lugares, contempla otras actividades complementarias.

Es un "apoyo general al Servicio Público de Transporte Terrestre Interprovincial de Pasajeros por Carretera en Ómnibus" los cuales realizan embarque y desembarque de equipajes, "pasajeros y encomiendas, asimismo al despacho y recepción de los ómnibus del Servicio"²⁰. Tiene las siguientes actividades complementarias: servicios higiénicos, área para seguridad, oficina de comunicación, comedores y otros.

Según la revista Escala, el terminal terrestre tiene las cualidades de agrupar la demanda y oferta los pasajes interprovinciales en bus, lo cual involucra posibilidades amplias y controladas para cada empresa que brindan este tipo de servicio; mejorando los niveles su atención en economía, seguridad y confortabilidad (Maguiña, 2014, p.1-125).

Como refiere el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, se clasifica a los terminales terrestres según sea su destino y la demanda que están tengan, determinándose así en: Locales, Regionales y Nacionales;

¹⁹ Plazola, C. (s.f). Enciclopedia de Arquitectura. México: Noriega, p.16.

²⁰Maguiña, L. (2014). Terminal Terrestre interprovincial de pasajero Lima – Norte. (tesis para arquitecta, universidad San Martín de Porres). Obtenido de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1444/1/magui%C3%B1a_cla.pdf.

encontrándose entre ellas en un mismo nivel las local o urbanas y de manera separada las regionales y nacionales, esto en referencia a su grado de diseño complejo que se requerirá.

Por otra parte las instalaciones para un terminal de transporte terrestre, estan distribuidas por un conjunto de ambientes que mejoran su funcionamiento de manera operativa, sin olvidar la comodidad y confortabilidad para los pasajeros.

SERVICIOS OPERACIONALES²¹:

Se le denomina así por las funciones principales y fundamentales que cumple un terminal terrestre, dentro de las cuales estan las operaciones y/o servicios que intervienen con el flujo de moviidades fuera y dentro del terminal. Se divide en las siguientes ambientes:

- Zona de operaciones privativas de los buses; abarca los estacionamientos que son operacionales, así como zona de plataformas de embarque, desembarque y andenes de pasajeros.
- El área de servicios complementario, entre ellos: mantenimiento, así como abastecimiento del líquido combustibles que depende de la modalidad operacional de cada uno de ellos.
- Espacios de parqueo para vehículos particulares y también taxis, así como servicio auxiliar, dedicado a las encomiendas, pero por sus necesidades operacionales, se incluyen en servicios operacionales.
- Áreas vinculadas a las de áreas operacionales de buses, para los conductores y servicios para auxiliares²².

SERVICIOS AUXILIARES²³:

Abarca los servicios tienen que ver con las modalidades que intervienen en el transporte de pasajeros, logrando así con el diseño del mismo

²¹ Arroyo, F. (s.f). Terminal terrestre para la ciudad de Trujillo. (Tesis para arquitecto, Universidad Privada Antenor Orrego). (Acceso el 8 de noviembre del 2017).

²² Arroyo, F. (1997). Terminal terrestre para la ciudad de Trujillo. (Tesis para arquitecto, Universidad Privada Antenor Orrego). (Acceso el 8 de noviembre del 2017).

²³Arroyo, F. (1997). Terminal terrestre para la ciudad de Trujillo. (Tesis para arquitecto, Universidad Privada Antenor Orrego). (Acceso el 8 de noviembre del 2017).

optimizarlo y mejorarlo. Los ambientes por los cuales estan integradas son de Servicios Auxiliares y se dividen en otros tres, siendo asi los siguientes:

- **Área de utilizable de las Empresas de Transporte:** espacios destinados a la boletería, administracion, controles de salidas y llegadas de vehículos y usuarios de este medio de transporte.

- **Área del uso directo de sus usuarios:** se divide en las areas de información y orientación, en el centro de sonido, hall de oficina del director, central telefónica, boletería, recibo de pasajeros, salida de los equipajes y ss.hh.

- **Áreas administrativa y de Mantenimiento del Terminal:** se distribuye entre las siguientes areas: Oficinas concerniente a la administracion, Servicio de mantenimiento del terminal y dirección técnica del terminal.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS²⁴:

Desarrollo los areas en los terminales que permiten una mejoría y complementación a las areas existentes, por lo general aquí se encuentran dos clases:

- **Servicios Públicos**, puesto policial, puesto de primeros auxilios, Correo, Oficinas de turismo, eléctrica subestación.

- **Actividades Comerciales**, los agentes bancarios y los de servicio. conforme al grado su categoría puede ubicarse en la modalidad de administración, en servicios externos o internos.

• **FUNCIÓN**²⁵:

Definido como un grupo de operaciones físicas que realiza cualquier

²⁴ Acuña, V. (2006). Revista Urbano Perú - Zonificación y uso de suelo. Lima, P. 2-3

²⁵Frank (2012). Resumen Terminal Terrestre. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Frankzfenix/resumen-terminal-terrestre>.

persona, ya sea de manera directa o indirectamente con un objeto o elemento. Es de esta manera que el objeto que se utiliza se vuelve útil por lo cómodo, según como resulte la experiencia de su diseño.

- **ACTIVIDADES²⁶:**

Conjunto de funciones que generan un arreglo espacial propio a una o varias células espaciales. Definido también como el programa de actividades y conjunto de necesidades que ayudan a los usuarios, el cual es el producto de un exhaustivo análisis de la conducta de los usuarios²⁷.

- **ORGANIZACIÓN:**

Se le conoce como la acción y efecto que trae consigo una buena coordinación de sus factores, también el RAE la define como un grupo o asociación de personas que están reguladas por normas cuyo fin es lograr una meta en equipo.

- **TRANSPORTE DE CARGA²⁸:**

Es considerado el servicio que se le hace a las mercancías en medios de transporte que pueden ser mediante: camiones, tráiler, cargueros o cualquier otro vehículo pesado. Por otro lado también se le adjunta a ese tipo de transporte un costo denominado flete.

- **TRANSPORTE:**

Según el RAE (2017), se le "denomina transporte al traslado de personas o bienes de un lugar a otro"²⁹. Otra forma en que se le puede distinguir es por su posición y uso en red del transporte, que pueden

²⁶Alba, G. (1974). Hacia una Metodología de Diseño para Terminales Terrestres. Tesis: UNI. p.14

²⁷Klinsman A. (s.f.). Resumen Terminal Terrestre. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/170139401/resumenterminalterrestre-120801160704-phpapp01>.

²⁸Klinsman A. (s.f.). Resumen Terminal Terrestre. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/170139401/resumenterminalterrestre-120801160704-phpapp01>.

²⁹Klinsman A. (s.f.). Resumen Terminal Terrestre. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/170139401/resumenterminalterrestre-120801160704-phpapp01>.

ser de manera pública, entrelazadas al sector financiero del estado o al transporte privado, que son contratados por personas naturales que emprenden negocios de traslado de mercancías o bienes muebles.

Por otra parte se encuentra una definición de este término en inglés como traffic al transporte privado y transit al transporte público y³⁰.

Definido así resulta un conjunto de diferentes medios que ayudan en la interrelación de los usuarios, muy aparte del desplazamiento o entrega de bienes mercantiles, los mismos que se llevan a cabo por medio de diversas formas, entre ellas se encuentran: Transporte Marítimo o Fluvial, Aéreo y Terrestre³¹.

- **TRANSPORTE DE PASAJEROS:**

Está definido desde el ámbito espacial, como aquel espacio que permite el transbordo de los pasajeros, teniendo dos tipos de servicio: Transporte dentro de la ciudad y Transporte Interprovincial, así como un área de llegada y salida de pasajeros, por medio de un transporte denominado ómnibus o automóviles³².

- **PASAJERO:**

Denominado al sujeto que utiliza cualquier medio de transporte con el fin de trasladarse a su centro de labores diarias, colegio u otros lugares. Es de esta manera que utiliza unidades de rutas ya programadas.

Por otra parte su denominación de pasajero, es también como el servicio el hecho que utiliza un transporte terrestre, muchas veces estos también llevan mercancías o de manera mixta funcionan, transportando a personas naturales o jurídicas. Estas actividades están normadas y

³⁰ Frank (2012).Resumen Terminal Terrestre. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Frankzfenix/resumen-terminal-terrestre>.

³¹Arroyo, F. (1997). Terminal terrestre para la ciudad de Trujillo. (Tesis para arquitecto, Universidad Privada Antenor Orrego). (Acceso el 8 de noviembre del 2017). P.13.

³²Arroyo, F. (1997). Terminal terrestre para la ciudad de Trujillo. (Tesis para arquitecto, Universidad Privada Antenor Orrego). (Acceso el 8 de noviembre del 2017). P. 13.

controladas por una empresa tercerizadora supervisada y registrada que presta ayuda al personal propio del MINTRA" (SUTRAN, 2009)³³.

- **TRASLADO:**

Definido por la SUTRAN del Perú, como la movilidad de los diferentes usuarios o mercancías desde un espacio denominado terminales terrestres, las cuales son los medios de arribo, ya establecidos en un distrito, ciudad o centro poblado (p.113).

- **USUARIOS:**

"Persona natural o jurídica que utiliza el servicio de transporte terrestre de personas o mercancías, según corresponda, a cambio del pago de una retribución por dicho servicio (SUTRAN, s.f, p.114).

- **DESPACHO DE AUTOBUSES:**

Conocido como ambiente que ayuda a establecer el control de manera visual de los automóviles como: autobuses, ómnibus, informándoseles a los técnicos encargados directamente, ya sea por medio de radio o de manera personal, indicándoles la hora de salida de cada empresa de transporte Terrestre.

³³ Obtenido del R.N.A.T.10-13.

1.3.3. MARCO TEÓRICO

1.3.3.1. LA FORMA ARQUITECTÓNICA

La forma suele variar independientemente del tamaño, la forma está delimitada por un conjunto de funciones que constan de una serie de vistas conectadas con volúmenes diferentes. El marco funcional ha de adaptarse a tales complejos de acciones.

Para el arquitecto Miro, Q. (2006):

"La importancia de las formas volumétricas requieren ciertas características lumínicas, la cual se refiere a la intensidad, dirección, concentración, difusión, del objeto, de tal manera que contribuye a acentuar o diluir las formas, por consiguiente la luz es uno de los elementos principales para la creación de la forma, se considera también un elemento conformante del espacio arquitectónico"³⁴.

1.3.3.2. ARQUITECTURA Y RELACIÓN CON EL ESPACIO

La relación de estos puede ser de varios tipos, tal como se aprecia en la figura:

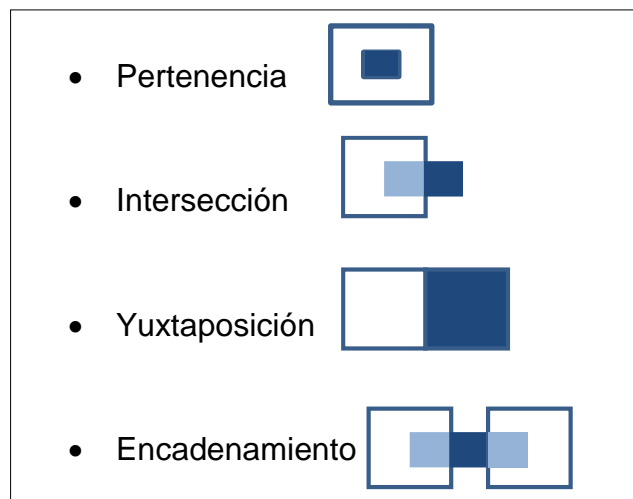


Figura 3: tipos de relaciones que se identifican en un espacio arquitectónico.

³⁴ Miro, Q. (2006). Introducción a la teoría del Diseño Arquitectónico. Lima: FAU- UNI. P. 15.

Como refiere el arquitecto Miro Quesada, L. (2003), en su libro, el arquitecto debe centrarse en realizar un diseño específico, en el cual tendrá mucha influencia el usuario que albergara en su interior, siendo este un espacio de volumen considerable de aspecto simbólico en su fachada (p. 13).

1.3.3.3. **COLOR EN LA ARQUITECTURA**

Este es una variable bastante destacada, puesto que los colores embellecen y singularizan ambientes, este por lo tanto reúne características sociales, para identificar un edificio o inmueble, ya que este puede interferir en las dimensiones del objeto, como afectar en su peso visual, y tener un valor intrínseco.

Así mismo refiere Miro Quesada, L. (2003), que es muy conocido que los colores de una gama oscura, tienden desde una perspectiva a generar una visión de un ambiente menor, mientras que los colores claros o fuertes dan una concepción mayor (p. 17).

1.3.3.4. **El espacio interior y exterior en la arquitectura.**

Según lo que se pudo sustraer del arquitecto Miro Quesada, L. (2003), la función de cualquier arquitecto es diseñar de manera creativa siempre "espacios positivos, que sean formales interiormente como exteriormente (p. 19).

1.3.3.5. **Procesos Constructivos En La Arquitectura.**

Es así como el arquitecto Miro Quesada, L. (2003), refiere que al tratar volver un espacio vivible, muchas veces se pierde la identidad por la cual fue concebida la arquitectura. Por otra parte señala Miro Quesada que hay elementos esenciales en un espacio, que son valiosos para la integración con el espacio exterior (p. 36).

1.3.3.6. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Espacios Contiguos³⁵: Hernández, E. (2015), refiere que El modelo más utilizado en la arquitectura es la de relación de los espacios repetidos o diferentes; pero que poseen características singulares que las hace identificable simbólicamente así como de manera semiótica.

Organización Lineal: "Una organización lineal esencialmente es una serie de espacios"³⁶. Si bien esta clase de espacios están relacionadas de manera directa otras están de manera desasociada o independientes.

Se caracterizan por longitudinales, y están marcando una dirección todas a la misma vez, lo que conlleva a tener la sensación de movimiento, extensión y de crecimiento en su visualización o recorrido.

Es mayormente flexible y se adapta de manera fácil proporcionar una solución a los diferentes lugares donde se plantee su diseño. Por sus formas suelen ser también de manera curva o segmentada que se encierran, en cualquiera de sus lados, "orientadas hacia el espacio exterior y también a la parte céntrica de la conformación de los volúmenes"³⁷.

1.3.3.7. CIRCULACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL ESPACIO

- **Acceso a Edificios**: es la manera de ingresar a través de un plano vertical que se conforma en un espacio y se va a otro y separándolos.

³⁵Hernández, E. (2015). Material Apoyo Académico. Recuperado de <http://efrainhernandez.blogspot.com/2015/01/v-behaviorurldefaultvmlo.html>

³⁶Hernández, E. (2015). Material Apoyo Académico. Recuperado de <http://efrainhernandez.blogspot.com/2015/01/v-behaviorurldefaultvmlo.html>

³⁷ Francis, C. (1982). Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

- Configuración del Recorrido - Lineal: se desarrolla de forma longitudinal, por consiguiente su recorrido es totalmente recto.

1.3.3.8. **RELACIONES DIMENSIONALES, EQUILIBRIO Y PONDERACIÓN DE MASA:**

Organización de las formas: Al combinar formas simétricas y dimétricas aparecen variaciones infinitas. Para esto hay considerar algunos condicionamientos:

El paso de una parte compuesta simétricamente a una compuesta asimétricamente debe estar regido por la búsqueda de la búsqueda de la categoría que permita su agrupación.

1.3.3.9. **LAS DIMENSIONES DIRECCIONALES DE ESCALA Y PROPORCIÓN según Miro Quesada³⁸:**

Escala material: Corresponde a las dimensiones de los materiales empleados y dimensiones del total.

Proporción: Es la organización armónica entre todas sus dimensiones y otros elementos que conforman el diseño, entre la unidad y el total. Trata de conseguir una unidad de visión y una unidad jerarquizada.

La escala humana: la arquitectura es un arte para ser vivido y no solo visto. Las dimensiones también expresan comodidad, si el usuario se siente a gusto y tiene la sensación de que está viviendo su entorno.

LA FORMA ARQUITECTÓNICA

En este libro se desarrolla el análisis de las formas arquitectónicas, un trabajo continuo de investigación que tiene por objeto estudiar cuales deben ser los fundamentos imprescindibles, las ideas básicas del análisis de la forma y el método adecuado para su

³⁸ Miro, Q. (2006). Introducción a la teoría del Diseño Arquitectónico. Lima: FAU- UNI.

comprensión y aprendizaje.

Busca la unidad como un hecho unitario, en el que tratamos de encontrar la idea predominante, la configuración, la función, el uso, el significado, y los valores simbólicos propios del lugar.

DISCUSIÓN: TEORÍAS DE LUIS MIRO QUESADA GARLAND Y FRANCIS CHING:

Desde el punto de vista formal la diferenciación debe darse según el grado de conformación o definición de la entidad, pudiendo quizás denominárseles espacio arquitectónico y espacio urbano. El termino espacio urbano puede llevar a equívocos, en cuanto urbano puede implicar espacio público y arquitectónico espacio privado

El espacio interior está conformado por la relación de planos verticales horizontales que se conjugan en el interior de volumen arquitectónico. La iluminación entra en juego en la percepción espacial y varía de acuerdo a la ubicación y cantidad de fuentes lumínicas

Asimismo según FRANK CHING en el libro “FORMA ESPACIO Y ORDEN”³⁹ considera en el aspecto formal que el círculo al tener una centralidad hace que se introduzca un movimiento de rotación, las forma se rige por normas como la ubicación que señala su contexto al que se encuentran ciertos objetos, considerando así su dirección frente a su área y la inercia visualiza cual depende de la geometría del objeto.

1.3.3.10. Método de Relevamiento y Análisis del Problema de Investigación

Se encuentra riqueza en el espacio interior y exterior cuando encontramos constancia con los requisitos auditivos y visuales.

³⁹ Francis, C. (1982). Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Para lograr espacios confortables visibles debemos considerar el cumplimiento eficiente de las de la función de las actividades a realizar por los usuarios del local arquitectónico.

Es propio del ser humano realizar actividades como dormir, comer, descansa y también el entretenimiento, y estas características son las que determinan los espacios en las viviendas.

Así también otras actividades como estudiar, compartir, jugar, recrearse, entre otras son las que determinan obras con otros usos en la ciudad que se encuentre de fácil accesos y con las características apropiadas.

Es preciso consignar las actividades a realizar y precisar la naturaleza de estas actividades de tal manera que se pueda ver la direccionalidad, equipos, servicios de apoyo. Así como también la ambientación.

También nos dice que no necesariamente es el arquitecto quien arma el programa arquitectónico, porque su trabajo es interpretarlo y realizarlo a cavidad en términos arquitectónicos.

Es la forma la que debe corresponder al programa y no el programa a la forma. Los arquitectos por su formación poseen la capacidad de análisis, síntesis y de ordenamiento. Pero en esta función el arquitecto de ser consciente de que está siendo capacitado por personas y técnicos que tienen experiencia por práctica la realización las actividades a satisfacer.

CIRCULACIÓN:

Entre las definiciones de diversos autores, se llegó a la conclusión de que circulación se le considera al espacio de una edificación que sirve como medio conector entre un espacio y otros, asimismo, se debe tener en cuenta una serie de elementos como se menciona en el libro de Ching "Arquitectura: forma, espacio y

orden": aproximación al edificio, configuración del recorrido, acceso al edificio, relaciones recorrido y espacio, forma del espacio de circulación⁴⁰.

1.3.4. MARCO REFERENCIAL

1.3.4.1. ANÁLISIS DE CASOS INTERNACIONAL

- TERMINAL TERRESTRE DE GUAYAQUIL / ESTUDIO DE ARQUITECTURA: GÓMEZ PLATERO

¿Qué es?

Es un Terminal Terrestre ubicado en Guayaquil, es en el 2002 que forma parte de la Fundación de Terminales, la misma que más tarde convocaría a un concurso a diversos estudios de arquitectura latinoamericanos, con el fin de mejorar el diseño del terminal ya existente y volverlo un nuevo edificio multifuncional.

Es así que el diseño del terminal tiene como principal objetivo ser el nuevo hito de la ciudad de Guayaquil, esto sin volverse un equipamiento fuera de su contexto.

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

El diseño se originó inicialmente a partir de la arquitectura existente, de manera que resulto una solución inmediata para la población de la ciudad de Guayaquil, siendo esta de lenguaje modesto, moderno en su estructura y amplia que cobija a más de 2mil personas diarias.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y

⁴⁰ Francis, C. (1982). Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

satisface a la gran demanda de población.

- **ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE VITORIA- GASTEIZ / ESTUDIO DE ARQUITECTURA: GÓMEZ PLATERO**

¿Qué es?

Este terminal nace a partir de que se designara al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz como ente interviniente para lograr el diseño de la Estación de Autobuses Intermodal, el cual estaría situado en el ángulo Sur-Occidental del Parque de Arriaga, y tendría toda la población de viales Portal de Foronda y Juan de Garay, junto a la rotonda de América Latina como principales beneficiarios.

Por otra parte son en estas Parcelas la Rosaleda y la zona de Menor Impacto sobre el Parque, donde se ocuparía el área de estacionamiento al aire libre.

La Estación se compone de Dos Elementos diferenciados: El Edificio de Servicios de Viajeros y la zona de Dársenas de Embarque de Pasajeros y de Maniobra de Autobuses⁴¹.

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

Presenta cualidades arquitectónicas tales como espacialidad, funcionalidad y tecnología que me pueden aportar en el presente trabajo de investigación.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y satisface a la gran demanda de población.

⁴¹Recuperado: <http://www.vitoria-gasteiz.org/http/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/69/87/36987.pdf>.

- **TERMINAL TERRESTRE SATÉLITE- ECUADOR / ESTUDIO DE ARQUITECTURA: GÓMEZ PLATERO**

¿Qué es?

Inaugurada en marzo del 2016, la Terminal Satélite Pascuales es la puerta de ingreso a Guayaquil, principalmente, para quienes llegan desde la parte sur de Manabí y cantones del norte de Guayas. En un año de operaciones esta estación ha movilizado a dos millones de pasajeros hacia 121 destinos de dichas provincias⁴².

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

Tiene criterios de diseño como la organización de sus espacios los cuales pueden orientarme y otorgarme las pautas para un buen diseño.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y satisface a la gran demanda de población.

⁴² Recuperado: <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/07/02/nota/6258256/terminal-satelite-sirve-norte-noroeste-urbe>.

- **ESTACIÓN DE AUTOBUSES LULEBURGAZ –TURQUIA / ESTUDIO DE ARQUITECTURA: ARQUITECTOS COLECTIVOS**

¿Qué es?

Está ubicado en la intersección de las calles Murathudavendigar Caddesi e Independence. Se ha tomado una nueva orientación con la entrada y salida de esta área que está en la antigua terminal e insuficiente.

El terminal de autobuses interurbanos se encuentra en el lado sur (frente) del plan de operación de Yapi; el perón que sirve a la pradera en la dirección norte se encuentra⁴³.

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

Por esta razón, su valor simbólico así como su funcionalidad deben ser inherentes, auténticos y evocadores. Nuestro objetivo es proporcionar a la ciudad de Lüleburgaz un complejo terminal interurbano funcional y social que se superpone a los criterios arquitectónicos contemporáneos mediante el análisis de los datos en el sitio de la competencia indicado en el plan de desarrollo.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y satisface a la gran demanda de población.

⁴³ Recuperado: <http://www.arkitera.com/proje/2929/1-odul-luleburgaz-belediyesi-sehirlerarasi-otobus-terminali-mimari-proje-yarismasi1>

1.3.4.2. **ANÁLISIS DE CASOS NACIONALES**

- **TERRAPUERTO TRUJILLO / ARQUITECTO: LUNA SEQUEIROS MIGUEL ANGEL**

Arquitecto de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), titulado en el 2005 con estudios de maestría en arquitectura con mención en gestión empresarial. Ganador de múltiples distinciones en el área de diseño arquitectónico.

¿Qué es?

Es un Terminal Terrestre ubicado en la Panamericana Norte km 558, en el distrito de Trujillo, provincia de Trujillo y departamento la Libertad. El proyecto se desarrolla en un terreno de 97 277.00 m2 y fue inaugurado en el año 2013.

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

El proyecto se eligió porque el edificio presenta una infraestructura moderna, la cual se mimetiza con el paisaje del entorno y cuenta con fluidez y gran calidad espacial que aseguran el confort del usuario, ver Anexo 1, 2, 3 y 4.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y satisface a la gran demanda de población.

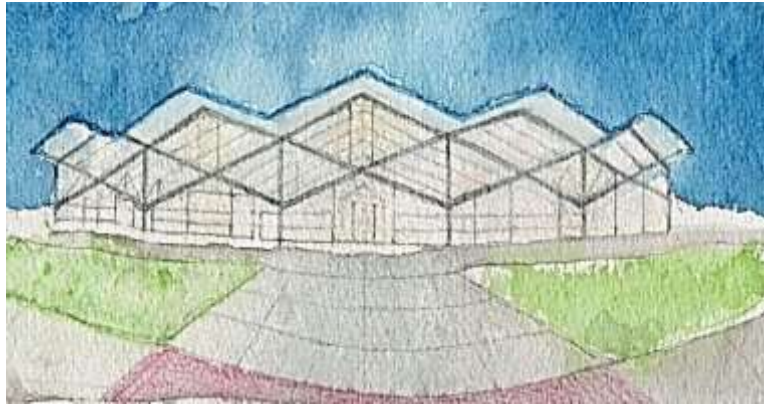


Figura 4: Vista frontal del Terrapuerto de Trujillo.

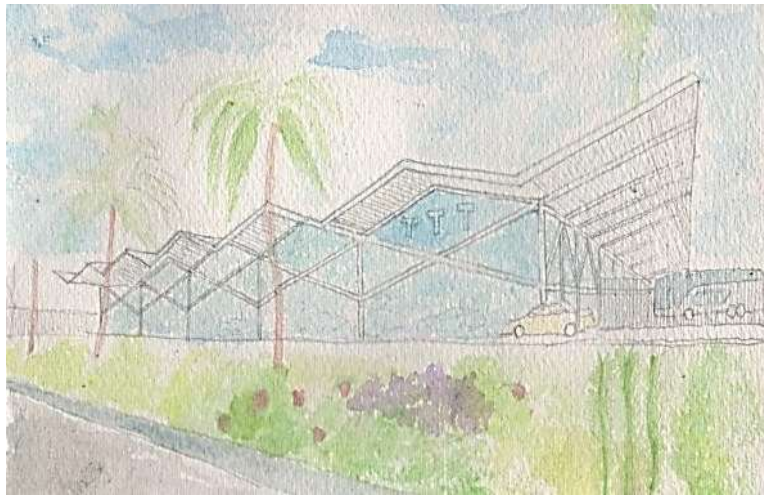


Figura 5: Vista lateral derecho del Terrapuerto de Trujillo.



Figura 6: Vistas internas del Terrapuerto de Trujillo.

- **TERMINAL TERRESTRE CHIMBADOR- CHIMBOTE / ESTUDIO DE ARQUITECTURA:**

¿Qué es?

Es un Terminal Terrestre ubicado en la ciudad de Chimbote, en el departamento de Ancash, la cual se encuentra actualmente dirigida por el subgerente Oscar Valderrama Reyes, tiene alrededor de 19 años de fundación y se encuentra en vía de remodelación.

Se ha planteado según el subgerente un nuevo diseño que implica una nueva forma para el terminal, así como más salas de embarque y desembarque

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué se eligió el proyecto?

El diseño del terminal nació como un edificio que debía satisfacer las necesidades de la población Chimbotana, es entonces que su propuesta contempla más de 27 tiendas, alrededor de 15 empresas de transporte que se ubican a lo largo del pasadizo.

Por otra parte su actual diseño presenta fallas en ventilación e iluminación, esto como parte de su deficiente cobertura que posee.

¿Para qué se eligió el proyecto?

Para analizar si cumple con los criterios de diseño arquitectónico como son la función, espacialidad, forma, tecnología entre otros y satisface a la gran demanda de población

ANALISIS DE CASOS

ARQUITECTÓNICOS

FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomiariuxi.
 UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS - PERU.
 LATITUD: 2° 08' 36" S"
 LONGITUD: 79° 51' 51" W
 AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m²

REFERENTE



ARQ. KEVIN LINCH

DATOS DEL PROYECTO

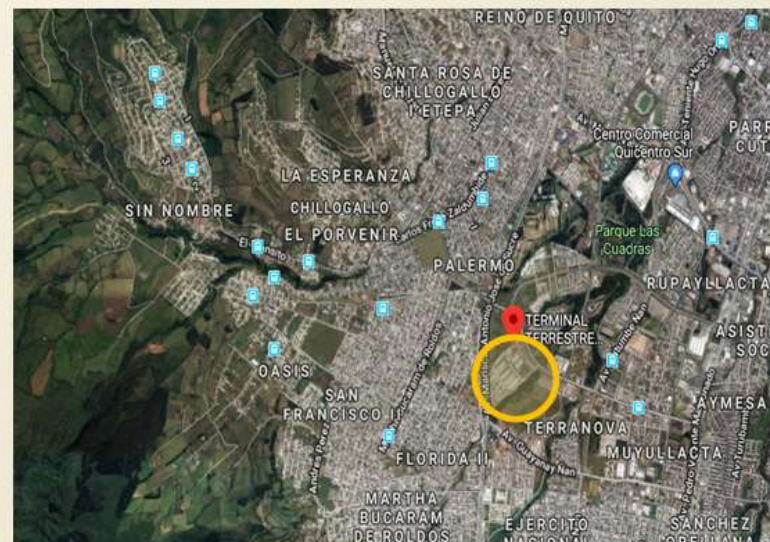
NOMBRE OFICIAL: Terminal Terrestre Quitumbe
UBICACION: Quito - Ecuador
EJECUTORA: Empresa Metropolitana de Desarrollo Urbano (Emduq)
PROGRAMA: Estaciones Multimodal del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano de Quito.
CONSTRUCCION: 2008
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 12 800 m²



El Terminal Terrestre Quitumbe, ubicada en el barrio de Quitumbe, al sur de la ciudad de Quito,

EMPLAZAMIENTO

El relieve de la zona es muy desigual, presentando 2 zona geográficas claramente diferenciadas: una montañosa al Norte y Oeste, la otra zona más llana en el Sur y en el Este.



ÁREA DE INFLUENCIA



POBLACION:

Censo nacional	Ciudad (solo parroquias urbanas)	Hogares (viviendas)	Población del "Distrito Metropolitano" (desde 1990)
1950	209.932		319.221
1962	354.746		510.266
1974	599.828		782.651
1982	866.472		1.116.035
1990-11-25	1.100.847		1.409.845
2001-11-25	1.399.378		1.839.853
2010-11-28	1.619.432		2.239.191

CLIMA:

- 8.6° C mínima
- 20.3° C máxima
- 35% de nubes
- 2% de lluvias
- Zona Húmeda
- Vientos: NO -> SE
- Velocidad: 22 km/h

LATITUD: 0°17'42.8651"S
 LONGITUD: 78° 33' 23.9436" W

El mercado existente de las conexiones interprovinciales e internacionales del terminal terrestre, y su proyección a más destinos servidos desde el terminal, genera una mayor frecuencia y número de pasajeros, tanto local como extranjeros.

CONDICIONES FÍSICAS - ACCESIBILIDAD



El terminal terrestre de Quitumbe dispone de gran accesibilidad en el sistema de transporte público y privado, El complejo actúa como intercambiador modal que funcionara como un mojón urbano que renueva la conexión urbana del sistema vial metropolitano de Quito.

— VIA DE MAYOR FLUJO — VIA DE FLUJO MEDIO

EMPLAZAMIENTO

- Nodos
- Hitos
- Accesibilidad

CONDICIONES FÍSICAS.

- Crecimiento poblacional
- Datos económicos

FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
 UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS - PERU.
 LATITUD: 2° 08' 36" S"
 LONGITUD: 79° 52' 50" W
 AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

Espacio interior a otro.

Espacios conexos.

RELACIÓN ESPACIAL

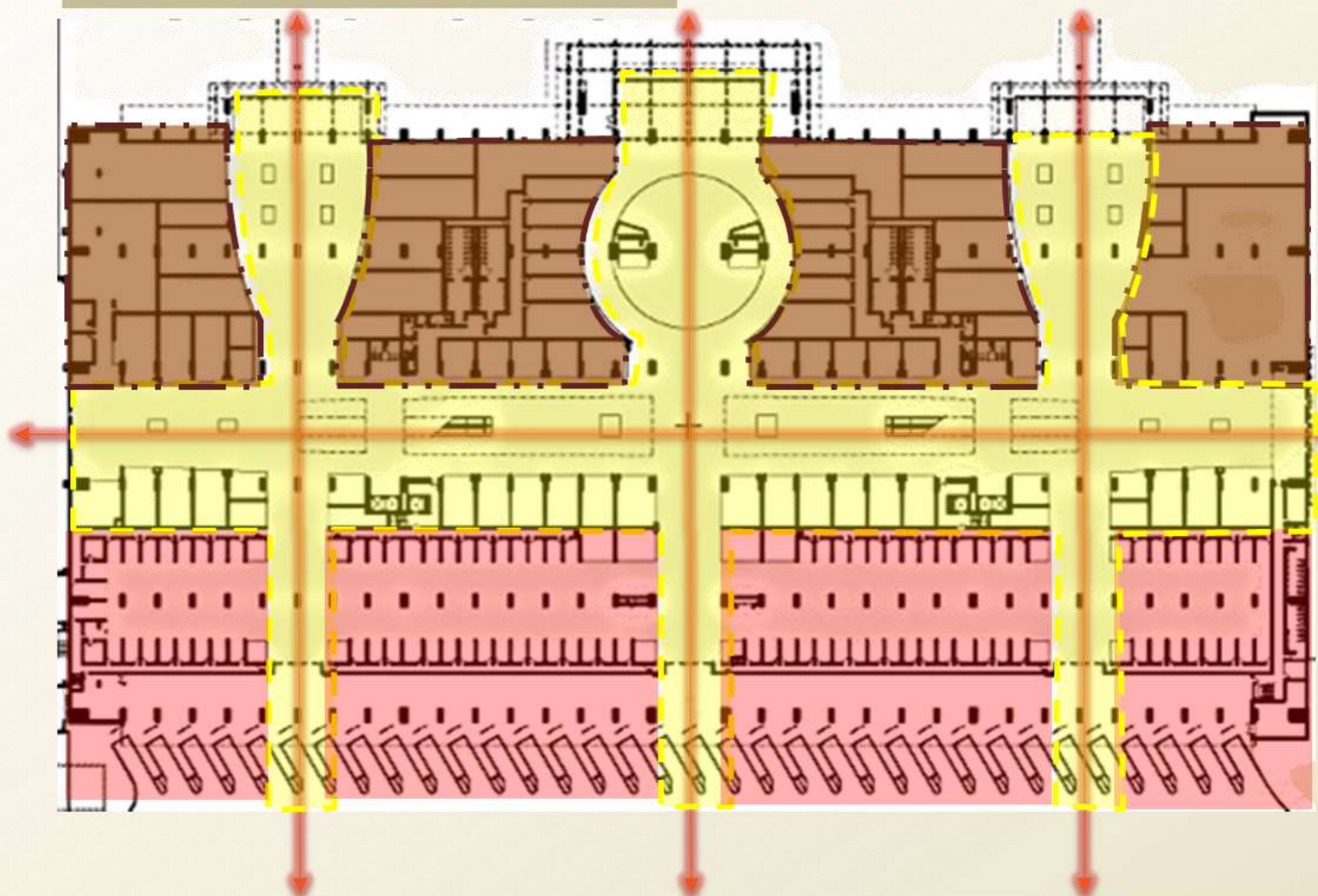
Espacios contiguos.

Espacio vinculado por otro en común.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

Espacio interior.
 Espacio exterior.
 Organización: central, lineal, radial, agrupada, en trama.

PLANO DEL PRIMER NIVEL



ESPACIOS VINCULADOS POR OTRO COMÚN



Los dos grandes espacios que conforman el proyecto son: el comercio que contiene tiendas comerciales de distintas dimensiones, las cuales a su vez forman espacios contiguos vinculados a través de un espacio intermedio que cumple la función de circulación horizontal y que contienen los núcleos de circulación vertical; con la boletería y andenes, posicionados en forma lineal y entrelazados y conectados por tres espacios de circulación.

VOLUMETRÍA

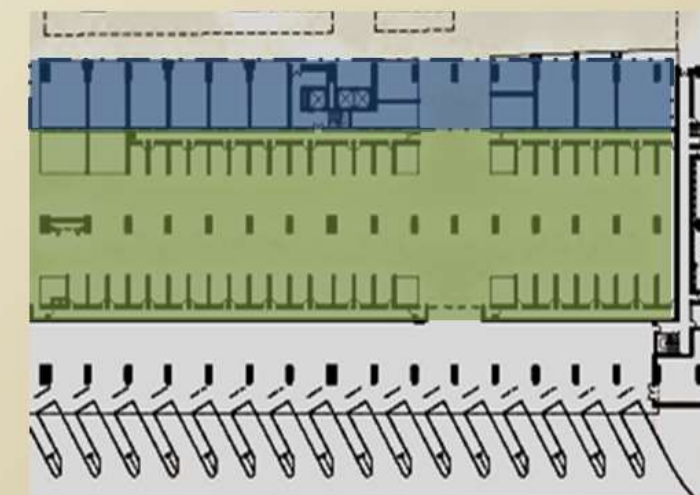
El proyecto esta conformado volumétricamente como un todo, pero interiormente esta dividido en zonas especificas para las necesidades de cada usuario.



ESPACIOS CONTIGUOS

Los primeros espacios son tiendas comerciales, que conforman un comercial en conjunto, teniendo un alto grado de continuidad espacial y visual.

En la parte inferior de la planta también encontramos espacios contiguos, que son módulos de boleterías, que poseen un alto grado de continuidad espacial y visual ya que se encuentran en el mismo plano lineal todos el espacio posee dimensiones similares.



FICHA TECNICA

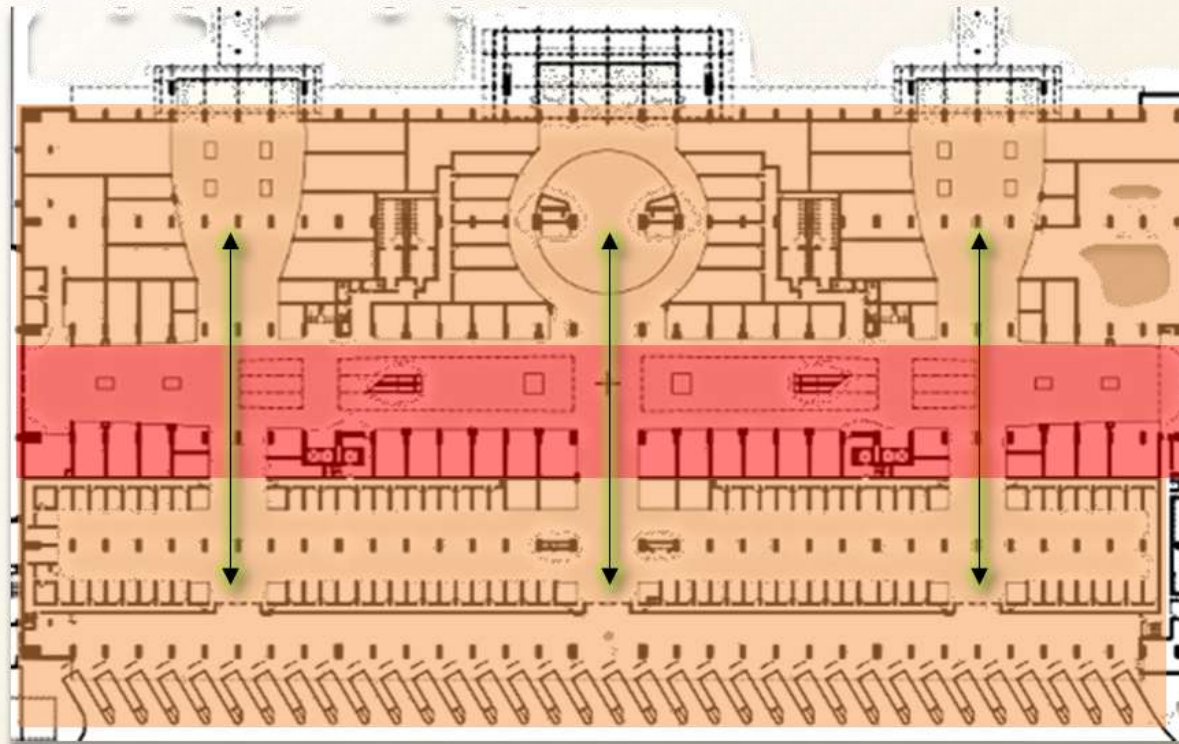
ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS – PERU.
LATITUD: 2° 08' 36" S"
LATITUD: 5
AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m²

REFERENTE



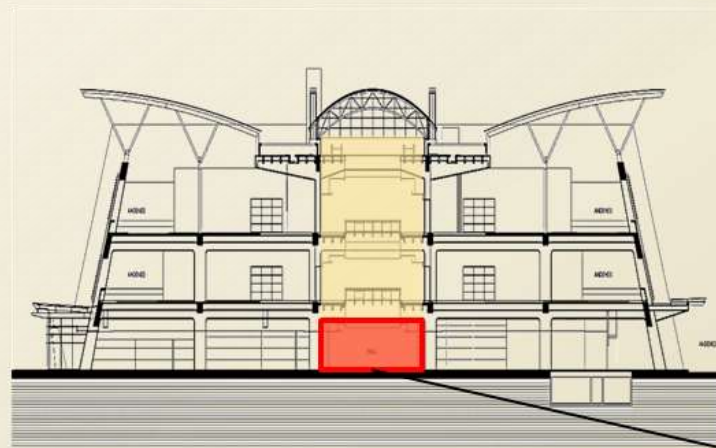
ARQ. FRANCIS CHING

PLANO DEL SEGUNDO NIVEL



RELACIÓN ESPACIAL

La relación espacial que existe entre el comercio y las boleterías, es el espacio interior de circulación, que por sus dimensiones se establece como eje central del volumen.



ORGANIZACIÓN LINEAL

El terminal terrestre cuenta con una organización tipo lineal, ya que dispone de espacios a lo largo de una línea, además estos 3 espacios principales (comercio, boletería y andenes) están comunicados principalmente por un espacio lineal independiente. los espacios son similares en forma (espacios rectangulares) y tamaño (dimensiones similares).



SECUENCIA ESPACIAL

Debido a la ubicación de los módulos de comercio y de las boleterías, así como los espacios de andenes; genera una secuencia espacial, así mismo espacio contiguos donde el plano divisor sería la estructura, formando así un grado alto de continuidad.

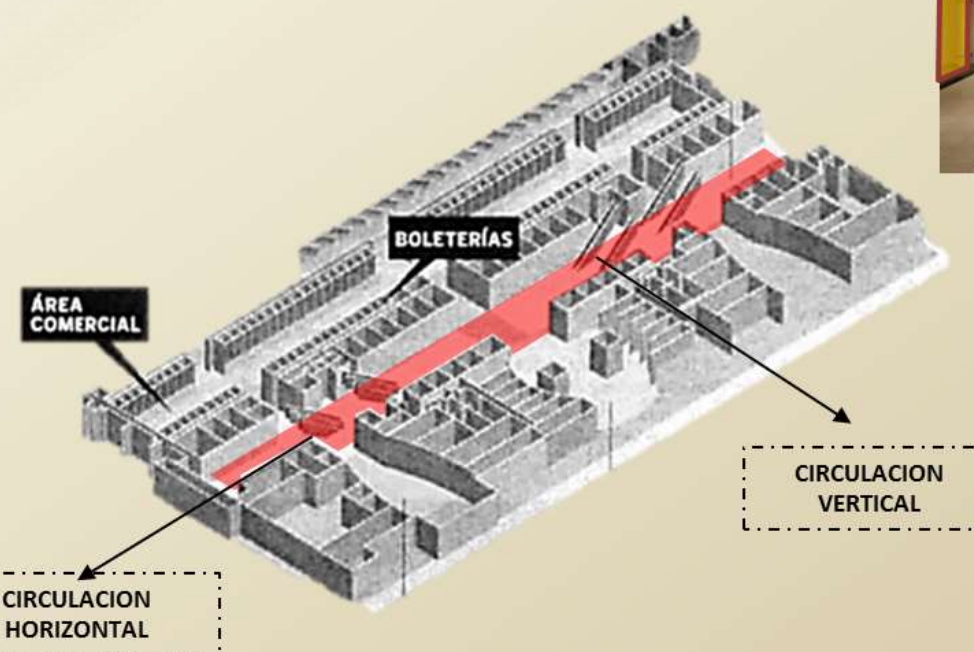


RELACIÓN ESPACIAL

- Espacio interior a otro.
- Espacios conexos.
- Espacios contiguos.
- Espacio vinculado por otro en común.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

Espacio interior.
 Espacio exterior.
 Organización: central, lineal, radial, agrupada, en trama.



FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
 UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS – PERU.
 LATITUD: 2° 08' 36" S"
 LONGITUD: 79° 52' 50" W
 AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

ZONIFICACION

Circulaciones
peatonales

Circulaciones privadas

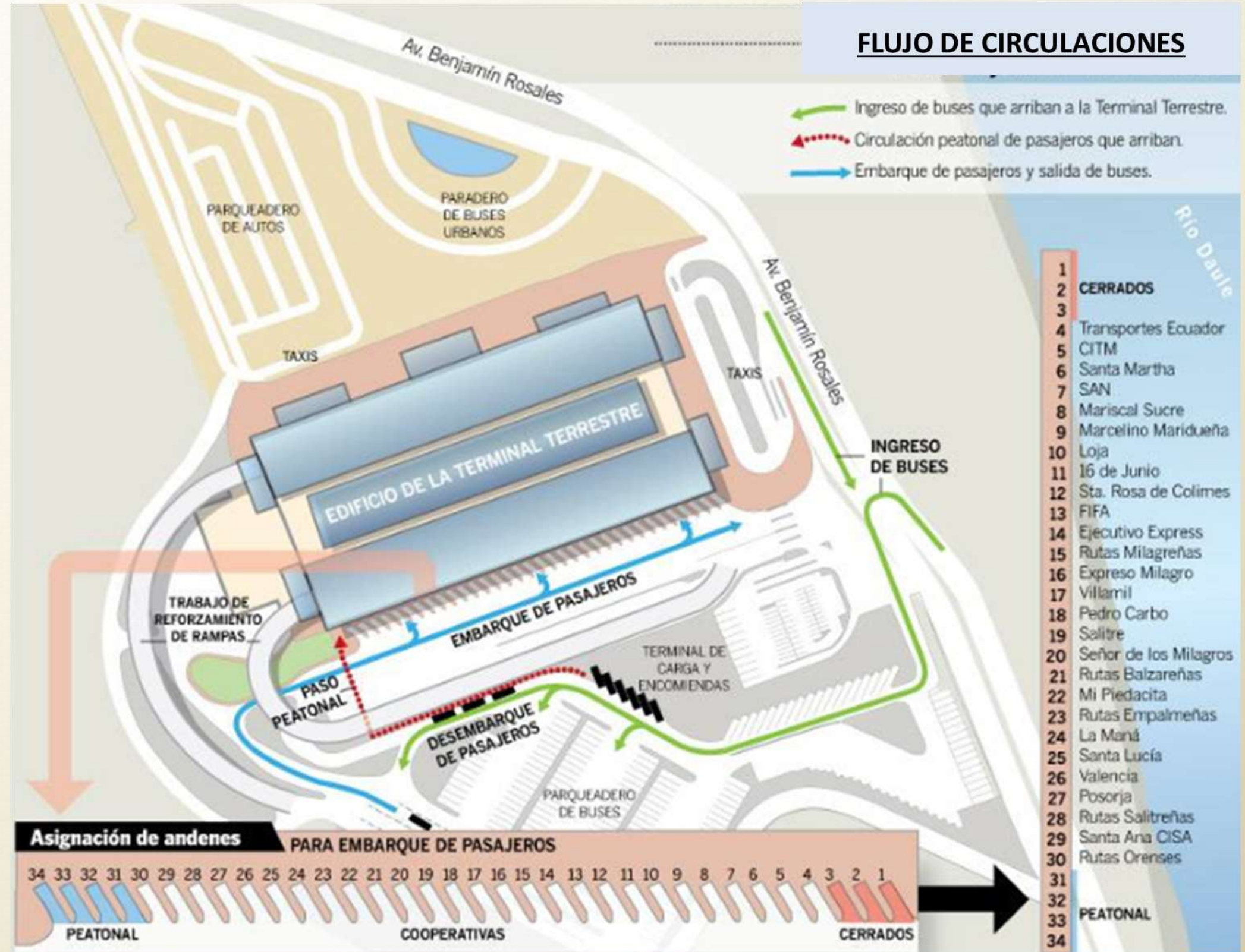
Circulaciones publicas

CONCLUSION

Las circulaciones son definidas, y asimismo brindan el espacio legibilidad ya que se encuentran diferenciadas todos los accesos del Terminal Terrestre.

FLUJO DE CIRCULACIONES

- Ingreso de buses que arriban a la Terminal Terrestre.
- Circulación peatonal de pasajeros que arriban.
- Embarque de pasajeros y salida de buses.



FUENTE: El universo, 2015.

FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS – PERU.
LATITUD: 2° 08' 36" S"
LATITUD: 5
AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

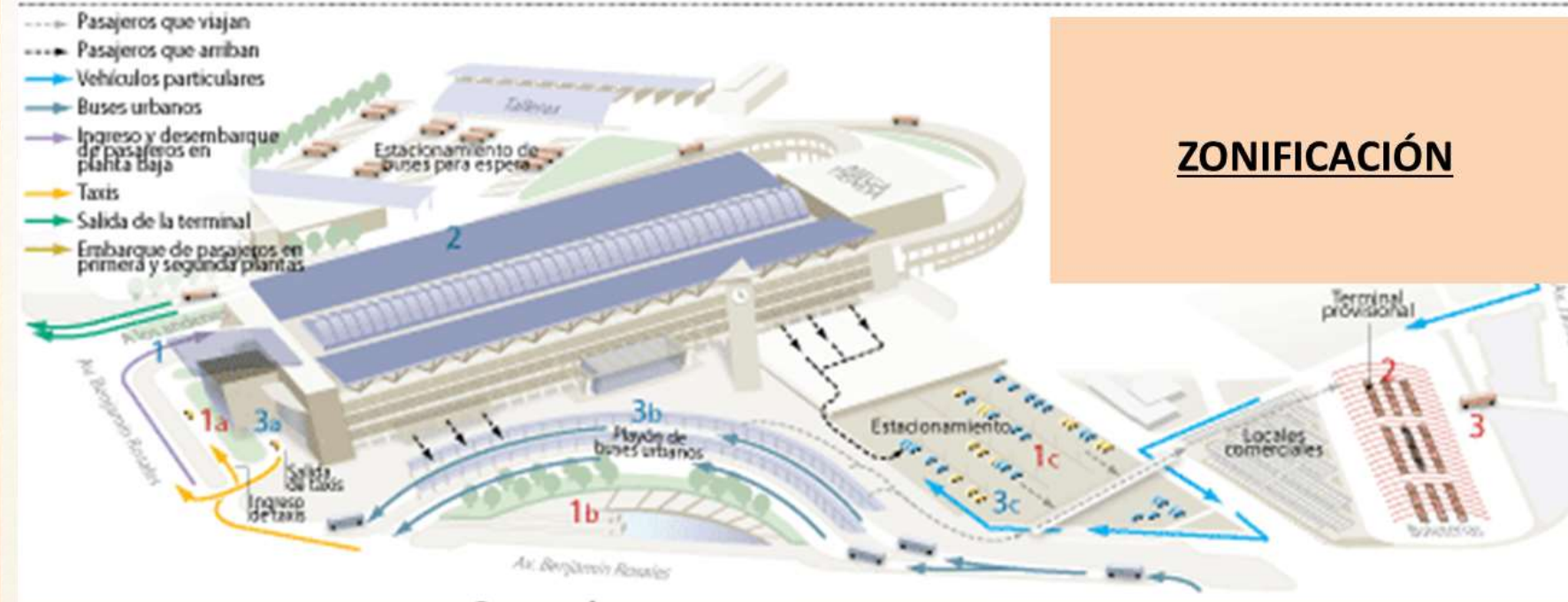
ZONIFICACION

- Espacio interior a otro.
- Espacios conexos.
- Espacios contiguos.**
- Espacio vinculado por otro en común.

CONCLUSION

La zonificación es diversa, y además incluye un área comercial lo cuál le otorga versatilidad al lugar en si, enriqueciendo sus ambientes.

Tránsito interno en las instalaciones



ZONIFICACIÓN

Segunda etapa (7 de diciembre)

Los boletos podrán ser adquiridos en las ventanillas dentro de la terminal y partir desde allí. Cerrará definitivamente la terminal provisional.

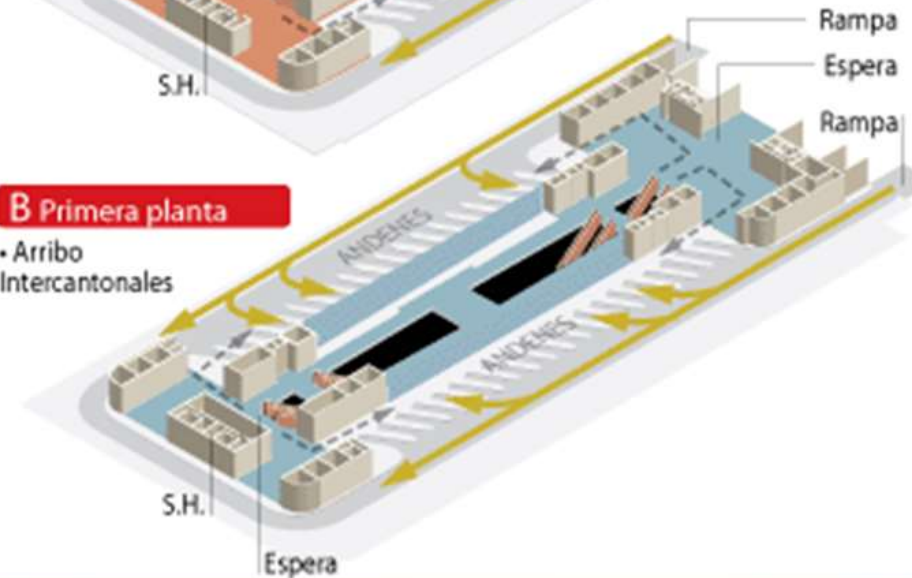
C Segunda planta

- Arribo Interprovinciales
- Internacionales



B Primera planta

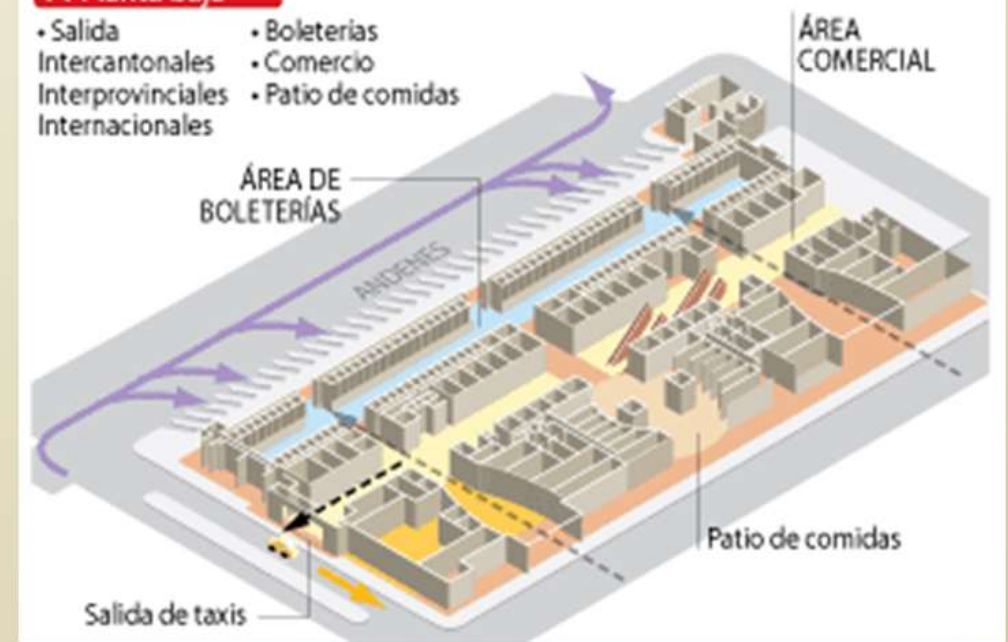
- Arribo Intercantonaes



FUENTE: El universo, 2015.

A Planta baja

- Salida Intercantonaes
- Interprovinciales
- Internacionales
- Boleterías
- Comercio
- Patio de comidas



FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS – PERU.
LATITUD: 2° 08' 36" S"
LONGITUD: 79° 50' 00" W
AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m2

REFERENTE



ARQ. RAFAEL SERRA

El problema del confort térmico, consiste en ofrecer al usuario las posibilidades de control de las condiciones de su ambiente

ASOLAMIENTO

CARTA SOLAR - VERANO
CARTA SOLAR - INVIERNO

VENTILACION

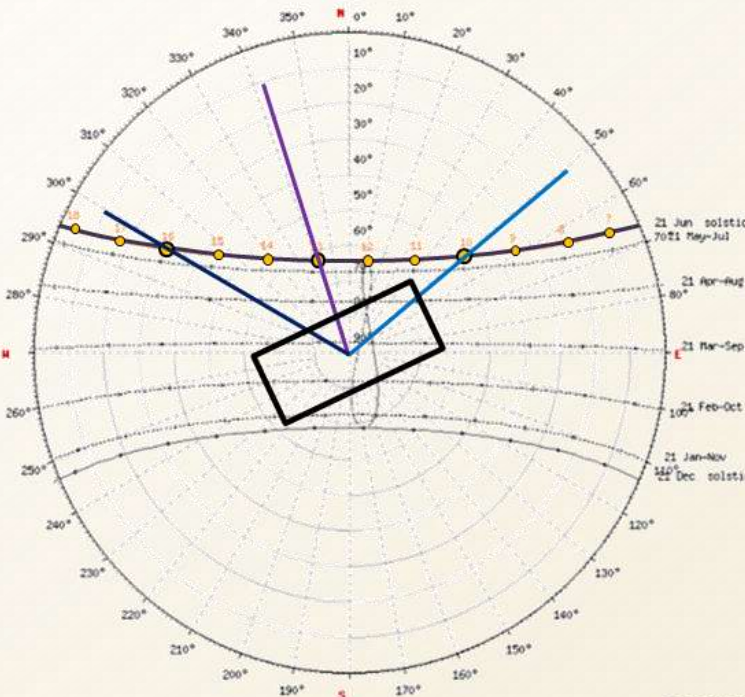
ROSA DE VIENTOS

ESCALA DE BEAUFORT

TEMPERATURA Y HUMEDAD

GRAFICOS

CARTA SOLAR - INVIERNO

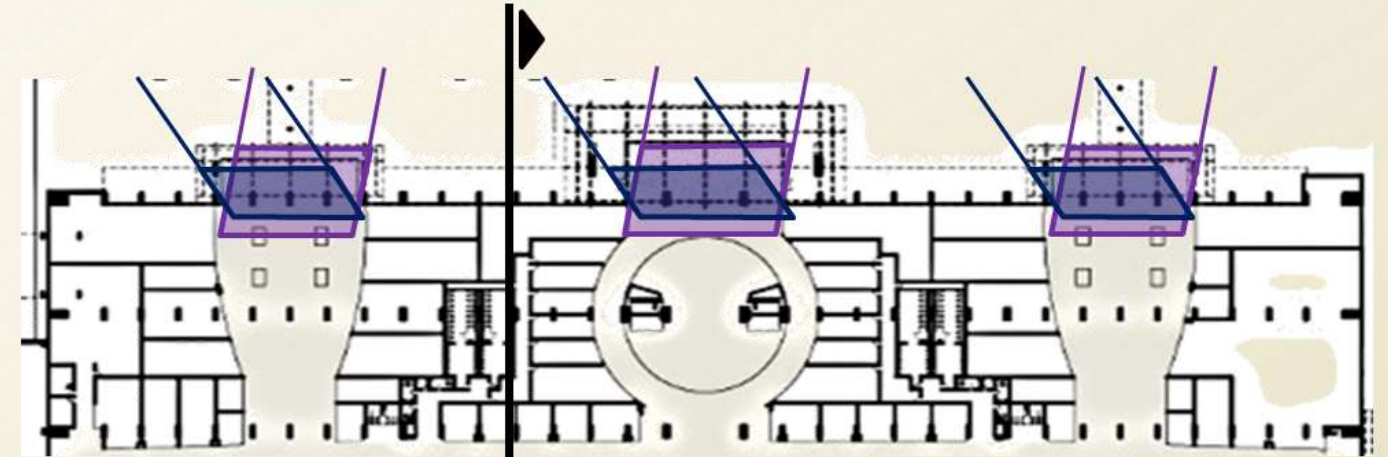


COORDENADAS: LAT: -2.1432
LON: -79.8808

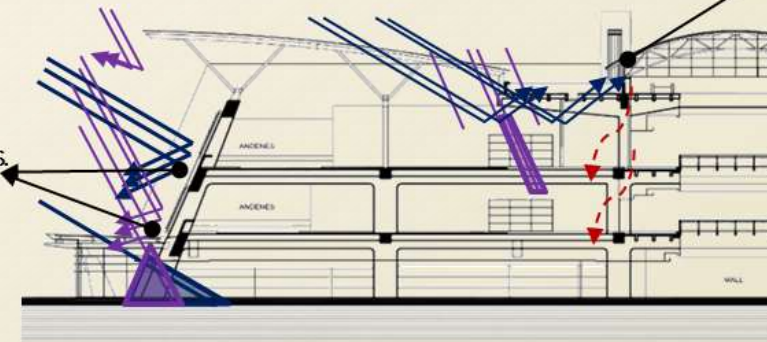
HORA	ELEVACIÓN	AZIMUT
10:00 am	47.13°	51.29°
1:00 pm	62.75°	340.40°
4:00 pm	31.05°	299.15°

← 10:00 am ← 1:00 pm ← 4:00 pm

PRIMER NIVEL - ÁREA COMERCIAL



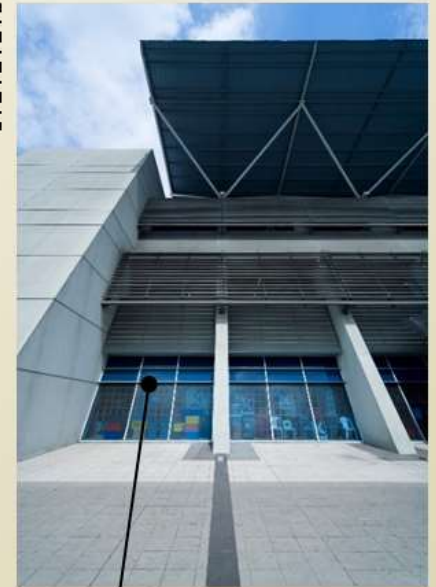
PARASOLES HORIZONTALES



CORTE

ILUMINACIÓN CENTRAL INDIRECTA

Espejos reflectores que dirigen la luz hacia el suelo.

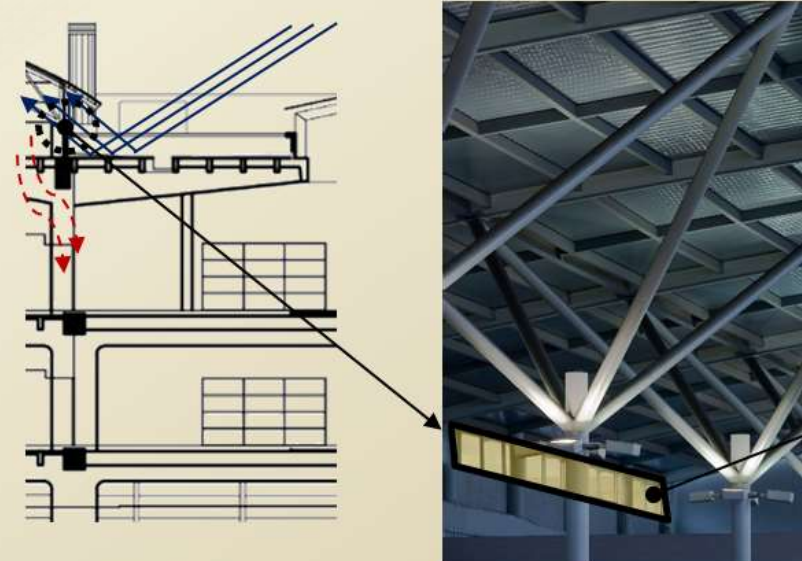


PROTECCIÓN SOLAR

Se incorporaron parasoles que proporcionan sombra sin cortar por completo el acceso de la luz, todo esto a manera de persiana, la cual se sostiene de los mismos elementos de la fachada.

ILUMINACIÓN INDIRECTA

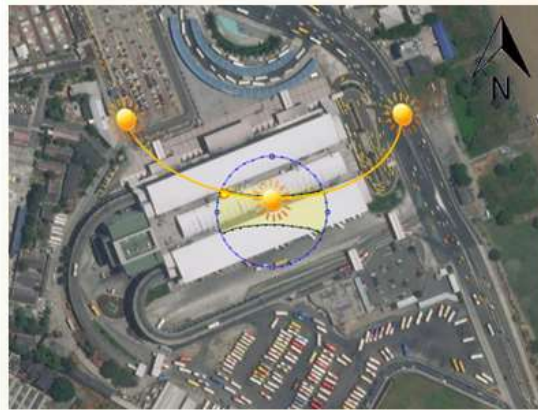
Pequeñas ventanas que permiten el ingreso de la luz a la parte interna de los andenes.



FICHA TECNICA

ARQUITECTO: empresa Inmomariuxi.
UBICACIÓN: AVENIDAS BENJAMÍN ROSALES A. & DE LAS AMÉRICAS S/N, GUAYAQUIL, GUAYAS – PERU.
LATITUD: 2° 08' 36" S''
LATITUD: 5
AÑO DEL PROYECTO: 2007 (reinauguración)
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 74.000m2

REFERENTE



ARQ. RAFAEL SERRA

El problema del confort térmico, consiste en ofrecer al usuario las posibilidades de control de las condiciones de su ambiente

ASOLAMIENTO

CARTA SOLAR - VERANO

VENTILACION

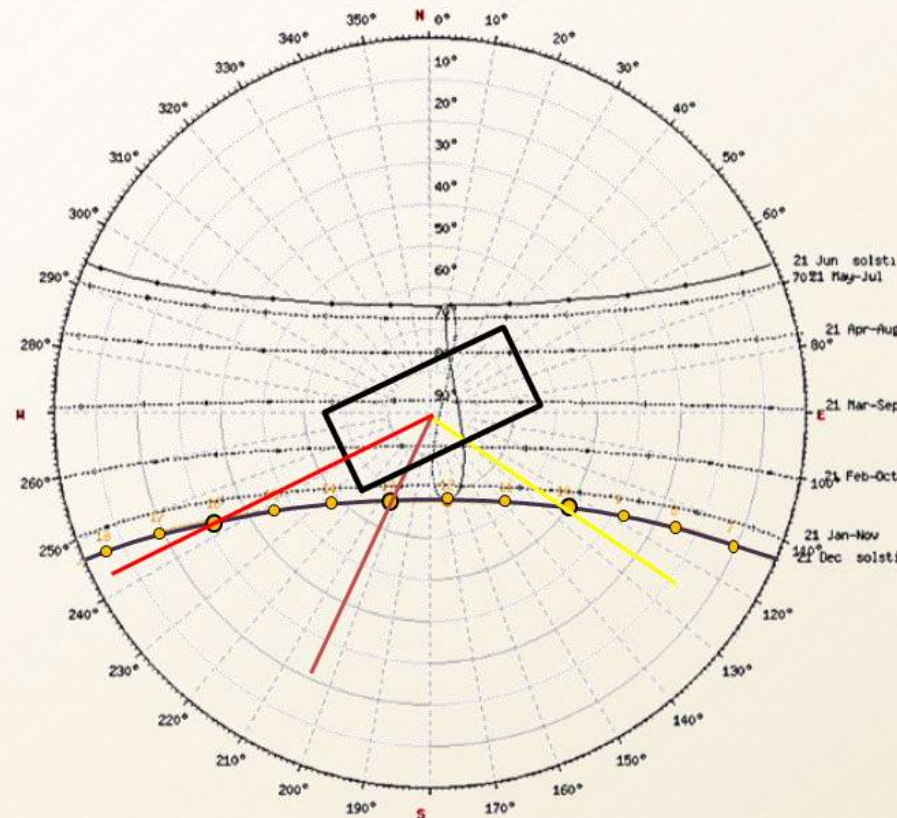
ROSA DE VIENTOS

ESCALA DE BEAUFORT

TEMPERATURA Y HUMEDAD

GRAFICOS

CARTA SOLAR - VERANO

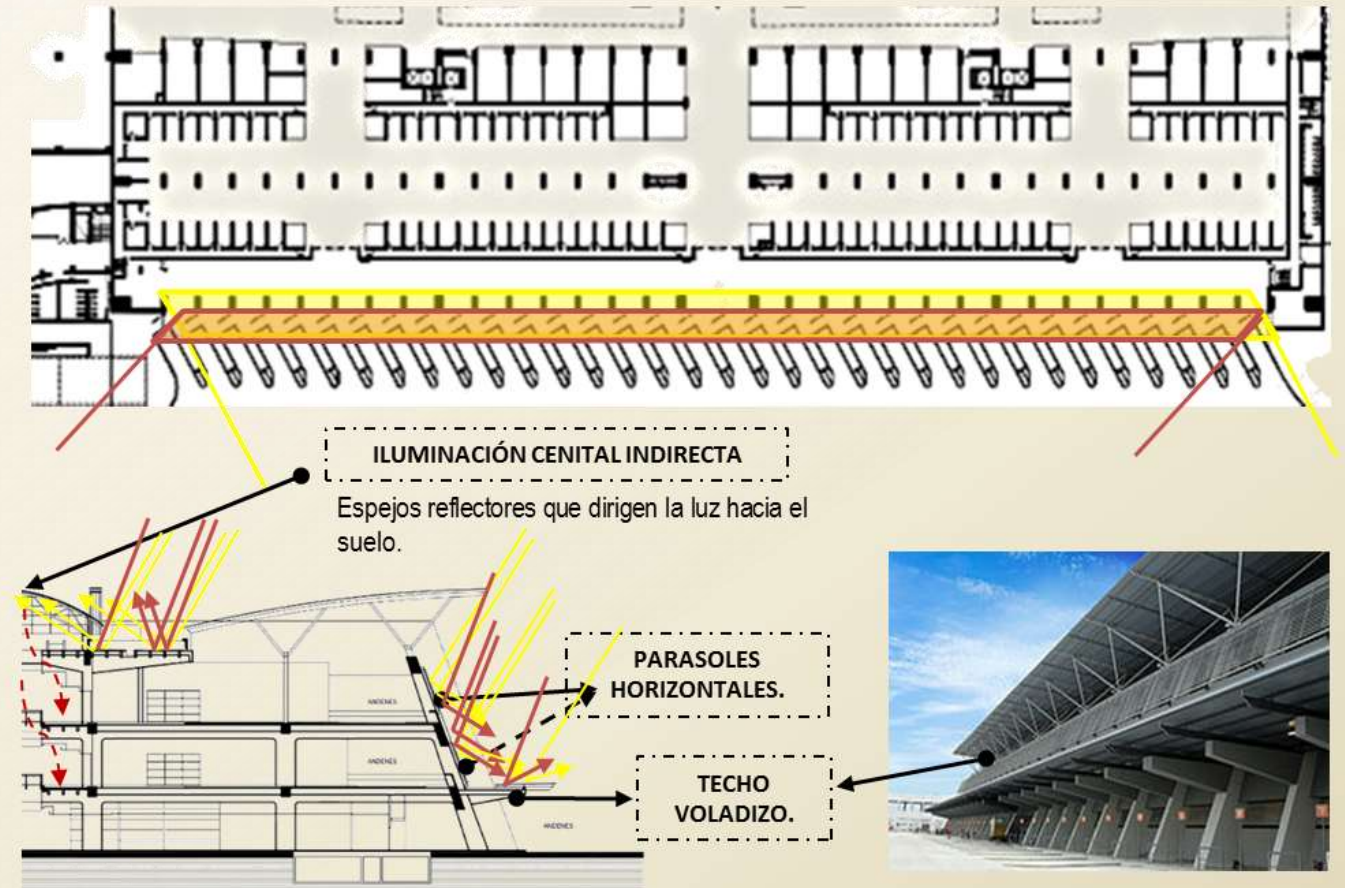


COORDENADAS: LAT: -2.1432
LON: -79.8808

HORA	ELEVACIÓN	AZIMUT
10:00 am	50.44º	125.43º
1:00 pm	66.39º	204.77º
4:00 pm	32.27º	243.44º

10:00 am 1:00 pm 4:00 pm

PRIMER NIVEL - ÁREA COMERCIAL



ILUMINACIÓN CENTRAL INDIRECTA

Espejos reflectores que dirigen la luz hacia el suelo.

PARASOLES HORIZONTALES.

TECHO VOLADIZO.

CORTE



ILUMINACIÓN CENTRAL INDIRECTA

Ingreso de la luz indirectamente hacia el espacio central del edificio..



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1º Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

RELACIÓN ESPACIAL

Espacio interior a otro.
 Espacios conexos.
Espacios contiguos.
 Espacio vinculado por otro en común.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

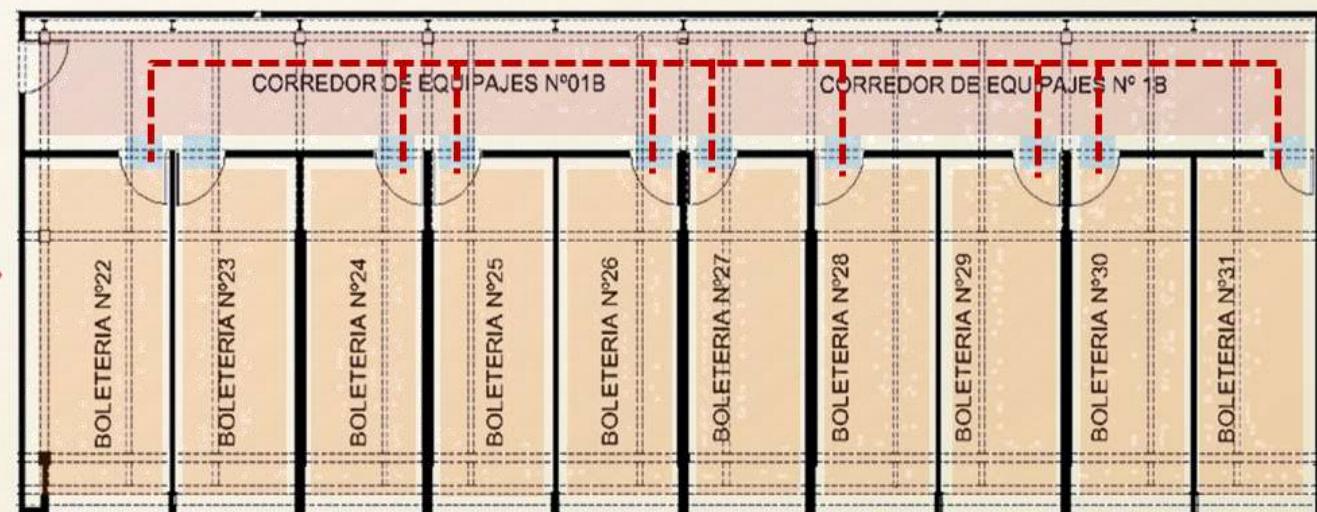
Espacio interior.
 Espacio exterior.
Organización: central,
 lineal, radial, agrupada,
 en trama.

CONCLUSION

¿COMO SE LOGRA UNA CALIDAD ESPACIAL?

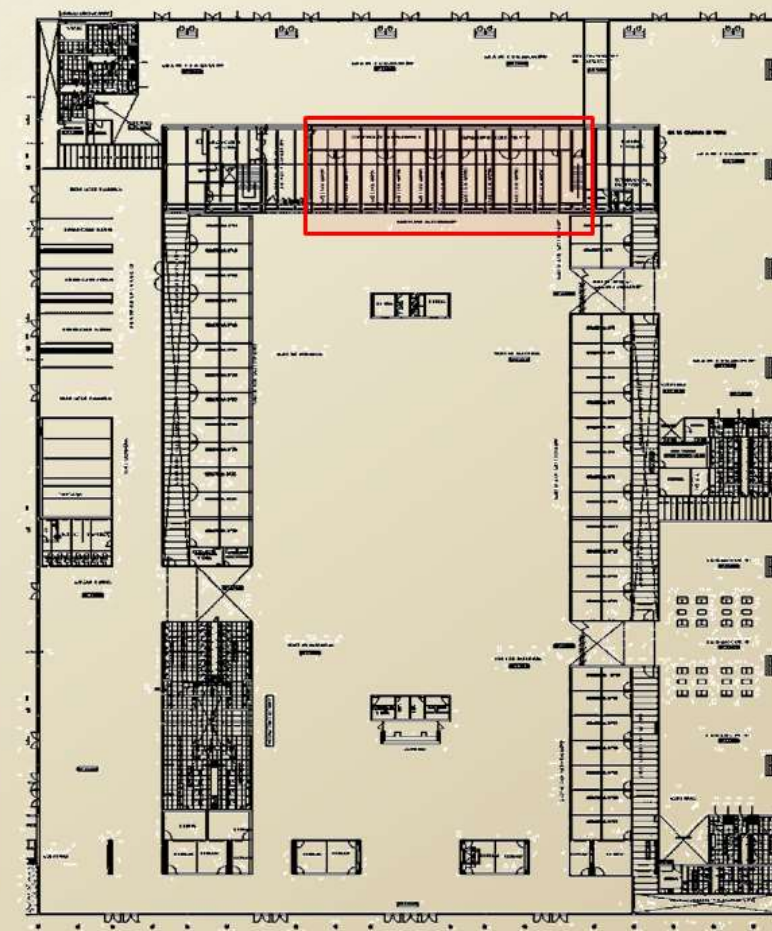
ESPACIOS CONTIGUOS

La composición de la Batería de Boleterías forman espacios contiguos al estar supeditados estructuralmente unos a otros y separados física y visualmente por muros y puertas entre ellos



PLANTA GENERAL ESC. 1/250

BOLETERIAS



PLANTA GENERAL ESC. 1/500

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
 ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
 PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
 CONSTRUCCION:
 1º Etapa: 1985
 Inauguración: 2013
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

RELACIÓN ESPACIAL

Espacio interior a otro.
 Espacios conexos.
 Espacios contiguos.
 Espacio vinculado por otro en común.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

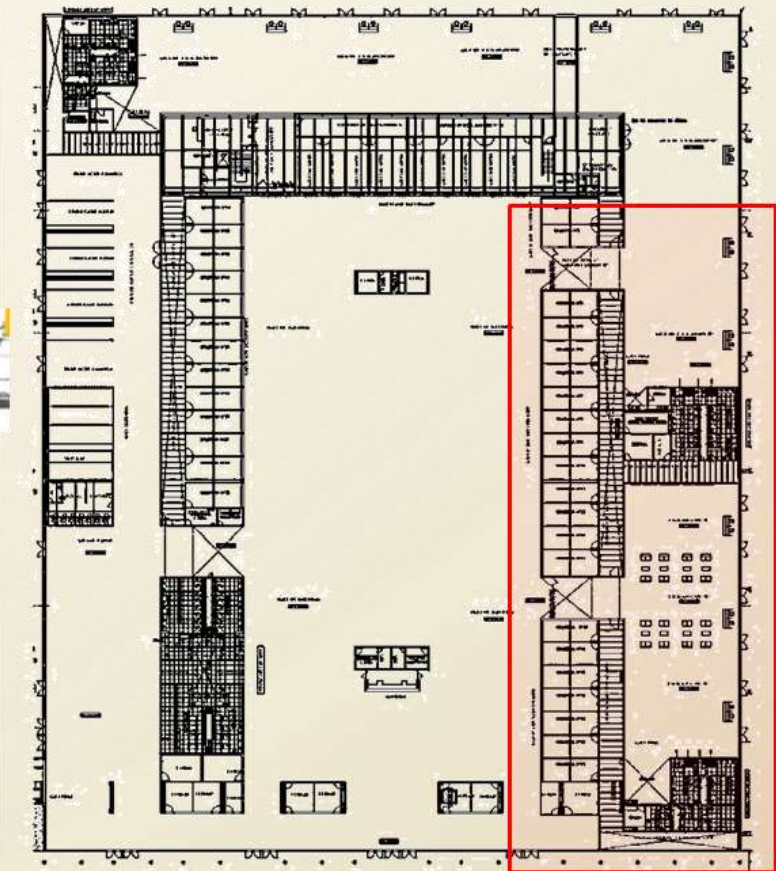
Espacio interior.
 Espacio exterior.
 Organización: central, lineal, radial, agrupada, en trama.

CONCLUSION

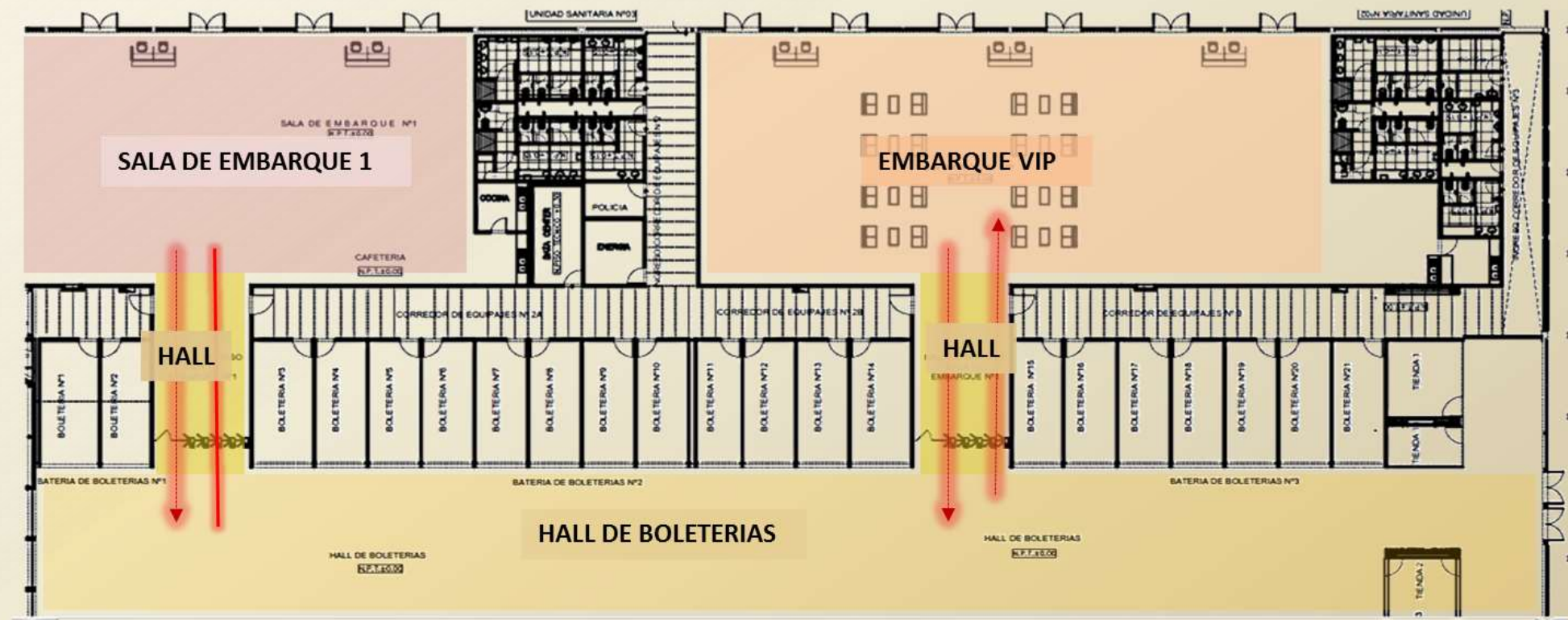
¿COMO SE LOGRA UNA CALIDAD ESPACIAL?

ESPACIOS CONTIGUOS

Los ejes de circulación que funcionan como hall, sirven de espacio común para vincular el hall de Boleterías que es el espacio principal y central del proyecto con la Sala de Embarque 1 y la Sala de Embarque VIP, que son espacios secundarios.



PLANTA GENERAL ESC. 1/250



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
 1° Etapa: 1985
 Inauguración 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

RELACIÓN ESPACIAL

Espacio interior a otro.
 Espacios conexos.
 Espacios contiguos.
 Espacio vinculado por otro en común.

CALIDAD DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

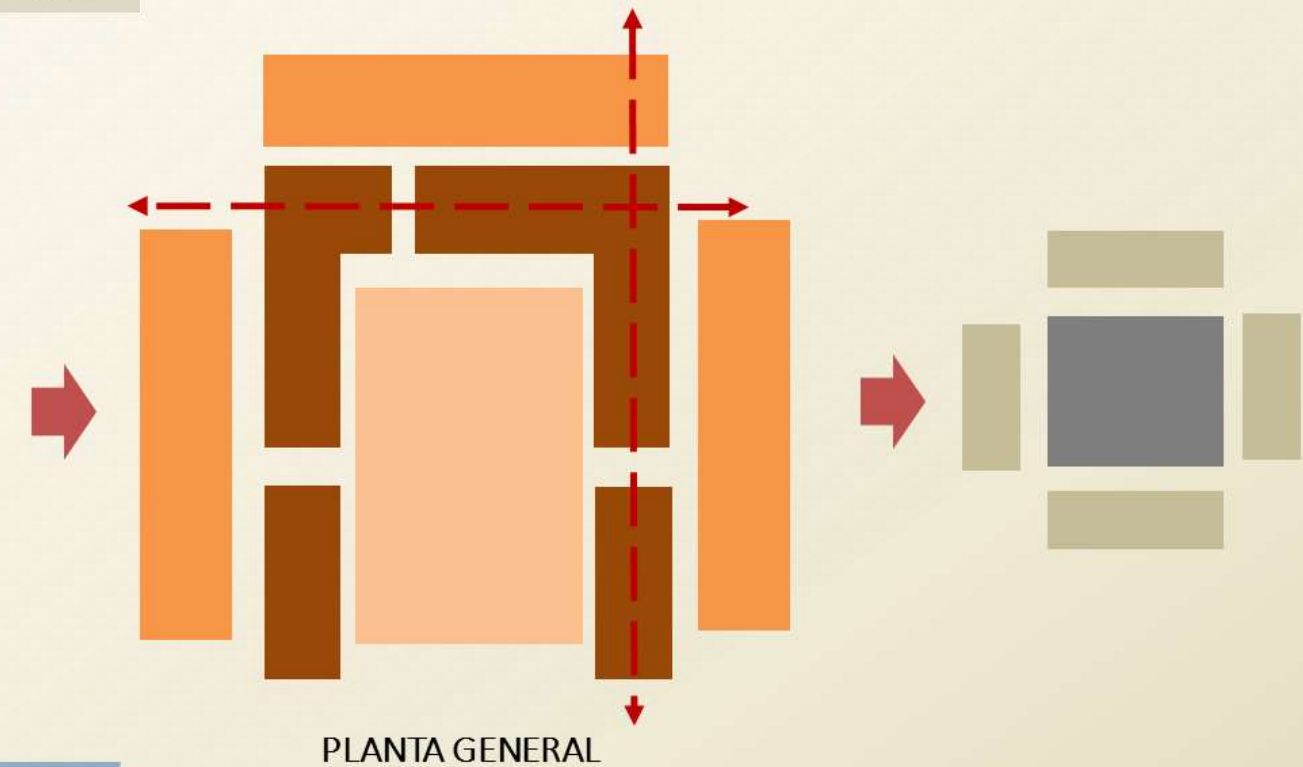
Espacio interior.
 Espacio exterior.
 Organización: central,
 lineal, radial, agrupada,
 en trama.

CONCLUSION

¿COMO SE LOGRA UNA CALIDAD ESPACIAL?

ORGANIZACIÓN CENTRAL

La organización del volumen es Central, generando un espacio interior desde el cual se distribuye a los espacios laterales secundarios que están ubicados volumétricamente de forma lineal segmentada



ORGANIZACIÓN LINEAL



Los espacios lineales conformados por los pasillos de la misma forma rodean el patio central principal. Este esta ubicado de manera estratégica para brindar información y ser un lugar atractivo de mas de una doble altura.



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1° Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

- ENTORNO	Por su forma.
- SUPERFICIE	Color Textura
- DIMENSIONES	Proporción Escala
- ABERTURAS	Grado de cerramiento

CONCLUSION

¿COMO SE MANIFIESTA LA PERCEPCION VISUAL EN LA ESPACIALIDAD

SUPERFICIE

COLOR

El color predominante de la edificación son los blancos, beige y grises que se visualiza en sus paredes y techos.



BOLETERÍAS

SS.HH

TEXTURA

La textura que envuelve el edificio es de vidrio templado de 8 mm que le otorga transparencia y calidez

DIMENSIONES

PROPORCION

La proporción de los elementos verticales en las fachadas conforman un ritmo en ambientes de 3.50ml de altura como mínimo.

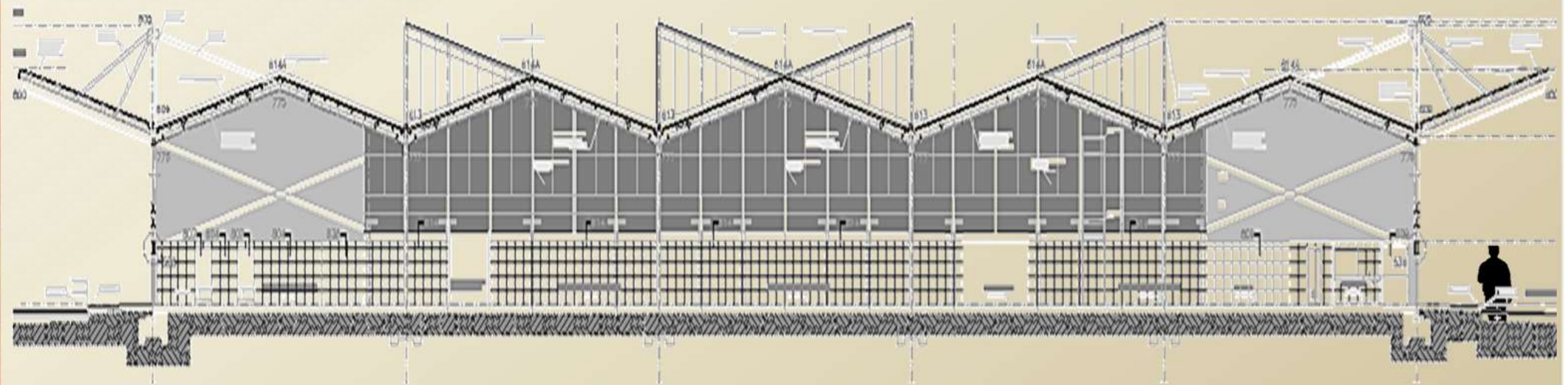
ESCALA

La escala del terminal varia entre 4.00ml a nivel de dobles alturas en los techos mas altos..

ABERTURAS

GRADO DE CERRAMIENTO

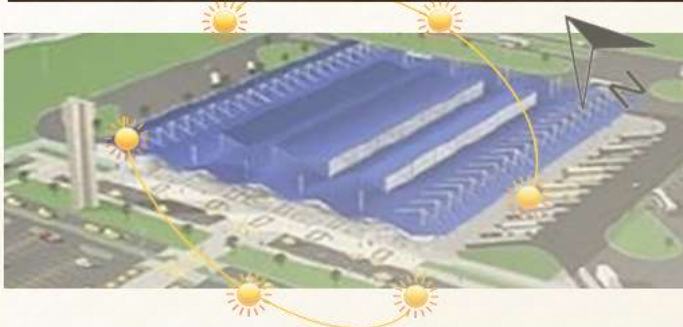
Los diferentes espacios del terminal terrestre poseen dos tipos de cerramientos, por medio de vanos y por medio de la conformación de los elementos lineales.



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
 ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
 PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
 CONSTRUCCION:
 1º Etapa: 1985
 Inauguración 2013
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

Según Francis D.K Ching, los Principios Ordenadores se utilizan para organizar las formas y los espacios de un edificio con la finalidad de que produzcan una organización armoniosa.

PRINCIPIOS ORDENADORES

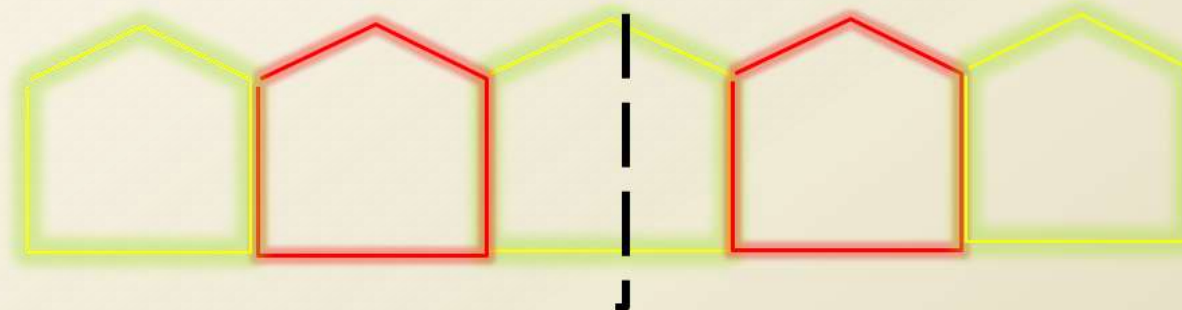
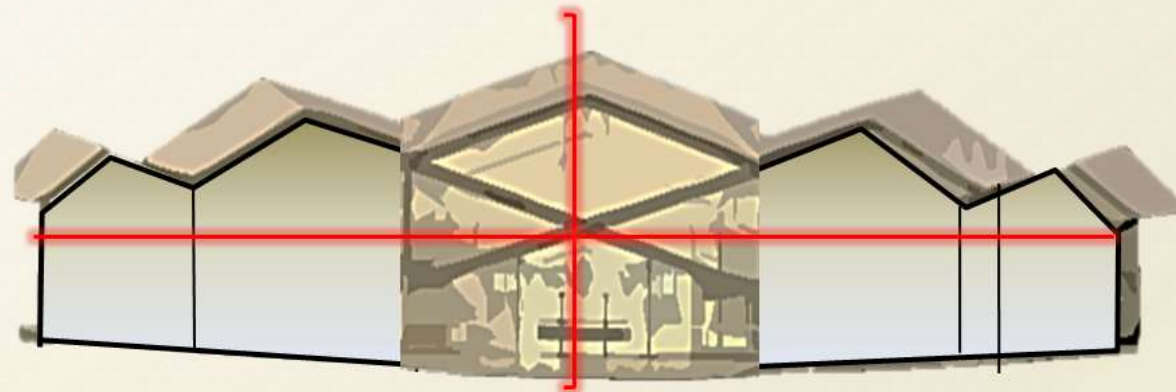
- Eje
- Simetría.
- Jerarquía
- Ritmo
- Repetición

CONCLUSION

¿QUÉ PAUTAS DETERMINAN LA TENSION EN LA FORMA?

SIMETRIA BILATERAL

Presenta una Simetría bilateral puesto que tiene una distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje común



REPETICION

Contiene elementos iguales en la fachada alrededor de un eje común formando así una composición equilibrada

RITMO

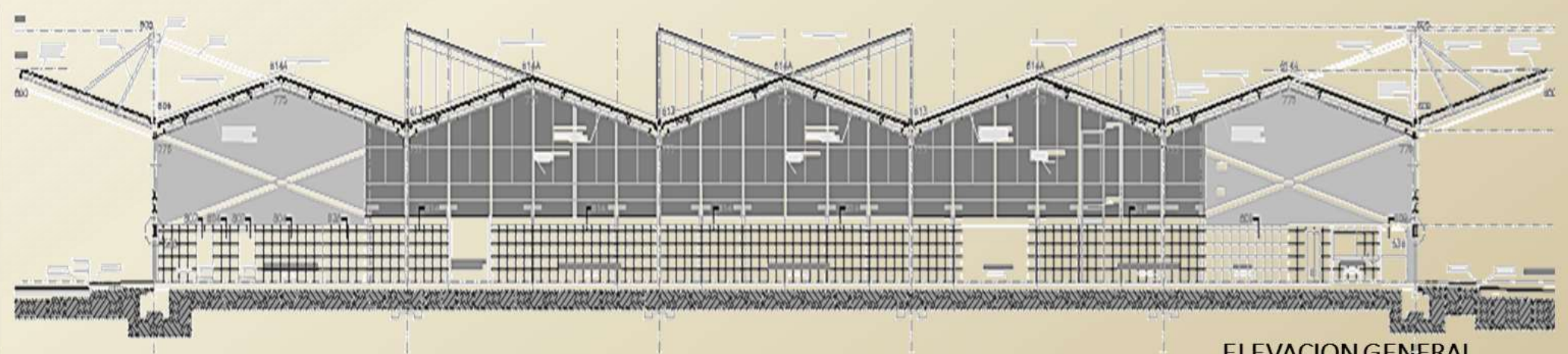
Representa todo movimiento caracterizado por la recurrencia modulada de elementos o de motivos regulares o irregulares.

EJE

Representa todo movimiento caracterizado por la recurrencia modulada de elementos o de motivos regulares o irregulares.

PAUTA

Representa todo movimiento caracterizado por la recurrencia modulada de elementos o de motivos regulares o irregulares.



ELEVACION GENERAL

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
 ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
 PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
 CONSTRUCCION:
 1º Etapa: 1985
 Inauguración 2013
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

Transformaciones
 sustractivas.
 Transformaciones
 Aditivas.

- Sustractiva
- Aditivas
- Forma centralizada, lineal, radial, agrupada, en trama.

Por su forma geométrica

- Circulo
- Triangulo
- Cuadrado

¿COMO ES LA TRANSFORMACION DE LA FORMA EN EL EDIFICIO?

FORMA

Las formas identificadas en el terrapuerto Trujillo son las rectangulares en su base y triangulares en los elementos estructurales que sostienen la cobertura del techo.

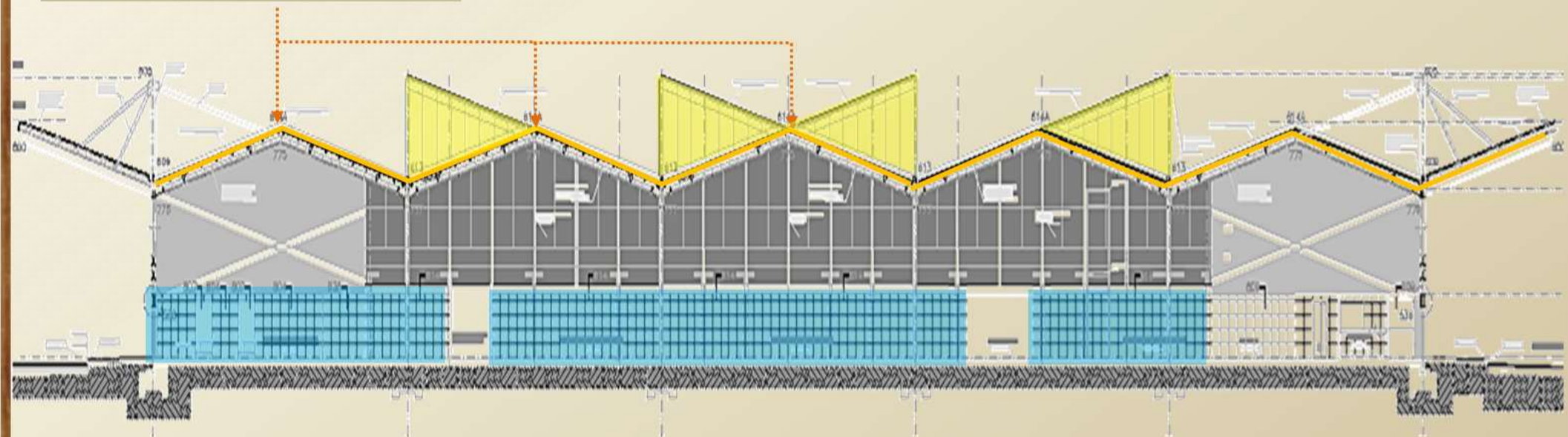


El terminal terrestre de Trujillo tiende a una forma pentagonal distribuida a lo largo de la fachada. La estructura está compuesta por 5 pórticos de acero de 18m de distancia cada tramo con una altura de 9.70ml.

¿COMO ES EL PERFIL DEL EDIFICIO?

TRIANGULO

CUADRADO



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1° Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE

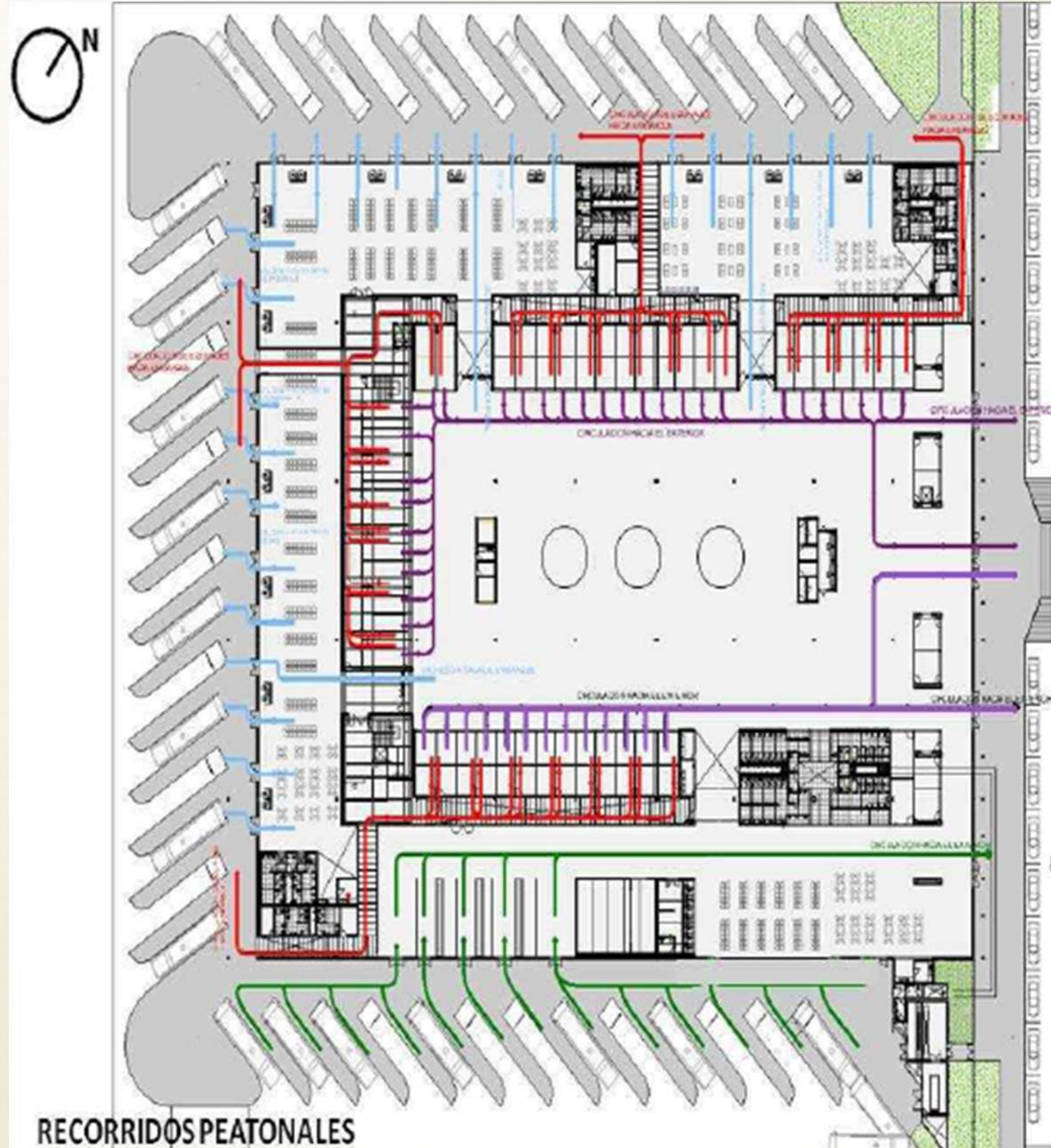


ARQ. FRANCIS CHING

ZONIFICACION

- Espacio interior a otro.
- Espacios conexos.
- Espacios contiguos.
- Espacio vinculado por otro en común.

CONCLUSION



LEYENDA

- Circulación de equipajes hacia embarque.
- Circulación hacia el exterior o salas de desembarque
- Circulación hacia el exterior y boletería.
- Circulación hacia sala de embarque.

RECORRIDOS PEATONALES

PLANTA GENERAL

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
 ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
 PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
 CONSTRUCCION:
 1° Etapa: 1985
 Inauguración 2013
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE

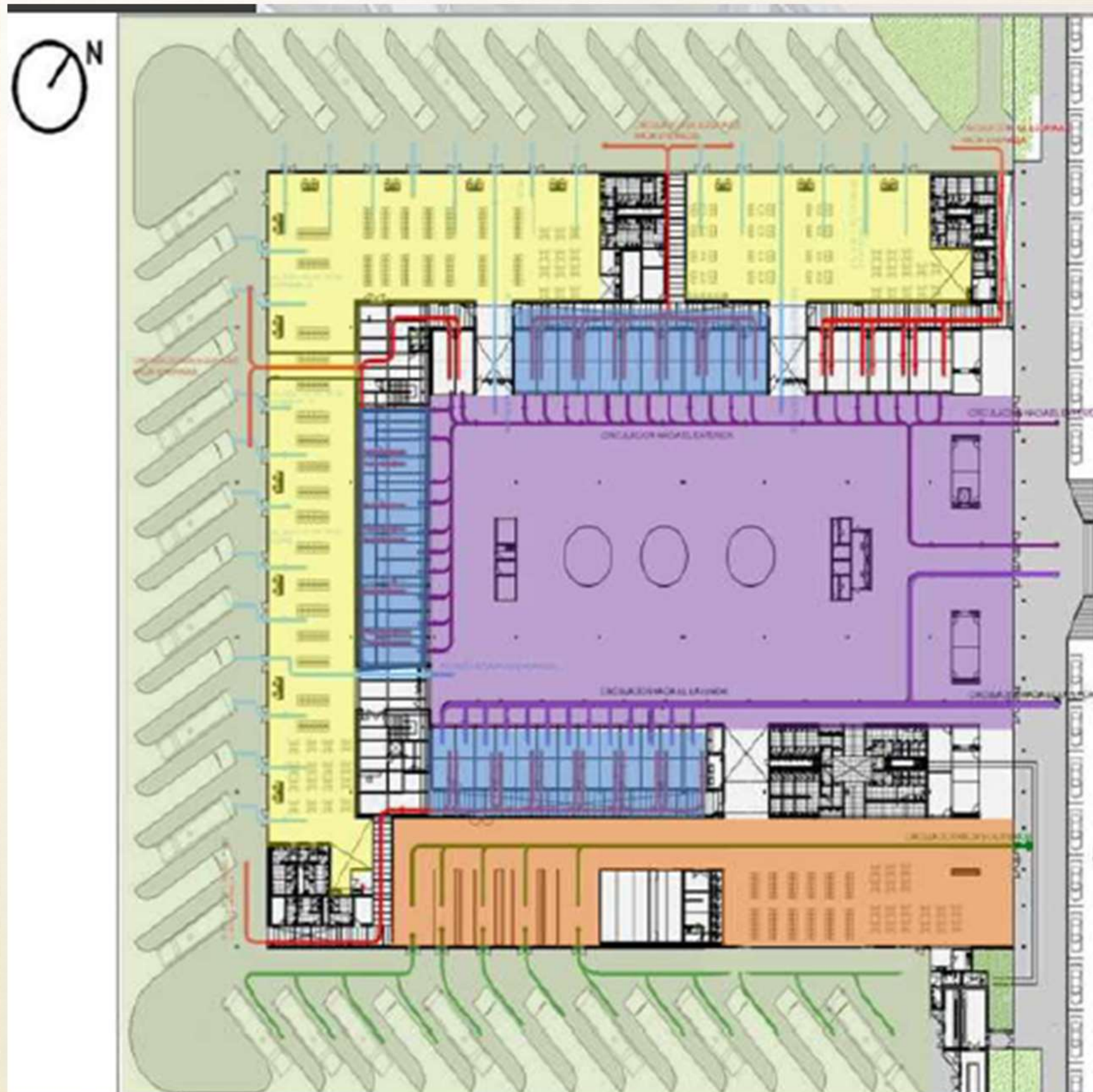


ARQ. FRANCIS CHING

ZONIFICACION

- Espacio interior a otro.
- Espacios conexos.
- Espacios contiguos.
- Espacio vinculado por otro en común.

CONCLUSION



LEYENDA

- Boleterías de venta.
- Sala de embarque
- ss.hh
- Nave central
- Sala de desembarque
- Estacionamiento de buses.

PLANTA GENERAL

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1° Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. FRANCIS CHING

PROGRAMACIÓN **Metrado**

CONCLUSION

Cuadro N° 04. SSHH Clientes

S.S.H.H. PARA PASAJEROS Y ACOMPAÑANTES		
DUCHAS H	26.13	m2
DUCHAS M	27.19	m2
ESPACIO-ASCENSOR	29.53	m2
CORREDOR DE SERVICIO 1	8.62	m2
PAÑALERA	3.52	m2
SSHH M	34.00	m2
SSHH H	39.10	m2
BAÑO DISCAPACITADOS	3.75	m2
CORREDOR PASAJEROS	29.35	m2
CORREDOR DE SERVICIO 2	8.10	m2
AREA	209.29	m2

Cuadro N° 05. Servicios A

SERVICIOS		
FARMACIA	28.83	m2
TOPICO	12.70	m2
CORREDOR DE SERVICIO 1	56.97	m2
DEPOSITO 1	22.45	m2
DEPOSITO 2	4.13	m2
ESPACIO	13.17	m2
POLICIA	8.90	m2
BAÑO H	4.41	m2
BAÑO H	10.00	m2
BAÑO M	8.38	m2
CORREDOR DE SERVICIO 2	2.14	m2
AREA	172.08	m2

Cuadro N° 03. Servicios

SERVICIOS		
BAÑO H	11.90	m2
BAÑO M	10.00	m2
CORREDOR DE SERVICIO 1	2.14	m2
CORREDOR DE SERVICIO 2	72.00	m2
CUARTO DE COMUNICACIONES 1	6.33	m2
CUARTO PARA TABLEROS ELECTRICOS 1	4.85	m2
CUARTO DE COMUNICACIONES 2	6.96	m2
CUARTO PARA TABLEROS ELECTRICOS 2	6.96	m2
RECEPCIÓN Y VESTIBULO DE ASCENSORES	29.00	m2
AREA	150.14	m2

AFORO MAXIMO DE PERSONAS

ENTREGA DE EQUIPAJES		
SALA DE DESEMBARQUE	598.68	m2
INGRESO PASAJEROS 1	52.05	m2
INGRESO PASAJEROS 2	76.24	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 1	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 2	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 3	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 4	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 5	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 6	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 7	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 8	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 9	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 10	51.48	m2
ENTREGA DE EQUIPAJES 11	51.48	m2
OBJETOS PERDIDOS	12.42	m2
DEPOSITO	72.71	m2
CONSIGNA	17.67	m2
BAÑO H	3.75	m2
BAÑO M	3.88	m2
CORREDOR DE SERVICIO	5.85	m2
AREA	1,396.05	m2

PRIMER PISO

Personas en sala de embarque VIP	400
Personas en sala de embarque directo	1100
Acompañantes embarque	1020
Personas en andenes de embarque	1500
Personas en andenes de desembarque	1000
Acompañantes desembarque	680
Personas comprando pasajes	630
Personal	287
SUB TOTAL	6617

SEGUNDO PISO

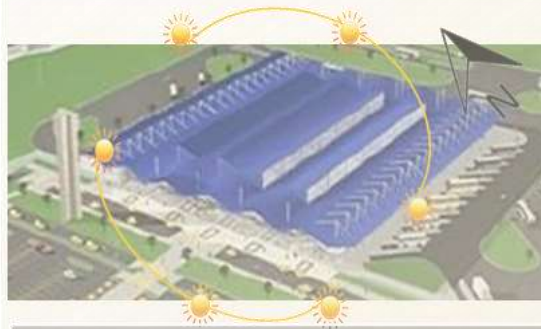
Personal administrativo	33
SUB TOTAL	33

TOTAL	6650
--------------	-------------

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO
ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1° Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. RAFAEL SERRA

El problema del confort térmico, consiste en ofrecer al usuario las posibilidades de control de las condiciones de su ambiente

ASOLAMIENTO

CARTA SOLAR - VERANO
 CARTA SOLAR - INVIERNO

VENTILACION

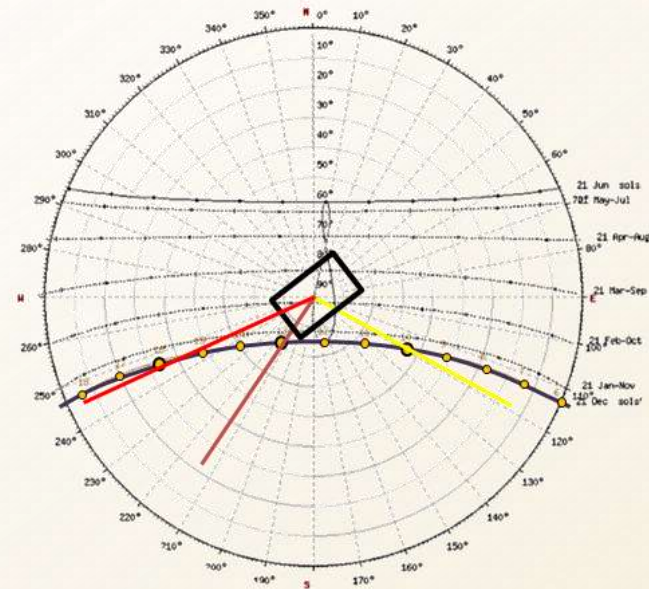
ROSA DE VIENTOS
 ESCALA DE BEAUFORT

TEMPERATURA Y HUMEDAD

GRAFICOS

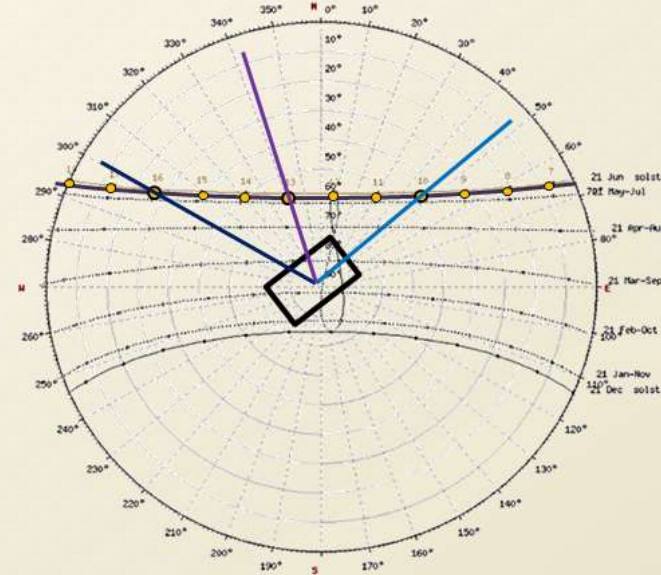
CONCLUSIONES

CARTA SOLAR - VERANO



ALTITUD	
10:00 AM	50.44
1:00 PM	66.39
4:00 PM	32.27

CARTA SOLAR - INVIERNO



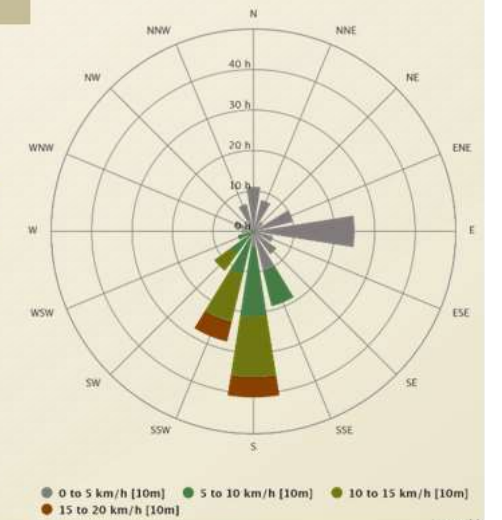
ALTITUD	
10:00 AM	47.13
1:00 PM	62.75
4:00 PM	31.05

ROSA DE VIENTOS Y ESCALA DE BEAUFORT

ESCALA DE BEAUFORT



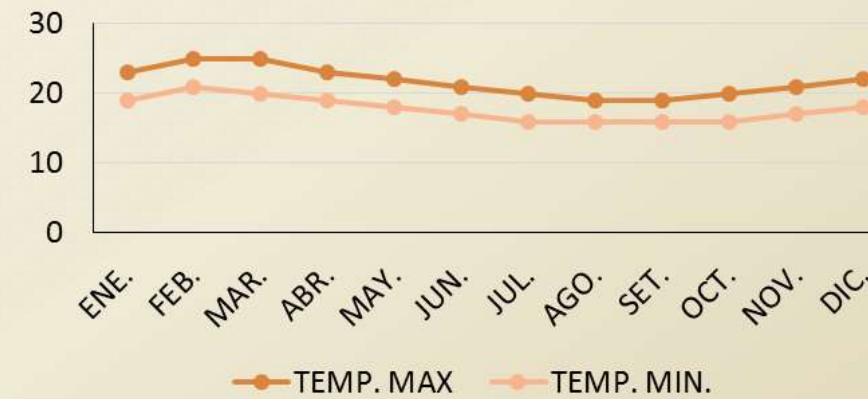
Velocidad del Viento (Km/H)	12 a 19
Denominación	Flojo (Brisa Ligera)
Efectos en Tierra	Se Agitan las Hojas, ondulan las banderas.



RAFAGAS DE VIENTO DIRECCIONADAS PRINCIPALMENTE DEL SSO

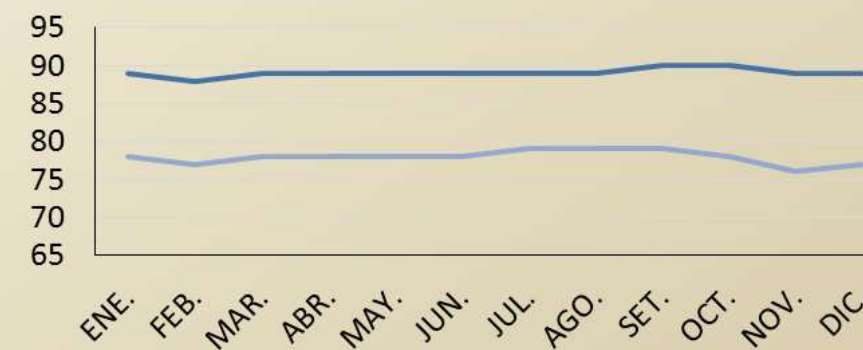
CUADROS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

TEMPERATURA °C



La Temperatura de la ciudad de Trujillo oscila entre los 21 y 34 °C, por lo que se puede considerar como una ciudad calurosa, es por esto el uso de espacios amplios y Ventanas amplias con el uso de Parasoles.

HUMEDAD RELATIVA %



La Humedad Relativa también es importante considerar al tener un promedio de 90% y el terminal responde tecnológicamente para contrarrestar el tema de la humedad internamente.

FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
1° Etapa: 1985
Inauguración: 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. DAVID RAYTER

ASOLAMIENTO DE VERANO (21 DIC.)

ALTITUD

10:00 AM	43.81
1:00 PM	56.80
4:00 PM	27.27

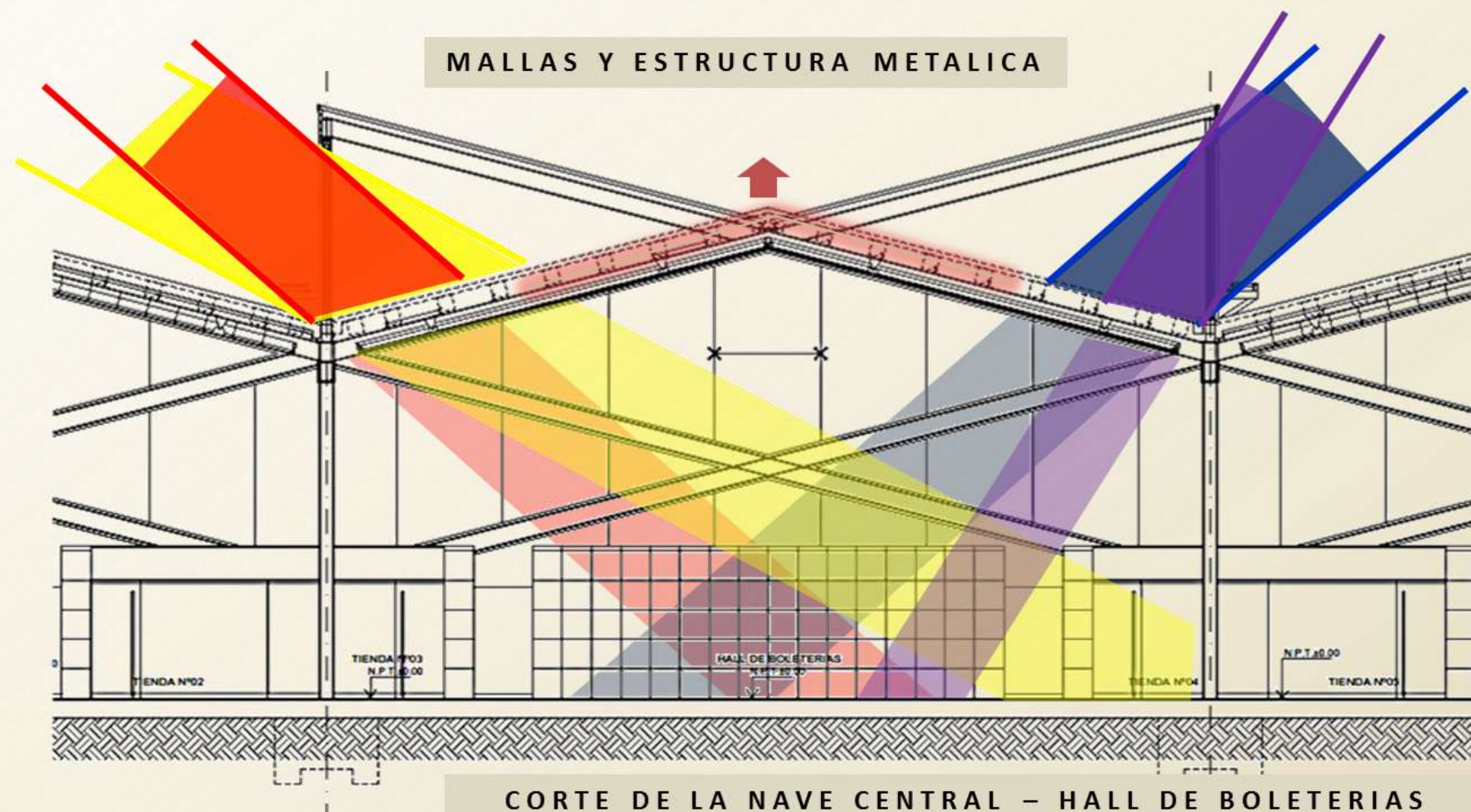
ASOLAMIENTO DE INVIERNO (21 JUN.)

ALTITUD

10:00 AM	43.81
1:00 PM	56.80
4:00 PM	27.27

CONCLUSION

El uso de estructura metálica y mallas protectoras del sol en forma de iluminación cenital en el techado, genera q la iluminación sea indirecta y así no se afecte la experiencia del usuario dentro del edificio.



ILUMINACION CENTRAL



FICHA TÉCNICA

UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
CONSTRUCCION:
 1° Etapa: 1985
 Inauguración 2013
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m²

REFERENTE



ARQ. DAVID RAYTER

ASOLAMIENTO DE VERANO (21 DIC.)

ALTITUD

10:00 AM	43.81
1:00 PM	56.80
4:00 PM	27.27

ASOLAMIENTO DE INVIERNO (21 JUN.)

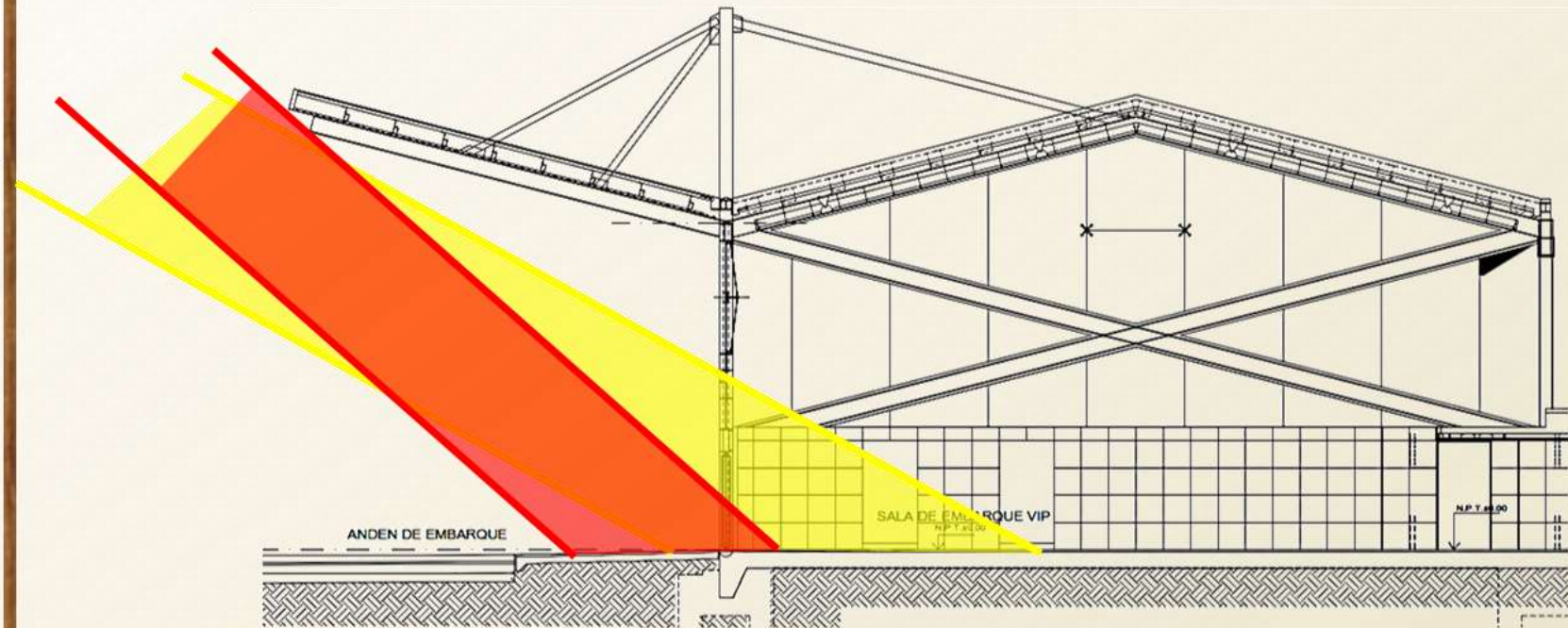
ALTITUD

10:00 AM	43.81
1:00 PM	56.80
4:00 PM	27.27

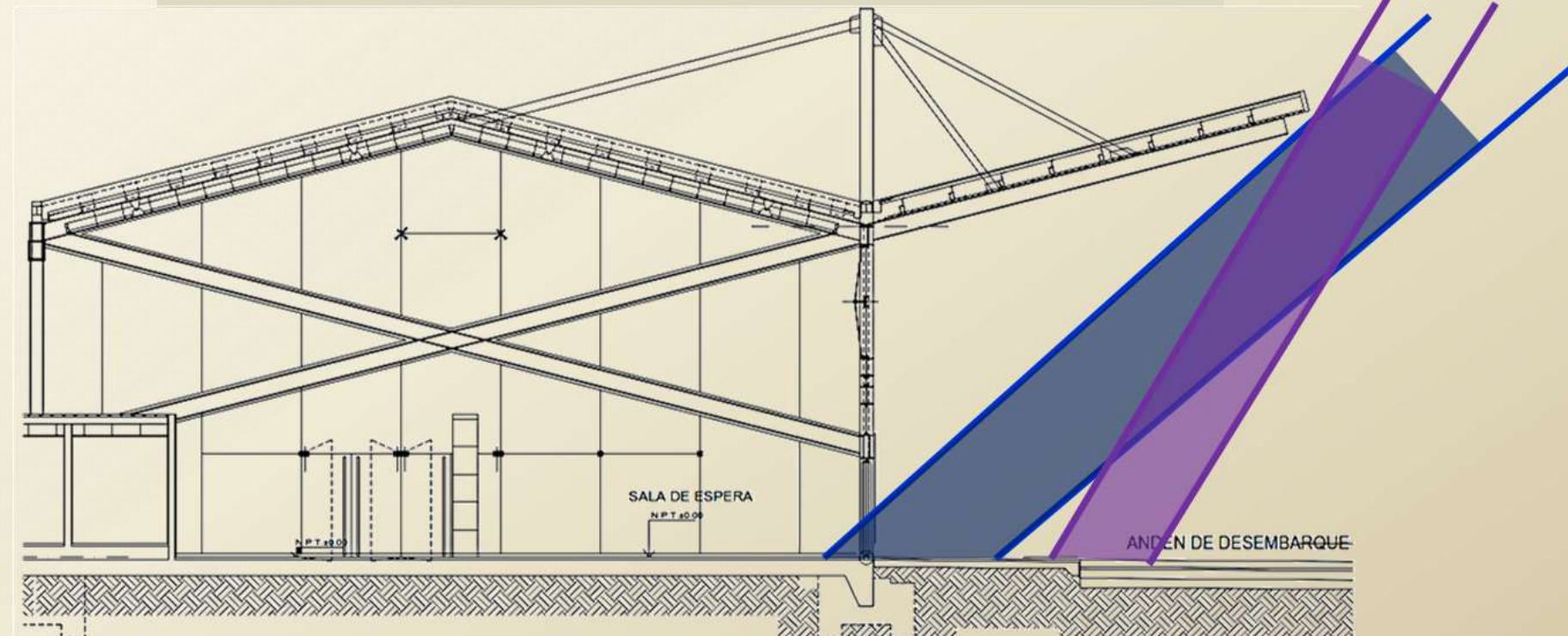
CONCLUSION

El uso de estructura metálica y mallas protectoras del sol en forma de iluminación cenital en el techado, genera q la iluminación sea indirecta y asi no se afecte la experiencia del usuario dentro del edificio.

CORTE DE LA NAVE CENTRAL – HALL DE BOLETERIAS



CORTE DE LA NAVE CENTRAL – HALL DE BOLETERIAS



UBICACIÓN: TRUJILLO - PERU
 ARQUITECTO: GOMEZ PLATERO ARQUITECTOS
 PROGRAMA: REFORMA Y AMPLIACION DE TERMINAL TERRESTRE Y CENTRO COMERCIAL
 CONSTRUCCION:
 1° Etapa: 1985
 Inauguración 2013
 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 70 000 m2

REFERENTE



ARQ. DAVID RAYTER

ESTRUCTURA

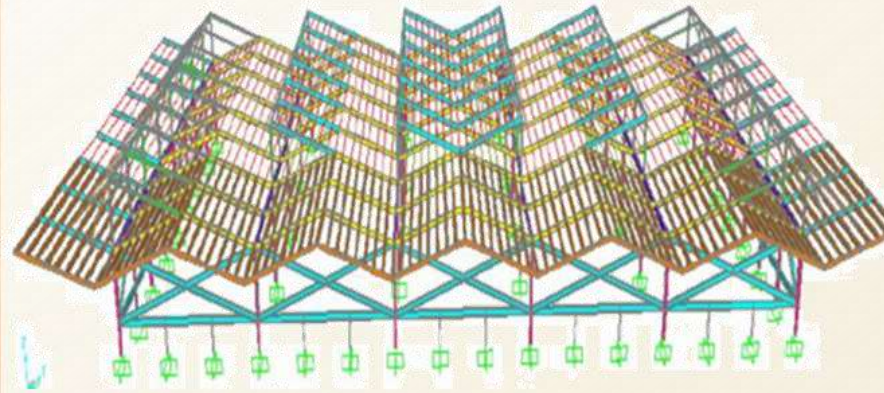
- MATERIALES
- ACABADOS
- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CONCLUSION

El sistema tiene una estructura compuesta por Parante de acero galvanizado, Riel, Perfil Omega galvanizados. Mientras que los techos tienen un sistema de fibra mineral formada en húmedo con perfiles de aluminio resistentes a la humedad compuesto de acero galvanizado sumergido en caliente y capa de acero galvanizado que actúa de manera de cielo raso o falso techo.

CARACTERISTICAS TECNICAS ESTRUCTURALES

TECHO



DETALLE DE MATERIALES DE LA ESTRUCTURA DEL TECHO

La cubierta de la nave se modifica, prolongando unos planos inclinados para dar lugar a ventanas altas o claraboyas que darán iluminación y ventilación al interior del Terminal. De esta manera, una parte de la cobertura existente será reubicada prolongando en una dirección las vigas de los pórticos metálicos.

COLUMNAS

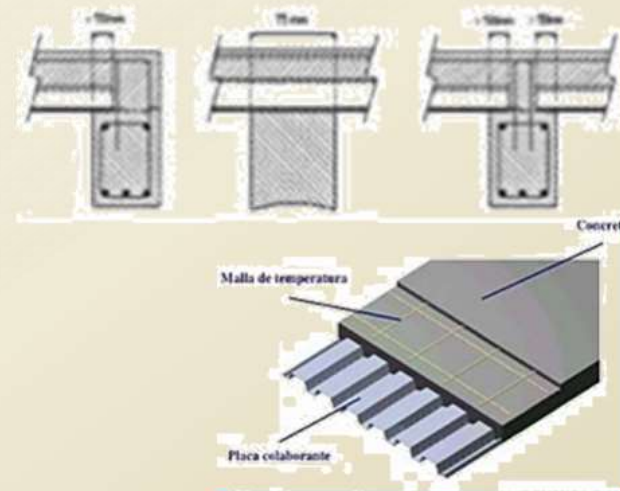


Al interno de la estructura, se encuentra como elementos de soporte para la cubierta, como una viga de acero los tijerales (armaduras estructurales) soporte de y columnas que ayudan al entramado general de la estructura

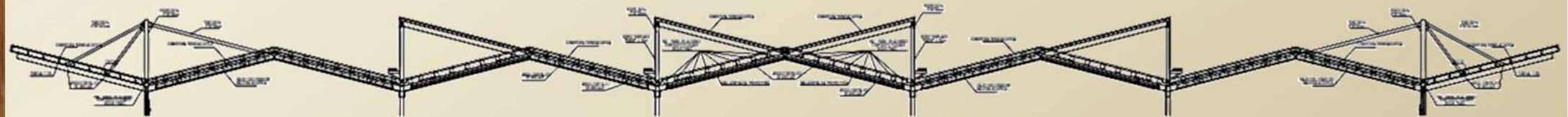
ESTRUCTURA GENERAL DEL TECHO



USO DE PLACAS COLABORANTES



ESTRUCTURA DE TECHO



1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según el Arquitecto Ignacio, A. (1976), “La arquitectura es para ser percibido por la vista y luego vivido, el hombre se queda donde le gusta vivir y busca espacios confortables”.

Como se pudo observar en una visita a campo, el servicio de transporte interprovincial, nombrado como Terminal Terrestre el Chimbador presenta deficiencias, puesto que no cuenta con una buena infraestructura, siendo esto prejudicial para la gran demanda de población.

Asimismo no cumple con los criterios de diseño arquitectónicos mínimos que son necesarios para brindar el confort a los usuarios presentando una mala calidad de servicio, puesto que se encuentra en condiciones deplorables que ponen en riesgo a los usuarios, como se pudo visualizar en la visita realizada al terminal terrestre de Chimbote.

Por otra parte Chimbote es una ciudad intermedia que con el pasar de los años ha incrementado su sector económico, lo que ha traído más fuentes de trabajo para la ciudad, así como la mejora de la dinámica urbana. Viéndose reflejada en el sistema de transporte urbano público, regional y otras veces interprovincial de la ciudad.

Por consiguiente, es de vital importancia tomar las medidas necesarias para aplicar nuevas tecnologías arquitectónicas que contribuyan con el desarrollo de la imagen turística y urbanística de la ciudad y el ordenamiento de la misma. Resultando así el problema de investigación en la falta de un Terminal Terrestre que cumpla con los requerimientos de la población de la ciudad de Chimbote.

1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se justifica porque actualmente el terminal terrestre Chimbador presenta una infraestructura deficiente y deplorable, el cual no satisface las necesidades básicas de sus actividades, generando un sistema deficiente en sus servicios.

1.5.1. TÉCNICA

Esta investigación aporta al conocimiento de proyectista, arquitectos, ingenieros, que realizan investigaciones y propuestas para el terminal terrestre de la ciudad de Chimbote, ayudando a determinar las posibilidades y necesidades de un proyecto urbano arquitectónico en este lugar.

1.5.2. PRACTICA

Esta investigación ayudará a determinar los criterios arquitectónicos óptimos y eficientes para el diseño del terminal terrestre de la ciudad de Chimbote, es un equipamiento importante para el desarrollo económico y turístico de la ciudad.

1.6. HIPÓTESIS (preguntas – objetivos – hipótesis general).

CUADRO MATRIZ		
“CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA UN TERMINAL TERRESTRE EN LA CIUDAD DE CHIMBOTE”		
PREGUNTAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS GENERAL
PRINCIPAL	GENÉRICO	
¿Cuál es el correcto diseño arquitectónico para un terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Determinar el correcto diseño arquitectónico de un terminal terrestre para la ciudad de Chimbote.	Los criterios arquitectónicos para un terminal terrestre en la ciudad de
DERIVADAS	ESPECÍFICO	

¿Cuál es el estado actual del terminal terrestre de la ciudad de Chimbote?	Conocer el actual terminal terrestre de la ciudad de Chimbote.	Chimbote, estan basados en el analisis del lugar, asi como de las obras arquitectónicas.
¿Cuáles son los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote?	Determinar los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote.	
¿Cuál es la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Identificar la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	
¿Cuáles son los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?	Conocer los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.	

1.7. OBJETIVOS Y PREGUNTAS

1.7.1. OBJETIVOS

1.7.1.1. Objetivo Genérico

- Determinar el correcto diseño arquitectónico de un terminal terrestre para la ciudad de Chimbote.

1.7.1.2. Objetivo Especifico

- Conocer el actual terminal terrestre de la ciudad de Chimbote.
- Determinar los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote.
- Identificar la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.
- Conocer los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.

1.7.2. . PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.7.2.1. Pregunta Principal

- ¿Cuál es el correcto diseño arquitectónico para un terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?

1.7.2.2. Preguntas Derivadas

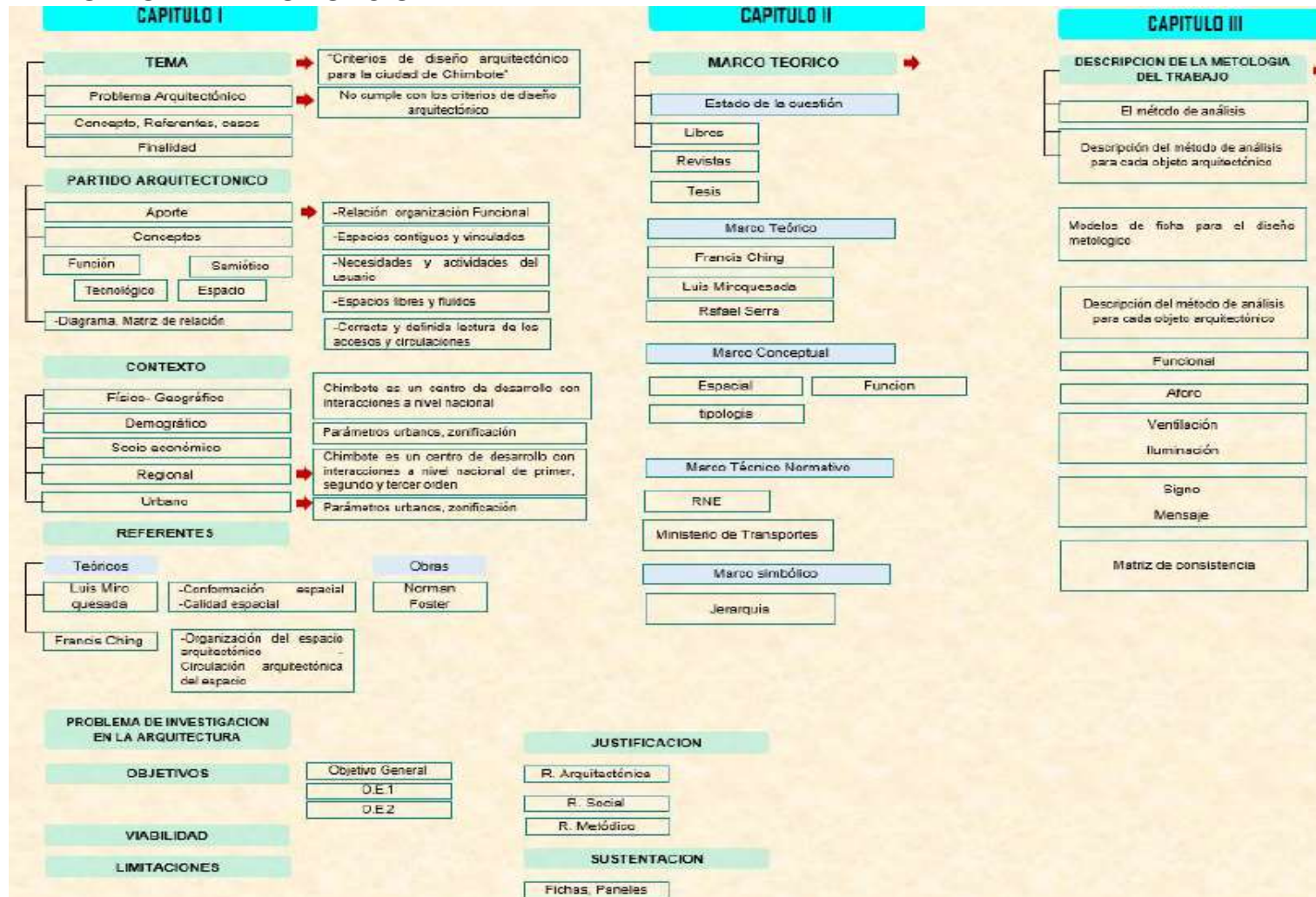
- ¿Cuál es el estado actual del terminal terrestre de la ciudad de Chimbote?
- ¿Cuáles son los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote?
- ¿Cuál es la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?
- ¿Cuáles son los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote?

CAPÍTULO II

II. MÉTODO

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación científica es⁴⁴:

- **OBJETIVA:** Porque los temas que se consideran tiene que ser independiente a los a nuestros propios intereses, sentimientos y sensaciones.
- **PRINCIPIOS LÓGICOS:** tiene que existir coherencia en los pensamientos puesto que se basa en la lógica para realizar la investigación.
- **RACIONAL:** Porque se basa en el pensamiento y en la razón para su elaboración.
- **SISTEMÁTICA:** Porque el trabajo de investigación presenta una estructura la cual esta ordenada y jerarquizada para su mayor comprensión.

Para finalizar cabe decir que la metodología nos enseña a ser más analíticos, reflexivo, creativos, productivos, y ordenados lo cual es muy importante para nuestra formación profesional.

LA HIPÓTESIS:

La hipótesis científica es la que se da mediante la formulación de una afirmación o negación apoyándose en una serie de conocimientos que estan organizados y sistematizados, dichos conocimientos son de carácter teórico y empírico, estableciéndose asi relaciones en las variables que se obtengan con el fin de dar un sustento para posteriormente explicar si son ciertas o no⁴⁵.

Tipos de hipótesis como lo describe Bunge, M. (1983), se clasifica en

⁴⁴ Maya P. (1997). Metodos y tecnicas de Investigación. México.

⁴⁵Cómo elaborar el planteamiento del tema y el problema de tu TEG, 2017. Obtenido de <https://ticyculturainvest.blogspot.com/>

función a lo empíricas que sean o a sus bases teóricas que el autor considere durante el desarrollo y formulación de su problema de investigación, siendo así las siguientes:

Elementos de las Hipótesis

Unidad de análisis; determinado como un objeto sobre el que se tiene una afirmación, entre ellas pueden conformarse de viviendas, grupos de personas, materiales de construcción, sistemas de comunicación, tipos de inmuebles, etcétera (Maya, 1997, Metodos y Tecnicas de investigación).

Variables; forman una parte esencial en las hipótesis, dependiendo así su correcto planteamiento dentro de las hipótesis en la manera como se formulan cada variable (Maya, 1997, Metodos y Tecnicas de investigación).



Figura 7: Esquema sobre los tipos de hipótesis. Fuente: Esther Maya, 2014

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CRITERIO	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Según Ignacio, A. “La arquitectura es para ser percibido por la vista y luego vivido, el hombre se queda donde le gusta vivir y busca espacios confortables.”</p> <p>En la actualidad el servicio de transporte interprovincial de pasajeros del Terminal Terrestre el Chimbador presenta deficiencias, puesto que no cuenta con una infraestructura adecuada para su buen funcionamiento.</p> <p>Así mismo no cumple con los criterios de diseño arquitectónicos mínimos que son necesarios para brindar el confort a los usuarios generando una mala calidad de servicio puesto que se encuentra en condiciones deplorables que ponen en riesgo a los usuarios.</p>	<p>Conocer el actual terminal terrestre de la ciudad de Chimbote.</p>	<p>El estado actual del terminal terrestre de Chimbote está deteriorado, debido a la falta de intervención arquitectónica.</p>	CONTEXTO	<ul style="list-style-type: none"> - Bordes - Sendas - Nodos - Permeabilidad - Usos de suelo 	<ul style="list-style-type: none"> - MÉTODO: cualitativo - TÉCNICA: Observación y criterio - HERRAMIENTA: fichas de observación, análisis arquitectónico y bibliografía.
	<p>Determinar los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote.</p>	<p>Los criterios para los espacios en un terminal terrestre están dados por el tipo de usuarios: servicio, personas que se embarcan y desembarcan.</p>	ESPACIO/	<ul style="list-style-type: none"> - Principios Ordenadores - Organización espacial - Experiencia Vital 	
	<p>Identificar la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>La forma y la semiótica para un terminal terrestre están ligados a los prototipos que ya están establecidos a nivel internacional.</p>	FUNCION	<ul style="list-style-type: none"> - Aforo - Usuario - Mobiliario real - Programación 	
	<p>Conocer los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote.</p>	<p>Los criterios tecnológicos serán los que determinaran el tipo de cobertura y sistema estructural que se debe emplear en un terminal terrestre.</p>	FORMA	<ul style="list-style-type: none"> - Forma arquitectónica. - Perfil arquitectónico. - Organización de los elementos. 	
			SEMIÓTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Usos - Significado 	
			TECNOLOGICO	<ul style="list-style-type: none"> - Iluminación - Temperatura - Humedad relativa - Asoleamiento - Vientos 	

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente trabajo de investigación se ha considerado la metodología y métodos de investigación científica de la Doctora de Urbanismo Esther Maya en su libro "Métodos y Técnicas de investigación"⁴⁶.

El objetivo de la investigación es que el individuo pueda ser capaz de formular un hipótesis para ello es necesario conocer el contexto del lugar, los referentes y haber realizado el análisis de casos respectivo para tener evidencias.

Es así que para el análisis de las obras nacionales e internacionales, se emplearán fichas, en las cuales se analizarán los siguientes puntos por cada criterio:

Analisis espacial:



Tabla 4: Esquema del análisis espacial con variables a analizar. Fuente: Elaboración propia, 2018.

⁴⁶ Maya, E. (1997), Metodos y tecnicas de Investigación. México.

Análisis formal:

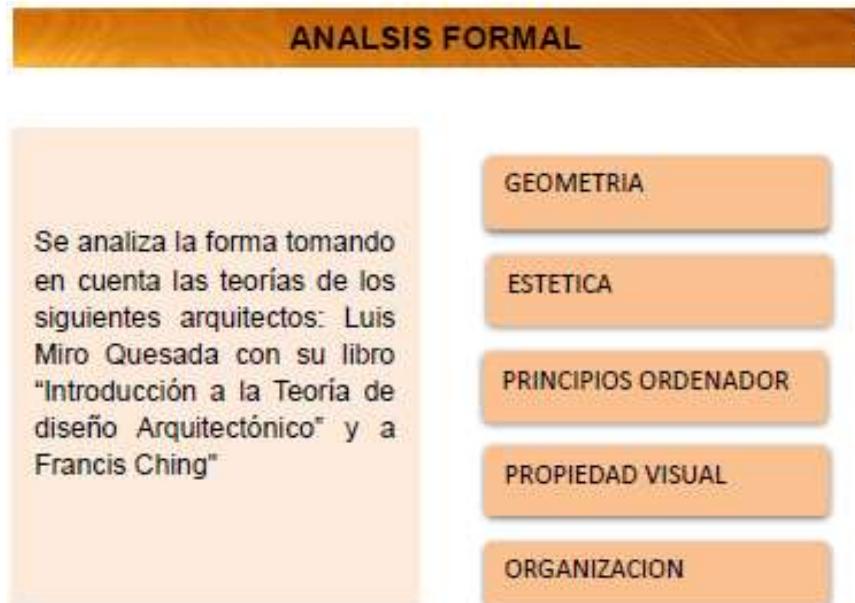


Tabla 5: Esquema del análisis Formal con variables a analizar. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Análisis funcional:

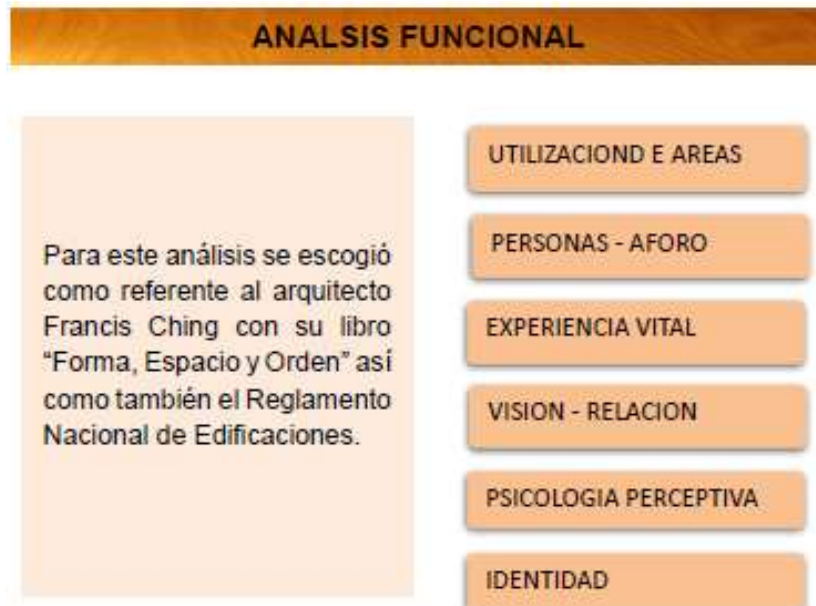


Tabla 6: Esquema del análisis Funcional con variables a analizar. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Análisis tecnológico:



Tabla 7: Esquema del análisis Tecnológico con variables a analizar. Fuente: Elaboración propia 2018.

- Se utilizará las metodologías y se diseñaran los materiales en función de cada variable de estudio.
- Diseño y estructura de diseño, en una ficha de análisis arquitectónico según sus categorías y tipo, ficha de resultados y la ficha de conclusiones.
- **Técnica:** se obtendrá un registro ordenado de las actividades de campo.
- **Instrumento:** ficha de observación.

a) Modelo de ficha de análisis arquitectónico.

El diseño de la siguiente lámina se realizó teniendo como base la matriz de consistencia, anteriormente mostrada. Puesto que se usará para cada criterio mencionado, según cada tipo de análisis, como se muestra en la figura 13.

 FICHA DE ANALISIS ARQUITECTONICO FUNCIONAL		OBJETO ARQUITECTONICO: TERRAPUERTO TRIUNFO	
Empty space for analysis content			
<small>ITE:</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	<small>DOCENTE:</small> ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL	<small>CURSO:</small> PROYECTO DE INVESTIGACION CIENTIFICA 1	L- 01

Figura 8: Modelo de Ficha de Análisis Arquitectónico. Fuente: Elaboración propia, 2018.

b) Modelo de ficha de observación.

Se elaboró la siguiente ficha de observación con la finalidad de completar los datos, cuando se lleve a cabo la visita a los casos para analizar, como se visualiza en la figura 14.

}}

MODELO DE FICHA DE OBSERVACION	FUNCIONAL
<p>CONCEPTO : La Finalidad del edificio a construirse se resuelve por la confección previa de un programa Arquitectónico , se trata de que refleje en su expresión la función pragmática de enfatizar la satisfacción del habitar Humano .</p>	
<p>ZONIFICACION → CLASIFICACION DE ESPACIO REF. : Arq. Luis Miro Quezada .</p>	
<p>PREGUNTA : ¿ CUMPLE UNA ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS ?</p>	
<p><u>1.- Espacio Privado</u></p> <p><input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Área Residual <input type="checkbox"/> Espacio Desorientado</p>	<p><u>2.- Espacio Público</u></p> <p><input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Espacio Integrado con el Objeto <input type="checkbox"/> Espacio Muerto</p>
	<p><u>3.- Espacio Relacionado</u></p> <p><input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Espacio Exterior y Interior <input type="checkbox"/> Espacio Muerto</p>
<p>ELEMENTOS DE ORGANIZACIÓN → ELEMENTO DE CIRCULACION REF: Arq. FrancisChing</p>	
<p>PREGUNTA : ¿ QUE TIPO DE CIRCULACION CUMPLE ?</p>	
<p><u>1.- Aproximación de Edificio</u></p> <p><input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Oblicua <input type="checkbox"/> Aspiral</p>	<p><u>2.- Configuración de Recorrido</u></p> <p><input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Espiral</p>
<p>ESPACIO VIVIBLE → CALIDAD DE ESPACIO REF: Arq. Miro Quezada , Reglamento Nacional de Edificaciones</p>	
<p>PREGUNTA : ¿ QUE NIVEL DE CALIDAD DE ESPACIO CUMPLE ?</p>	
<p><u>1.- Programación Arquitectónica</u></p> <p><input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Oblicua <input type="checkbox"/> Aspiral</p>	<p><u>2.-Experiencia Vital</u></p> <p><input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo</p>

Figura 9: Modelo para ficha de Observación en Campo. Fuente: Elaboración propia, 2018.

2.4. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

El método para el análisis de los casos presentados en la presente investigación es el **CUALITATIVO**, caracterizado por describir sus aportes y cualidades arquitectónicas que lo hacen único.

¿Qué es el método cualitativo?

Según Sampieri (2017), es el método que proporciona profundidad de sus datos, mediante la interpretación de su contexto o entorno, ofreciendo detalles únicos. Por otra parte también busca justificar el planteamiento y la necesidad del estudio científico.

Finalmente este método presenta por categorías, temas y patrones los resultados.


CAPÍTULO III

III. RESULTADOS

III. RESULTADOS (ANÁLISIS ARQUITECTÓNICOS)


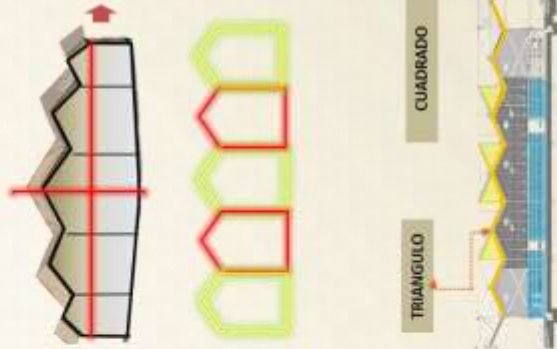



- Sobre el primer objetivo "Conocer el actual terminal terrestre de la ciudad de Chimbote", se identificó que actualmente el terminal terrestre ocupa un área de 2.50 hectáreas y fue construida entre los años 1998 – 1999. Este equipamiento tiene 42 locales/oficinas y solo 28 de estos están ocupados, tiene un flujo de pasajeros que se movilizan a diario de 6, 000 personas con destino de norte a sur del país.
Esta zonificado como otros usos (O.U), con un contexto de tiene usos de residencia media y recreativo.
- El segundo objetivo "Determinar los criterios para los diversos espacios que se deben considerar para el terminal terrestre de Chimbote", determinándose que los criterios son la relación entre los espacios y la calidad de los mismos, prevaleciendo los espacios agrupados, los cuales están organizados de manera lineal.
- El tercer objetivo sobre "Identificar la forma y la semiótica más eficiente que ayudara a la identificación del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote", se vio reflejado por la utilización de texturas lisas a escala humana de 7.00m de altura. Mientras que todos los equipamientos de este tipo son simétricos y poseen una forma rectangular. Semióticamente se caracteriza por el uso de colores claros en las estructuras y cálidos en las superficies de piso.
- Sobre el cuarto y último objetivo "Conocer los criterios tecnológicos que se deben considerar para el diseño del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote", se observó que la iluminación y ventilación del edificio está solucionado mediante el diseño de las coberturas metálicas y el uso de sistemas de recolección de las aguas de lluvia.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS



FICHA DE CONCLUSIONES

OBJETO ARQUITECTONICO: TERRAPUERTO TRUJILLO





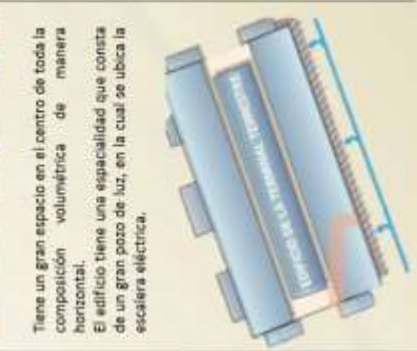
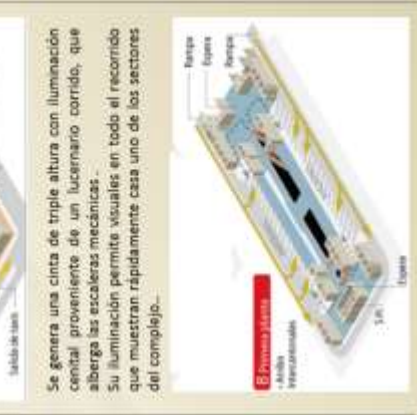
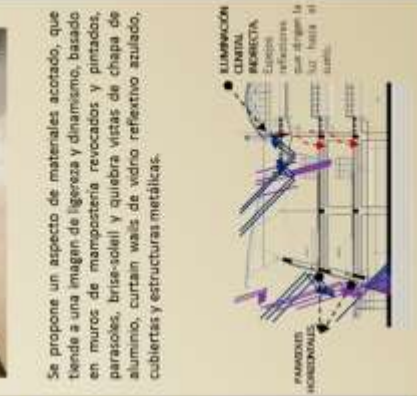
ESPACIAL	ESPACIAL	FUNCIONAL	TECNOLOGICO																												
<p>Los ejes de circulación que funcionan como hall, sirven de espacio común para vincular el hall de Boleterías que es el espacio principal y central del proyecto con la Sala de Embarque 1 y la Sala de Embarque VIP, que son espacios secundarios.</p>	<p>Presenta una Simetría bilateral, puesto que tiene una distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje común</p>	<p>El terminal terrestre de Trujillo esta distribuida en diversos ambientes, entre los cuales se identifican: Boleterías de venta, Sala de embarque, sala, Nave central, Sala de desembarque, Estacionamiento de buses.</p>	<p>El uso de estructura metálicas y mallas protectoras del sol en forma de iluminación cónica en el techo, genera q la iluminación sea indirecta y así no se afecte la experiencia del usuario dentro del edificio.</p>																												
 <p>La organización del volumen es Central, generando un espacio interior desde el cual se distribuye a los espacios laterales secundarios que están ubicados volumétricamente de forma lineal segmentada.</p>	 <p>Las formas identificadas en el terrapuerto Trujillo son las rectangulares en su base y triangulares en los elementos estructurales que sostienen la cobertura del techo.</p> <p>Contiene elementos iguales en la fachada alrededor de un eje común formando así una composición equilibrada.</p>	 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">PRIMER PISO</td> </tr> <tr> <td>Personas en sala de embarque VIP</td> <td style="text-align: right;">400</td> </tr> <tr> <td>Personas en sala de embarque directo</td> <td style="text-align: right;">1100</td> </tr> <tr> <td>Acompañantes embarque</td> <td style="text-align: right;">1020</td> </tr> <tr> <td>Personas en salas de embarque</td> <td style="text-align: right;">1900</td> </tr> <tr> <td>Personas en autobuses de desembarque</td> <td style="text-align: right;">1000</td> </tr> <tr> <td>Acompañantes desembarque</td> <td style="text-align: right;">690</td> </tr> <tr> <td>Personas comprando pasajes</td> <td style="text-align: right;">630</td> </tr> <tr> <td>Personal</td> <td style="text-align: right;">257</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">SUB TOTAL</td> <td style="text-align: right;">6617</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SEGUNDO PISO</td> </tr> <tr> <td>Personal administrativo</td> <td style="text-align: right;">33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">SUB TOTAL</td> <td style="text-align: right;">33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td style="text-align: right;">6650</td> </tr> </table>	PRIMER PISO		Personas en sala de embarque VIP	400	Personas en sala de embarque directo	1100	Acompañantes embarque	1020	Personas en salas de embarque	1900	Personas en autobuses de desembarque	1000	Acompañantes desembarque	690	Personas comprando pasajes	630	Personal	257	SUB TOTAL	6617	SEGUNDO PISO		Personal administrativo	33	SUB TOTAL	33	TOTAL	6650	<p>MALLAS Y ESTRUCTURA METALICA</p>  <p>CORTE DE LA NAVE CENTRAL – HALL DE BOLETERIAS</p>  <p>El sistema tiene una estructura compuesta por Perante de acero galvanizado, Riel, Perfil Omega galvanizados.</p> <p>Mientras que los techos tienen un sistema de fibra mineral formada en húmedo con perfiles de aluminio resistentes a la humedad compuesto de acero galvanizado sumergido en caliente y capa de acero galvanizado que actúa de manera de cielo raso o falso techo.</p>
PRIMER PISO																															
Personas en sala de embarque VIP	400																														
Personas en sala de embarque directo	1100																														
Acompañantes embarque	1020																														
Personas en salas de embarque	1900																														
Personas en autobuses de desembarque	1000																														
Acompañantes desembarque	690																														
Personas comprando pasajes	630																														
Personal	257																														
SUB TOTAL	6617																														
SEGUNDO PISO																															
Personal administrativo	33																														
SUB TOTAL	33																														
TOTAL	6650																														

ALUMNO:
EST. Arq. ROMUALDO BOCANEGRA, PAMELA

DOCENTE:
Dr. Arq. ACUÑA VIGIL, PERY

FECHA: 2018
ESCALA:

TESIS I L-1

ESPACIAL	FORMAL	FUNCIONAL	TECNOLOGICO
<p>Los dos grandes espacios que conforman el proyecto son: El COMERCIO que contiene tiendas comerciales de distintas dimensiones, las cuales a su vez forman espacios contiguos vinculados a través de un ESPACIO INTERMEDIO que cumple la función de circulación horizontal y que contienen los núcleos de circulación vertical; con la BOLETERIA Y ANDENES, posicionados en forma lineal y entrelazados y conectados por tres espacios de circulación.</p>	<p>La propuesta formal se basa en la arquitectura existente, abierta y pasible de ser completada, se plantea un LENGUAJE CONTEMPORANEO Y DINAMICO, que con pocos recursos logra una imagen claramente IDENTIFICABLE y CONTUNDENTE</p>	<p>Posee una circulación horizontal respecto al conjunto, esta se desarrolla en grandes corredores en los cuales están ubicadas las boleterías. El terminal terrestre tiene un diseño que permite la circulación de los vientos mayormente en el área de los andenes donde se suben y bajan los pasajeros.</p>	<p>PROTECCIÓN SOLAR: Se incorporaron parasoles que proporcionan sombra sin cortar por completo el acceso de la luz, todo esto a manera de persiana, la cual se sostiene de los mismos elementos de la fachada. Su estructura está formada por hormigón armado, vidrio y la cubierta en forma abovedada con una estructura metálica, la cual permite la iluminación natural.</p>
			
<p>La RELACION ESPACIAL que existe entre el COMERCIO y las BOLETERIAS, es el espacio interior de CIRCULACION, que por sus dimensiones se establece como eje central del volumen.</p>	<p>Tiene un gran espacio en el centro de toda la composición volumétrica de manera horizontal. El edificio tiene una especialidad que consta de un gran pozo de luz, en la cual se ubica la escalera eléctrica.</p> 	<p>Se genera una cinta de triple altura con iluminación central proveniente de un lucernario corrido, que alberga las escaleras mecánicas. Su iluminación permite visuales en todo el recorrido del complejo...</p> 	<p>Se propone un aspecto de materiales acorados, que tiende a una imagen de ligereza y dinamismo, basado en muros de mampostería revocados y pintados, parasoles, brise-soleil y quiebra-vistas de chapa de aluminio, curtain walls de vidrio reflectivo azulado, cubiertas y estructuras metálicas.</p> 

V. CONCLUSIONES

A. Datos Informativo: TERRAPUERTO TRUJILLO

- **Conclusiones:** En contexto

Descripción del proyecto: El Terrapuerto de Trujillo. Con una altura de 2 pisos Cuenta con un área: 97.277 m². Se ubica en la panamericana norte km 558, distrito de Trujillo, departamento la libertad- Perú.

- **Conclusiones:** Espacio y Función

Formalidad espacial del objeto arquitectónico:

El edificio presenta una organización espacial central, generando un espacio interior desde el cual se distribuye a los espacios laterales secundarios que están ubicados volumétricamente de forma linear segmentada.

La composición de los módulos de Boleterías forma espacios contiguos al estar supeditados estructuralmente unos a otros y separados física y visualmente por muros y puertas entre ellos. Además tiene calidad y fluidez espacial que le otorgan confort al usuario.

Tiene sus accesos y circulaciones bien definidos

- **Conclusiones:** Forma y Semiótica

Características Formales del objeto arquitectónico:

Objeto Arquitectónico está compuesto por elementos, presenta una Simetría bilateral puesto que tiene una distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje común. Tiene riqueza visual (Ver lámina: Análisis formal).

- **Conclusiones:** tecnología

El uso de estructura metálica y mallas protectoras del sol en forma de iluminación cenital en el techado, genera q la iluminación sea indirecta y así no se afecte la experiencia del usuario dentro del edificio. Tiene sus accesos y circulaciones bien definidos.

VI. RECOMENDACIONES

La tipologías recomendadas para la elaboración de un terminal terrestre están en referencia a los casos analizados, por lo cual se recomienda utilizar:

- Una organización lineal.
- La trama debe estar compuesta de crujías entre 8m a 10 m como mínimos para espacios de atención al público según como lo recomienda el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú.
- Utilizar techos o coberturas ligeras que permitan una buena circulación del aire para generar una ventilación cruzada.
- El uso de terrazas debe estar sustentado por un cálculo de luxes requeridas para los espacios donde se requieran.
- Las estructuras tanto en cimentación como en columnas deben estar predimensionadas según lo señalado en el RNE, y se deberán utilizar placas reforzadas en lugares que lo requieran.
- Se sugiere utilizar materiales que sean de alto tránsito que permitan una libre circulación entre los pasadizos y sean coherentes con la lectura visual de la composición arquitectónica.

REFERENCIAS:

LIBROS:

- **Acuña Vigil, P. C.** (2005). *Análisis Formal del Espacio Urbano*. Lima: UNI.
- **Araujo Mugica, I.** (1976). *La Forma Arquitectónica*. Pamplona: EUNSA.
- **Escobedo Lara, m. I., Rubio Toledo, m. A., & Higuera Zimbron, A.** (2011). *Semiótica y Arquitectura*. México: Quivera.
- **Francis D.K Ching.** (2003). *Forma, espacio y orden*. S.A
- **Ignacio, A.** (1976). *DIBUJOS Y MODELOS*. Fundamentos de EGA, 17-27.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA. *2012 Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Chimbote 2012 – 2022*. Chimbote. Municipalidad provincial del santa.
- **Miro Quesada, L.** (2006). *Introducción a la Teoría del Diseño Arquitectónico*. Lima: FUA - UNI.
- **Plazola Cisneros, A.** (2002). *Enciclopedia de la Arquitectura- volumen 2* Mexico: Noriega.
- **Plazola Cisneros, A.** (1994) *Enciclopedia de la Arquitectura, Volumen 2, Plazola ediciones*.
- **Vasquez Bustamante, O.** (2018). *R.N.E.* Lima: Biblioteca nacional del Perú.

LINKS:

- Thornthwaite Warren, Charles (2006) Clasificación Climática. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_Thornthwaite#.
- Municipalidad Provincia De la Santa. Gerencia de Desarrollo Urbano Departamento de planeamiento urbano. Recuperado de [https://es.scribd.com/doc/311121636/ PLAN DE DESARROLLO-URBANO-DE-LA-CIUDAD-DE-CHIMBOTE -doc. #](https://es.scribd.com/doc/311121636/PLAN_DE_DESARROLLO-URBANO-DE-LA-CIUDAD-DE-CHIMBOTE-doc.#).
- David Rayter, A. (2010). *Arquitectura Bioclimático*. "Seminario regional de estudios y normalización de la construcción. En el Perú. Recuperado de http://www.arquitectos-peru.com/docs/guia_diseno_bioclimatico_19may08.pdf#

ANEXOS:

ANEXO 1:



Figura 10: Apunte de espacios internos del terrapuerto de Trujillo. Fuente: Elaboracion propia.

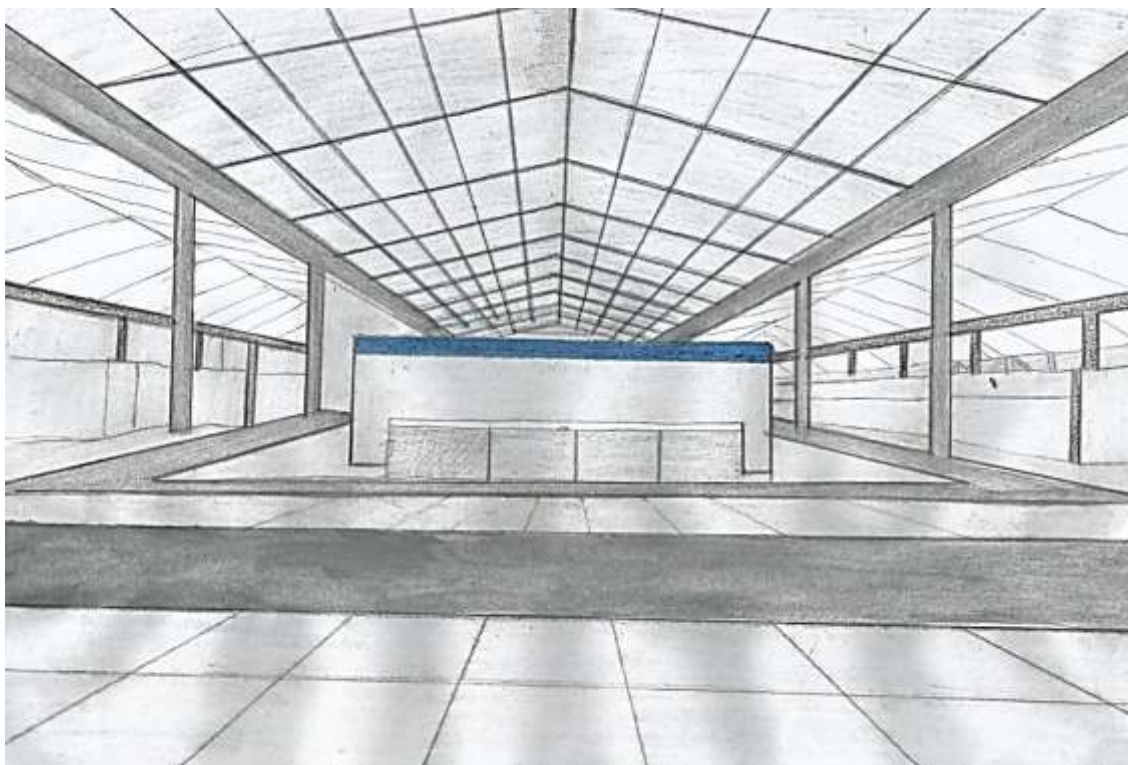


Figura 11: Apunte de espacios internos del terrapuerto de Trujillo. Fuente: Elaboracion propia.

NORMATIVIDAD

a) REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE) ⁴⁷

NORMA A.110 -TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:

CAPÍTULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Según el artículo 3 del RNE (2018), para los proyectos o edificaciones de transporte que se planteen, necesariamente deberán cumplir con los requisitos que se presentan a continuación:

- La circulación para pasajeros y personal operativo, debe estar diferenciado, según sea circulación de carga o mercadería.
- Las circulaciones interiores que sean de uso público contarán con una medida de ancho mínimo 1.20m, así como 1.80m de ancho mínimo para cada vano de acceso.
- Se tendrá como mínimo de altura libre para cada ambiente de 3.00 m, las puertas que a 180° deberán poseer accionamiento en todo su ancho de sus barras, además de un cierre hidráulico como sistema para cada una.
- Las puertas como lo especifica el RNE, cuando sean corredizas deberán ser de material transparente, equivaliendo a un cristal templado con un sistema automático, que debe ser capaz de detectar a los usuarios que ingresen por ella, por consiguiente deberán poseer elementos que permitan ser visualizarlas (RNE, 2018, p.229-230).

SUB-CAPÍTULO II, TERMINALES TERRESTRES⁴⁸

Asimismo, el Artículo 5 del RNE (2018), nos indica que para la ubicación de terminales con carácter de terrestres se tiene que considerar lo siguiente⁴⁹:

- La ubicación se conciliará como se señale en el PDU de la ciudad donde se plantea el proyecto. Por consiguiente el terreno deberá poseer un ambiente amplio en el cual se alberguen de manera simultánea todas las unidades de transporte que acceden al terminal,

⁴⁷ Vásquez, B. (2018). R.N.E del Perú - Norma A. 110. Lima. P.229-230.

⁴⁸ Vásquez, B. (2018). R.N.E del Perú - Norma A. 110. Lima. P.229-230.

⁴⁹ Vásquez, B. (2018). R.N. del Perú - Norma A. 110. Lima. P.229-230.

dejándose así suficiente espacio para realizar la circular maniobrando sin obstaculizar con las otras unidades en las horas de influencia máxima de pasajeros.

- De igual manera el Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental del lugar, es muy importante para el diseño, siendo este obligatorio.
- El área de circulación y maniobras debe ser independiente a los ambientes de servicios, entre ellos: administración, depósitos, control, así como servicios generales para pasajeros⁵⁰.

Por otro lado, el Artículo 6 del RNE, nos pone en conocimiento que las edificaciones destinadas a terminales terrestres deben formalizar con los respectivos requisitos como sugiere Maguiña (2014):

- Su ubicación debe estar contemplada dentro del PDU, de igual manera la accesibilidad en caso de llegada y salida de los pasajeros, resultando estas independientes.
- Los pasajes de accesos y salidas entre los buses y el terminal deben darse visiblemente, siendo así transparente desde la vereda al asiento del conductor, por otro lado es necesario un ambiente priorizado para al recojo de los equipajes.
- La zona donde se pretenda realizar el abordaje a los buses debe ser techado y de fácil acceso para personas con discapacidad, por lo cual deben contar con sistemas de comunicación visual y sonora.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

Así también según el Artículo 7 del RNE (2018), se requerirá de la siguiente dotación mínima:

TERMINALES TERRESTRES		
Número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u. 1i	1L, 1i
De 101 a 200	2L, 2u. 2i	2L, 2i

⁵⁰ Según el artículo 5,6 ,del Sub Capítulo II, Norma A.110 del RNE del Perú

De 201 a 500	3L, 3u. 3i	3L, 3i
Cada 300 personas adicionales	1L, 1u. 1i	1L, 1i
L = lavatorio, u = urinario, i = inodoro		

Tabla 8: Cuadro de dotación de aparatos sanitarios. Fuente: RNE 2018, elaboración propia.

Asimismo, los servicios higiénicos deberán sectorizarse como mande la distribución de cada sala de espera de pasajeros (RNE, 2018, p.230). Por otra parte los servicios sanitarios que se generen para en correspondencia al número de demanda en las oficinas, así como para comercio (entre ellos restaurantes o cafeterías) y para su respectivo mantenimiento (RNE, 2017, p.230).

Por el ámbito territorial, el transporte terrestre se clasifica según la ley n° 27181⁵¹ en:

- a) **Servicio de transporte provincial:** Aquel que se presta al interior de una provincia. Se sub-clasifica en:
 - **Servicio de transporte urbano:** Se da en el interior de una ciudad o centro poblado.
 - **Servicio de transporte interurbano:** se realiza entre ciudades.
- b) **Servicio de transporte interprovincial de ámbito regional:** se da entre ciudades o centros poblados de provincias diferentes de una misma región (Maguiña, 2014).
- c) **Servicio de transporte interprovincial de ámbito nacional:** su recorrido es entre ciudades o centros poblados de provincias ubicadas en diferentes regiones (Maguiña, 2014).
- d) **Servicio de transporte internacional:** su recorrido se da en el mismo

⁵¹Maguiña, L. (2014). Terminal terrestre interprovincial de pasajeros Lima, Norte. (tesis para arquitecto, USMP). Obtenido de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1444/1/maguiña_cla.pdf.

país.

Por otra parte las autoridades más competentes en el servicio público son los siguientes según la ley n° 27181⁵²:



Figura 12: Autoridades competentes del servicio de transporte. Fuente: Ley N°27181, elaboración propia.

Asi mismo los terminales se clasifican en tres tipos según la ley n° 27181, los cuales son:

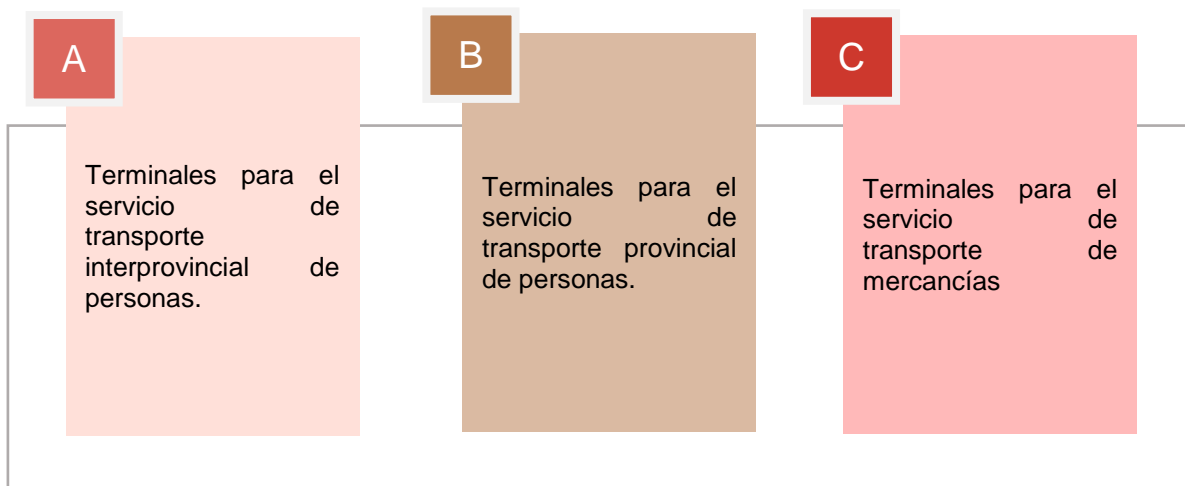


Figura 13: clases de terminales terrestres. Fuente: Ley N°27181, elaboración propia.

⁵² Ley N° 27181, ley general de transporte de tránsito terrestre. Título II – Artículo 149.

CONDICIONES TECNICAS PARA TERMINALES TERRESTRES DEL TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PERSONAS, SEGÚN la ley N° 27181.

Según el artículo 151 de la ley N° 27181, los terminales de transporte interprovincial terrestres para pasajeros tendrán obligatoriamente que cumplir las normas ya establecidas, las cuales se mencionan a continuación:⁵³

- Areas e instalaciones óptimos para el diseño de un terminal, deberán tener obligatoriamente para el desplazamiento dentro del mismo, espacios lo suficientemente amplios y cómodos para sus pasajeros.
- Areas destinadas a la atención a los pasajeros, entre ellos: recepción de equipajes, sala de espera de personas, encomiendas, área para venta de boletos de viaje, servicios higiénicos par todo tipo de usuario.
- Areas amplias de estacionamiento de vehículos para los que viajan y para el servicio de taxis dentro del perímetro del terminal. Asi como área para estacionamiento de vehículos de retén y rampas durante el proceso de embarque y desembarque de pasajeros, encomiendas, equipajes, las cuales estarán separadas del área de atención de los pasajeros.
- El acceso al circuito de las vías urbanas debe darse sin ocasionar congestionamiento en el tránsito, asimismo debera poseer sistemas útiles de comunicación destinados para el público del terminal.
- Servicios complementarios, en ambientes como cafetería y otros con fines de atención hacia los usuarios.

Estas áreas de servicios del terminal, estarán diseñadas en relacion al mayor volumen de vehículos que embarquen y desembarquen en sus instalaciones, así como de la mayor afluencia de personas.

⁵³ Ley N° 27181, ley general de transporte de tránsito terrestre. Título II – Artículo 151.

REQUISITOS TÉCNICO MÍNIMOS PARA TERMINALES TERRESTRES – MINCETUR (2009)

En consideración a los parámetros que debe tener un terminal terrestre el reglamento señala que debera considerarse para su diseño:

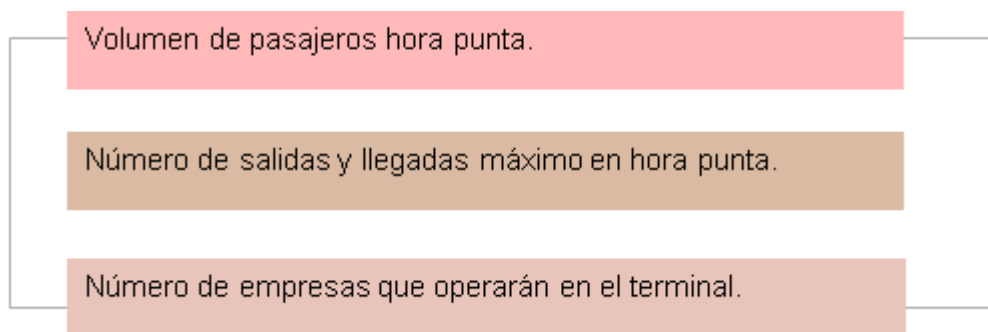


Figura 14: Parámetros Básicos para diseño de un terminal terrestre. Fuente: Mincetur, elaboración propia.

El patio de maniobras y operaciones de un terminal terrestre debera "garantizar la fluida circulación de los autobuses, no tener cruces, y a toda costa evitar maniobras de retroceso, salvo las necesarias en la plataforma de ascenso" (Maguiña, 2014). Tendrá un mínimo de ancho de 3.50m por carril, contando con una salida e ingreso principal.

Las Zonas de apoyo a vehículos de transporte deberan tener los siguientes ambientes, según la Mincetur (2009):

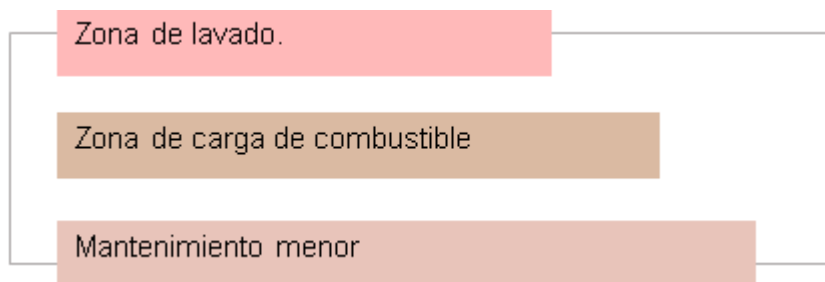


Figura 15: Zonas de apoyo a vehículos de transporte. Fuente: Mincetur, elaboración propia.

Los puntos de venta de boletos contara con módulo de dimensiones mínimas de 1.50m de ancho por 2.50 de fondo, con una altura que puede variar entre 2.60 a 3.00m.

Mientras que los puntos de información del usuario pueden variar de areas

entre 6.00m² a 10m² y se ubican generalmente entre el corredor central del terminal o en un punto más visible al usuario.

El centro de atención al usuario posee las siguientes características según la Mincetur (2009): área de servicio mínimo de 15.00m² y sirve para brindar sugerencias acerca del tipo de servicio que se está brindando.

Por otra parte en los terminales terrestres también puede haber centros comerciales, como lo señala la Mincetur (2009), claro está que estos deben tener un área mínima de 10.m² o como máximo 40.00m².

Asimismo, entre los servicios más comunes que se tienen están los siguientes:

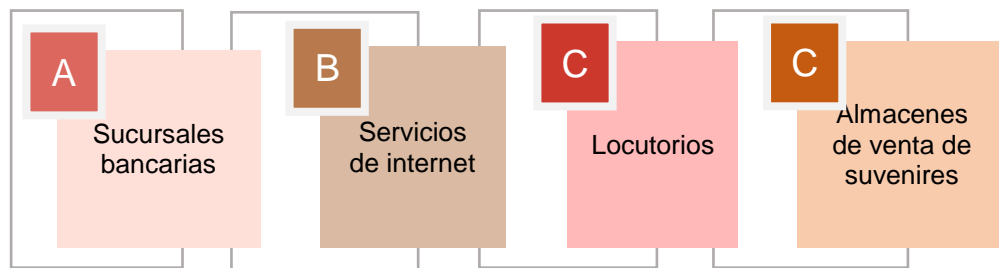


Figura 16: Servicios comunes en los locales comerciales en un terminal terrestre. Fuente: Mincetur, elaboración propia.

Para la zona de comidas se considerara las dimensiones mínimas en razón al 30% de los pasajeros del área de salas de espera en hora punta en el escenario futuro. Teniendo así un área de 8.5m² por mesa de cuatro sillas o 1.50m² a 2.00m² por usuario en el servicio de comida (Lucano y Quispe, 20016).

Mientras que el área de servicio está caracterizada por oficinas administrativas, con un mínimo de dimensionamiento entre 8.00m² a 20.00m², dentro de las cuales según la Mincetur (2009), se tendrá:

- Oficina para el gerente y para personal de rango medio.
- Almacén, área de archivo, control y comunicaciones externas
- Cafetería empleados, salón de reuniones, áreas para personal de limpieza.

PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

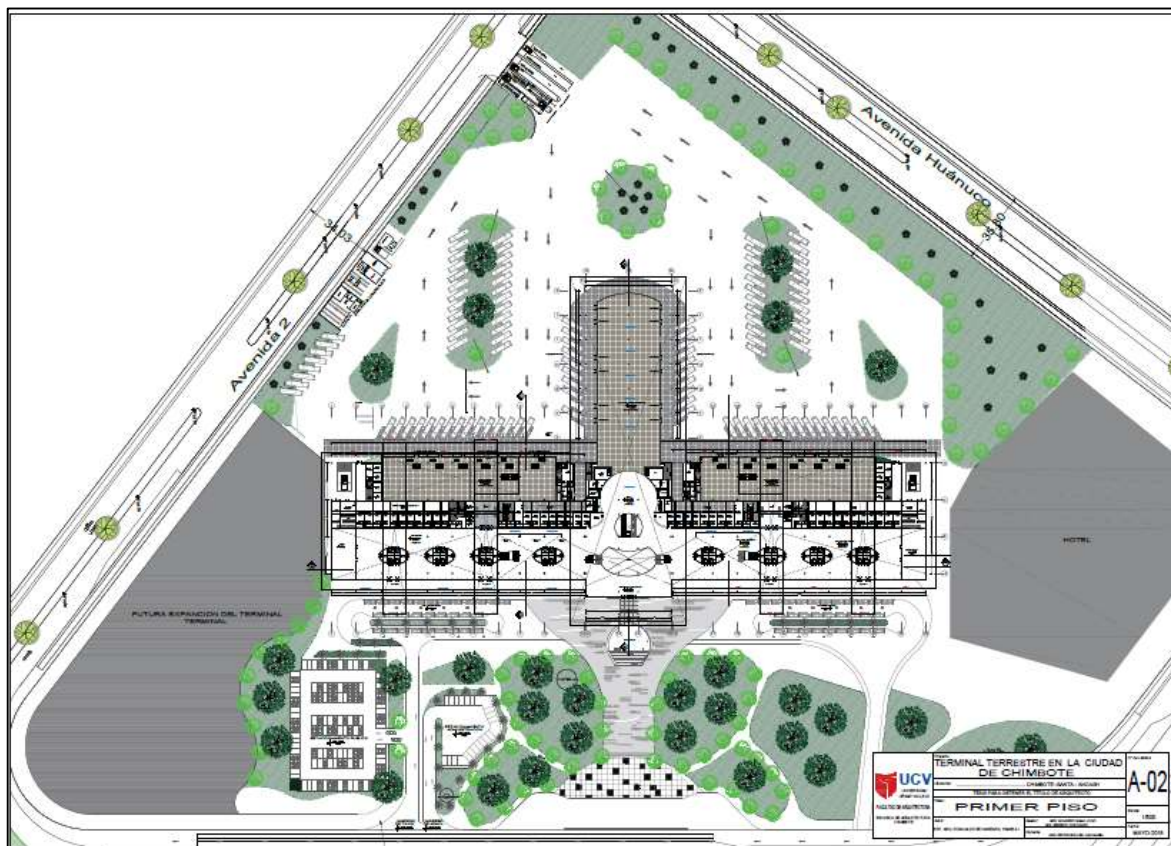


Figura 17: Plano general del terminal terrestre de Chicboto, 2018. Fuente: Elaboración propia.

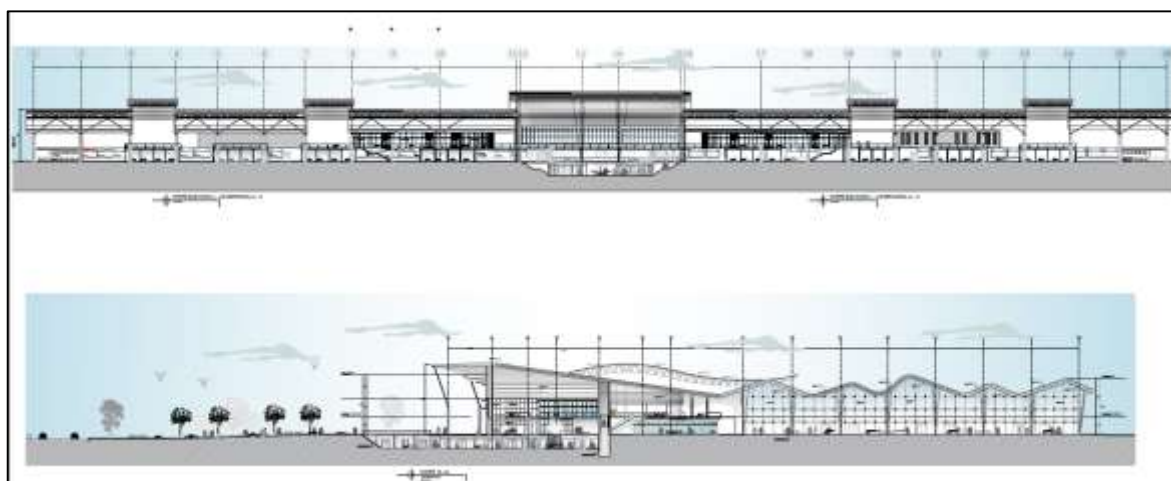


Figura 18: Corte y elevación principal del terminal terrestre de Chicboto, 2018. Fuente: Elaboración propia.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO

1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1.1. Nombre del Proyecto Urbano – Arquitectónico

Terminal Terrestre para Chimbote

1.2. Tipología

Otros usos

1.3. Objetivos del Proyecto Urbano – Arquitectónico

- Satisfacer las necesidades de transbordo de pasajeros.
- Determinar los flujos de los usuarios.
- Identificar los recursos materiales propios del lugar que se puedan utilizar, para el desarrollo de un terminal terrestre en Chimbote.

1.4. Justificación del Proyecto Urbano – Arquitectónico

- El proyecto se justificara mediante las normas A.110 del reglamento Nacional de edificaciones, asi como en los reglamentos internacionales, tal como "Enciclopedia de la Arquitectura - Tomo 2", del ingeniero Plazola Cisneros.

2. CRITERIOS DE DISEÑO

- Para el desarrollo del terminal terrestre en la ciudad de Chimbote se considerara los siguientes criterios de diseño: espacio, forma, función, tecnología y semiótica.
- Espacio: se considerara el diseño de un espacio lineal.
- Forma: la simetría desde un eje central, con una repetición de elementos verticales, asi como la utilización de diferentes tipos de escalas.
- Función: estará dada por la modulación de la estructura a una distancia considerable entre 8-10ml con espacios zonificados según areas a utilizar.
- Tecnología: se considerara la iluminación natural, con una ventilación cruzada, que permita un confort en los espacios.
- Semiótico: los signos y símbolos que permitan distinguir a un terminal terrestre.

3. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

El área a intervenir se encuentra ubicada en la Av. Panamericana Mz. B, Lote 1 y 2. Lotización I Etapa, Parcela 1, Gran-trapecio en el distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash. Tiene tres has. aprox. de área.



Figura 19: Plano de Zonificación de Chimbote. Fuente: PDU- 2012-2022.



Figura 20: Plano del terreno a intervenir. Fuente: Elaboración propia, 2018.

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

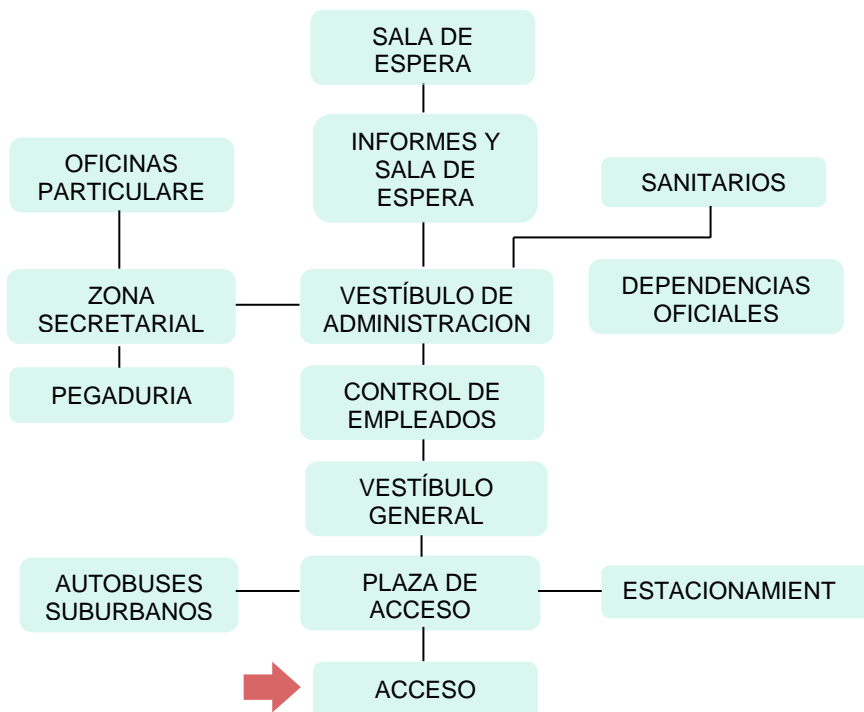
ZONIFICACIÓN POR AREAS:

ZONA	AMBIENTE	AFORO	#	AREA (m2)	SUBTOTAL (m2)	TOTAL
ACCESO	Plaza de acceso peatonal	pers.	150	1.00	150.00	712.50
	Estacionamiento publico	cajones	30	12.50	375.00	
	Paradero de taxi	cajones	15	12.50	187.50	
AREA PUBLICA	Hall de ingreso y estar	pers.	60	1.50	90.00	154.00
	Modulo de informacion general	pers.	6	1.00	6.00	
	Entrega y recibo de equipajes	equip.	6	1.50	9.00	
	Taquillas	pers.	5	5.00	25.00	
	Servicio de atencion al cliente	pers.	4	1.50	6.00	
	Servicio higienicos publicos	aparatos	9	2.00	18.00	
AREA COMERCIAL	Locales comerciales	unid.	20	6.00	120.00	400.00
	Modulos de comida	unid.	6	6.00	36.00	
	Patio de comida	pers.	100	2.00	200.00	
	Farmacia	mt2		40.00	40.00	
	SS.HH.	aparatos	2	2.00	4.00	
AREA DE ABORDAJE	Anden de desembarque	pers.	300	1.20	360.00	744.00
	Anden de embarque	pers.	300	1.20	360.00	
	Traslado de equipaje	pers.	20	1.20	24.00	
AREA OPERACIONAL	Plataforma de autobuses	autom.	15	20.00	300.00	750.00
	Patio de maniobras	autom.	15	15.00	225.00	
	Estacionamiento operacional	autom.	10	20.00	200.00	
	Oficina de mantenimiento	pers.	2	1.50	3.00	
	Almacen de equipos y herramientas	mts		6.00	6.00	
	Deposito	mts		6.00	6.00	
	Servicios higienicos y vestidores	aparatos	5	2.00	10.00	
AREA DE ENCOMIENDAS	Recepcion	pers.	2	1.50	3.00	16.50
	Depositos	mt2		6.00	6.00	
	Plataforma de carga y descarga	mt2	5	1.50	7.50	
AREA ADMINISTRATIVA	Control de personal	pers.	5	1.50	7.50	264.50
	Recepcion	pers.	10	1.00	10.00	
	Sala de espera	pers.	10	1.00	10.00	
	Secretaria	pers.	1	9.50	9.50	
	Oficinas	unid.	6	9.50	57.00	
	Oficinas de empresas de transporte	unid.	9	9.50	85.50	
	Sala de reuniones	pers.	50	1.50	75.00	
	Servicios higienicos	aparad.	5	2.00	10.00	
SERVICIOS GENERALES	Cuarto de vigilancia y control	pers.	2	1.00	2.00	39.80
	Subestacion electrica	mt2	2	6.00	12.00	
	Deposito de basura	mt2	230	0.06	13.80	
	Cuarto de bomba	mt2	2	6.00	12.00	
				SUMA PARCIAL	3081.30	
				CIRCULACION Y MUROS (30%)	924.39	
				AREA TECHADA TOTAL	4005.69	

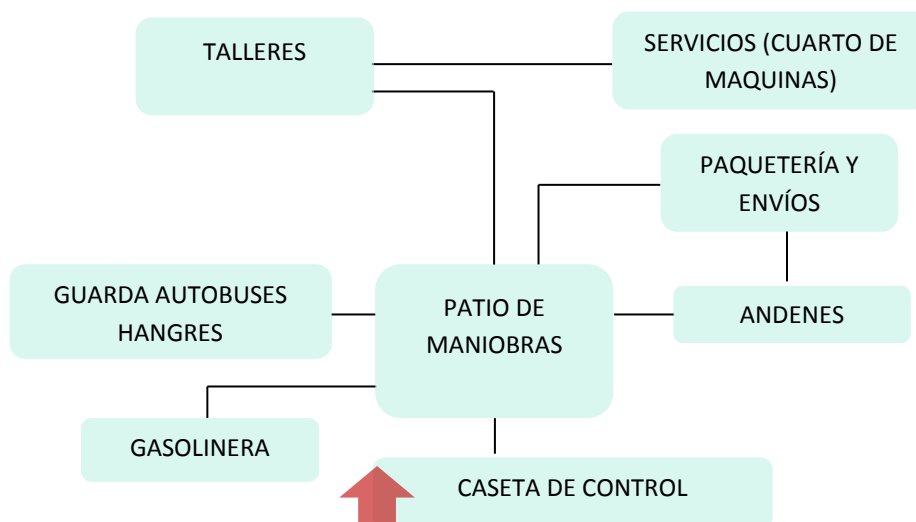
Tabla 9: Cuadro de zonificación por areas. Fuente: Elaboración Propia, 2018.

DIAGRAMA GENERAL DE UN TERMINAL SEGÚN Alfredo P.

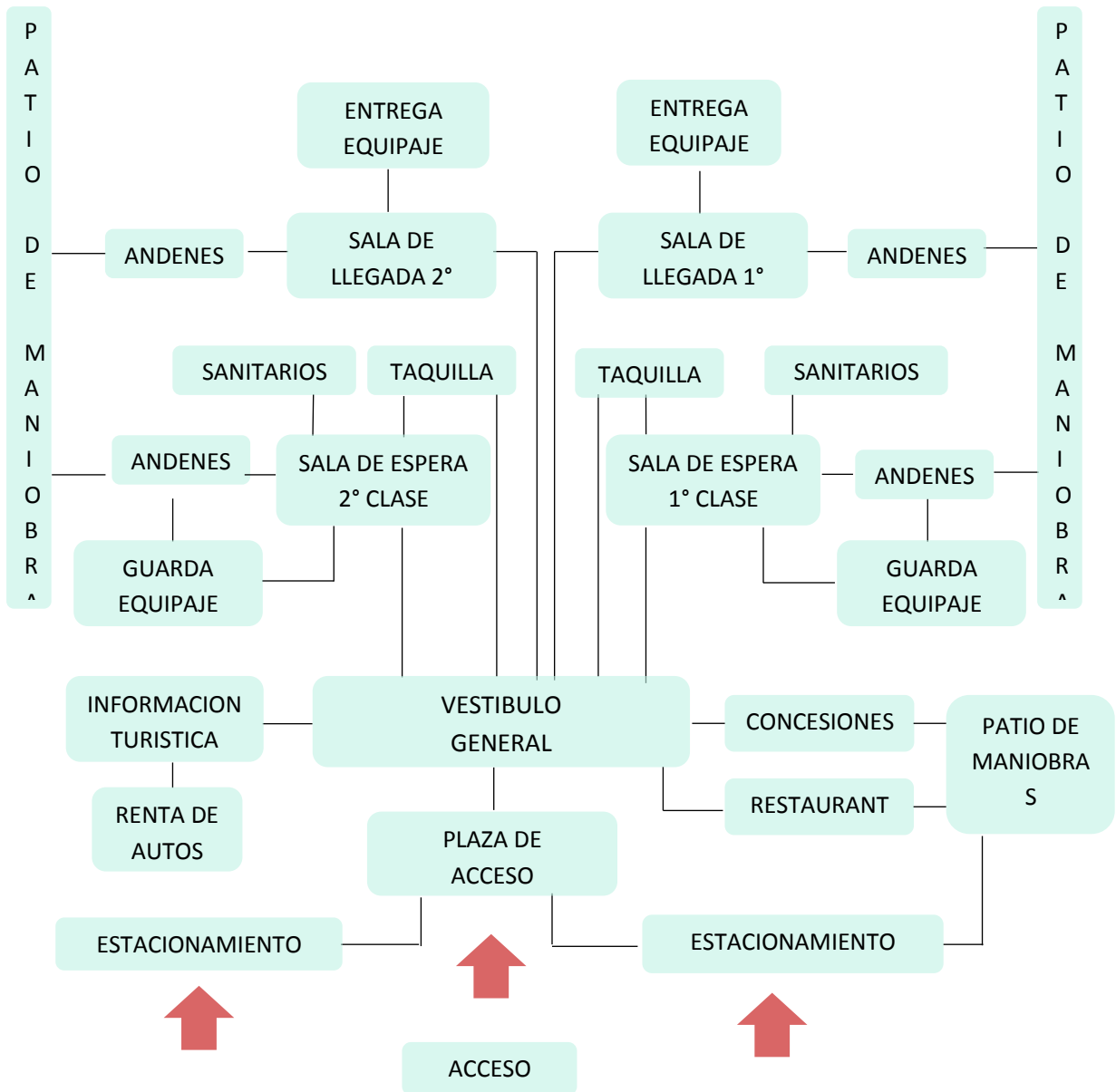
ADMINISTRACION GENERAL



ZONA DE AUTOBÚS



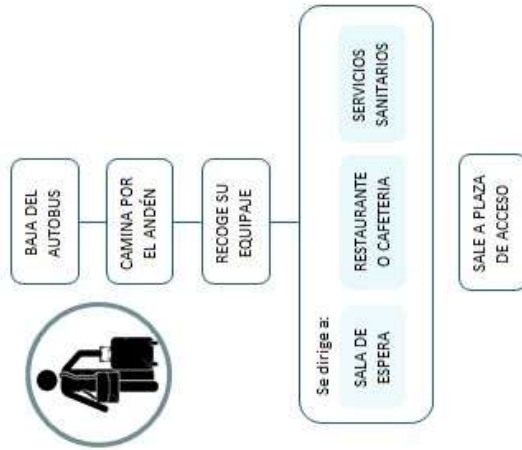
ZONA DE RECEPCIÓN Y SERVICIOS AL PASAJERO



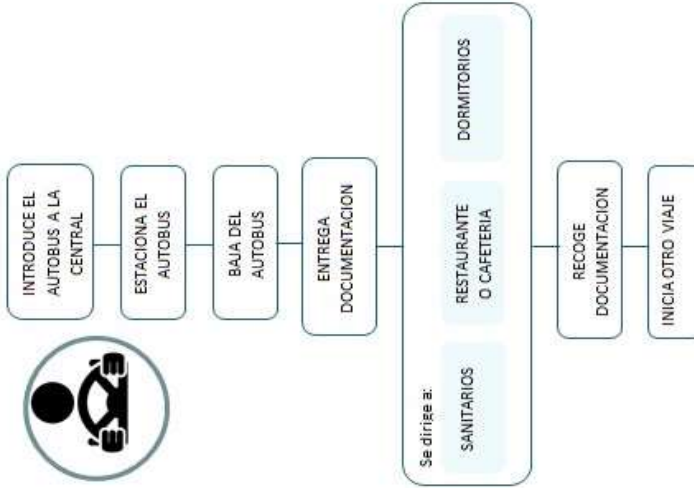
DIAGRAMA

FLUJO DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES

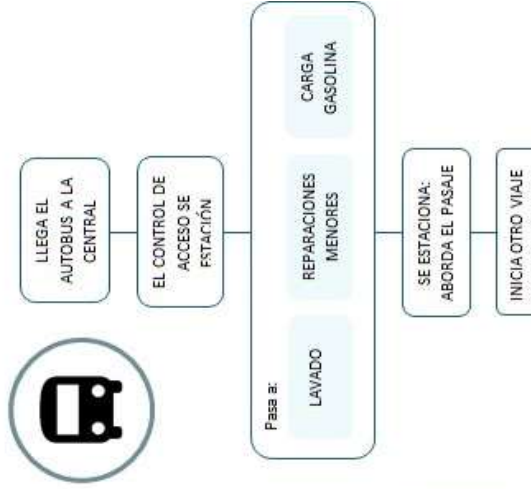
ACTIVIDADES DEL PASAJERO DE LLEGADA



ACTIVIDADES DEL OPERADOR



ACTIVIDADES DEL AUTOBUS DE LLEGADA



MAQUETAS Y VISTAS 3D DEL PROYECTO

➤ Idea rectora

La idea de la conformación del proyecto nace a partir de la legibilidad, permeabilidad con la ciudad. Por otra parte en el partido de diseño del terminal terrestre se planteó una organización lineal con un punto central que articula simétricamente los espacios, tal como se puede apreciar en la siguiente figura:

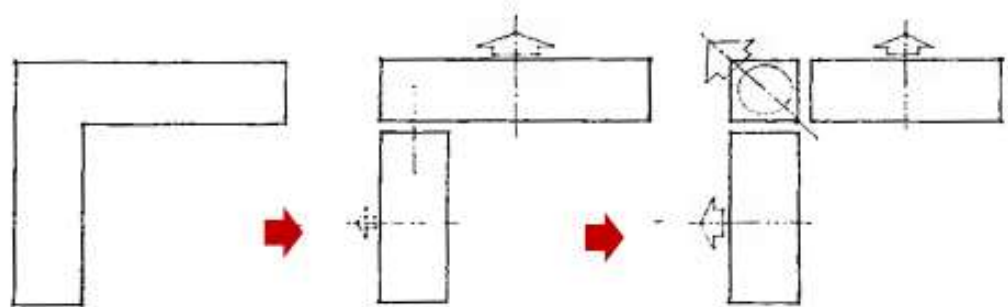


Figura 21: Esquema de la conformación del partido de diseño. Fuente: Elaboración propia.

➤ Esquema preliminar general

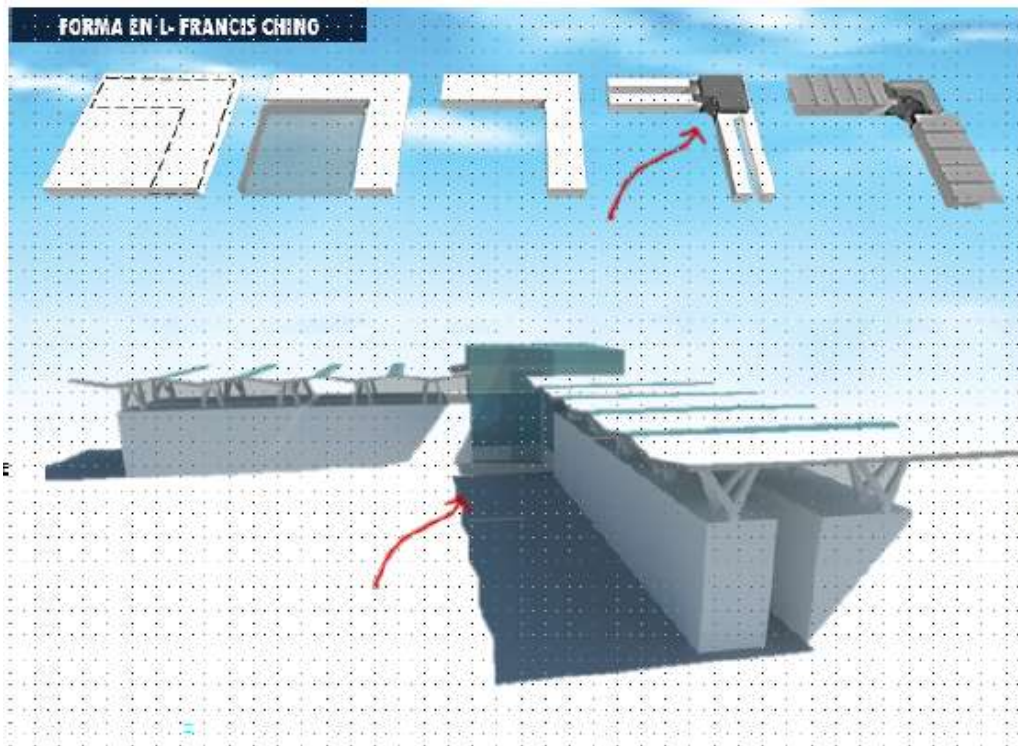


Figura 22: Vista de conceptualización de la forma del terminal terrestre de Chimbote. Fuente: Elaboración propia.

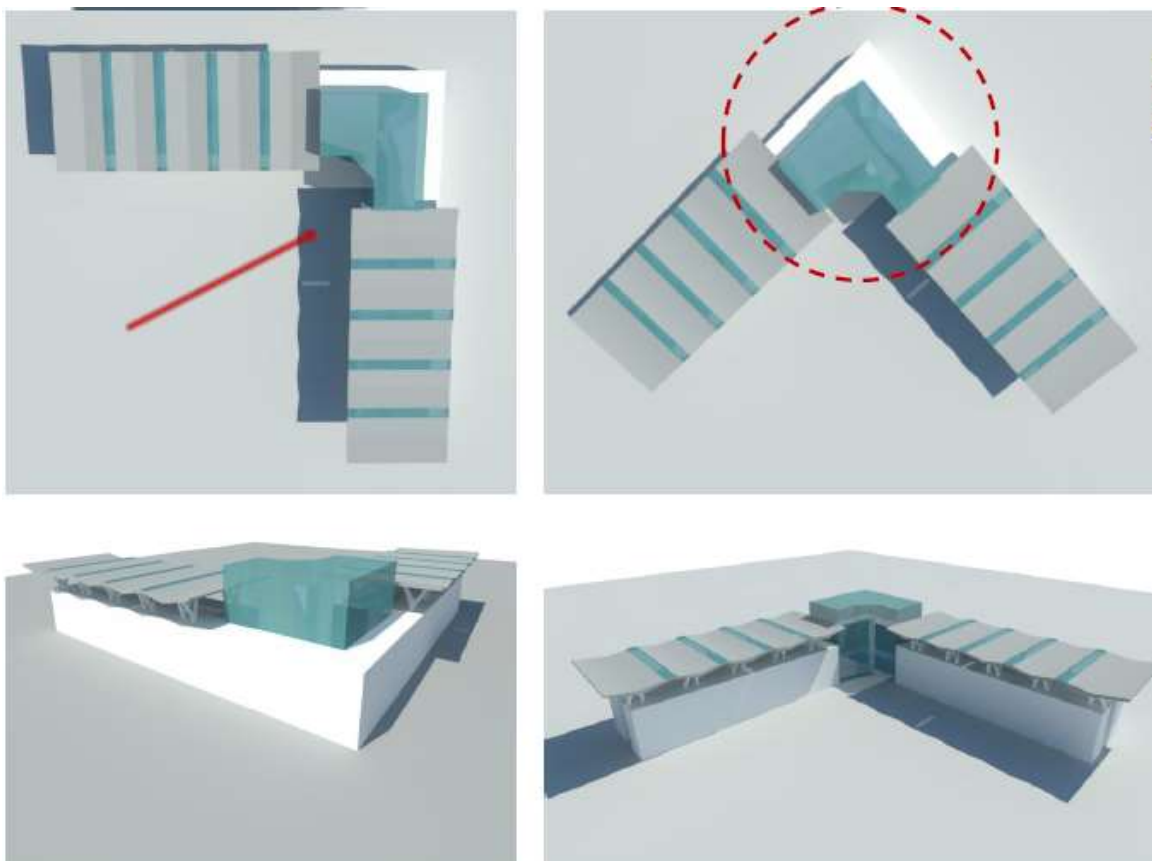


Figura 23: Vistas en 3D de volumetría y conformación del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

ZONIFICACION A NIVEL DE CONJUNTO

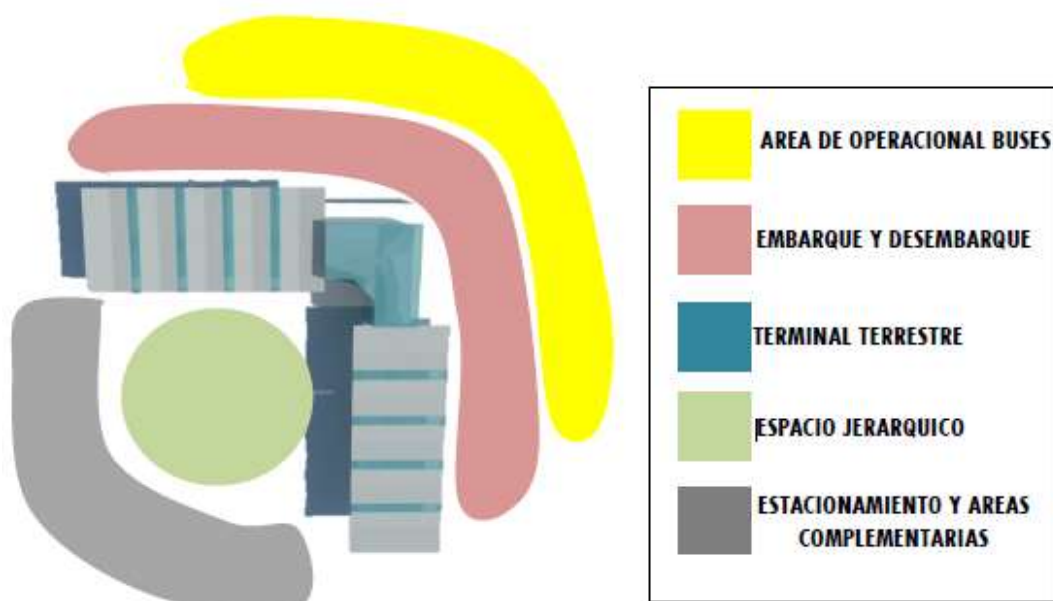


Figura 24: vista en planta del proyecto arquitectónico del terminal terrestre de Chimbote, 2018. Fuente: Elaboración propia.