



Universidad del Azuay

Facultad de Diseño

Escuela de Arquitectura

Planificación y Diseño de una Terminal Terrestre Nueva Terminal Terrestre Interprovincial en el Norte de Cuenca

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Arquitecto

Autor: Gabriel Reyes Abad

Director: Ing. Arq. Luis Barrera

Cuenca, Ecuador
2015

Dedicatoria

A quien un día me dijo, “ El mejor guerrero no es el que triunfa siempre, si no el que vuelve sin miedo a la batalla”

A mi esposa Gabriela Monsalve y mi familia quienes han sido siempre mi apoyo incondicional y de manera especial a mi padre, Arq. Gabriel Reyes, quien desde muy pequeño me enseñó a amar la Arquitectura.

Agradecimiento

Arq. Ing. Luis Barrera
Arq. Diego Proaño
Arq. Karla Hermida
Arq. Alejandro Vanegas
Arq. Pedro Espinoza
Arq. Juan Pablo Malo
Arq. Pedro Samaniego
Arq. Gabriel Reyes
Dis. Gabriela Monsalve
Dis. Denisse Reyes
Eliana Abad

Índice de contenido

Resumen	15
Abstrac	17
Introducción	19
Objetivos	21
Metodología	23
CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DEL SITIO	
Introducción	26
De la Rueda al Vehículo	27
Actual Terminal Terrestre y Terminales de Transferencia de la Ciudad de Cuenca	28
Problemática de la Actual Terminal Terrestre de Cuenca	29
Ubicación	30
Mapa Vial del Ecuador	31
Mapa Vial de Cuenca	32
Normativa	33
Hitos	34
Nodos	35
Bordes y Clima	36
Flujos - Transporte Público	37
Secciones Viales	38
Espacio Público-Privado / Llenos-Vacíos	39
Usos de Suelo	40
Fotos de Sitio	41
Edificaciones en Sitio	42
Levantamiento 3D del Sitio	43
Características del Sitio	44
Selección del Sitio	45
CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA URBANA	
Nuevas Terminales Norte-Sur y el Nuevo Trazado de la Panamericana Norte en Cuenca	48
Unión de la Panamericana con la Autopista	49

Índice de contenido

Nuevas Secciones Viales	46
Nuevas Soluciones Viales en Puntos Conflictivos	51-52
Nuevos Espacios Verdes	53
Nuevos Usos en el Área de Influencia	54
Conclusiones de la estrategia urbana	55
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE REFERENTES	
Catálogo Gráfico de Obras	59
Terminal de Lapa	60-61
Terminal Terrestre de Guayaquil	62-63
Conclusiones de Obras Urbanas	64
Estación de Autobuses en Pamplona	65-66
Gammel Hellerup Gymnasium	67-68
Conclusiones de Obras Arquitectónicas	69
Barajas T4	70-71
Aeropuerto de Zaragoza	72-73
Conclusiones de Obras Estructurales 1	74
Museo de Arte Moderno	75-76
Museo de Arte	77-78
Museo de Arte	79
Conclusiones de Obras Estructurales 2	80
Parque Botánico de Medellín	81-82
Conclusiones del Parque Botánico de Medellín	83
Museo Colouste Gulbenkian	84-85
Conclusiones del Museo Colouste Gulbenkian	86
Arte de Proyectar la Arquitectura	87-88
Calificación de Obras	89-90
Conclusiones del Análisis de Referentes	91
CAPÍTULO 4: PROYECTO	
Programa Arquitectónico	94-96
Organigrama de la Actual Terminal Terrestre de Cuenca	97
Organigrama de la Terminal Propuesta	98

Índice de contenido

Esquema Edificio	99
Emplazamiento	100
Planta Arquitectónica Nivel 0	101
Planta Arquitectónica Nivel 1 y 2	102
Análisis de Circulación	103-104
Análisis Flujos Externos	105
Análisis Flujos Internos	106
Elevaciones	107
Secciones	108
CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA	
Despiece	112
Estructura Detalle	113
Detalle-Entrepiso	114
Detalle-Balcón	115
Módulo Estructural	116
Detalle Estructura	117
Estructura en Planta	118
Instalaciones	119
Imágenes	120-125
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	
Conclusiones	128-130
Bibliografía	132
CAPÍTULO 7: ANEXOS	
Anexos	134-137

“Como arquitecto, mi vida ha sido gobernada por la meta de construir armonía medioambiental, eficiencia funcional, y la realización humana en la experiencia del diario vivir. Estas cosas van juntas, constituyendo la causa de la arquitectura, y una vida dedicada a su realización no ha sido sencilla.”

Richard Neutra

Resumen

Este trabajo resuelve un proyecto ejecutivo para la nueva Terminal Terrestre de Cuenca. La actual terminal fue construida en 1975 en lo que entonces eran las afueras de la ciudad; actualmente su ubicación genera problemas, ya esta zona se convirtió en área urbana consolidada.

Surge la necesidad de planificar y diseñar una nueva Terminal, resolviendo las problemáticas actuales y emplazándose fuera de la zona urbana consolidada, en el sector de Capulispamba.

Dentro de este trabajo se propondrá también a nivel de anteproyecto la Terminal de Tránsito a la ciudad y un parque para el Norte de la misma.

Theme: Planning and Designing a Bus Terminal

Topic: Construction of a New Interprovincial Bus Terminal in the Northern Part of the City of Cuenca

ABSTRACT

This project's aim is the elaboration of an executive project for the construction of a new bus terminal of Cuenca. The existing bus terminal was built in 1975 where it used to be the city's suburban area. At present, its current location is causing serious problems since it has been converted into a consolidated urban area.

The need for planning and designing a new bus terminal has arisen so that the present problems may be solved. The idea is to build the new terminal out of the city's consolidated urban area in the sector of Capulisipamba.

As a part of this work, the construction of a transfer terminal and a park for the city's northern area is proposed in this work.

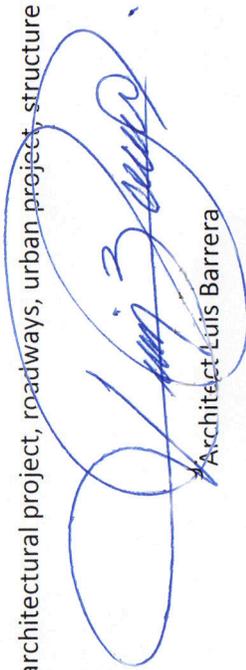
Key words:

Bus Terminal, mobility, bus, terminal, architectural project, roadways, urban project, structure



Juan Gabriel Reyes Abad

Student



Architect Luis Barrera

Tutor



AZUAY

Dpto. Idiomas

Translated by:
Prestal Ayala V.

Introducción

La actual terminal terrestre de la ciudad de Cuenca se encuentra ubicada en la Av. España en una zona de alto tráfico, la cual no es alimentada solamente por este equipamiento, si no, por el gran número de comercio que existe en la zona, en su mayoría han sido producto de la propia terminal.

Uno de los problemas que sufre la terminal se debe a los vendedores ambulantes y los negocios en las vías cercanas, creando inseguridad, tráfico y desorden para el lugar.

“En la avenida España a toda hora del día se observa vehículos estacionados en las veredas. En la avenida Gil Ramírez Dávalos el caos es peor, porque en las veredas se repara llantas, radiadores y se decora vehículos.”
Diario el Mercurio, fecha de publicación 2012-03-14

En los exteriores de la terminal se comercializa todo tipo de producto y por varios años ha sido una zona conflictiva e insegura con un alto índice de delincuencia y prostitución dentro de la ciudad.

“Cada vez que ocurren actos delictivos violentos en la zona de la Terminal Terrestre las autoridades anuncian tomar medidas urgentes para combatir la inseguridad, pero conforme avanzan los días se olvida y la inseguridad empeora.”
Diario el Tiempo, fecha publicación 2011-02-11

Retirar la terminal de una zona tan urbanizada de la ciudad puede ser la solución a muchos problemas, es el caso de Medellín en la que se trasladó del centro convirtiendo este lugar en un espacio verde y público, hacia las afueras de la ciudad mejorando la situación urbana

disminuyendo notablemente la congestión vehicular, el ruido y la contaminación.

En Cuenca, desde el 2008 se estudia la posibilidad de quitar la terminal del centro de la ciudad y llevarla al norte de la misma tomando como emplazamiento el actual Cuartel Dávalos, el cual será reubicado.

Con respecto a la reubicación de los cuarteles, el Presidente de la República explicó: “... que estas unidades militares fueron construidas hace 30 o 40 años, cuando estos terrenos estaban en las afueras de la ciudad, pero ahora se ubican en la zona urbana. Por eso, anunció, se planifica su reubicación, con lo que estos predios quedarían libres para ser utilizados para el emplazamiento de otro tipo de equipamientos, como una nueva terminal terrestre o un parque industrial”
Diario el Mercurio, fecha de publicación 2014-08-18

Se vuelve emergente la planificación de una nueva terminal terrestre para la ciudad, que tenga una estructura adecuada en donde exista suficiente espacio para cubrir las necesidades actuales y su proyección a futuro, que contemple una vida útil de al menos 30 años, dicho proyecto estará adecuadamente articulado con el sistema vial, sin descuidar que este es un equipamiento público, el cual debe garantizar un correcto funcionamiento y una calidad arquitectónica satisfactoria.

La nueva terminal debe tener una estrategia urbana correcta, sobre todo que la normativa sobre el uso del suelo sea establecida en las cercanías de la terminal según sus necesidades y fijando lugares específicos para vivienda, comercio, hoteles, etc.

Objetivos

Objetivo general:

Diseñar una nueva terminal terrestre interprovincial en el norte de la ciudad de Cuenca a nivel de proyecto ejecutivo.

Intervenir en el predio seleccionado con una propuesta de actuación en espacios públicos y áreas verdes.

Objetivos específicos:

- Realizar un análisis de sitio el cual destaque oportunidades y fortalezas del sector.
- Estudiar referentes de terminales terrestres u otros proyectos relacionados como guía para una mejor solución.
- Generar una estrategia urbana del sector.
- Diseñar un proyecto ejecutivo de la terminal terrestre.
- Proponer el emplazamiento del parque y una terminal de transferencia a la ciudad.

Metodología

- Levantamiento planimétrico
- Análisis de sitio.
- Levantamiento fotográfico.
- Diagnóstico del estado actual de la edificación.
- Diagnóstico urbano.
- Estudio de referentes.
- Anteproyecto.
- Proyecto arquitectónico.
- Proyecto ejecutivo.

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE SITIO,

Introducción

Para el análisis de sitio se considera desde una escala macro, posteriormente se realiza un estudio del funcionamiento del transporte interprovincial del país, es así como se analizan las rutas de entrada y salida de la ciudad y se cuantifica la circulación diaria de buses.

Cómo segunda parte se analiza las vías de acceso existentes y planteadas a futuro dentro de la provincia, con esta información se proyecta un óptimo funcionamiento vial para la Terminal.

En caso de no tener un sistema vial óptimo, se plantearán nuevas vías, las cuales quedarán como tentativas para la ciudad y el correcto funcionamiento de la Terminal.

Se analiza el sitio y su área de influencia para la correcta planificación y diseño de la Terminal.

De la Rueda al Vehículo

Desde el inicio de la humanidad resaltó el ingenio de la gente para lograr su movilización, la necesidad de llevar alimentos para el intercambio fue básico para la supervivencia de muchos asentamientos o tribus, llevando esto a la creación de la rueda aproximadamente en el siglo V a.c. para intercambiar más productos con menor esfuerzo y tiempo.

Siglos después, se trató de crear un impulso automático para estos medios de transporte y es en el siglo XVII cuando se crea el primer vehículo autopropulsado por vapor y en 1885 el primer vehículo por motor de combustión interno a gasolina.

Los trabajadores fueron remplazados por máquinas, iniciándose así un proceso de industrialización y producción en serie, lo cuál repercutió también en la industria automotriz.

En 1908 Henry Ford produjo el vehículo en serie, cambiando completamente el funcionamiento de las ciudades y el mundo entero.

La historia del autobus inicia en 1830 en Londres, Inglaterra como una necesidad de transportar un grupo de personas de un lugar a otro en un solo vehículo, esparciéndose el autobus por Europa hasta llegar en el año de 1920 a Norteamérica.

Al principio se pensó que el vehículo era la solución a todo, las ciudades empezaron a cambiar y crecer de acuerdo a las necesidades de éste, se construyeron grandes autopistas, se planearon ciudades en las cuales el vehículo era lo principal, incluso sobre el peatón, llegando hoy en día a una sobrepoblación vehicular en el mundo la cual es preocupante y muchos países buscan detener y concientizar a la gente a usar el transporte público o las diferentes alternativas existentes a nivel mundial.



Mercedez Benz - Primer vehículo impulsado a vapor en el mundo



Fábrica Ford - Fabricación del Vehículo en serie

36 <http://www.taringa.net/posts/autos-motos/8897946/La-historia-del-auto.html>

37 <http://blog.megafounder.com/blog/henry-ford/>

Actual Terminal terrestre y Terminales de Transferencia de la Ciudad de Cuenca



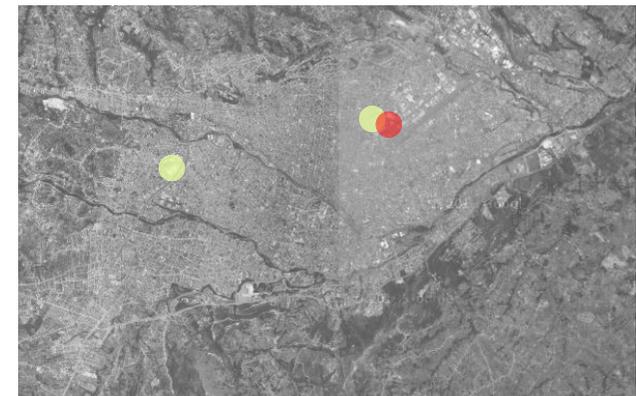
La actual terminal de Cuenca empezó a funcionar en el año de 1982, ubicado en la Av. España en el sector del aeropuerto Mariscal Lamar.

- Terminal de pasajeros
- Terminal de transferencia
- Parqueadero de buses

Ubicación de la terminal terrestre y los de transferencia

- Terminal terrestre de Cuenca
- Terminal de transferencia dentro de la terminal terrestre
- Terminal de transferencia en la feria libre

imagen: www.sigtierras.com



Problemática de la Actual Terminal Terrestre de Cuenca

Problemas en la terminal terrestre de Cuenca.

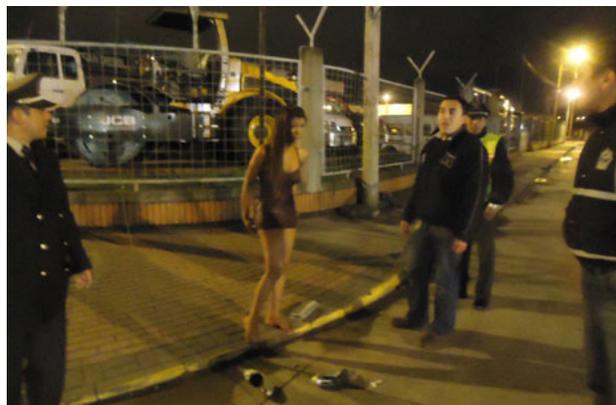
- Inseguridad
- Desorganización
- Prostitución
- Venta informal
- Ruido
- Contaminación
- Tráfico vehicular en sus inmediaciones
- Delincuencia



Desorganización en la terminal de buses



Inseguridad en la interior de la terminal

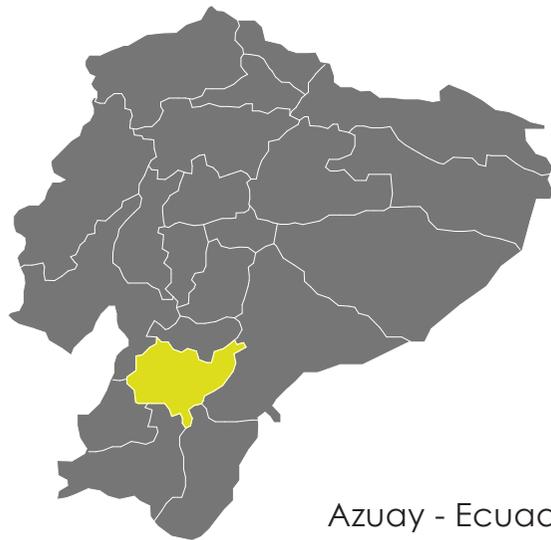


Prostitución

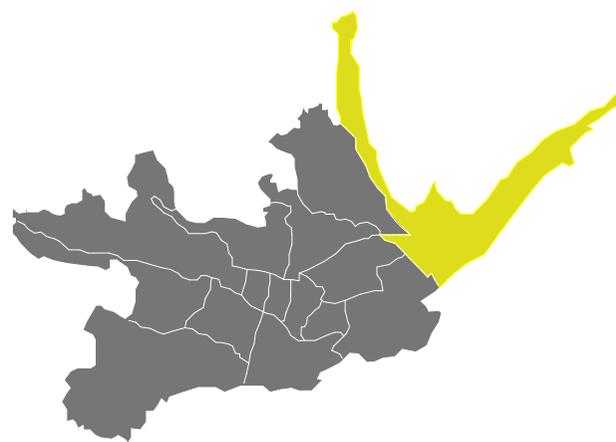


Vendedores ambulantes

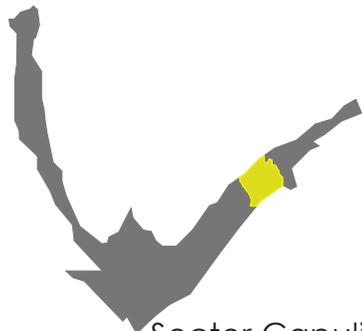
Ubicación



Azuay - Ecuador



Cuenca-Machangara



Sector Capulispamba



Sitio

Cuenca

Es una ciudad en el sur de Ecuador, capital de la provincia del Azuay situada en la parte meridional de la Cordillera de los Andes y nombrada por su Centro Histórico Patrimonio Cultural de la Humanidad en el año de 1999.

Ubicación: 2°54 08 S 79°00 19 O

Superficie: 122 km²

Población: 716345 habitantes

Densidad: 3476 hab/km²

Altitud: 2550 msnm

Temperatura Promedio: 13° - 16° centígrados

El área de estudio se encuentra al Norte de la ciudad, en la parroquia Machangara sector de Capulispamba, se escogió este sitio por ser el ingreso principal de todas las vías provenientes del Norte de país y del inicio de la nueva Panamericana, convirtiéndolo en un lugar estratégico para la nueva Terminal Terrestre del Norte de Cuenca.

Ubicación del sitio: 2° 51 25 S 78° 54 49 O

Altitud: 2540 msnm

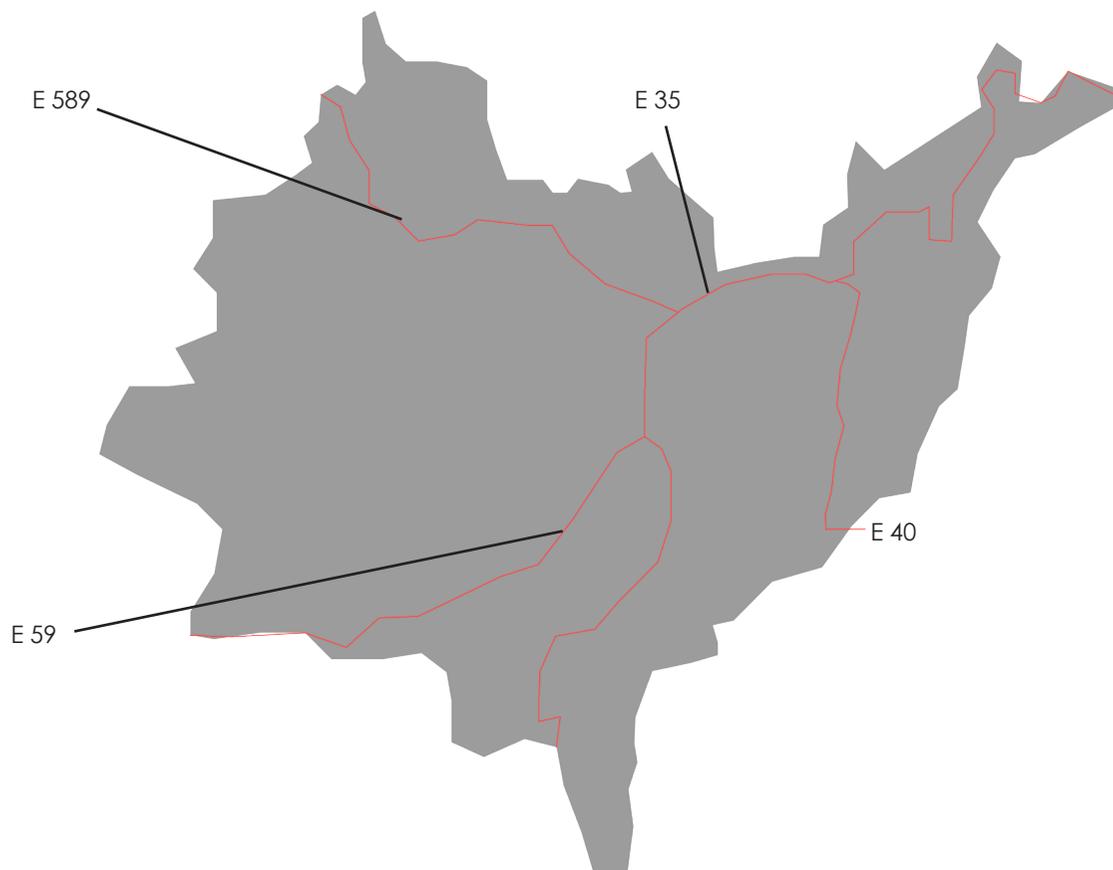
Mapa Vial del Ecuador

La vialidad en el Ecuador ha tenido cambios considerables en los últimos años llegando a ser una de las mejores en Latinoamérica, la vía más importante que cruza el país es la Panamericana Norte o E35, vía Internacional la cual cruza Latinoamérica de Norte a Sur, esta ha tenido varios cambios como mejoras en la capa asfáltica, señalización y en algunos sectores ha crecido a 6 carriles, se continúa con la construcción para facilitar la fluidez vehicular y sobretodo eliminar tramos que atraviesan ciudades importantes del país.

- Troncal de la Sierra
- Vías Arteriales
- Vías Colectoras
- Troncal del Oriente
- Troncal de la Costa



Mapa Vial de Cuenca



La provincia del Azuay es atravesada por vías de gran importancia, las cuales tienen varios usos como son: el intercambio de productos con otras provincias, la facilidad de traslado entre las regiones del país, entre otras.

La vía de mayor tamaño que ingresa a la provincia del Azuay es la E 35 o Troncal de la sierra, provocando un alto flujo vehicular de ingreso diario a la provincia como a la Ciudad.

- E 35 Troncal de la Sierra
- E 582 Vía de unión entre Azuay-Guayas
- E 59 Vía de unión entre el Azuay y el Oro
- E 40 Vía de unión entre la Sierra y el Oriente

Normativa

Zona E 30:

Altura Edificación: 1 a 4 pisos

Lote mínimo: 1000m²

Frente mínimo: 20m

COS max: 80%

Zona E29:

Altura Edificación: 1 a 6 pisos

Lote mínimo: 350m²

Frente mínimo: 12m

COS max: 80%

Zona E28:

Altura Edificación: 1 a 2 pisos

Lote mínimo: 350m²

Frente mínimo: 15m

COS max: 75%

Zona E27:

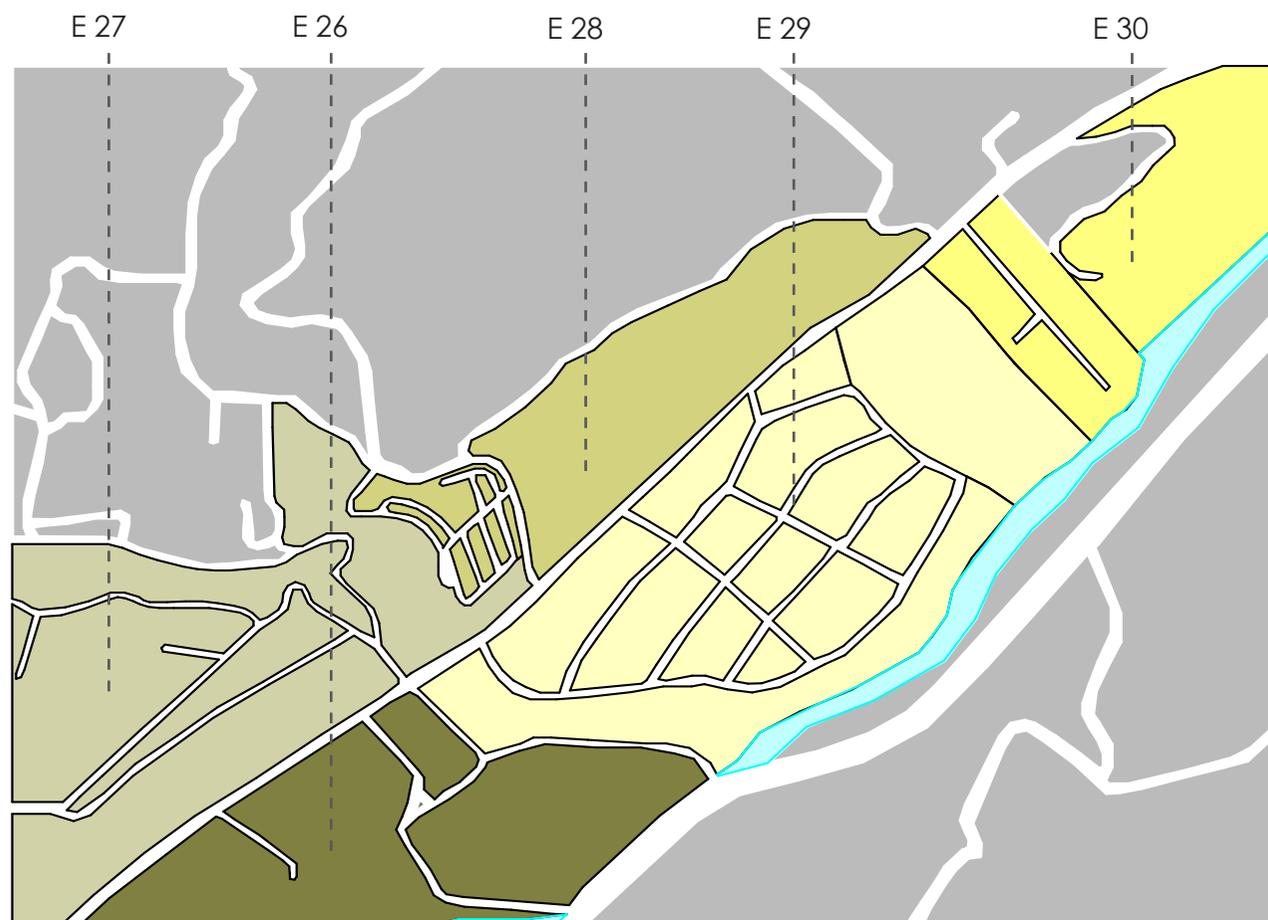
Altura Edificación: 1 a 4 pisos

Lote mínimo: 500m²

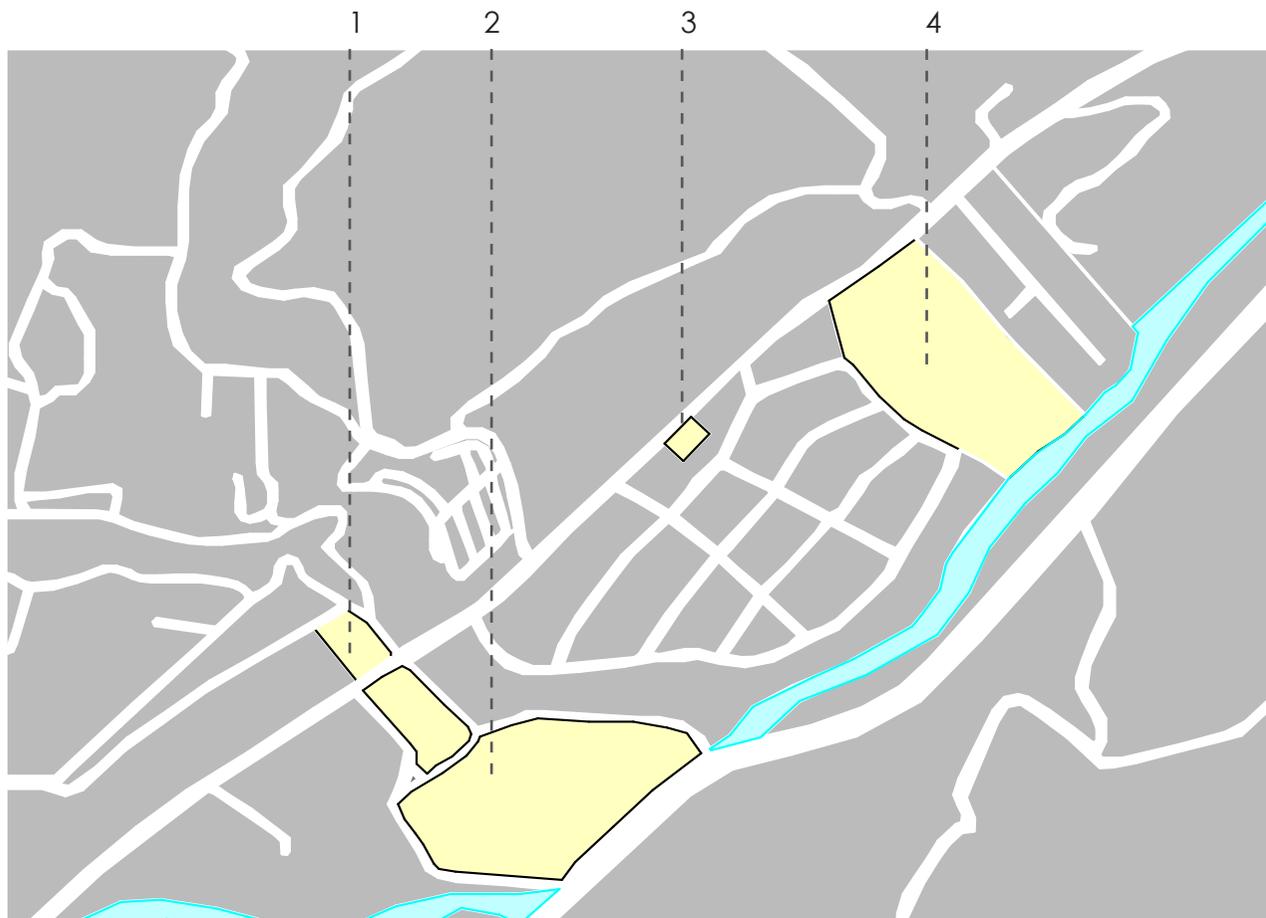
Frente mínimo: 15m

COS max: 80%

Zona E 26: zona especial Cuartel Dávalos.



Hitos



1 Iglesia de Capulispamba

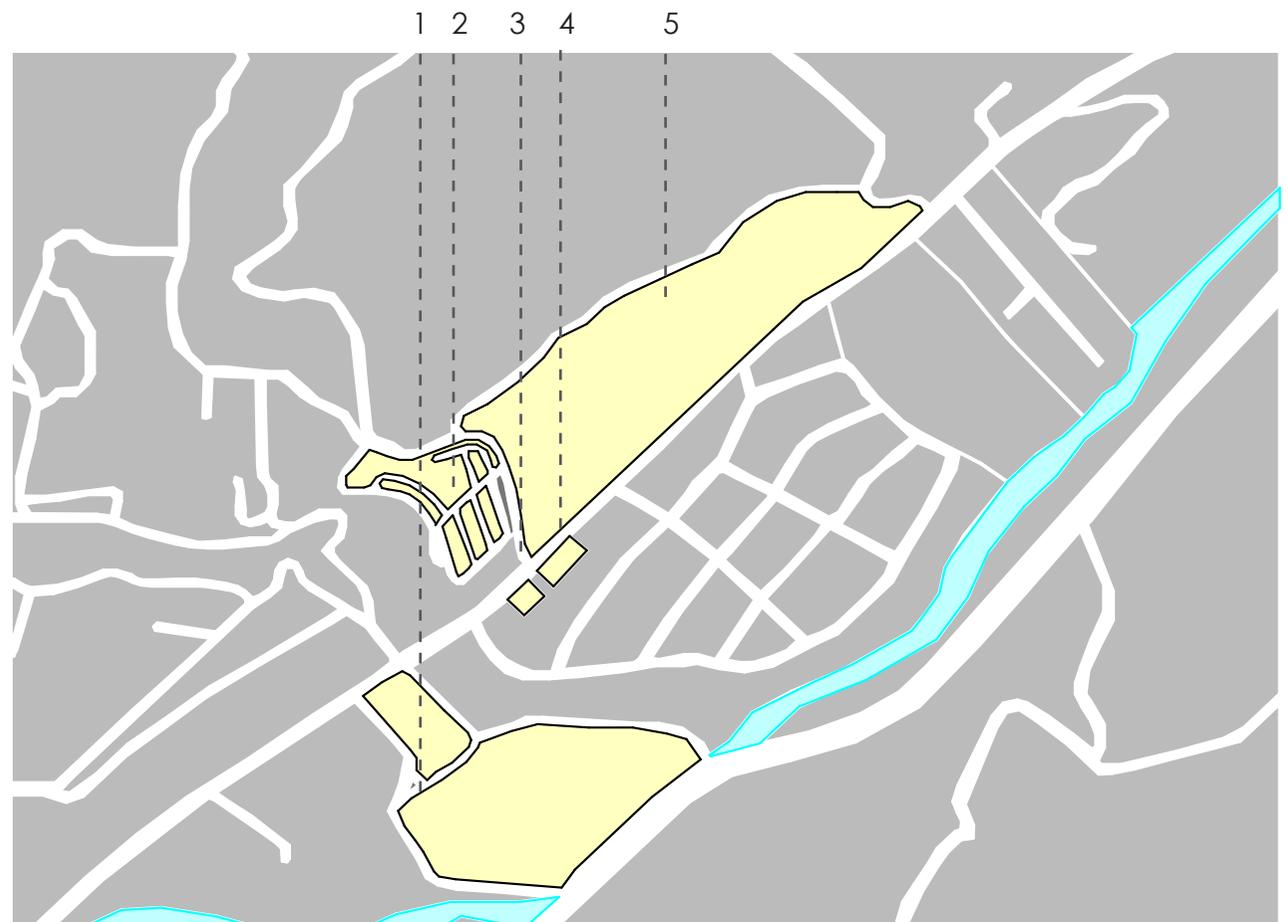
2 Cuartel Dávalos

3 Gasolinera de Capulispamba

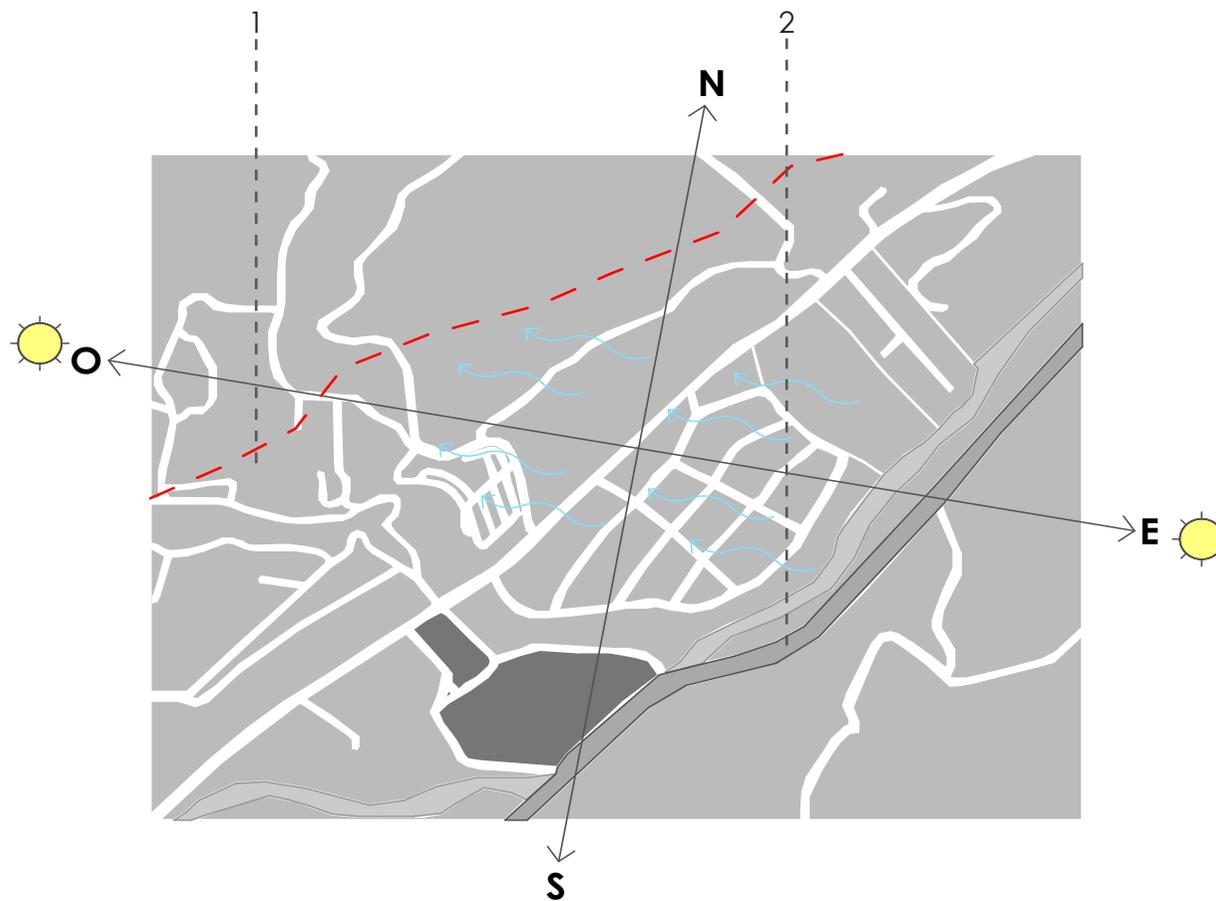
4 Pista de Motos Honda

Nodos

- 1 Cuartel Dávalos
- 2 Vivienda Social Molinos de Capulispamba
- 3 Escuela San Andrés
- 4 Orfanato Tadeo Torres
- 5 Bodegas y Oficinas de Hidro-Paute



Bordes-Clima



Clima

Los rayos solares no caen sobre la parte frontal del sitio, si no sobre sus caras laterales, siendo este un punto muy importante para el proyecto al momento de ser emplazado, las corrientes de viento por lo general se dirigen de NE-SO.

Bordes

1 Límite Urbano de Cuenca

2 Autopista Cuenca-Azogues

Conclusiones:

Bordes:

El área de estudio se encuentra atravesada por un borde muy fuerte, el río Cuenca, el cual divide Capulispamba con el sector de Chaullabamba, romper este borde va a ser una estrategia positiva para la Terminal.

Clima:

El terreno se encuentra orientado hacia el NE y los vientos con dirección SO, la terminal debe ser emplazada de una manera correcta para no ser afectada por el clima.

Flujos-Transporte Público

Autopista Cuenca-Azogues

	HORA PICO	HORA VALLE
	7-9AM	9-11AM
Tipo de transporte	Cantidad	Cantidad
auto particular	3100	1870
buses	190	120
taxis	140	56
bicicleta	35	14
Peatón	4	2
Moto	96	45

Panamericana Norte

	HORA PICO	HORA VALLE
	7-9AM	9-11AM
Tipo de transporte	Cantidad	Cantidad
auto particular	2870	1453
buses	187	75
taxis	97	45
bicicleta	89	37
Peatón	110	93
Moto	79	55

Conclusiones:

Flujos:

Las dos vías son de acceso a la ciudad y de alto tráfico, por lo que se busca una correcta planificación de las vías de acceso a la terminal e incrementar en el sector ciclovías y espacio para el peatón.

Transporte Público:

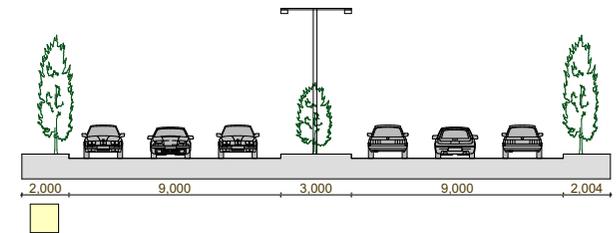
Existe en la actualidad solamente una línea de bus cada 30 min. que pasa por la Panamericana norte, al planificar la terminal se colocará una terminal de Transferencia con varias líneas de bus a distintos puntos de la ciudad.



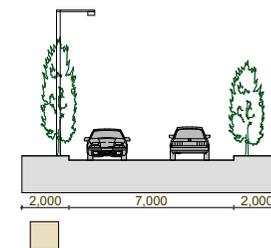
Secciones Viales



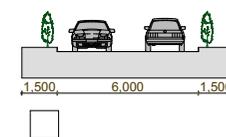
Autopista Cuenca-Azogues



Panamericana norte



Resto de vías



Conclusiones:

En las 3 secciones viales no se ha considerado espacio para el peatón y ciclovías, la sección de la Panamericana norte para la terminal debe ser de 4 carriles y a su vez plantear nuevas secciones viales de acceso de buses y vehículos a la terminal.

Espacio Público - Privado / Llenos - Vacíos

Espacio Público-Privado

- Espacio restringido para uso militar
- Espacio privado
- Espacio público

Conclusiones:

El área estudiada carece de espacio público dejando como parques solamente los retiros de los ríos, por eso es de suma importancia una adecuada planificación del diseño de la terminal terrestre, un área de parque y espacio público para la ciudad y el sector.



Espacio Público-Privado

Llenos-Vacíos

Llenos-Vacíos

- Espacio vacío
- Espacio lleno

Conclusiones:

Hay mucho espacio vacío en el área estudiada la cual es privada, predios de grandes proporciones los cuales están ocupados por solo una vivienda.



Usos de Suelo



Usos del suelo

- Vivienda
- Pequeña industria
- Comercio
- Uso militar

Conclusiones:

Para la propuesta de la terminal terrestre se debe colocar nuevos usos de suelo como son:

- vivienda + usos afines
- usos turísticos de alojamiento y alimentación
- usos a fines a la terminal (vulcanizadoras-talleres-auto lujos,etc)

Fotos del Sitio

1 Garita del Cuartel Dávalos

2 Canchas del Cuartel Dávalos

3 Vías de ingreso al Cuartel Dávalos

4 Autopista Cuenca-Azogues lindero Sur Cuartel Dávalos



Edificaciones en Sitio



● Edificaciones a derrocarse

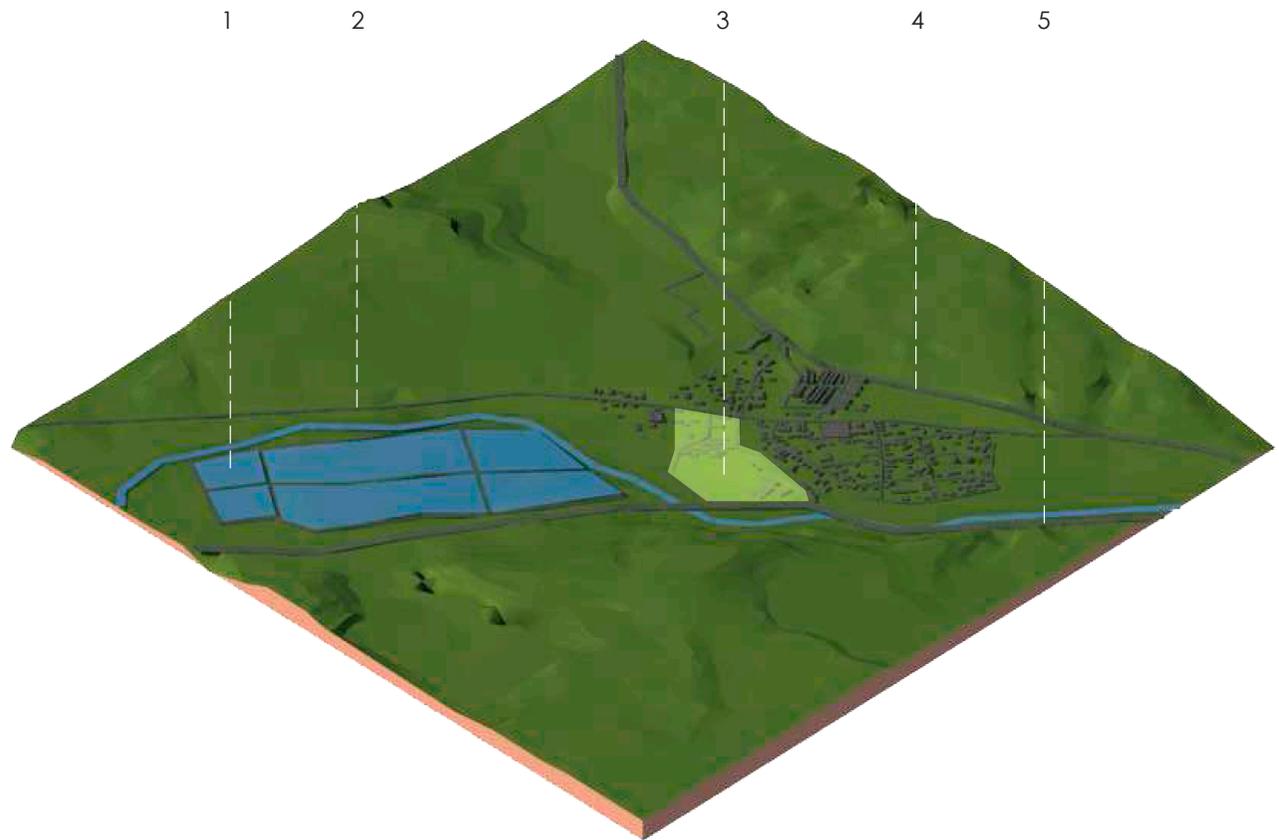
● Edificaciones del parque a derrocarse

Conclusiones:

Es necesario derrocar todas las edificaciones ya que son antiguas y de baja calidad arquitectónica las cuales no sirven para el proyecto .

Levantamiento 3D del Sitio

Se aprecia como una zona de crecimiento de la ciudad que cuenta con ciertos puntos de importancia tales como el río Cuenca, las lagunas de purificación de agua, las mismas que causan un fuerte impacto influyendo en el paisaje de la zona. Por otro lado el cuartel Dávalos y las bodegas de hidropaute, que tienen previsto un cambio de lugar debido a que en la actualidad ocupan una zona urbana.



1 Lagunas de Purificación

2 Panamericana Norte

3 Cuartel Dávalos

4 Hidropaute

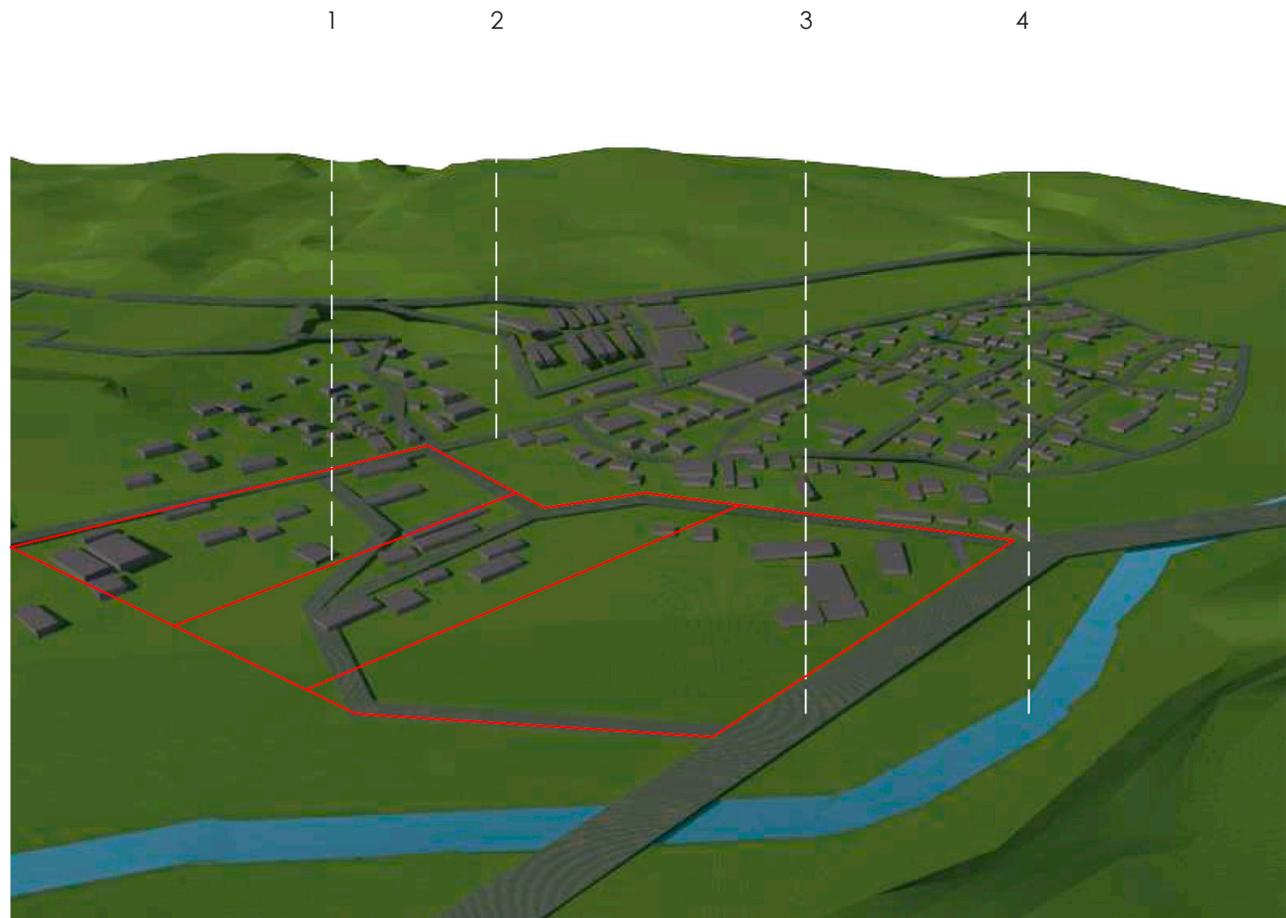
5 Autopista Cuenca-Azogues

Características del Sitio

El terreno cuenta con 18 hectáreas de superficie, una afección frontal de aproximadamente 10m por todo el frente por el ensanche a futuro de la Panamericana y en la parte posterior una afección de 50m con el margen del río Cuenca.

Está dividido en 3 terrazas las cuales por el momento en el Cuartel funciona la terraza superior la dirección del Cuartel, la intermedia aulas, cocina, dormitorios de los militares y la baja como área deportiva.

- 1 Sitio
- 2 Panamericana Norte
- 3 Autopista Cuenca-Azogues
- 4 Río Cuenca



Conclusiones del Análisis del Sitio



-Estudios por parte del municipio seleccionan al sitio como ideal para la construcción de la nueva terminal terrestre por encontrarse a las afueras de la ciudad y cerca de las vías principales de entrada.

-Al ubicar la nueva terminal terrestre en este sitio se frena por completo el ingreso de autobuses a la ciudad solucionando el tráfico, disminuyendo la contaminación y ruido.

- La E35 principal vía del país pasa justo por el sitio, esta vía recolectará todos los autobuses provenientes del norte del país.

-El sitio brinda espacio suficiente para emplazar la terminal terrestre y un parque como espacio público para el norte de la ciudad.

Al hacer referencia a lo anterior se encuentra escritos en los diarios de la ciudad, " El Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que se encuentra en fase de elaboración, contempla la implementación de una nueva terminal terrestre. Se baraja la posibilidad de emplazarlo en la salida norte de la ciudad, informó el vicealcalde Fernando Moreno."

El Mercurio 2011/05/07

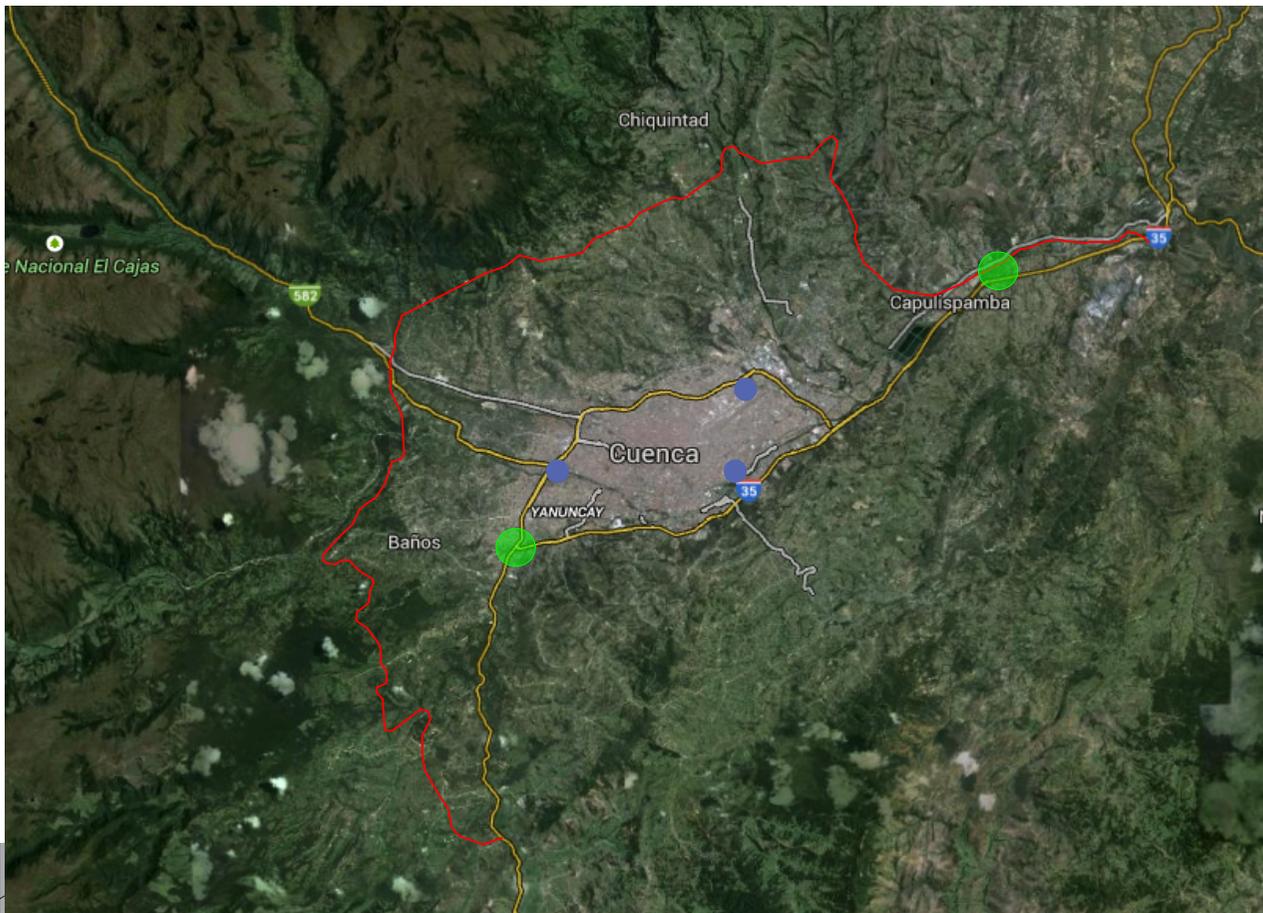
Con respecto a la reubicación de los cuarteles"... Correa explicó que estas unidades militares fueron construidas hace 30 o 40 años cuando estos terrenos estaban a las afueras de la ciudad, pero ahora se ubican en la zona urbana.

Por eso, anunció, que se planifique su reubicación, con lo que estos predios quedarías libres para ser utilizado para el emplazamiento de otro tipo de equipamiento, como una nueva terminal terrestre."

El Mercurio 2014/08/18

CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA URBANA

Nuevos Terminales Norte y Sur y el Nuevo Trazado de la Panamericana Norte



La nueva Panamericana Norte tiene previsto terminar su construcción en el 2019, hará que los vehículos que van de paso por Cuenca no entren a la ciudad disminuyendo el tráfico vehicular dentro de la misma.

Los sitios de los nuevos Terminales Terrestres se han escogido estratégicamente con esta vía, la Terminal Norte se encuentra en Capulispamba en la unión de la Panamericana antigua con la nueva y a pocos metros de la Autopista Cuenca-Azogues y la Terminal Sur se encuentra en Narancay donde termina la Autopista Cuenca-Azogues, de esta manera las Terminales se encuentran a las afueras de la ciudad evitando que los buses ingresen, generando tráfico y ruido, se construirán terminales de transferencia para toda la gente que llega a la ciudad.

- Nueva Panamericana Norte
- Panamericana Norte y Autopista
- Nuevas Terminales Terrestres
- Nuevas Terminales de Transferencia

Unión de la Panamericana con la Autopista Cuenca-Azogues

Vía de enlace de la autopista Cuenca-Azogues, con la nueva y actual panamericana, la cual pasa por el sitio de la Terminal terrestre, es así como se detiene el ingreso de autobuses a la ciudad.

Unirá 2 sectores de la ciudad los cuales están divididos por el río Cuenca como son Capulispamba y Chaullabamba mejorando la cohesión social de este sector.

● Autopista Cuenca-Azogues / Panamericana

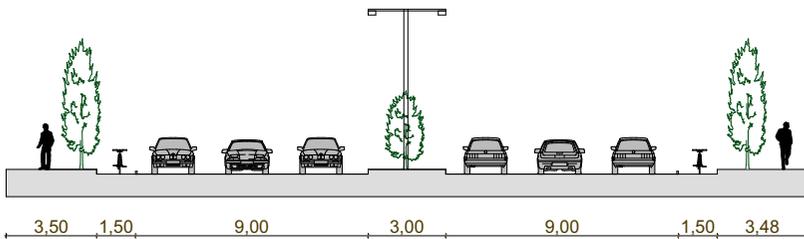
● Vía de unión



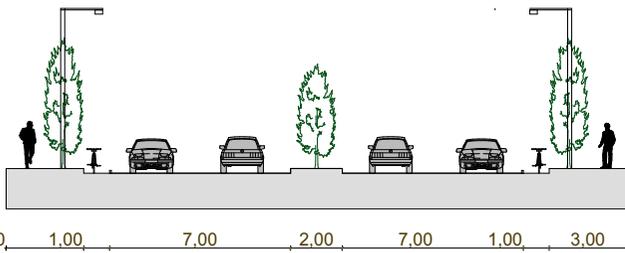
Puntos conflictivos de entrada y salida



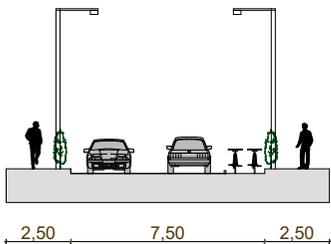
Nuevas Secciones Viales



Nueva sección vial de la Autopista Cuenca-Azogues



Nueva sección vial de la Panamericana Norte



Nueva sección vial de las vías internas

Autopista Cuenca-Azogues:

Carece de ciclovías y de una acera, la cual existe solo en algunos tramos, el ancho de los carriles crecieron de 2,5m a 3,0m ya que es una vía rápida.

Panamericana Norte:

La actual Panamericana tiene solamente 2 carriles los cuales ocasionan gran tráfico, además carece de aceras y ciclovías. La sección vial propuesta consta de 4 carriles, ciclovías, iluminario público y aceras.

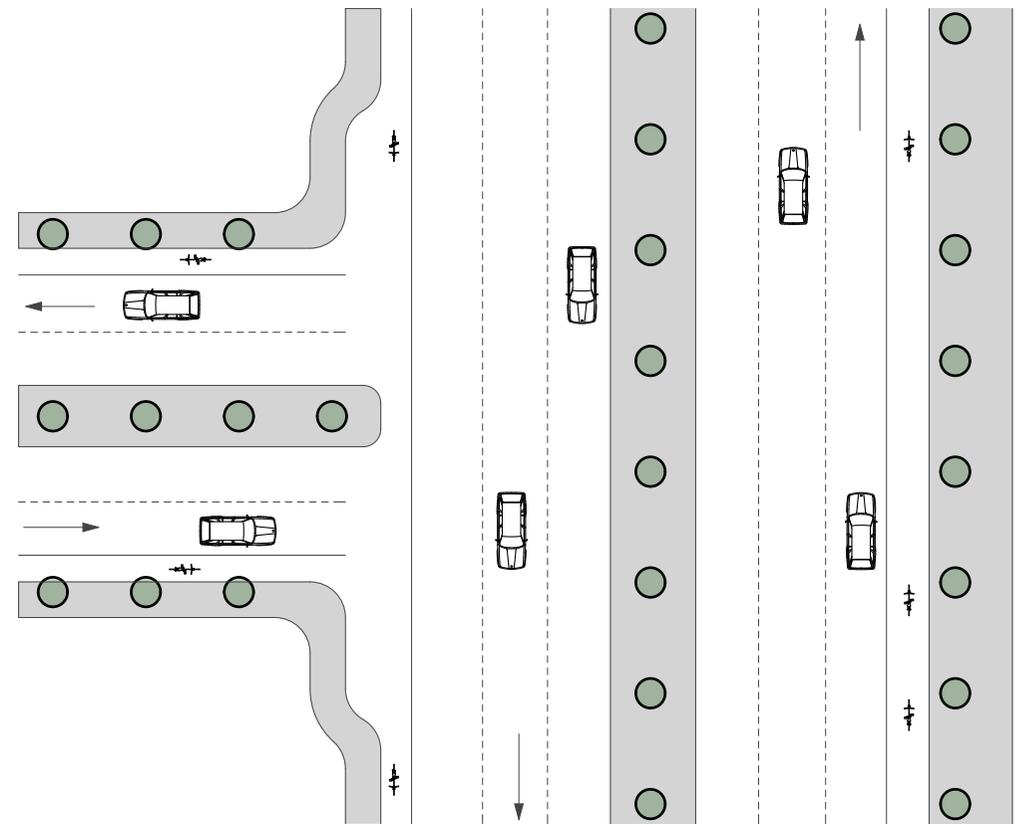
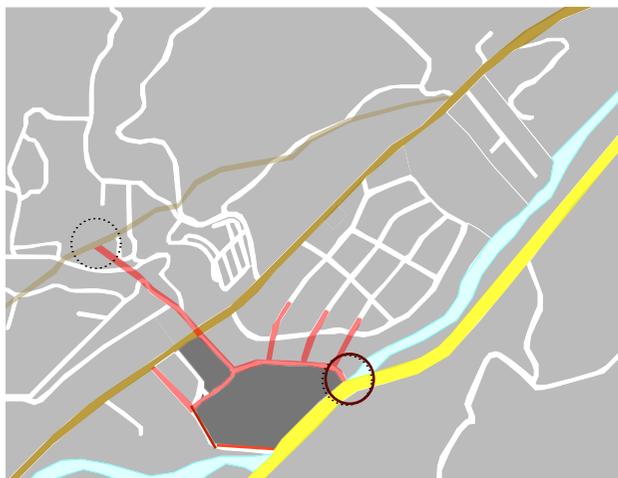
Vías interiores:

Vías interiores para sectores de vivienda, las actuales tienen aceras de 1m de ancho y carecen de ciclovías. Dentro de la propuesta se muestra aceras más amplias con vegetación, iluminario público y ciclovías.

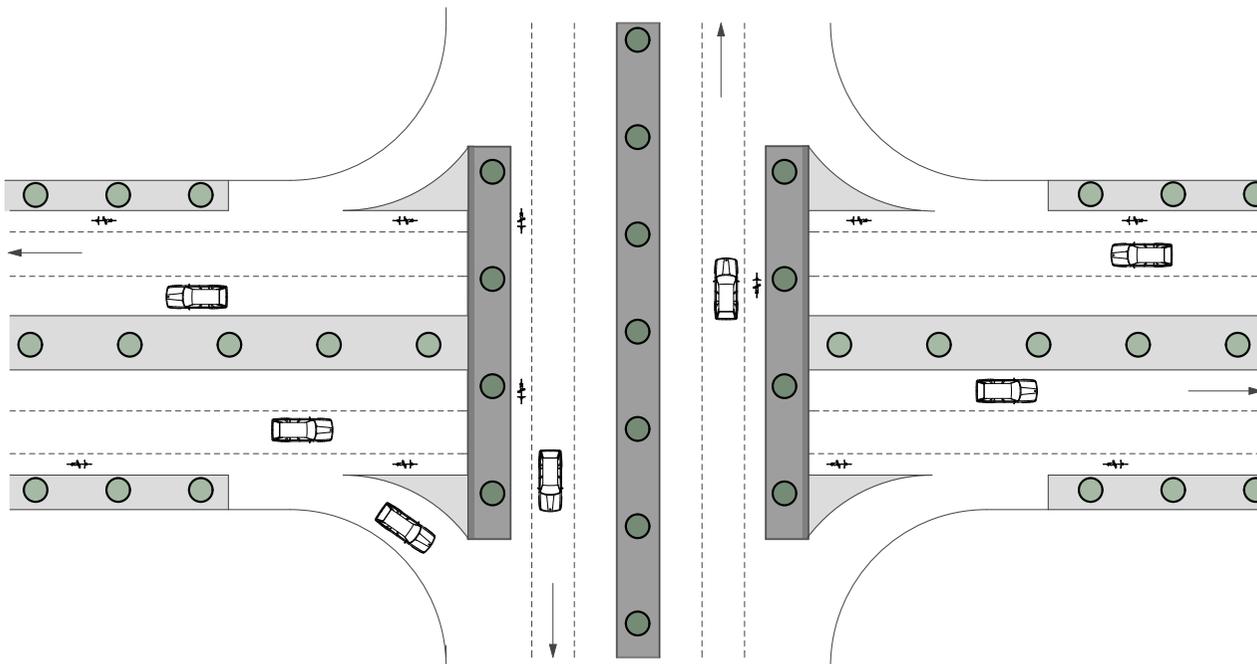
Nuevas Soluciones Viales en Puntos Conflictivos

Entrada o salida de la autopista o panamericana a la vía nueva

Lo que se busca con esta nueva trama vial es evitar conflictos vehiculares, diseñar correctamente las vías y que de esta manera los vehículos tengan un ingreso o salida a vías de alto tráfico y velocidad sin ningún problema.



Nuevas Soluciones Viales en Puntos Conflictivos



Entrada de la vía planificada a la panamericana

La vía trazada pasará por debajo de la panamericana norte, generando una vía de unión entre la nueva panamericana y la autopista Cuenca-Azogues.



Nuevos Espacios Verdes

El sitio se encuentra en un área aún no consolidada la cual cuenta con gran espacio verde privado y muy poco público, la estrategia urbana es en el sitio de la terminal colocar un parque y en terrenos cercanos a este abrir áreas verdes para el público.

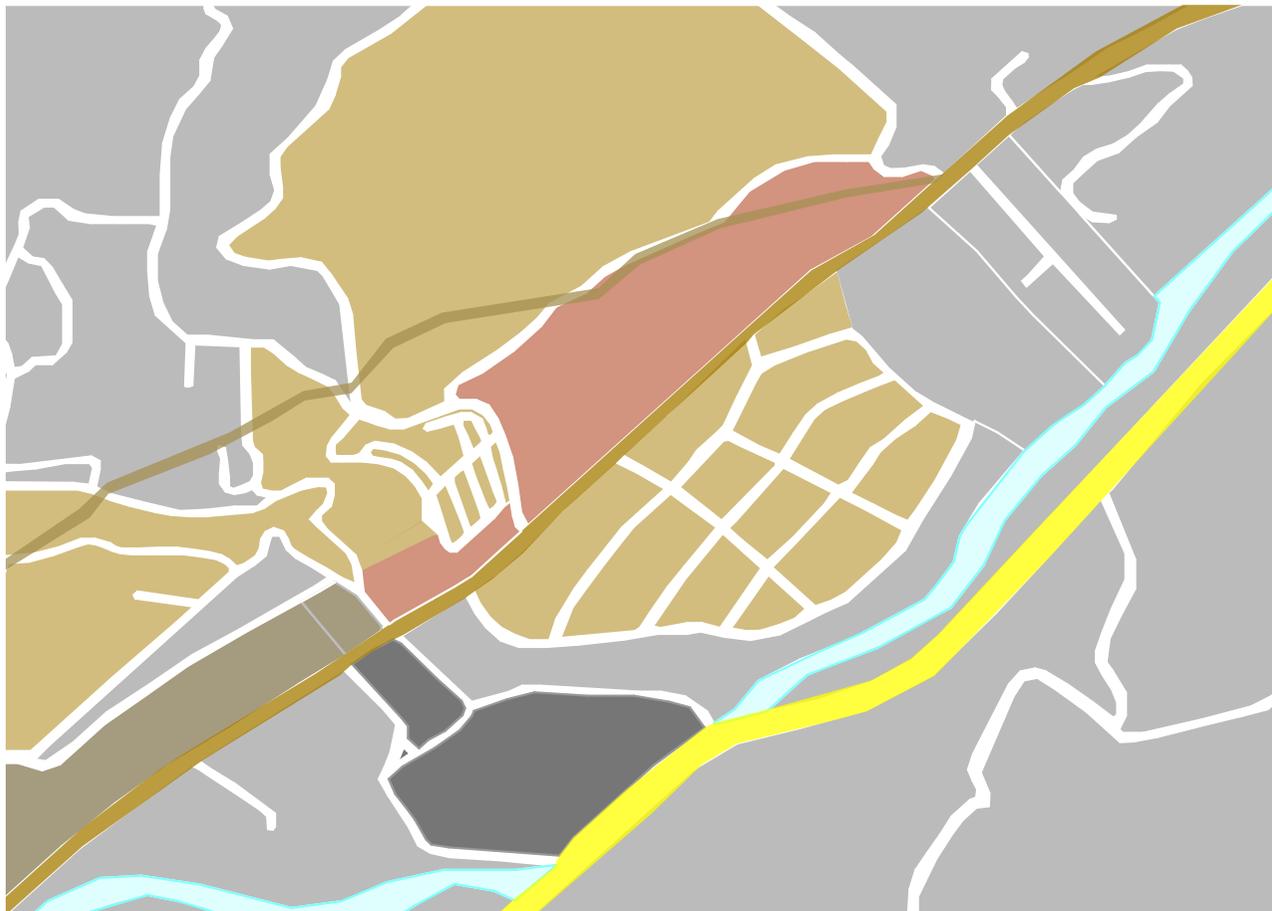
- Espacio verde de la terminal
- Espacio verde propuesto

Mapa actual del estado público privado

- Espacio privado alto en área verde
- Espacio verde actual



Nuevos Usos en el Área de Influencia



- Vivienda sus usos afines
- Hoteles, restaurantes
- Comercio relacionado a la terminal (vulcanizadoras, talleres, auto lujos etc)

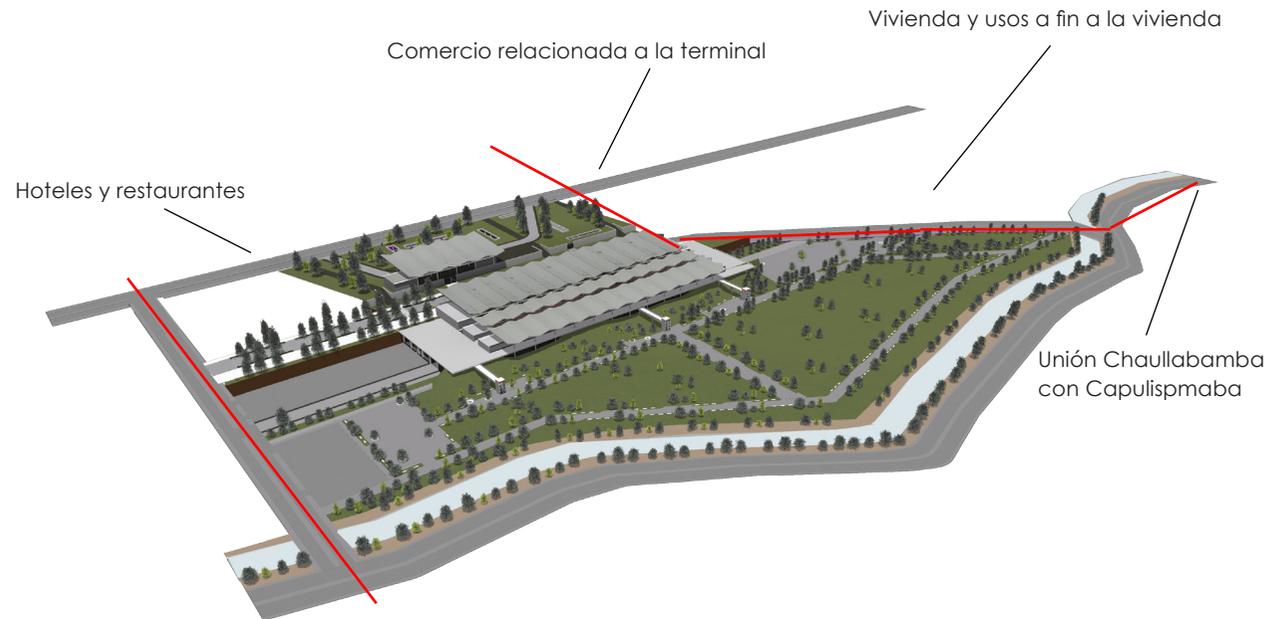
Conclusiones de la estrategia urbana

1.- Al colocar 2 terminales a las afueras de la ciudad de Cuenca uno al norte y otro al sur, se evita el ingreso de autobuses a la ciudad reduciendo el tráfico, ruido y malestar que estos generan.

2.- En el caso de la terminal norte es importante la unión de la nueva y antigua panamericana con la autopista, esto se obtiene con las dos vías propuestas junto a la terminal; de esta manera los autobuses saldrán de la ciudad por una de estas circunvalaciones.

3.- Es importante generar una normativa de usos de suelo ya que la terminal genera muchos puestos de trabajo como talleres, vulcanizadoras, autos lujos, hoteles, etc. Siendo necesario que cada grupo tenga un espacio.

4.- Generar espacio verde público y eliminar el privado, unir Capulispamba con Chaullabamba con un parque el cual generará cohesión social.



CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE REFERENTES

Catálogo Gráfico de Obras



Terminal de Lapa
Núcleo de Arquitectura
Agua Branca, Brasil, 2010



Terminal Terrestre de Guayaquil
Arq. Caicedo
Guayaquil, Ecuador, 2007



Estación de Pamplona
Arq. Manuel Biasco
Pamplona, 2007



Gammel Hellerup Gymnasium
B.I.G
Dinamarca, 2013



Barajas T4
Richard Rogers
Madrid, España, 2006



Aeropuerto de Zaragoza
Luis Vidal
Zaragoza, 2008



Museo de Arte Moderno
Alfonso Reidy
Rio Janeiro, Brasil, 1955



Museo de arte
Tadao Ando
texas, USA



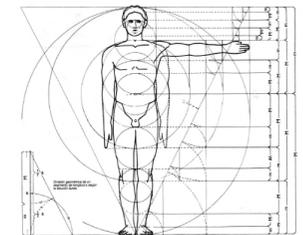
Museo de Arte
Lina Bo Bardi
Sao Paulo Brasil, 1958



Parque Botánico de Medellín
Nicolas Hermedin
Medellín, Colombia, 2007



Museo Colouste Gulbenkian
Ruy Jervis
Lisboa, Portuga, 1969



Arte de Proyectar Arquitectura
Neufert
Barcelona

Terminal da Lapa

Núcleo de Arquitectura

Rua Guaicurus - Agua Branca, São Paulo, Brazil
2003

Ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores: Luciano Margotto, Marcelo Ursini, Sérgio Salles

Estructura: Hauy&BecharEngenheiros Associados

Emplazamiento: Rua Guaicurus-Agua Branca, Sao Paulo, Brazil

Promotor del encargo: SPTrans

Fechas del proyecto y construcción: 2003

Superficie construída total por planta: 7015.0 sqm

Altura total y número de plantas: 9 m, 2 plantas

Altura libre de la planta baja y plantas piso: 5 m.

Relación de materiales más significativos: hormigón, ladrillo, acero

Uso del edificio: Terminal Terrestre.

www.plataformaarquitectura.com



Análisis arquitectónico

El Proyecto nace de una conversación de los arquitectos estudiando su historia, alrededor físico y enfoque urbano con las personas del sector.

Se encuentra emplazado en un punto estratégico de la ciudad entre 2 grandes autopistas las cuales son de alto tráfico y el ingreso a la ciudad de Sao Paulo.

Después de un análisis arquitectónico realizado por el estudio en el sitio se encuentra la estación de Tren, mercado, centro comercial, escuela y una plaza pública con una gran variedad de árboles del sector, de esta manera el proyecto se tuvo que estudiar para que el emplazamiento del terminal tenga relación con la ciudad y con los edificios que se encuentran a su alrededor.

En el diseño arquitectónico se incorporó los avances tecnológicos del país creando una arquitectura contemporánea y pensando en el futuro ya que este debe satisfacer las necesidades del sector por lo menos unos 30 años.

La estructura esta basada en núcleos de hormigón, los cuales sirven de espera para los autobuses y se encuentran ubicados cada 15 m y entre ellos unos arcos metálicos los cuales están asentados sobre unas grandes vigas de hormigón que son los núcleos.

Terminal da Lapa

Núcleo de Arquitectura

Rua Guaicurus - Água Branca, São Paulo, Brazil
2003

Conclusiones

- El emplazamiento es uno de los puntos más importantes de la terminal, se encuentra entre 2 autopistas de alto tráfico de ingreso a Sao Paulo.

- El correcto ingreso que tiene la terminal desde la autopista hasta llegar a la parte posterior del mismo donde está la parada de los autobuses.

- Es bueno no tener la entrada a la terminal en una vía de alto tráfico, en este proyecto se resuelve por la parte posterior

- Recomienda el uso de vegetación alrededor de la terminal para frenar el ruido que este genera y ser un proyecto amigable con el medio ambiente.



Terminal Terrestre de Guayaquil.

Arq. Caicedo

Av. Benjamin Rosales y Av. de las Américas
1978-remodelación 2007

Ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Arq. Caicedo

Emplazamiento: Av. Benjamin Rosales y Av. de las Américas

Promotor del encargo: Constructora Fujita de Japón

Fechas del proyecto y construcción:
1978-remodelación 2007

Superficie construída total por planta: 183.000 m²

Relación de materiales más significativos:
acero-hormigón-vidrio

Ocupación del edificio: Terminal Terrestre

Número de pisos: 3

Altura de piso: 5 m



Análisis arquitectónico

En la etapa de remodelación se reforzó la estructura de la planta baja la cual estuvo cerrada desde 1987 y colocándose en esta 250 locales comerciales para la ciudad y la terminal.

En esta edificación funcionan 140 andenes de bus, 15 baterías sanitarias, 8 escaleras eléctricas, 6 ascensores y 250 locales comerciales.

Los materiales con los que se trabajó son el aluminio, hormigón, granito y vidrio, se dejó grandes accesos de ventilación ya que la ciudad de Guayaquil es muy calurosa y húmeda.

Anualmente la Terminal transporta a 43 millones de pasajeros en los 140 andenes para los buses internacionales, intercantonales e interprovinciales llegando a 84 cooperativas que trabajan con la Terminal.

Son tres pisos los que conforman la Terminal, se diseñaron áreas de circulación amplias por el gran número de pasajeros que tiene cada año y aparte con el comercio pasar a ser un equipamiento de alto nivel para la zona.

Su emplazamiento hoy en día ya no es muy bueno como fue hace 30 años cuando se diseñó, ya que se encuentra dentro de la ciudad pero es el amplio terreno que tiene lo que hace que funcione de una manera correcta y también porque se encuentra junto a la autopista de la salida Sur de Guayaquil.

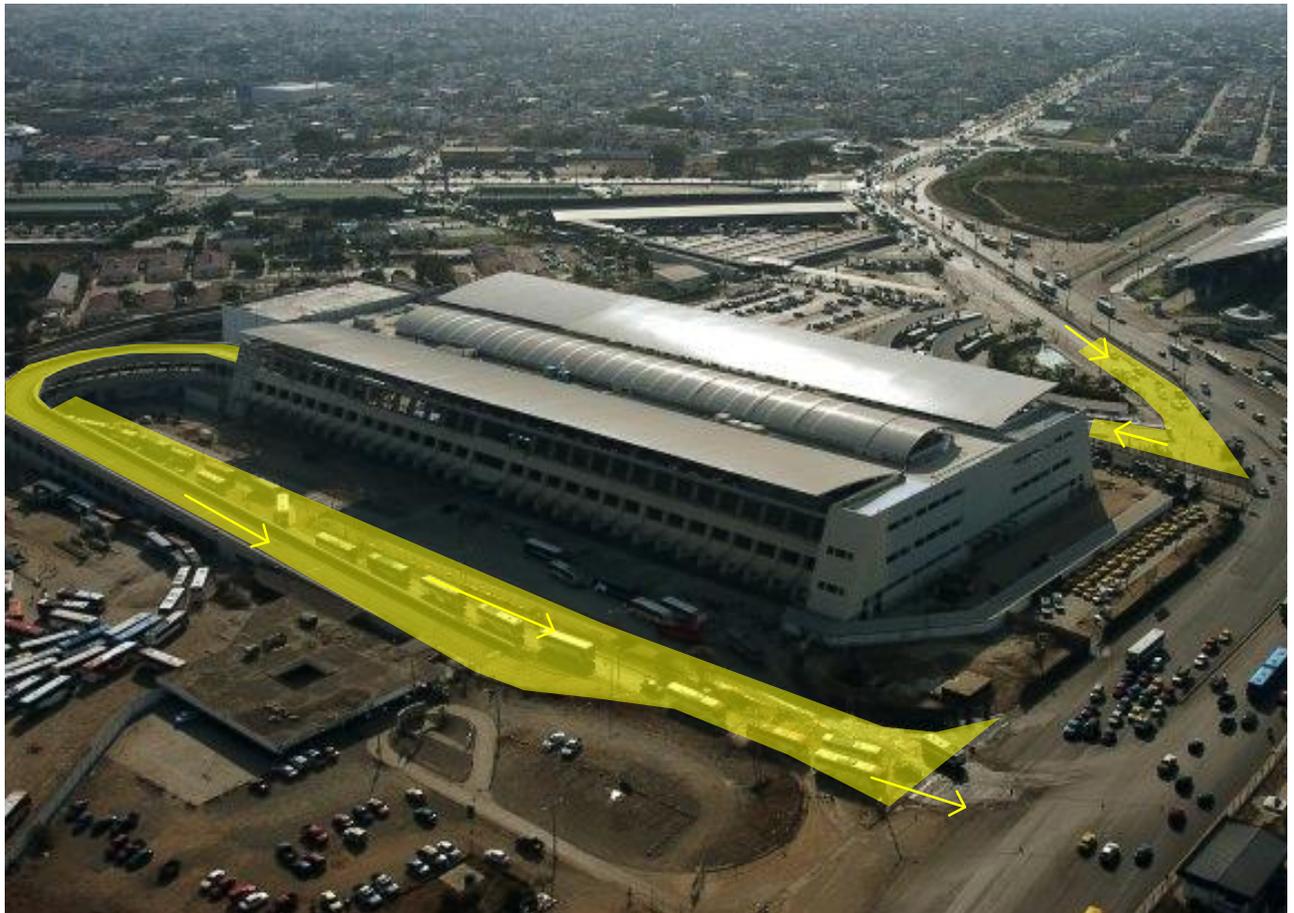
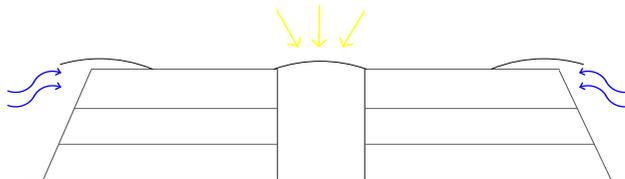
Terminal Terrestre de Guayaquil.

CC Arquitectos

Av. Benjamin Rosales y Av. de las Américas
1978-remodelación 2007

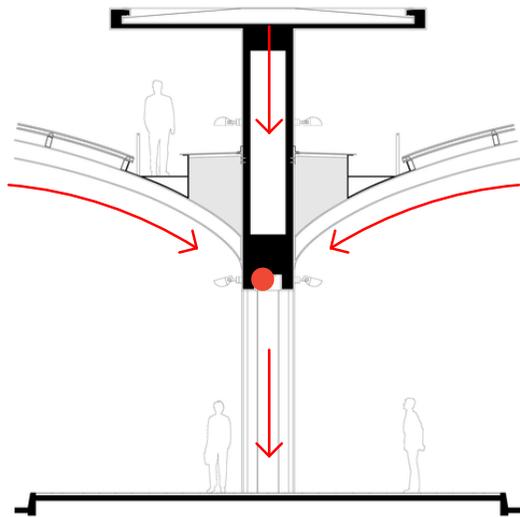
Conclusiones

- El correcto funcionamiento de las vías de ingreso a la terminal de buses, dejando que estos entren por un costado de la terminal y tengan su salida por el otro.
- El correcto emplazamiento en la ciudad ya que se encuentra cerca del aeropuerto y de una zona comercial y hotelera.
- La terminal cuenta con una terminal de transferencia a la ciudad.
- Hormigón, aluminio, granito y vidrio los principales materiales de la terminal.
- Ventilación natural por los techos levantados y las ventanas abiertas de la edificación.
- Iluminación natural por el ducto medio brindando luz a toda la Terminal



Conclusión de Obras Urbanas

Terminal de Lapa - Terminal Guayaquil



Conclusiones:

-Correcto diseño de las vías de entrada y salida de las autopistas para no ocasionar accidentes.

-Sistema estructural similar a utilizarse en el diseño de las terminales, las fuerzas de vigas y columnas se concentran en un punto X de altura en la columna principal llevando las fuerzas al piso.

- En la terminal de buses en ambos casos se encuentra un eje en transparente en la cubierta que permite el paso de iluminación y ventilación.

-Luces mayores a los 15m. se utilizan en ambos casos, facilitando el flujo de peatones en el interior de la terminal.

-El estudio de estos terminales han aportado en dimensionamiento de vías, circulación interior-exterior y sistema estructural.

www.plataformaarquitectura.com/estacióndeautobusesdepamplona



Estación de Autobuses de Pamplona

Arq. Manuel Biasco - Manuel Sagastume

Centro de Pamplona
2007

Ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Arq. Manuel Biasco - Manuel Sagastume

Emplazamiento: Centro de Pamplona

Superficie Construída Total: 300,000 m²

Fechas del proyecto y construcción: 2007

Relación de materiales más significativos:
hormigón-vegetación

Ocupación del edificio: Estación de Autobuses

Númer de Pisos: 1 piso - 2 subterráneo

Altura de la edificación: 12 m

Costo de la obra: 40 millones de Euros



Análisis arquitectónico

El proyecto se basa en su infraestructura destinada a una terminal de autobuses con una marquesina en su parte exterior como ingreso, se encuentra emplazada en el centro histórico de Pamplona en el parque amurallado rodeado de grandes espacios verdes arbolados.

La estructura del subterráneo se encuentra formada por una columna central circular de 2m de diámetro en la cual están asentadas vigas de hormigón de 1m de peralte dejando todo el claro libre para la circulación de los autobuses.

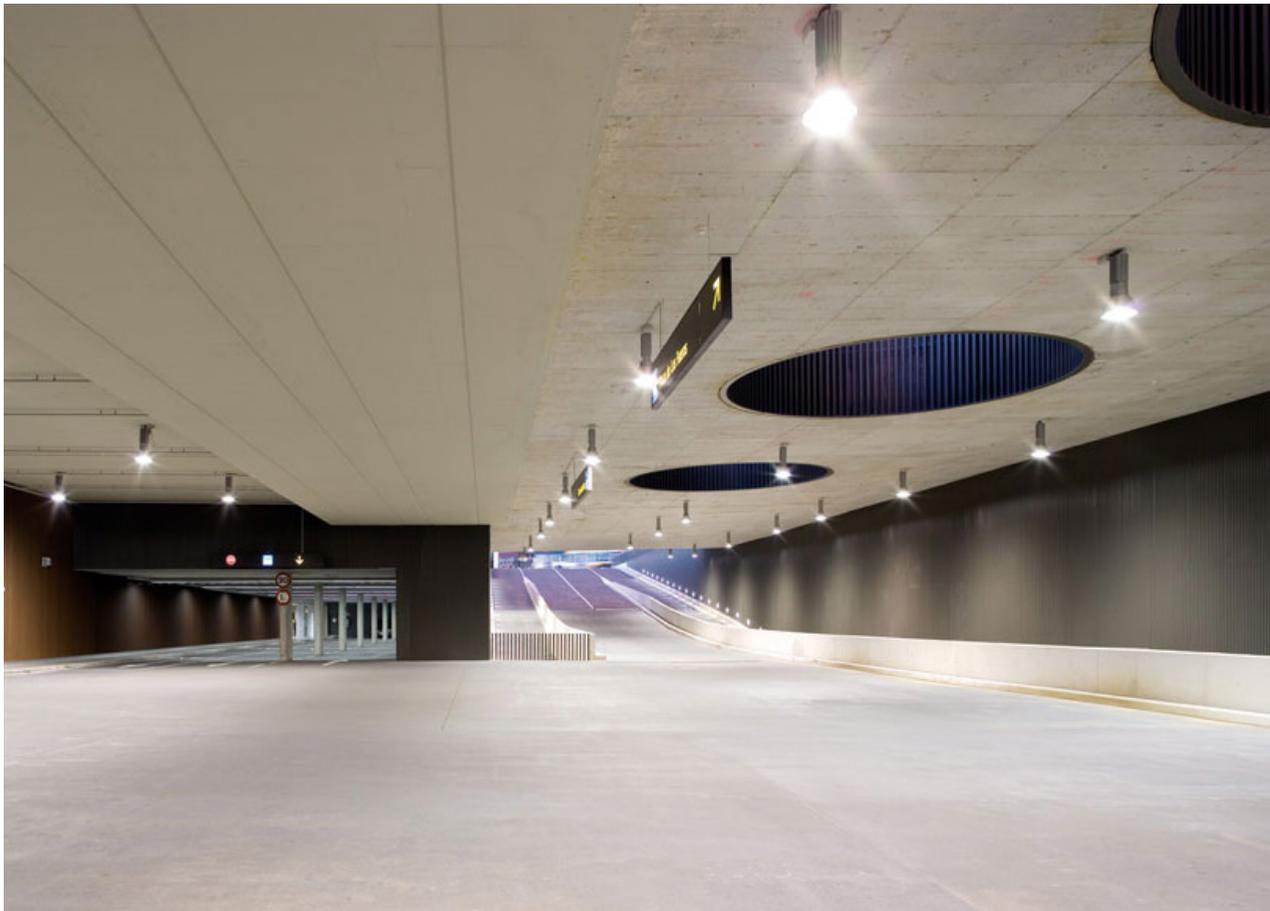
Se construyeron ductos de ventilación y luz natural con una forma circular de 4m de diámetro en puntos estratégicos para dar un confort térmico dentro de la estación.

En la parte superior se construyó una marquesina de 8m de alto la cual es el único ingreso a la terminal, tiene un cubo de hormigón a uno de sus extremos y el resto un cubo de vidrio, la parte superior de la terminal es un espacio verde abierto el cual está cerca del parque amurallado de Pamplona y del centro histórico dejando como un punto de encuentro y entretenimiento para la ciudad de Pamplona.

<http://www.estaciondeautobusesdepamplona.com/La-estacion/Memoria-arquitectonica.aspx>

Estación de Autobuses de Pamplona

Arq. Manuel Biasco - Manuel Sagastume
Centro de Pamplona
2007



Secuencia de imágenes

- Ductos de Ventilación e iluminación natural de 4m. de diámetro.
- Material predominante el hormigón
- Gran espacio abierto para el correcto uso de la terminal, núcleo central que soporta las grandes vigas de concreto

<http://www.estaciondeautobusesdepamplona.com/La-estacion/Memoria-arquitectonica.aspx>

Gammel Hellerup Gymnasium

B.I.G

Hellerup, Dinamarca

2013

Ficha Técnica:

Nombre del arquitecto y colaboradores: Finn Nørkjær, Bjarke Ingels.

Estructura: EKJ – Flemming Tagmose

Emplazamiento: Hellerup, Dinamarca

Promotor del encargo: Gammel Hellerup Gymnasium

Año del proyecto y construcción: 2013

Superficie construida total por planta: 1100m²

Altura total y número de plantas: 5 m., 1 planta

Altura libre de la planta baja y plantas piso: 5 m.

Relación de materiales más significativos: hormigón, madera, acero

Ocupación del edificio: Gimnasio



Análisis arquitectónico

Espacio en el cual se desarrollan varias funciones: en el subterráneo se desarrolla un gimnasio y en la planta alta una plaza de estancia la cual puede servir para realizar varias actividades como eventos sociales y ceremonias de graduación.

El gimnasio garantiza un bajo impacto ambiental por encontrarse bajo el nivel del suelo, un clima confortable en su interior y gran calidad Arquitectónica.

La estructura esta formada por muros de contención de hormigón que se asientan vigas curvas de madera laminada y sobre estas un techo abovedado de madera.

Gammel Hellerup Gymnasium

B.I.G

Hellerup, Dinamarca

2013



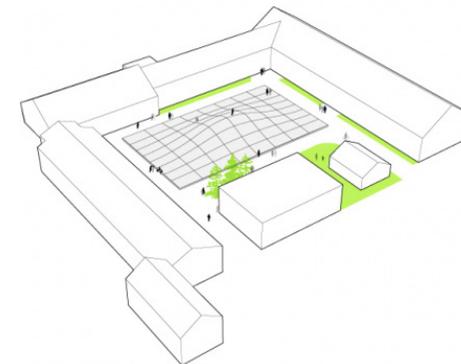
Secuencia de imágenes

-Espacios multifuncionales.

-Bajo impacto ambiental y alto nivel arquitectónico

-Edificaciones que rodean la plaza las cuales brindan gente a la plaza para estancia o actividades del lugar.

-Mobiliario acoplado a la curvatura de la plaza con una correcta iluminación para la noche.



"Gammel Hellerup Gymnasium / BIG" 07 Aug 2013. ArchDaily. Accessed 13 Jan 2015. <<http://www.archdaily.com/?p=412908>>

Conclusiones de Obras Arquitectónicas

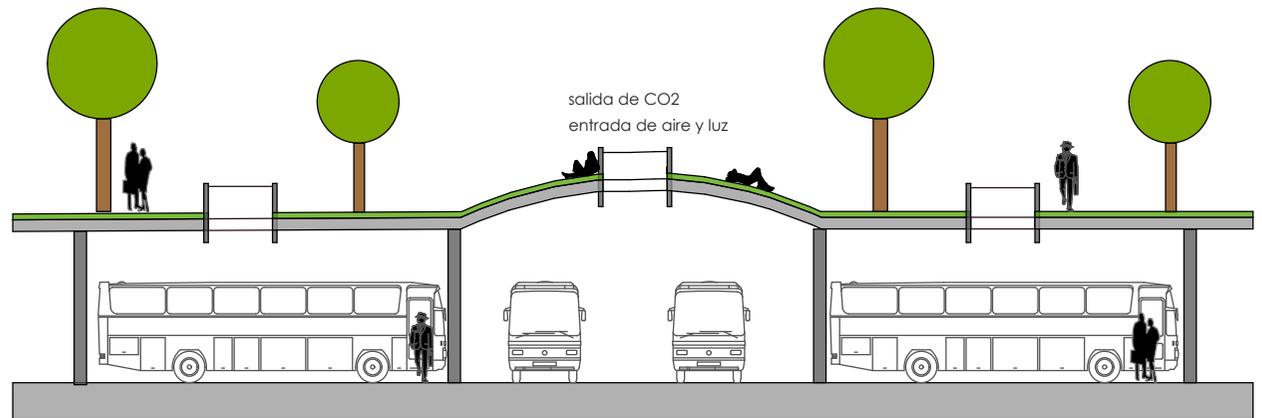
Estación de Autobuses - Gymnasium

Conclusiones:

-Al enterrar parte del edificio se libera espacio, buen clima interior por los ductos y un bajo impacto ambiental.

-Los ductos de ventilación colocados en la terminal son de gran utilidad debido a que genera el adecuado desfogue de gases emitidos por los buses.

-Al crear la bóveda en la parte superior se brinda un espacio público de calidad para la gente de la terminal.



Barajas T4

Richard Rogers

Madrid
2006

Ficha técnica

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Richard Rogers

Emplazamiento: Madrid

Estructura: TPS, Anthony Hunt

Superficie Construída Total: 1 150 000 m²

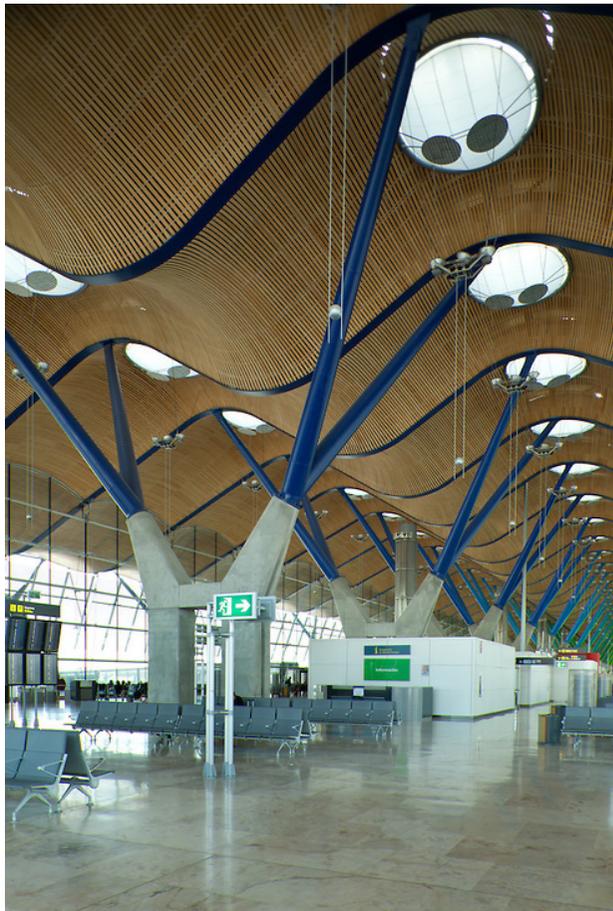
Año del proyecto y construcción: 2006

Relación de materiales más significativos:
hormigón-vidrio-metal-bambú

Ocupación del edificio: Aeropuerto

Costo: 1 238 000 000 Euros

Ocupación: 50 millones de personas cada año



Análisis arquitectónico

La obra entró a concurso en el año de 1997 y es cuando Richard Rogers gana el primer premio, la obra está basada en 3 puntos: la cubierta ondulada, las columnas en pares y la gama de colores arcoíris.

Se colocó diferentes colores en las terminales para de esta manera poderlas diferenciar, la flexibilidad con la que se ha diseñado los diferentes espacios hace que sea muy fácil su ampliación.

Se pensó mucho en la funcionalidad y en como separar los espacios de una manera correcta, los pasajeros desde que entran en la terminal pasan por 4 lugares: counter de las aerolíneas, control de seguridad, sala de espera y embarque.

Existe en cada ondulación de la cubierta el paso de luz natural y en cada separación de las terminales un gran cañón en el cual queda un espacio libre en donde estar.

La estructura está comprendida por vigas pretensadas de 72 m de longitud y secciones de 1,95 x 0,90m todas estas apoyadas sobre columnas de concreto armado de 8,75m de altura que soportan a las losas prefabricadas con una ramificación metálica en su parte superior.

Barajas T4

Richard Rogers

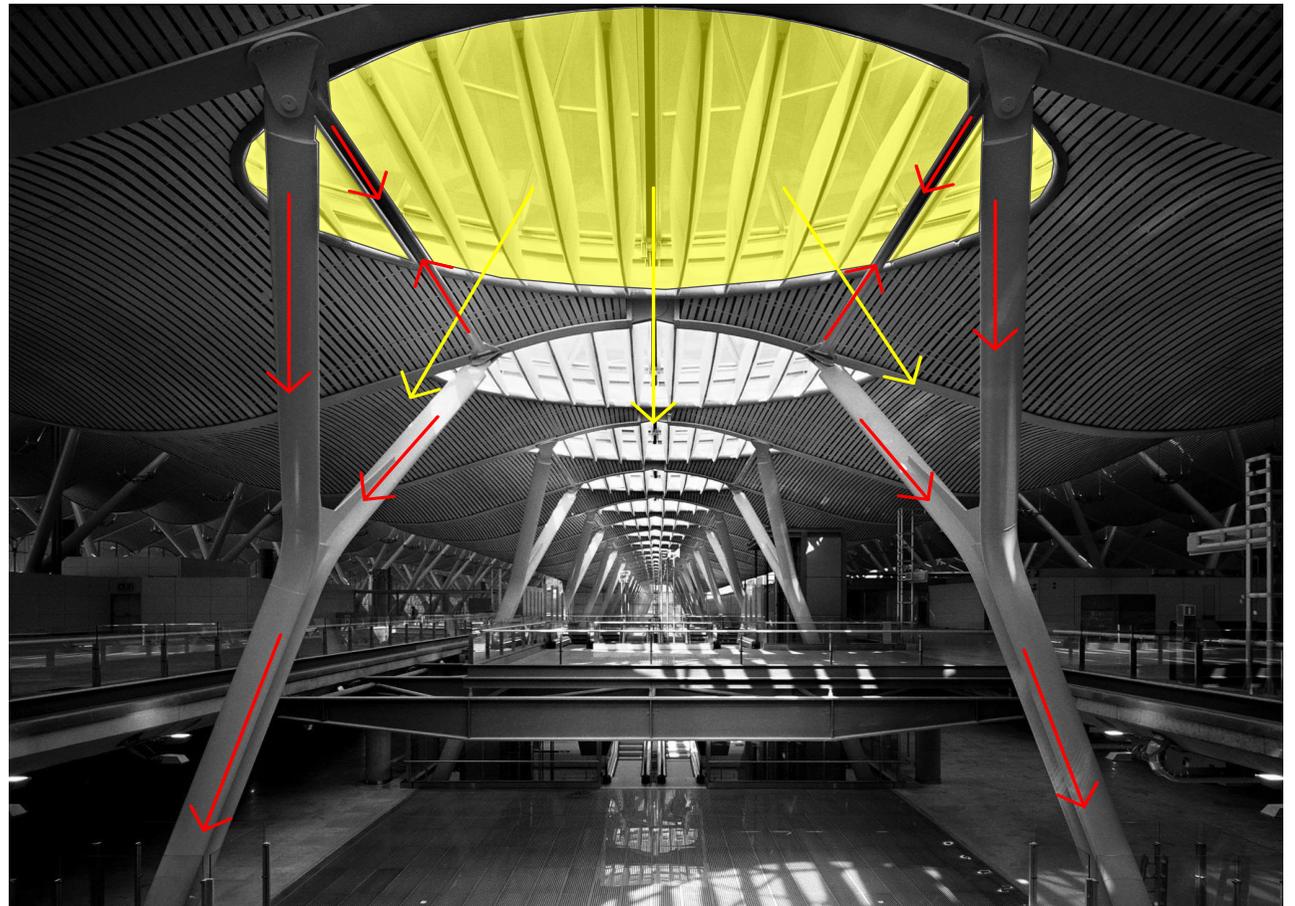
Madrid
2006

Secuencia de imágenes

-Utilización del Bambú como material sustentable y tecnológica en la cubierta.

-Grandes luces gracias a la estructura que ha dejado espacio libre para el correcto funcionamiento de la terminal.

-Ductos que permiten la entrada de la luz en la terminal.



http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Barajas_T4

Aeropuerto de Zaragoza

Luis Vidal

Zaragoza
2008

Nombre del arquitecto y colaboradores: Luis Vidal

Emplazamiento: Zaragoza

Superficie Construída Total: 16.000 m²

Relación de materiales más significativos: metal-
vidrio

Uso del edificio: Aeropuerto



David Basulto. "Nuevo Terminal del Aeropuerto de Zaragoza / Vidal y Asociados Arquitectos" 28 May 2014. ArchDaily México. Accedido el 15 Ene 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-34151/nuevo-terminal-del-aeropuerto-de-zaragoza-vidal-y-asociados-arquitectos>>

Análisis arquitectónico

Tres son los principios básicos del aeropuerto de Zaragoza:

- 1.-Flexibilidad de la estructura que posibilita la construcción por etapas.
- 2.-La claridad que se genera en el interior por la diferencia de altura entre sus módulos.
- 3.-Entradas de luz y ventilación natural dentro de la terminal.

La sostenibilidad es uno de los elementos principales, una estructura básica que brinda un diseño formal adecuado que optimice la distribución interna y el uso de la luz natural.

Aeropuerto de Zaragoza

Luis Vidal

Zaragoza
1955

Secuencia de imágenes

-Correcta iluminación que proviene de los espacios libres creados en la cubierta.

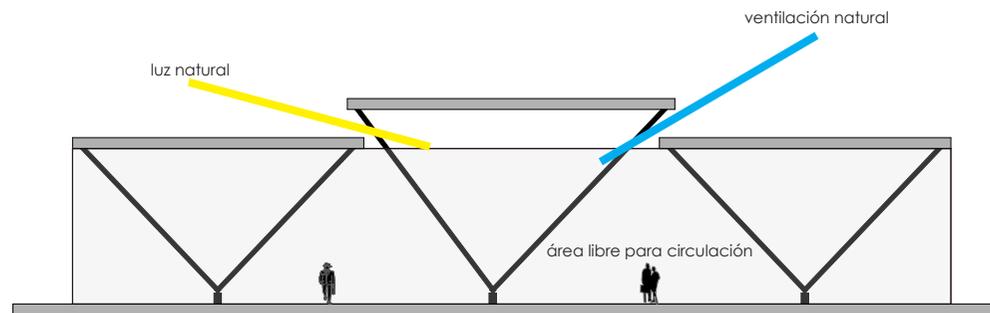
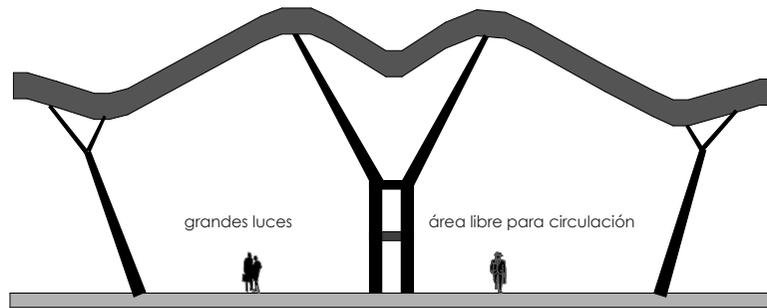
-Flexibilidad del módulo estructural que permite la construcción por etapas.



David Basulto. "Nuevo Terminal del Aeropuerto de Zaragoza / Vidal y Asociados Arquitectos" 28 May 2014. ArchDaily México. Accedido el 15 Ene 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-34151/nuevo-terminal-del-aeropuerto-de-zaragoza-vidal-y-asociados-arquitectos>>

Conclusiones de Obras Estructurales 1

Barajas T4 - Aereopuerto de Zaragoza



Conclusiones:

-Se puede obtener grandes luces gracias al sistema constructivo que sirve para la terminal terrestre.

-Al dividir la columna en varias ramas se obtiene varios puntos de apoyo los cuales sirven para generar grandes luces para la terminal.

-Al colocar cubiertas curvas o planas, en diferentes formas en las misma cubierta se obtiene entradas de luz y ventilación natural importante para el proyecto.

-La importancia de generar un módulo como estructura, ya que en proyectos arquitectónicos de grandes dimensiones la construcción se facilita.

Museo de Arte Moderno

Alfonso Reidy

Río de Janeiro, Brasil
1955

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Alfonso Reidy

Emplazamiento: Río de Janeiro, Brasil

Relación de materiales más significativos:
hormigón-vidrio

Uso del edificio: Museo de Arte Moderno



Análisis arquitectónico

Los pilares y vigas del edificio se encuentran en el lado externo, con una planta completamente libre.

La estructura esta formada por un sistema de pórticos transversales cuyas columnas están compuestas por 2 ramas las cuales soportan una caja de hormigón.

El emplazamiento es el correcto de Norte a Sur, de esta manera el sol afecta directamente solo en unos pocos días del verano, la planta libre bajo el cubo de hormigón brinda un espacio público de calidad que se utiliza para exposiciones o como un lugar de espera o descanso en los fuertes soles del verano

Museo de Arte Moderno

Alfonso Reidy

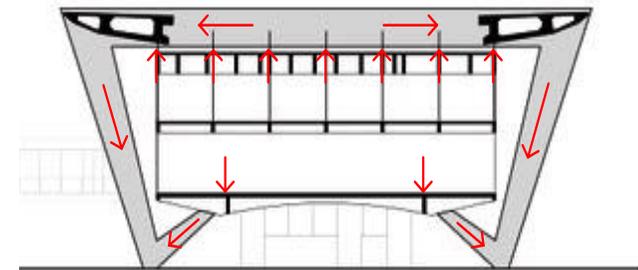
Río de Janeiro, Brasil
1955



Secuencia de imágenes

- Lo principal de la obra es la estructura de concreto la cual sostiene el piso y losa de cubierta generando una ilusión óptica de una caja flotante.

-Viga transversal de 2m de peralte sostiene todo el segundo piso.



http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Museo_de_Arte_Moderno_de_Rio_de_Janeiro

Museo de Arte Tadao Ando

Texas, USA
1984

Nombre del arquitecto : Tadao Ando

Emplazamiento: Texas, USA

Relación de materiales más significativos:
Metal-vidrio, hormigón

Uso del edificio: museo

Numero de pisos: 2



Análisis arquitectónico

Seis pabellones alrededor de un lago son los que conforman el museo, envuelto en pureza y un sistema inteligente de iluminación tanto natural como artificial.

La clave fue diluir la frontera del exterior con el interior, esto se logra con el vidrio; dejar espacios amplios para la exhibición de las obras de arte.

De los seis bloques, cuatro de ellos sirven para la exhibición de las obras de arte y los otros dos de servicios y administración del museo.

Museo de Arte
Tadao Ando
Texas, USA
1984



Secuencia de imágenes

- El adecuado uso de los materiales, una buena combinación entre vidrio, acero y hormigón.
- La correcta separación entre la fachada, estructura y cubierta.
- El voladizo de la cubierta proporciona sombra en el interior en horas mayor exposición solar.

http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Crown_Hall

Museo de Arte

Lina Bo Bardi

Sao Paulo, Brasil
1958

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Lina Bo Bardi

Emplazamiento: Sao Paulo, Brasil

Superficie Construída Total: 10.000 m²

Año del proyecto y construcción: 1958

Relación de materiales más significativos:
hormigón-vidrio-metal

Uso del edificio: Museo



Análisis arquitectónico

La estructura se basa en 4 columnas unidas por dos vigas con una luz de 65m que sostienen un cubo de hormigón en el cual funciona el museo de arte.

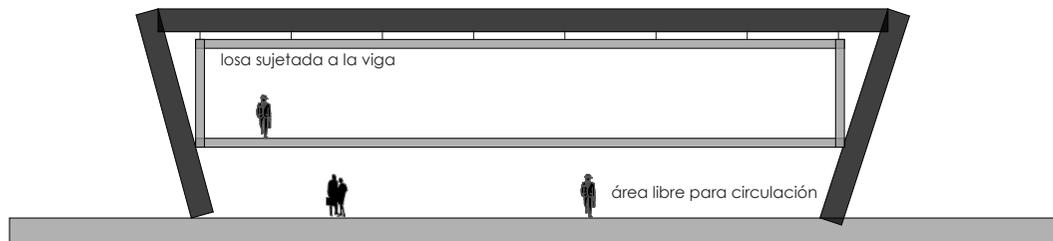
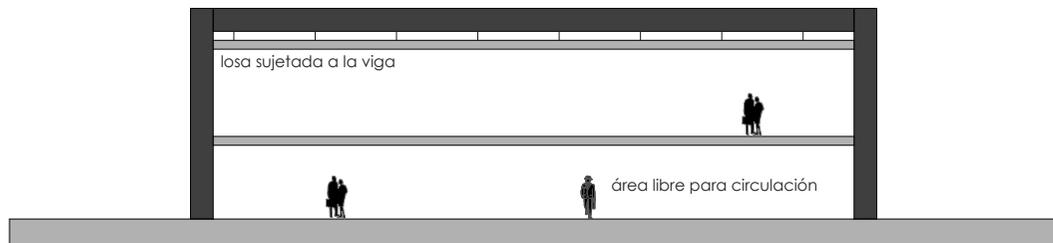
El cubo se encuentra 8 m. sobre el nivel del suelo creando una plaza, la cual brinda sombra en los fuertes veranos de Brasil.

Dentro de cada columna existen esferas de acero las cuales funcionan en caso de movimiento de tierras como contrapeso, los arquitectos se arriesgaron a construir una obra con una luz de 65 m de largo ya que en Brasil son muy bajas las probabilidades de sismos.

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-98467/clasicos-de-arquitectura-museo-de-arte-de-sao-paulo-lina-bo-bardi>

Conclusiones de Obras Estructurales 2

Museo de Arte Moderno - Museo de Arte



Conclusiones:

- Mayor altura de cielo raso ya que la viga se encuentra en el exterior.

-Se obtiene grandes luces gracias al sistema constructivo que servirá para la terminal terrestre.

-Áreas abiertas y cubiertas en la parte baja de la construcción los cuales sirven de espacio público y brindan sombra.

-La materialidad utilizada en el bloque, hormigón, una carpintería de aluminio y vidrio generando un correcto acabado.

Parque Botánico de Medellín

Nicolás Hermedin

Medellín, Colombia
2007

Nombre del arquitecto y colaboradores:
Nicolás Hermedin

Emplazamiento: Medellín, Colombia

Extensión: 14 hectáreas

Uso del edificio: Parque Botánico



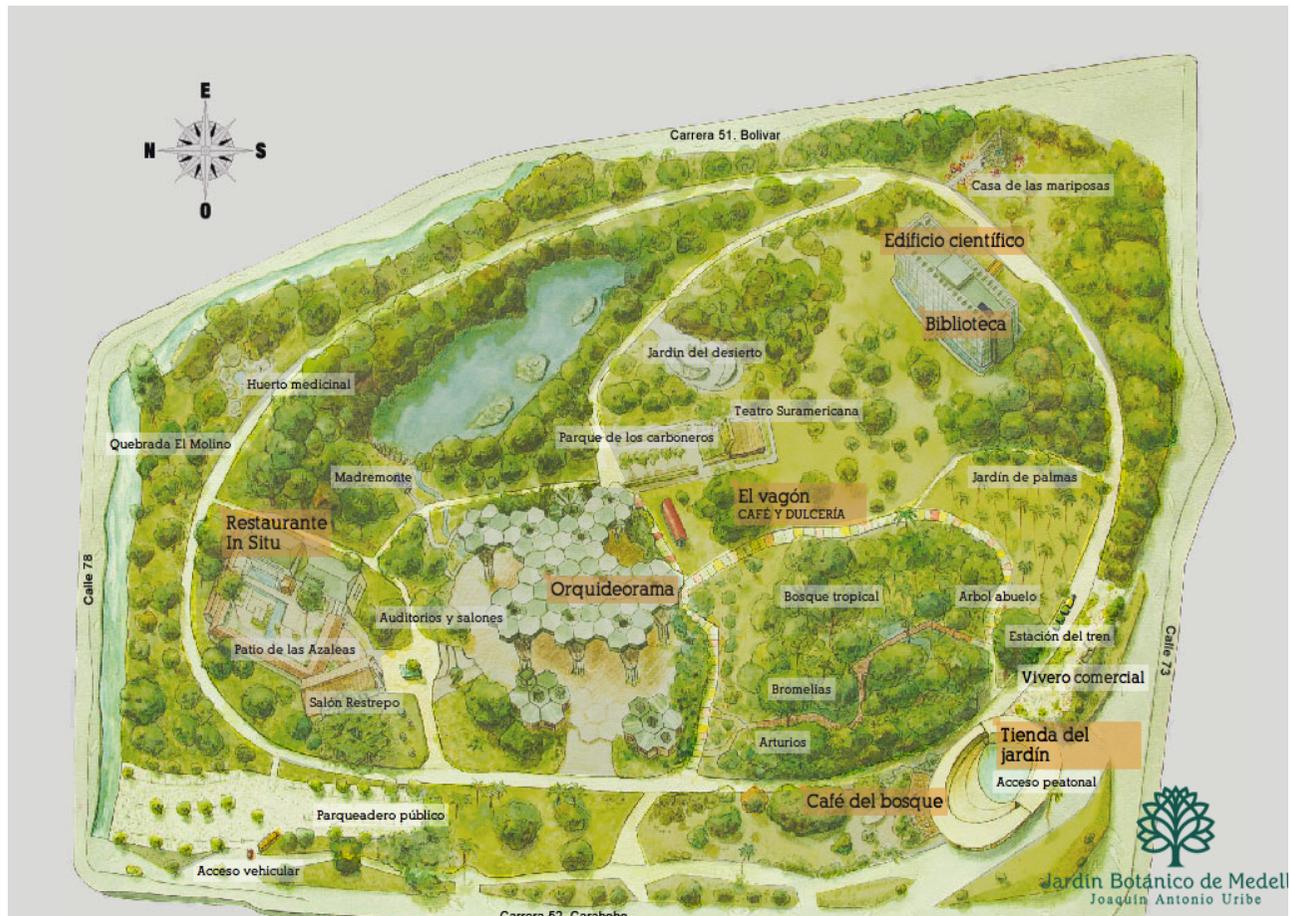
Análisis arquitectónico

En el año 2007 empieza la reconstrucción del parque botánico de Medellín el cual abrió sus puertas en el año de 1972 y y su falta de conservación prácticamente lo llevó a la ruina.

Lo más destacado del parque es la manera en que diseñaron los bordes del mismo, no se creó una vereda perimetral como normalmente se hace si no un borde diseñado según las necesidades del parque creando un recorrido en el cual se encuentran las entradas al parque, paradas de bus, lugares de estancia, comercio, tiendas, etc.

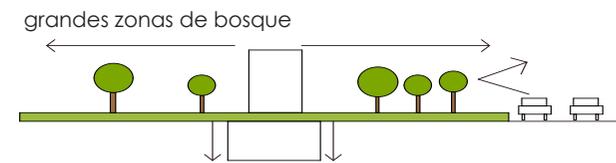
Parque Botánico de Medellín Nicolás Hermedin

Medellín, Colombia
2007



Secuencia de imágenes

-El diseño de los bordes del parque, creando recorridos con formas curvas que crean espacios para caminar, estar, o de diversión.



<http://www.botanicomedellin.org/>

Parque Botánico de Medellín

Nicolás Hermedin

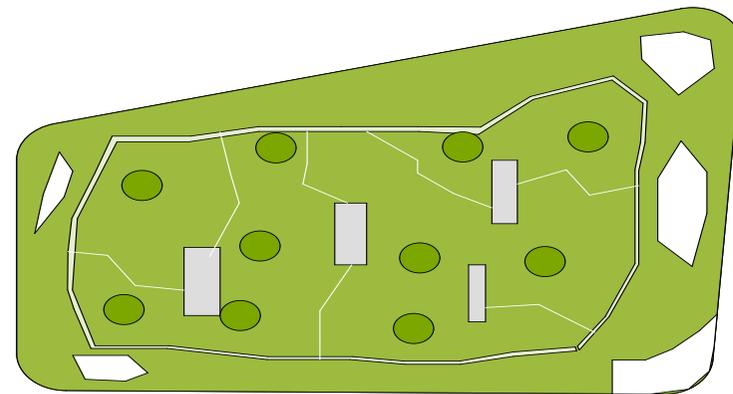
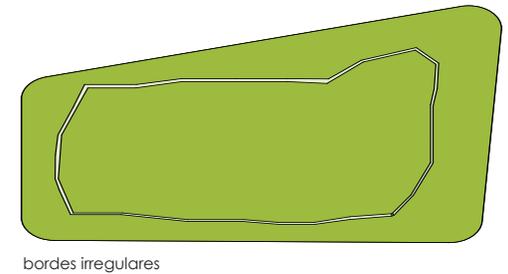
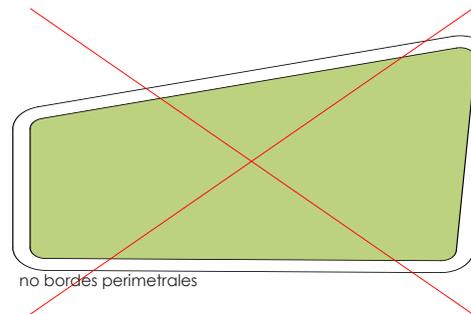
Medellín, Colombia

2007

Conclusiones:

- La planificación de bordes irregulares, los cuales generan espacios de interés a los exteriores del parque.

-Las edificaciones se encuentran en el interior del parque rodeadas de árboles de gran altura haciendo que éstas interactúen con el paisaje y el ruido de las vías no ingrese por la vegetación.



edificaciones interactúan con el paisaje

Museo Calouste Gulbenkian

Ruy Jervis

Lisboa, Portugal
1969

Nombre del arquitecto y colaboradores: Ruy Jervis

Emplazamiento: Lisboa, Portugal.

Superficie construída Total: 11427m²

Promotor del encargo: Fundación Museo Calouste Gulbenkian

Año del proyecto y construcción: 1969

Relación de materiales más significativos: hormigón-granito-cristal

Uso del edificio: Museo



Balters, Sofia. "AD Classics: Calouste Gulbenkian Foundation / Ruy Jervis d'Athouguia, Pedro Cid and Alberto Pessoa" 15 Sep 2011. ArchDaily. Accessed 14 Jan 2015. <<http://www.archdaily.com/?p=169378>>

Análisis arquitectónico

El proyecto se realizó gracias a un concurso efectuado por la fundación del Museo Calouste Gulbenkian en el año de 1956 en el cual el Arq. Ruy Jervis obtuvo el primer lugar y la construcción del proyecto.

La obra se construyó en el parque de Santa Gestrudes en Lisboa en un terreno de 7,5 hectáreas la idea fue construir el museo en la mitad del parque y rodearlo de bosques los cuales estuvieron diseñados por paisajistas.

Museo Colouste Gulbenkian

Ruy Jervis

Lisboa, Portugal
1969

Análisis arquitectónico

-Al emplazar los edificios en el sitio se trató de que estos queden lo más alejado posible de las vías para así evitar ruido por medio de la vegetación y obtener una correcta relación con el paisaje.

-Desde cada lado del parque se construyeron pequeños senderos los cuales conducen en medio de la vegetación al museo.

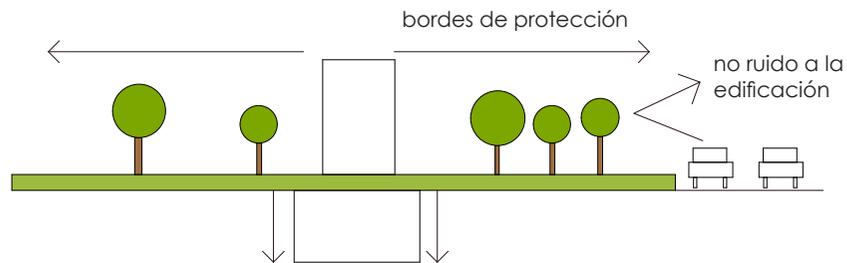
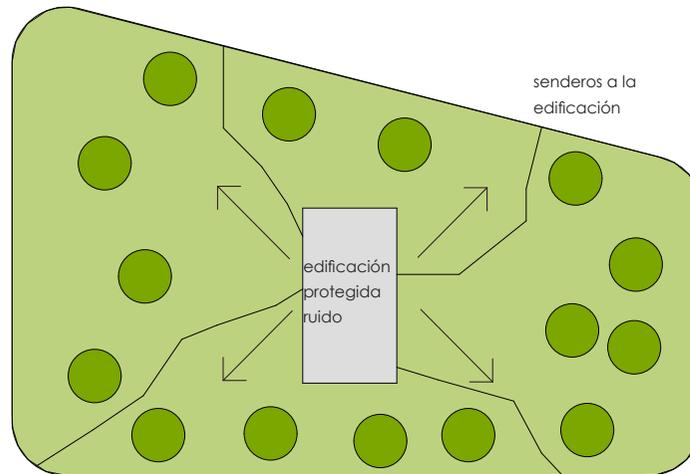


Museo Colouste Gulbenkian

Ruy Jervis

Lisboa, Portugal

1969



Conclusiones:

- Un 70% de terreno libre para espacios públicos y parques.

- Los materiales de las edificaciones son considerados con el entorno para que exista una adecuada armonía.

- El proyecto se construyó al centro del terreno para que el resto sea un bosque y forme bordes altos los cuales protejan del ruido al museo, el cual es dirigido por pequeños senderos.

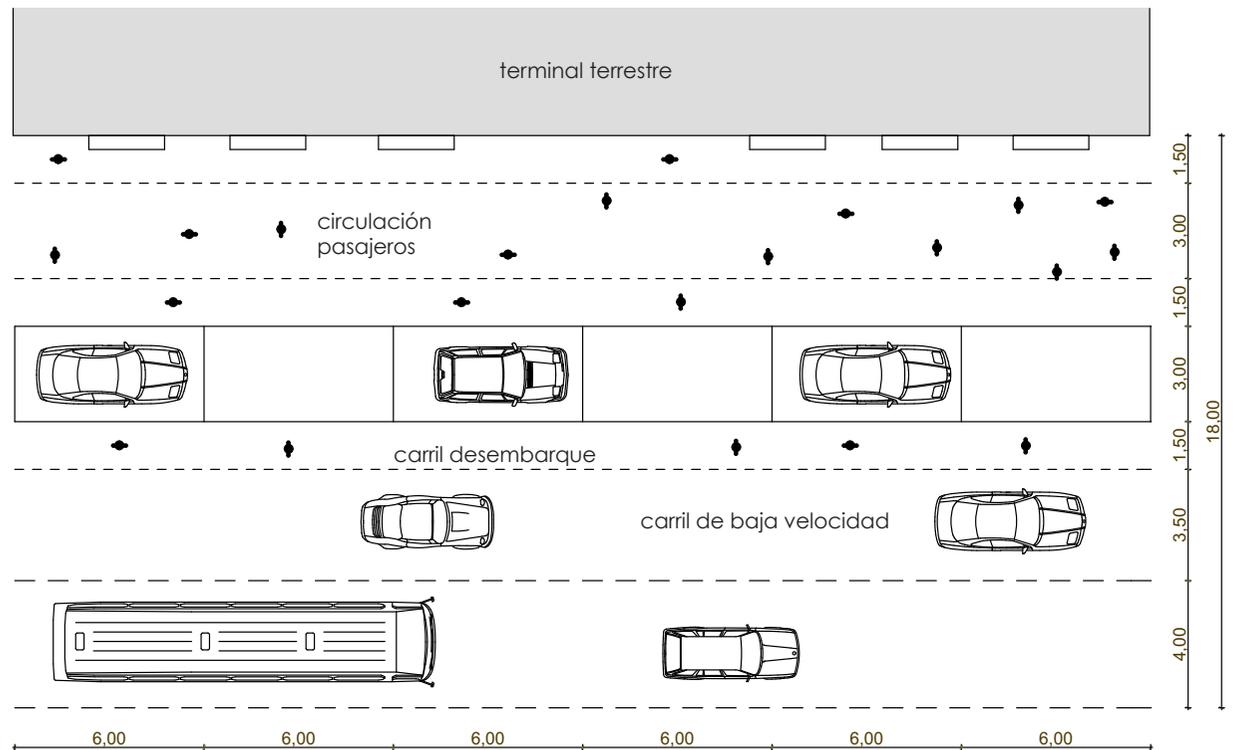
- Espacio enterrado ganando un lugar adecuado para un museo.

Arte de Proyectar la Arquitectura

Ernst Neufert

Barcelona, España

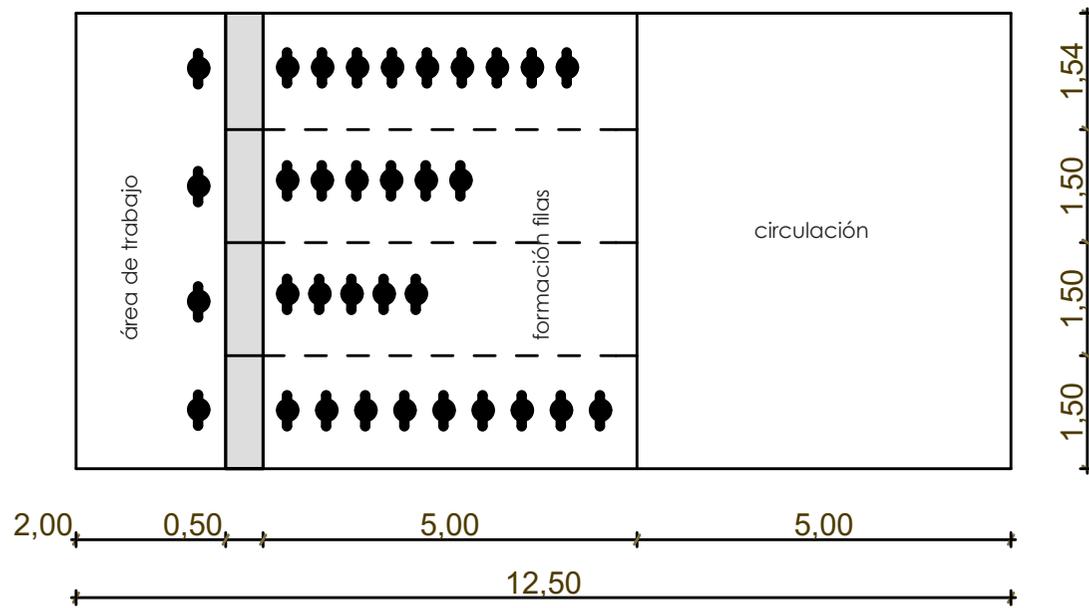
Secuencia de imágenes



Arte de Proyectar la Arquitectura

Ernst Neufert

Barcelona, España



Calificación de Obras

Análisis Cualitativo

-La calificación de las obras se basa con un puntaje Considerando 5 como mayor.

-Urbano

5 Correcto emplazamiento y relación con la ciudad
 4 Correcto emplazamiento y relación vial
 3 Emplazamiento y relación vial media
 2 Emplazamiento medio y mala relación vial
 1 Mal emplazamiento, mala relación vial y con la ciudad

-Arquitectónico

5 Correcta relación entorno edificio, programa arquitectónico, correcta circulación.
 4 Programa arquitectónico, correcta circulación
 3 Programa arquitectónico y circulación con defectos
 2-1 Incorrecto Programa arquitectónico y circulación.

-Materialidad

5 Correcta relación materiales, precio, entorno y su forma de ser utilizados.
 4 Buena relación materiales y precio
 3 Relación materiales-precio media
 2-1 Materiales caros y mal utilizados

-Estructura

5 Buena materialidad, estética y grandes luces.
 4 Grandes luces y materialidad
 3 Estética y materialidad media
 2-1 Mala materialidad, luces pequeñas.

-Paisaje

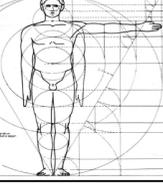
5 Resuelve correctamente caminerías, bordes, plazas y correcta vegetación.
 4 Resuelve caminerías, bordes, plazas y vegetación.
 3 Caminerías, bordes, plazas con defectos
 2-1 Caminerías, plazas, bordes mal resueltos

-Teóricos

5-4 Aporta un alto nivel teórico para la terminal
 3 Aporta un nivel teórico medio para la terminal
 2-1 No aporta un nivel teórico para la terminal

	Nombre del Proyecto	Imagen	Ubicación	Urbano	Arquitectónico	Materialidad	Estructura	Paisajístico	Teórico	Total
1	Terminal de Lapa		Sao Paulo - Brasil	4	4	3	3	2	3	19
2	Terminal Terrestre de Guayaquil		Guaquil - Ecuador	4	4	4	3	2	2	19
3	Estación de Autobuses		Pamplona	5	5	5	5	5	4	29
4	Gammel Hellerup Museum		Hellerup - Dinamarca	4	5	5	4	3	4	25
5	Barajas T4		Madrid - España	3	5	4	5	2	4	23
6	Aereopuerto de Zaragoza		Zaragoza España	3	5	4	5	3	4	24

Calificación de Obras

	Nombre del Proyecto	Imágen	Ubicación	Urbano	Arquitectónico	Materialidad	Estructura	Paisajístico	Teórico	Total
7	Museo de Arte Moderno		Sao Paulo - Brasil	4	5	3	5	3	3	23
8	Museo de arte		texas-Usa	5	5	5	5	5	5	30
9	Museo de Arte		Sao Paulo - Brasil	3	3	3	5	2	4	20
10	Parque Botánico		Medellín - Colombia	5	5	4	4	5	4	27
11	Museo Colouste Gulbenkian		Lisboa - Portugal	4	3	3	3	4	3	20
12	Arte de Proyectar la Arquitectura		Barcelona - España						5	5

Conclusiones del Análisis de Referentes

Conclusiones:

-El emplazamiento de la terminal en medio del terreno, generando un parque a su alrededor y un borde con caminerías, paradas de bus y plazas de piso duro.

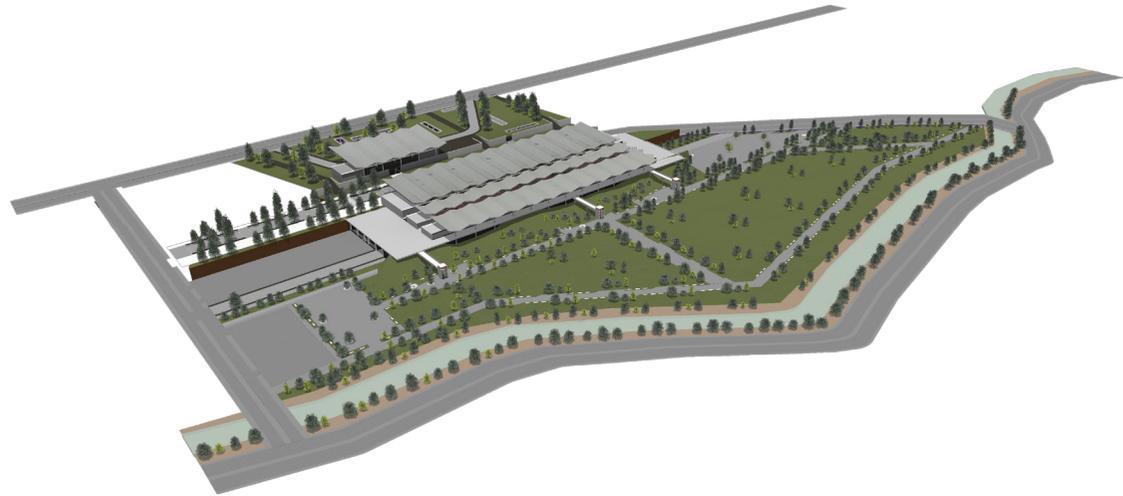
-El ingreso y salida de la terminal se da por la planificación de 2 vías las cuales sirven de unión entre la panamericana y Autopista Cuenca-Azogues vías de alto tráfico e ingreso a la ciudad.

- La creación de un módulo estructural que nos permita la construcción por partes y nos brinde grandes luces para un espacio amplio en el interior.

-El uso de un bloque horizontal de hormigón que da un principio y fin a la cubierta.

-Un eje de la estructura queda en el exterior brindando sombra y separando el bloque-columna-cubierta como el el referente de Tadao Ando.

-Conectores verticales entre el parque y la terminal terrestre.



CAPÍTULO 4: PROYECTO

Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico propuesto para el proyecto se divide en tres partes:

- La terminal terrestre
- La terminal de transferencia
- El parque.

El programa general de la terminal terrestre se encuentra dividido en dos partes:

- 1.-La terminal de pasajeros con su vestíbulo, taquillas, área de espera, comercio, restaurantes.
- 2.-La terminal de buses con su parqueo, preembarque, taller y zona de descanso.

El programa busca las áreas correctas para satisfacer las necesidades del usuario.

ESPACIO	CANTIDAD	UNIDAD AREA	AREA m2	MOBILIARIO	VENTILACION E ILUMINACION
GARITA					
área de control	2	10	20	escritorio	natural
s.h.	1		3		artificial
PARQUEO					
vehículos	250	12,5	3125	pintura para dividir parqueos	
circulación vehicular	250	12,5	3125	iluminación-pasos cebra-bancas	
parqueo minusválidos	20	20	400	ancho 4m x 5m de largo	
circulación autos minusválidos	20	12,5	250	rampas	
parqueo autos grandes	20	20	400		
parqueo motos	50	3	150	señalización	
parqueo bicis	50	3	150	señalización	
área verde			500	vegetación-mobiliario	
VESTIBULO					
VESTIBULO	1	900	900	mobiliario de espera-caseta de información-pantallas de salida o llegada de buses	natural
SERVICIOS HIGIENICOS VESTIBULO					
MUJERES					
baños	10	2,5	25		artificial
discapacitados	2	3,5	7		artificial
atención bebes	5	1	5		artificial
lavamanos	5	0,5	2,5		artificial
circulación general 20%			8		artificial
HOMBRES					
baños	5	2,5	12,5		artificial
discapacitados	2	3,5	7		artificial
urinarios	8	1	8		artificial
lavamanos	5	0,5	2,5		artificial
circulación general 20%			6		artificial
TAQUILLAS					
area de espera	40	25	1000	sinas de dirección	natural
taquillas	40	6	240	mesa-silla	natural
circulación vendedores	40	9	360		natural
ADMINISTRACION					
sala de espera	1	60	60	sillas-mesa	artificial
secretaria general	1	40	40	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	artificial
seguridad de la terminal	1	150	150	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
atención al cliente	2	20	40	escritorio-silla	natural
sala de reuniones	1	30	30	escritorio-silla	natural
baños	2	30	60		artificial
financiero	1	60	60	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
contabilidad	1	50	50	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
secretaria de gerencia	1	30	30	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
secretaria de dirección	1	30	30	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural

Programa Arquitectónico

La terminal terrestre está compuesta de áreas comerciales como restaurantes, locales comerciales, cafeterías las cuales se constituyen como un complemento para el correcto desarrollo y función de una terminal.

control terminal buses	1	150	150	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
legal	1	60	60	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
gerencia	1	60	60	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
baño gerencia	1	3	3		artificial
dirección	1	60	60	escritorio-silla-muebles de almacenamiento	natural
baño dirección	1	3	3		artificial
circulación general 20%			100	basureros	artificial
COMERCIO					
tiendas	25	30	750	escritorio-silla	natural
baño tiendas	25	3	75		artificial
PATIO DE COMIDA					
mesas	60	6,25	375		natural
circulación general			150	basureros	natural
RESTAURANTE					
locales	15	20	300	sillas-meson	natural
cocina	15	20	300		artificial
cuarto frío	15	9	135		artificial
CUARTO PERSONAL					
casilleros	50	1	50	muebles	artificial
servicios higienicos	6	3	18		artificial
vestidores	15	3	45	bancas	artificial
bodega del terminal	1	300	300		artificial
CUARTO BASURA					
cuarto basura	1	200	200	basureros	natural
carga de basura	3	40	120		natural
SEGURIDAD INGRESO TERMINAL DE BUSES					
mangas de seguridad	4	30	120		artificial
área de espera	4	30	120		artificial
SALA DE ESPERA					
sala	2	600	1200	sillas-basureros-información-patalla salida y llegada de buses	natural
SERVICIOS HIGIENICOS					
MUJERES					
baños	5	2,5	12,5		artificial
discapacitados	1	3,5	3,5		artificial
atención bebes	3	1	3		artificial
lavamanos	5	0,5	2,5		artificial
circulación general 20%			8		artificial
HOMBRES					
baños	3	2,5	7,5		artificial
discapacitados	1	3,5	3,5		artificial
urinarios	5	1	5		artificial
lavamanos	5	0,5	2,5		artificial
circulación general 20%			6		artificial

Programa Arquitectónico

CAFETERIAS					
cafeterías	5	10	50		artificial
PREEMBARQUE					
preembarque	40	6	240		artificial
área de circulación	40	8	320		artificial
TERMINAL DE BUSES					
estacionamiento de buses	60	45	2700		artificial
eje de giro	60	50	3000		natural
circulación peatonal			800		artificial
SALA DE DESCANSO PARA CHOFERES					
recepción	1	30	30	mesa-silla	natural
sala de juegos	1	200	200	muebles-mesas-billar-ping pong	natural
servicios higienicos	5	3	15		artificial
cocina	1	60	60		artificial
comedor	1	150	150		natural
dormitorios	20	16	320	camas-velador-closet	natural
baños dormitorios	20	3	60		artificial
MECANICA					
puestos elevados	7	45	315		artificial
administración	1	80	80		natural
bodega	1	40	40		artificial
cuarto de herramientas	1	40	40		artificial
cuarto de repuestos	1	40	40		artificial
circulación general			150		artificial
BANDAS PARA EQUIPAJE					
bandas	5	30	150		natural
circulación			100		natural
CONTROL DE EQUIPAJE					
area	3	10	30		natural
AREA TOTAL			24894,5		

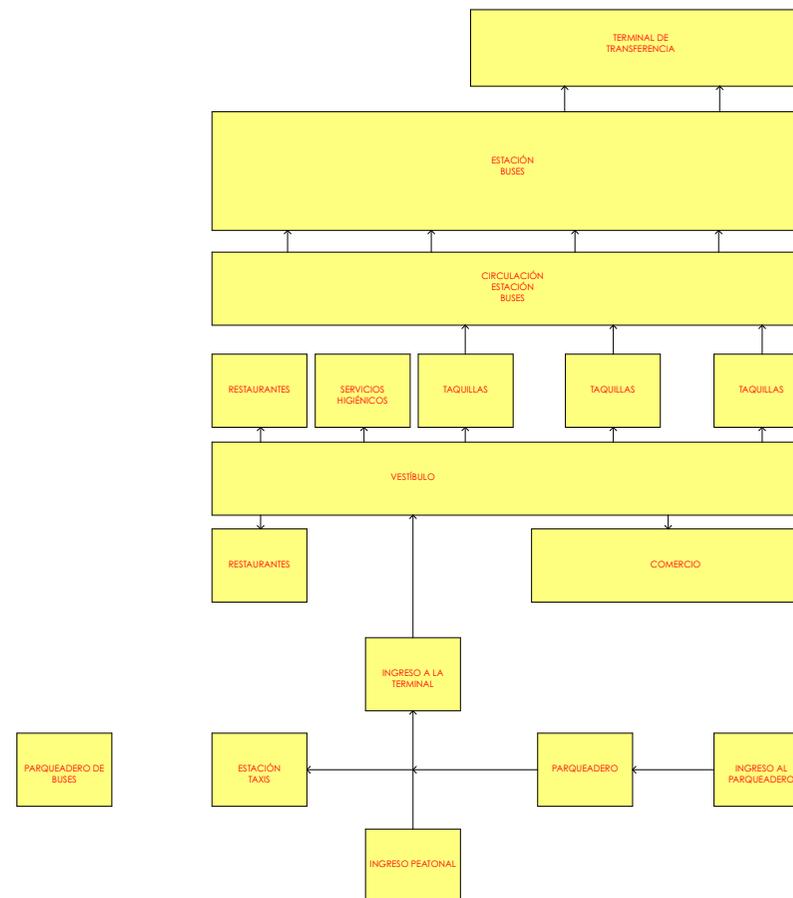
La terminal de buses tendrá un espacio de mecánica-vulcanizadora y un hotel, que brinde descanso y alimentación para los choferes y así puedan continuar su siguiente viaje.

Organigrama de la Actual Terminal Terrestre de Cuenca

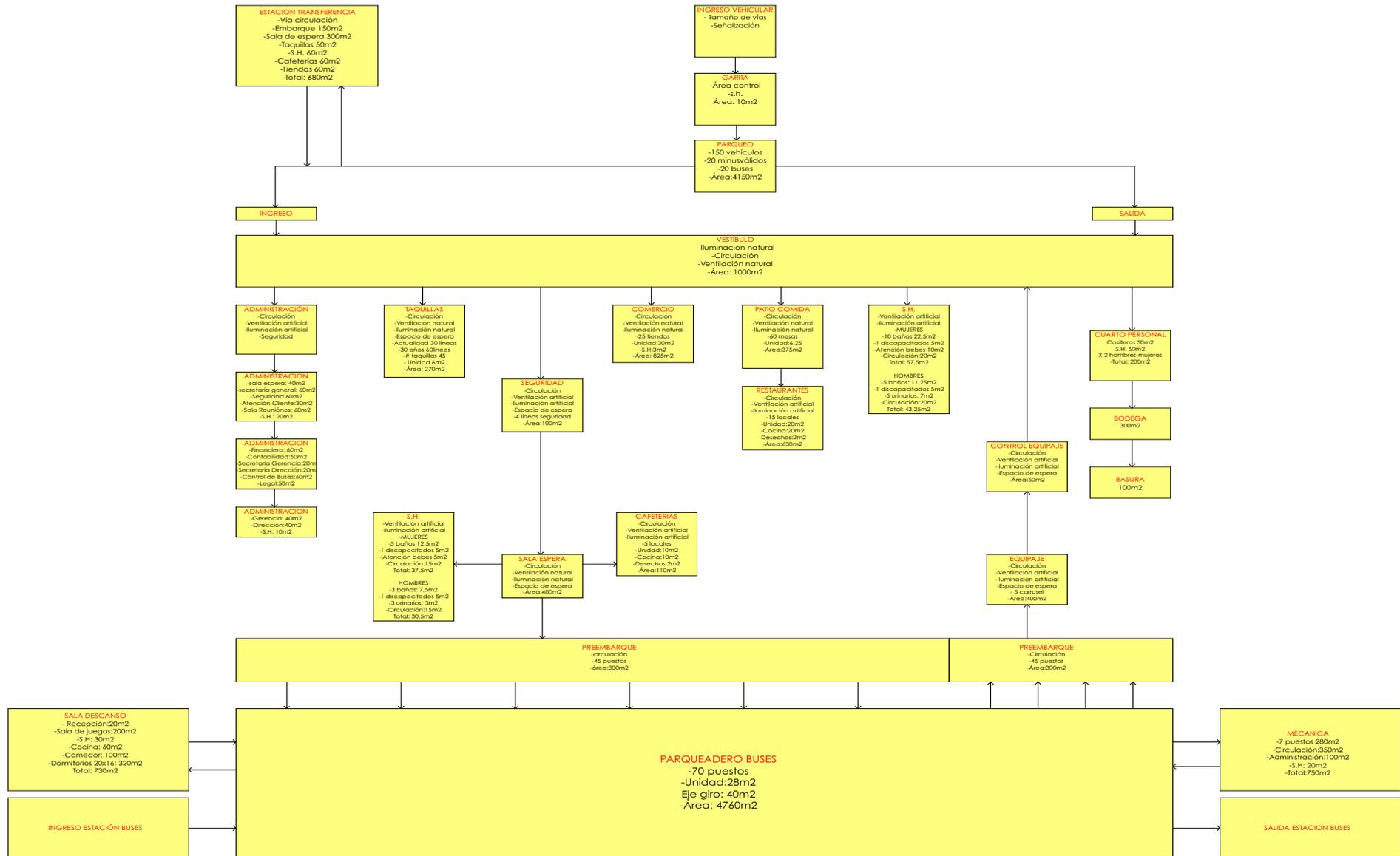
La Actual terminal terrestre de la ciudad de Cuenca se construyó en el límite urbano de la ciudad en el año de 1982, cumpliendo áreas y espacios necesarios de la época.

Hoy en día la terminal genera problemas a la ciudad ya que cumplió su tiempo de vida, y en la actualidad genera tráfico, ruido, contaminación, cerca del centro histórico. En la nueva terminal terrestre se implementó lugares de suma importancia como:

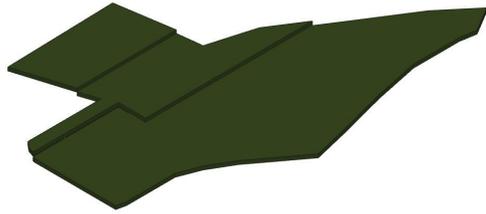
- Plazas de parqueo (carros-bicicletas-motocicletas)
- Una vía interna de llegada para desembarque.
- Zona administrativa
- Zona para empleados y bodegas
- Taquillas
- Seguridad
- Sala de espera
- Vulcanizadora-mecánica
- Hotel de descanso para choferes



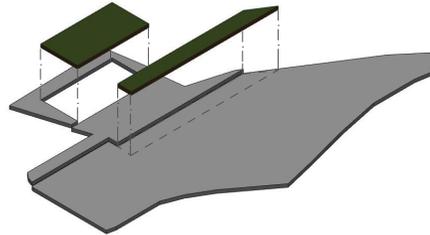
Organigrama de la Terminal



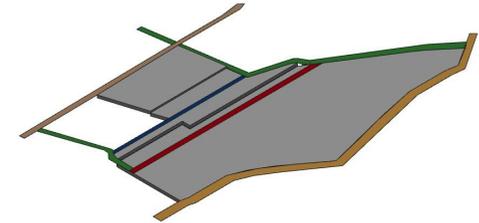
Esquemas Edificio



Terreno del actual cuartel Dávalos, 3 terrazas de 17.000m², perfecto para la implantación de la terminal terrestre.

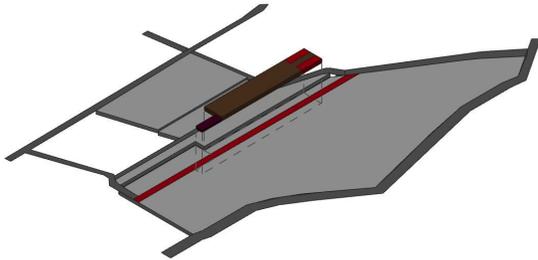


Se retira dos partes del sitio en las cuales será el parqueadero para la terminal de pasajeros y otro en la cual funcionará la terminal de buses

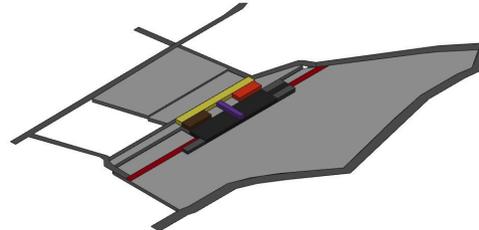


Se crean nuevas vías las cuales servirán de conexión con la ciudad.

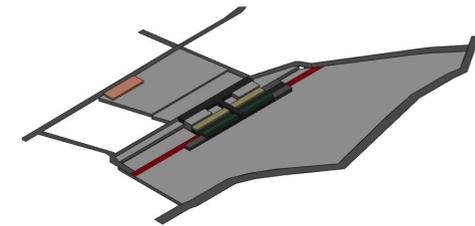
- Vías nuevas de conexión
- Terminal pasajeros
- Vías terminal de buses



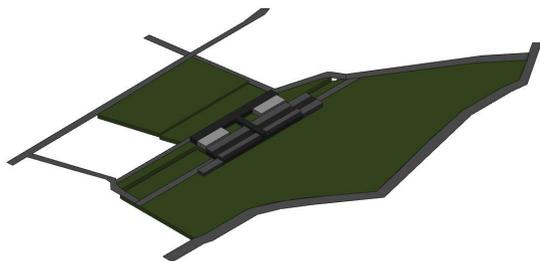
Emplazamiento de la terminal de buses con su vía de conexión



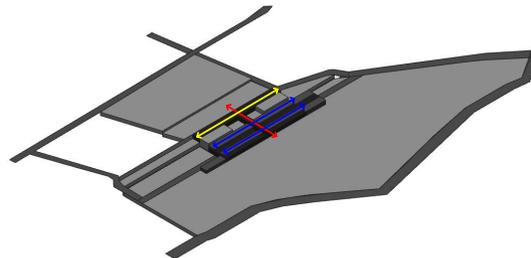
Emplazamiento de la terminal de pasajeros



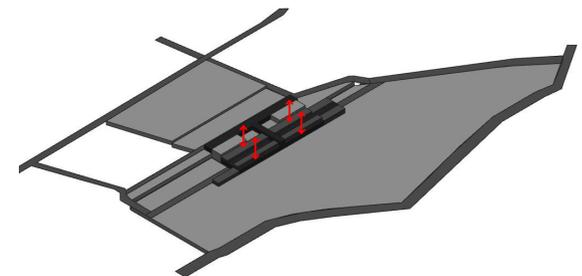
Emplazamiento de la sala de espera, comercio y restaurantes



Emplazamiento general de la terminal terrestre



Circulación dentro de la terminal



Circulación vertical dentro de la terminal

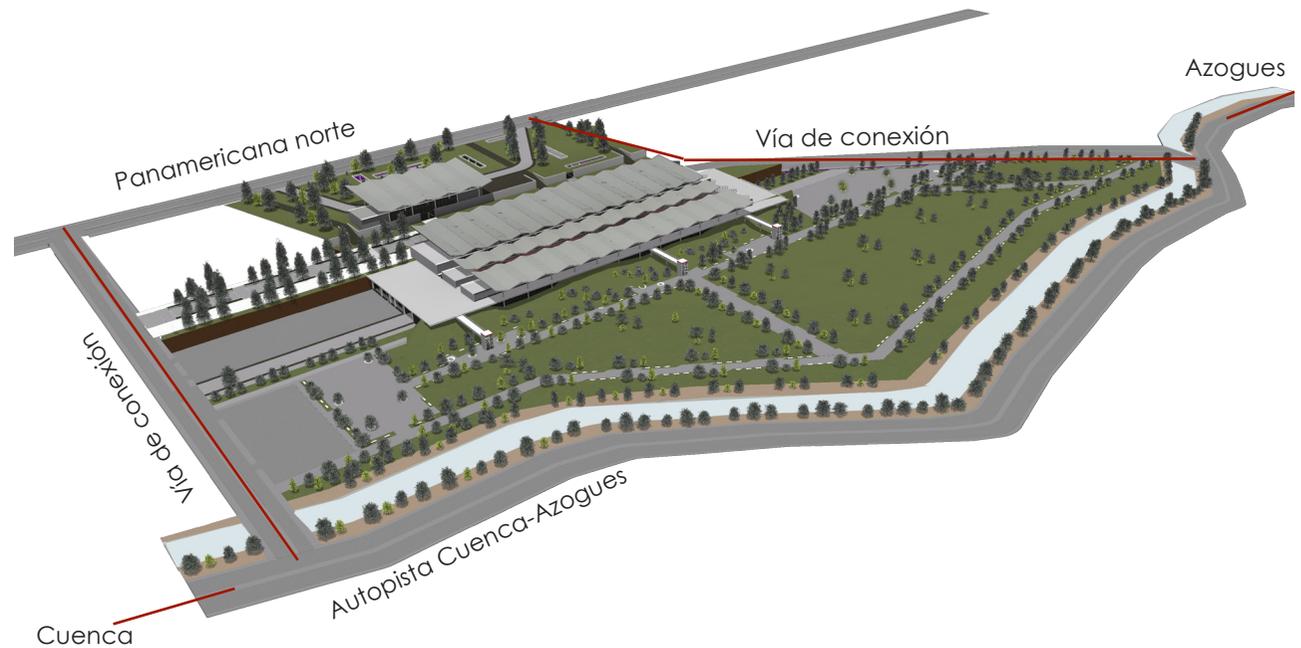
Emplazamiento

-La planificación de vías de conexión entre la Panamericana y Autopista Cuenca-Azogues, las cuales sirven de ingreso a la terminal de pasajeros, buses y parque.

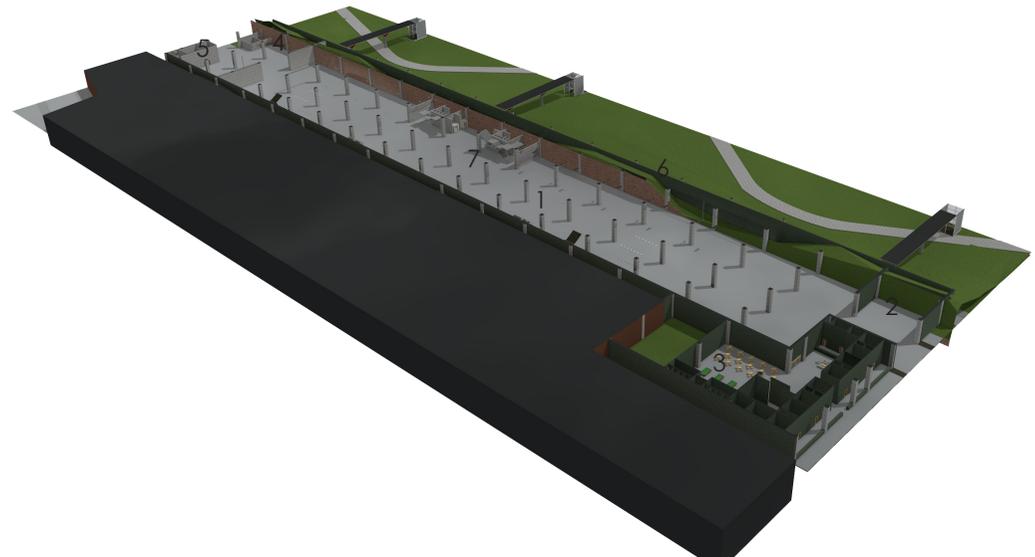
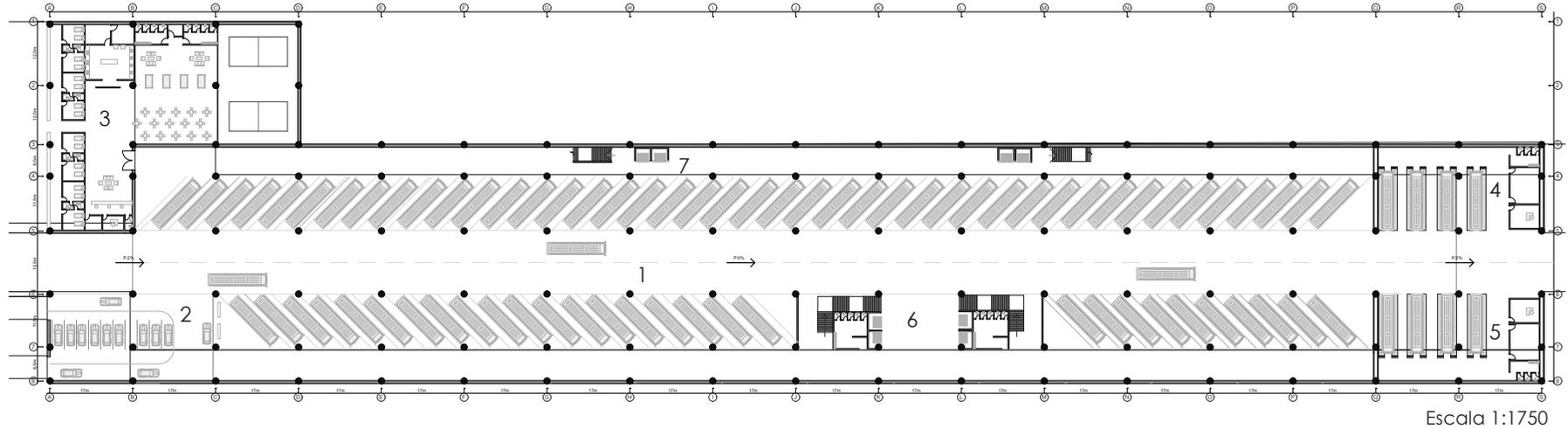
-La unión entre Capulispmba y Chaullabamba por medio de las vías de conexión.

-El emplazamiento de la Terminal de transferencia al frente del sitio junto a la Panamericana con su propia vía para evitar en tráfico.

-El emplazamiento de la Terminal Terrestre en el medio del sitio con un parque a su alrededor protegiendo del ruido de las vías de alto tráfico, como los referentes estudiados.



Plantas Arquitectónicas-nivel 0

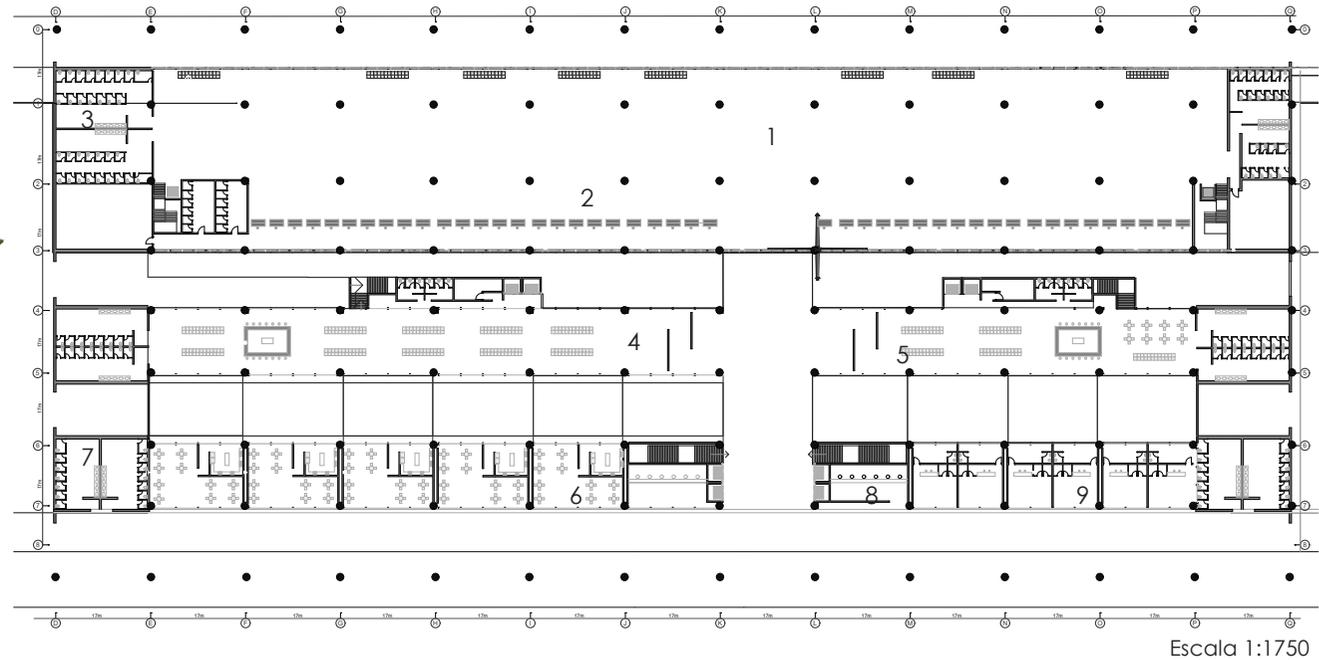


- 1.- Terminal de buses
- 2.- Estación de taxis
- 3.- Hotel de choferes
- 4.- Vulcanizadora
- 5.- Mecánica
- 6.- Salida de la terminal
- 7.- Ingreso a la terminal

Plantas Arquitectónicas-nivel 1

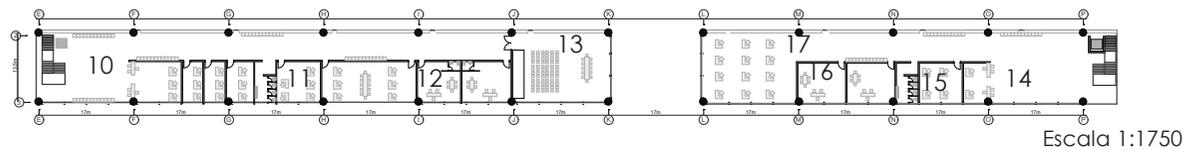


- 1.- Terminal de pasajeros
- 2.- Compra de boletos
- 3.- Servicios higiénicos
- 4.- Sala espera interprovincial
- 5.- Sala de espera cantonal
- 6.- Restaurantes
- 7.- Servicios higiénicos
- 8.- Bancos

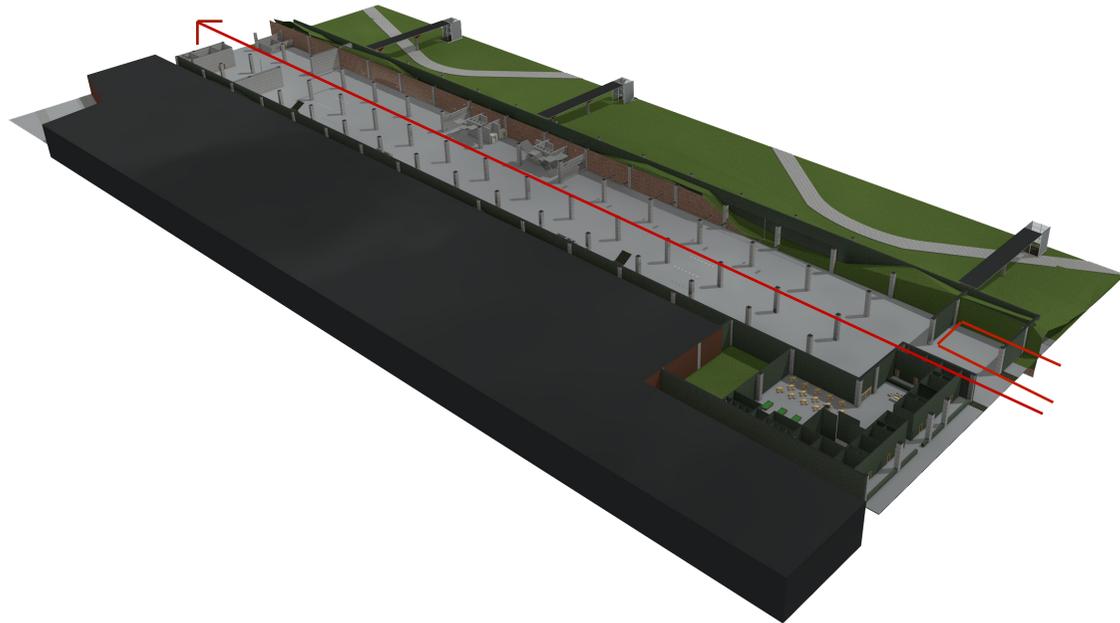


Plantas Arquitectónicas-nivel 2

- 10.- Secretaria general de la terminal
- 11.- Oficinas
- 12.- Oficinas dirigentes
- 13.- Sala de reuniones
- 14.- Secretaría de control
- 15.- Oficinas de control
- 16.- Dirigentes de control
- 17.- Oficina de control de la terminal



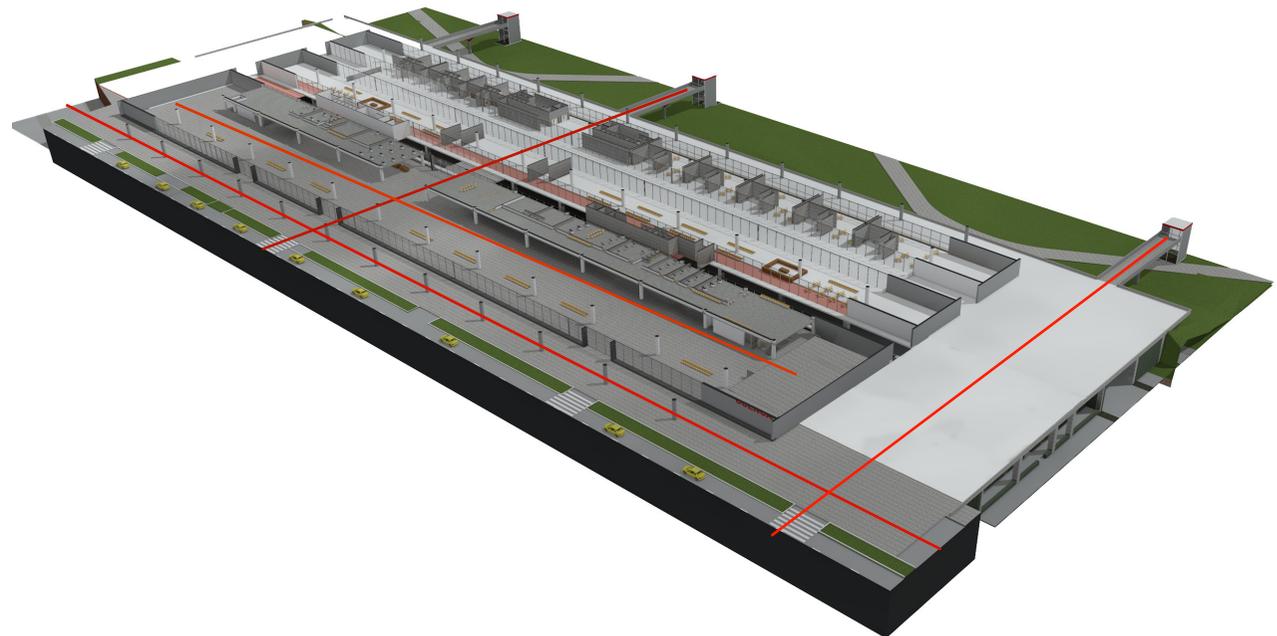
Análisis de Circulación



Para la terminal de buses se planificó dos vías nuevas para evitar el acceso de los buses hacia las vías grandes, ocasionando tráfico, dos carriles de una sola dirección marcan la entrada a la terminal de buses mientras que a la terminal de taxis una vía de recorrido en u.

Análisis de Circulación

La terminal se encuentra diseñada de tal manera que tenga relación con el parque, tiene 3 elevadores los cuales comunican a éste, 1 de ellos sale directamente de la terminal y los otros dos de sus costados para la gente que desea ir al parque directamente.



Análisis de flujos externos

Vías exteriores

Se crearon 2 vías las cuales conectan la Panamericana con la Autopista, desde ésta se ingresa a la terminal de pasajeros, buses y parqueos sin interrumpir el tráfico de las autopistas.

Ingresos peatonales vehiculares

Los ingresos a los parqueaderos se realiza por las vías secundarias y los ingresos peatonales tenemos en las 3 caras del área del terminal

Ingreso terminal de buses

Este se realiza por la vía secundaria, esta vía tiene un solo sentido.

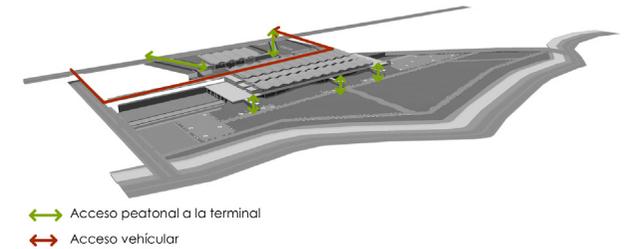
Parqueaderos

3 plazas de parqueo abarcan a 500 vehículos, uno en la parte superior propio para la terminal y 2 en la parte inferior para uso mixto

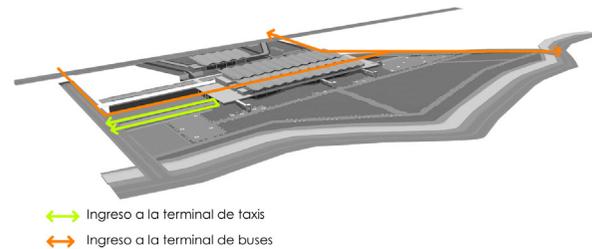
Vías exteriores



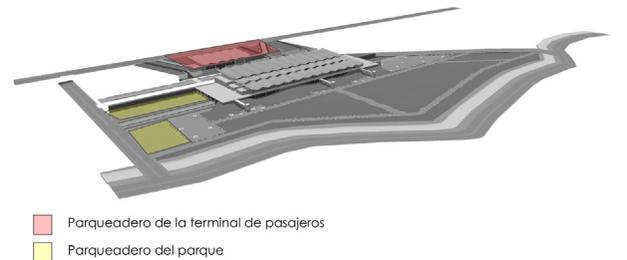
Ingreso peatonal-vehicular



Ingreso terminal de buses



Parqueaderos



Análisis de flujos internos

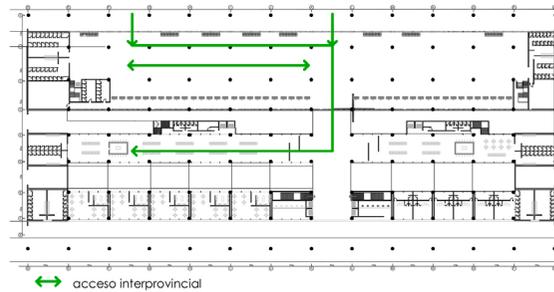
Acceso Interprovincial y cantonal.

El acceso a la terminal de pasajeros se realiza por el frente en el cual hay 3 puertas de ingreso, el acceso a las salas de espera se los realiza en el medio de la terminal pasando por una barrera de seguridad.

Salida General.

La terminal tiene salidas por la terminal de pasajeros y en la área comercial con dirección al parque.

Acceso interprovincial



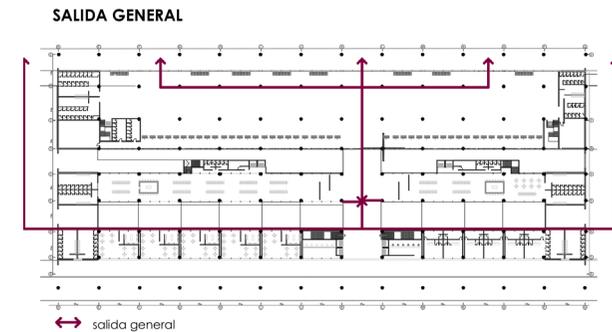
Acceso cantonal



Acceso empleados



Salida General



Elevaciones

Elevación Frontal



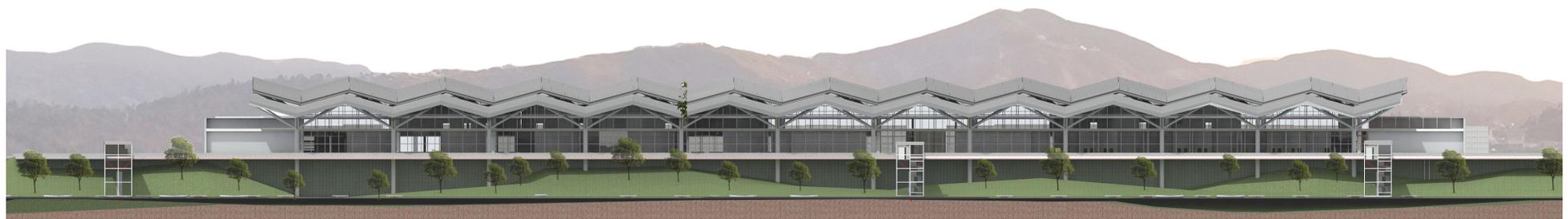
Elevación frontal

La caja toma la función en el proyecto de dar un comienzo y un fin a la cubierta, un eje de la cubierta queda en el exterior para cubrir a las personas que llegan a la terminal.

Elevación posterior

Se trabaja de la misma manera que en la parte frontal el cambio es que esta sirve de protección a la área comercial y de restaurantes, se toma la decisión de dejar parte del muro de la terminal de buses vista y las columnas de doble altura para que se unan con el parque como si fueran árboles

Elevación Posterior

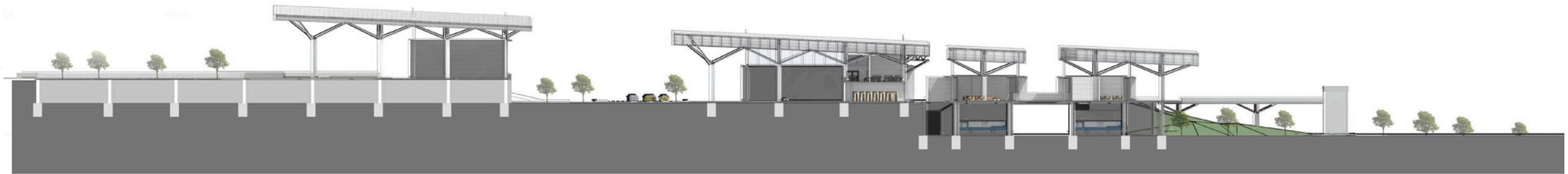


Secciones

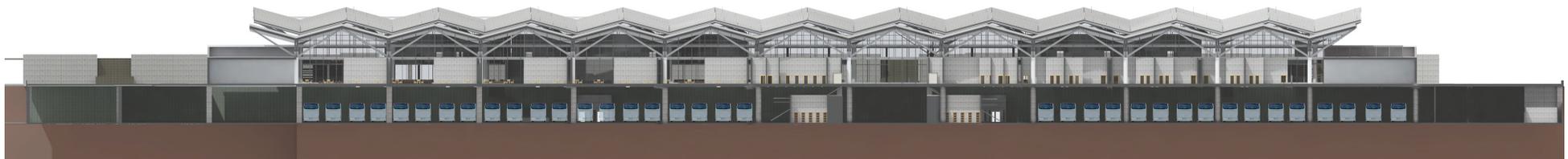
Sección A-A



Sección B-B



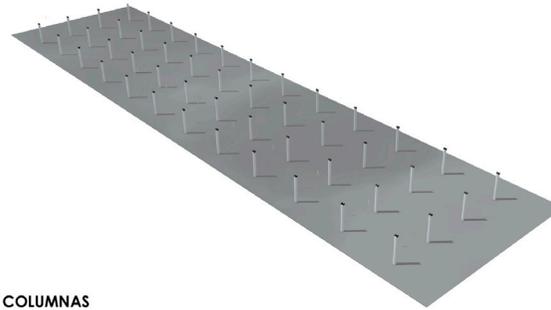
Sección C-C



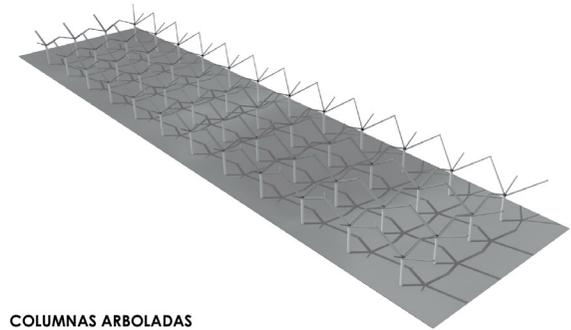
CAPÍTULO 5: ESTRUCTURA

Despiece

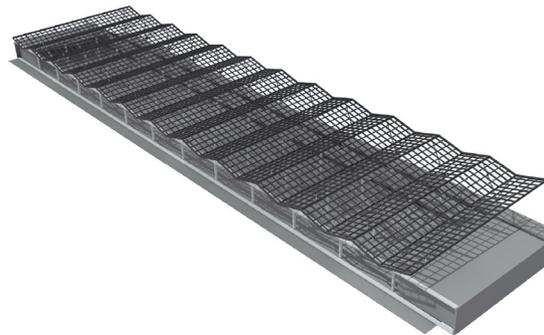
Luces de 17,6m son las que conforma la Terminal Terrestre, a la altura de 8 m se abre la columna creando una columna arbolada la cual sostiene la cubierta realizada en estructura metálica.



COLUMNAS



COLUMNAS ARBOLADAS



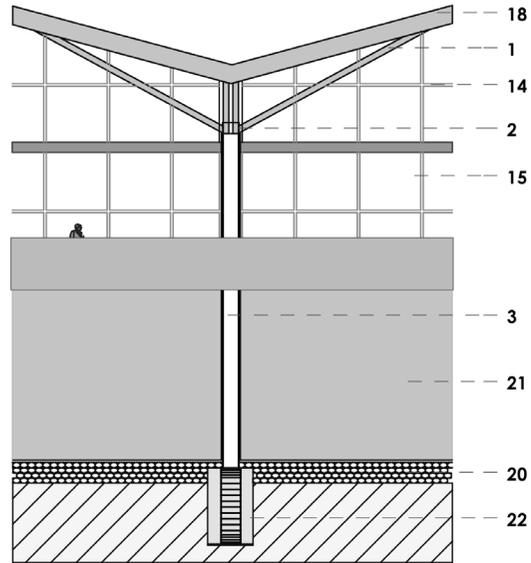
VIGAS



CUBIERTA
LEYENDA

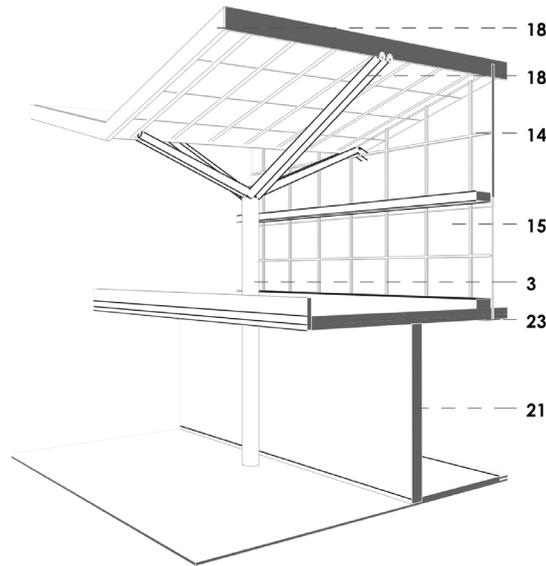
Estructura

Elevación frontal



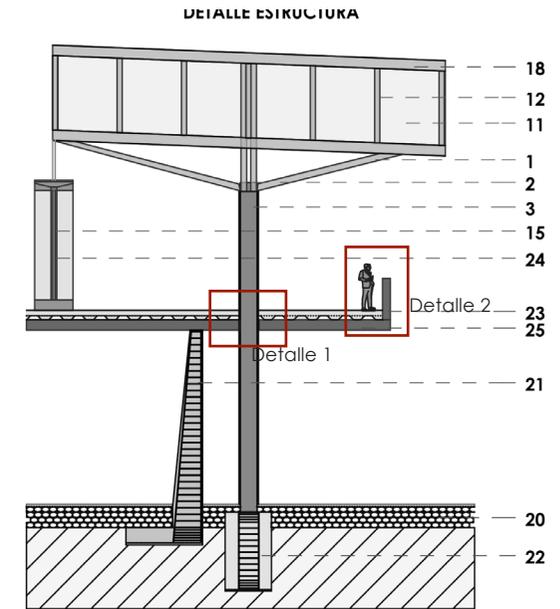
- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21 cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm

Perspectiva del detalle



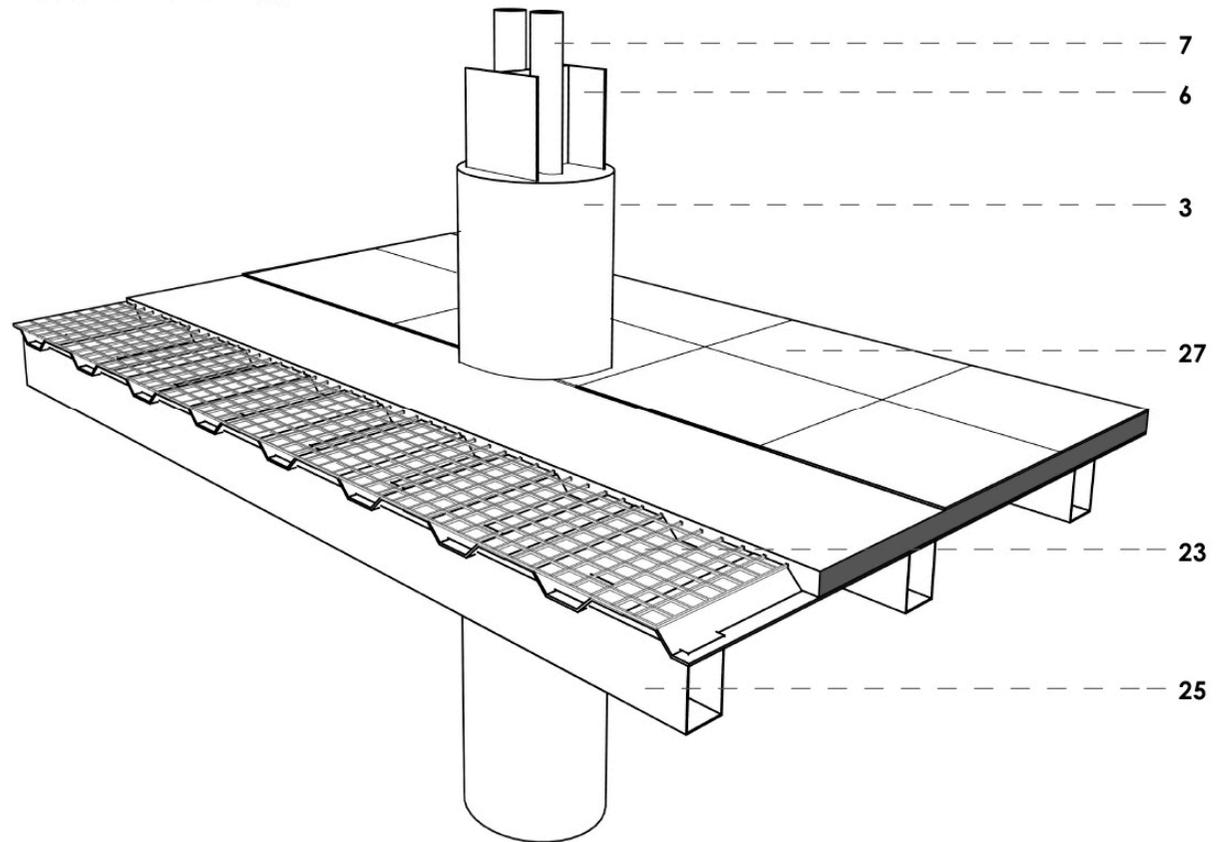
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm
- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldada H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso: piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malle metálica para enlucir sobre superficies lisas.

Elevación Posterior



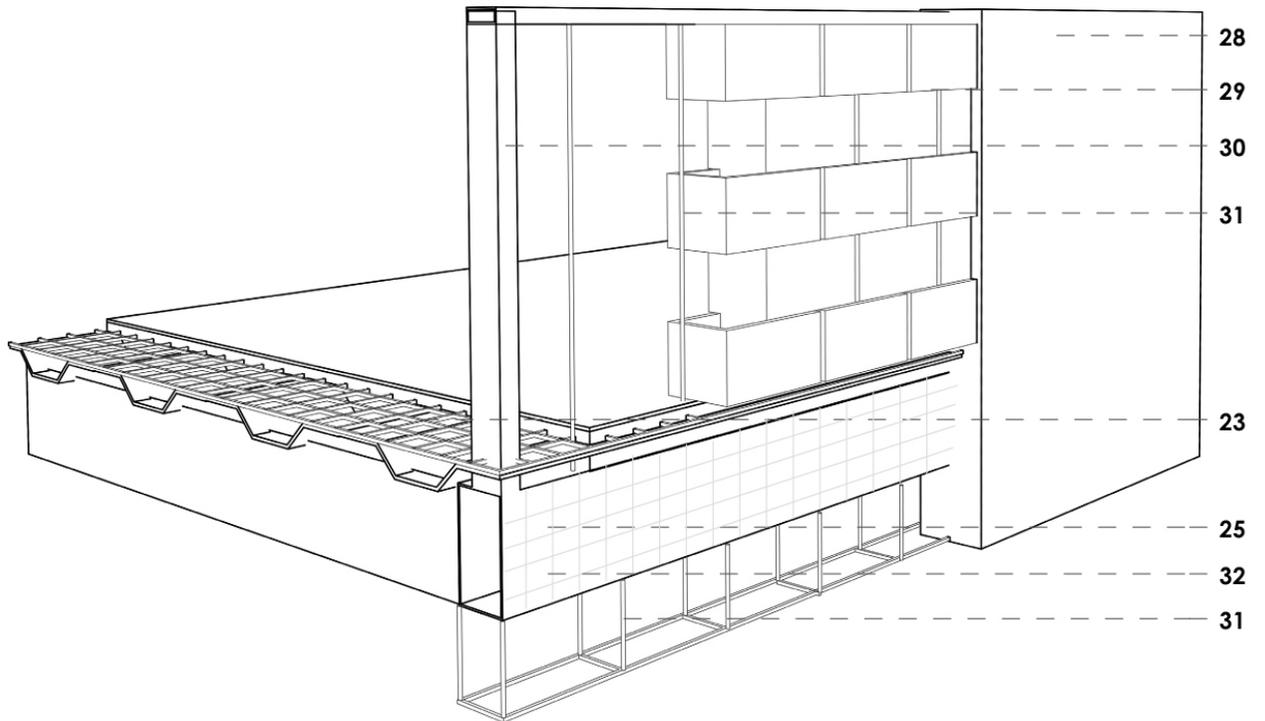
Estructura -Detalle 1- Entrepiso

- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm
- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldada H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso: piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malle metálica para enlucir sobre superficies lisas.

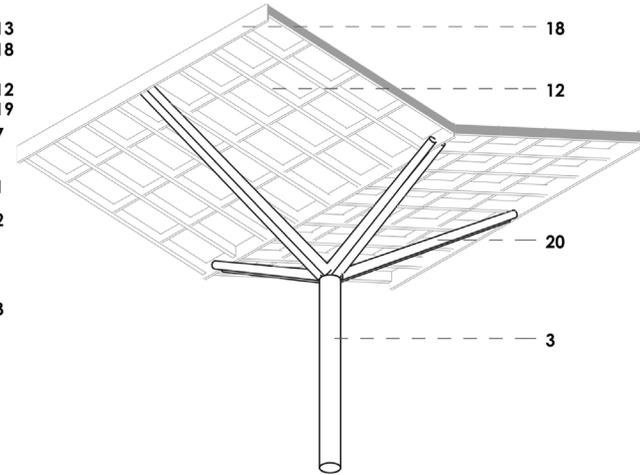
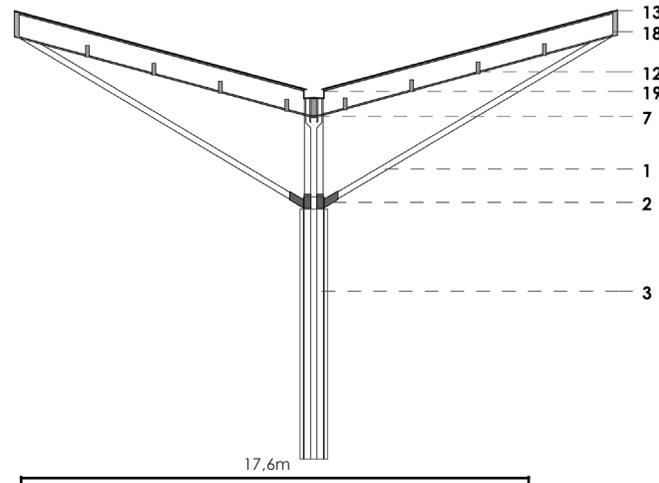
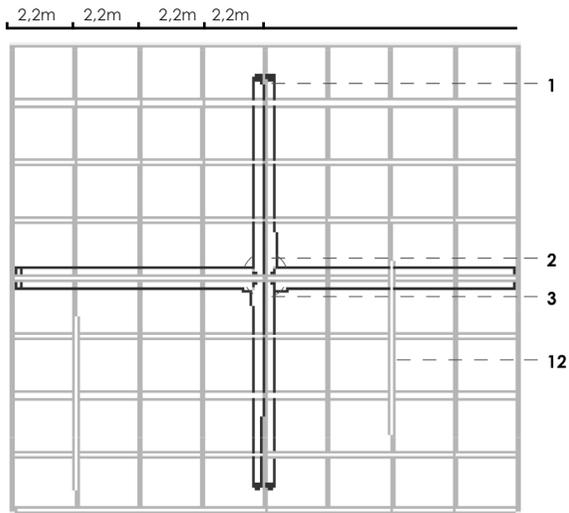


Estructura -Detalle 2- Balcón

- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm
- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldada H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso:piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malla metálica para enlucir sobre superficies lisas.



Estructura

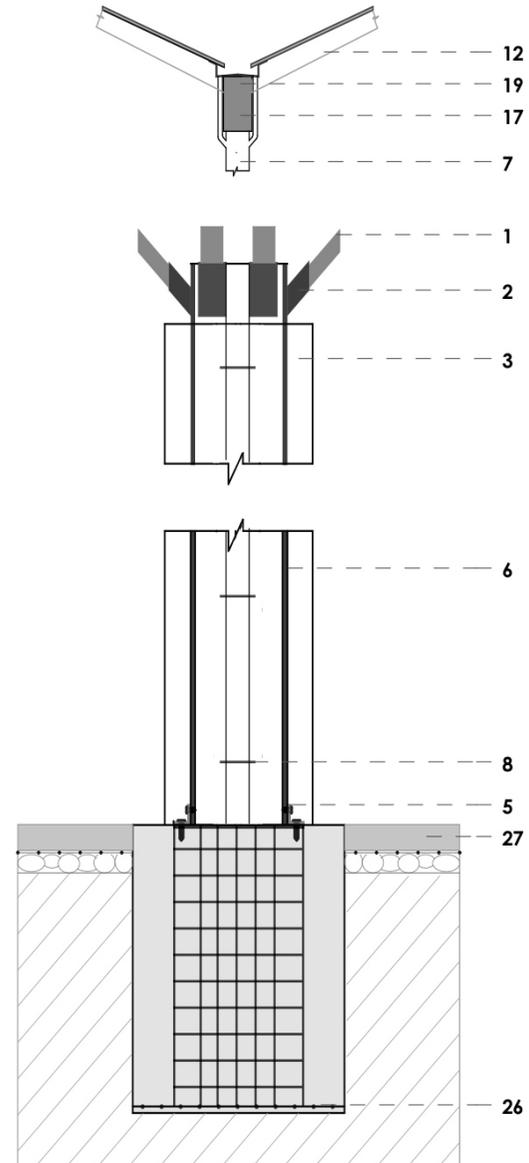


- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm

- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldad H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso:piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malla metálica para enlucir sobre superficies lisas.

Estructura

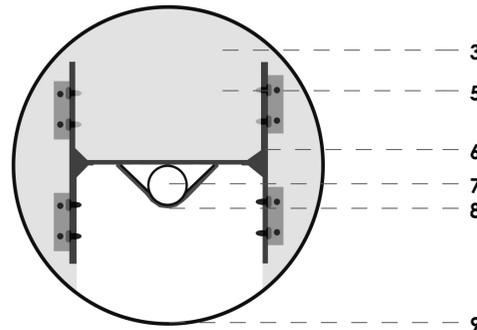
- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21 cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm
- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldad H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso: piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malla metálica para enlucir sobre superficies lisas.



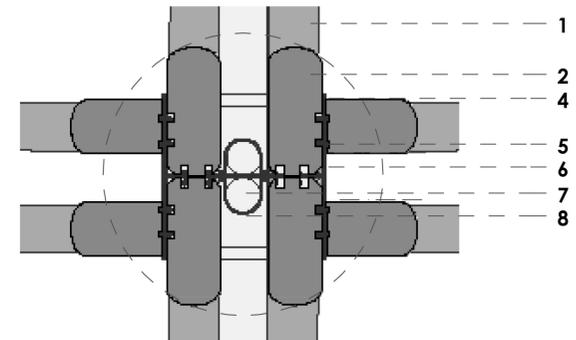
Estructura

- 1.- Tubo metálico hueco de 20cm de diámetro
- 2.- Tubo metálico hueco de 21cm de diámetro
- 3.-Columna circular r:40cm de H=240 Kg/cm²
- 4.-Placa metálica de 60x40x0,3cm
- 5.-Pernos Estructurales
- 6.-Perfil H 60x60cm
- 7.-Bajante de agua lluvia o instalaciones luz pvc 4pulg.
- 8.Sujetadores metálicos de 12mm para bajantes
- 9.-Puerta falsa para revisión
- 10.-Cercha metálica g 200
- 11.- Cielo raso falso madera de 2,2 x 2,2m
- 12.- vigas secundarias metálicas de 25 x 15cm
- 13.-Cubierta planchas de espumaflex + malla + hormigon 2,2m +chova
- 14.- Muro cortina aluminio +vidrio seguridad obscuro de 8mm
- 15.- Muro cortina aluminio + vidrio seguridad claro 8mm
- 16.-Pernos estructurales para piso
- 17.-Vigas c metálica de unión entre columnas 40x15cm
- 18.-Vigas c metálicas exterior de 60 x 15cm
- 19.- Canalon de zinc de 2mm
- 20.- Cimentación de hormigón ciclópeo H:80cm
- 21.- Muro de contención H 240 Kg/cm², varilla de 18mm
- 22.- Zapatas de hormigón ciclópeo, varilla de 18mm
- 23.- Novalosa, malla electrosoldada H=240Kg/cm²
- 24.-Columna metálica g 150 cajón
- 25.- Viga metálica 40x25 cm
- 26.-Parrilla varilla 18mm
- 27.-Losa de piso: piedra de río+varilla r84+H.240kg/cm²
- 28.-Enlucido mortero 1:2
- 29.-Bloque de concreto de 40x20cm
- 30.-G de 100 estructura pasamanos
- 31.- Varilla de 8mm
- 32.-Malla metálica para enlucir sobre superficies lisas.

Planta columna n:0,0m



Planta columna n:6,0m



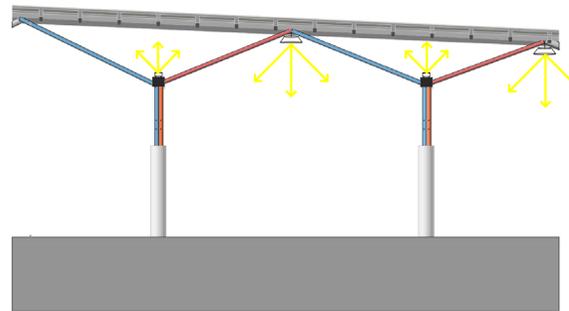
Instalaciones

BAJANTES AGUA LLUVIA

El agua es recolectada en la cubierta por medio de un canalón de 40cm de ancho, las bajantes se encuentran perdidas en cada módulo de la estructura entre las 2 columnas inclinadas que llegan a una columna de hormigón con una HEB en si interior no rellena una de sus caras para que pueda bajar la tubería y tener una puerta de observación.

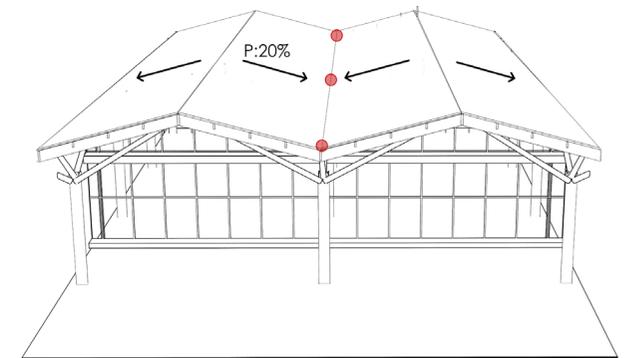
LUZ

Halógenos se encuentran en el medio de la columna arbolada para dar luz a la cubierta, y dentro de la columna arbolada suben los cables los cuales llegan a lámparas en la unión de las 2 estructuras.



INSTALACIONES eléctricas-bajantes de agua

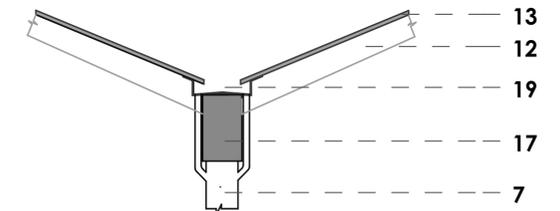
- iluminación directa e indirecta
- bajante de agua lluvia
- instalaciones eléctricas



CUBIERTA - bajantes de agua lluvia

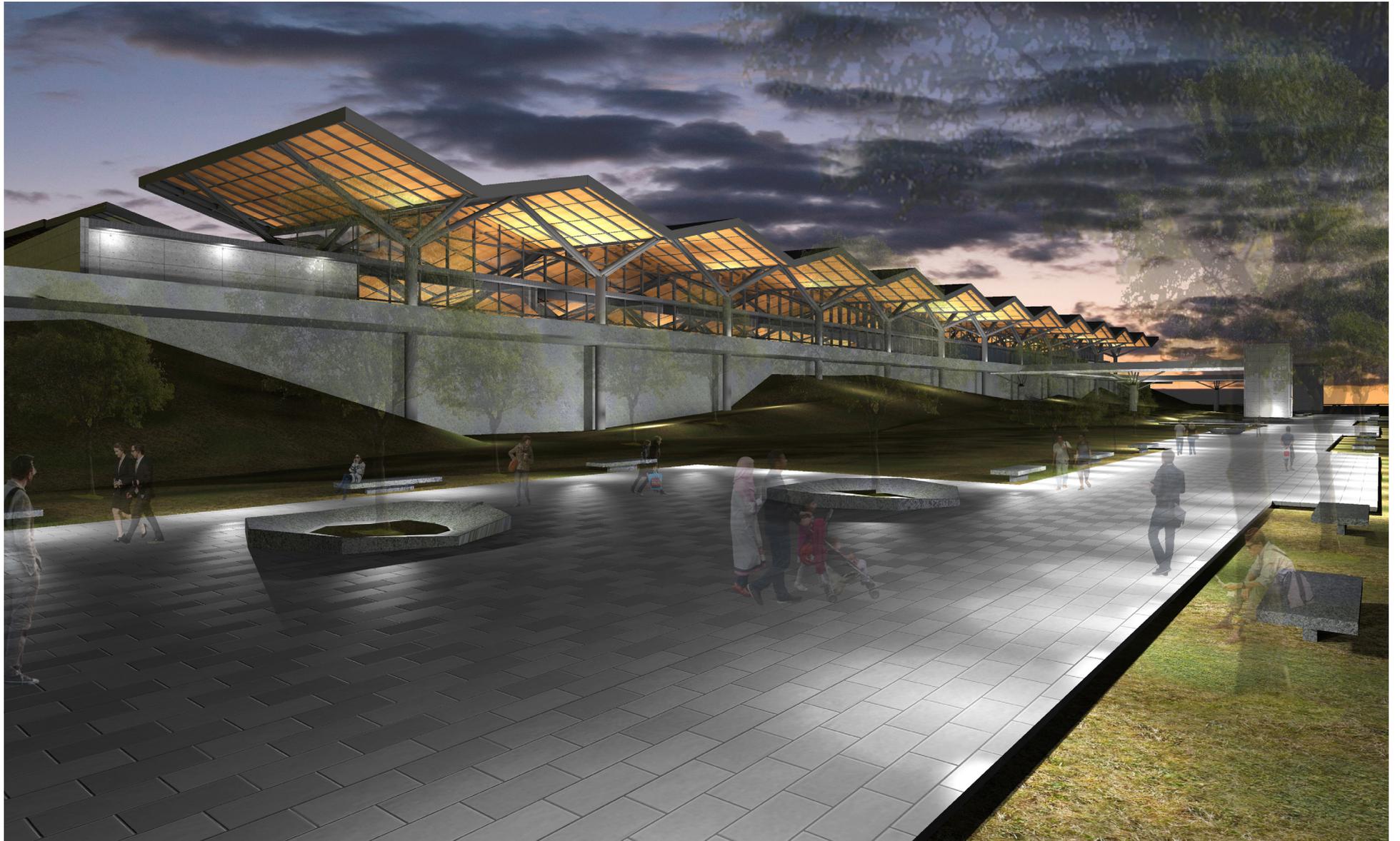
- Bajantes de agua lluvia

Detalle bajante agua lluvia





Imágenes



Imágenes



Imágenes



Imágenes



Imágenes



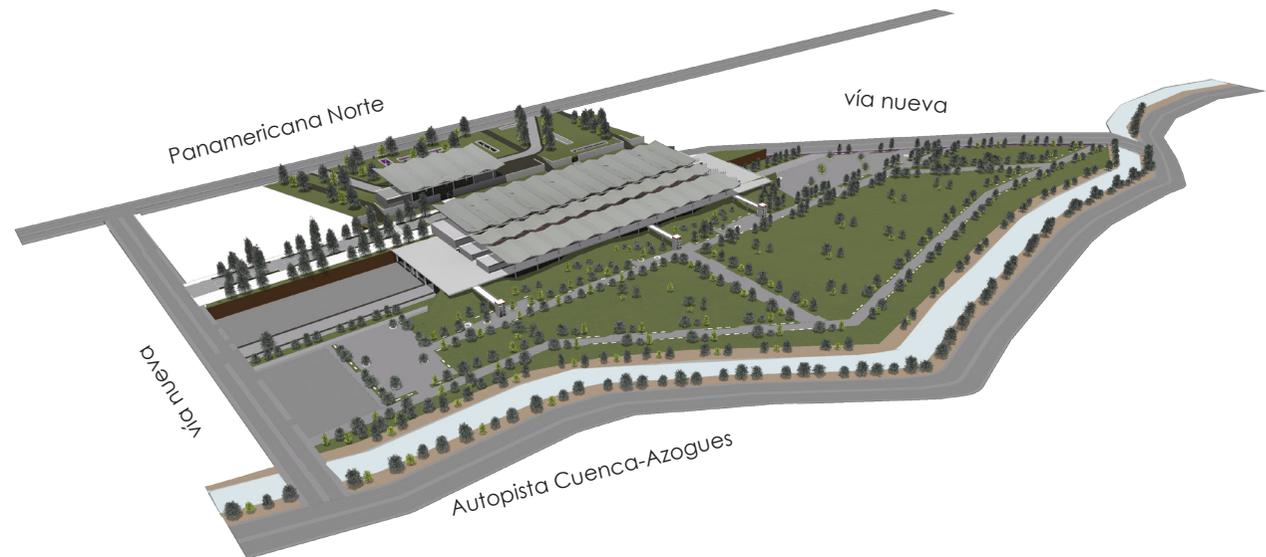
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Conclusiones

EMPLAZAMIENTO

El sector de capulispamba al norte de la ciudad de Cuenca es ideal para emplazar la nueva terminal terrestre por varias razones:

- 1.- Un terreno de 17 Hac. lo suficientemente grande para emplazar la terminal, una terminal de transferencia y un parque.
- 2.- Las tres vías de ingreso a la ciudad pasan por el sitio deteniendo de esta manera todo el tránsito de autobuses.
- 3.- La planificación de dos vías de unión entre la panamericana y la autopista y a más de esto la cohesión entre Capulispamba y Chaullabamba
- 4.- La entrada a la terminal y parque se lo realiza por las 2 vías planificadas de esta manera no se genera tráfico en las Autopistas.



Conclusiones

LA TERMINAL TERRESTRE

1.- Se construyó una vía en el interior del sitio junto a la terminal para el ingreso o salida de los pasajeros.

2.- Dos terminales de espera diferentes una interprovincial y cantonal cada una con seguridad para su ingreso, esto se realizó por el diferente tiempo de espera que existe para tomar el autobus.

3.- La Terminal de Buses se encuentra aislada, dando seguridad a los pasajeros.

4.-La terminal propuesta debe durar por lo menos 40 años por esto tiene capacidad para 80 autobuses y espacio suficiente para un tránsito de 6000 a 7000 personas en días normales y en días festivos hasta 30.000 personas diarias.



Conclusiones

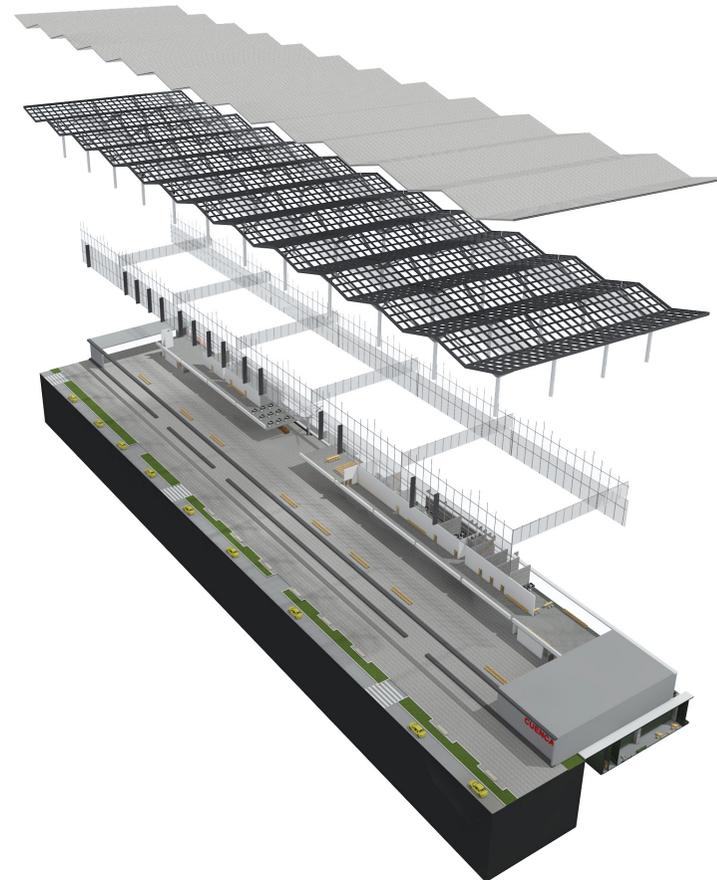
ESTRUCTURALES

1.- El estudio de los referentes reflejaron que lo más característico de las terminales terrestres estudiadas son la cubierta, no una estructura común aporricada si no un módulo estructural que facilite la construcción.

2.- Luces de 17,6m entre columnas generando espacio suficiente para la circulación dentro de la terminal.

3.- Estructura sismoresistente para en caso de un desastre natural poder albergar a gente.

4.- La ventaja de poder colocar las bajantes de agua lluvia e instalaciones entre la estructura arbolado provocando que sean desapercibidas.



Bibliografía

www.plataformaarquitectura.com

www.terminalterrestredeguayaquil.com

Redibujo del libro: Arte de Proyectar la Arquitectura,
Ernst Neufert

Imágen aérea de google earth

Balters, Sofia. "AD Classics: Calouste Gulbenkian Foundation / Ruy Jervis d'Athouguia, Pedro Cid and Alberto Pessoa" 15 Sep 2011. ArchDaily. Accessed 14 Jan 2015. <<http://www.archdaily.com/?p=169378>>

<http://www.botanicomedellin.org/>

<http://www.botanicomedellin.org/>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-98467/clasicos-de-arquitectura-museo-de-arte-de-sao-paulo-lina-bo-bardi>

"Gammel Hellerup Gymnasium / BIG" 07 Aug 2013. ArchDaily. Accessed 13 Jan 2015. <<http://www.archdaily.com/?p=412908>>

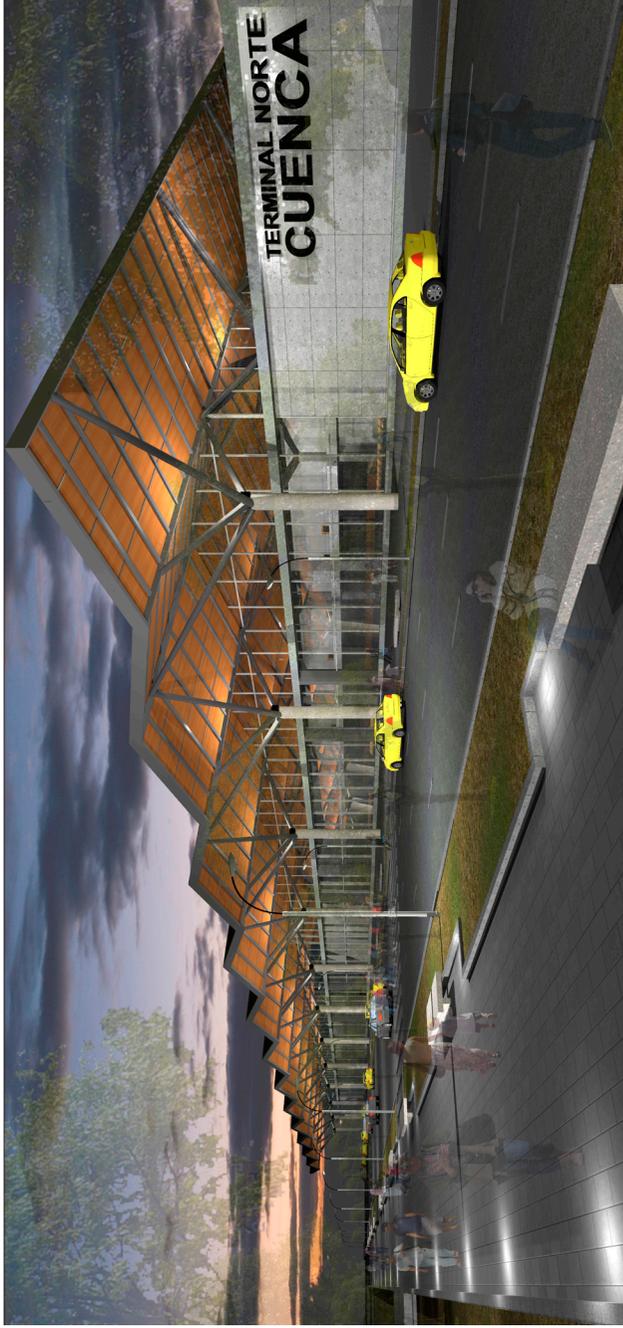
David Basulto. "Nuevo Terminal del Aeropuerto de Zaragoza / Vidal y Asociados Arquitectos" 28 May 2014. ArchDaily México. Accedido el 15 Ene 2015. <<http://www.archdaily.mx/mx/02-34151/nuevo-terminal-del-aeropuerto-de-zaragoza-vidal-y-asociados-arquitectos>>

CAPÍTULO 7: ANEXOS

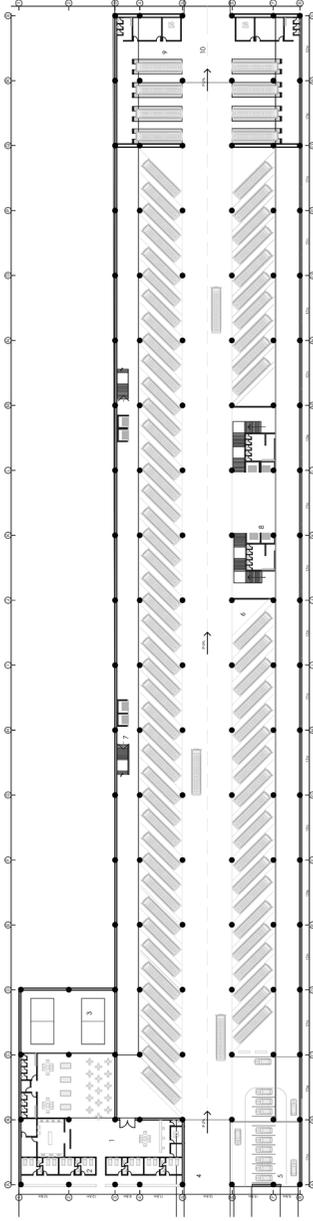
PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE UNA TERMINAL TERRESTRE

Juan Gabriel *Argente* *Archi*

2
P.P.F.C

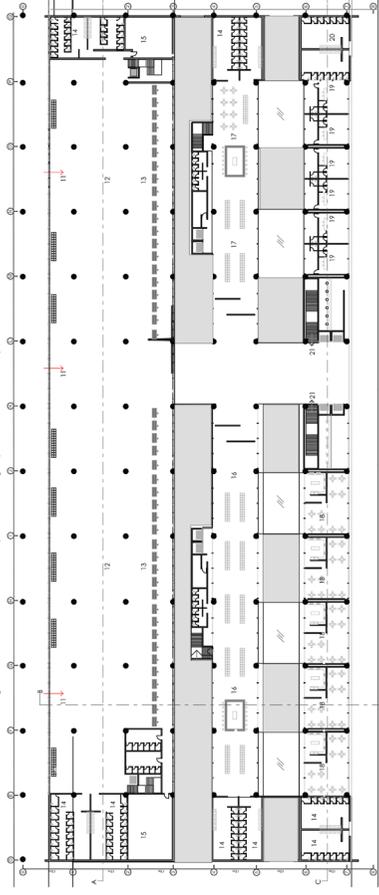


RESPECTIVA GENERAL - Fachada terminal de pasajeros



NIVEL 0 - terminal buses-hotel-mecánico

1- Hotel 2- Habitación hotel 3- Corredor hotel 4- Ingreso terminal buses 5- Terminal de taxis 6- Paraguardias buses 7- Ingreso peatonal a la terminal 8- Saldos peatonal de la terminal 9- Aseos mecánicos 10- Saldos terminal buses



NIVEL 1 - terminal pasajeros-sala espera-comercio

1- Ingreso terminal pasajeros 2- Terminal de pasajeros 3- Corredor de acceso 4- Baños 5- Sala de espera-comercio 6- Restaurante 7- Corredor de acceso comercio 8- Restaurante 9- Corredor de acceso 10- Ingreso comercio 11- Sala de espera comercio 12- Baños 13- Sala de espera comercio 14- Baños 15- Sala de espera comercio 16- Restaurante 17- Sala de espera comercio 18- Restaurante 19- Corredor de acceso 20- Baños 21- Saldos



NIVEL 2 - administración-control de la terminal

1- Sala de espera administración 2- Secretaría 3- Oficinas 4- Baños 5- Sala de espera control terminal 6- Secretaría de control 7- Oficinas diligencias 8- Sala de espera control 9- Oficinas diligencias 10- Oficinas diligencias 11- Oficinas diligencias 12- Corredor de la terminal



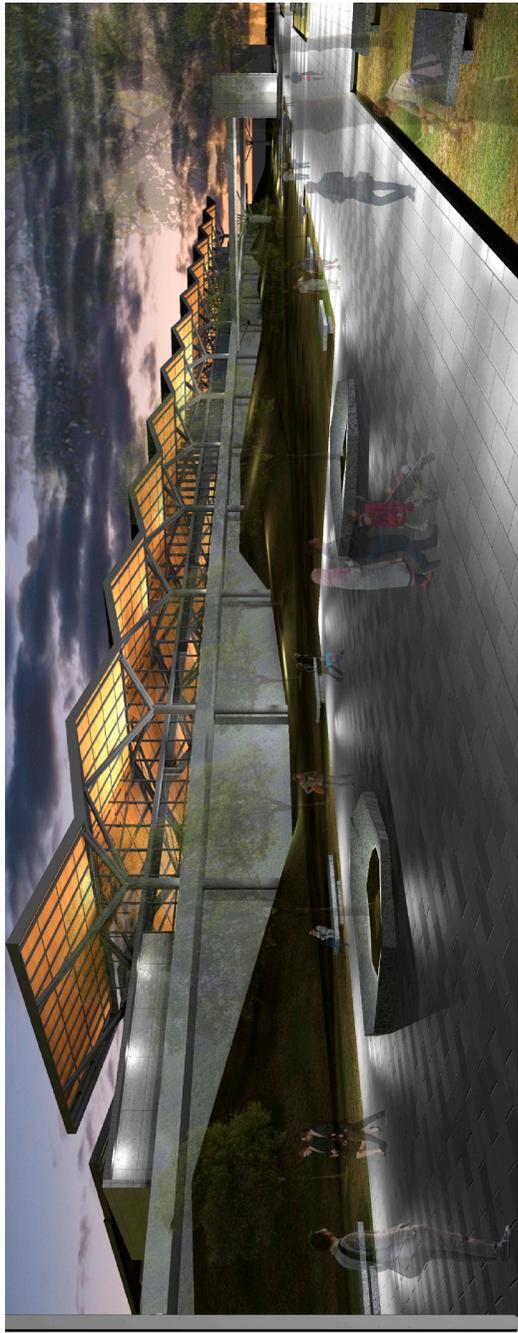
SECCIÓN B-B

NUEVA TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL EN EL NORTE DE CUENCA

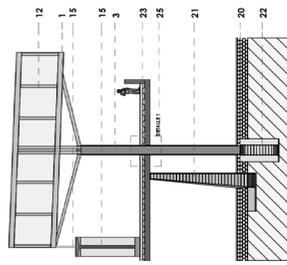
ARQUITECTÓNICO

PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE UNA TERMINAL TERRESTRE

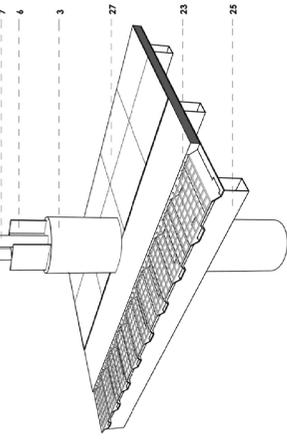
Juan Gabriel Reyes, Arq.º



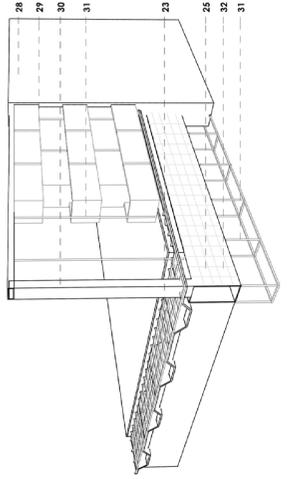
ELEVACIÓN LATERAL DEL DETALLE



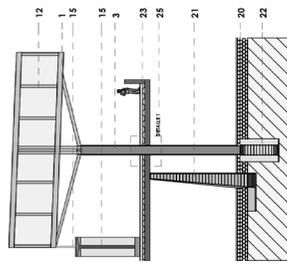
DETALLE 1 - ENTREPISO



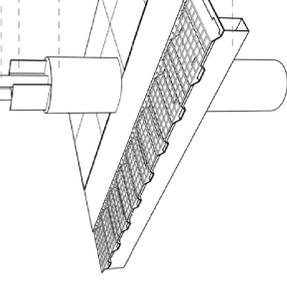
DETALLE 2 - Balcón



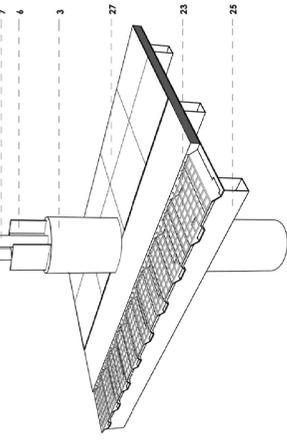
ELEVACIÓN FRONTAL DEL DETALLE



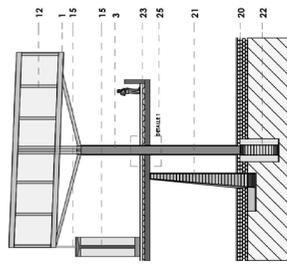
DETALLE 3 - UNIÓN N.8m



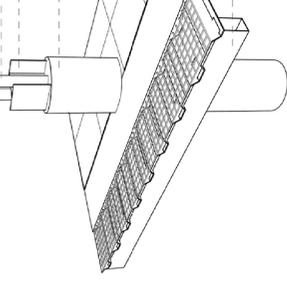
DETALLE 4 - UNIÓN N.0,0m



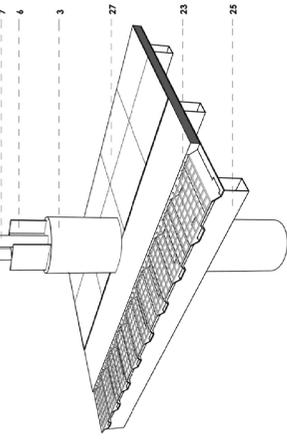
DETALLE 5 - UNIÓN N.2m



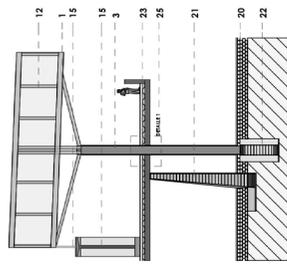
DETALLE 6 - UNIÓN N.10m



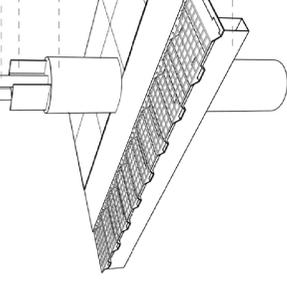
DETALLE 7 - UNIÓN N.15m



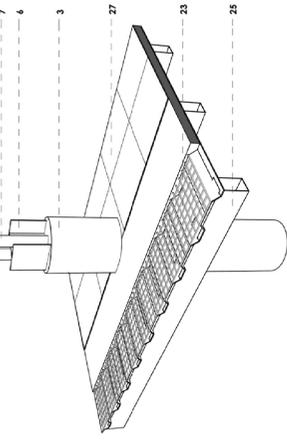
DETALLE 8 - UNIÓN N.20m



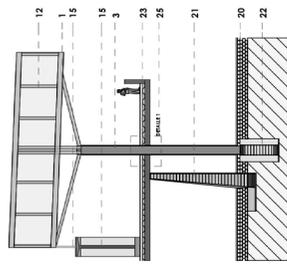
DETALLE 9 - UNIÓN N.25m



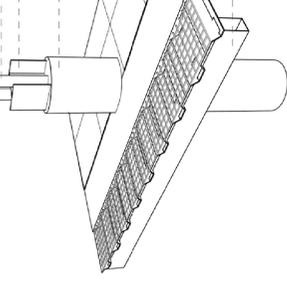
DETALLE 10 - UNIÓN N.30m



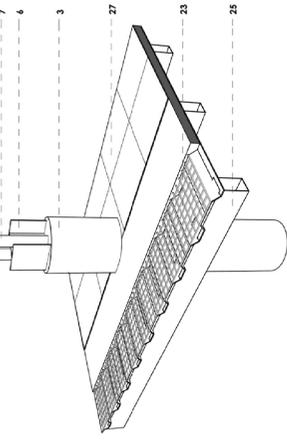
DETALLE 11 - UNIÓN N.35m



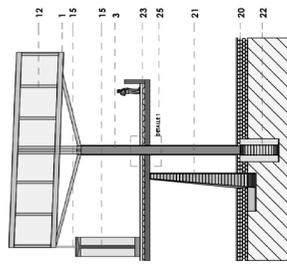
DETALLE 12 - UNIÓN N.40m



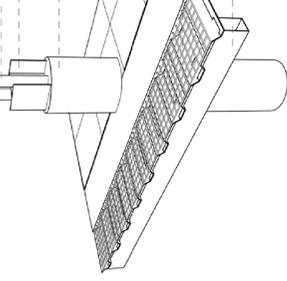
DETALLE 13 - UNIÓN N.45m



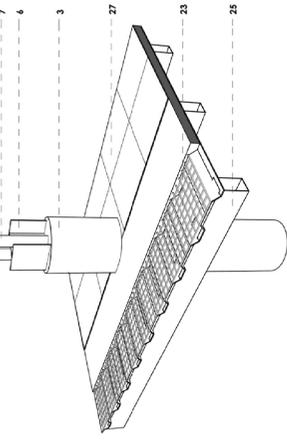
DETALLE 14 - UNIÓN N.50m



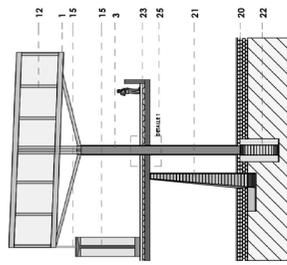
DETALLE 15 - UNIÓN N.55m



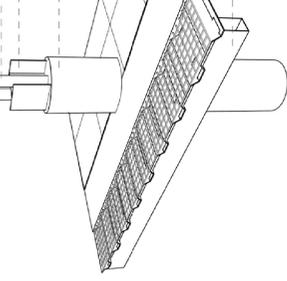
DETALLE 16 - UNIÓN N.60m



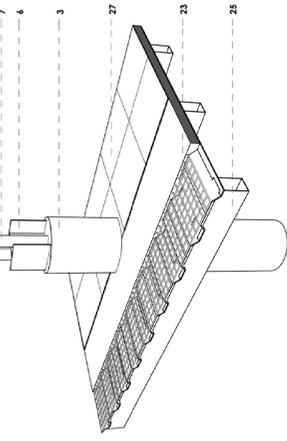
DETALLE 17 - UNIÓN N.65m



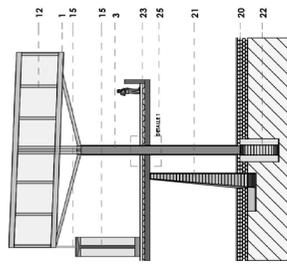
DETALLE 18 - UNIÓN N.70m



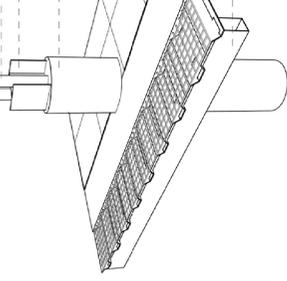
DETALLE 19 - UNIÓN N.75m



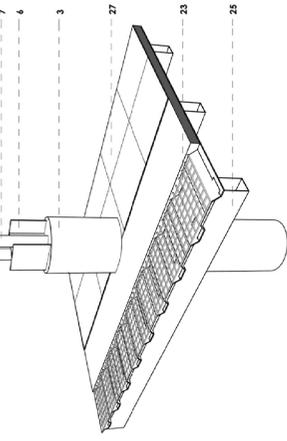
DETALLE 20 - UNIÓN N.80m



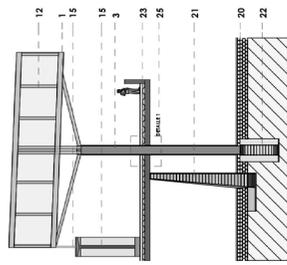
DETALLE 21 - UNIÓN N.85m



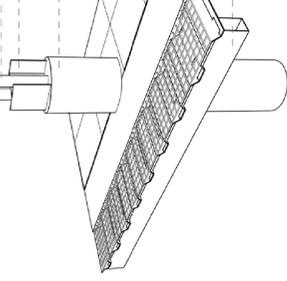
DETALLE 22 - UNIÓN N.90m



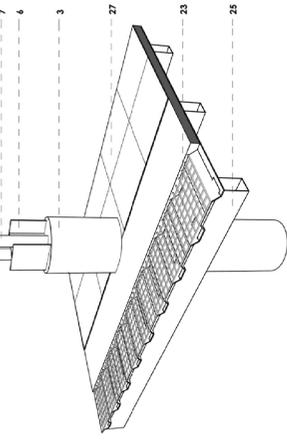
DETALLE 23 - UNIÓN N.95m



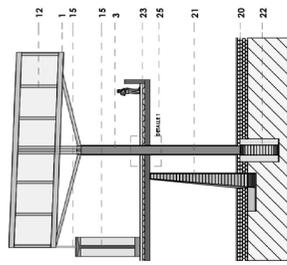
DETALLE 24 - UNIÓN N.100m



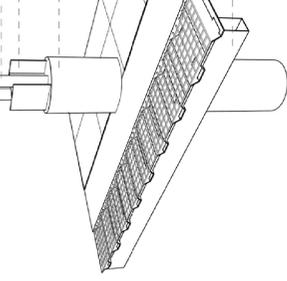
DETALLE 25 - UNIÓN N.105m



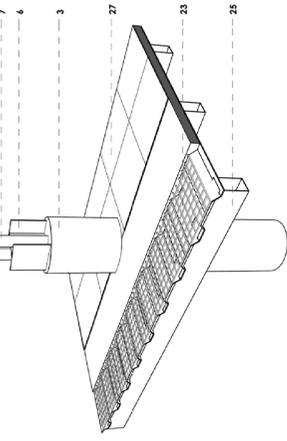
DETALLE 26 - UNIÓN N.110m



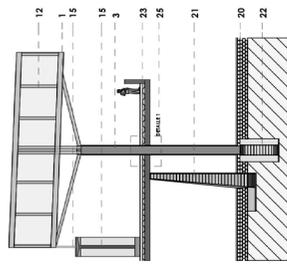
DETALLE 27 - UNIÓN N.115m



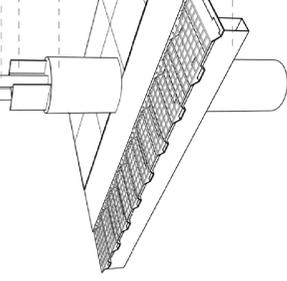
DETALLE 28 - UNIÓN N.120m



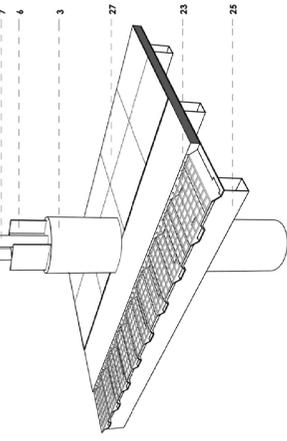
DETALLE 29 - UNIÓN N.125m



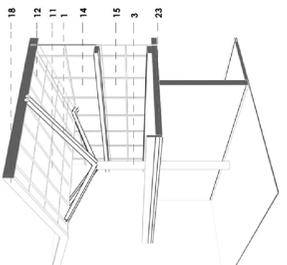
DETALLE 30 - UNIÓN N.130m



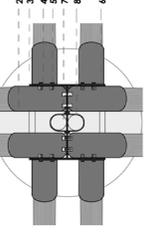
DETALLE 31 - UNIÓN N.135m



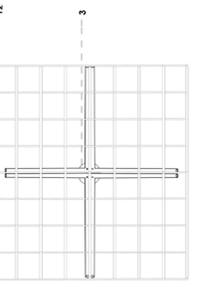
PERSPECTIVA DEL DETALLE



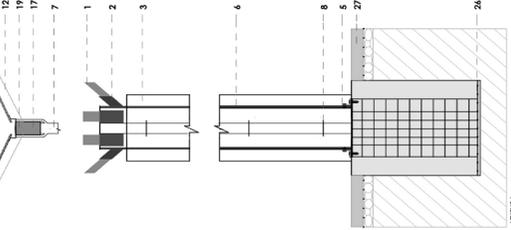
DETALLE 3 - UNIÓN N.8m



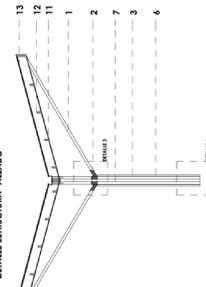
DETALLE ESTRUCTURA-PLANTA



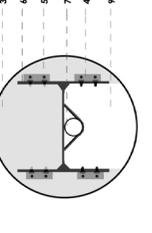
DETALLE GENERAL DE LA ESTRUCTURA



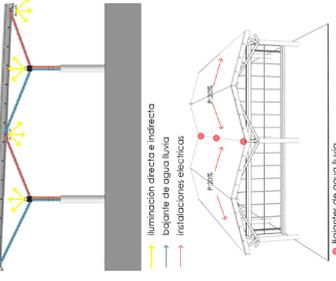
DETALLE ESTRUCTURA-ALZADO



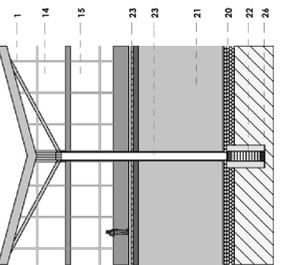
DETALLE 4 - UNIÓN N.0,0m



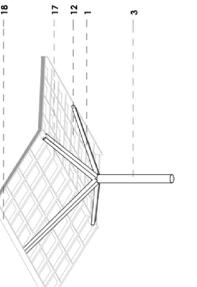
INSTALACIONES eléctricas-bajantes de agua



ELEVACIÓN FRONTAL DEL DETALLE



PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA



LEYENDA

- 1. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 2. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 3. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 4. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 5. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 6. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 7. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 8. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 9. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 10. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 11. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 12. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 13. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 14. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 15. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 16. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 17. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 18. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 19. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 20. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 21. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 22. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 23. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 24. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 25. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 26. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 27. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 28. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 29. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 30. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm
- 31. Bata metálica, aluminio, 200x200x2mm

