TERMINAL URBANA EL MALINCHE
LIBERIA, GUANACASTE



Imagen 1.1

UNIVESIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA
REGENERACIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN SOCIAL Y LA MOVILIDAD URBANA EN LIBERIA, GUANACASTE

ESTUDIANTE
MARÍA FERNANDA DURÁN BALTODANO

VIDEO DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR
EL GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PROYECTO

TERMINAL URBANA EL MALINCHE,
LIBERIA, GUANACASTE

ESTUDIANTE
MARÍA FERNANDA DURÁN BALTODANO

TUTOR
ARQ. VICTOR MADRIGAL J. MSC

LECTOR
ING. LUCAS GERARDO ANCHIA RODRÍGUEZ

Aequos
ARQUITECTURA

CARTA DEL TUTOR

San José, lunes 25 de marzo del 2019

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

La estudiante Maria Fernanda Duran, cédula de identidad número 1-1362-0688, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado Terminal Urbana El Malinche, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciado en Arquitectura
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.
De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMATICA	20%	20
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	09
C)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTONICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	28
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	18
	TOTAL	100%	95%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

Arq. Victor Madrigal Jimenez MsC. MaP
Cedula 1-857-709, Registró A-10750

DECLARACIÓN JURADA

Yo, ***María Fernanda Durán Baltodano***, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad número ***1-1362-0688***, egresada de la carrera de ***Arquitectura*** de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo final de graduación para optar por el título de ***Licenciatura en Arquitectura***, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado ***"Terminal Urbana El Malinche"***, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de Octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertida que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante un Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los **22** días del mes de **marzo** del año **2019**.

María Fernanda Durán Baltodano

Cédula 1-1362-0688

San José, jueves 20 de junio de 2019

Señores
Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El documento de investigación de la estudiante **MARIA FERNANDA DURAN BALTODANO,** cédula 1 1362 0688**,** para optar por el grado Académico de Licenciatura en Arquitectura, titulado "**Regeneración para la interconexión social y la movilidad urbana en Liberia, Guanacaste**", ha sido revisado en torno a aspectos filológicos y metodológicos.

Se realizó la corrección de estilo correspondiente a redacción de ideas y morfosintaxis. No obstante, se hicieron señalamientos en distintas partes del documento que conllevan al proceso investigativo, las cuales fueron revisados por la estudiante.

Por lo anterior, queda con el visto bueno para su publicación.

Atentamente,

Licda. Dalia Rojas Jiménez
Filóloga Española
Código: COLYPRO 54103
Cédula 112050153
dalisroji@gmail.com
8927 8910

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios, porque todo lo que pasa en mi vida está en sus manos, y me ha acompañado a lo largo de este camino.

Agradezco a mi familia, por creer en mí y darme su apoyo incondicional, por las veces que se despertaron en las madrugadas para darme ánimo o corrieron todo el día de aquí para allá comprando cartones, imprimiendo láminas y recogiendo piezas para mis maquetas. Este logro fue un trabajo en equipo.

A Dani, mi hermana y mejor amiga, no hay palabras para expresar lo importante que ha sido todo su apoyo. A mi hermano Sebas, que aprecia la arquitectura y comparte eso conmigo. A mi papá, Juan C. Durán, por su apoyo y amor incondicional; jamás voy a olvidar cuando cambié de carrera me dijo "no importa la carrera que escoja, sea la mejor profesional que pueda, siempre apunte a ser la mejor", gracias por ver en mi ese potencial.

Doy gracias a la familia conformada por Grupo El Buen Hogar, quienes me dieron una oportunidad de oro, y han sido mi segunda universidad.

A mi tutor, el arquitecto Víctor Madrigal, gracias por ser guía y confiar en mí, incluso cuando yo me sentía perdida con este proyecto.

En general, me siento sumamente agradecida con todos los que me han alentado y han creído en mí, sin olvidar a aquellos que ahora me apoyan desde el cielo.

Gracias.

DEDICATORIA

Para mi mamá, Zaida Baltodano Ocampo, que me ha dado todo y más.

Este trabajo final de graduación es por ella y para ella.

"I'm everything I am
Because you loved me"
Celine Dion

01 ASPECTOS GENERALES

PROBLEMA 02

JUSTIFICACIÓN 04

DELIMITACIONES 05

VIABILIDAD 06

OBJETIVOS 07

ALCANCES Y LIMITACIONES 08

ESTADO DE LA CUESTIÓN 09

MARCO TEÓRICO 15

- MARCO HISTÓRICO 20
- CONCEPTOS TEÓRICOS 22
- CASO PARALELO 26
- LEGISLACIÓN 30

METODOLOGÍA 33

CONTENIDO

CONTENIDO

02 NECESIDADES DE LOS INVOLUCRADOS

INVOLUCRADOS DIRECTOS 36

INVOLUCRADOS INDIRECTOS 50

NECESIDADES DE LOS INVOLUCRADOS 54

03 ANALISIS DE SITIO

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN 60

DELIMITACIÓN ÁREA DE ANÁLISIS 61

FACTORES NATURALES 67

FACTORES INTERVENIDOS 76

INCIDENCIA SOCIOLOGICA 82

CONTENIDO

04 PROPUESTA

CONCEPTO 90

PARÁMETROS Y LINEAMIENTOS 92

PAUTAS DE DISEÑO 93

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS 94

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 100

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 102

RELACIONES ESPACIALES 106

PROPUESTA 110

ESTRATÉGIAS PASIVAS 158

INTENCIÓN ESTRUCTURAL 160

VALORACIONES FINALES 164

REFERENCIAS 174

1

CAPITULO



ASPECTOS GENERALES

Imagen 1.2

En los últimos años, el cantón liberiano ha sido testigo de un crecimiento exponencial, como el surgimiento de negocios, llegada de grandes cadenas comerciales, aumento en la cantidad de construcciones de proyectos habitacionales y hoteleros.

En el tema de construcción, Liberia ha experimentado un crecimiento en la cantidad de metros cuadrados de construcción en los últimos años, por ejemplo, durante el 2016, se registró en el cantón 362.214m2 tramitados ante el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA), esto representa un crecimiento del 190%, con respecto a la cantidad de área tramitada en el 2015. (Nación, 2014).

Este crecimiento sin una adecuada planificación, ha tenido como consecuencia que ciertos sectores lo hagan de manera exponencial, y otros sufran un rezago.

En Guanacaste se evidencia como el aumento en el turismo ha promovido la aparición de nuevos inversionistas directos en la zona especialmente en el sector hotelero. De acuerdo a Johnny Riba, presidente de la Cámara Costarricense de Hoteles, algunas de las inversiones extranjeras más importantes que se finiquitaron, en el 2017, fueron la inversión en la península de Papagayo, Guanacaste, por aproximadamente $200 millones, la remodelación del Hotel Four Seasons, en el mismo lugar, por $35 millones y la ampliación del Hotel Mangroove, también en la misma península. (Leitón, 2018)

El aeropuerto Daniel Oduber, de Liberia, también ha crecido en los últimos años, con una ampliación a la terminal de pasajeros la cual significó una inversión de $10.3 millones. Desde el año 2016 la terminal aérea recibe a más de un millón de pasajeros por año gracias a la llegada de 18 aerolíneas con un promedio de 30 vuelos internacionales por día, todo esto enmarcado en armonía con el ambiente y un alto compromiso con la calidad. Bandera Azul 4 estrellas, ISO 9001 e ISO 14001. (GobiernoCR, Gobierno.CR, 2018)

Con la inauguración de la nueva terminal del aeropuerto, se ha generado un incremento en la cantidad de turistas que ingresan al país por Liberia, por ejemplo, durante el 2017, se registraron 1 088 518 pasajeros. (Períodico Mensaje, 2018)

También se debe considerar que la construcción de la carretera "Cañas-Liberia" con 50.5 Km de vía, y cuatro carriles. La continuidad de las obras en la Interamericana Norte implica la contratación de las obras de 70 kilómetros se hará por secciones, a través de tres contratos: Cañas-Limonal, Limonal- San Gerardo y San Gerardo- Barranca. El tramo de la carretera Cañas-Liberia, ha beneficiado también al cantón de Bagaces, y ha mejorado los tiempos entre los cantones que comprenden esos 50.5 Km. (GobiernoCR, 2016)

El crecimiento del cantón, ha promovido que personas de cantones vecinas, e incluso de otras provincias migren a la zona por las nuevas oportunidades laborales que han surgido. Este aumento demográfico viene también acompañado de más tráfico en la zona.

El aumento en el tráfico, ha generado que se implemente en el distrito central, cambios en las vías, estacionamientos regulados en la vía pública, y una ampliación en las rutas de autobús. Incluso, a nivel de la provincia, Liberia, es un punto estratégico para las diferentes rutas de autobús, por ejemplo, de San José a Nicaragua, u otros países al norte del istmo Centroamericano, debido a la cercanía con la frontera. También es un destino estratégico, desde otros puntos de la provincia Guanacasteca, ya que Liberia alberga oficinas gubernamentales, y servicios que en otras partes de Guanacaste no se encuentran, lo que lo hace un destino concurrido.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Quienes utilizan el servicio de transporte público, tienen como punto de partida, o como destino, la terminal de buses municipal. La cual no responde a las necesidades de los usuarios, ni a la demanda de servicios, quedando rezagada en comparación con las terminales privadas como El Pulmitan de Liberia. La infraestructura de la terminal no ha evolucionado como lo ha hecho el resto del cantón, y no brinda una oferta de servicios atractiva para los usuarios. Tampoco permite ampliar el espacio para recibir más líneas de buses al mismo tiempo, por lo que se está quedando obsoleta.

La ruta de autobús que se considera la más utilizada, San José – Liberia, Liberia – San José, no llega a la terminal municipal, debido a que el empresario que maneja la ruta alega que la terminal no cuenta con la infraestructura, ni oferta de servicios que su terminal si ofrece, por lo que se ha mantenido de manera monopolizada por la inversión privada.

El desarrollo del cantón no se ve reflejado en un punto de conexión como lo es la terminal de autobuses, el cual tiene un rol de umbral a la ciudad liberiana.

¿QUÉ FACTORES SE DEBEN CONSIDERAR PARA DESARROLLAR UNA PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA NUEVA TERMINAL DE AUTOBUSES DE LIBERIA DONDE SE AMPLÍE LA OFERTA DE SERVICIOS, Y ASÍ GENERAR INTERCONEXIÓN SOCIAL E INTERCAMBIO SOCIAL?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Las ciudades en vías de desarrollo, como es el caso de Liberia, deben contemplar estrategias de movilidad urbana que den prioridad a otros medios de transporte distintos al vehículo automotor particular, por este motivo, es importante fortalecer la infraestructura relacionada con el transporte público masivo, así como las que benefician el uso de medios alternativos.

Se debe apostar a un desarrollo urbano que contemple el transporte público masivo como el sistema jerárquico de transporte, y las terminales de buses, podrían considerarse el origen y la culminación del sistema de transporte amigable con la ciudad, ya que es desde la terminal que salen y finalizan sus recorridos.

Desarrollar una nueva terminal de autobuses para Liberia, no solo es una manera de mejorar la experiencia de los aproximadamente ocho mil usuarios, que hacen uso del servicio a diario, sino también es una forma de integrar servicios en un único punto, promoviendo el intercambio comercial.

La terminal de buses de Liberia, no solo debe reflejar el crecimiento que ha experimentado la ciudad en los últimos años, sino también, debe marcar una pauta y favorecer el uso del autobús como medio de transporte interurbano.

Para lograrlo, se deben tomar en cuenta las necesidades de los usuarios, de tal forma que su experiencia en la terminal no sea únicamente para satisfacer sus necesidades de transporte, sino que pueda promover un intercambio comercial, ampliando la oferta de servicios, y haciendo de la terminal un espacio integral de transporte y servicios comerciales.

JUSTIFICACIÓN

Imagen 1.3

DELIMITACIÓN FÍSICA

La propuesta se plantea en la provincia de Guanacaste, cantón Liberia, distrito Central.

El lote donde se emplaza la propuesta limita al Norte con Avenida 9, al sur con Avenida 7 Ricardo Jiménez Oreamuno; al oeste con la carretera interamericana norte, y al este con la terminal municipal actual y calle 12.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Las fases del proyecto se realizan bajo las leyes y reglamentos vigentes en Costa Rica durante el período establecido por la Universidad Hispanoamericana, entre mayo del 2018 a julio del 2019.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA

La propuesta se realiza dentro del ámbito de la arquitectura y se cuenta con la colaboración de otras áreas interdisciplinarias afines con la naturaleza del proyecto, esto para lograr un resultado integral.

DELIMITACIÓN SOCIAL

La nueva terminal municipal de autobuses de Liberia está proyectada para cuatro tipos de usuarios:

A) Usuarios locales de transporte público: estos son los habitantes de Liberia que utilizan el servicio de autobuses desde la terminal o hacia la misma. Estos usuarios tienden a utilizar el servicio para movilizarse dentro del cantón, o de Liberia hacia otras partes de Guanacaste, o fuera de la provincia. En esta categoría, se puede incluir personas trabajadoras, y estudiantes, tanto universitarios como de colegio.

B) Usuarios temporales: que serían quienes visitan la ciudad de Liberia, para realizar diligencias o visitar familiares. Son aquellas personas que habitan cantones cercanos, como Cañas, Bagaces, La Cruz. También se puede incluir en esta categoría a quienes habitan en los distritos más alejados.

C) Turistas: con un perfil del tipo “mochileros” o “backpackers” tienden a utilizar el servicio de transporte público para economizar en sus viajes, y también como forma de aumentar el contacto con las costumbres locales. Estos turistas utilizan la terminal como punto de partida hacia las playas cercanas, parques nacionales de la zona, para ir al aeropuerto. Muchos de ellos no se hospedan directamente en Liberia, pero por la cercanía con el aeropuerto, esta terminal es muy estratégica para desplazarse a puntos de interés turístico. Por otra parte, existen turistas que prefieren hospedarse en Liberia, y de ahí movilizarse hacia diferentes destinos, por ser más económico hospedarse ahí que en las playas.

D) Nuevos usuarios a partir de la nueva terminal: Se espera que una nueva terminal, con una amplia oferta de servicios, pueda atraer nuevos usuarios. Estos pueden ser empleados que trabajen en la terminal, viajeros que se detengan durante su recorrido en la nueva terminal, para hacer uso de los servicios que ahí se ofrezcan y /o nuevas rutas de bus que lleguen a la terminal.

DELIMITACIONES

Esta propuesta es de interés para los habitantes de Liberia y para la Municipalidad; sin embargo, se debe priorizar hacia la apertura y creación de enlaces con la empresa privada para aumentar la calidad y la oferta de los servicios de la terminal de autobuses.

Es por esto que se considera importante incluir a los autobuseros de las rutas que brindan servicios en el cantón liberiano en este proyecto.

VIABILIDAD





Imagen 1.4

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta para la terminal de autobuses municipal de Liberia, mejorando la calidad espacial para los usuarios, servicios, comercio y espera de los buses.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **Identificar** los involucrados con la propuesta de una renovación de la terminal de buses municipal de Liberia y sus necesidades espaciales determinando los parámetros del diseño de la propuesta.

2. **Analizar** las condiciones físicas, espaciales y climáticas del sitio estableciendo los parámetros y lineamientos de diseño de la propuesta y la relación con su contexto inmediato.

3. **Definir** la propuesta arquitectónica para que responda a las necesidades espaciales de los involucrados, con los parámetros y lineamientos de diseño establecidos.

OBJETIVOS

ALCANCES

Esta propuesta busca mejorar la experiencia de los miles de usuarios que visitan a diario la terminal de buses municipal de Liberia, incluyendo nuevos servicios de acuerdo con las necesidades de los usuarios, y empresas autobuseras que administran las rutas de la zona.

Con una “mega terminal”, se contemplan espacios para negocios, ya sean locales comerciales, como área para comidas, lo que amplía los usos del espacio, siendo este un punto de interconexión social, económico y de movilidad urbana, beneficiando el desarrollo del cantón.

LIMITACIONES

Se ha determinado que no se cuenta con suficiente información acerca del desarrollo del cantón en el aspecto de movilidad urbana, tampoco se cuentan con datos relacionados con el crecimiento de las redes de transporte en la zona.

ALCANCES Y LIMITACIONES



LATITUD 9°
CONECTIVIDAD DE LA RED URBANA DEL CANTÓN DE SAN JOSÉ

Costa Rica tiene el reto de mejorar el sistema de transporte público, para que sea eficiente, seguro, limpio e inclusivo. Las vías del país tienen un rezago, comparado con los de otros países de la región.

Actualmente, la primera dama, Claudia Doblez, arquitecta de profesión, está abordando el tema de transporte público y movilidad urbana, con el fin de mejorar ambos aspectos en el territorio nacional, principalmente en la GAM.



ESTACIÓN DE AUTOBUSES LULEBURGAZ
LULEBURGAZ, KIRKLARELI, TURQUÍA

La tendencia en los países más desarrollados, el sistema de transporte público es más completo, y abarca servicios de alquiler de bicicletas en distintos puntos de las ciudades, trenes, tranvías y buses. Cuentan con sistemas de pago unificado, donde una tarjeta de transporte puede funcionar para diferentes servicios.

Las terminales van apuntando hacia el sistema intermodal, donde los diferentes servicios de transporte convergen en un mismo lugar, de tal forma que los usuarios puedan pasar de un tren a tomar un autobús, siendo estos espacios que reúnen múltiples servicios para mejorar la experiencia de las personas que los visitan.

El sistema de transporte público, forma una verdadera red urbana.

ESTADO DE LA CUESTIÓN





NUEVA ESTACIÓN INTERMODAL Y DE INTERACCIÓN SOCIO CULTURAL

ATENAS, ALAJUELA

Imagen 1.5



Imagen 1.6

Este proyecto propone el diseño de la terminal de buses en el cantón de Atenas.
Se toma este proyecto como objeto de análisis, ya que se desarrolla en un cantón fuera de la GAM (Gran Área Metropolitana), y que en los últimos años ha tenido crecimiento, aunque no tan exponencial como Liberia.
Y así como en Liberia, la terminal existente no cuenta con la infraestructura adecuada para brindar el servicio de manera óptima, respondiendo a las necesidades de los usuarios, ni al crecimiento del cantón.
En la propuesta de diseño se plantea una estación unificada, donde lleguen las rutas Inter cantonales, así como las que salen de Atenas.
El área del proyecto es de 14269.41m2, y contempla espacios para comercio, áreas de espera, servicios, oficinas, andenes, y las respectivas circulaciones.
Se puede considerar un proyecto exitoso, ya que se logró diseñar la terminal, con una propuesta de nodo socio cultural que no sólo brinda espacio para nuevas rutas, sino que también plantea la creación de espacios comerciales que genere fuentes de empleo, movilizando la economía de cantón.



Imagen 1.7



Imagen 1.8

DISEÑADOR

ALEJANDRO CASTRO SOLERA

TIPO DE PROYECTO

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

AÑO DE PUBLICACIÓN

NO INDICA

UBICACIÓN

ATENAS, ALAJUELA COSTA RICA

ESTACIÓN DE AUTOBUSES LULEBURGAZ

TURQUÍA

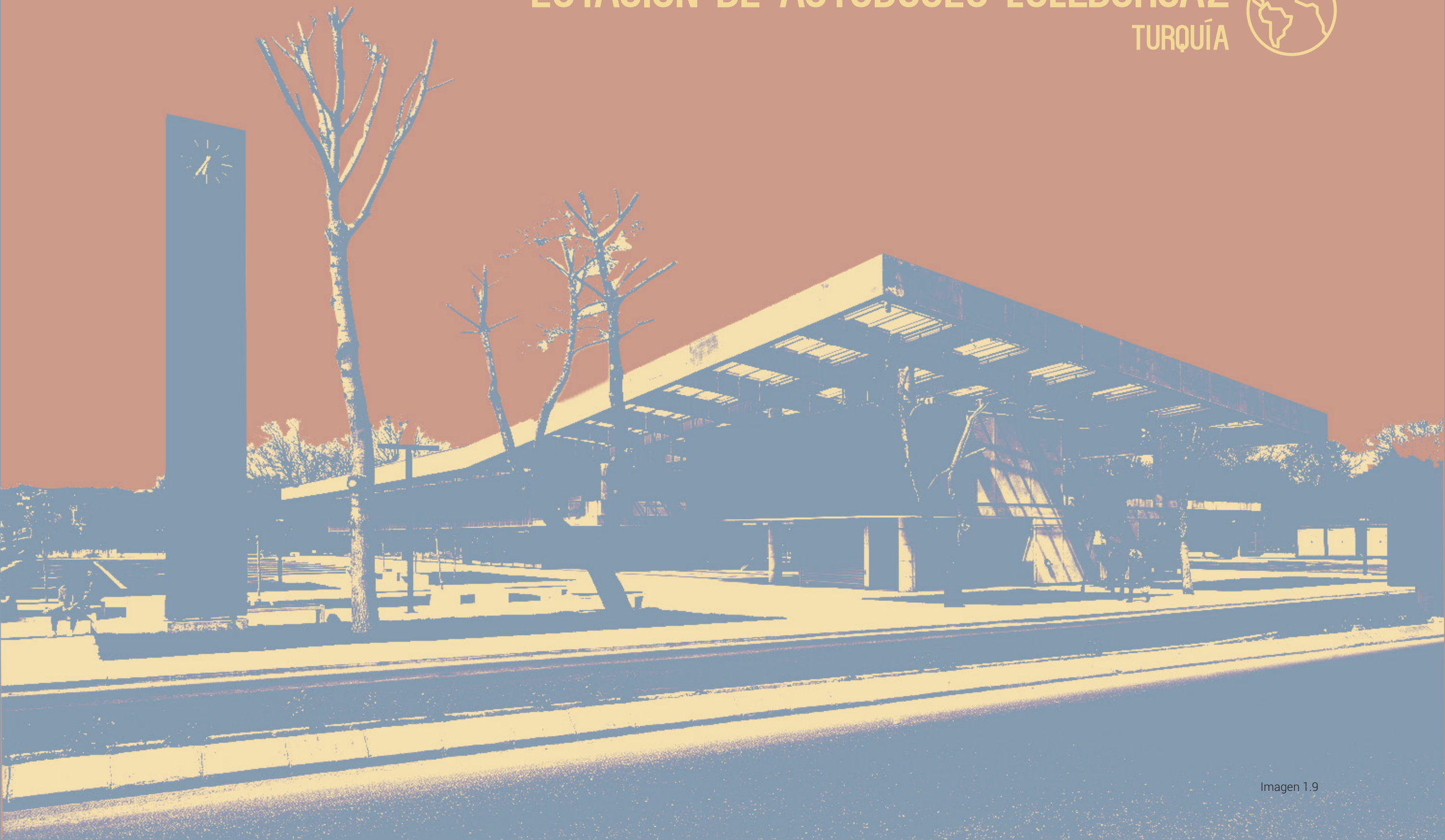


Imagen 1.9



Imagen 1.10

Esta terminal se ubica en Lüleburgaz, Turquía, y fue construida en el 2016 por Collective Architects y Rasa Studio.
El proyecto mide 1200m2.

La terminal de transporte es el punto de entrada de la ciudad. Por lo tanto, no sólo tiene valor simbólico sino también único y memorable. El objetivo fue diseñar un complejo de transporte social y funcional en Lüleburgaz, utilizando el potencial del territorio entendiendo su naturaleza como punto de referencia. (Dejtiar, 2016)

El proyecto se desarrolló donde se encontraba la antigua estación de autobuses.

El terreno donde se desarrolló el proyecto se encuentra sobre la calle principal Edirne – Estambul.



Imagen 1.11

DESARROLLADORES

COLLECTIVE ARCHITECTS Y RASA STUDIO

TIPO DE PROYECTO

CONSTRUIDO

REGENERACIÓN DEL SERVICIO

ÁREA

1200 m^2

AÑO DE CONSTRUCCIÓN

2016

UBICACIÓN

LÜLEBURGAZ, KIRKLARELI, TURQUÍA

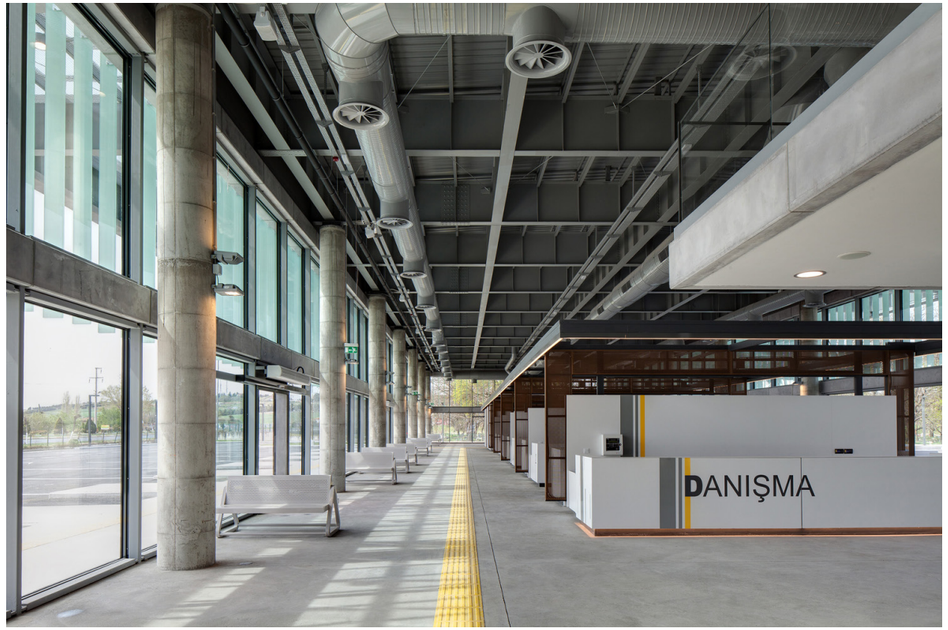


Imagen 1.12

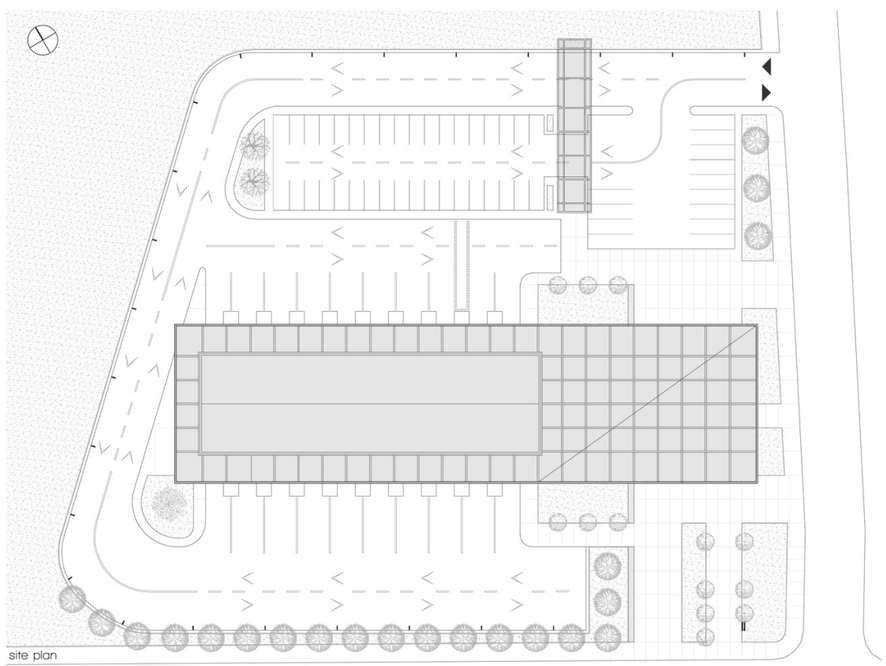


Imagen 1.13

La terminal ubica las plataformas de buses interurbanos al sur del edificio, y al norte las plataformas de buses regionales. El edificio divide los dos tipos de plataformas, y genera un área de estar, y de circulación en medio.

La idea principal del diseño interior es conseguir un lugar sin ninguna separación entre las zonas de salida y llegada, lo que permite que las oficinas de venta de boletos y tiendas se ubiquen entre las salas de espera. Esta idea proporciona la posible transformación del edificio en el futuro. (Dejtiar, 2016)

En el punto oeste del edificio se ubica el acceso desde la ciudad. La cubierta consiste en un sistema con diferentes inclinaciones y está diseñada para generar un efectivo espacio público delantero. El restaurante, café y los espacios comerciales se encuentran en esa parte no sólo para los pasajeros, sino también para el uso público. (Dejtiar, 2016)

Esta generación de espacios para uso del público en general, y no sólo para los pasajeros es lo que se busca lograr en la nueva terminal urbana en Liberia, y convertirla en un punto de referencia de la ciudad.

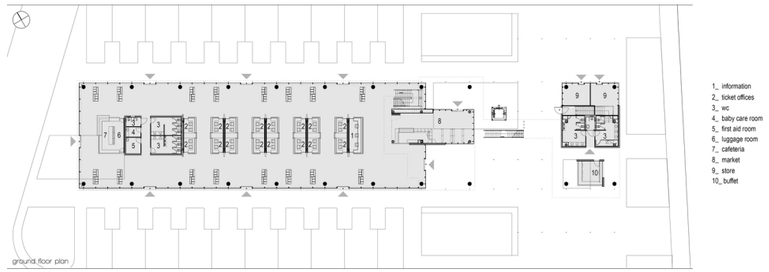


Imagen 1.14

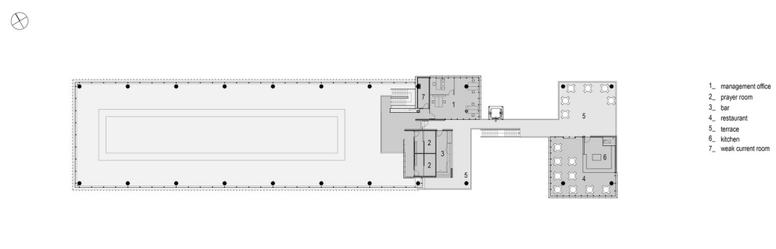


Imagen 1.15

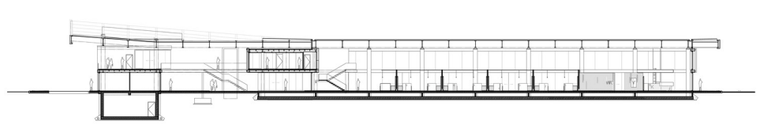


Imagen 1.16

Imagen 1.17

MARCO TEÓRICO

MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

La movilidad urbana sostenible busca reducir el consumo de recursos naturales no renovables, y producir un menor impacto al medio ambiente, considerando alternativas al uso del automóvil, promoviendo el desplazamiento no motorizado de las personas, así como impulsar el uso de transporte público.

Se estima que la movilidad urbana sostenible tiene beneficios para las ciudades como:

1. Mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
2. Reducción de la contaminación.
3. Mejoras en la salud de las personas.
4. Mejora la imagen de las ciudades.
5. Es inclusiva
6. Devuelve a los habitantes el derecho a la ciudad.

La movilidad sostenible tiene como reto acabar con el carrocentrismo, que está impidiendo su desarrollo, así como dando lugar a problemas que requieren de una intervención planificada, asesorada y consensuada.

El carrocentrismo es el fenómeno donde el vehículo particular adquiere privilegios dentro de la ciudad por encima de las personas, u otra forma de transporte.

Actualmente, debido al corrocentrismo, la pirámide de movilidad está invertida, siendo el vehículo particular el principal medio de transporte.

Los planes de políticas públicas se ejecutan, invariablemente, para servirles a los autos y no a las personas. Más aún, el progreso de los gobiernos se mide en baches tapados y la concepción que se tiene de espacio público se acota a las avenidas, pasos a desnivel y rotondas. En ese sentido el gobierno es, en síntesis, un facilitador del uso del carro y gestor del tráfico, pero poco más. (Ovando, 2017)

La planeación de la movilidad urbana debe enfocarse en conseguir que las personas puedan acceder fácilmente a una diversidad de bienes y servicios que les permitan una vida digna. Para lograrlo, se plantean ciudades compactas, usos de suelo mixtos, mejoras en las redes de transporte público, e intervenciones en las ciudades para que estas sean más amigables con los peatones y ciclistas.

Aplicar estas consideraciones podría contribuir a invertir la pirámide de movilidad, dándole la jerarquía a los peatones, y a quienes se desplazan en medios de transporte no motorizados.

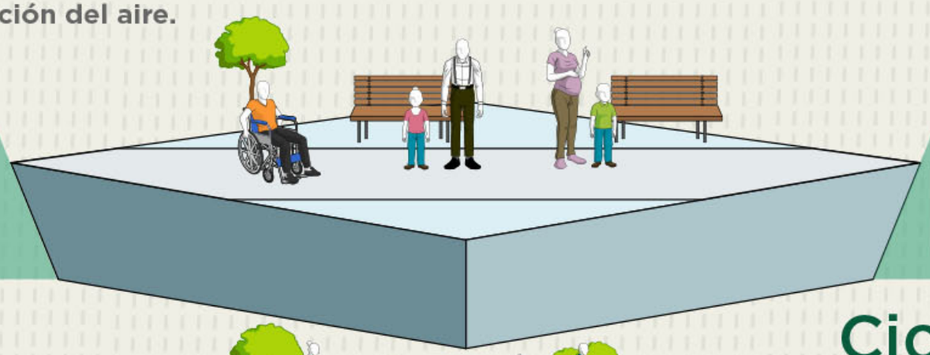
MOVILIDAD NO
MOTORIZADA

PIRÁMIDE DE **LA MOVILIDAD**

Capacítate para el empleo | FUNDACIÓN Carlos Slim

Nivel 1

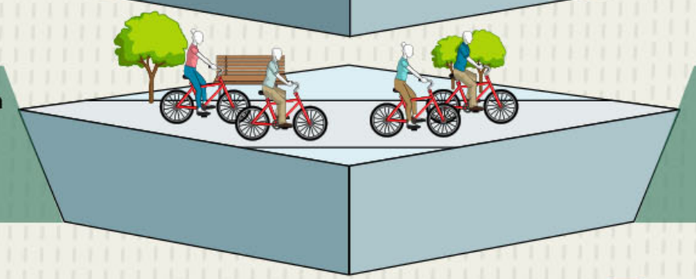
La pirámide de la movilidad tiene como objetivo identificar quienes son los involucrados dentro de la convivencia vial y cuáles son las responsabilidades así como alcances de cada uno cuidando siempre la seguridad y realizando buenas prácticas. Se jerarquiza con respecto al costo que genera, espacio urbano que ocupa, ruido y energía, medio ambiente, gases de efecto invernadero y contaminación del aire.



Peatón

Prioridad dentro de la pirámide, más vulnerable y genera menor costo de contaminación.

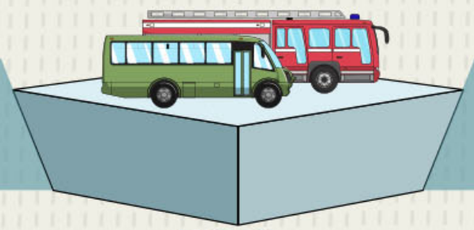
	Personas con:
Peatón	Vehículos recreativos
Persona en silla de ruedas	Mascotas
Andaderas y muletas	Movilidad limitada



Ciclistas

Aunque lleva carrocería debe tener cierta precaución tanto para los elementos de arriba y abajo en la pirámide. Promueve la convivencia en el espacio público compartido.

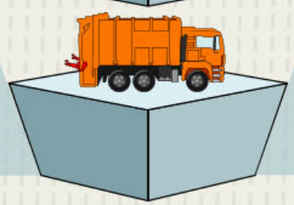
Vehículos no motorizados:	
De tracción humana	Eléctrico de hasta 25 km
Público y privado	De oficio o recreativo



Transporte de pasajeros

Como tercera base ligeramente más pequeña que la anterior, existe menos vulnerabilidad aunque se crean otras medidas de seguridad, se enfoca al servicio de los usuarios.

Transporte estructurado
Transporte no estructurado
Ambulancias, patrullas, etc.



Transporte de carga

Medio de transporte que es destinado únicamente a la carga de cualquier tipo de mercancías, que se pueda transportar en el modo carretero.

Líneas transportistas
Tipos de carga
Tipo de vehículo de carga



Automóvil y motocicleta

Como quinta y última base de la pirámide con un mayor índice de contaminación y menor estándar de eficiencia.

Automóvil y motocicleta	
Particular	Conductor ejecutivo
Motociclista de reparto	Ejecutar una profesión

Imagen 1.18

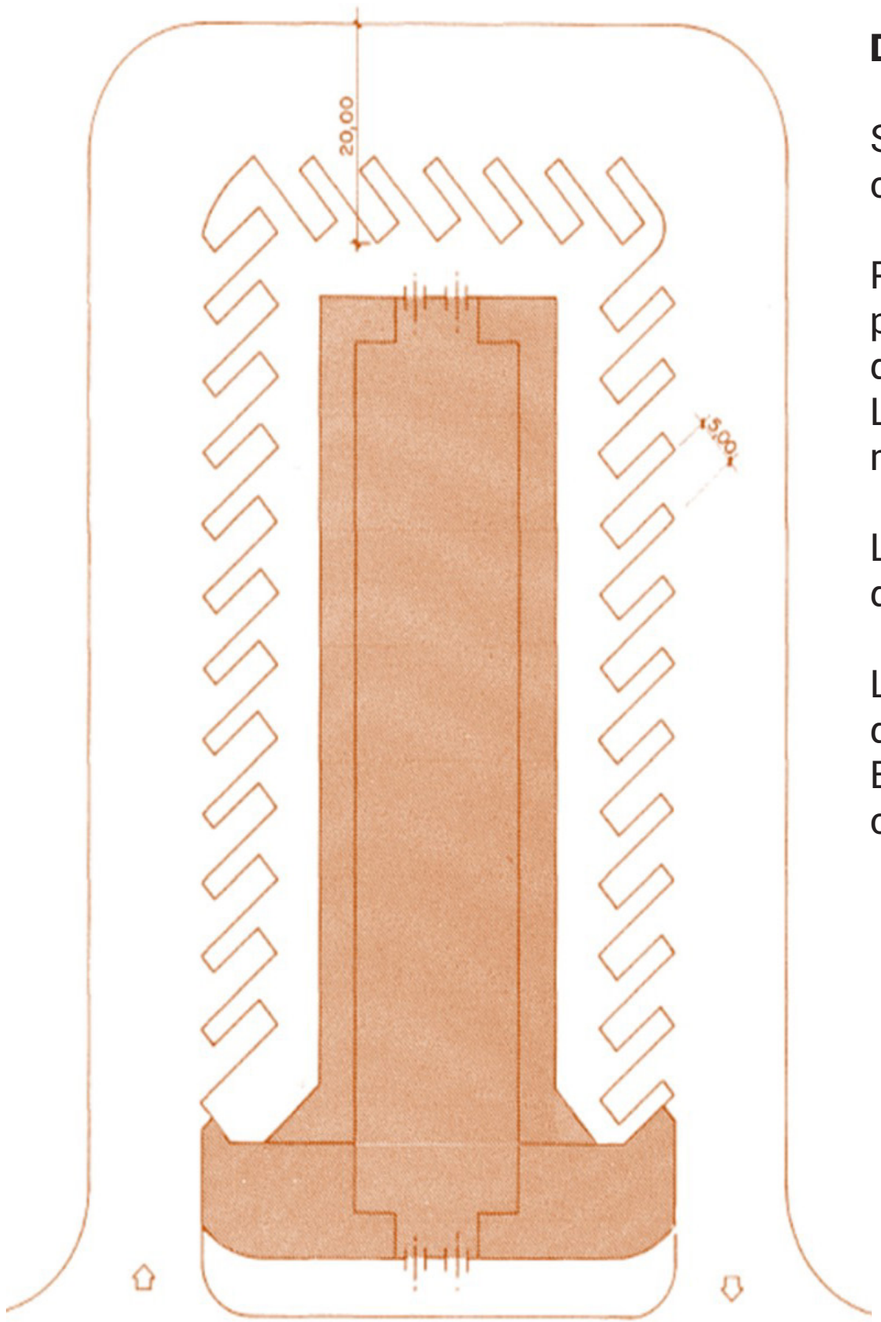


Imagen 1.19

DISEÑO DE ESTACIONES DE AUTOBUSES

Se dice que una estación es pequeña cuando tiene menos de 10 dársenas y es grande cuando tiene más de 10.

Para las estaciones grandes, se debe maximizar el espacio, considerando que los pasajeros puedan trasladarse fácilmente a través de la terminal para llegar al bus que deseen abordar.
Las estaciones pequeñas requieren diseños simplificados, para que sean más rentables.

La imagen 1.19, muestra un ejemplo de terminal grande, donde se aprovechan 3 lados de la estación para colocar las dársenas.

La imagen 1.20, representa el diseño para una estación pequeña donde los andenes o dársenas se colocan en un solo extremo ya que permite la mayor ocupación posible. En esta figura también se puede observar que se contempla un espacio para locales comerciales y un vestíbulo.

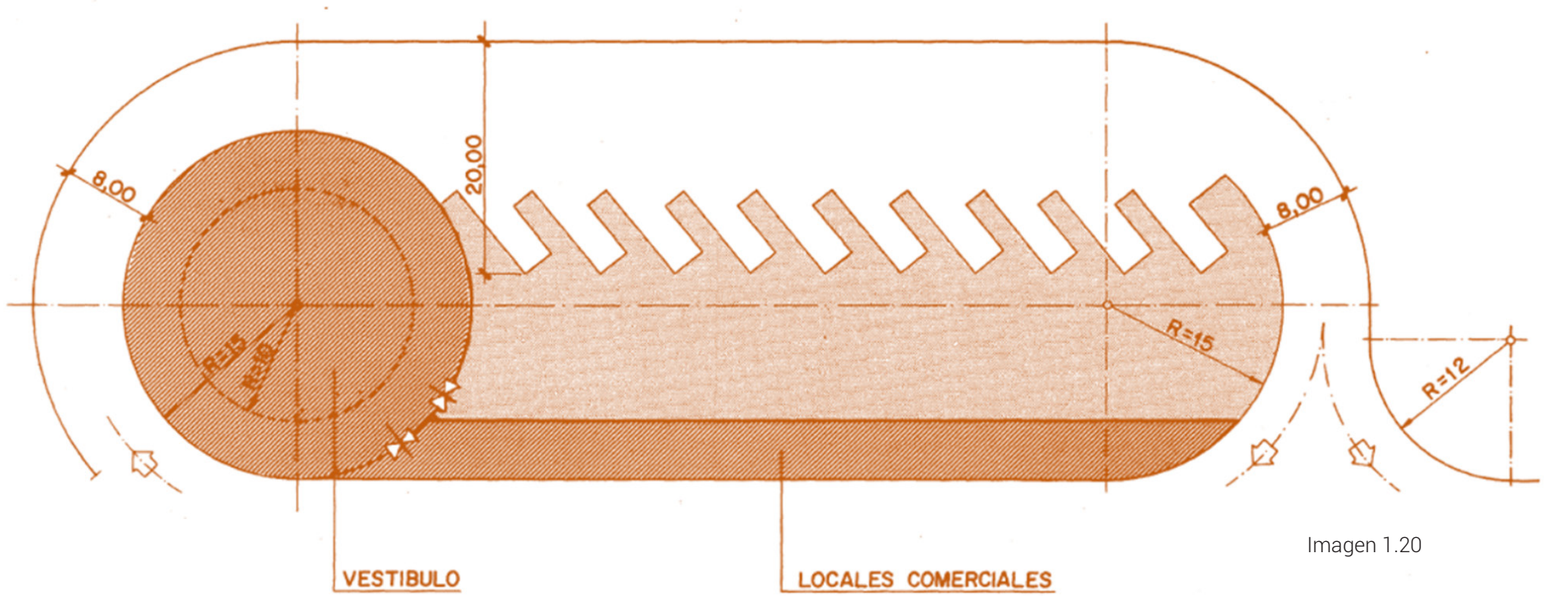


Imagen 1.20

FORMA Y DIMENSIONES DE LAS DÁRSENAS

La forma más utilizada es en ángulo, ya que exige maniobra del bus sólo a la salida.

Para la maniobra del autobús se consideran algunos radios de giro como los que se muestran en las figuras 1.21 Y 1.22

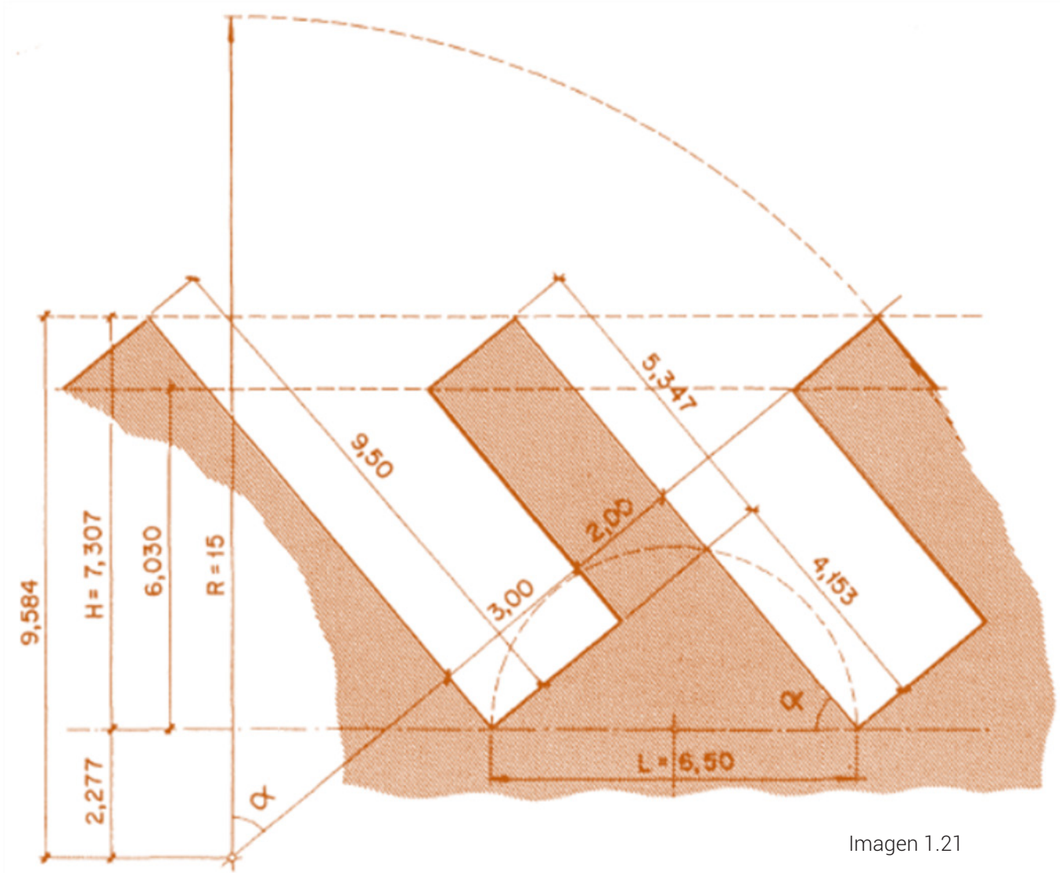


Imagen 1.21

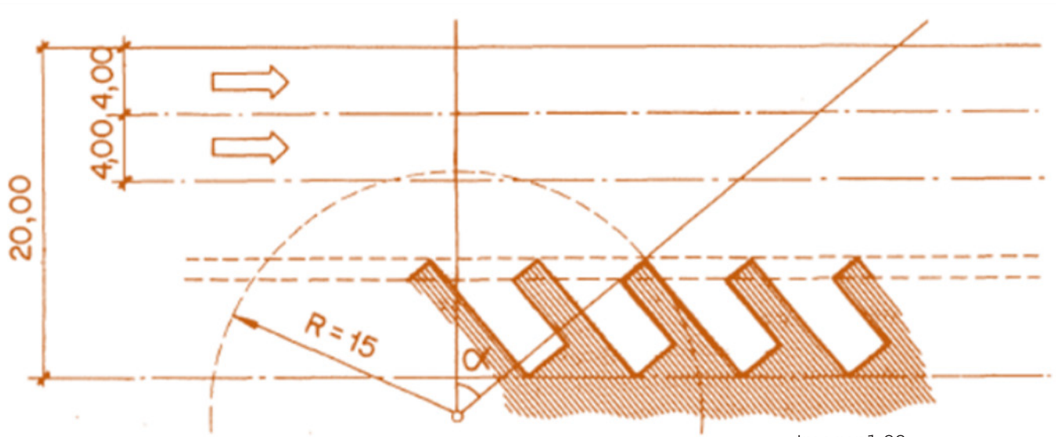


Imagen1.22

Liberia es la cabecera y el cantón número uno de la provincia de Guanacaste, y fue creada el 7 de diciembre de 1848, por lo que este año se celebra el 170 aniversario de su fundación.
Se le conoce como Ciudad Blanca, debido a la composición de los suelos donde está asentada, y por la composición de sus primeros caminos se realizó con un material denominado cascajo, el cual tiene una coloración blancuzca.
Además, predominaban las casas de color blanco, construidas de bahareque encalado, una técnica de construcción donde la estructura de las paredes se componía de caña brava, barro y paja. A estas paredes se les daba un acabado de cal, el cual otorgaba el color blanco intenso a las viviendas, con un estilo arquitectónico de influencia colonial española.
Se dice que el origen de la ciudad se da debido a que era ahí donde se interceptaban los caminos que comunicaban Rivas con Bagaces (Norte – Sur), y Nicoya (Oeste). En esta intersección se encontraban pequeñas haciendas conocidas como "El Guanacaste", donde a mediados del siglo XVIII se comenzó a formar una villa, aprovechando la cercanía con el río.
Se inició como lugar de descanso, donde después de largas jomadas de travesía entre Nicaragua y los pueblos de Costa Rica, algunos viajeros aprovechaban la sombra de los árboles para descansar y pernoctar, y la proximidad de riachuelos para hidratarse a sí mismos y a sus animales, este sitio fue escogido también por ser un lugar seco donde se podía descansar con seguridad y donde en poco tiempo comenzó a surgir un incipiente comercio que pronto daría origen a aquel poblado. (Liberia, 2017)
Es por ello que podemos afirmar que la posición geográfica y condiciones del lugar, además de lo cansado del trayecto que hacían los hacendados con sus partidas de ganado, fue lo que favoreció el surgimiento de este poblado en 1751. (Liberia, 2017)
En 1769 se construyó la primera ermita, una edificación con paredes de adobe y techos en teja de barro. En 1790 se edificó la parroquia dedicada a San José.
Aplicar estas consideraciones podría contribuir a invertir la pirámide de movilidad, dándole la jerarquía a los peatones, y a quienes se desplazan en medios de trans-porte no motorizados.

Con la Anexión del partido de Nicoya a Costa Rica, el 25 de Julio de 1824, gran parte de lo que actualmente constituye la provincia de Guanacaste, se incorporó al territorio tico.
En 1831, se le otorgó el título de villa al pueblo de Guanacaste (hoy Liberia), cuatro años más tarde, esta villa formó parte del Departamento de igual nombre, uno de los tres en los que se dividió el territorio del Estado en esa oportunidad y en 1836 se le confirió a la villa la categoría de ciudad. (Liberia, 2017)
En 1856, fue escenario de la guerra contra los Filibusteros, y como homenaje al presidente Juan Rafael Mora, quien guío a las tropas hacia la victoria, se le cambió el nombre por Moracia, pocos años después se le cambió el nombre por Liberia, esta palabra denota "libre" o "liberada" en lo político-social.
En 1864 se creó una escuela de primeras letras para niñas, y en 1904 se construyó el edificio de la escuela que hoy lleva el nombre de Ascensión Esquivel Ibarra.
En 1945 inició sus actividades docentes el Instituto de Guanacaste, en 1949 se creó la Escuela Normal Rural de Guanacaste, en 1972 se inauguró el Centro Regional de Guanacaste de la Universidad de Costa Rica. (Liberia, 2017)
Liberia es cabecera de provincia, por su posición geográfica privilegiada, ya que se ubica prácticamente equidistante entre la zona peninsular y el resto de la provincia.
En 1975 tuvo su primer aeropuerto, conocido como Aeropuerto de Llano Grande, que en 1994 se remodeló, se amplió por primera vez y fue bautizado como Aeropuerto Internacional Daniel Oduber, siendo el segundo más importante del país.
En el 2004, la familia del expresidente Daniel Oduber, dona la Universidad Earth, 1500 hectáreas en las cercanías del aeropuerto de Liberia, para desarrollar ahí otra sede de esta institución, con el fin de promover el desarrollo de la región. En el 2013 la universidad inicia operaciones en la zona.
En 2006, se da la apertura en las instalaciones de la Universidad Earth de una subsidiaria de Ad Astra Rocket Company, donde el astronauta Franklin Chang Díaz, esta llevando el proyecto del Motor VASIMR®, o el bus de hidrogeno entre otros.
Actualmente, el gobierno local invierte en mejorar edificios patrimoniales, dotar de wi-fi gratuito el parque central, crear estacionamientos públicos, entre otros proyectos para el desarrollo del cantón.

MARCO HISTÓRICO

1751 — SURGIMIENTO DEL POBLADO
SE COMENZÓ A FORMAR LA VILLA EN LA INTERSECCIÓN DE LOS CAMINOS QUE COMUNICABAN RIVAS, BAGACES Y NICOYA.

1769 — PRIMERA ERMITA
SE CONSTRUYÓ LA PRIMERA ERMITA CON PAREDES DE ADOBE Y TECHOS DE TEJA DE BARRO.

1790 — PARROQUÍA A SAN JOSÉ
SE EDIFICÓ LA PARROQUÍA DEDICADA A SAN JOSÉ

1824 — ANEXIÓN DEL PARTIDO DE NICOYA
EL 25 DE JULIO DE 1824, SEINCORPORA A COSTA RICA EL PARTIDO DE NICOYA.

1831 — TÍTULO DE VILLA
SE LE OTORGA EL TÍTULO DE VILLA AL PUEBLO DE GUANACASTE, HOY, LIBERIA.

1836 — CATEGORÍA DE CIUDAD
SE LE CONFIERE TÍTULO DE CIUDAD.

1856 — GUERRA CONTRA LOS FILIBUSTEROS
LOS COSTARRICENSES PELEAN CONTRA LOS FILIBUSTEROS EN TIERRAS LIBERIANAS

1864 — ESCUELA
CREACIÓN DE ESCUELA DE PRIMERAS LETRAS PARA NIÑAS.

1904 — ESCUELA ASCENCIÓN ESQUIVEL
SE COMSTRUYÓ EL EDIFICIO DE LA ESCUELA ASCENCIÓN ESQUIVEL

1945 — INSTITUTO DE GUANACASTE
INICIA SUS FUNCIONES EL INSTITUTO DE GUANACASTE

1949 — ESCUELA NORMAL RURAL DE GUANACASTE
CREACIÓN DE LA ESCUELA NORMAL RURAL

1972 — SEDE REGIONAL UCR
SE INAUGURÓ LA SEDE REGIONAL DE LA UCR

1975 — AEROPUERTO DE LLANO GRANDE
SE CREA EL PRIMER AEROPUERTO DE LIBERIA

1994 — REMODELACIÓN AEROPUERTO
SE REMODELA EL AEROPUERTO Y SE CAMBIA SU NOMBRE A AEROPUERTO DANIEL ODUBER

2004 — UNIVERSIDAD EARTH
DONACIÓN DEL TERRENO PARA DESARROLLAR UNA SEDE DE LA EARTH

2006 — AD ASTRA ROCKET CO.
SE INSTALA LA COMPAÑIA AD ASTRA DE FRANKLIN CHANG, DONDE SE DESARROLLA EL MOTOR DE PLASMA

2013 — EARTH
SE INICIAN LAS OPERACIONES DEN LA EARTH.

2015 — AMPLIACIÓN AEROPUERTO
SE AMPLIA LA TERMINAL DEL AEROPUERTO

Imagen 1.23

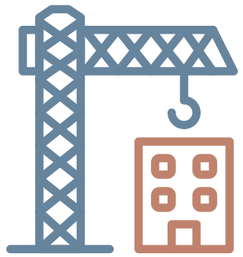


REGENERACIÓN URBANA

Regeneración proviene del verbo regenerar, y de acuerdo a la Real Academia, se entiende como dar nuevo ser a algo que degeneró, restablecerlo o mejorarlo.

Se podría decir que la regeneración urbana es el conjunto de propuestas y acciones que tienen como objetivo promover un proceso de recuperación de un espacio público, con el fin de generar nuevos usos, mejorar los usos existentes e impulsar el aprovechamiento del espacio, tomando en cuenta las necesidades de la población.

También se podría considerar que la regeneración urbana es la forma de dar “revivir” espacios públicos ya existentes, que han quedado obsoletos, actualizándolos a las necesidades de los usuarios, y a los cambios que ha sufrido su entorno.



INTERVENCIÓN URBANA

La intervención urbana consiste en tomar acciones sobre un espacio, que ha sido previamente analizado, y en el cual se ha identificado alguna problemática, con el fin de satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Estas intervenciones, o acciones, pueden ser físicas, como aquellas que plasman en el entorno urbano la creación de espacios, de elementos artísticos o decorativos, o pueden ser menos tangibles como una representación artística, de manera momentánea.

CONCEPTOS TEÓRICOS



MOVILIDAD URBANA

De acuerdo a la Real Academia, movilidad se define como cualidad de movible. Que por sí puede moverse, o es capaz de recibir movimiento por ajeno impulso.
Urbana o urbano, se define como perteneciente o relativo a la ciudad.

De tal forma, que se podría entender como movilidad urbana al acto de desplazarse de un punto a otro dentro de la ciudad, ya sea utilizando medios motorizados, no motorizados, privados o colectivos.

Actualmente, la movilidad urbana es uno de los aspectos que deben mejorar en las ciudades. No solo se deben mejorar los tiempos de traslado de un punto de la ciudad a otro, sino también que los medios de transporte sean cada día más eficientes, sustentables, accesibles, seguros y económicos. Y los conectores, o vías también tengan las mejores condiciones.

Uno de los principales retos es mejorar las condiciones del transporte colectivo, ya sean los medios de transporte, las instalaciones de las estaciones o terminales, y la calidad de los servicios, ampliación de oferta de rutas, para hacer el servicio de transporte público más atractivo para los usuarios, y así promover el uso de estos medios sobre los particulares.



INTERCONEXIÓN SOCIAL

De acuerdo a la Real Academia, tenemos los siguientes significados:

- Inter: Prefijo. Significa entre varios.
- Conexión: Acción y efecto de conectar.
- Conectar: Unir o poner en comunicación dos cosas o dos personas, o una con otra.
- Social: Perteneciente o relativo a la sociedad.

Por lo tanto, se puede entender como interconexión social, el punto donde varios actores sociales se conectan.

Se podría tomar como actores sociales, diferentes medios de transporte público, personas, servicios comerciales, gobierno local, espacio público.



TERMINAL DE BUSES

Se conoce como terminal de buses, a los espacios que se han dispuesto la llegada y la salida de pasajeros que se trasladan en autobús.

En estos espacios tienden a converger buses de diferentes rutas, por lo que deben contemplar el área para los andenes de autobuses, y lugares para el estacionamiento de los mismos.

Las terminales deben contar con espacios para espera, así como servicios sanitarios, boletería, centro de información, muchas veces tienen parqueo, y locales comerciales, para la comodidad de los usuarios.



CONVERGENCIA DE SERVICIOS DE TRANSPORTEPÚBLICO

De acuerdo a la Real Academia, se entiende por converger al punto donde dos o más líneas tienden a unirse.

Por lo tanto, la convergencia de servicios de transporte público se da cuando diferentes medios de transporte público, ya sean autobuses, taxis, trenes, llegan a un mismo punto o terminal.

Un ejemplo de este tipo de convergencia son las estaciones intermodales.

CONCEPTOS TEÓRICOS

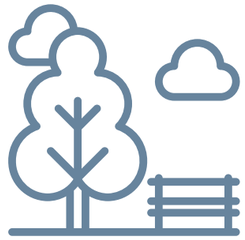


ALIANZA
PÚBLICO-PRIVADA

Las alianzas público-privadas (APP), conocidas en inglés como PPP, o Public-Private Partnerships, se iniciaron en la década del noventa por motivos financieros. Conforme los gobiernos se acercaban a sus límites de deuda, se idearon mecanismos financieros para la ejecución de proyectos (project financing). Varios países de Latinoamérica utilizaron esquemas diferentes, con diferentes niveles de intensidad y éxito, para financiar infraestructura. En años más recientes se han ejecutado muchas iniciativas bajo el término de APP, que van más allá de la construcción de infraestructura. (Nación, 2014)

A grandes rasgos, consisten en la unión de la inversión privada con la pública para alcanzar un objetivo común, o una meta que beneficie a ambas partes.

Desde el 15 de diciembre del 2016, el Gobierno y el sector privado celebraron que Costa Rica disponía –mediante el decreto 39965 H-MP– de un reglamento para las alianzas público privadas (APP), una figura que permite la cooperación entre los dos sectores para impulsar obras y servicios público, con el aval de la Contraloría General de la República y de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep). Las APP pasaron de ser un ejercicio voluntario a una opción formal. (Rivera, 2017).



ESPACIO
PÚBLICO

Se define como espacio público al lugar de disfrute común de todas las personas, y regulado por los gobiernos locales.

Un espacio público hace referencia al lugar que es abierto y libre para toda la sociedad. Idealmente estos espacios son destinados a la típica vida urbana para desarrollar relaciones sociales y recreacionales. (Sepúlveda, 2017)

A través de la historia, los espacios públicos han sido los escenarios para la interacción de las personas.

TERMINAL 7-10
SAN JOSÉ, COSTA RICA



Imagen 1.24

DESARROLLADORES

PORTAFOLIO
INMOBILIARIO
Y
GRUPO ZEN

TIPO DE
PROYECTO

CONSTRUIDO

ÁREA

12500 m²

AÑO DE
CONSTRUCCIÓN

2015

UBICACIÓN

SAN JOSÉ,
AV. 7 Y CALLE 10

INVERSIÓN
$10.000.000

Descripción del proyecto

La terminal 7-10 es el resultado de la unión de seis empresas de transporte quienes se han aliado para realizar la terminal de buses más ambiciosa hasta el momento.

La estación de buses consta de cuatro pisos que incluyen estacionamiento para automóviles, centro de encomiendas, oficinas administrativas y predio de amortiguamiento para los autobuseros; además posee andenes para carga y descarga, boleterías, salas de espera, puesto de información, locales comerciales, centro de comidas y baños. (Recio, 2015)

Este proyecto busca satisfacer las necesidades de los usuarios, y al mismo tiempo brindar una amplia oferta de servicios a los 10.000 a 15.000 usuarios que visitan la terminal a diario.
La terminal 7-10 brinda el servicio de transporte y cuenta con un área comercial, en un ambiente seguro para los pasajeros, y público en general.

La desarrolladora destacó que con los meses han visto una transformación positiva de la zona: más segura, más transitada y con nuevos comercios prosperando y cambiando la cara a la ciudad. (Fernandez, 2016)

Se toma como caso de estudio este proyecto, por varios motivos, el primero es por la incorporación de comercio y de un food court a la terminal, ofreciendo a los usuarios servicios de calidad, y atrayendo al público en general. Segundo, porque la iniciativa de los empresarios de transporte, de unirse para crear este edificio, es una referencia y un ejemplo que se puede seguir en otras partes del país, inclusive, se podría considerar una alianza público-privada, de empresarios con el gobierno local para promover proyectos de esta magnitud que lleven beneficio a las zonas donde se planteen.

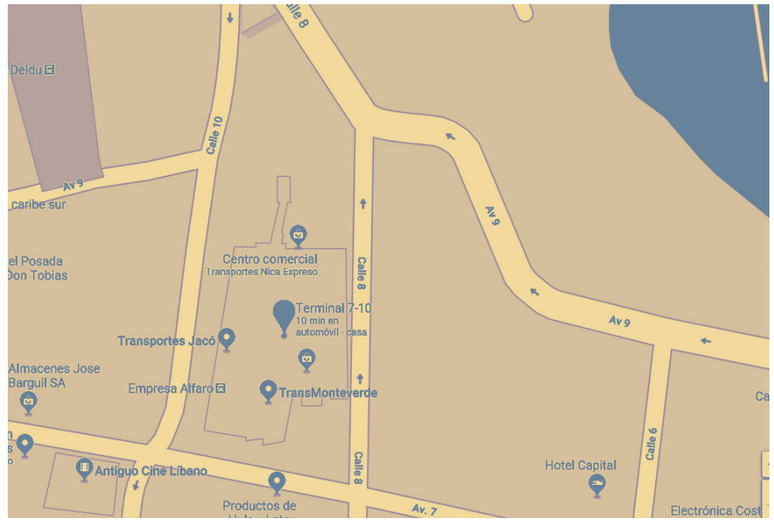


Imagen 1.25

La terminal 7-10 se licaliza en San José, entre avenida 7 y calle 10.
En una zona de la capital con alta presencia del hampa e indigencia.
En los últimos años, se ha tratado de rehabilitar la zona aumentando la presencia policial, y con nuevos proyectos que sean parte de una nueva imagen para este barrio.

CASOS DE ESTUDIO

- La terminal 7-10 logra reunir en un solo lugar diferentes rutas de autobús, en un sitio donde los buses pueden llegar y salir de manera ordenada, con espacio adecuado para la carga y descarga de pasajeros.

- Mejores condiciones y seguridad para los pasajeros. Dentro de la terminal, los pasajeros tienen mayor seguridad que en otras terminales de autobús, o “paradas" que se encuentran sobre la vía pública o que en la parada La Coca Cola, por ejemplo.

- Variedad de servicios. En la terminal 7-10 se encuentra una amplia oferta de servicios de alimentación y comercios. De acuerdo a la página web de la terminal, se puede encontrar una sucursal bancaria, nueve opciones relacionadas con comida, que van desde comidas rápidas hasta mini súper. Hay una joyería, una suplidora de belleza, seis tiendas de ropa, y tres comercios relacionados con tecnología, entre ellos, una compañía de televisión por cable.

- Es la primera terminal de bus de su nivel en Costa Rica, lo que promueve que se planteen nuevas terminales similares en otros sitios del país.

- Tiene un parqueo público en el sótano del edificio, con capacidad para 50 vehículos.

- Implementación de pantallas de información donde se presentan los horarios de los buses.

+ ASPECTOS POSITIVOS



Imagen 1.26



Imagen 1.27

- La ubicación de la terminal es una de las zonas más peligrosas de San José, se esperaba que la inauguración de este proyecto, promoviera el movimiento de personas en la zona, sin embargo, muchos prefieren llegar a la terminar y abandonarla utilizando el servicio de taxis, o similares, en lugar de caminar por la zona.
Durante las noches, el barrio es tomado por indigentes que duermen en las aceras cercanas a la terminal y a las afueras del antiguo cine Líbano.

-Los servicios sanitarios se encuentran ubicados en el segundo y en el tercer nivel, lo que obliga a las personas a subir para poder hacer uso de estos.

- A pesar de contar con buenas instalaciones, limpias, adecuadas y que sean seguras, tiene carencias a nivel administrativo, como falta de orientación a los turistas extranjeros, se cobra el uso del servicio sanitario. Aunque son aspectos que no estan relacionados con el diseño, restan puntos a la experiencia del usuario en la terminal.

ASPECTOS NEGATIVOS

LEGISLACIÓN

PARA DESARROLLAR ESTA PRPUESTA SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES NORMATIVAS:

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

Se consulta el reglamento de construcciones para verificar los requerimientos que no se contemplan en el plan regulador.

CÓDIGO SISMICO 2010

El Código Sísmico de Costa Rica, establece de acuerdo a la zona donde se ubicará el proyecto, las condiciones, y parámetros de diseño que se deben considerar para crear edificios sismo resistentes.

LEY DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (LEY 7600)

En esta ley se encuentran los lineamientos que se deben seguir para asegura la accesibilidad en el proyecto, y así diseñar un espacio que sea apto para todos los usuarios.

Se deben considerar las disposiciones de la ley con respecto a:

- Acceso al espacio público
- Acceso a los medios de transporte
- Acceso a la cultura, el deporte y las actividades recreativas

LEY DE TRÁNSITO POR VÍAS PÚBLICAS TERRESTRES

Esta ley regula la circulación, por las vías públicas terrestres, de los vehículos y de las personas que intervengan en el sistema de tránsito. Asimismo, regula la circulación de los vehículos en las gasolineras, en estacionamientos públicos, privados de uso público o comerciales regulados por el Estado, las playas y en las vías privadas, de conformidad con el artículo 207 de la presente ley.
Se excluyen los parqueos privados de las casas de habitación y de los edificios, públicos o privados, que sean destinados únicamente a los usuarios internos de dichas edificaciones, donde privará la regulación interna de tales establecimientos. (Sistema Costarricense de Información Jurídica, s.f.)

REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN DE LA CIUDAD DE LIBERIA

La zonificación tiene como objeto orientar el desarrollo físico del distrito primero a fin de identificar la extensión futura del área urbana y así poder coordinar y programar mejor la dotación de servicios básicos, proteger las áreas periféricas de la ciudad de Liberia y de los otros centros poblados del distrito de un desarrollo prematuro, dentro de una razonable previsión de expansión, cautelando de esta manera el uso agrícola o las reservas de cualquier naturaleza, y promover y proteger así la salud, seguridad , comodidad , economía y bienestar de la población.

MANUAL DE DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD HUMANA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS VERSIÓN 2013

Guía que establece los requerimientos básicos para la reducción del riesgo de incendio que debe cumplir toda edificación de modo tal que proporcione a los ocupantes una adecuada y razonable protección en caso de emergencia, que considere:
(1) Protección de los ocupantes que no están íntimamente relacionados con el desarrollo inicial del fuego.
(2) Mejoramiento de la capacidad de supervivencia de los ocupantes que están íntimamente relacionados con el desarrollo inicial del fuego.
(3) El proceso de movimiento seguro para las personas en condiciones normales y de emergencia.
(4) Reducción de los impactos y pérdidas en la producción y servicios. (Bomberos de Costa Rica, 2013)

LEY REGULADORA DEL TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES (LEY 8826)

Esta ley regula el servicio público de transporte de personas, remunerado, excluyendo a los taxis, que son regulados por otra ley.
El Ministerio de Obras Públicas y Transportes ejercerá la vigilancia, el control y la regulación del tránsito y del transporte automotor de personas. El control de los servicios de transporte público concesionados o autorizados, se ejercerá conjuntamente con la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, para garantizar la aplicación correcta de los servicios y el pleno cumplimiento de las disposiciones contractuales correspondientes. (CONSEJO DE SEGURIDAD VIAL, COSEVI, 2012)

METODOLOGÍA

Consiste en diseñar de un plan para obtener la información requerida, que permita visualizar y contestar las preguntas de la investigación y así cumplir los objetivos planteados inicialmente.
En esta ocasión el diseño se plantea para una investigación no experimental. De manera que las variables independientes no serán modificadas para ver sus efectos sobre otras variables, contrario a las investigaciones experimentales que modifican las circunstancias y estados de las muestras para obtener resultados.
Se pretende por este método observar los involucrados en su entorno y contexto cotidiano, de manera que los resultados obtenidos no deberán ser manipulados ni modificados, obteniendo por este medio resultados concretos.

ESTUDIO TRANSVERSAL

Consiste en diseñar de un plan para obtener la información requerida, que permita visualizar y contestar las preguntas de la investigación y así cumplir los objetivos planteados inicialmente.
En esta ocasión el diseño se plantea para una investigación no experimental. De manera que las variables independientes no serán modificadas para ver sus efectos sobre otras variables, contrario a las investigaciones experimentales que modifican las circunstancias y estados de las muestras para obtener resultados.
Se pretende por este método observar los involucrados en su entorno y contexto cotidiano, de manera que los resultados obtenidos no deberán ser manipulados ni modificados, obteniendo por este medio resultados concretos.

ENFOQUE CUALITATIVO

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se puede eludir los diferentes pasos del mismo. Sigue el método científico clásico: plantearse un problema, crear hipótesis, experimentación, análisis de datos y sacar conclusiones. Pero el aspecto central es que el objeto de estudio de estos diseños de investigación son variables o fenómenos cuantificables o fácilmente mensurables. (Sanfeliciano, 2018)
La investigación cualitativa se caracteriza por:

1. Se plantea un problema.
2. No sigue un proceso definido.
3. Se observan y evalúan hechos, contextos, comportamientos, en estado natural, sin modificar las variables.
4. Se recolectan datos.

CAPITULOS / OBJETIVOS	ACTIVIDADES		HERRAMIENTAS	
01 GENERALIDADES	- Recopilar - Observar - Participar - Indagar - Analizar	Consultar fuentes de información, establecer el problema, los objetivos, metodología y cronograma.	Fuentes de información.	
02 Determinar las necesidades espaciales y de servicios de los usuarios de la terminal de buses municipal de Liberia para considerarlos en la nueva terminal.	- Recopilar - Observar - Participar - Indagar - Analizar	Necesidades de los usuarios, y sus actividades en el contexto. Opiniones de los usuarios. Lista de necesidades de los usuarios.	Observar la dinámica de los ususarios en la terminal actual. Realizar entrevistas a los usuarios y personal, así como funcionarios municipales. Aplicar encuesta.	Resultados
03 Analizar el terreno destinado por la municipalidad de Liberia para el proyecto y las condiciones climáticas de la zona para elaborar una propuesta de diseño que responda de manera pasiva y efectiva a las necesidades del proyecto.	- Recopilar - Observar - Participar - Indagar - Analizar	Análisis de Sitio. Caracteristicas fisico y espaciales del sitio. Relación del lote con su contexto inmediato. Identificar parametros y lineamientos de diseño.	Levantamiento del sitio, análisis macro y micro del sitio, relación sitio-contexto. Análisis topografico, climatico. Análisis FODA. Hitos, nodos, vías, flujos, vegetación. Uso de suelo real vs. municipal.	Resultados
04 Desarrollar una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades espaciales, parámetros y lineamientos de diseño establecidos.	- Recopilar - Observar - Participar - Indagar - Analizar	Programa arquitectónico. Propuesta volumetrica, de distribución de los espacios, acabados, técnica constructiva, soluciones bioclimaticas. Forma - función. Desarrollo de la propuesta.	Bocetos, diagramas, metafora, exploración de la forma. Maquetas conceptuales, modelación 3D. Desarrollo de planos arquitectonicos, fachadas, cortes, secciones, maqueta final, renders, recorridos.	Resultados
05 OBJETIVO GENERAL: Diseñar la terminal de autobuses municipal de Liberia para mejorar la calidad espacial para los usuarios y ampliar la oferta de servicios, con espacios destinados al comercio y a la espera de los buses.	- Recopilar - Analizar	Recopilación de toda la información para generar el documento final.	Diseño de la propuesta a nivel de Anteproyecto.	Conclusiones

METODOLOGÍA

CAPITULO 2



NECESIDADES DE LOS INVOLUCRADOS



Imagen 2.1

De acuerdo a la Real Academia Española, involucrar significa "complicar a alguien en un asunto", en este caso, se denominan involucrados a todos aquellos sujetos que desempeñan algún rol en la terminal de buses de Liberia.

En este caso se han identificado dos tipos de involucrados, los directos y los indirectos.

Involucrados Directos:
Son aquellas personas, o instituciones que tienen una relación más directa con la terminal, y cuyo estado actual o posible mejora afecta directamente.

Involucrados Indirectos:
Son aquellas personas o instituciones que tienen no tienen ni reciben un impacto directo de la terminal.

INVOLUCRADOS

INVOLUCRADOS DIRECTOS





Usuarios de la terminal

Los usuarios de la terminal son aquellas personas que asisten a la terminal para hacer uso del servicio de transporte público.

De acuerdo a la encuesta realizada por Dayana Angulo Ampié y Antony Rojas Segura, para el documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal Municipal de Buses de Liberia, Guanacaste", elaborado en el 2017, se tienen los siguientes datos sobre los usuarios de la terminal:

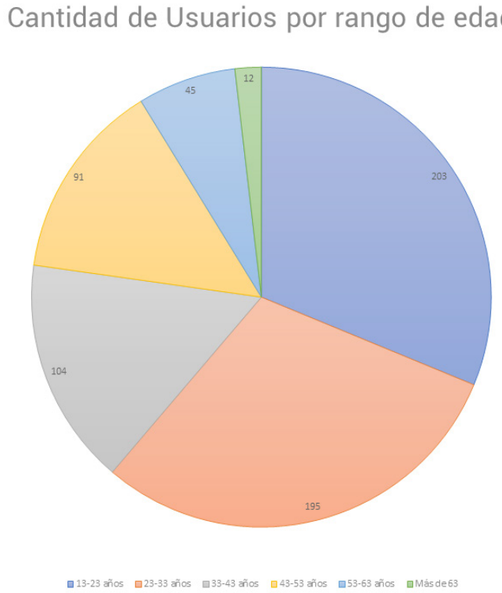


Figura 2.1

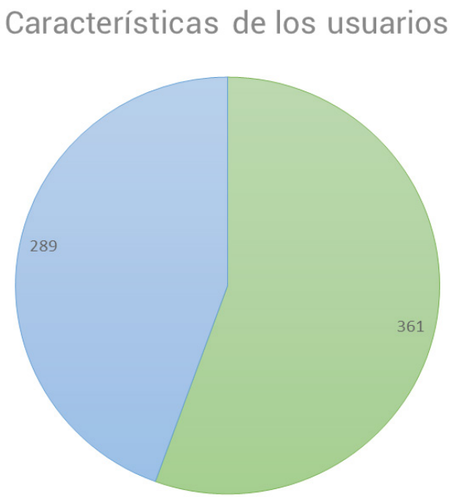


Figura 2.2

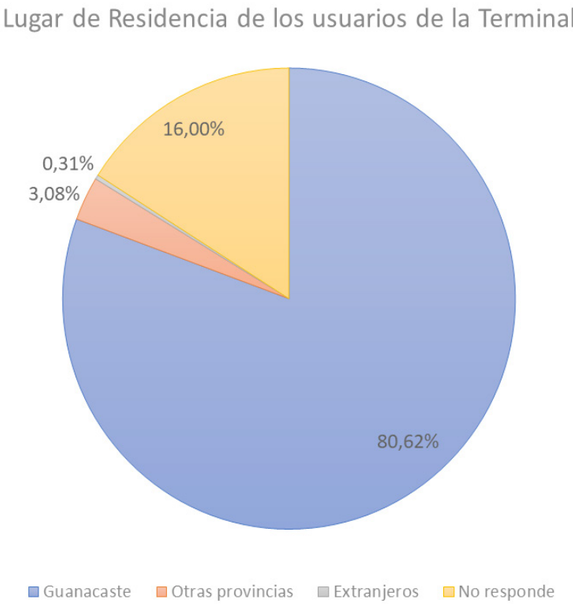


Figura 2.3

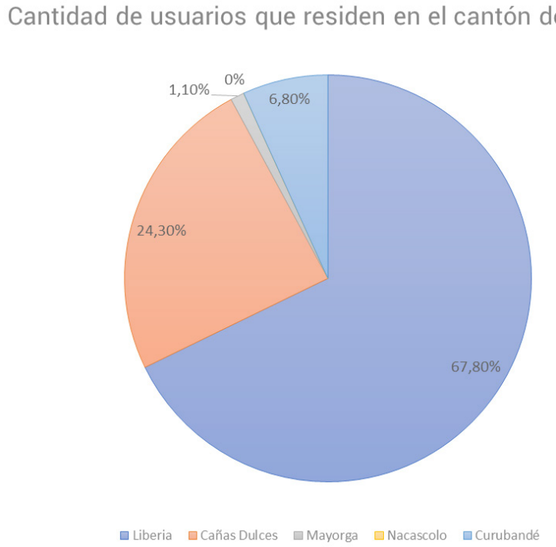


Figura 2.4

La mayoría de usuarios de la terminal provienen de Guanacaste, como se muestra en la figura anterior, sin embargo, cabe destacar que esa mayoría de usuarios no residen en el cantón de Liberia, sino en otras regiones de la provincia.

De los usuarios encuestados que residen en Liberia, se observa que la mayoría son del distrito homónimo, y disminuye la cantidad de usuarios de otros distritos.

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede decir que los usuarios de la terminal son hombres y mujeres, las edades son variadas, sin embargo, se puede generalizar y decir que quienes más visitan la terminal son estudiantes de secundaria, universitarios y mediana edad.

Considerando que la mayoría de los usuarios encuestados son de otras partes de Guanacaste, se podría decir que muchos de ellos utilizan el servicio de transporte público para trasladarse a Liberia para estudiar, trabajar y realizar diligencias.

Se contabilizaron pocos usuarios extranjeros, por lo que se deben plantear estrategias para promover el uso del transporte público, en rutas que van desde las playas, o el centro de Liberia hacia el aeropuerto.

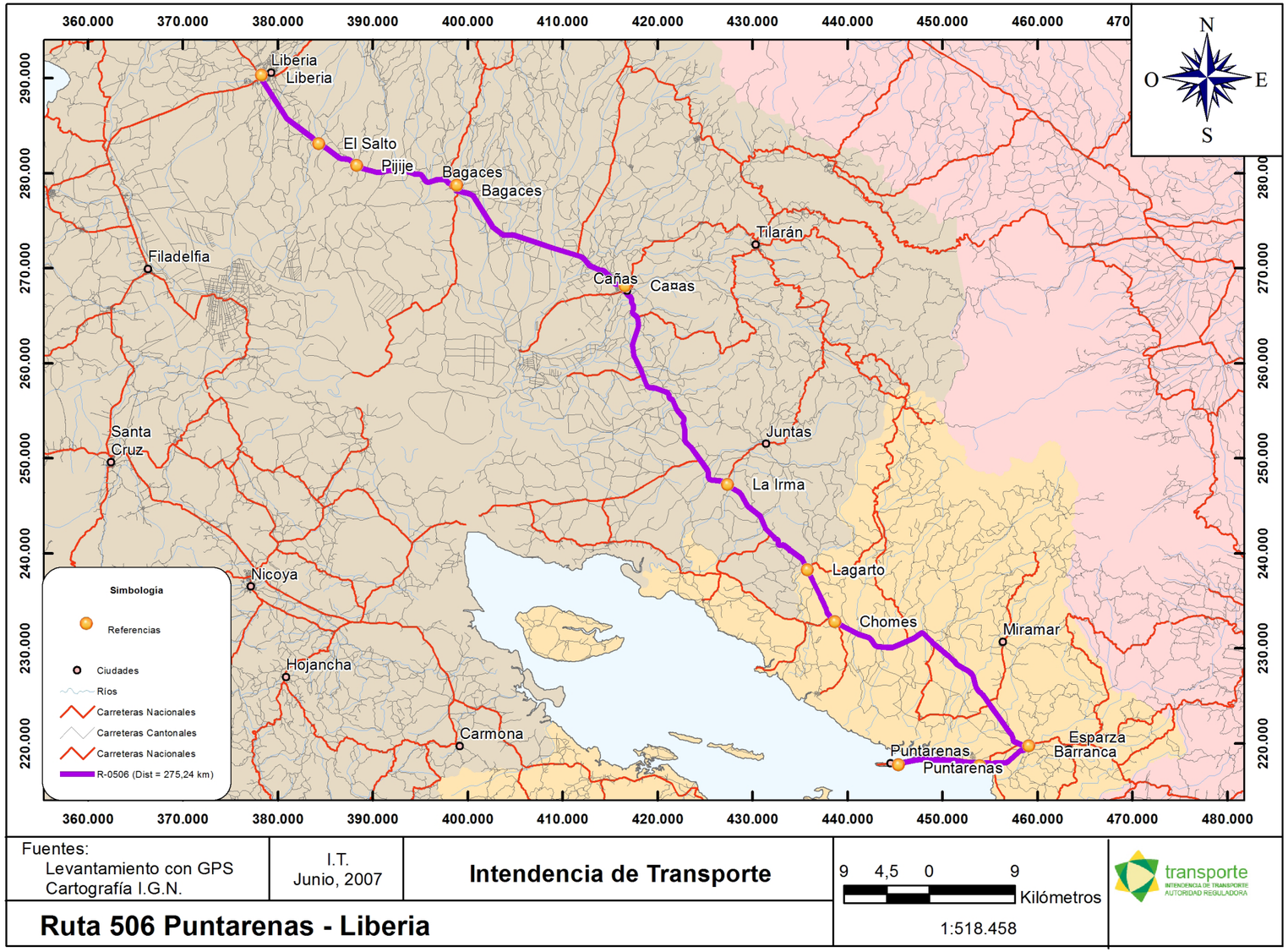


Imagen 2.2

REYNA DEL CAMPO S.A

La empresa Reyna del Campo S.A, surgió en 1967 en Arizona de Abangares. Administrada por Dimas Campos Alfaro y Benilda Salas Hidalgo.

Sus rutas desde la terminal de Liberia son la 506 Liberia – Puntarenas y la 506 Liberia – Cañas, y viceversa.

En la página de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), se encontró únicamente el mapa con el recorrido de Liberia - Puntarenas.

EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Actualmente, en la terminal de Liberia operan cuatro empresas de transporte público: Reyna del Campo S.A, Transportes Liberianos del Norte S.A (TRANBASA), Transportes La Pampa Ltda. y Pulmitan.

TRANBASA

La empresa Reyna del Campo S.A, surgió en 1967 en TRANBASA o Transportes Liberianos del Norte S.A, fue fundada en el año 2004 y se especializa en el Transporte Público Remunerado de Personas modalidad Autobús, Ruta 521: Liberia – La Cruz – Peñas Blancas y viceversa. (TRANBASA, 2018)

El recorrido de Liberia a La Cruz tiene una duración de 1 hora aproximadamente, y de Liberia hasta Peñas Blancas 1,5 horas.

Los horarios son cada 45 minutos, iniciando la jornada a las 5am hasta las 6:30 pm. Seguido por dos buses más, uno a las 7:30 pm y otro a las 8:30 pm.

El costo del tiquete hacia La Cruz es de ¢1.465 y hacia Peñas Blancas es de ¢1.710.

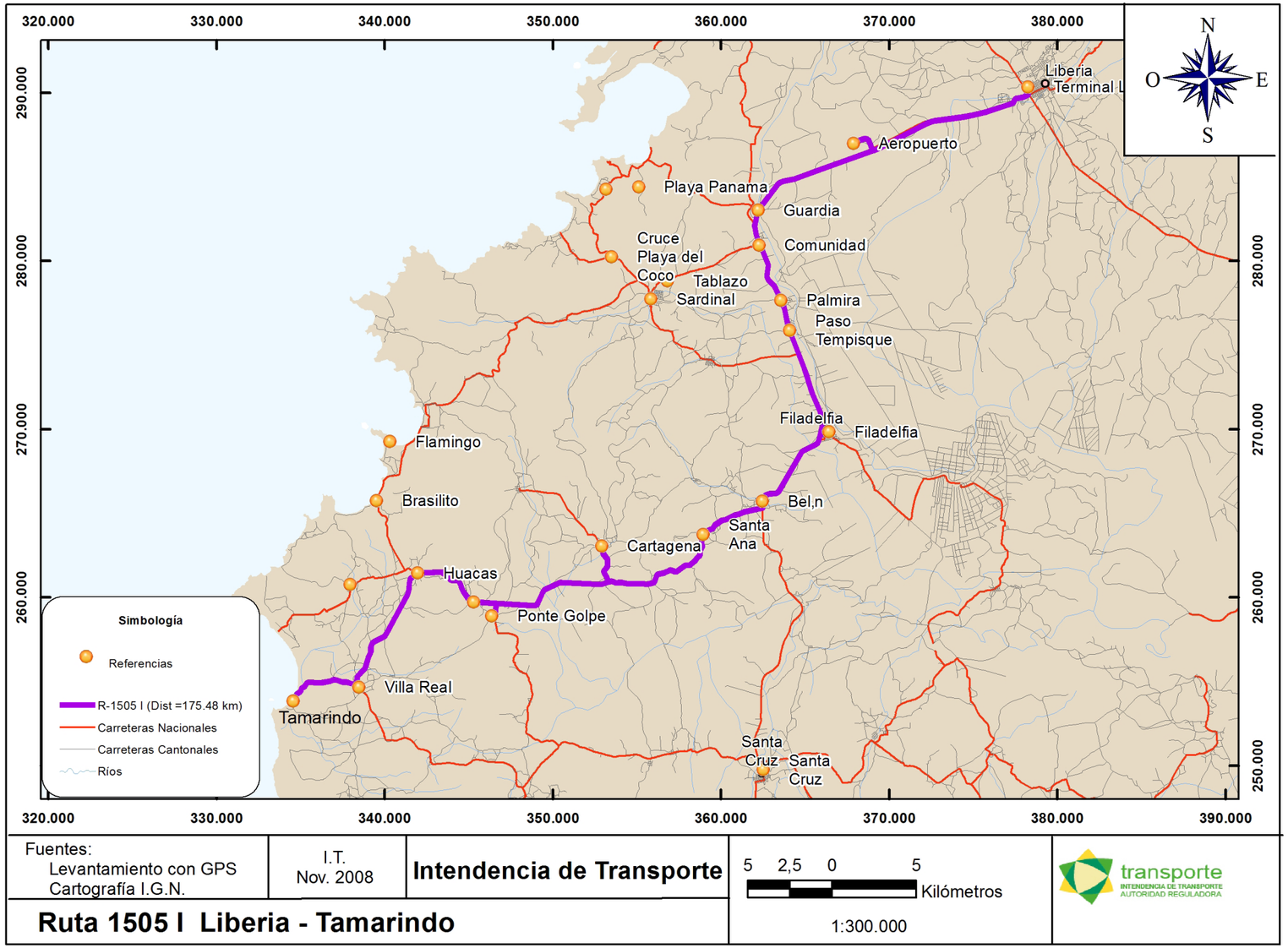


Imagen 2.3

Los tiquetes hacia La Cruz y Peñas Blancas se compran a un vendedor autorizado por la empresa o directamente en el autobús, con el chofer.

EMPRESAS
DE TRANSPORTE
PÚBLICO

TRANSPORTES LA PAMPA LTDA

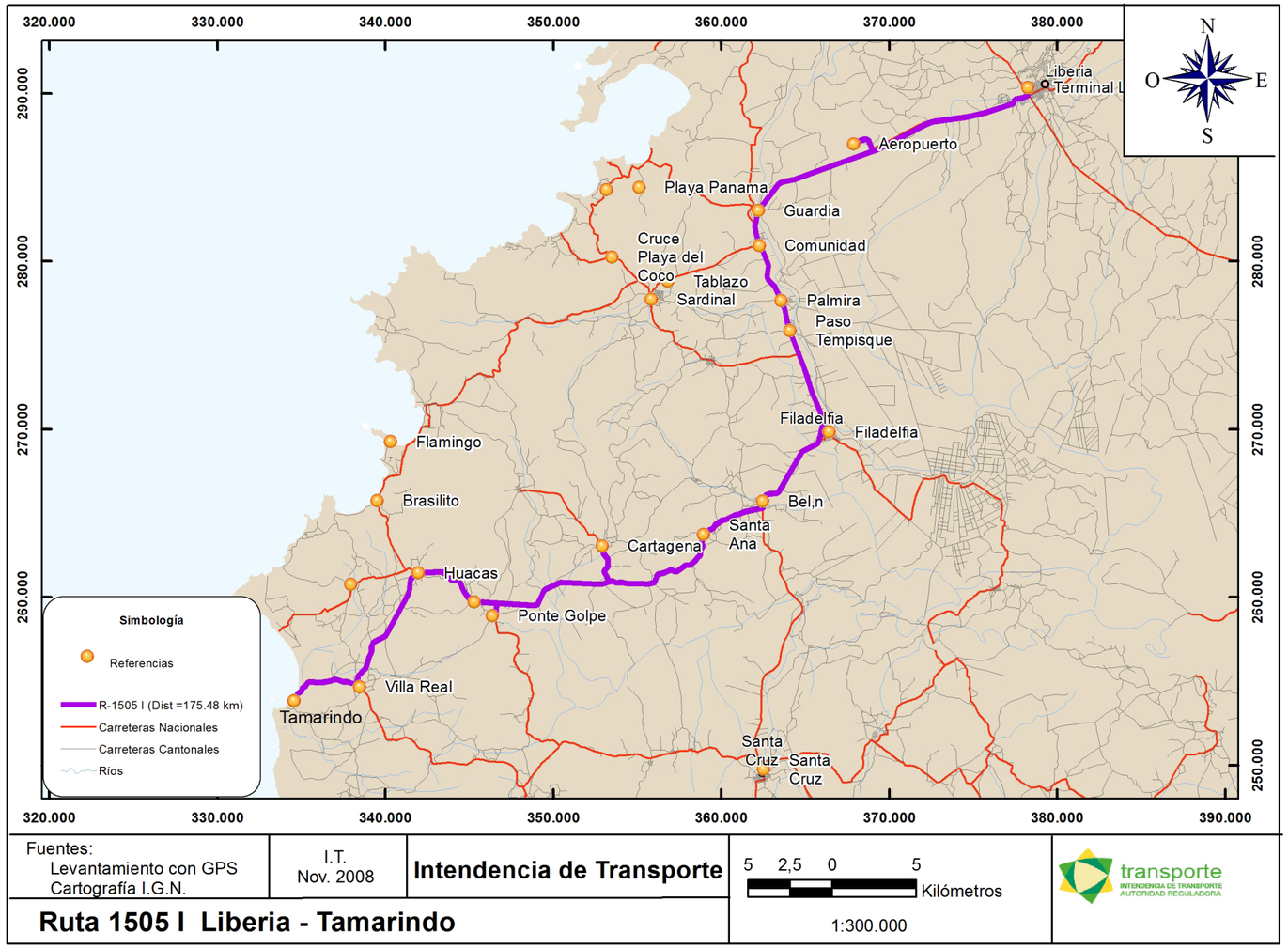


Imagen 2.4

Transportes La Pampa Ltda, se fundó en 1949, originalmente se llamó “Arredondo e Hijos” e inició sus funciones en Santa Cruz de Guanacaste, brindando el servicio desde ahí hacia San José y Puntarenas. Un año despues, amplió el servicio hacia Puerto Jesús, Bahía Ballena, Filadelfia y Liberia.

En la actualidad, TRANSPORTES LA PAMPA Ltda., por su trayectoria, seriedad y eficiencia en el servicio, fue honrada por el Consejo de Transporte Público, para ser la única empresa operadora del servicio en la Ruta 550, en el corredor comprendido entre Liberia y Nicoya, pasando por las comunidades de Guardia- Filadelfia–Belén–Río Cañas- Santa Cruz-Nicoya. (Transportes La Pampa Ltda. , 2018)

Igualmente, en la ruta 550 se incluyen los ramales Liberia–Flamingo-Tamarindo, con horarios cada hora desde las 3:50 am; Liberia –Sardinal – Playa Panamá, operando también la Ruta 562 Portegolpe–Cartagena–Belén–Filadelfia, la cual fue subsumida por la Ruta Liberia–Tamarindo. (Transportes La Pampa Ltda. , 2018)

Son permisionarios de Ruta 537 Santa Cruz–Santa Bárbara–Bolsón, con extensión a Guaitil, San Vicente y San Lázaro, así como la ruta 531: Santa Cruz–Belén–Cartagena–Tempate–Playa Potrero y viceversa. (Transportes La Pampa Ltda. , 2018)

GRUPO CARIBEÑOS "PULMITAN"

El Pulmitan de Liberia, es el nombre de la empresa que por muchos años manejó la ruta San José – Liberia y viceversa.

En el 2010, la empresa fue adquirida por Grupo Caribeños, quienes mejoraron la flota de buses de la ruta San José – Liberia, y las terminales en ambos destinos.

El origen de Grupo Caribeños data de 1986. Además de transporte público cuenta con negocios en servicentros, comercialización del ganado, compra y venta de bienes inmuebles, servicios de hotelería y turismo ecológico. (Cedeño, 2010)

Desde el 2013, esta empresa maneja las rutas urbanas de Liberia, sin embargo, los autobuses no ingresan a la terminal, y el despacho de pasajeros lo realiza en la acera, al costado del mercado municipal.

Esta empresa es la encargada de operar el servicio interurbano en Liberia, en los barrios de San Roque, Capulín, Nazareth, aeropuerto, Barrio La Cruz, La Victoria, Alaska

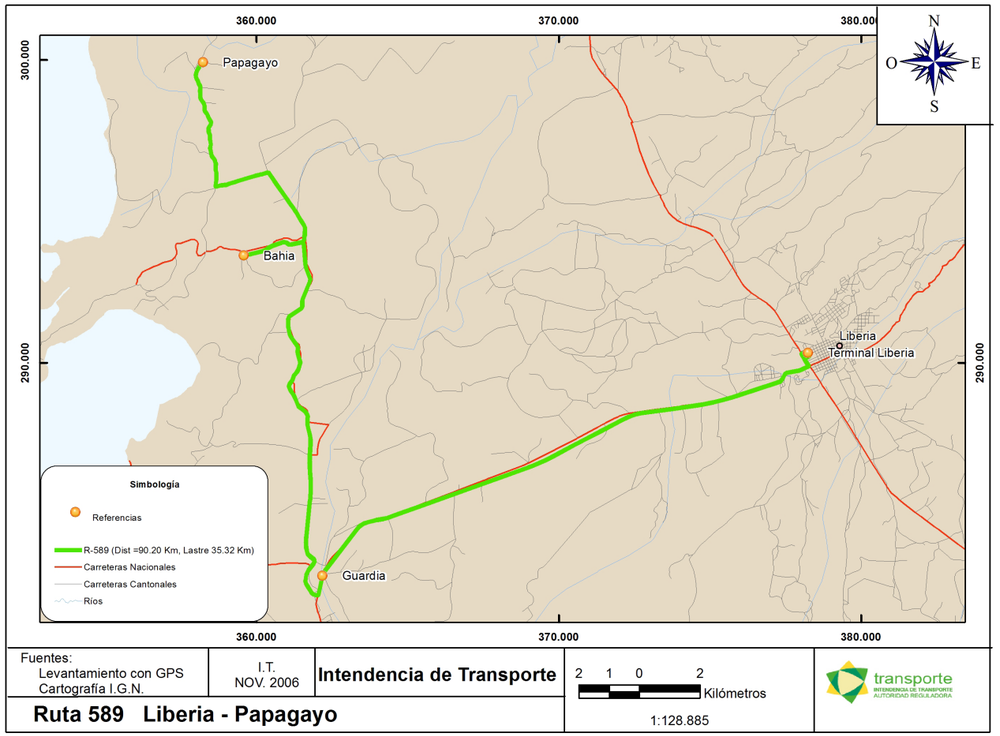


Imagen 2.5

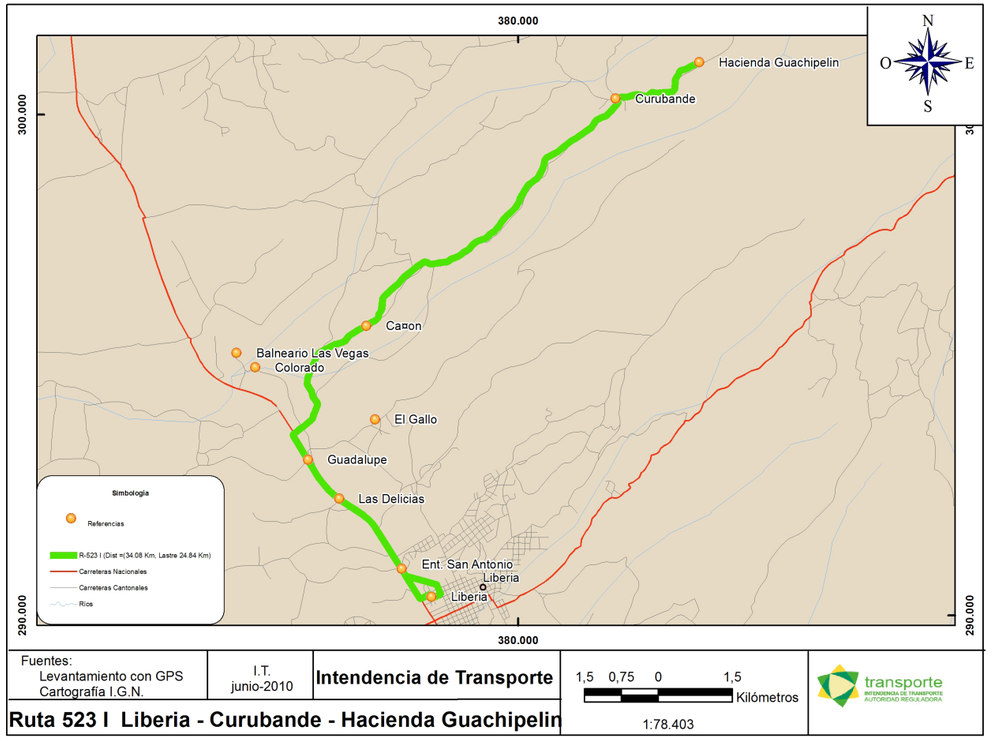
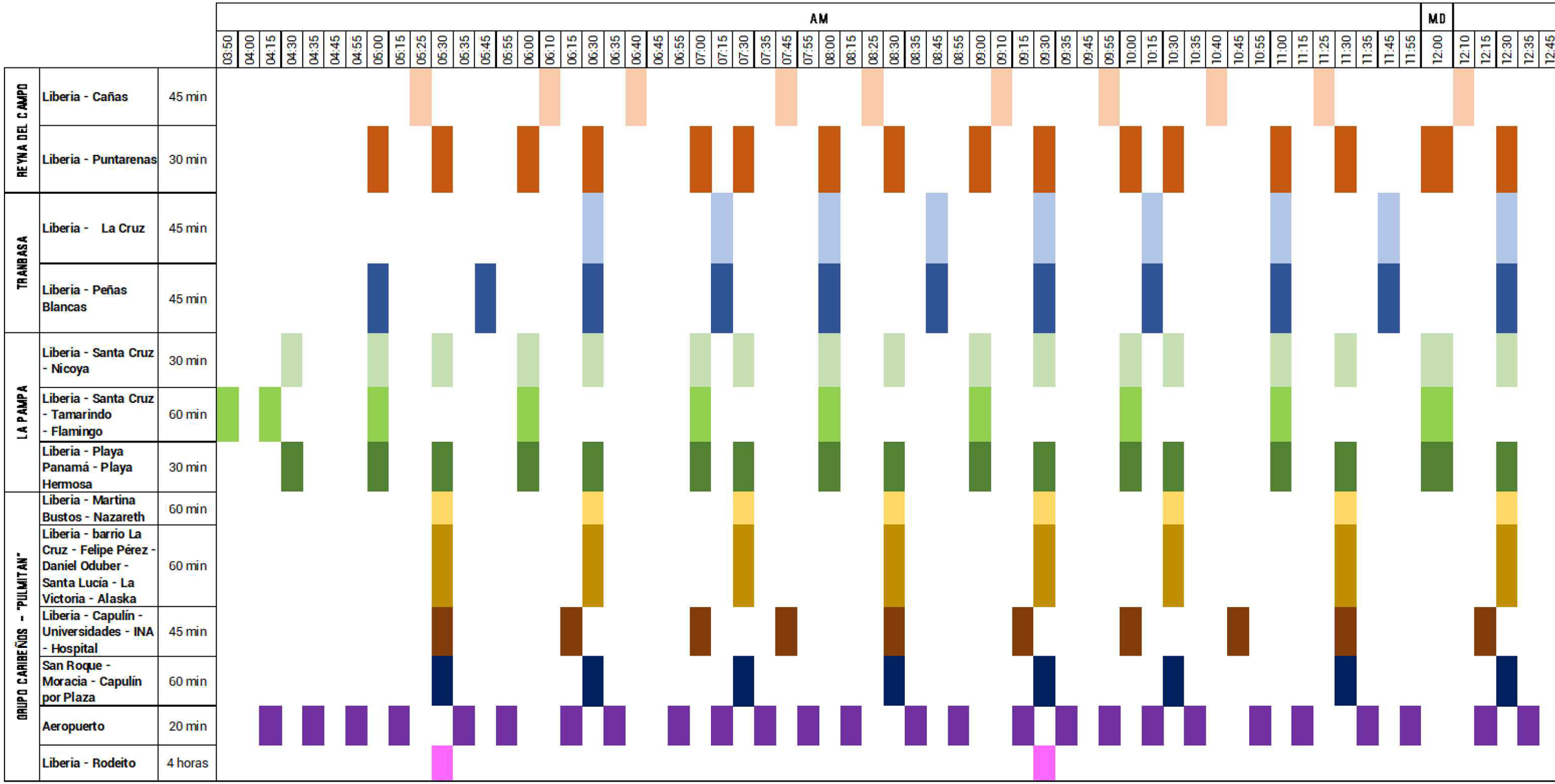


Imagen 2.6

FRECUENCIA DE BUSES EN LA TERMINAL



Conteo de los buses de acuerdo con la frecuencia y los horarios. Se logra determinar que la hora con mayor presencia de buses en la terminal es a las 9:30 am, con 9 unidades.

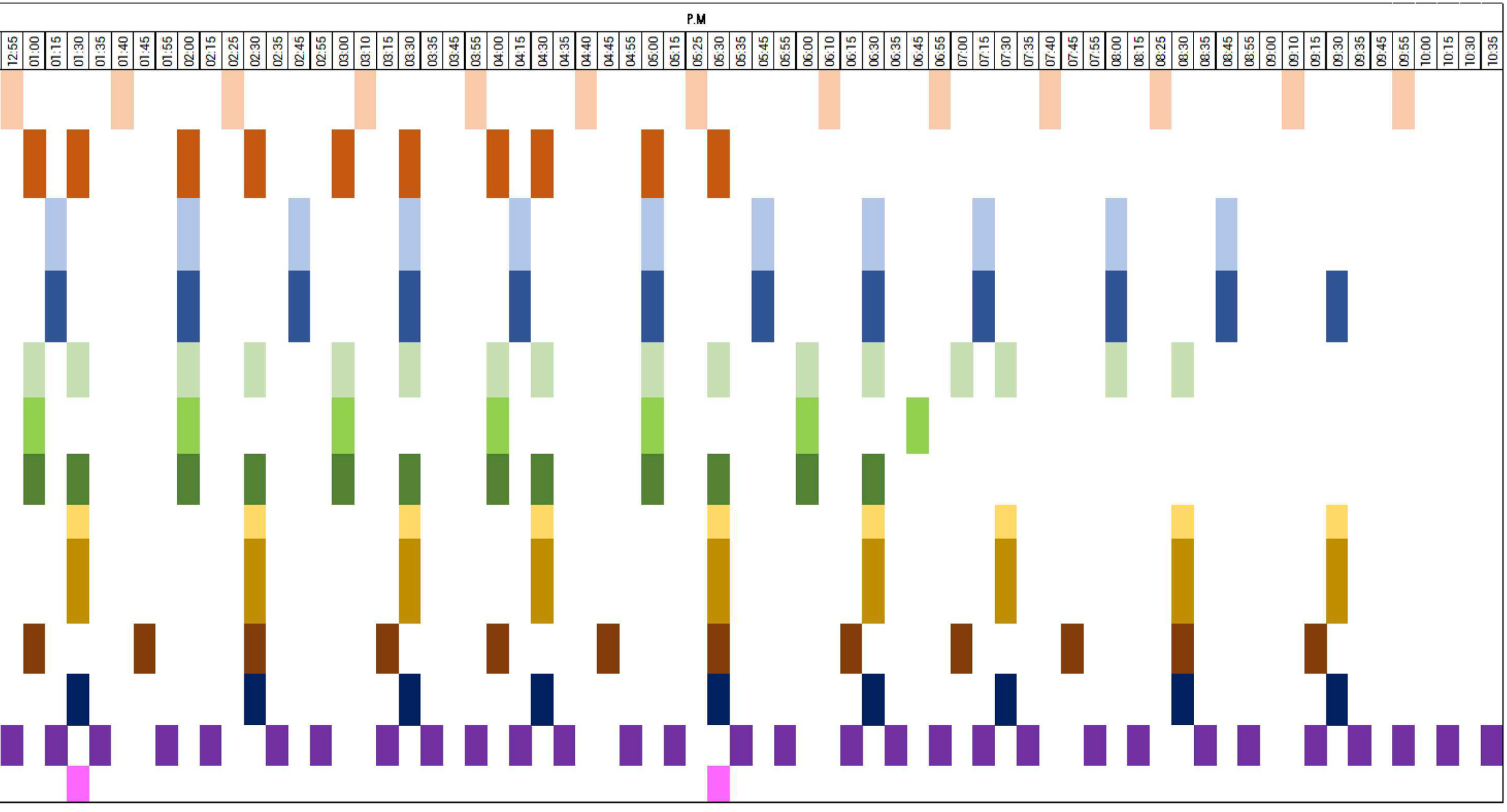


Figura 2.5. Frecuencia de ingreso y salida de buses a la terminal Municipal de Liberia

OCUPACIÓN MÁXIMA
DE LOS AUTOBUSES



FRECUENCIA DE BUSES
HORAS MÁS CONCURRIDAS

HORAS CON MAYOR PRESENCIA DE AUTOBUSES EN LA TERMINAL

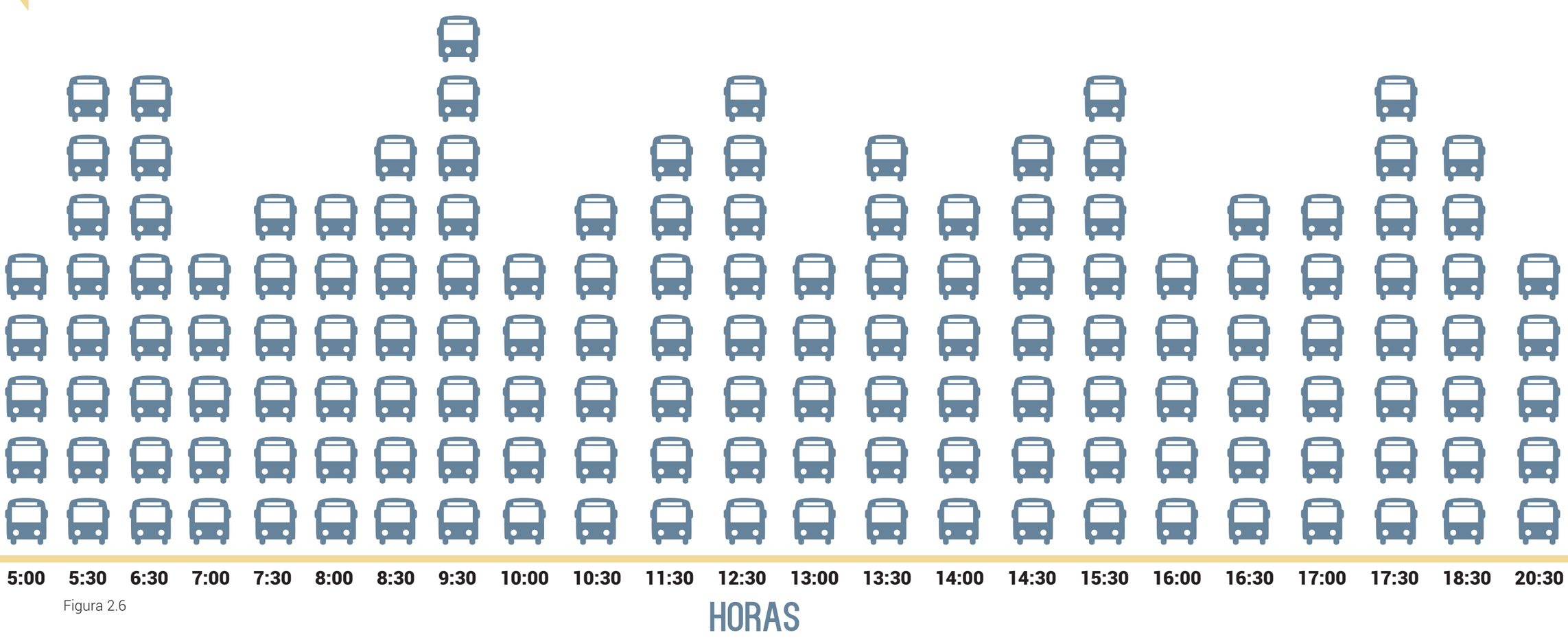


Figura 2.6

De acuerdo a la figura 2.6, donde se representa la frecuencia de autobuses en la terminal, así como en la figura 2.6, se puede determinar que la ocupación máxima se daría alrededor de las 9:30 am, y sería de unos 480 pasajeros,



Imagen 2.7

Gobierno Local Municipalidad de Liberia

El gobierno local, en este caso, la municipalidad de Liberia tiene como misión promover el desarrollo del cantón y la calidad de vida de la población, por medio del uso eficiente de los recursos disponibles, una elevada capacidad técnica y administrativa y la defensa de la autonomía municipal y las normas de convivencia pacífica. (Municipalidad de Liberia, 2017)

GOBIERNO LOCAL



Imagen 2.8

La Municipalidad de Liberia con el propósito de establecer sus prioridades de mediano plazo llevó a cabo un esfuerzo institucional para definir el Plan Estratégico para el período 2017-2021. (González, 2017)

El Plan Estratégico consiste en un programa donde se establecen las metas para el gobierno local actual, y la estrategia para alcanzar esas metas.

De acuerdo a la Matriz 1, "Cantón de Liberia, Problemas y Necesidades y mejores soluciones según dimensiones, 2016"; en el apartado denominado Dimensión Económica/Infraestructura, se plantean entre otros problemas lo siguiente:

PROBLEMAS / NECESIDADES	MEJORES SOLUCIONES
1. Deficiente servicio de transporte público (horarios – rutas – costos).	1. Aumentar las carreras de buses (más servicios/horarios).
2. Terminales y bahías de transportes.	2. - Construcción de Infraestructura adecuada para el sol y la lluvia. - Rampas para cumplimiento de ley. - Señalización de salidas de Unidades de Transportes en terminal-paradas. - Asientos adecuados para los usuarios.

Ambos aspectos evidencian que existe conocimiento por parte del gobierno local sobre las deficiencias relacionadas con la infraestructura para transporte público.

Vecinos de la Terminal

La terminal tiene como vecinos al mercado municipal, locales comerciales, lotes baldíos, un supermercado, la terminal de Pulmitan, y hostales.
Una terminal que además de contar con mejores instalaciones para el abordaje y maniobra de los buses, ofrezca espacios comerciales, podría aumentar la plusvalía de la zona, atrayendo a nuevos clientes, y podría reactivarse la economía del lugar.
La zona ha sido testigo de un crecimiento de hostales, lo que atrae turistas con un perfil aventurero, que buscan explorar de manera económica, utilizando servicio público para conocer la región.







La terminal podría ofrecer un espacio para brindar servicios de información turística, venta de artesanías, servicio de transporte tipo “shuttle”, donde se organizan excursiones, transporte a hoteles y puntos turísticos, información de salida y llegada de vuelos en tiempo real, del aeropuerto Daniel Oduber.

Este tipo de aportes otorgaría a la terminal un hito para el turismo que llega a la zona, siendo una terminal amigable con los extranjeros, a diferencia de la terminal actual, que no cuenta con información suficiente, sobre rutas, horarios y costo de pasajes.

Imagen 2.9

INVOLUCRADOS INDIRECTOS











Concejo de Transporte Público

Las terminales deben cumplir con lo establecido en la Ley 7600, de igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad, y las empresas de autobuses deben cumplir brindando un servicio amigable y digno para los usuarios.

El Concejo de Transporte Público, CTP, es la institución que vela por la calidad del servicio que brindan las empresas de transporte colectivo.

Gobierno Central

El gobierno local que se encuentra al mando en este momento, desde la oficina de la Primera Dama, Claudia Dobles Camargo, contempla en su agenda temas de movilidad urbana y ordenamiento territorial.
La prioridad es el impulso a la construcción del Tren Rápido de Pasajeros, que será la columna vertebral del sistema integral de transporte público. Este proyecto va a acompañado de la sectorización del transporte público, es decir, reagrupar las rutas de buses de una forma integral, que beneficie al usuario. Estas dos líneas de trabajo tienen como eje transversal la implementación del pago electrónico. (GobiernoCR, Gobierno.CR, 2018)

Aunque Liberia no presenta los mismos problemas que se dan en la GAM, es importante prevenirlos, incentivando el uso del transporte público, y haciendo a un lado el “carrocentrismo".

Es una prioridad para el gobierno central, desde la Oficina de la Primera Dama, promover proyectos de vivienda, mejorar infraestructura para el transporte, plantear rutas de buses que respondan adecuadamente a las necesidades poblacionales, a través de la planificación y donde sea necesario plantear un nuevo ordenamiento territorial, y así mejorar la calidad de vida de las personas en las diferentes ciudades.

Empresas Privadas

Las empresas privadas pueden llegar a relacionarse con la nueva terminal, no solo para brindar un servicio en la terminal, ya sea como una empresa de servicios de transporte, o como un comercio con un local en ella, sino también como un inversionista a través de las alianzas público privadas.

Las alianzas público privadas son contratos entre organizaciones públicas y privadas para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de proyectos de infraestructura y servicios de interés público, transfiriéndole al sector privado parte de los riesgos y responsabilidades, reservándose el Estado las potestades de control y regulación. (Fundación para la Sostenibilidad y la Equidad, 2018)
A través de alianzas público privadas se pueden alcanzar metas en temas de infraestructura, desarrollo, prestación de servicios, mantenimiento de infraestructura, entre otros.

Algunos ejemplos de asociaciones público privadas en Costa Rica son:

- Concesión de Servicio Público CCSS-ASEMCO para el área de salud de León XIII.
- Fideicomiso de Titularización proyecto Térmico Garabito – Grupo ICE.
- Concesión de la Ruta 27.
- Gestión Interesada del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.



Una alianza entre empresas autobuseras, y el gobierno local, para mejorar las condiciones de la terminal municipal, e incrementar la oferta comercial en la zona, no solo beneficiaría a ambas partes, sino también podría llegar a generar una reactivación comercial y social en Liberia.

Turistas

Actualmente, la terminal municipal de buses de Liberia, no se considera un espacio amigable con los turistas. Esto se debe principalmente a la falta de información sobre rutas, y horarios, tampoco existe la rotulación adecuada para obtener información sobre Liberia, o información turística en general.

Por otra parte, las instalaciones de la terminal, no proyectan una imagen positiva, los servicios sanitarios se encuentran sucios y en malas condiciones; no cuenta con guarda equipaje, boleterías para las distintas rutas, y sólo una de las empresas cuenta con un espacio para encomiendas.

El mobiliario se considera despachador, por su aspecto, y también a nivel de ergonomía.

La terminal no cuenta con vigilancia, guarda, por lo que las personas, no solo los turistas, los usuarios en general, se exponen a un eventual atraco.

La terminal debería ser un lugar donde los usuarios, incluyendo los turistas, se sientan seguros, y sientan que sus pertenencias también están seguras.



Imagen 2.10

NECESIDADES DE LOS USUARIOS

La terminal de buses de Liberia, es un espacio abierto, con una cubierta extensa, que permite a los usuarios resguardarse del sol y la lluvia.

Se podría decir, que es un espacio que está cumpliendo de alguna manera con su objetivo, sin embargo, esta infraestructura es obsoleta, y no responde a las demandas actuales de los usuarios, y no permite aumentar la oferta de rutas, de manera segura, y apropiada.

La terminal se caracteriza por la falta de información. No existe rotulación en las diferentes dársenas, indicando cuál autobús se colocará en ese espacio. Tampoco existe rotulación o información sobre los horarios, las rutas o las tarifas.

Solamente una empresa cuenta con boletería, y el resto de las empresas ofrecen sus tiquetes directamente con el conductor del autobús.

Las instalaciones no cuentan con suficientes espacios para sentarse, y el mobiliario existente está en malas condiciones.
Los baños no están en buenas condiciones, y el mantenimiento y la limpieza son mínimos.

En la terminal se pueden encontrar algunos servicios, como una panadería, una venta de pollo frito, una soda, un puesto de lotería, y tres locales desocupados.

Los buses interurbanos no se detienen en la terminal, lo hacen al frente del mercado municipal, a un costado de la terminal. La empresa que administra estas rutas alega que no debe ingresar a la terminal, ya que esta no cuenta con las condiciones adecuadas, aunque afuera del mercado tampoco sea seguro, ni con la infraestructura adecuada para los pasajeros.

De la encuesta realizada a 650 usuarios de la terminal, para el documento “Valorización de las condiciones actuales de la Terminal Municipal de Buses de Liberia, Guanacaste", se obtiene la siguiente información:

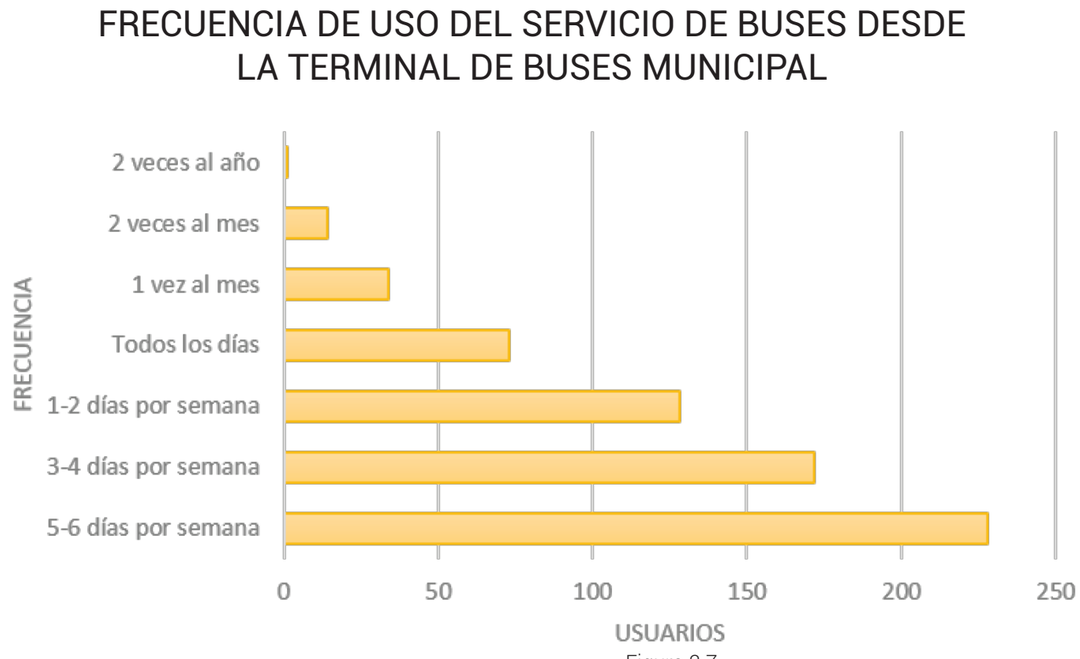


Figura 2.7

La mayoría de encuestados hace uso del servicio de buses desde la terminal más de 3 veces por semana.

La mayoría de los encuestados percibe las instalaciones de la terminal de manera regular.

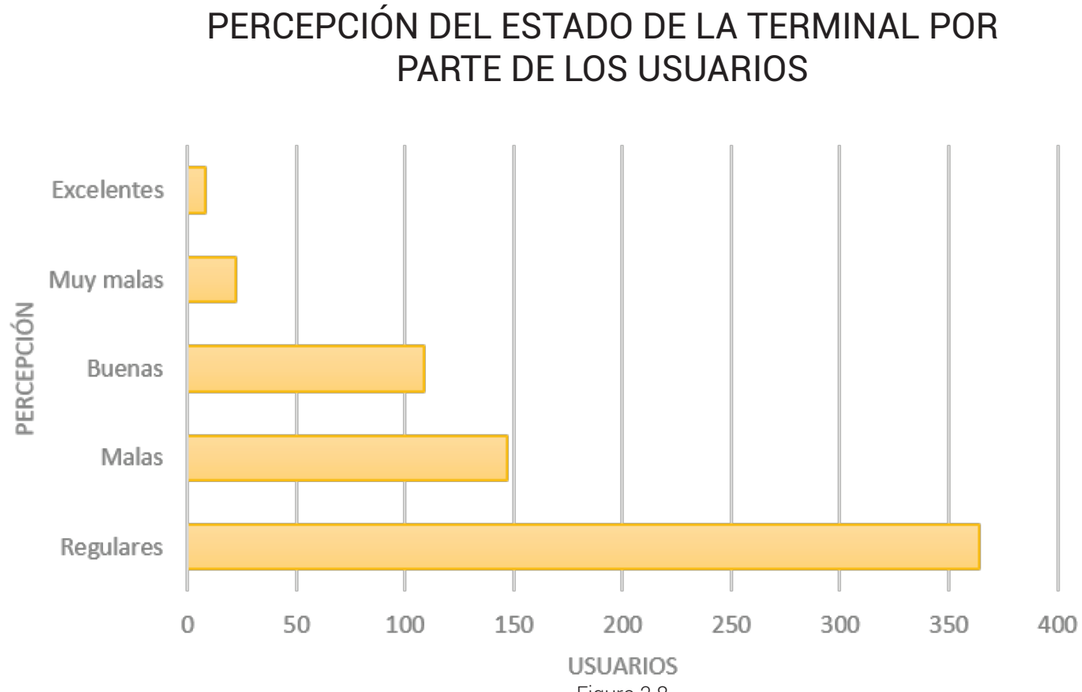


Figura 2.8

NECESIDADES DE LOS USUARIOS

PERCEPCIÓN DEL TAMAÑO DE LA TERMINAL

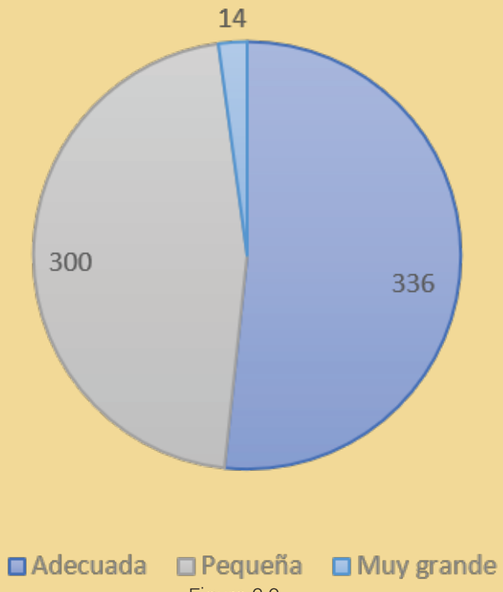


Figura 2.9

La mayoría de los encuestados considera que el tamaño de la terminal es adecuado, sin embargo la diferencia con respecto a quienes la perciben pequeña no es muy significativa.

PERCEPCIÓN DEL ORDEN Y ASEO DE LA TERMINAL

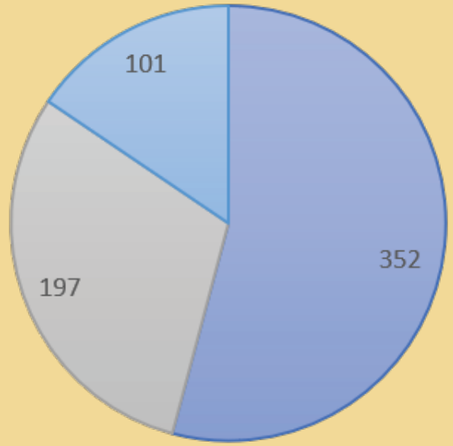


Figura 2.10

La mayoría de los encuestados perciben la terminal con un orden y aseo regular.

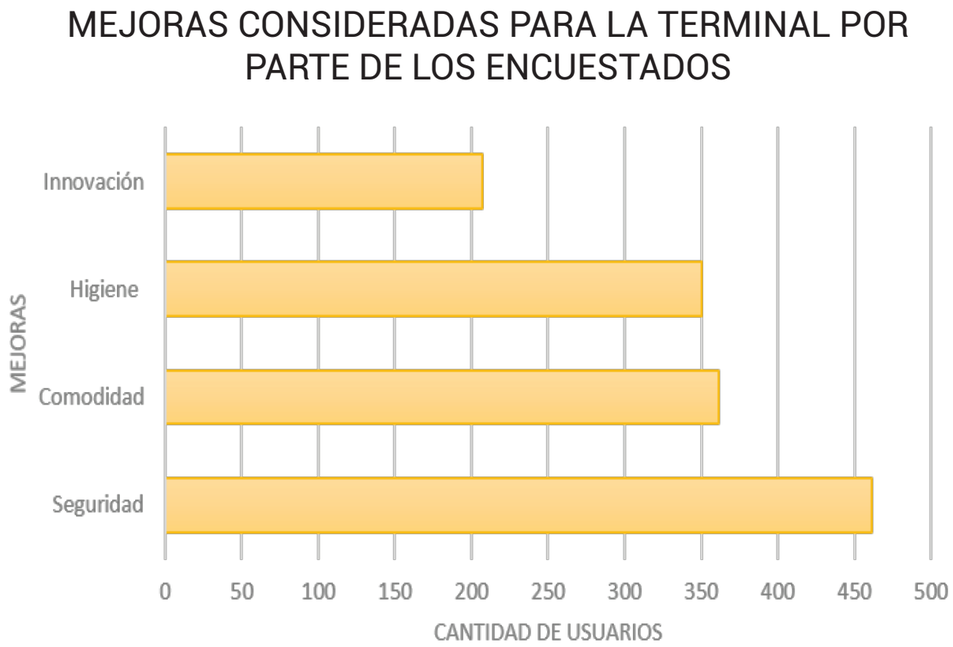


Figura 2.11

La mayoría de los encuestados considera la seguridad como el factor que se debe mejorar, seguido por la comodidad en las instalaciones.

La mayoría de los encuestados considera que todos los servicios que se ofrecen en la terminal están bien, pero de los servicios planteados el cajero automático, farmacia y entretenimiento fueron los más sugeridos.

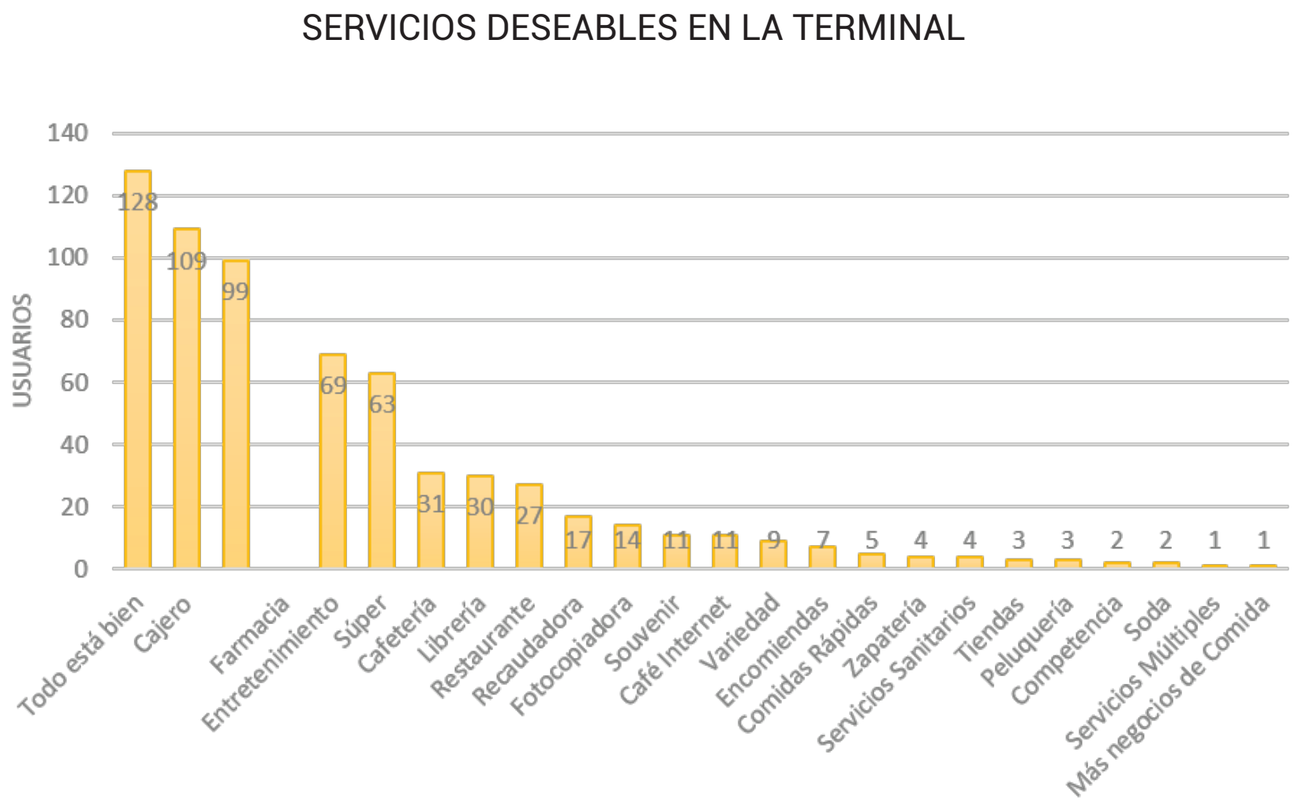


Figura 2.12

CAPITULO 3



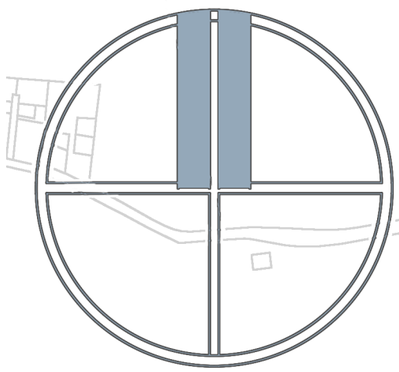
ANÁLISIS DE SITIO

Imagen 3.1



Imagen 3.2

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



Para analizar los factores ambientales que el emplazamiento donde se desarrollará la propuesta, se debe delimitar un área de estudio, para realizar una propuesta que se integre con su contexto inmediato, y dé respuesta a las necesidades de su entorno.

Se establece un área de análisis macro acotando un área del distrito central, el cual está delimitado por la carretera Interamericana Norte, Avenida 25 de Julio, Calle 1, Avenida 11, y la Transversal 8.

Dentro de esta área se encuentra el lote para el proyecto, así como puntos importantes de circulación, de infraestructura, y de la identidad de Liberia.

Imagen 3.3

DELIMITACIÓN ÁREA DE ANÁLISIS

CARRETERA INTERAMERICANA NORTE

El lote limita al este con la carretera Interamericana Norte.

Se establece la carretera como un límite para el área de estudio, debido a que se considera un borde duro. El nuevo diseño de esta carretera, de 4 carriles, que además tiene pasos elevados, marca una transición muy evidente.

Además, el diseño de la carretera, propicia que los conductores tiendan a conducir a velocidades por encima de la permitida.

Imagen 3.4



AVENIDA 25 DE JULIO

Esta es la avenida principal del distrito central de Liberia, a lo largo de ella se encuentra el principal eje comercial de la zona.

La avenida se caracteriza por tener un lenguaje distinto a las otras vías de Liberia, empezando por el ancho del derecho de vía, siendo más amplio, en los primeros 6 cuadrantes, donde la avenida es un bulevar, que da la bienvenida al centro del distrito, y al llegar al parque se hace más angosta.



Imagen 3.5

CALLE 1

La calle 1 tiene como origen la unión de esta con la avenida 8, otro de los accesos alternos al centro del distrito. Una ruta que, en los últimos años, en especial, desde la construcción de la nueva carretera interamericana, ha experimentado un aumento del flujo vehicular.

Esta calle pasa detrás de la iglesia, y permite el transito en sentido sureste – noroeste, y tiene como remate la avenida 11.

A lo largo de esta vía se encuentra comercio, y residencias.



Imagen 3.6

AVENIDA 11 Y TRANSVERSAL 8

La avenida 11 es una transición sensorial, al noreste de esta, los cuadrantes urbanos pasan de ser regulares a ser irregulares y tener un tamaño mayor, al igual que los lotes o propiedades que los conforman.

En la avenida 11 se encuentra el edificio del Instituto Costarricense de Electricidad, ICE, y su tipología arquitectónica difiere del resto de edificaciones que se encuentran cerca, sobresaliendo en el paisaje.

La Transversal 8 va desde la avenida 11, a la altura del ICE, hasta la carretera interamericana.

Así como la avenida 11, se podría considerar una transición sensorial, por el cambio en los cuadrantes urbanos y también porque al norte de esta calle, se encuentra el campo ferial, un espacio amplio y vacío, lo que aporta un cambio drástico en el paisaje y lenguaje urbano.



Imagen 3.7

Dentro del área de estudio, se establecen 4 factores a analizar, que afectan el entorno donde se desarrolla la propuesta:

1. Factores Naturales:

Son aquellos elementos naturales que tienen incidencia sobre el área a analizar, como el clima, la vegetación, y la topografía.

2. Factores Intervenidos:

Los factores intervenidos son aquellos que surgen como un efecto de la intervención del ser humano sobre ese espacio. Entre ellos están las vías y el uso del suelo, perfiles.

3.Factores de incidencia sociológica:
La incidencia sociológica se relaciona con el comportamiento de las personas en el espacio, la forma en que se comportan, o interactúan en su entorno, y con él. También se refiere a la manera en que las personas han hecho apropiación de los espacios que los rodean. Entre estos factores están: los flujos peatonales y vehiculares, los hitos, los nodos y las tipologías arquitectónicas que se encuentran en el área de estudio.

Temperatura Máxima 33.0 °C
Temperatura Mínima: 22.1 °C
Temperatura Media: 27.6 °C.

Los meses con mayor temperatura son de diciembre a mayo, y los meses más frescos de setiembre a octubre.

Los meses más lluviosos son de mayo a Octubre, con un promedio de 128.1mm.

La humedad relativa es 71.9%, y los meses con mayor humedad son de mayo a diciembre.

Los meses que presentan mayor velocidad del viento son de Diciembre a Abril.
Dirección predominante: Este.

Durante todo el año se da una alta radiación solar

Figura 3.1

CLIMA

De acuerdo con el Instituto Meteorológico Nacional, IMN, se obtienen los datos relacionadas con las condiciones climáticas de Liberia.
Estos valores se obtienen de la estación del Instituto localizada en el aeropuerto Daniel Oduber, el cual se encuentra a 11.30Km del lote donde se realiza la propuesta.

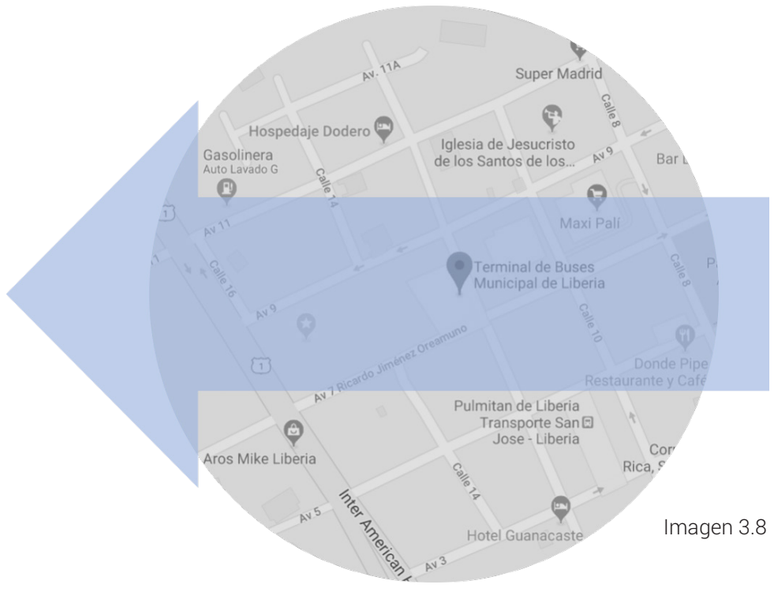


Imagen 3.8

En la imagen 3.8 se puede observar la dirección predominante del viento y la forma en que atraviesa el lote donde se plantea la propuesta.

FACTORES NATURALES

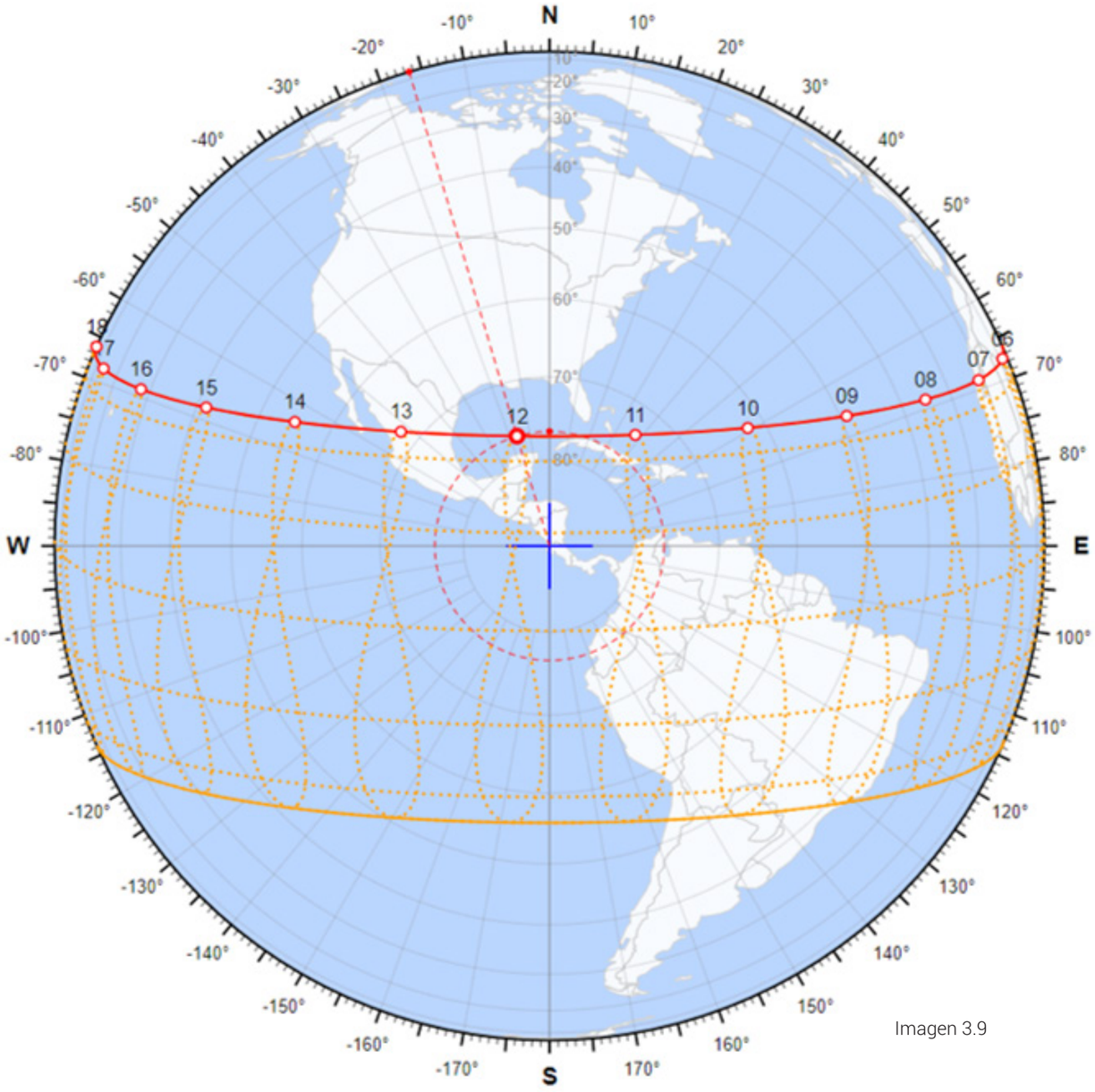


Imagen 3.9

El diagrama de la carta solar muestra una alta elevación solar durante todo el año. Las horas con mayor radiación son desde las 9 am hasta las 3 pm.

ASOLEAMIENTO EN EL LOTE DE LA PROPUESTA



Imagen 3.10

Fecha de análisis solar: 21 de Junio 2019
(Día con mayor cantidad de horas luz del año)
Hora de análisis: 12:00 m.d
Amanecer: 5:22 am - 5:24 am
Luz de día: 5:24 am - 6:07 pm
Atardecer: 6:07 pm - 6:30 pm
Asoleamiento de Este a Oeste, por el Norte

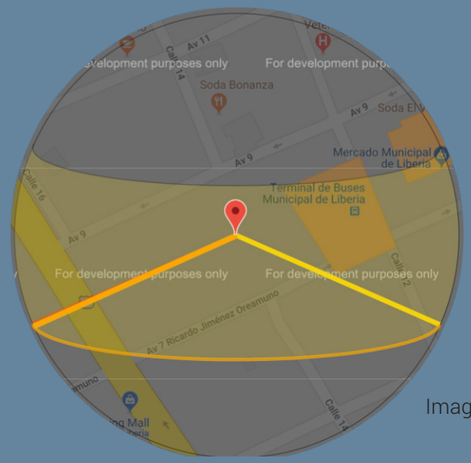
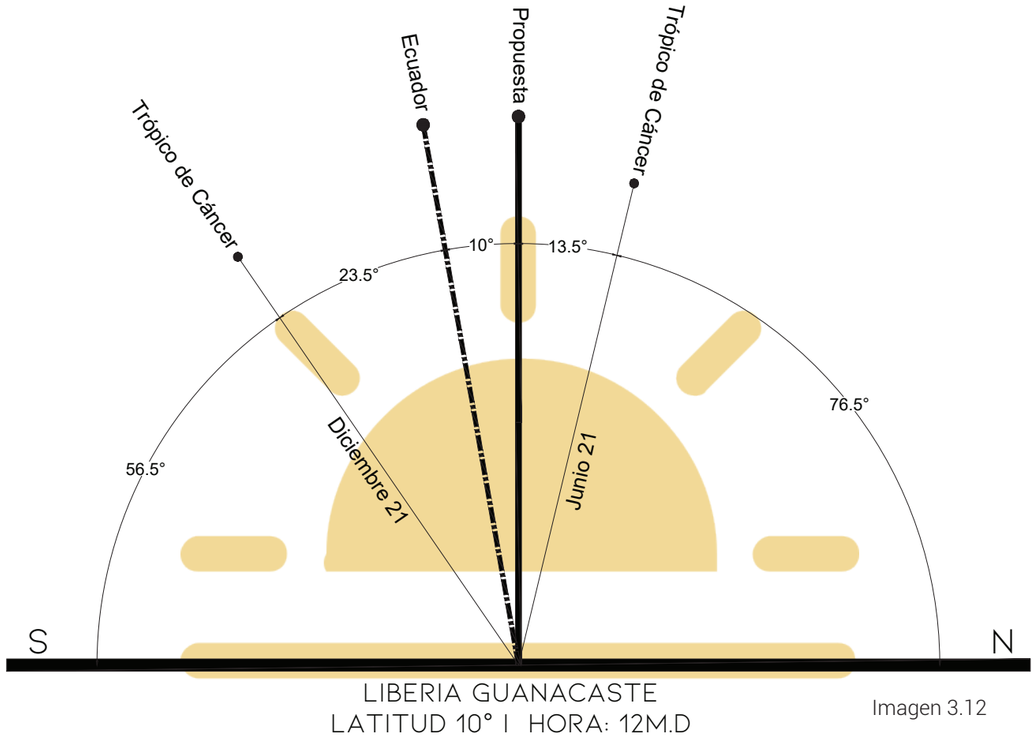


Imagen 3.11

Fecha de análisis solar: 21 de Diciembre 2019,
(Día con menor cantidad de horas luz del año)
Hora de análisis: 12:00 m.d
Amanecer: 5:56 am - 5:58 am
Luz de día: 5:58 am - 5:23 pm
Atardecer: 5:23 pm - 5:26 pm
Asoleamiento de Este a Oeste, por el Sur



LIBERIA GUANACASTE
LATITUD 10° I HORA: 12M.D

Imagen 3.12

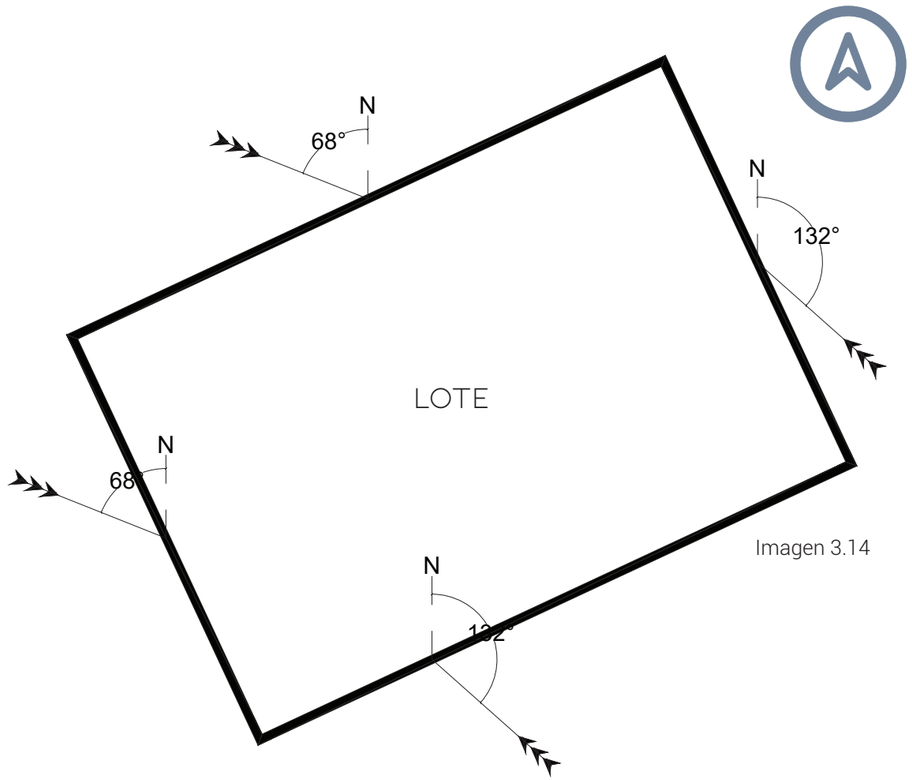


Imagen 3.14

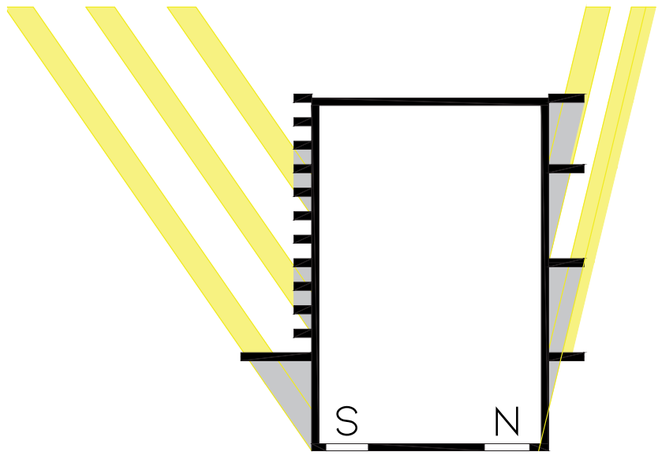


Imagen 3.13

La imagen 3.12, muestra el ángulo de incidencia solar sobre el lote donde se plantea la propuesta, los días 21 de junio y 21 de diciembre al medio día. Este ángulo es una guía para el diseño de los aleros.

De acuerdo al ángulo de incidencia, se puede observar en la imagen 3.13 que en la fachada que se orienta al sur, es recomendable utilizar un alero amplio, y parasoles. En la fachada norte se recomiendan aleros pronunciados.

La imagen 3.14, muestra el ángulo de incidencia solar de acuerdo a la orientación del lote.

Las fachadas que se orienten hacia el Noroeste y al Sureste tendrán un ángulo incidencia solar de 68°, por lo que se deben considerar parasoles para proporcionar protección, y estos deberán colocarse de manera perpendicular al ángulo de incidencia, o sea, a 158°.

Siguiendo el mismo principio, las fachadas que se orienten hacia el Sureste y al Noreste tendrán un ángulo de incidencia de 132°, y los parasoles deberán colocarse de manera perpendicular, a 222°.

Los ángulos se trazan considerando 0° en el norte.

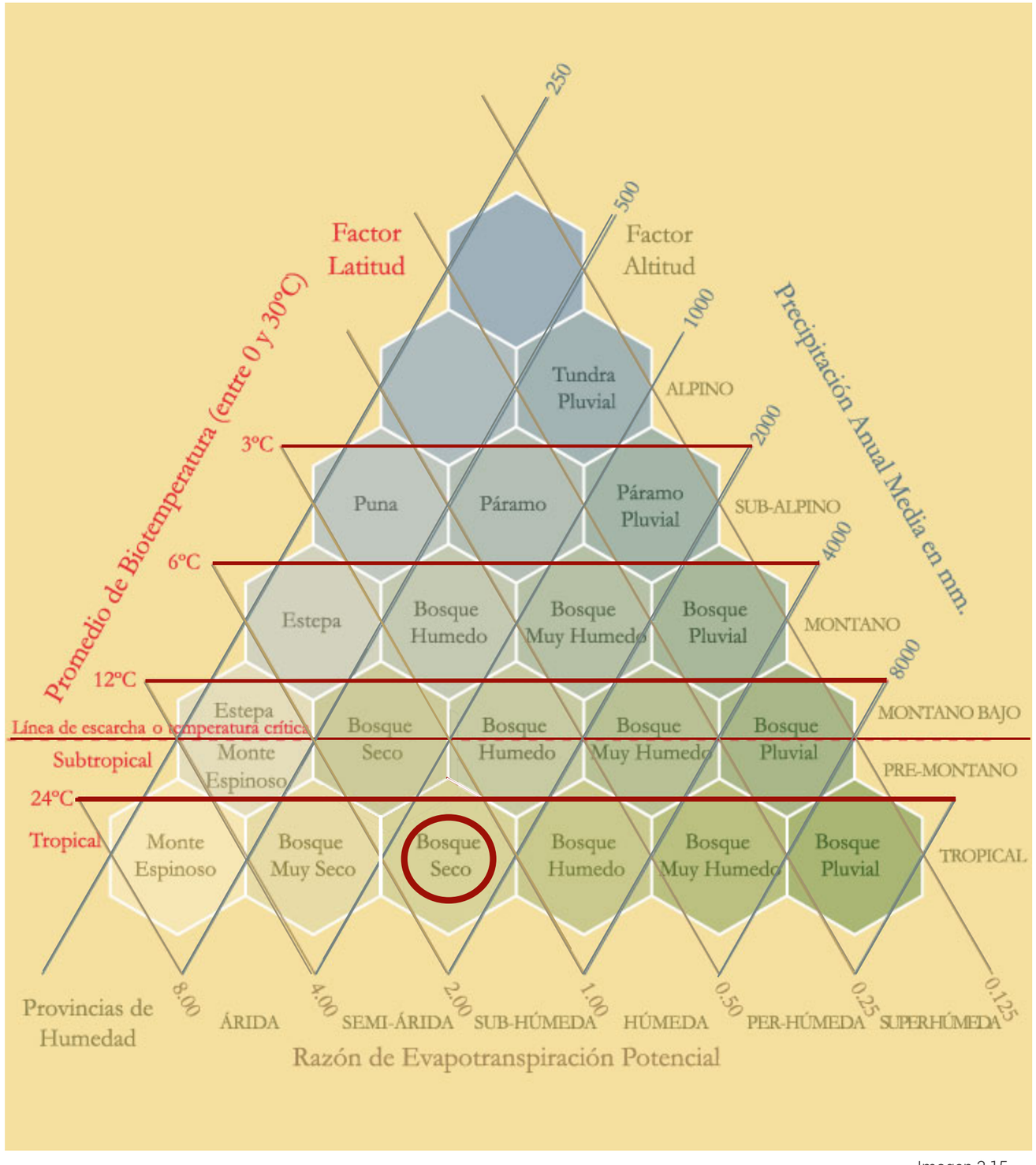


Imagen 3.15

ZONA DE VIDA

Tomando en cuenta el promedio de precipitación anual y el promedio de la biotemperatura de Liberia, se puede ubicar, de acuerdo con el diagrama de Holdridge como Bosque Tropical Seco.

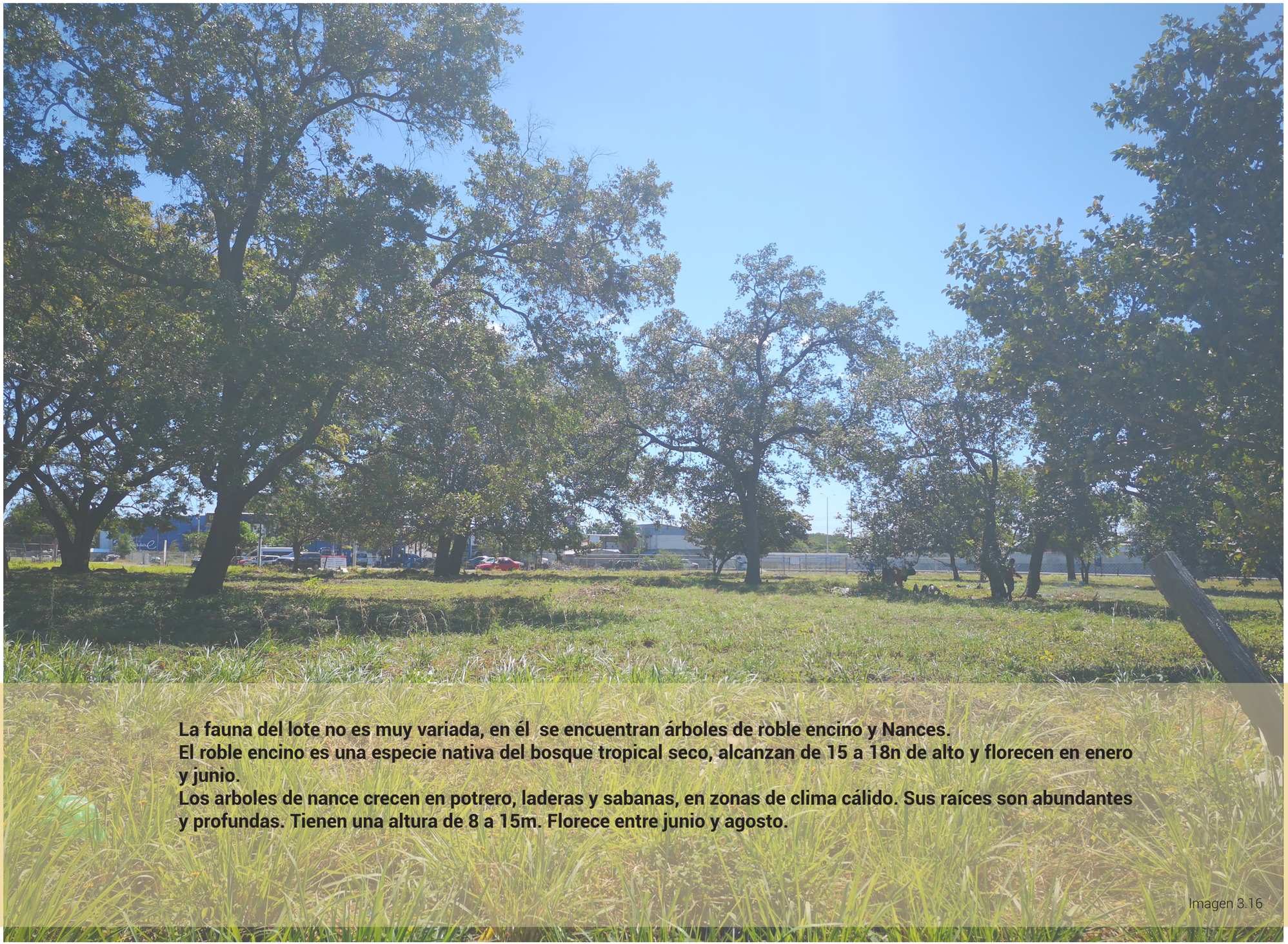
Las principales características de esta zona de vida son:

1. La estación seca dura 6 meses, en este período los árboles pierden sus hojas para mantener la mayor cantidad de agua.

2. La precipitación es de gran variabilidad y su comportamiento es muy irregular. Normalmente, las lluvias inician a mediados de mayo y finalizan a mediados de noviembre.

3. La floración en el Bosque Tropical Seco se da en dos períodos, uno grande a la mitad de la época seca y uno más reducido inmediatamente después del inicio de la estación seca.

Identificar la zona de vida permite realizar una propuesta de paleta vegetal para el diseño paisajístico de la terminal, utilizando especies nativas y de fácil adaptación a su entorno, que se desarrollen de manera natural, y que no requieran un mantenimiento excesivo.



La fauna del lote no es muy variada, en él se encuentran árboles de roble encino y Nances.
El roble encino es una especie nativa del bosque tropical seco, alcanzan de 15 a 18n de alto y florecen en enero y junio.
Los arboles de nance crecen en potrero, laderas y sabanas, en zonas de clima cálido. Sus raíces son abundantes y profundas. Tienen una altura de 8 a 15m. Florece entre junio y agosto.

Imagen 3.16

TOPOGRAFÍA
MACRO

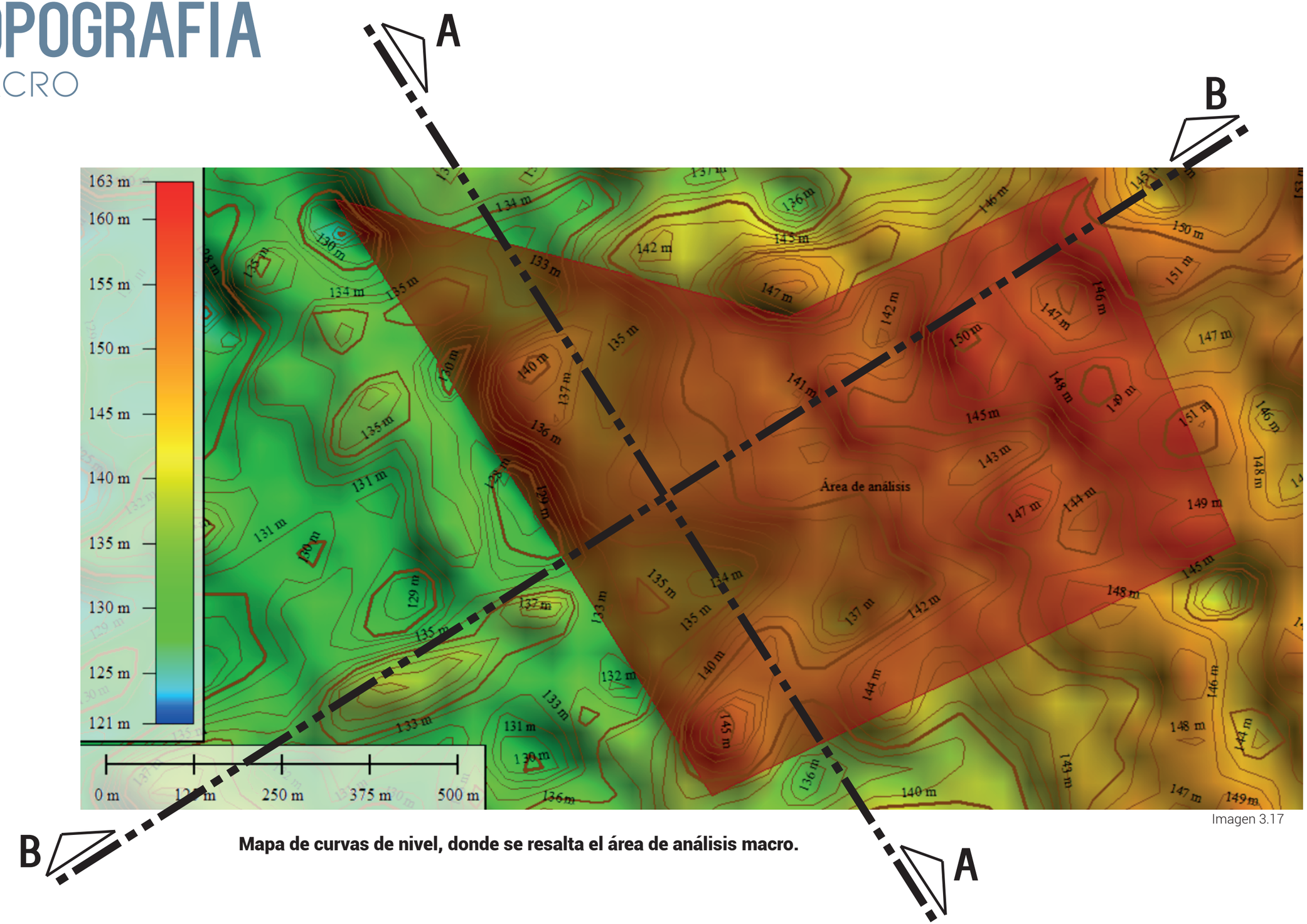


Imagen 3.17

Mapa de curvas de nivel, donde se resalta el área de análisis macro.

Perfil topográfico A | Sin Escala

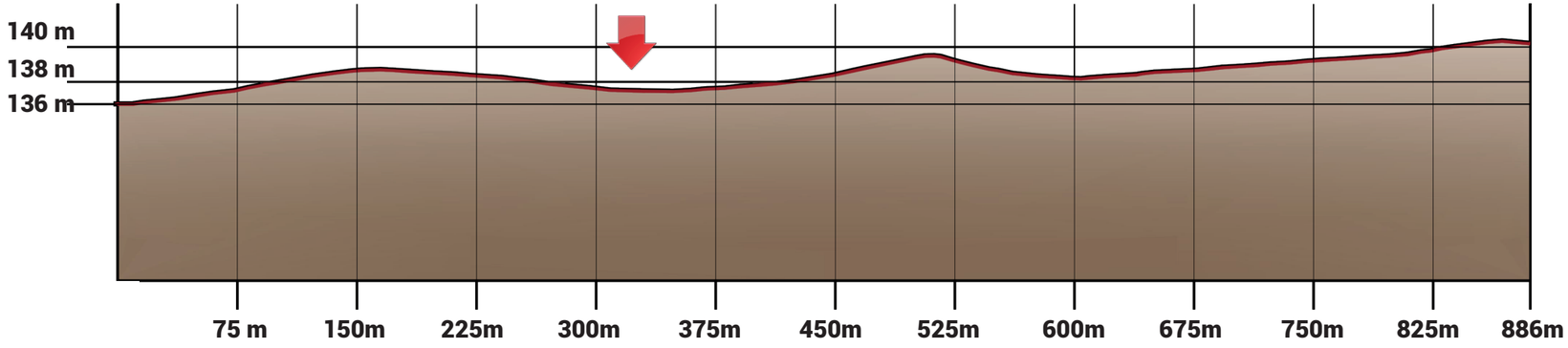


Imagen 3.18

En el perfil A, se analizaron 886 m lineales en sentido noroeste - sureste, y se determinó que altura máxima alcanza los 140 m sobre el nivel del mar, y la mínima los 136 m.

La inclinación máxima es de 2.2%, y la inclinación promedio 1.0%.

En la imagen 3.18, la flecha roja indica la posición aproximada del lote donde se plantea la propuesta.

Perfil topográfico B | Sin Escala

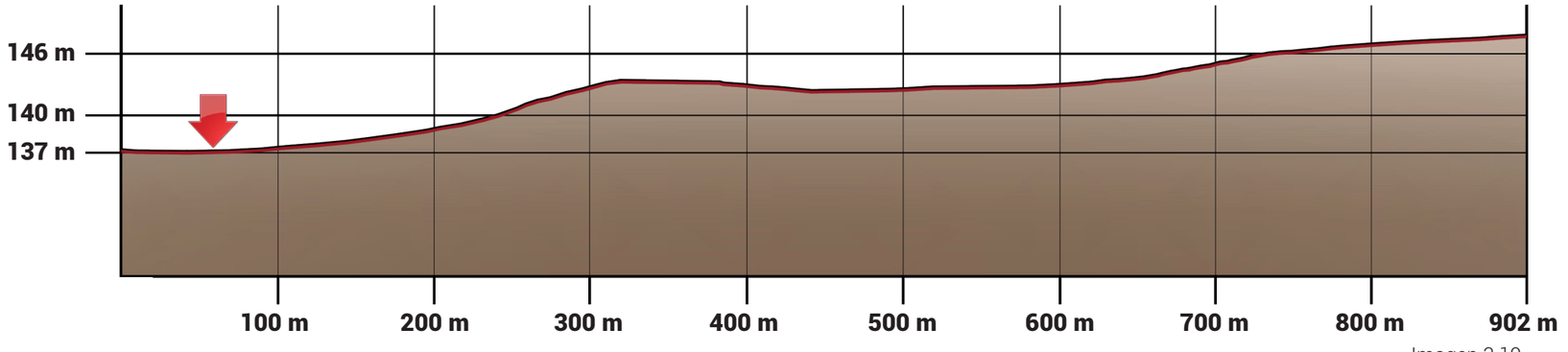


Imagen 3.19

En el perfil B, se analizaron 902m lineales en sentido suroeste - noreste, y se determinó que altura máxima alcanza los 146 m sobre el nivel del mar, y la mínima los 137 m.

La inclinación máxima es de 1.8%, y la inclinación promedio 0.5%.

En la imagen 3.19, la flecha roja indica la posición aproximada del lote donde se plantea la propuesta.

TOPOGRAFÍA
MICRO

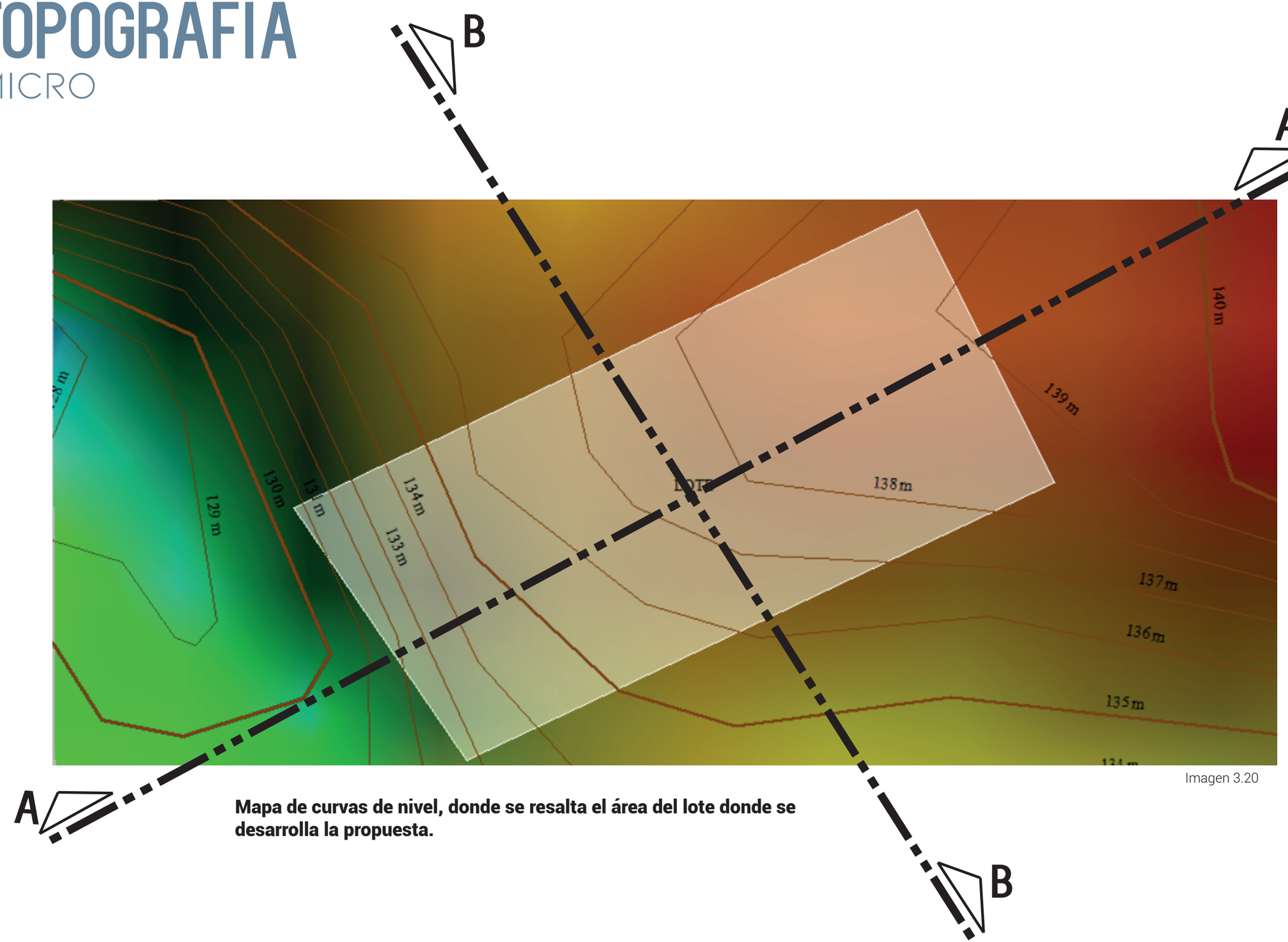


Imagen 3.20

Mapa de curvas de nivel, donde se resalta el área del lote donde se desarrolla la propuesta.

Perfil topográfico A | Sin Escala

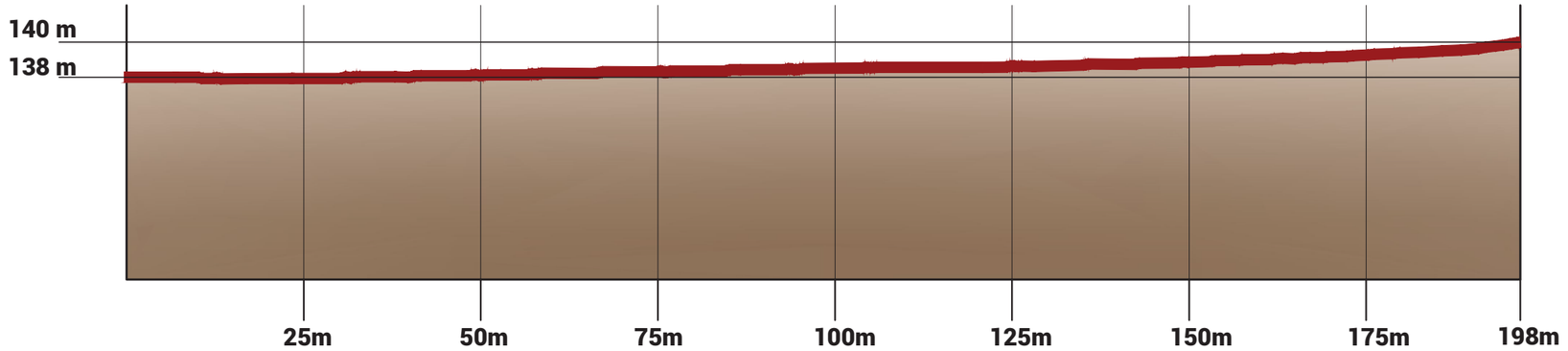


Imagen 3.21

En el perfil A, se analizaron 196 m lineales en sentido noreste - suroeste, y se determinó que altura máxima alcanza los 140 m sobre el nivel del mar, y la mínima los 138 m.

La inclinación máxima es de 7%, y la inclinación promedio 1.1%.

Perfil topográfico B | Sin Escala

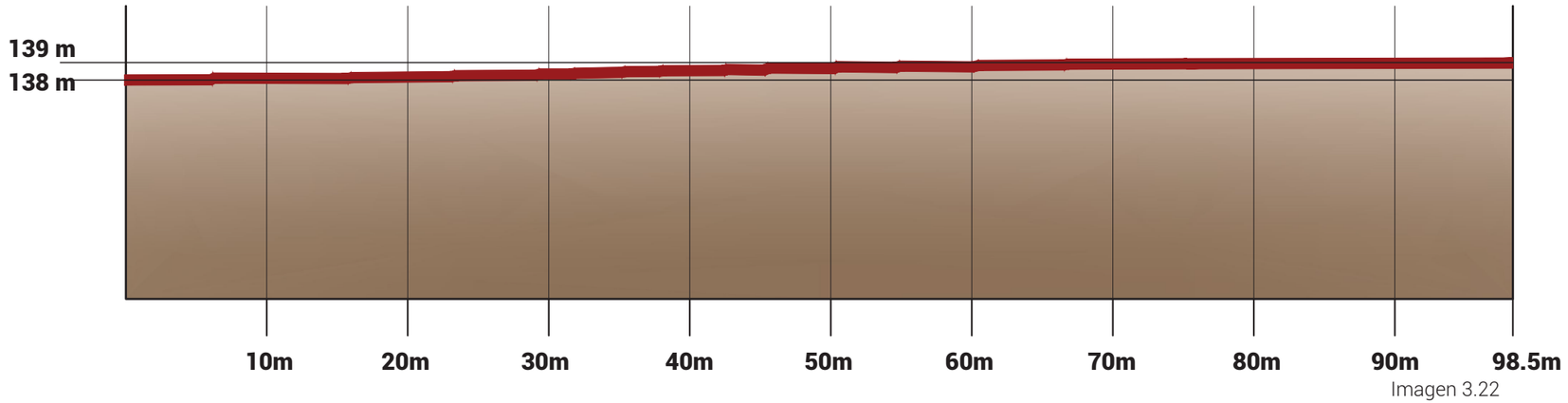


Imagen 3.22

En el perfil B, se analizaron 98.5m lineales en sentido noroeste - sureste, y se determinó que altura máxima alcanza los 139 m sobre el nivel del mar, y la mínima los 138 m.

La pendiente del terreno es casi despreciable.

VÍAS PRINCIPALES



Imagen 3.23

Las calles y avenidas resaltadas representan las vías que presentan un considerable flujo vehicular, y además es donde se encuentran los principales comercios e instituciones en Liberia.

La avenida 25 de Julio es el eje ordenador del tráfico, así como del comercio también.



Imagen 3.24



Imagen 3.25

FACTORES INTERVENIDOS

VÍAS SECUNDARIAS

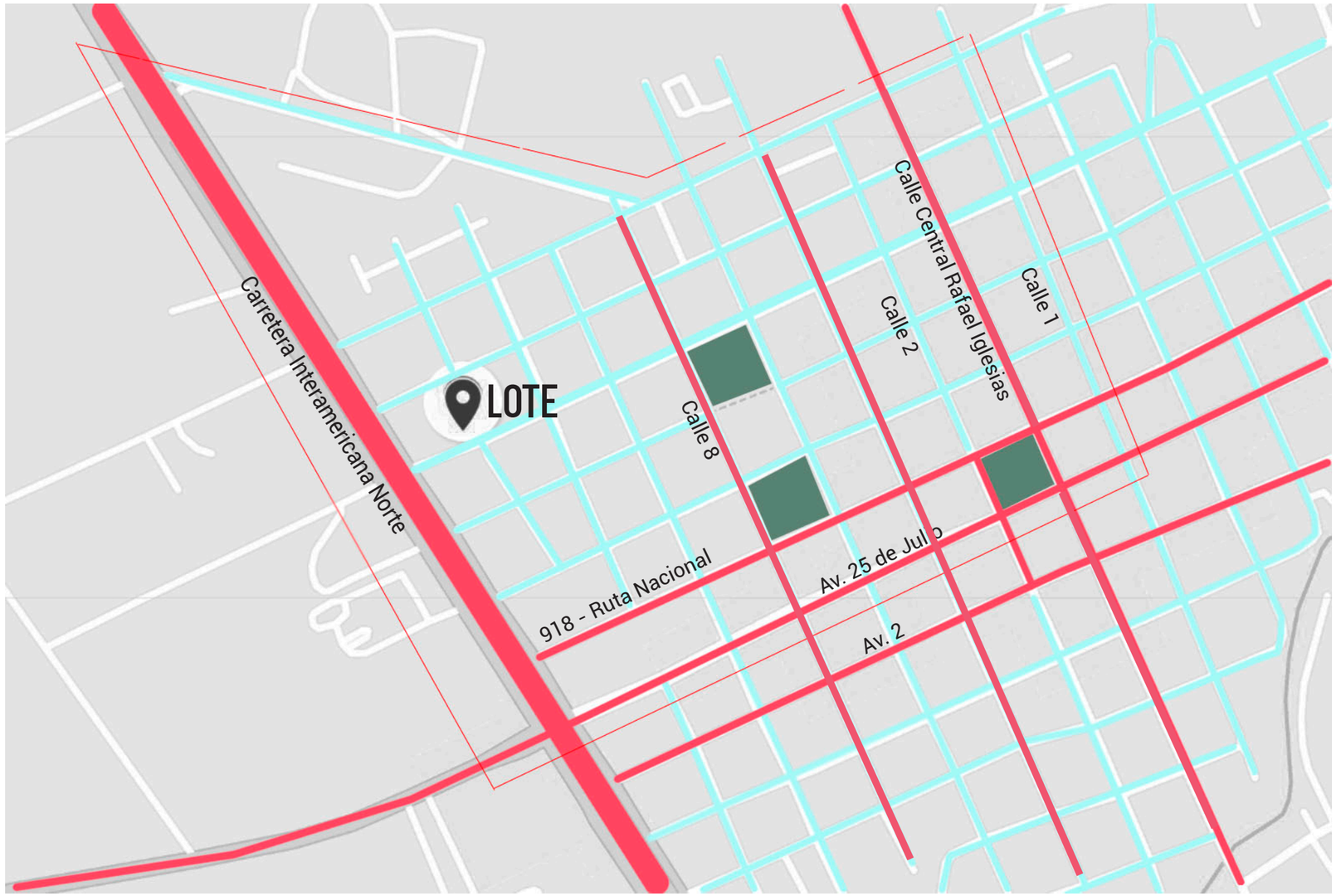


Imagen 3.26

La mayoría de las calles de Liberia podrían considerarse secundarias, por no presentar un flujo vehicular tan significativo como lo hacen las vías mencionadas anteriormente.

Las vías principales ordenan el tráfico, y lo reparten a través de las vías secundarias a través de todo el centro de Liberia.



Ruta 918

Imagen 3.27

USO DE SUELO

LOTE

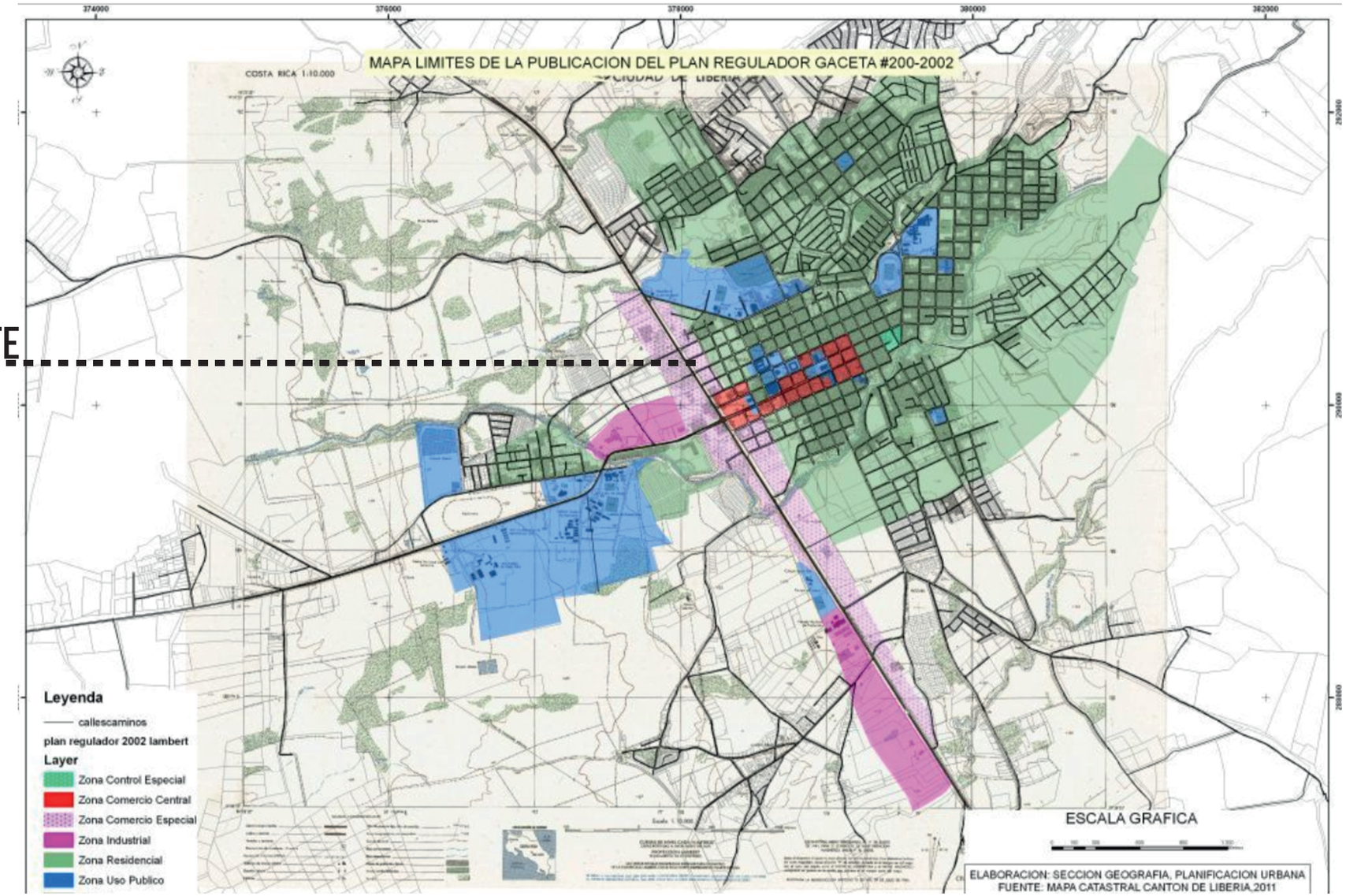


Imagen 3.28

De acuerdo con el mapa, el lote donde se plantea la propuesta se encuentra en Zona de Comercio Especial (Co-E).

De acuerdo con el Reglamento de Zonificación de la Ciudad de Liberia, emitido por la Municipalidad para el Distrito 1 (Liberia), en el lote propuesto se permite el uso condicional para terminal de buses, siguiendo los siguientes requisitos:

1. Superficie mínima: 600m^2

2. Frente mínimo: 20m

3. Retiros:

   - Frontal: No se exigirá
   - Lateral: 3m
   - Posterior: 3m

4. Cobertura: 60%

5. Área de piso: 100% de la superficie del lote

6. Altura máxima: 3 pisos

7. Estacionamientos: 1 espacio de 3x6, por cada 50m2 construidos.

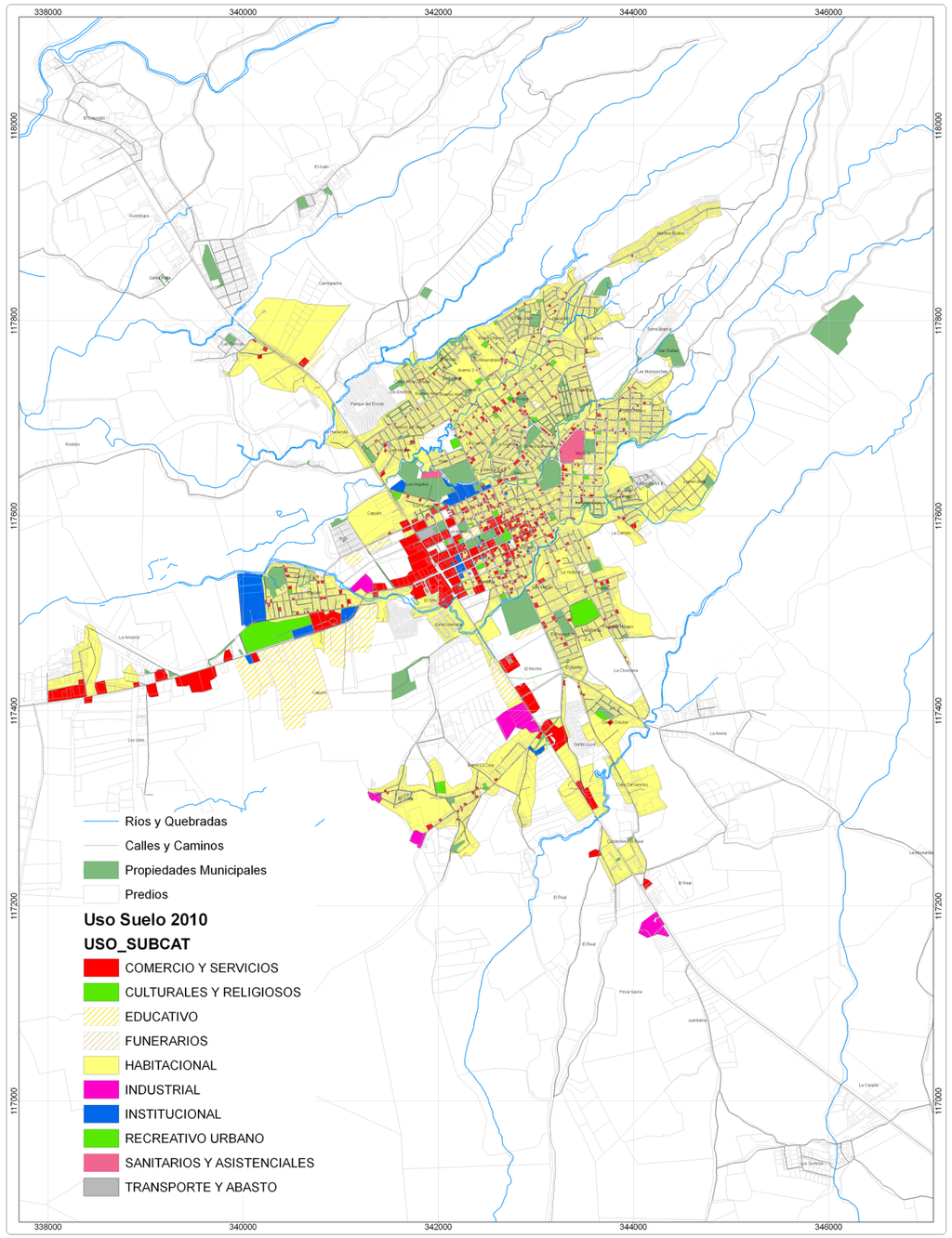


Imagen 3.29

En el mapa del uso de la tierra se puede observar que la sub categoría en la que se ubica el lote donde se plantea la propuesta corresponde a transporte y abasto, por lo que el uso deseado es permitido.

También se puede apreciar que en la zona analizada predomina el uso comercial central, y residencial.

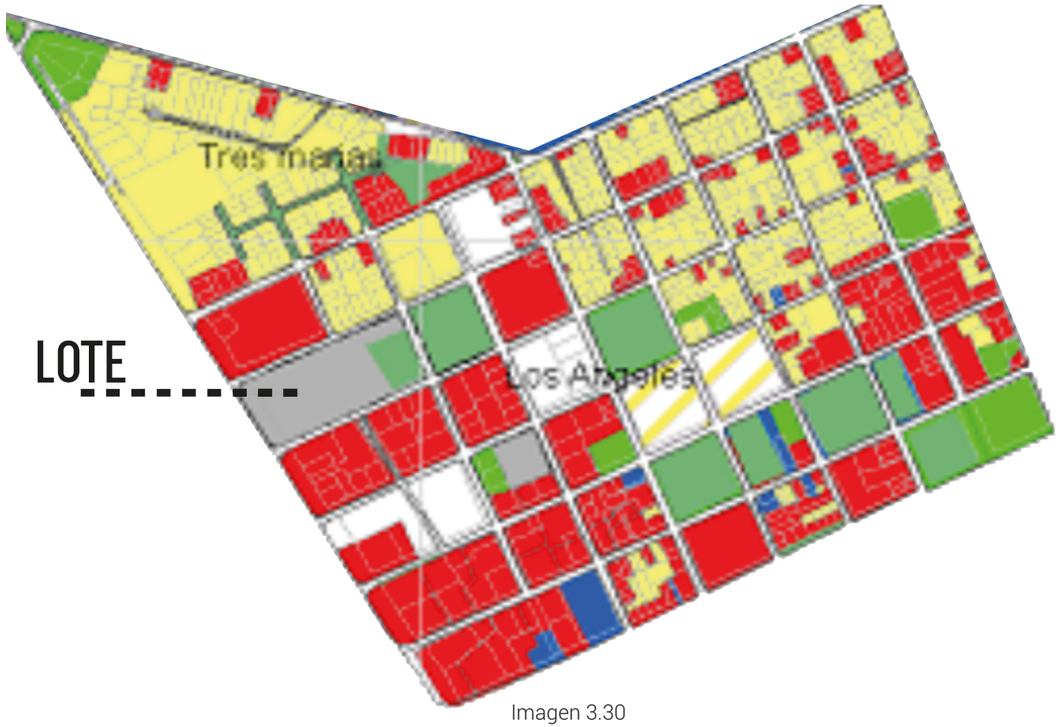


Imagen 3.30

INFORMACIÓN CATASTRAL

De acuerdo a la base de datos de catastro de la Municipalidad de Liberia se identifica que el lote donde se plantea la propuesta en realidad está conformado por dos fincas filiales.

Por este motivo, se debe considerar una unión de fincas para la propuesta.



Imagen 3.31

Finca a generar

Área Total: 15.537,95 m2



Imagen 3.32

Información Catastral:

Finca 5-64426
Plano: 5-818435-1989
Área: 2.913,82 m2

Uso actual: Terminal de buses municipal



Imagen 3.33

Información Catastral:

Finca 5-35768
Área: 12.624,13 m2

Uso actual: potrero

HITOS

Se consideran hitos, aquellos sitios que se vuelven puntos de referencia a nivel sociológico.

Estos están relacionados con la cultura y la identidad de los habitantes de la zona donde se ubican.

En el mapa se muestran algunos hitos importantes dentro del área de análisis.

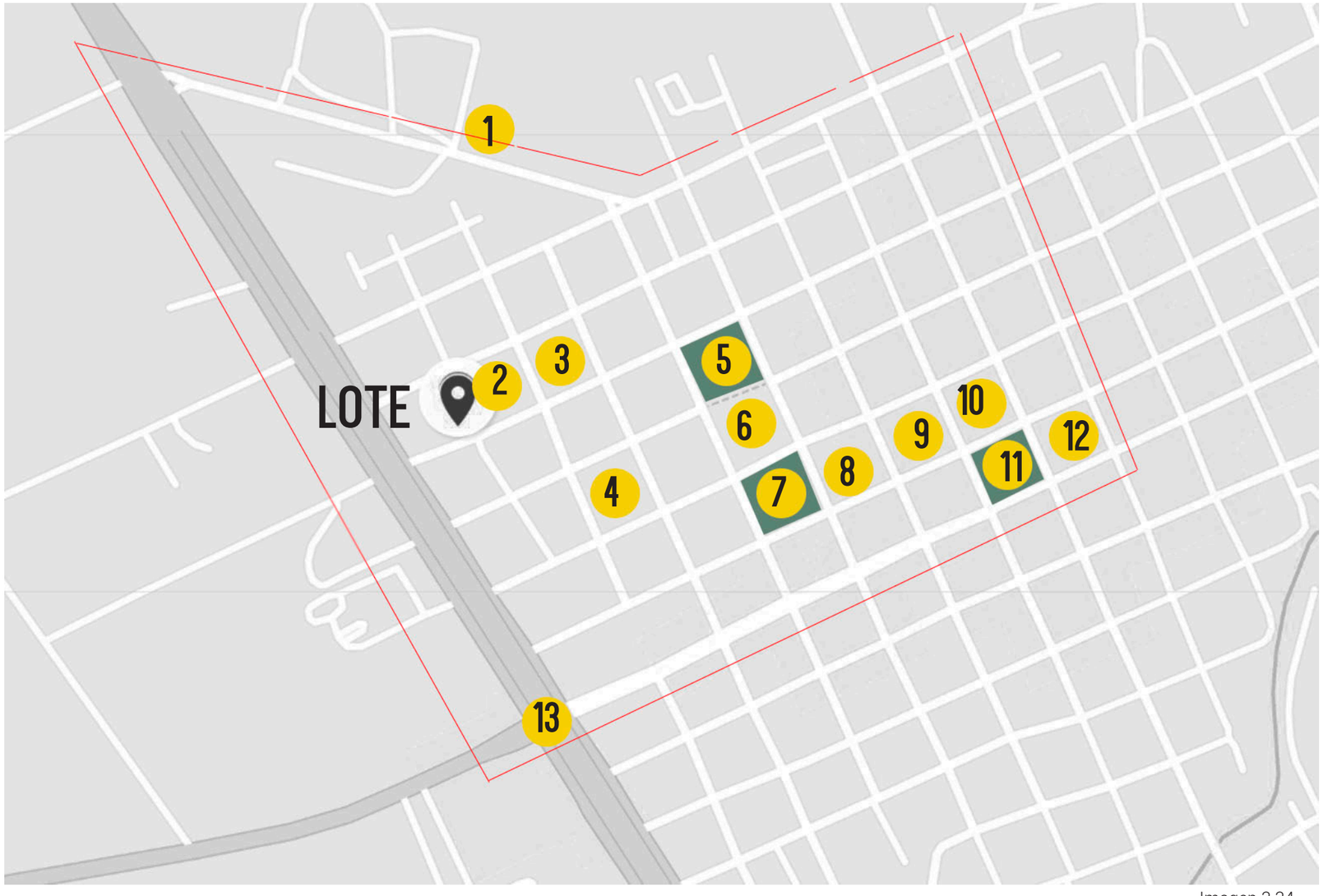


Imagen 3.34

1 | Campo Ferial Camilo Reyes

2 | Terminal de buses Municipal

3 | Mercado Municipal

4 | Pulmitan

5 | Plaza de Deportes de Los Angeles

6 | Escuela Alba Ocampo Álvarado

7 | Parque Héctor Zuñiga Rovira (El Pulmón)

8 | Gimnasio Municipal Alcides Sotela y Biblioteca Lic. Francisco Mayorga Rivas

9 | Museo Regional de Guanacaste

10 | Municipalidad de Liberia

11 | Parque Mario Cañas Ruíz

12 | Catedral de la Inmaculada Concepción de María

13 | Cruce de las Bombas

INCIDENCIA SOCIOLÓGICA



Imagen 3.35

Campo Ferial Camilo Reyes

01



Imagen 3.36

Terminal de Buses Municipal

02



Imagen 3.37

Mercado Municipal

03



Imagen 3.38

Pulmitan de Liberia

04



Imagen 3.39

Plaza de deportes de los Angeles

05



Imagen 3.40

Escuela Alba Ocampo Alvarado

06



Imagen 3.41

07

Parque Hector Zuñiga Rovira “El Pulmón”



Imagen 3.42

08

Gimnasio y Biblioteca Municipal



Imagen 3.43

09

Museo Regional de Guanacaste



Imagen 3.44

10

Municipalidad de Liberia



Imagen 3.45

11/12

Parque Mario Cañas Rivas y Catedral de la Inmaculada Concepción de María



Imagen 3.46

13

Cruce de las Bombas

NODOS

Dentro de una red urbana, los nodos son aquellos puntos donde convergen las personas.

Es en estos puntos de conexión, donde se desarrollan diferentes actividades, por ejemplo, mercados, plazas, iglesias.

1 | Campo Ferial Camilo Reyes

2 | Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos días.

3 | Terminal de buses municipal

4 | Mercado Municipal

5 | Plaza de deportes Los Ángeles

6 | Pulmitan

7 | Parque Héctor Zuñiga Rovira (El Pulmón)

8 | Gimnasio y Biblioteca Municipal

9 | Municipalidad y La Coyolera

10 | Parque Mario Cañas Ruíz e Iglesia Inmaculada Concepción de María



Imagen 3.47



Imagen 3.35

Campo Ferial Camilo Reyes

01



Imagen 3.48

Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos días

02



Imagen 3.36

Terminal de buses municipal

03



Imagen 3.37

Mercado municipal

04



Imagen 3.39

Plaza de deportes de los Angeles

05



Imagen 3.38

Pulmitan de Liberia

06



Imagen 3.41

07

Parque Hector Zuñiga Rovira “El Pulmón”



Imagen 3.42

08

Gimnasio y Biblioteca Municipal



Imagen 3.44

09

Municipalidad de Liberia



Imagen 3.45

10

Parque Mario Cañas Rivas y Catedral de la Inmaculada Concepción de María

CAPITULO 4



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CONCEPTO

CONTINUIDAD

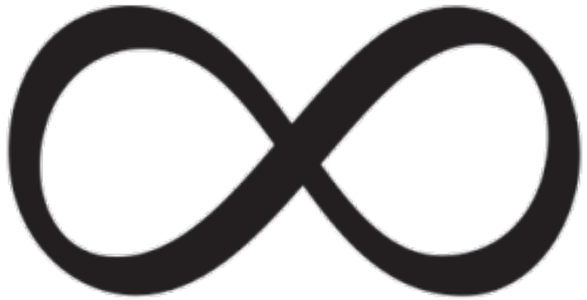
La Real Academia Española define la continuidad como unión natural que tienen entre sí las partes del continuo.

La palabra continuidad procede del latín *continuitas*.

Etimológicamente, se puede analizar de la siguiente manera:

- Con: junto
- Tenere: retener o dominar
- uo: que se emplea para indicar relación

Continuidad es un término que se refiere al vínculo que mantienen aquellas cosas que están, de alguna forma, en continuo.

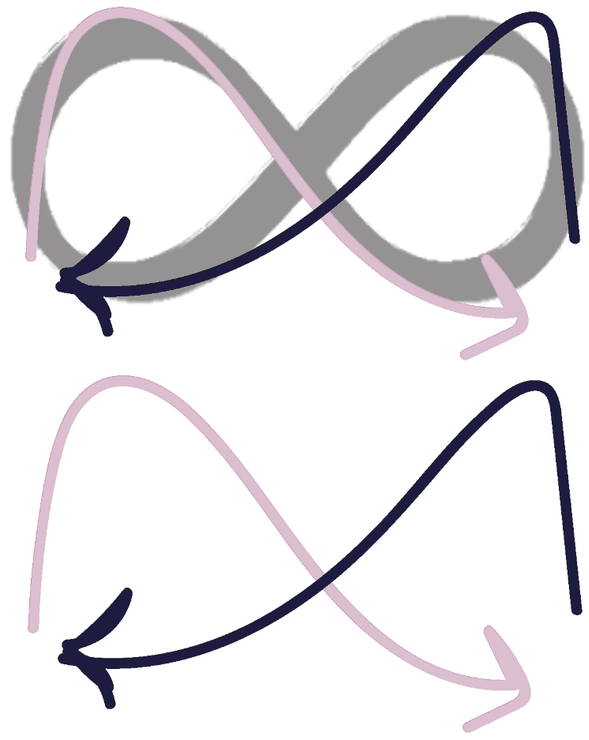


Se relaciona la constante entrada y salida de buses a la terminal con la continuidad, al ser un flujo que se va manteniendo constante a lo largo del día.

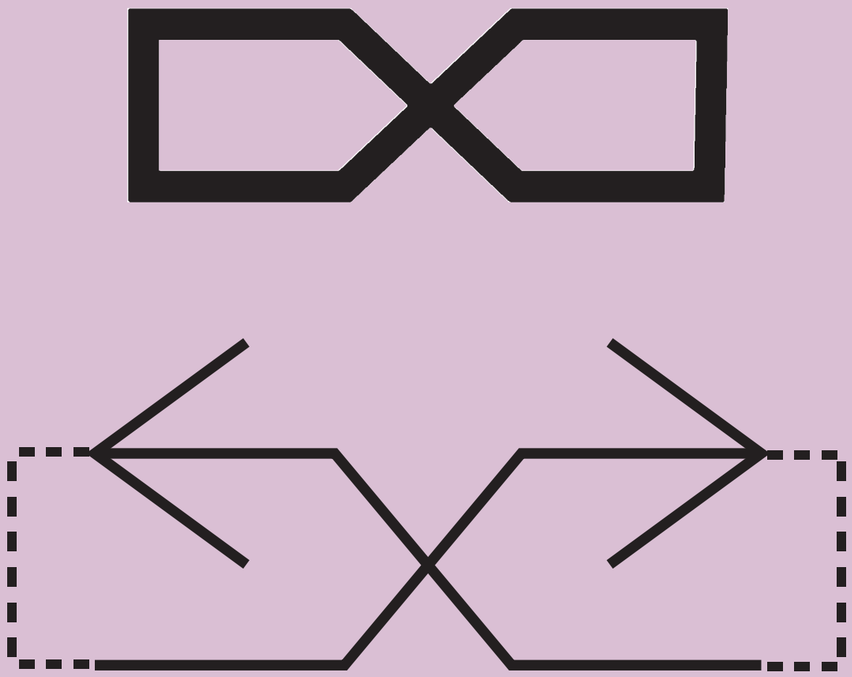
Así como los pasajeros, que llegan a la terminal y se van en algunas de las unidades de transporte, otros llegan en otro bus a la terminal, y así repetidamente se mantiene la continuidad de personas en la terminal.

De esta manera se busca que la terminal mantenga la dinámica donde los buses lleguen y salgan, que los pasajeros y usuarios en general, lleguen a la terminal, la recorran de manera fluida, y sigan su trayecto.









La continuidad como concepto de diseño, marca una pauta, donde se busca que la propuesta tenga continuidad en el uso de materiales, en la relación entre espacios y en la manera en que se desplazan los usuarios tanto dentro como fuera del edificio.

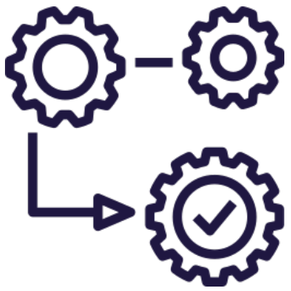
A partir de esto, se establecen pautas y lineamientos de diseño que se analizarán a continuación.

PARÁMETROS



Los parámetros están relacionados con las intenciones y sensaciones que se desean transmitir al usuario a través del espacio.
Los parámetros dependen de la perspectiva del usuario, y con la intención en el diseño.

LINEAMIENTOS



Los lineamientos son los elementos y acciones que se aplican en el diseño, con el objetivo de generar los parámetros planteados.

PARÁMETROS



SEGURIDAD

Se desea que la terminal no solo genere una sensación de resguardo, sino que también sea un lugar seguro para los usuarios y los empleados.
La seguridad implica que exista vigilancia y protección contra el hampa, pero también se refiere a instalaciones seguras para los usuarios, y que estos puedan disfrutar del espacio sin correr riesgos.

CLARIDAD

Se pretende incorporar un diseño donde se aproveche la ilumina-ción natural, generando espacios bien iluminados durante el día.

También se debe considerar la iluminación artificial tanto dentro de los edificios como en los espacios externos.

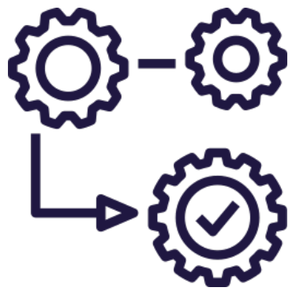
ORDEN Y ASEO

Se busca que la terminal sea un espacio con una apariencia limpia y ordenada.

Para que se mantenga de esta manera debe contemplarse que su mantenimiento sea sencillo, y no requiera de mucha inversión para lograrlo.

También debe entenderse orden como una terminal que funcione adecuadamente, y sus servicios sean eficientes.

LINEAMIENTOS



- Iluminación
- Vigilancia
- Señalización
- Elementos de seguridad (barandas, escaleras de mergencia, rutas de evacuación, extintores)
- Texturas en pisos

- Luminarias
- Ventanería
- Paleta de color
- Sistema de iluminación para emergencias
- Cubiertas traslúcidas

- Materiales
- Relación espacial
- Dimensión
- Acabados
- Rotulación
- Espacios para información, y atención a los ususarios.

SEGURIDAD

Se desea que la terminal no solo genere una sensación de resguardo, sino que también sea un lugar seguro para los usuarios y los empleados.
La seguridad implica que exista vigilancia y protección contra el hampa, pero también se refiere a instalaciones seguras para los usuarios, y que estos puedan disfrutar del espacio sin correr riesgos.

- Iluminación
- Vigilancia
- Señalización
- Elementos de seguridad (barandas, escaleras de mergencia, rutas de evacuación, extintores)
- Texturas en pisos

CONFORT

El confort puede ser percibido por el usuario desde dos puntos de vista:

1. Confort climático: cuando la sensación térmica del espacio es agradable.

2. Confort espacial: cuando el ambiente no genera ningún tipo de tensión al usuario.

- Ventilación cruzado
- Control de sombras
- Señalización
- Altura
- Orientación del edificio
- Control de ruido
- Mobiliario ergonómico
- Paleta de colores
- Paleta vegetal

AMPLITUD

Se desea que la terminal sea percibida como un espacio amplio.

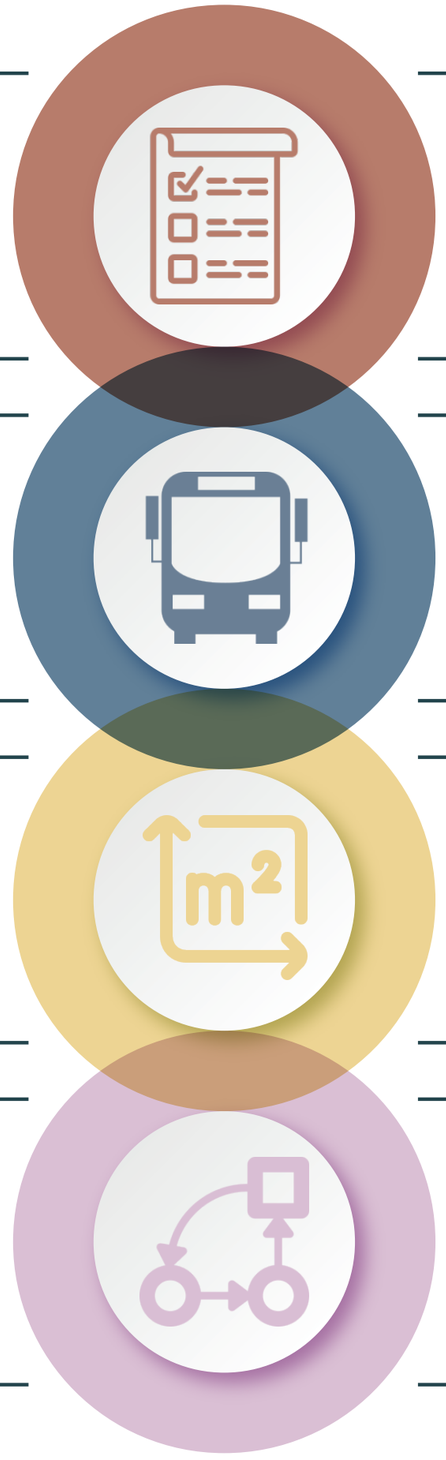
- Escala
- Relación interior - exterior
- Ventanería
- Vegetación
- Paleta de color

REPARABILIDAD

La terminal debe ser un espacio cuyo mantenimiento no sea costoso ni complicado.

- Materiales
- Acabados
- Vegetación nativa
- Relación espacial
- Escala

PAUTAS
PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL



01

Matriz de Requerimientos

La matriz de requerimientos es la herramienta utilizada para corroborar el cumplimiento de los reglamentos que se deben aplicar en el diseño propuesto.

02

Buses y Andenes

De acuerdo con las medidas de los buses, se analizan las medidas necesarias para el área de maniobras de estos, con el fin de optimizar y garantizar el desplazamiento adecuado de los buses y su aparcamiento en los andenes.

03

Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico es una herramienta donde se desglosan los espacios planteados en la propuesta, y las medidas de estos.

04

Relaciones Espaciales

Las relaciones espaciales permiten identificar las conexiones requeridas entre un espacio y otro, con el fin de buscar el funcionamiento más óptimo del proyecto.

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

TERMINAL MUNICIPAL DE BUSES DE LIBERIA

	FACTOR	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO I ARTÍCULO	REQUERIMIENTO	ÁREA DEL REQUERIMIENTO	SOLUCIÓN PROPUESTA
1	**Leyes, reglamentos, códigos y manuales de Costa Rica**	**Reglamento de Construcciones**	Capítulo 8. Art. VIII.3. - **Pasillos y corredores**	Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida directa a la calle o a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o salida a la calle. La anchura de estos no será menor de 1,20 m.	Alcance, tiempo y costo	Se diseña un pasillo con 2m de ancho que conduce a las escaleras de emergencia. Los pasillos internos del nivel 1 y 2 miden 4.5m
			Capítulo 8. Art. VIII.4. - **Materiales**	En paredes interiores y en cielo raso, se usarán materiales que tengan un coeficiente retardatorio al fuego no menos de una hora.	Alcance, tiempo y costo	Los materiales y acabados escogidos para la propuesta tienen un coeficiente retardante al fuego
			Capítulo 8. Art. VIII.6. - **Escaleras**	Los edificios para comercios y oficinas de mas de un piso tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles. El ancho mínimo será de 1,20m. Las huellas mínimo de 0.26 m y las contrahuellas máximo 0.18 m. Los barandales con una altura mínima de 0.90 m. Una escalera dará servicio a un máximo de mil cuatrocientos metros cuadrados (1400 m)	Alcance, tiempo y costo	El ancho de las escaleras 1.20m, las huellas de 0.30m y la contrahuella de m. Contarán con barandas de 0.90m de alto y darán servicio a áreas menores 1400m2
			Capítulo 8. Art. VIII.8. - **Servicios Sanitarios**	**VIII.8.1** Los edificios para comercios y oficinas deberán tener, como mínimo, dos locales para servicios sanitarios por piso, uno para hombres y otro para mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un piso para tener acceso a ambos. En caso de que estén contiguos, estarán diseñados de tal forma que permitan una adecuada independencia. **VIII.8.2** Por cada cuatrocientos metros cuadrados (400 m2), se instalará un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres, como mínimo. **VIII.8.3** Por cada trescientos metros cuadrados (300 m2) o fracción de superficie construida, se instalará un inodoro y un lavabo para mujeres, como mínimo.	Alcance, tiempo y costo	De acuerdo con el área de construcción del proyecto, se tiene que se requieren 11 inodoros, mingitorios y lavatorios para hombres como mínimo y 15 inodoros y lavatorios para mujeres como mínimo. Para los baños de hombres, la propuesta cuenta con 12 mingitorios, 15 inodoros y 15 lavatorios. Para los baños de mujeres cuenta con 27 inodoros y 21 lavatorios. Adicionalmente se contemplan 3 inodoros y lavatorios más para los baños familiares. Todos estos elementos sanitarios distribuidos en los 3 niveles del proyecto.
			Capítulo 8. Art. VIII.9. - **Servicios Sanitarios para minusválidos**	**VIII.9.1** En todas las áreas de servicios sanitarios públicos ,se preverá el acceso de personas minusválidas por puertas de 0.90 m de ancho mínimo, que abran hacia afuera, en por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, orinal, ducha). **VIII.9.4** Cubículos para inodoros (instalados cargados a un lado de la pared de fondo): Profundidad mínima: 2,25 m Ancho mínimo: 1.55 m	Alcance, tiempo y costo	Se diseñan servicios sanitarios para personas con discapacidad con dimensiones de 2,42x2,50m, en el caso de la batería de baños para hombres y de 1,75x2,63m para la batería de baños de mujeres.

Tabla 4.1

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
TERMINAL MUNICIPAL DE BUSES DE LIBERIA						
	FACTOR	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO I ARTÍCULO	REQUERIMIENTO	ÁREA DEL REQUERIMIENTO	SOLUCIÓN PROPUESTA
2	**Leyes, reglamentos, códigos y manuales de Costa Rica**	**Reglamento de zonificación de la ciudad de Liberia (Plan Regulador)**	Artículo 4º. **Zona de Comercio Central**	La zona cc es el área comercial de mayor intensidad de uso en la ciudad , donde los elevados valores inmobiliarios que resultan de su situación central privilegiada hace necesario aceptar un aprovechamiento intensivo de la propiedad. 1.- La superficie del lote no será menor de 140 m2 para construcciones de hasta 2 pisos, y de 280 m2 para las que excedan de 2 pisos. 2.- Frente de lote no será menor de 8 metros 3.- Retiros: a)Frontal: No se exigirá. b)lateral: No se exigirá. c)Posterior se exigirá 3 m 4.- cobertura de las estructuras: se permitirá una cobertura del 80% de la superficie del lote. 5.- Area de piso : No excederá de un 300% de la superficie del lote. 6.- Altura de las estructuras : La altura de los edificios no excederá de 20 m o 5 pisos. 7.- estacionamiento: a) Un espacio de 3X6 m con acceso vehicular por cada 100 m2 de construcción para edificaciones de uso comercial.	Alcance, tiempo y costo	Superficie del lote es de 15,537,95 m2, por lo tanto se permiten 3 niveles de construcción. El frente del lote es mayor de 8m. Se cmplen los retiros establecidos en el plan regulador. El área de piso no excede un 300% y la cobertura es menor al 80%. La altura del edificio no excederá los 3 niveles olos 20m. Se plantea un estacionamiento de 3x6m por cada 100m2 de construcción, para un total de 90 estacionamientos de 3x6m y 5 estacionemientos de 3,30x6 m.

Tabla 4.2



MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

TERMINAL MUNICIPAL DE BUSES DE LIBERIA

	FACTOR	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO I ARTÍCULO	REQUERIMIENTO	ÁREA DEL REQUERIMIENTO	SOLUCIÓN PROPUESTA
3	**Leyes, reglamentos, códigos y manuales de Costa Rica**	**Reglamento a la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad**	Art. 43. - **Estacionamientos**	Estacionamiento deberán ofrecer un cinco por ciento total de espacios destinado, expresamente a estacionar vehículo, conducidos por personas con discapacidad o que las transporten. Deberán estar ubicados cerca de la entrada principal	Alcance, tiempo y costo	Se plantean 95 espacios de estacionamiento, por lo tanto el 5% corresponde a 5 espacios para personas con discapacidad. En el proyecto se contemplan 6 espacios para personas con discapacidad. Medias del estacionamiento 3,30x6,00m
			Art. 44. - **Ascensores**	Deberán contar con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva y táctil, y, con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas.	Alcance, tiempo y costo	Ascensores con las características planteadas por el reglamento, cmo la botonera a 0,90m de altura, y un ingreso de 1,00m
			Art. 48. - **Terminales y estaciones**	Las terminales y estaciones de los medios de transporte colectivo contarán con las facilidades requeridas para el ingreso de usuarios con discapacidad, así como para el abordaje y uso del medio de transporte.	Alcance, tiempo y costo	Se plantea un cambio de nivel entre el patio de maniobras y estacionamiento de buses y el área de espera y abirdaje. También se consideran las rampas en las aceras con una pendiente menor al 10%.
			Art. 114. - **Puertas**	El ancho mínimo de todas las puertas y aberturas será de 0.90 m. Las puertas de baños o puertas corredizas.	Alcance, tiempo y costo	El ancho minimo de las puertas en los servicios sanitarios es de 0,90m, las cuales tendrán picaporte de "pico de lora" y abrirán hacia afuera del espacio.
			Art. 123. - **Pasos Peatonales**	Los pasos peatonales a desnivel, contarán con rampa y escaleras, para que puedan ser utilizados por todas las personas.	Alcance, tiempo y costo	Se plantean rampas con una pendiente menor al 10%
			Art. 141. - **Pasillos**	Pasillos generales y los de uso común, deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m y los pasillos internos tendrán un ancho mínimo de 0.90 m	Alcance, tiempo y costo	Se diseñan pasillos para el área comercial de 4,50m y pasillos para ingresar a los baños o de servicios de 2,00m de ancho
			Art. 143. - **Servicios Sanitarios**	Profundidad mínima de 2,25 m y ancho mínimo: 1,55 m.	Alcance, tiempo y costo	Se diseñan scubículos en el baño de hombre de 2,42x2,50m y en el baño de mujeres de 1,75x2,63m
			Art. 155. - **Características de los Estacionamientos Reservados**	Anchura 3.30 mts. por 5.00 mts. de largo (mínimo).	Alcance, tiempo y costo	Se diseñan estacionamientos reservados para personas con discapacidad de 3,30m x 5,5m

Tabla 4.3

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

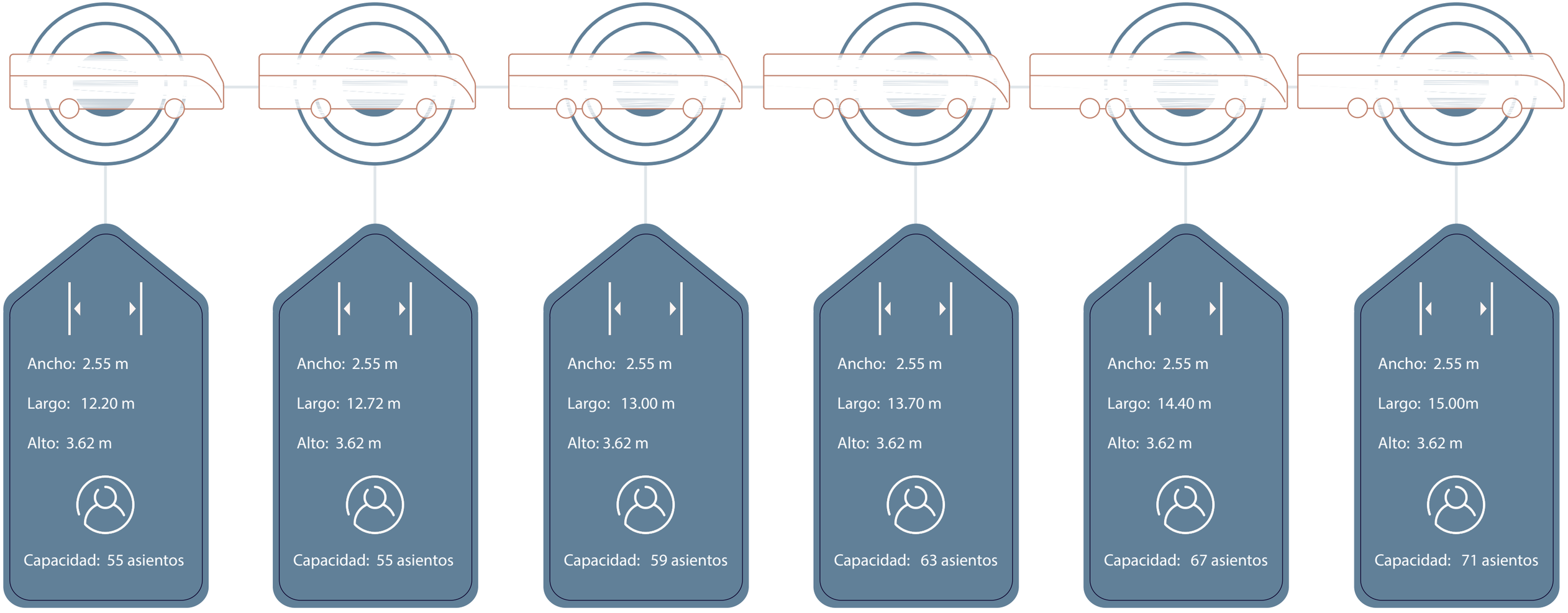
TERMINAL MUNICIPAL DE BUSES DE LIBERIA

	FACTOR	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO I ARTÍCULO	REQUERIMIENTO	ÁREA DEL REQUERIMIENTO	SOLUCIÓN PROPUESTA
4	**Leyes, reglamentos, códigos y manuales de Costa Rica**	**Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección Contra Incendios Versión 2013**	4.1.3.a) **Medios de egreso**	Medio de egreso que provee una ruta accesible a un área de refugio, a una salida horizontal, o una vía pública.	Alcance, tiempo y costo	Se contemplan pasillos amplios hacías las salidas
			4.1.3.c) **Carga de Ocupantes**	En áreas menores a 930m2, la carga de ocupantes no debe exceder a una persona por cada 0.46m2. En áreas mayores a 930m2, la carga de ocupantes no debe exceder a una persona por cada 0.65m2.	Alcance, tiempo y costo	Se estima una ocupación de 600 ocupantes, y un área de construcción de 13867,38 m2, para una relación de 1 ocupante cada 23m2
			4.1.3.e) **Distancia de recorrido hasta las salidas**	En cualquier ocupación para reuniones públicas, las salidas deben estar dispuestas de modo que la distancia total de recorrido desde cualquier punto hasta llegar a una salida no exceda 61 m, a menos que esté permitido por lo siguiente: (1) La distancia de recorrido no debe exceder 76 m en las ocupaciones para reuniones públicas protegidas en su totalidad mediante un sistema de rociadores automático aprobado	Alcance, tiempo y costo	Se revisan los recorridos hacia las salidas de tal forma que son menores a 61m
			4.1.4) **Compartimentación**	Se debe indicar en planos la colocación del muro o los muros cortafuegos requeridos, que dividan el proyecto. Este muro debe tener resistencia al fuego de dos horas y debe sobresalir de la cubierta al menos 90cms. como mínimo; del mismo modo en aquellas fachadas que tengan aberturas a menos de tres metros de dicho muro este debe proyectarse 90cms o en su defecto las ventanas y aberturas contiguas al muro deben separarse 1.5 m. a cada lado, de forma que un eventual incendio no pueda salir por la abertura y alcanzar las aberturas vecinas y así propagar el incendio de un área a la otra.	Alcance, tiempo y costo	Se plantean muros con resistencia al fuego de por lo menos 2 horas
			4.1.5) **Iluminación de Emergencia**	La iluminación de emergencia debe colocarse a lo largo de la ruta de evacuación, pasillos, accesos a salidas de emergencia, escaleras, descarga de escaleras y otros medios de egreso.	Alcance, tiempo y costo	En la lámina de rutas de evacuación se puede observar la ubicación de luces de emergencia
			4.1.6) **Señalización**	Todas las salidas y vías de acceso se han de marcar con señales perfectamente visibles. En locales de reunión, hoteles, grandes almacenes y otros edificios con ocupantes en tránsito, esta necesidad de señalización es más importante que en edificios en los que los ocupantes son permanentes o semipermanentes, incluso en estos casos se necesitan señales para indicar las vías de salida tales como escaleras que no son de utilización diaria. Las señales deben estar situadas y deben ser de tamaño, color y forma tales que sean fácilmente visibles.	Alcance, tiempo y costo	En la lámina de rutas de evacuación se puede observar la ubicación de luces de emergencia
			4.1.7) **Detección y alarma de incendios**	Un sistema de alarma de incendio requerido para la seguridad de la vida, debe instalarse, probarse y mantenerse de acuerdo con los requisitos aplicables del Código Eléctrico Nacional según Decreto Ejecutivo 36979 y de NFPA 72 edición 2010 o el equivalente en las versiones más recientes.	Alcance, tiempo y costo	Se contemplan los costos de las adecuaciones para sistemas de alarma contra incendio
			4.1.8) **Extintores portátiles**	La protección contra incendios en edificaciones se basará únicamente en extintores portátiles cuando un edificio o estructura cuente con al menos una de las siguientes condiciones: 1. Cuando su área constructiva sea menor a 2500 m2 y tenga menos de 6 metros de altura, medidos desde el nivel de acera, hasta el último entrepiso habitable. 2. Cuando su área constructiva sea menor a 2500 m2 y la ubicación de la plataforma de rescate del Cuerpo de Bomberos, pueda darse a 15 m de por lo menos una de las fachadas del edificio. Si la estructura no cumple con las características antes citadas se debe instalar además, un sistema fijo de protección contra incendios	Alcance, tiempo y costo	Se contempla la ubicación de extintores portatiles, señalización de emergencia e hidrantes en la planta de rutas de evacuación.
			4.1.9) **Sistemas fijos de protección contra incendios**	La protección contra incendios se basará en un sistema de rociadores automáticos y un sistema manual clase I diseñado e instalado según las normas NFPA 13 y 14 edición 2010 o el equivalente en las versiones más recientes.	Alcance, tiempo y costo	Se contempla la instalación de rociadores, alimentados por un tanque de almacenamiento, con su respectiva bomba, ubicados en el sótano
			4.1.10) **Instalaciones de gas licuado de petróleo**	Todo contenedor de GLP debe colocarse en el exterior del edificio, debe estar ventilado y protegido contra colisiones de vehículos. La tubería y conexiones de sistemas de GLP deben ser en cobre, hierro galvanizado o manguera certificada para uso en instalaciones de GLP.	Alcance, tiempo y costo	Se plantea la ubicación del GLP fuera del edificio
			3.7.6) **Hidrantes**	Todo edificio con un área de construcción mayor o igual a 2000 m2 debe contar con un hidrante instalado a la red pública en un diámetro de tubería no inferior a 150 mm. La ubicación del hidrante debe realizarse en el acceso vehicular principal, siempre que sea posible debe separarse una distancia de 12 m con respecto a los edificios ubicados dentro de la propiedad. Cuando el proyecto posea dos o más accesos vehiculares con una separación de 180 m o más entre sí, todos los accesos vehiculares deben contar con un hidrante.	Alcance, tiempo y costo	Se ubica un hidrante cercano al acceso vehicular al sótano. Ver láminas de rutas de evacuación

Tabla 4.4

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
TERMINAL MUNICIPAL DE BUSES DE LIBERIA						
	FACTOR	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO I ARTÍCULO	REQUERIMIENTO	ÁREA DEL REQUERIMIENTO	SOLUCIÓN PROPUESTA
5	**Clima**	**Temperatura, húmedad, velocidad y dirección del viento**	**Instituto Meteorológico Nacional**	Temperatura Máxima: 33,0 °C | Temperatura Media: 27,6 °C | Temperatura Minima: 22,1 °C | Húmedad relativa: 71,9% | Velocidad del viento: 12,8 Km/h Dirección predominante del viento: Este	Alcance, tiempo y costo	Se plantea el uso de louvers para el control de sombras, amplios aleros, ventilación cruzada.

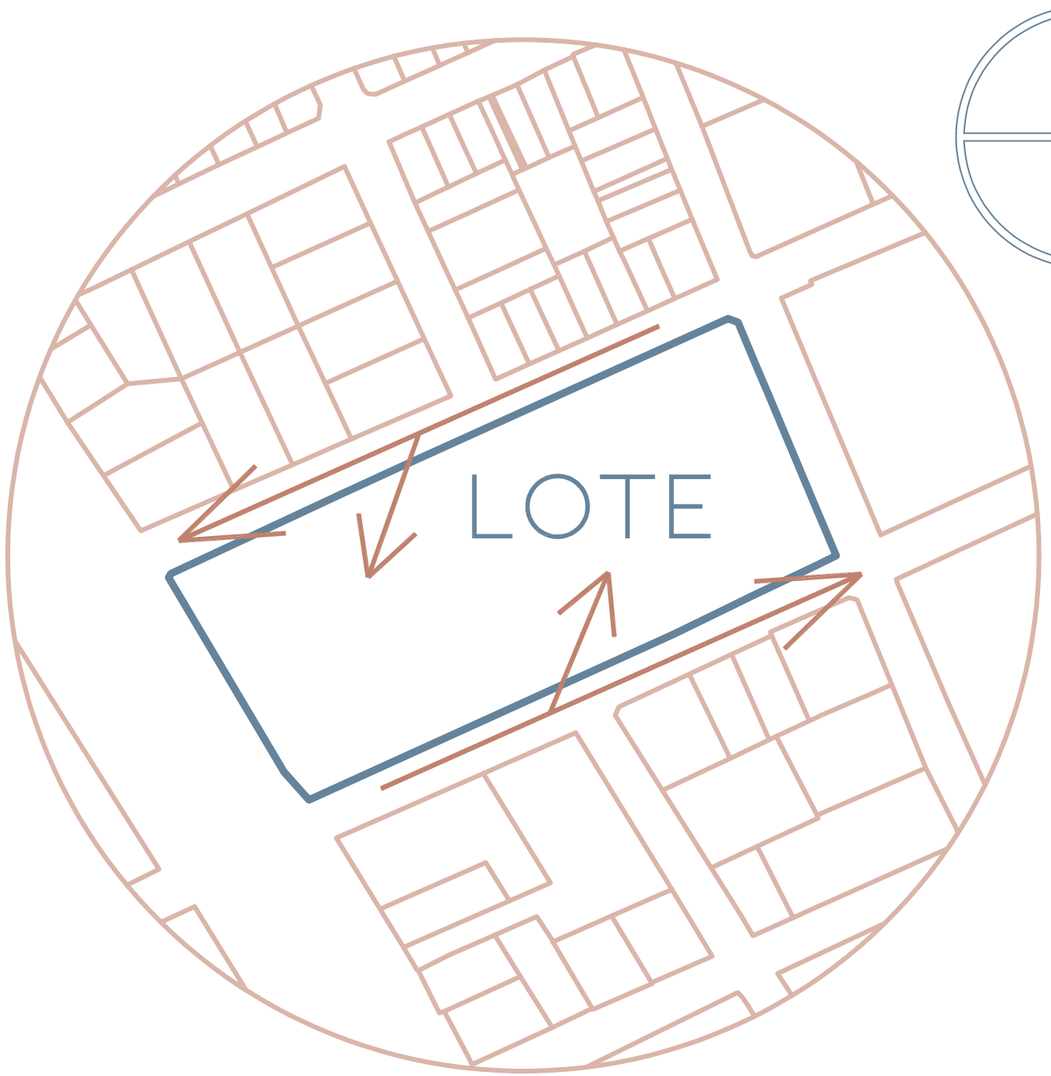
Tabla 4.5

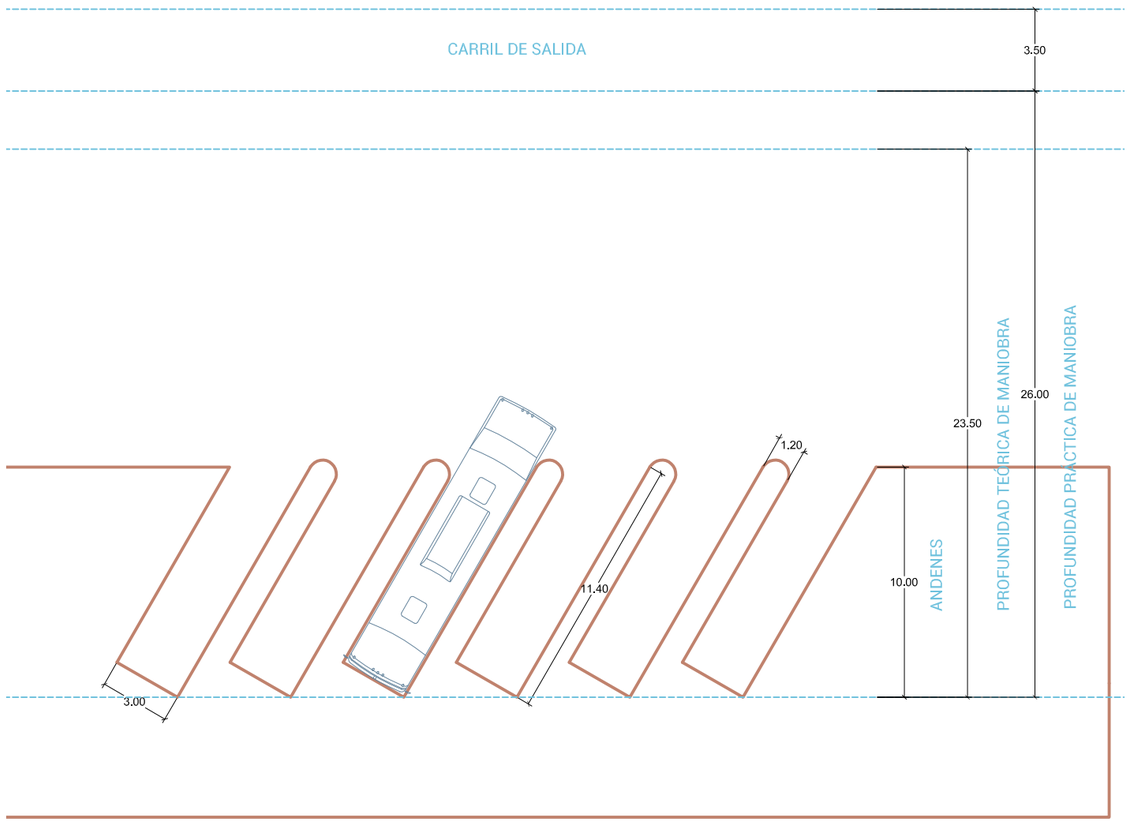


CONSIDERACIONES
Las dimensiones de los buses pueden variar de acuerdo a la capacidad, marca y modelo.
Algunas medidas de los buses son:

a. Longitud: de 13.00 a 15.00 m
b. Ancho: de 2.55 a 2.90 m
c. Altura (buses de un nivel): 3.60m
d. Altura (buses de dos niveles): 4.10m

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS





En la imagen 4.5, se muestra como el emplazamiento donde se desarrolla la propuesta está delimitado por dos calles, las cuales son de un solo sentido cada una, lo que puede aprovecharse para generar orden en el ingreso y salida de los buses.

Con el fin de facilitar la maniobra de los buses, se plantea el diseño de andenes a 60°.

El patio de maniobras y los andenes deben cumplir con medidas minimas.

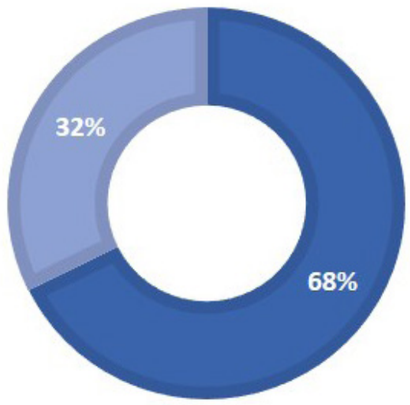
De tal forma que el ancho de los andenes es de 3.00m y el largo de la acera para acceder al bus es de 11.40m de largo, y 1.20m de ancho.

El patio de maniobras tiene medidas mÍnimas, las cuales pueden variar de acuerdo al diseño del mismo, siempre y cuando se garantice una conducción fluida de las unidades.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO NIVEL 0: SOTANO											
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	TIPO DE INTERACTUANTE	INTERACTUANTE	EQUIPO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS | INSTALACIONES	USOS DEL ESPACIO	ÁREA UNITARIA (M2)	UNIDADES	ÁREA SUB TOTAL (M2)	ÁREA SUB TOTAL POR NIVEL (M2)
Parqueo	**Cuarto de máquinas**	Cuarto de máquinas	Restringido	Transitorio	Funcionarios	Cuarto hidraulico, tanques de almacenamiento de agua, bombas hidraulicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento, cuarto hidraúlico	144,99	1	144,99	**2565,55**
	Exclusas	Exclusa de Circulación 1	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Escaleras, elevadores	Exclusa, iluminación, rotulación, escaleras mecánicas	44,48	1	44,48	
		Exclusa Circulación 2	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Escaleras, elevadores	Exclusa, iluminación, rotulación, escaleras mecánicas	82,08	1	82,08	
	Parqueo	Estacionamientos y circulaciones	Controlado	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Medidas, demarcación, rotulación	Estacionar vehículos y transitar	2294	1	2294	

Tabla 4.6





De acuerdo con el Plan Regulador de Liberia, la cobertura del edificio no debe exceder el 60% del área del lote. El programa arquitectónico, indica que la huella del edificio (el área del primer nivel), puede alcanzar hasta 7415,02m2, lo que corresponde al 32%.

El Plan Regulador también indica que el área de piso es del 100% del área del lote. El área del lote es 15.537,95m2, y el programa arquitectónico señala que la propuesta puede llegar a tener hasta 13.379,14m2, que corresponde al 86%.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
NIVEL 1

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	TIPO DE INTERACTUANTE	INTERACTUANTE	EQUIPO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS | INSTALACIONES	USOS DEL ESPACIO	ÁREA UNITARIA (M2)	UNIDADES	ÁREA SUB TOTAL (M2)	ÁREA SUB TOTAL POR NIVEL (M2)
Comercial	**Vestibulos**	Principal	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Iluminación, mobiliario	Estar, transitar	589,11	1	589,11	**7415,02**
		Secundario	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Iluminación, mobiliario para centro de información, venta de tiquetes y paquetería	Estar, transitar, comprar tiquetes, zona transitoria entre comercio y terminal	617,9	1	617,9	
	Locales	Local 1	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,5	1	105,5	
		Local 2	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,58	1	105,58	
		Local 3	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,58	1	105,58	
		Local 4	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	69,75	1	69,75	
		Local 5	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	79,27	1	79,27	
		Local 6	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	78,95	1	78,95	
		Local 7	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	78,99	1	78,99	
		Local 8	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	78,94	1	78,94	
		Local 9	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,5	1	105,5	
		Local 10	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,58	1	105,58	
		Local 11	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,58	1	105,58	
		Local 12	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,5	1	105,5	
	Servicios Sanitarios	Mujeres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	40,08	1	40,08	
		Hombres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares, mingitorios	Necesidades fisiológicas	35,16	1	35,16	
		Familiar	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	12,46	1	12,46	
	Mantenimiento	Bodega de servicio	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	28,9	1	28,9	
		Tableros	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	3,69	1	3,69	
		Cuarto de servicio	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	14,24	1	14,24	
Estacionamientos	**Estacionamientos**	Estacionamiento rápido norte	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Medidas, demarcación, rotulación	Estacionar vehículos	151,43	1	151,43	
		Estacionamiento rápido sur	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Medidas, demarcación, rotulación	Estacionar vehículos	152,49	1	152,49	
Terminal	**Servicios terminal**	Encomiendas	Restringido	Fijo	Funcionarios	Estanterías, rotulación, iluminación	Almacenar paquetes y equipaje	45,83	1	45,83	
		Área de espera	Libre	Transitorio	Pasajeros	Rotulación, mobiliario, iluminación	Esperar, transición bus-terminal-bus	1623,77	1	1623,77	
	Buses	Andenes y patio de maniobras norte	Restringido	Transitorio	Choferes de bus	Rotulación, demarcación	Maniobrar y estacionar los buses	1045,11	1	1045,11	
		Andenes y patio de maniobras sur	Restringido	Transitorio	Choferes de bus	Rotulación, demarcación	Maniobrar y estacionar los buses	980,13	1	980,13	
Plaza Pública	Emplazamiento	Plaza	Libre	Transitorio	Visitantes, funcionarios y transeuntes	Iluminación, paisajismo, mobiliario urbano	Transición espacial, zona de estar	950	1	950	

Tabla 4.7

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
NIVEL 2

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	TIPO DE INTERACTUANTE	INTERACTUANTE	EQUIPO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS | INSTALACIONES	USOS DEL ESPACIO	ÁREA UNITARIA (M2)	UNIDADES	ÁREA SUB TOTAL (M2)	ÁREA SUB TOTAL POR NIVEL (M2)
Comercial	**Vestibulos**	Área de estar	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Iluminación, mobiliario	Estar, transitar	251,52	1	251,52	**1590,4**
	Locales	Local 1	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	89,02	1	89,02	
		Local 2	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	88,63	1	88,63	
		Local 3	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	283,25	1	283,25	
		Local 4	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	214,65	1	214,65	
		Local 5	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	106,07	1	106,07	
		Local 6	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Compra y venta de artículos y/o servicios	105,96	1	105,96	
	Servicios Sanitarios	Mujeres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	40,08	1	40,08	
		Hombres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares, mingitorios	Necesidades fisiológicas	35,16	1	35,16	
		Familiar	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	12,46	1	12,46	
	Mantenimiento	Bodega de servicio	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	4,03	1	4,03	
		Servidores	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Servidores, a/c	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	29,64	1	29,64	
		Cuarto de servicio	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	14,24	1	14,24	
		Área para empleados	Restringido	Transitorio	Funcionarios	Cocineta, mobiliario, previstas mecanicas	Estar, comer	58,33	1	58,33	
Administración	**Área administrativa**	Área administrativa	Restringido	Fijo	Funcionarios	Mobiliario, equipo de computo y vigilancia	Administrar, vigilar	257,36	1	257,36	

Tabla 4.8

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
NIVEL 3

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	TIPO DE ACCESO	TIPO DE INTERACTUANTE	INTERACTUANTE	EQUIPO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS | INSTALACIONES	USOS DEL ESPACIO	ÁREA UNITARIA (M2)	UNIDADES	ÁREA SUB TOTAL (M2)	ÁREA SUB TOTAL POR NIVEL (M2)
Gastronómica	**Locales**	Barra 1	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Previstas mecánicas, cocina, almacenamiento	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	53,65	1	53,65	**1808,17**
		Barra 2	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	53,65	1	53,65	
		Barra 3	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	39,05	1	39,05	
		Barra 4	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	39,02	1	39,02	
		Barra 5	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	37,89	1	37,89	
		Barra 6	Libre	Fijo y transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Modulación espacial para local comercial, previstas mecanicas para a/c	Preparacipon de alimentos, compra y venta de comidas	37,89	1	37,89	
	Patio de comidas	Comedor	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Mesas, sillas	Comer, estar	955,83	1	955,83	
		Terraza Oeste	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Mesas, sillas, mobiliario de estar	Comer, estar	181,43	1	181,43	
		Terraza Sur	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Mesas, sillas, mobiliario de estar	Comer, estar	161,55	1	161,55	
		Terraza Norte	Libre	Transitorio	Comerciantes, funcionarios y clientes	Mesas, sillas, mobiliario de estar	Comer, estar	101,14	1	101,14	
	Servicios Sanitarios	Mujeres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	40,08	1	40,08	
		Hombres	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares, mingitorios	Necesidades fisiológicas	35,16	1	35,16	
		Familiar	Libre	Transitorio	Visitantes y Funcionarios	Inodoros, lavatorios, separaciones modulares	Necesidades fisiológicas	12,46	1	12,46	
	Mantenimiento	Bodega de servicio	Restringido	Transitorio	Profesionales y/o técnicos encargados de mantenimiento	Estanterias, iluminación, control de acceso, previstas mecanicas	Almacenamiento de articulos para el mantenimiento	30,47	1	30,47	
		Vestidor servicio	Restringido	Transitorio	Funcionarios	Vestidores, lockers	Cambiarse de vestimenta, almacenar pertenencias	28,9	1	28,9	

Tabla 4.9

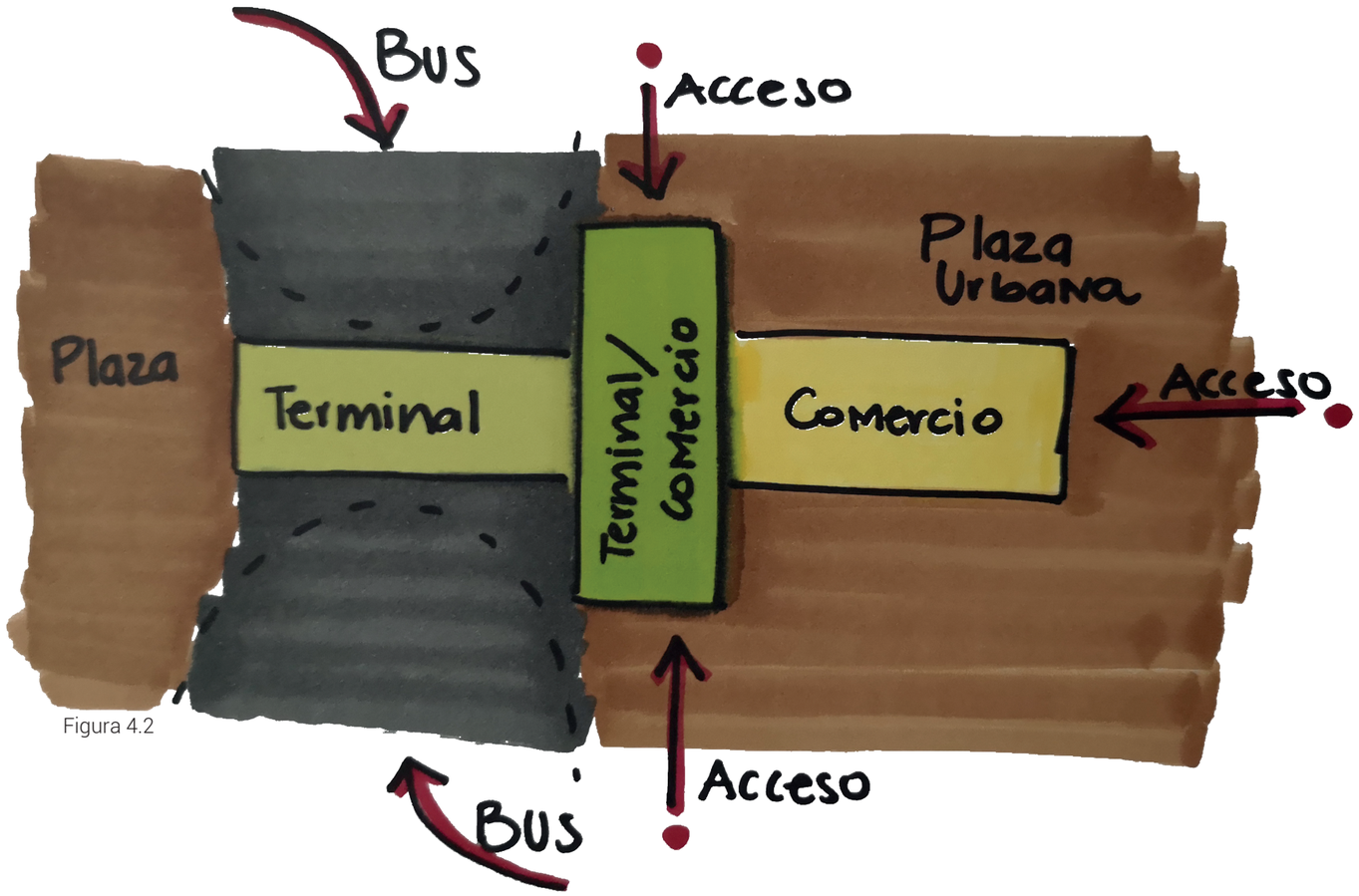


Figura 4.2

Diagrama topológico

En la imagen 4.2, se observa el diagrama topológico, el cual representa la relación de espacios con su emplazamiento inmediato. En él se muestra la intención de los accesos.
Se plantea un área para la terminal y otra para comercio, conectadas por una zona de transición, con accesos secundarios.

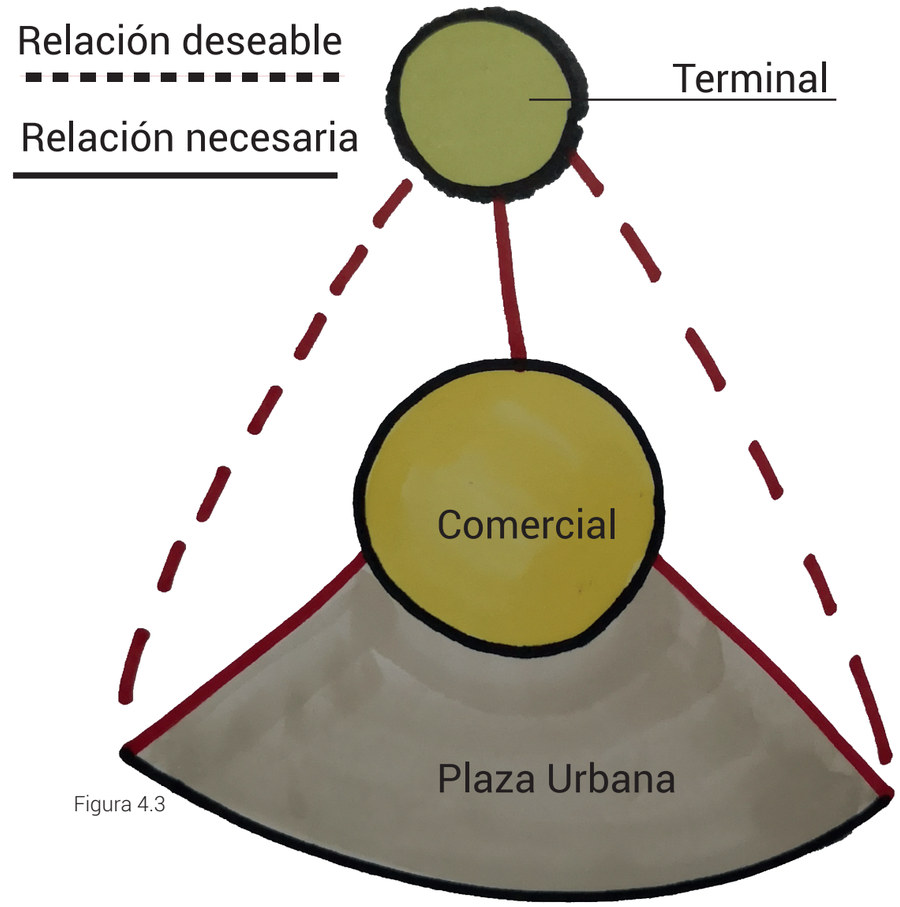


Figura 4.3

Diagrama de relaciones - Emplazamiento

En la imagen 4.3, se representa la relación espacial en los espacios planteados. Se puede observar que se plantean 3 espacios generales, la terminal, el comercio y la plaza urbana.
La plaza es un espacio de transición, entre el contexto inmediato y el comercio, por lo que su relación es necesaria.
El área comercial tiene una relación necesaria con la terminal, y la terminal tiene una relación deseable con la plaza.

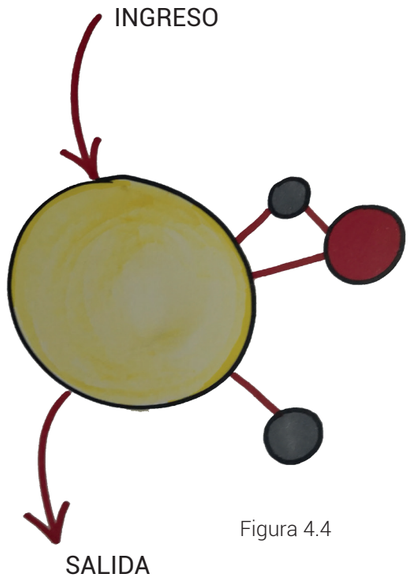


Figura 4.4

Diagrama de Relaciones - Sótano

Se plantea un ingreso y una salida al estacionamiento ubicado en el sótano.
También se consideran 2 núcleos para circulación vertical y un área para taller de mantenimiento, bodegas y cuarto hidráulico.
Todas las relaciones planteadas son necesarias, con el fin de garantizar la funcionalidad del espacio.

- Estacionamiento
- Núcleos de circulación vertical
- Cuarto de máquinas

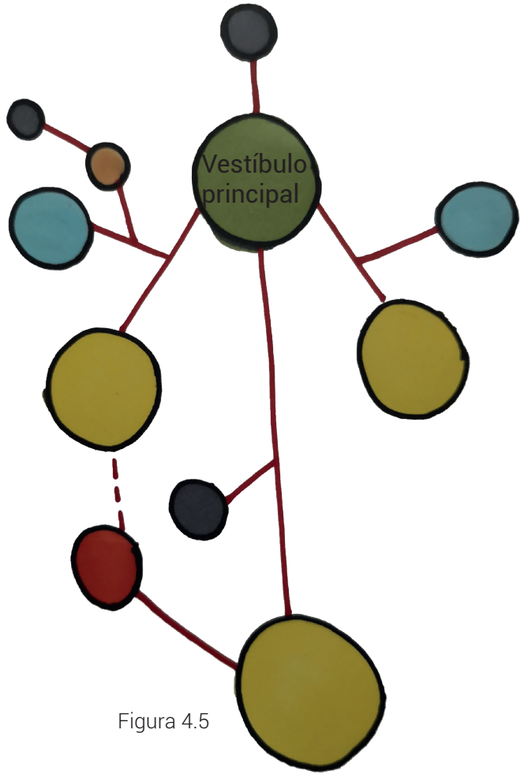


Figura 4.5

Diagrama de Relaciones - II Nivel

El segundo nivel está conformado por espacios para comercio y oficinas, incluyendo el área administrativa.
Todos estos espacios tienen una relación directa necesaria.

- Comercio / Oficinas / Administración
- Núcleos de circulación vertical
- Área para empleados
- Mantenimiento
- Servicios Sanitarios

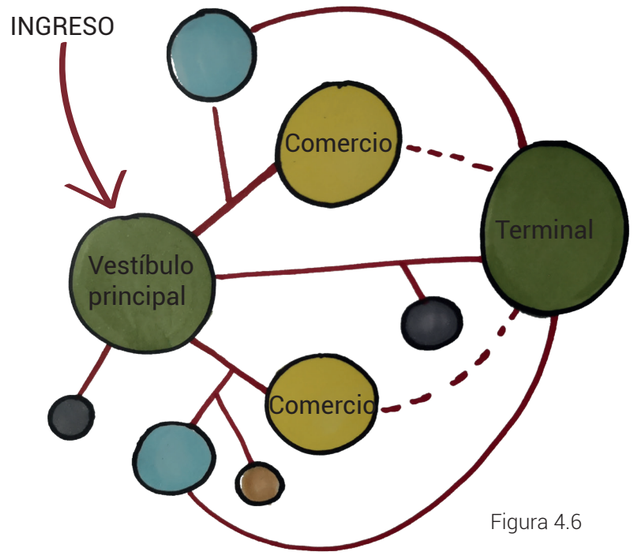


Figura 4.6

Diagrama de Relaciones - I Nivel

En el primer nivel, se plantean espacios para vestibulación, áreas comerciales, zonas para servicios sanitarios, mantenimiento y núcleos de circulación vertical.
En la figura 4.6, se pueden observar en líneas continuas las relaciones necesarias entre los espacios propuestos, y en líneas discontinuas los espacios cuya relación es deseable.

- Servicios Sanitarios
- Núcleos de circulación vertical
- Mantenimiento

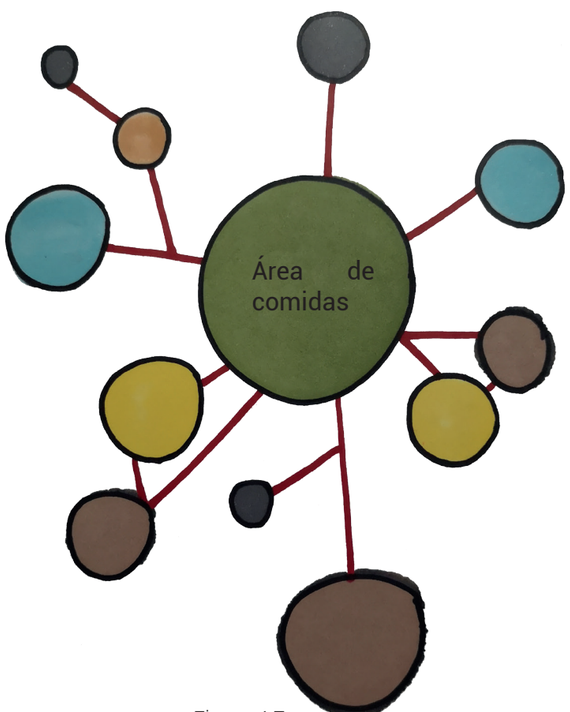


Figura 4.7

Diagrama de Relaciones - III Nivel

En el tercer nivel se propone un área de comidas, terrazas y jardines.
El área de mantenimiento está directamente relacionado con las plazas para restaurantes, de tal forma que se facilite la operación de los restaurantes, el traslado de los alimentos y disposición adecuada de los desechos.

- Servicios Sanitarios
- Núcleos de circulación vertical
- Mantenimiento
- Terrazas
- Área de restaurantes

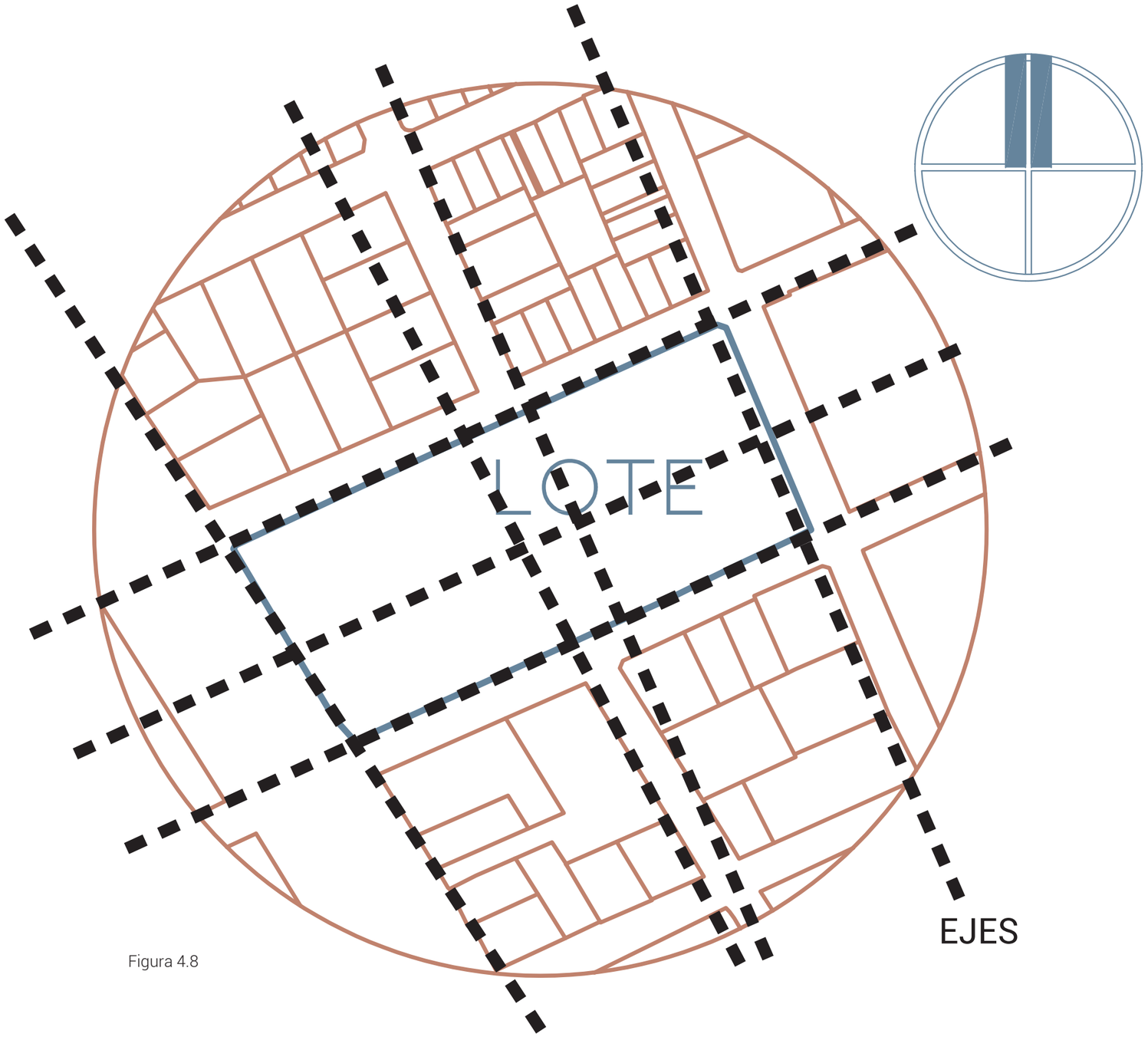


Figura 4.8

Estructura de Campo

Se propone una estructura de campo, como guía para ubicar los espacios dentro del emplazamiento.

Para generar esta estructura, que establecen ejes, o guías, tomando como referencia el polígono del emplazamiento que es el límite donde se desarrolla la propuesta, las vías de rodean el emplazamiento, y la forma de los cuadrantes que conforman el entorno inmediato.

Debido a la regularidad de los cuadrantes, así como del polígono, se establecen guías rectas, que favorezcan la integración de la propuesta con su entorno.

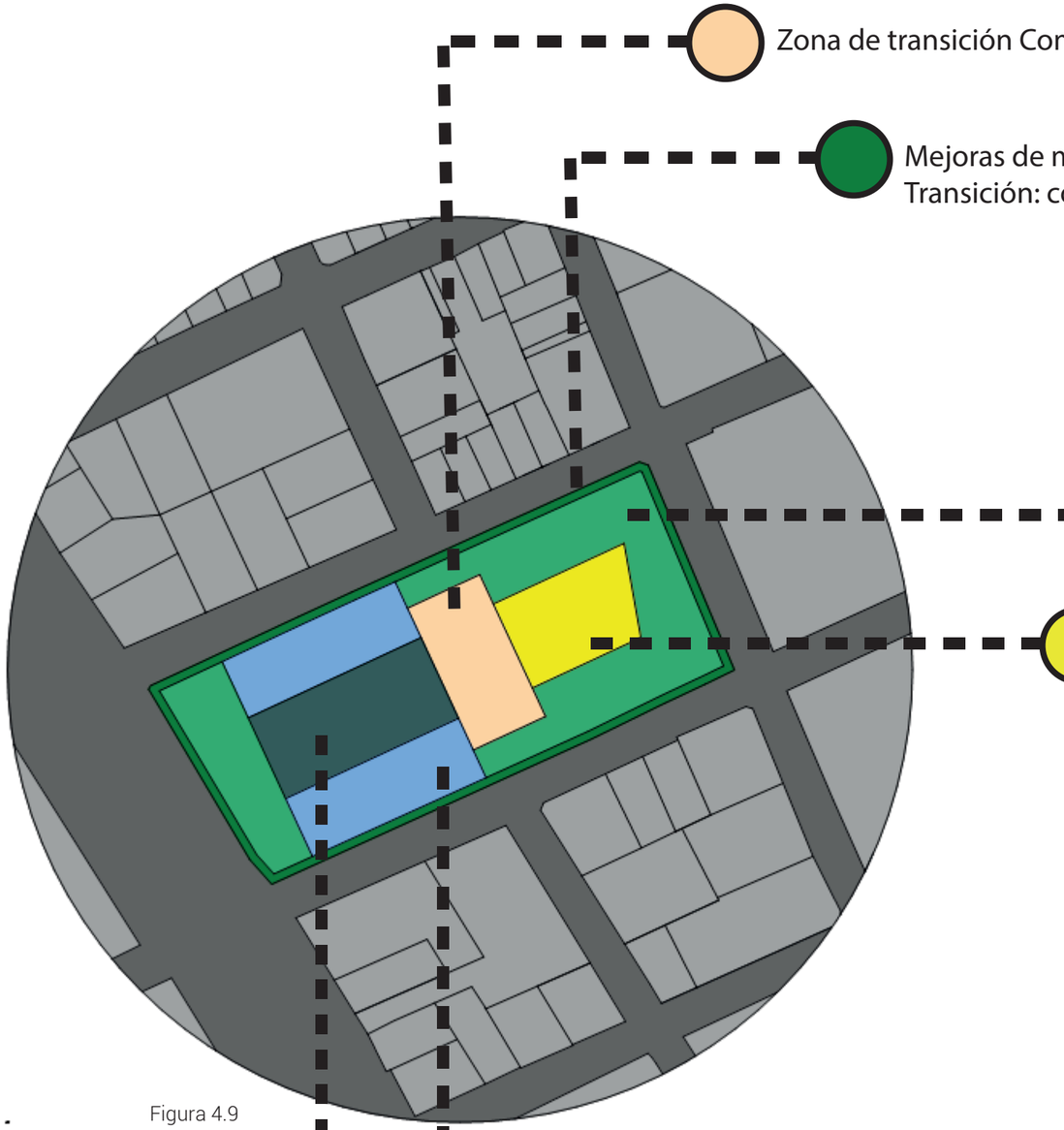
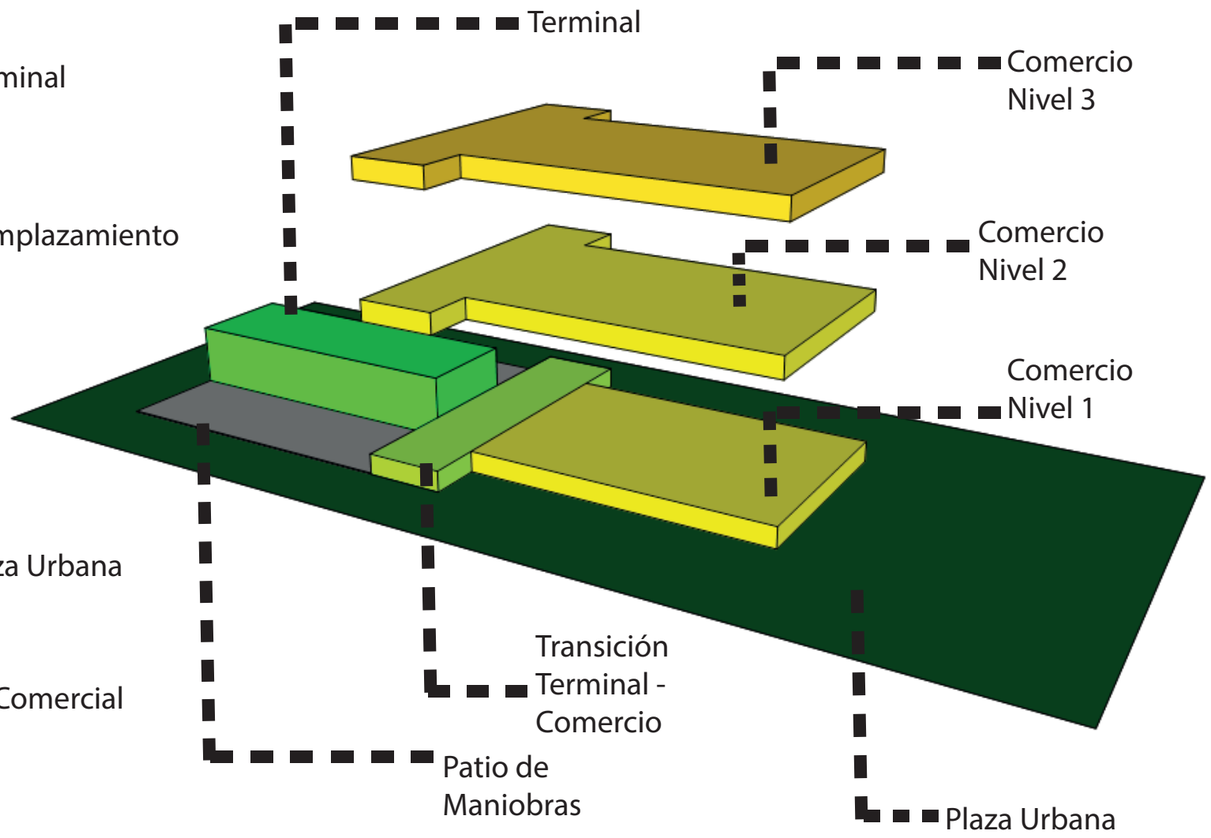


Figura 4.9



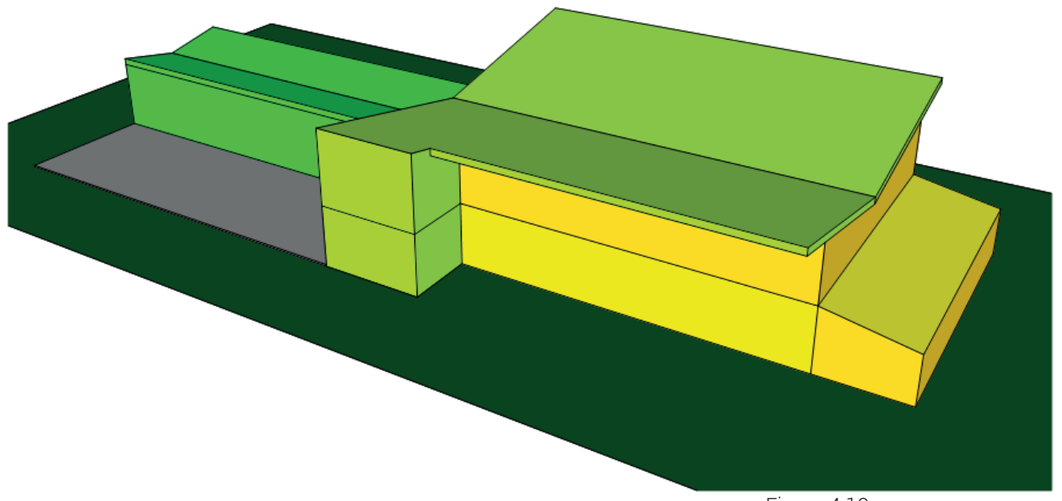
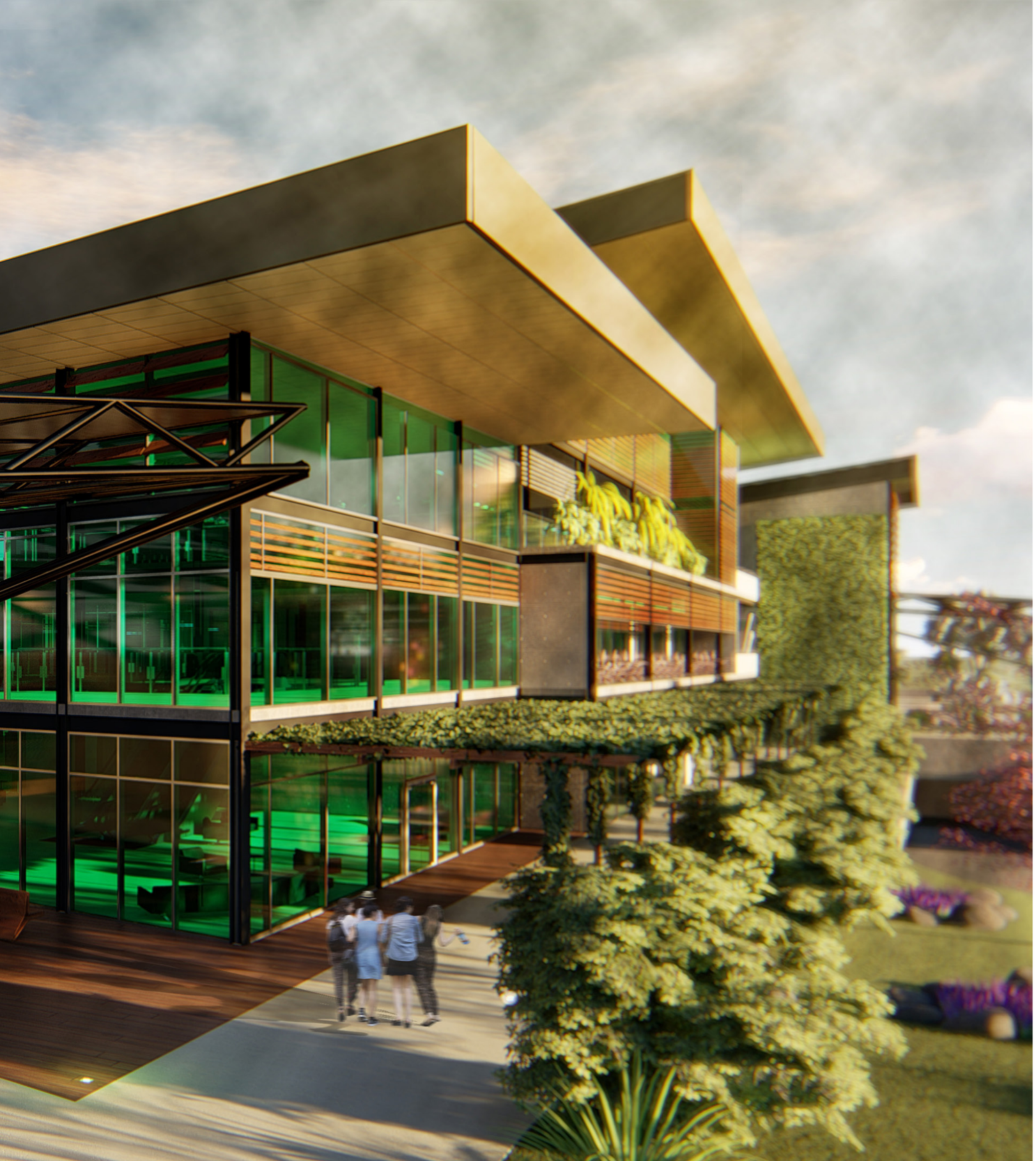


Figura 4.10

VISTA DE LA PROPUESTA



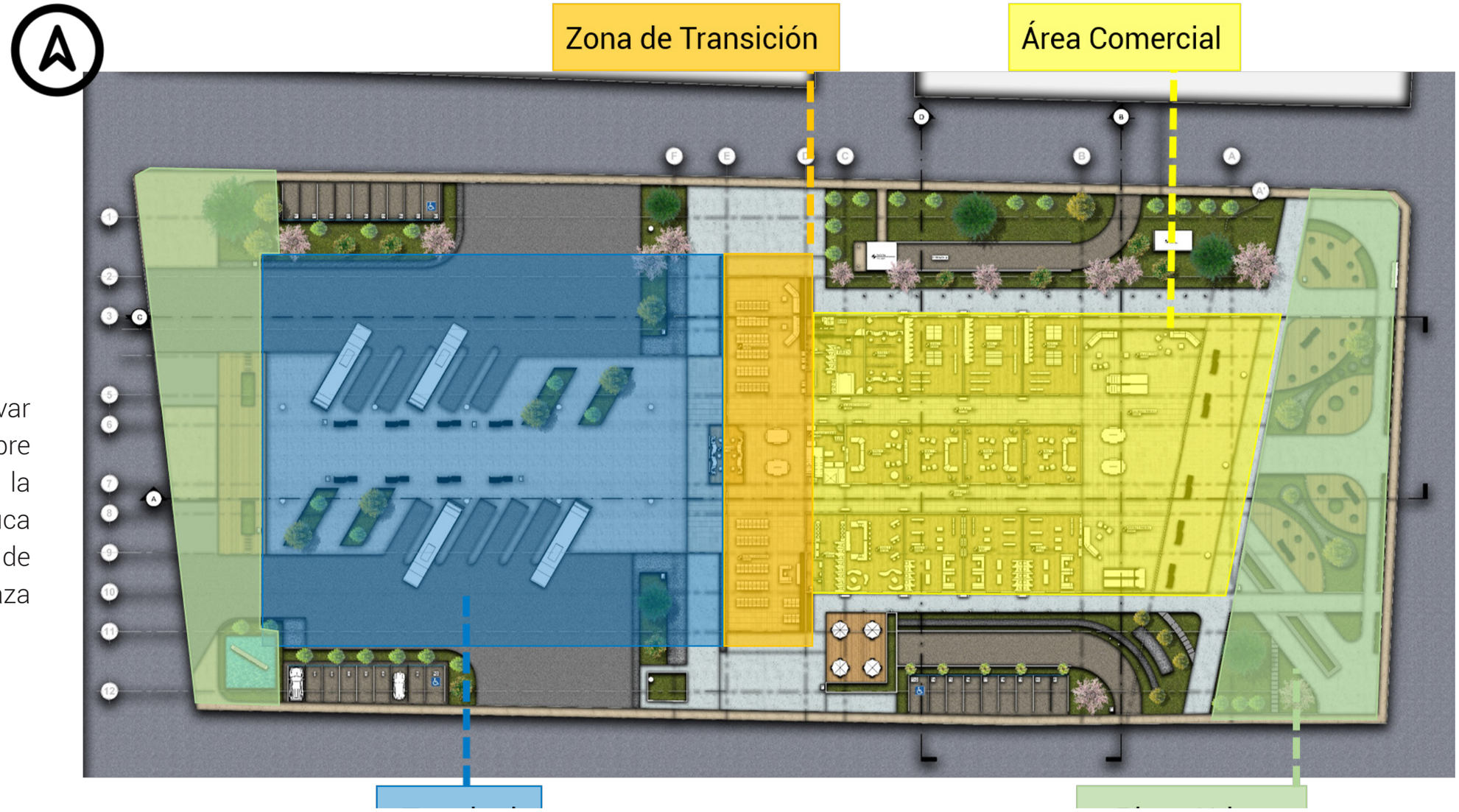


DISEÑO DE SITIO

SIN ESCALA




D
B
C
B
A
A'
Entrada a
BASURA
GAS
CUBE
SOCIAL 1
SOCIAL 2
SOCIAL 3
SALA DE ESPERA
SALIDA DE EMERGENCIA
PASILLO 2
VESTIBULO PRINCIPAL
SALIDA DE SERVICIO
SOCIAL 4
SOCIAL 5
SOCIAL 6
SOCIAL 7
SOCIAL 8
SOCIAL 9
SOCIAL 10
SOCIAL 11
SOCIAL 12
SOCIAL 13
SOCIAL 14
SOCIAL 15
SOCIAL 16
SOCIAL 17
SOCIAL 18
SOCIAL 19
SOCIAL 20
SOCIAL 21
SOCIAL 22
SOCIAL 23
SOCIAL 24
SOCIAL 25
SOCIAL 26
SOCIAL 27
SOCIAL 28
SOCIAL 29
SOCIAL 30
SOCIAL 31
SOCIAL 32
SOCIAL 33
SOCIAL 34
SOCIAL 35
SOCIAL 36
SOCIAL 37
SOCIAL 38
SOCIAL 39
SOCIAL 40
SOCIAL 41
SOCIAL 42
SOCIAL 43
SOCIAL 44
SOCIAL 45
SOCIAL 46
SOCIAL 47
SOCIAL 48
SOCIAL 49
SOCIAL 50
SOCIAL 51
SOCIAL 52
SOCIAL 53
SOCIAL 54
SOCIAL 55
SOCIAL 56
SOCIAL 57
SOCIAL 58
SOCIAL 59
SOCIAL 60
SOCIAL 61
SOCIAL 62
SOCIAL 63
SOCIAL 64
SOCIAL 65
SOCIAL 66
SOCIAL 67
SOCIAL 68
SOCIAL 69
SOCIAL 70
SOCIAL 71
SOCIAL 72
SOCIAL 73
SOCIAL 74
SOCIAL 75
SOCIAL 76
SOCIAL 77
SOCIAL 78
SOCIAL 79
SOCIAL 80
SOCIAL 81
SOCIAL 82
SOCIAL 83
SOCIAL 84
SOCIAL 85
SOCIAL 86
SOCIAL 87
SOCIAL 88
SOCIAL 89
SOCIAL 90
SOCIAL 91
SOCIAL 92
SOCIAL 93
SOCIAL 94
SOCIAL 95
SOCIAL 96
SOCIAL 97
SOCIAL 98
SOCIAL 99
SOCIAL 100
SOCIAL 101
SOCIAL 102
SOCIAL 103
SOCIAL 104
SOCIAL 105
SOCIAL 106
SOCIAL 107
SOCIAL 108
SOCIAL 109
SOCIAL 110
SOCIAL 111
SOCIAL 112
SOCIAL 113
SOCIAL 114
SOCIAL 115
SOCIAL 116
SOCIAL 117
SOCIAL 118
SOCIAL 119
SOCIAL 120
SOCIAL 121
SOCIAL 122
SOCIAL 123
SOCIAL 124
SOCIAL 125
SOCIAL 126
SOCIAL 127
SOCIAL 128
SOCIAL 129
SOCIAL 130
SOCIAL 131
SOCIAL 132
SOCIAL 133
SOCIAL 134
SOCIAL 135
SOCIAL 136
SOCIAL 137
SOCIAL 138
SOCIAL 139
SOCIAL 140
SOCIAL 141
SOCIAL 142
SOCIAL 143
SOCIAL 144
SOCIAL 145
SOCIAL 146
SOCIAL 147
SOCIAL 148
SOCIAL 149
SOCIAL 150
SOCIAL 151
SOCIAL 152
SOCIAL 153
SOCIAL 154
SOCIAL 155
SOCIAL 156
SOCIAL 157
SOCIAL 158
SOCIAL 159
SOCIAL 160
SOCIAL 161
SOCIAL 162
SOCIAL 163
SOCIAL 164
SOCIAL 165
SOCIAL 166
SOCIAL 167
SOCIAL 168
SOCIAL 169
SOCIAL 170
SOCIAL 171
SOCIAL 172
SOCIAL 173
SOCIAL 174
SOCIAL 175
SOCIAL 176
SOCIAL 177
SOCIAL 178
SOCIAL 179
SOCIAL 180
SOCIAL 181
SOCIAL 182
SOCIAL 183
SOCIAL 184
SOCIAL 185
SOCIAL 186
SOCIAL 187
SOCIAL 188
SOCIAL 189
SOCIAL 190
SOCIAL 191
SOCIAL 192
SOCIAL 193
SOCIAL 194
SOCIAL 195
SOCIAL 196
SOCIAL 197
SOCIAL 198
SOCIAL 199
SOCIAL 200
SOCIAL 201
SOCIAL 202
SOCIAL 203
SOCIAL 204
SOCIAL 205
SOCIAL 206
SOCIAL 207
SOCIAL 208
SOCIAL 209
SOCIAL 210
SOCIAL 211
SOCIAL 212
SOCIAL 213
SOCIAL 214
SOCIAL 215
SOCIAL 216
SOCIAL 217
SOCIAL 218
SOCIAL 219
SOCIAL 220
SOCIAL 221
SOCIAL 222
SOCIAL 223
SOCIAL 224
SOCIAL 225
SOCIAL 226
SOCIAL 227
SOCIAL 228
SOCIAL 229
SOCIAL 230
SOCIAL 231
SOCIAL 232
SOCIAL 233
SOCIAL 234
SOCIAL 235
SOCIAL 236
SOCIAL 237
SOCIAL 238
SOCIAL 239
SOCIAL 240
SOCIAL 241
SOCIAL 242
SOCIAL 243
SOCIAL 244
SOCIAL 245
SOCIAL 246
SOCIAL 247
SOCIAL 248
SOCIAL 249
SOCIAL 250
SOCIAL 251
SOCIAL 252
SOCIAL 253
SOCIAL 254
SOCIAL 255
SOCIAL 256
SOCIAL 257
SOCIAL 258
SOCIAL 259
SOCIAL 260
SOCIAL 261
SOCIAL 262
SOCIAL 263
SOCIAL 264
SOCIAL 265
SOCIAL 266
SOCIAL 267
SOCIAL 268
SOCIAL 269
SOCIAL 270
SOCIAL 271
SOCIAL 272
SOCIAL 273
SOCIAL 274
SOCIAL 275
SOCIAL 276
SOCIAL 277
SOCIAL 278
SOCIAL 279
SOCIAL 280
SOCIAL 281
SOCIAL 282
SOCIAL 283
SOCIAL 284
SOCIAL 285
SOCIAL 286
SOCIAL 287
SOCIAL 288
SOCIAL 289
SOCIAL 290
SOCIAL 291
SOCIAL 292
SOCIAL 293
SOCIAL 294
SOCIAL 295
SOCIAL 296
SOCIAL 297
SOCIAL 298
SOCIAL 299
SOCIAL 300
SOCIAL 301
SOCIAL 302
SOCIAL 303
SOCIAL 304
SOCIAL 305
SOCIAL 306
SOCIAL 307
SOCIAL 308
SOCIAL 309
SOCIAL 310
SOCIAL 311
SOCIAL 312
SOCIAL 313
SOCIAL 314
SOCIAL 315
SOCIAL 316
SOCIAL 317
SOCIAL 318
SOCIAL 319
SOCIAL 320
SOCIAL 321
SOCIAL 322
SOCIAL 323
SOCIAL 324
SOCIAL 325
SOCIAL 326
SOCIAL 327
SOCIAL 328
SOCIAL 329
SOCIAL 330
SOCIAL 331
SOCIAL 332
SOCIAL 333
SOCIAL 334
SOCIAL 335
SOCIAL 336
SOCIAL 337
SOCIAL 338
SOCIAL 339
SOCIAL 340
SOCIAL 341
SOCIAL 342
SOCIAL 343
SOCIAL 344
SOCIAL 345
SOCIAL 346
SOCIAL 347
SOCIAL 348
SOCIAL 349
SOCIAL 350
SOCIAL 351
SOCIAL 352
SOCIAL 353
SOCIAL 354
SOCIAL 355
SOCIAL 356
SOCIAL 357
SOCIAL 358
SOCIAL 359
SOCIAL 360
SOCIAL 361
SOCIAL 362
SOCIAL 363
SOCIAL 364
SOCIAL 365
SOCIAL 366
SOCIAL 367
SOCIAL 368
SOCIAL 369
SOCIAL 370
SOCIAL 371
SOCIAL 372
SOCIAL 373
SOCIAL 374
SOCIAL 375
SOCIAL 376
SOCIAL 377
SOCIAL 378
SOCIAL 379
SOCIAL 380
SOCIAL 381
SOCIAL 382
SOCIAL 383
SOCIAL 384
SOCIAL 385
SOCIAL 386
SOCIAL 387
SOCIAL 388
SOCIAL 389
SOCIAL 390
SOCIAL 391
SOCIAL 392
SOCIAL 393
SOCIAL 394
SOCIAL 395
SOCIAL 396
SOCIAL 397
SOCIAL 398
SOCIAL 399
SOCIAL 400
SOCIAL 401
SOCIAL 402
SOCIAL 403
SOCIAL 404
SOCIAL 405
SOCIAL 406
SOCIAL 407
SOCIAL 408
SOCIAL 409
SOCIAL 410
SOCIAL 411
SOCIAL 412
SOCIAL 413
SOCIAL 414
SOCIAL 415
SOCIAL 416
SOCIAL 417
SOCIAL 418
SOCIAL 419
SOCIAL 420
SOCIAL 421
SOCIAL 422
SOCIAL 423
SOCIAL 424
SOCIAL 425
SOCIAL 426
SOCIAL 427
SOCIAL 428
SOCIAL 429
SOCIAL 430
SOCIAL 431
SOCIAL 432
SOCIAL 433
SOCIAL 434
SOCIAL 435
SOCIAL 436
SOCIAL 437
SOCIAL 438
SOCIAL 439
SOCIAL 440
SOCIAL 441
SOCIAL 442
SOCIAL 443
SOCIAL 444
SOCIAL 445
SOCIAL 446
SOCIAL 447
SOCIAL 448
SOCIAL 449
SOCIAL 450
SOCIAL 451
SOCIAL 452
SOCIAL 453
SOCIAL 454
SOCIAL 455
SOCIAL 456
SOCIAL 457
SOCIAL 458
SOCIAL 459
SOCIAL 460
SOCIAL 461
SOCIAL 462
SOCIAL 463
SOCIAL 464
SOCIAL 465
SOCIAL 466
SOCIAL 467
SOCIAL 468
SOCIAL 469
SOCIAL 470
SOCIAL 471
SOCIAL 472
SOCIAL 473
SOCIAL 474
SOCIAL 475
SOCIAL 476
SOCIAL 477
SOCIAL 478
SOCIAL 479
SOCIAL 480
SOCIAL 481
SOCIAL 482
SOCIAL 483
SOCIAL 484
SOCIAL 485
SOCIAL 486
SOCIAL 487
SOCIAL 488
SOCIAL 489
SOCIAL 490
SOCIAL 491
SOCIAL 492
SOCIAL 493
SOCIAL 494
SOCIAL 495
SOCIAL 496
SOCIAL 497
SOCIAL 498
SOCIAL 499
SOCIAL 500
SOCIAL 501
SOCIAL 502
SOCIAL 503
SOCIAL 504
SOCIAL 505
SOCIAL 506
SOCIAL 507
SOCIAL 508
SOCIAL 509
SOCIAL 510
SOCIAL 511
SOCIAL 512
SOCIAL 513
SOCIAL 514
SOCIAL 515
SOCIAL 516
SOCIAL 517
SOCIAL 518
SOCIAL 519
SOCIAL 520
SOCIAL 521
SOCIAL 522
SOCIAL 523
SOCIAL 524
SOCIAL 525
SOCIAL 526
SOCIAL 527
SOCIAL 528
SOCIAL 529
SOCIAL 530
SOCIAL 531
SOCIAL 532
SOCIAL 533
SOCIAL 534
SOCIAL 535
SOCIAL 536
SOCIAL 537
SOCIAL 538
SOCIAL 539
SOCIAL 540
SOCIAL 541
SOCIAL 542
SOCIAL 543
SOCIAL 544
SOCIAL 545
SOCIAL 546
SOCIAL 547
SOCIAL 548
SOCIAL 549
SOCIAL 550
SOCIAL 551
SOCIAL 552
SOCIAL 553
SOCIAL 554
SOCIAL 555
SOCIAL 556
SOCIAL 557
SOCIAL 558
SOCIAL 559
SOCIAL 560
SOCIAL 561
SOCIAL 562
SOCIAL 563
SOCIAL 564
SOCIAL 565
SOCIAL 566
SOCIAL 567
SOCIAL 568
SOCIAL 569
SOCIAL 570
SOCIAL 571
SOCIAL 572
SOCIAL 573
SOCIAL 574
SOCIAL 575
SOCIAL 576
SOCIAL 577
SOCIAL 578
SOCIAL 579
SOCIAL 580
SOCIAL 581
SOCIAL 582
SOCIAL 583
SOCIAL 584
SOCIAL 585
SOCIAL 586
SOCIAL 587
SOCIAL 588
SOCIAL 589
SOCIAL 590
SOCIAL 591
SOCIAL 592
SOCIAL 593
SOCIAL 594
SOCIAL 595
SOCIAL 596
SOCIAL 597
SOCIAL 598
SOCIAL 599
SOCIAL 600
SOCIAL 601
SOCIAL 602
SOCIAL 603
SOCIAL 604
SOCIAL 605
SOCIAL 606
SOCIAL 607
SOCIAL 608
SOCIAL 609
SOCIAL 610
SOCIAL 611
SOCIAL 612
SOCIAL 613
SOCIAL 614
SOCIAL 615
SOCIAL 616
SOCIAL 617
SOCIAL 618
SOCIAL 619
SOCIAL 620
SOCIAL 621
SOCIAL 622
SOCIAL 623
SOCIAL 624
SOCIAL 625
SOCIAL 626
SOCIAL 627
SOCIAL 628
SOCIAL 629
SOCIAL 630
SOCIAL 631
SOCIAL 632
SOCIAL 633
SOCIAL 634
SOCIAL 635
SOCIAL 636
SOCIAL 637
SOCIAL 638
SOCIAL 639
SOCIAL 640
SOCIAL 641
SOCIAL 642
SOCIAL 643
SOCIAL 644
SOCIAL 645
SOCIAL 646
SOCIAL 647
SOCIAL 648
SOCIAL 649
SOCIAL 650
SOCIAL 651
SOCIAL 652
SOCIAL 653
SOCIAL 654
SOCIAL 655
SOCIAL 656
SOCIAL 657
SOCIAL 658
SOCIAL 659
SOCIAL 660
SOCIAL 661
SOCIAL 662
SOCIAL 663
SOCIAL 664
SOCIAL 665
SOCIAL 666
SOCIAL 667
SOCIAL 668
SOCIAL 669
SOCIAL 670
SOCIAL 671
SOCIAL 672
SOCIAL 673
SOCIAL 674
SOCIAL 675
SOCIAL 676
SOCIAL 677
SOCIAL 678
SOCIAL 679
SOCIAL 680
SOCIAL 681
SOCIAL 682
SOCIAL 683
SOCIAL 684
SOCIAL 685
SOCIAL 686
SOCIAL 687
SOCIAL 688
SOCIAL 689
SOCIAL 690
SOCIAL 691
SOCIAL 692
SOCIAL 693
SOCIAL 694
SOCIAL 695
SOCIAL 696
SOCIAL 697
SOCIAL 698
SOCIAL 699
SOCIAL 700
SOCIAL 701
SOCIAL 702
SOCIAL 703
SOCIAL 704
SOCIAL 705
SOCIAL 706
SOCIAL 707
SOCIAL 708
SOCIAL 709
SOCIAL 710
SOCIAL 711
SOCIAL 712
SOCIAL 713
SOCIAL 714
SOCIAL 715
SOCIAL 716
SOCIAL 717
SOCIAL 718
SOCIAL 719
SOCIAL 720
SOCIAL 721
SOCIAL 722
SOCIAL 723
SOCIAL 724
SOCIAL 725
SOCIAL 726
SOCIAL 727
SOCIAL 728
SOCIAL 729
SOCIAL 730
SOCIAL 731
SOCIAL 732
SOCIAL 733
SOCIAL 734
SOCIAL 735
SOCIAL 736
SOCIAL 737
SOCIAL 738
SOCIAL 739
SOCIAL 740
SOCIAL 741
SOCIAL 742
SOCIAL 743
SOCIAL 744
SOCIAL 745
SOCIAL 746
SOCIAL 747
SOCIAL 748
SOCIAL 749
SOCIAL 750
SOCIAL 751
SOCIAL 752
SOCIAL 753
SOCIAL 754
SOCIAL 755
SOCIAL 756
SOCIAL 757
SOCIAL 758
SOCIAL 759
SOCIAL 760
SOCIAL 761
SOCIAL 762
SOCIAL 763
SOCIAL 764
SOCIAL 765
SOCIAL 766
SOCIAL 767
SOCIAL 768
SOCIAL 769
SOCIAL 770
SOCIAL 771
SOCIAL 772
SOCIAL 773
SOCIAL 774
SOCIAL 775
SOCIAL 776
SOCIAL 777
SOCIAL 778
SOCIAL 779
SOCIAL 780
SOCIAL 781
SOCIAL 782
SOCIAL 783
SOCIAL 784
SOCIAL 785
SOCIAL 786
SOCIAL 787
SOCIAL 788
SOCIAL 789
SOCIAL 790
SOCIAL 791
SOCIAL 792
SOCIAL 793
SOCIAL 794
SOCIAL 795
SOCIAL 796
SOCIAL 797
SOCIAL 798
SOCIAL 799
SOCIAL 800
SOCIAL 801
SOCIAL 802
SOCIAL 803
SOCIAL 804
SOCIAL 805
SOCIAL 806
SOCIAL 807
SOCIAL 808
SOCIAL 809
SOCIAL 810
SOCIAL 811
SOCIAL 812
SOCIAL 813
SOCIAL 814
SOCIAL 815
SOCIAL 816
SOCIAL 817
SOCIAL 818
SOCIAL 819
SOCIAL 820
SOCIAL 821
SOCIAL 822
SOCIAL 823
SOCIAL 824
SOCIAL 825
SOCIAL 826
SOCIAL 827
SOCIAL 828
SOCIAL 829
SOCIAL 830
SOCIAL 831
SOCIAL 832
SOCIAL 833
SOCIAL 834
SOCIAL 835
SOCIAL 836
SOCIAL 837
SOCIAL 838
SOCIAL 839
SOCIAL 840
SOCIAL 841
SOCIAL 842
SOCIAL 843
SOCIAL 844
SOCIAL 845
SOCIAL 846
SOCIAL 847
SOCIAL 848
SOCIAL 849
SOCIAL 850
SOCIAL 851
SOCIAL 852
SOCIAL 853
SOCIAL 854
SOCIAL 855
SOCIAL 856
SOCIAL 857
SOCIAL 858
SOCIAL 859
SOCIAL 860
SOCIAL 861
SOCIAL 862
SOCIAL 863
SOCIAL 864
SOCIAL 865
SOCIAL 866
SOCIAL 867
SOCIAL 868
SOCIAL 869
SOCIAL 870
SOCIAL 871
SOCIAL 872
SOCIAL 873
SOCIAL 874
SOCIAL 875
SOCIAL 876
SOCIAL 877
SOCIAL 878
SOCIAL 879
SOCIAL 880
SOCIAL 881
SOCIAL 882
SOCIAL 883
SOCIAL 884
SOCIAL 885
SOCIAL 886
SOCIAL 887
SOCIAL 888
SOCIAL 889
SOCIAL 890
SOCIAL 891
SOCIAL 892
SOCIAL 893
SOCIAL 894
SOCIAL 895
SOCIAL 896
SOCIAL 897
SOCIAL 898
SOCIAL 899
SOCIAL 900
SOCIAL 901
SOCIAL 902
SOCIAL 903
SOCIAL 904
SOCIAL 905
SOCIAL 906
SOCIAL 907
SOCIAL 908
SOCIAL 909
SOCIAL 910
SOCIAL 911
SOCIAL 912
SOCIAL 913
SOCIAL 914
SOCIAL 915
SOCIAL 916
SOCIAL 917
SOCIAL 918
SOCIAL 919
SOCIAL 920
SOCIAL 921
SOCIAL 922
SOCIAL 923
SOCIAL 924
SOCIAL 925
SOCIAL 926
SOCIAL 927
SOCIAL 928
SOCIAL 929
SOCIAL 930
SOCIAL 931
SOCIAL 932
SOCIAL 933
SOCIAL 934
SOCIAL 935
SOCIAL 936
SOCIAL 937
SOCIAL 938
SOCIAL 939
SOCIAL 940
SOCIAL 941
SOCIAL 942
SOCIAL 943
SOCIAL 944
SOCIAL 945
SOCIAL 946
SOCIAL 947
SOCIAL 948
SOCIAL 949
SOCIAL 950
SOCIAL 951
SOCIAL 952
SOCIAL 953
SOCIAL 954
SOCIAL 955
SOCIAL 956
SOCIAL 957
SOCIAL 958
SOCIAL 959
SOCIAL 960
SOCIAL 961
SOCIAL 962
SOCIAL 963
SOCIAL 964
SOCIAL 965
SOCIAL 966
SOCIAL 967
SOCIAL 968
SOCIAL 969
SOCIAL 970
SOCIAL 971
SOCIAL 972
SOCIAL 973
SOCIAL 974
SOCIAL 975
SOCIAL 976
SOCIAL 977
SOCIAL 978
SOCIAL 979
SOCIAL 980
SOCIAL 981
SOCIAL 982
SOCIAL 983
SOCIAL 984
SOCIAL 985
SOCIAL 986
SOCIAL 987
SOCIAL 988
SOCIAL 989
SOCIAL 990
SOCIAL 991
SOCIAL 992
SOCIAL 993
SOCIAL 994
SOCIAL 995
SOCIAL 996
SOCIAL 997
SOCIAL 998
SOCIAL 999
SOCIAL 1000
SOCIAL 1001
SOCIAL 1002
SOCIAL 1003
SOCIAL 1004
SOCIAL 1005
SOCIAL 1006
SOCIAL 1007
SOCIAL 1008
SOCIAL 1009
SOCIAL 1010
SOCIAL 1011
SOCIAL 1012
SOCIAL 1013
SOCIAL 1014
SOCIAL 1015
SOCIAL 1016
SOCIAL 1017
SOCIAL 1018
SOCIAL 1019
SOCIAL 1020
SOCIAL 1021
SOCIAL 1022
SOCIAL 1023
SOCIAL 1024
SOCIAL 1025
SOCIAL 1026
SOCIAL 1027
SOCIAL 1028
SOCIAL 1029
SOCIAL 1030
SOCIAL 1031
SOCIAL 1032
SOCIAL 1033
SOCIAL 1034
SOCIAL 1035
SOCIAL 1036
SOCIAL 1037
SOCIAL 1038
SOCIAL 1039
SOCIAL 1040
SOCIAL 1041
SOCIAL 1042
SOCIAL 1043
SOCIAL 1044
SOCIAL 1045
SOCIAL 1046
SOCIAL 1047
SOCIAL 1048
SOCIAL 1049
SOCIAL 1050
SOCIAL 1051
SOCIAL 1052
SOCIAL 1053
SOCIAL 1054
SOCIAL 1055
SOCIAL 1056
SOCIAL 1057
SOCIAL 1058
SOCIAL 1059
SOCIAL 1060
SOCIAL 1061
SOCIAL 1062
SOCIAL 1063
SOCIAL 1064
SOCIAL 1065
SOCIAL 1066
SOCIAL 1067
SOCIAL 1068
SOCIAL 1069
SOCIAL 1070
SOCIAL 1071
SOCIAL 1072
SOCIAL 1073
SOCIAL 1074
SOCIAL 1075
SOCIAL 1076
SOCIAL 1077
SOCIAL 1078
SOCIAL 1079
SOCIAL 1080
SOCIAL 1081
SOCIAL 1082
SOCIAL 1083
SOCIAL 1084
SOCIAL 1085
SOCIAL 1086
SOCIAL 1087
SOCIAL 1088
SOCIAL 1089
SOCIAL 1090
SOCIAL 1091
SOCIAL 1092
SOCIAL 1093
SOCIAL 1094
SOCIAL 1095
SOCIAL 1096
SOCIAL 1097
SOCIAL 1098
SOCIAL 1099
SOCIAL 1100
SOCIAL 1101
SOCIAL 1102
SOCIAL 1103
SOCIAL 1104
SOCIAL 1105
SOCIAL 1106
SOCIAL 1107
SOCIAL 1108
SOCIAL 1109
SOCIAL 1110
SOCIAL 1111
SOCIAL 1112
SOCIAL 1113
SOCIAL 1114
SOCIAL 1115
SOCIAL 1116
SOCIAL 1117
SOCIAL 1118
SOCIAL 1119
SOCIAL 1120
SOCIAL 1121
SOCIAL 1122
SOCIAL 1123
SOCIAL 1124
SOCIAL 1125
SOCIAL 1126
SOCIAL 1127
SOCIAL 1128
SOCIAL 1129
SOCIAL 1130
SOCIAL 1131
SOCIAL 1132
SOCIAL 1133
SOCIAL 1134
SOCIAL 1135
SOCIAL 1136
SOCIAL 1137
SOCIAL 1138
SOCIAL 1139
SOCIAL 1140
SOCIAL 1141
SOCIAL 1142
SOCIAL 1143
SOCIAL 1144
SOCIAL 1145
SOCIAL 1146
SOCIAL 1147
SOCIAL 1148
SOCIAL 1149
SOCIAL 1150
SOCIAL 1151
SOCIAL 1152
SOCIAL 1153
SOCIAL 1154
SOCIAL 1155
SOCIAL 1156
SOCIAL 1157
SOCIAL 1158
SOCIAL 1159
SOCIAL 1160
SOCIAL 1161
SOCIAL 1162
SOCIAL 1163
SOCIAL 1164
SOCIAL 1165
SOCIAL 1166
SOCIAL 1167
SOCIAL 1168
SOCIAL 1169
SOCIAL 1170
SOCIAL 1171
SOCIAL 1172
SOCIAL 1173
SOCIAL 1174
SOCIAL 1175
SOCIAL 1176
SOCIAL 1177
SOCIAL 1178
SOCIAL 1179
SOCIAL 1180
SOCIAL 1181
SOCIAL 1182
SOCIAL 1183
SOCIAL 1184
SOCIAL 1185
SOCIAL 1186
SOCIAL 1187
SOCIAL 1188
SOCIAL 1189
SOCIAL 1190
SOCIAL 1191
SOCIAL 1192
SOCIAL 1193
SOCIAL 1194
SOCIAL 1195
SOCIAL 1196
SOCIAL 1197
SOCIAL 1198
SOCIAL 1199
SOCIAL 1200
SOCIAL 1201
SOCIAL 1202
SOCIAL 1203
SOCIAL 1204
SOCIAL 1205
SOCIAL 1206
SOCIAL 1207
SOCIAL 1208
SOCIAL 1209
SOCIAL 1210
SOCIAL 1211
SOCIAL 1212
SOCIAL 1213
SOCIAL 1214
SOCIAL 1215
SOCIAL 1216
SOCIAL 1217
SOCIAL 1218
SOCIAL 1219
SOCIAL 1220
SOCIAL 1221
SOCIAL 1222
SOCIAL 1223
SOCIAL 1224
SOCIAL 1225
SOCIAL 1226
SOCIAL 1227
SOCIAL 1228
SOCIAL 1229
SOCIAL 1230
SOCIAL 1231
SOCIAL 1232
SOCIAL 1233
SOCIAL 1234
SOCIAL 1235
SOCIAL 1236
SOCIAL 1237
SOCIAL 1238
SOCIAL 1239
SOCIAL 1240
SOCIAL 1241
SOCIAL 1242
SOCIAL 1243
SOCIAL 1244
SOCIAL 1245
SOCIAL 1246
SOCIAL 1247
SOCIAL 1248
SOCIAL 1249
SOCIAL 1250
SOCIAL 1251
SOCIAL 1252
SOCIAL 1253
SOCIAL 1254
SOCIAL 1255
SOCIAL 1256
SOCIAL 1257
SOCIAL 1258
SOCIAL 1259
SOCIAL 1260
SOCIAL 1261
SOCIAL 1262
SOCIAL 1263
SOCIAL 1264
SOCIAL 1265
SOCIAL 1266
SOCIAL 1267
SOCIAL 1268
SOCIAL 1269
SOCIAL 1270
SOCIAL 1271
SOCIAL 1272
SOCIAL 1273
SOCIAL 1274
SOCIAL 1275
SOCIAL 1276
SOCIAL 1277
SOCIAL 1278
SOCIAL 1279
SOCIAL 1280
SOCIAL 1281
SOCIAL 1282
SOCIAL 1283
SOCIAL 1284
SOCIAL 1285
SOCIAL 1286
SOCIAL 1287
SOCIAL 1288
SOCIAL 1289
SOCIAL 1290
SOCIAL 1291
SOCIAL 1292
SOCIAL 1293
SOCIAL 1294
SOCIAL 1295
SOCIAL 1296
SOCIAL 1297
SOCIAL 1298
SOCIAL 1299
SOCIAL 1300
SOCIAL 1301
SOCIAL 1302
SOCIAL 1303
SOCIAL 1304
SOCIAL 1305
SOCIAL 1306
SOCIAL 1307
SOCIAL 1308
SOCIAL 1309
SOCIAL 1310
SOCIAL 1311
SOCIAL 1312
SOCIAL 1313
SOCIAL 1314
SOCIAL 1315
SOCIAL 1316
SOCIAL 1317
SOCIAL 1318
SOCIAL 1319
SOCIAL 1320
SOCIAL 1321
SOCIAL 1322
SOCIAL 1323
SOCIAL 1324
SOCIAL 1325
SOCIAL 1326
SOCIAL 1327
SOCIAL 1328
SOCIAL 1329
SOCIAL 1330
SOCIAL 1331
SOCIAL 1332
SOCIAL 1333
SOCIAL 1334
SOCIAL 1335
SOCIAL 1336
SOCIAL 1337
SOCIAL 1338
SOCIAL 1339
SOCIAL 1340
SOCIAL 1341
SOCIAL 1342
SOCIAL 1343
SOCIAL 1344
SOCIAL 1345
SOCIAL 1346
SOCIAL 1347
SOCIAL 1348
SOCIAL 1349
SOCIAL 1350
SOCIAL 1351
SOCIAL 1352
SOCIAL 1353
SOCIAL 1354
SOCIAL 1355
SOCIAL 1356
SOCIAL 1357
SOCIAL 1358
SOCIAL 1359
SOCIAL 1360
SOCIAL 1361
SOCIAL 1362
SOCIAL 1363
SOCIAL 1364
SOCIAL 1365
SOCIAL 1366
SOCIAL 1367
SOCIAL 1368
SOCIAL 1369
SOCIAL 1370
SOCIAL 1371
SOCIAL 1372
SOCIAL 1373
SOCIAL 1374
SOCIAL 1375
SOCIAL 1376
SOCIAL 1377
SOCIAL 1378
SOCIAL 1379
SOCIAL 1380
SOCIAL 1381
SOCIAL 1382
SOCIAL 1383
SOCIAL 1384
SOCIAL 1385
SOCIAL 1386
SOCIAL 1387
SOCIAL 1388
SOCIAL 1389
SOCIAL 1390
SOCIAL 1391
SOCIAL 1392
SOCIAL 1393
SOCIAL 1394
SOCIAL 1395
SOCIAL 1396
SOCIAL 1397
SOCIAL 1398
SOCIAL 1399
SOCIAL 1400
SOCIAL 1401
SOCIAL 1402
SOCIAL 1403
SOCIAL 1404
SOCIAL 1405
SOCIAL 1406
SOCIAL 1407
SOCIAL 1408
SOCIAL 1409
SOCIAL 1410
SOCIAL 1411
SOCIAL 1412
SOCIAL 1413
SOCIAL 1414
SOCIAL 1415
SOCIAL 1416
SOCIAL 1417
SOCIAL 1418
SOCIAL 1419
SOCIAL 1420
SOCIAL 1421
SOCIAL 1422
SOCIAL 1423
SOCIAL 1424
SOCIAL 1425
SOCIAL 1426
SOCIAL 1427
SOCIAL 1428
SOCIAL 1429
SOCIAL 1430
SOCIAL 1431
SOCIAL 1432
SOCIAL 1433
SOCIAL 1434
SOCIAL 1435
SOCIAL 1436
SOCIAL 1437
SOCIAL 1438
SOCIAL 1439
SOCIAL 1440
SOCIAL 1441
SOCIAL 1442
SOCIAL 1443
SOCIAL 1444
SOCIAL 1445
SOCIAL 1446
SOCIAL 1447
SOCIAL 1448
SOCIAL 1449
SOCIAL 1450
SOCIAL 1451
SOCIAL 1452
SOCIAL 1453
SOCIAL 1454
SOCIAL 1455
SOCIAL 1456
SOCIAL 1457
SOCIAL 1458
SOCIAL 1459
SOCIAL 1460
SOCIAL 1461
SOCIAL 1462
SOCIAL 1463
SOCIAL 1464
SOCIAL 1465
SOCIAL 1466
SOCIAL 1467
SOCIAL 1468
SOCIAL 1469
SOCIAL 1470
SOCIAL 1471
SOCIAL 1472
SOCIAL 1473
SOCIAL 1474
SOCIAL 1475
SOCIAL 1476
SOCIAL 1477
SOCIAL 1478
SOCIAL 1479
SOCIAL 1480
SOCIAL 1481
SOCIAL 1482
SOCIAL 1483
SOCIAL 1484
SOCIAL 1485
SOCIAL 1486
SOCIAL 1487
SOCIAL 1488
SOCIAL 1489
SOCIAL 1490
SOCIAL 1491
SOCIAL 1492
SOCIAL 1493
SOCIAL 1494
SOCIAL 1495
SOCIAL 1496
SOCIAL 1497
SOCIAL 1498
SOCIAL 1499
SOCIAL 1500
SOCIAL 1501
SOCIAL 1502
SOCIAL 1503
SOCIAL 1504
SOCIAL 1505
SOCIAL 1506
SOCIAL 1507
SOCIAL 1508
SOCIAL 1509
SOCIAL 1510
SOCIAL 1511
SOCIAL 1512
SOCIAL 1513
SOCIAL 1514
SOCIAL 1515
SOCIAL 1516
SOCIAL 1517
SOCIAL 1518
SOCIAL 1519
SOCIAL 1520
SOCIAL 1521
SOCIAL 1522
SOCIAL 1523
SOCIAL 1524
SOCIAL 1525
SOCIAL 1526
SOCIAL 1527
SOCIAL 1528
SOCIAL 1529
SOCIAL 1530
SOCIAL 1531
SOCIAL 1532
SOCIAL 1533
SOCIAL 1534
SOCIAL 1535
SOCIAL 1536
SOCIAL 1537
SOCIAL 1538
SOCIAL 1539
SOCIAL 1540
SOCIAL 1541
SOCIAL 1542
SOCIAL 1543
SOCIAL 1544
SOCIAL 1545
SOCIAL 1546
SOCIAL 1547
SOCIAL 1548
SOCIAL 1549
SOCIAL 1550
SOCIAL 1551
SOCIAL 1552
SOCIAL 1553
SOCIAL 1554
SOCIAL 1555
SOCIAL 1556
SOCIAL 1557
SOCIAL 1558
SOCIAL 1559
SOCIAL 1560
SOCIAL 1561
SOCIAL 1562
SOCIAL 1563
SOCIAL 1564
SOCIAL 1565
SOCIAL 1566
SOCIAL 1567
SOCIAL 1568
SOCIAL 1569
SOCIAL 1570
SOCIAL 1571
SOCIAL 1572
SOCIAL 1573
SOCIAL 1574
SOCIAL 1575
SOCIAL 1576
SOCIAL 1577
SOCIAL 1578
SOCIAL 1579
SOCIAL 1580
SOCIAL 1581
SOCIAL 1582
SOCIAL 1583
SOCIAL 1584
SOCIAL 1585
SOCIAL 1586
SOCIAL 1587
SOCIAL 1588
SOCIAL 1589
SOCIAL 1590
SOCIAL 1591
SOCIAL 1592
SOCIAL 1593
SOCIAL 1594
SOCIAL 1595
SOCIAL 1596
SOCIAL 1597
SOCIAL 1598
SOCIAL 1599
SOCIAL 1600
SOCIAL 1601
SOCIAL 1602
SOCIAL 1603
SOCIAL 1604
SOCIAL 1605
SOCIAL 1606
SOCIAL 1607
SOCIAL 1608
SOCIAL 1609
SOCIAL 1610
SOCIAL 1611
SOCIAL 1612
SOCIAL 1613
SOCIAL 1614
SOCIAL 1615
SOCIAL 1616
SOCIAL 1617
SOCIAL 1618
SOCIAL 1619
SOCIAL 1620
SOCIAL 1621
SOCIAL 1622
SOCIAL 1623
SOCIAL 1624
SOCIAL 1625
SOCIAL 1626
SOCIAL 1627
SOCIAL 1628
SOCIAL 1629
SOCIAL 1630
SOCIAL 1631
SOCIAL 1632
SOCIAL 1633
SOCIAL 1634
SOCIAL 1635
SOCIAL 1636
SOCIAL 1637
SOCIAL 1638
SOCIAL 1639
SOCIAL 1640
SOCIAL 1641
SOCIAL 1642
SOCIAL 1643
SOCIAL 1644
SOCIAL 1645
SOCIAL 1646
SOCIAL 1647
SOCIAL 1648
SOCIAL 1649
SOCIAL 1650
SOCIAL 1651
SOCIAL 1652
SOCIAL 1653
SOCIAL 1654
SOCIAL 1655
SOCIAL 1656
SOCIAL 1657
SOCIAL 1658
SOCIAL 1659
SOCIAL 1660
SOCIAL 1661
SOCIAL 1662
SOCIAL 1663
SOCIAL 1664
SOCIAL 1665
SOCIAL 1666
SOCIAL 1667
SOCIAL 1668
SOCIAL 1669
SOCIAL 1670
SOCIAL 1671
SOCIAL 1672
SOCIAL 1673
SOCIAL 1674
SOCIAL 1675
SOCIAL 1676
SOCIAL 1677
SOCIAL 1678
SOCIAL 1679
SOCIAL 1680
SOCIAL 1681
SOC



Zonificación

En la imagen, se puede observar la zonificación general sobre la planta de conjunto de la propuesta, donde se identifica el área comercial, la zona de transición, la terminal y la plaza urbana.

ZONIFICACIÓN



Zonificación

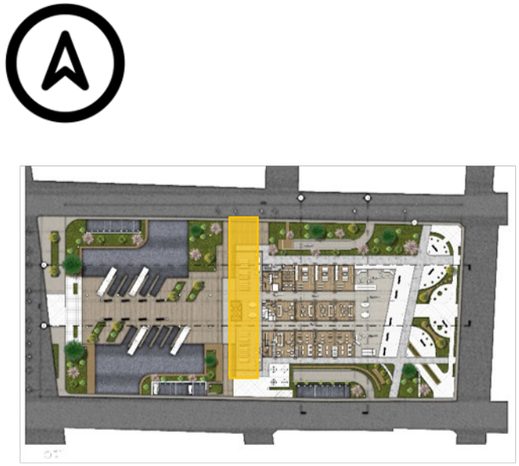
En la imagen, se puede observar la zonificación de espacios secundarios, como el depósito de basura, el ingreso y salida del sótano y los estacionamientos.

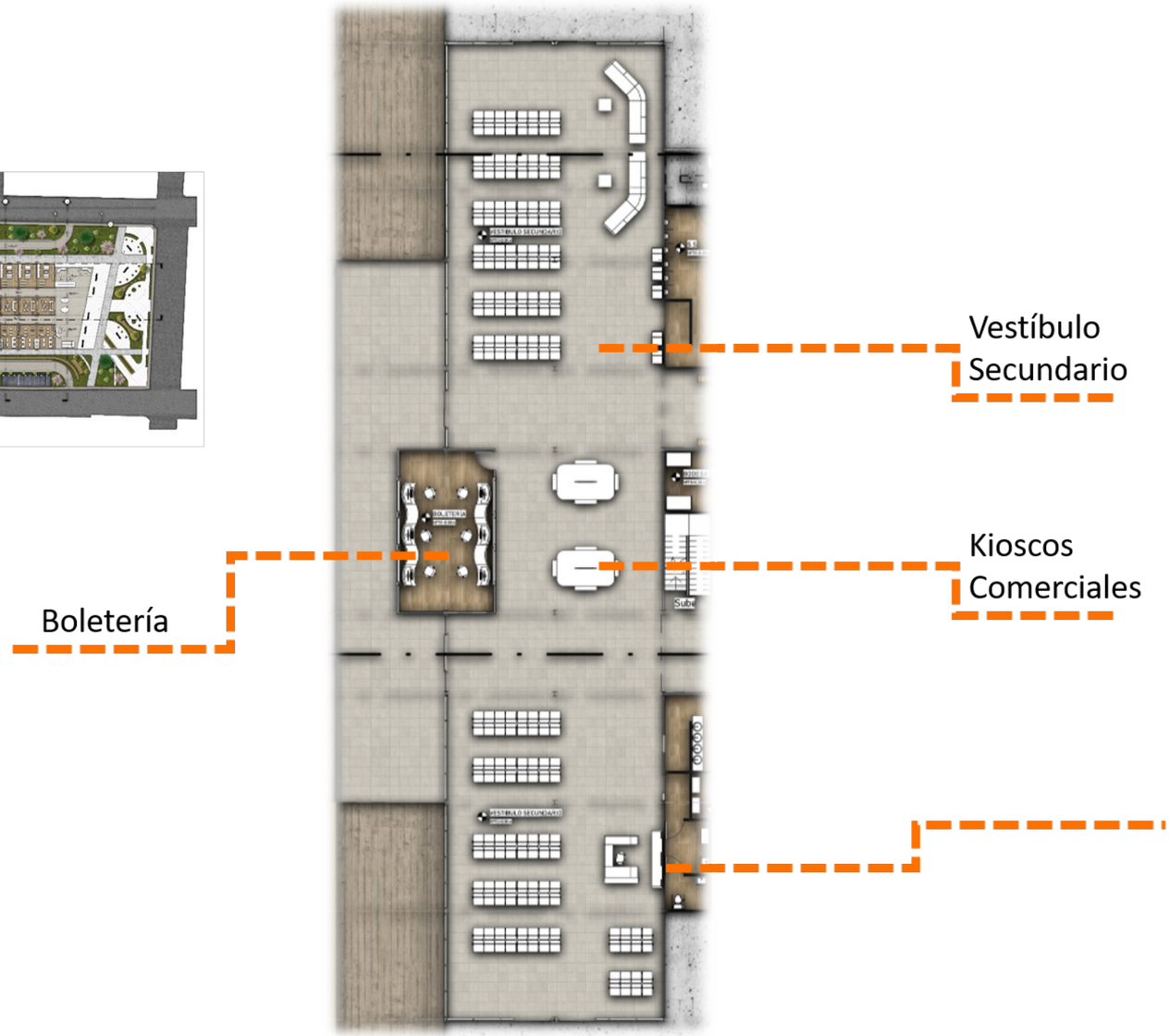


Planta Nivel 1 - sin escala.

En el primer nivel, se plantea un área comercial, con acceso tanto por la fachada norte como la sur, y por el interior del edificio.

NIVEL 1



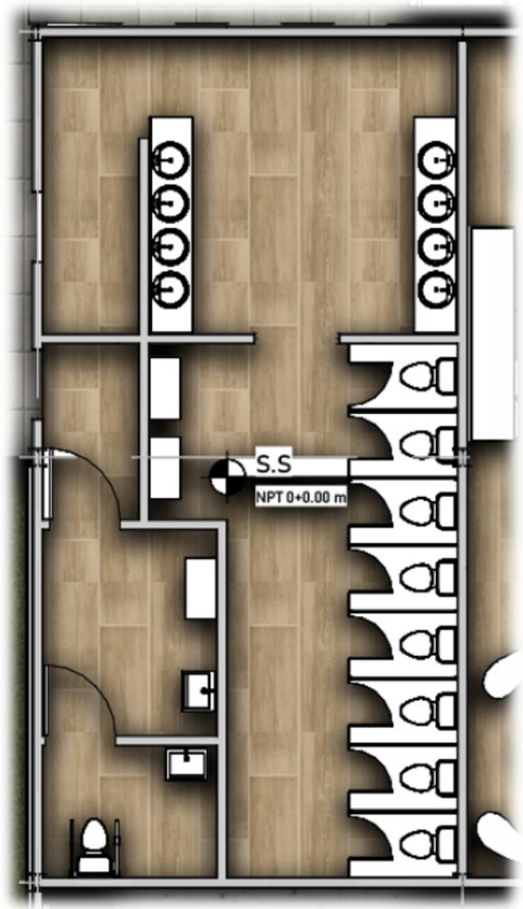


Ampliación Zona de Transición Nivel 1 - Sin Escala

En la imagen se puede observar la zona de transición entre el área comercial y la terminal de autobuses. En este espacio se plantean salas de espera, centros de información, boletería, kioscos comerciales, y boleterías electrónicas.



S.S Hombres y Zona de Servicio



S.S Mujeres y Familiar

Ampliación Servicios Sanitarios y área de servicio del nivel 1

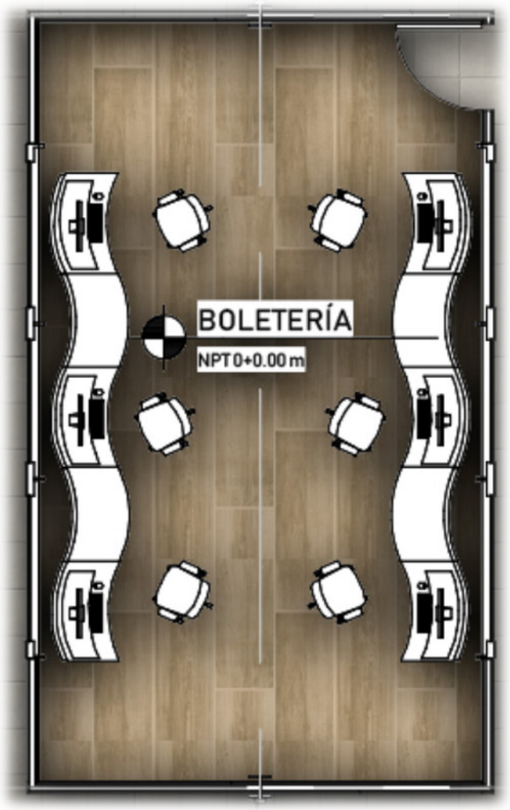
En la imagen se puede observar la distribución del servicio sanitario para caballeros y el área de servicio, el cual tiene un acceso para proovedores. También cuenta con un elevador de carga, un ducto de basura y una pila auxiliar.

También se puede apreciar la distribución del servicio sanitario de mujeres, y el servicio sanitario familiar.



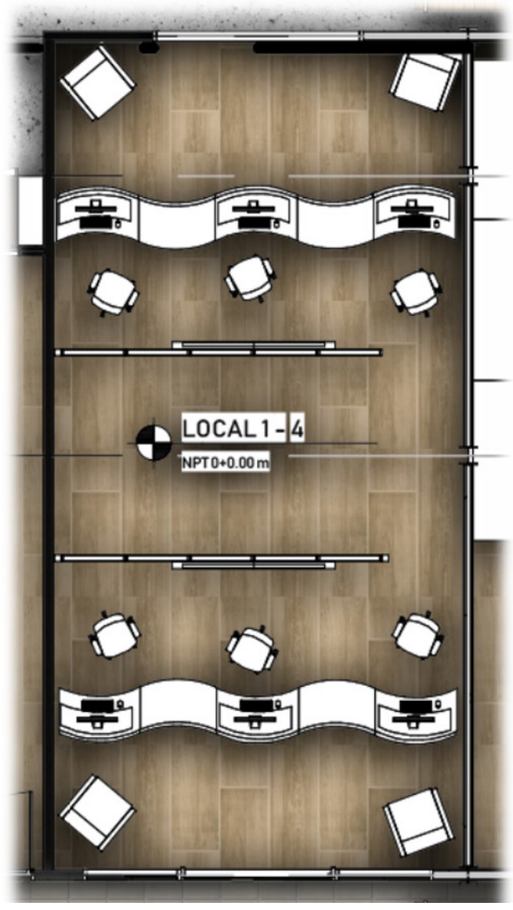
Bodega de Servicio

En la imagen se pueden observar una de las escaleras y el elevador que conectan desde el sótano hasta el nivel 3.
También se puede apreciar la bodega de servicio.



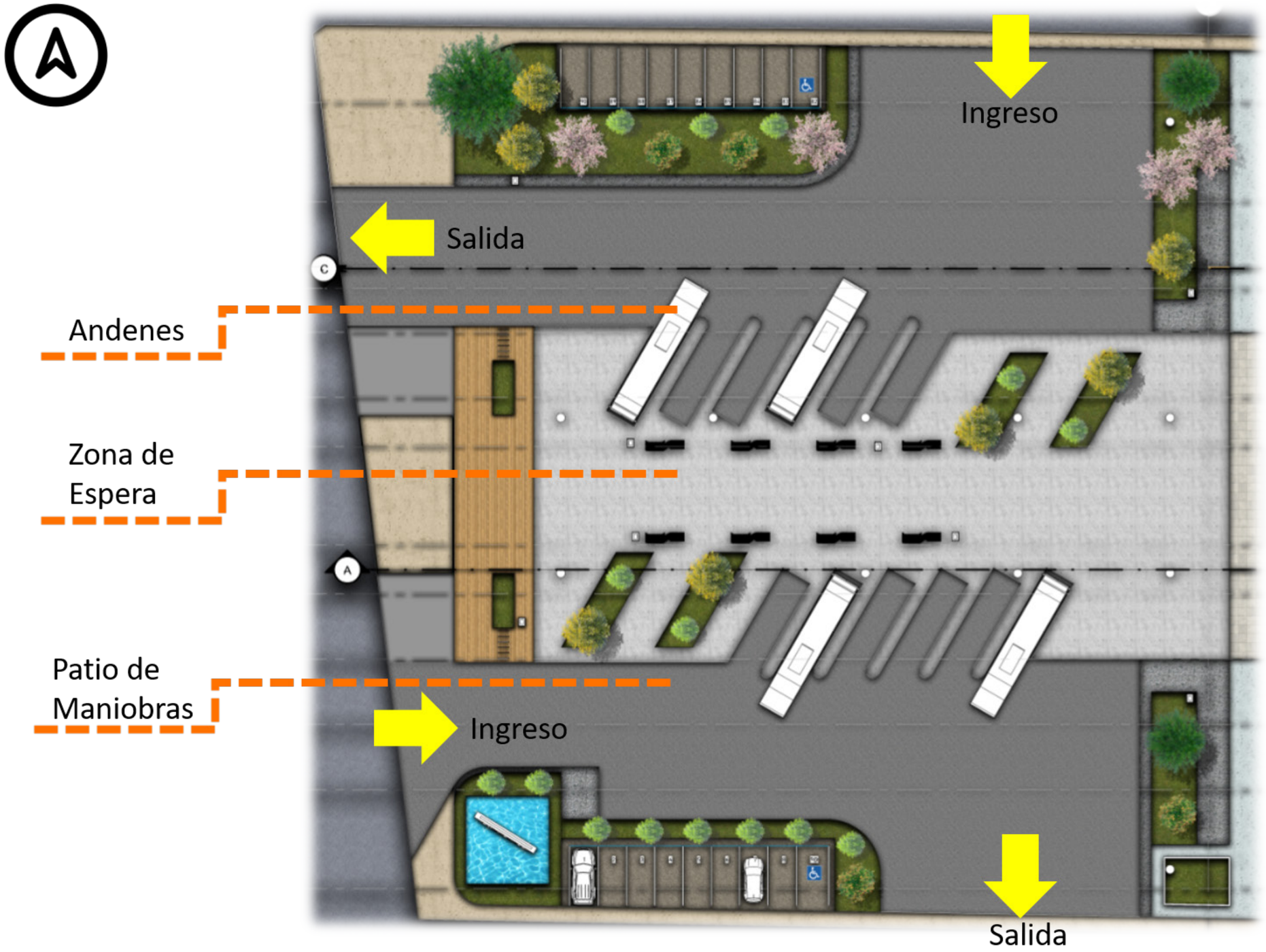
Boletería

En la imagen se pueden observar la boletería, que se encuentra en la zona de transición entre comercio y terminal, lo que facilita la compra de tiquetes.



Centro de Encomiendas

En la imagen se pueden observar el centro de encomiendas, al cual se puede ingresar por dentro del edificio o desde afuera.



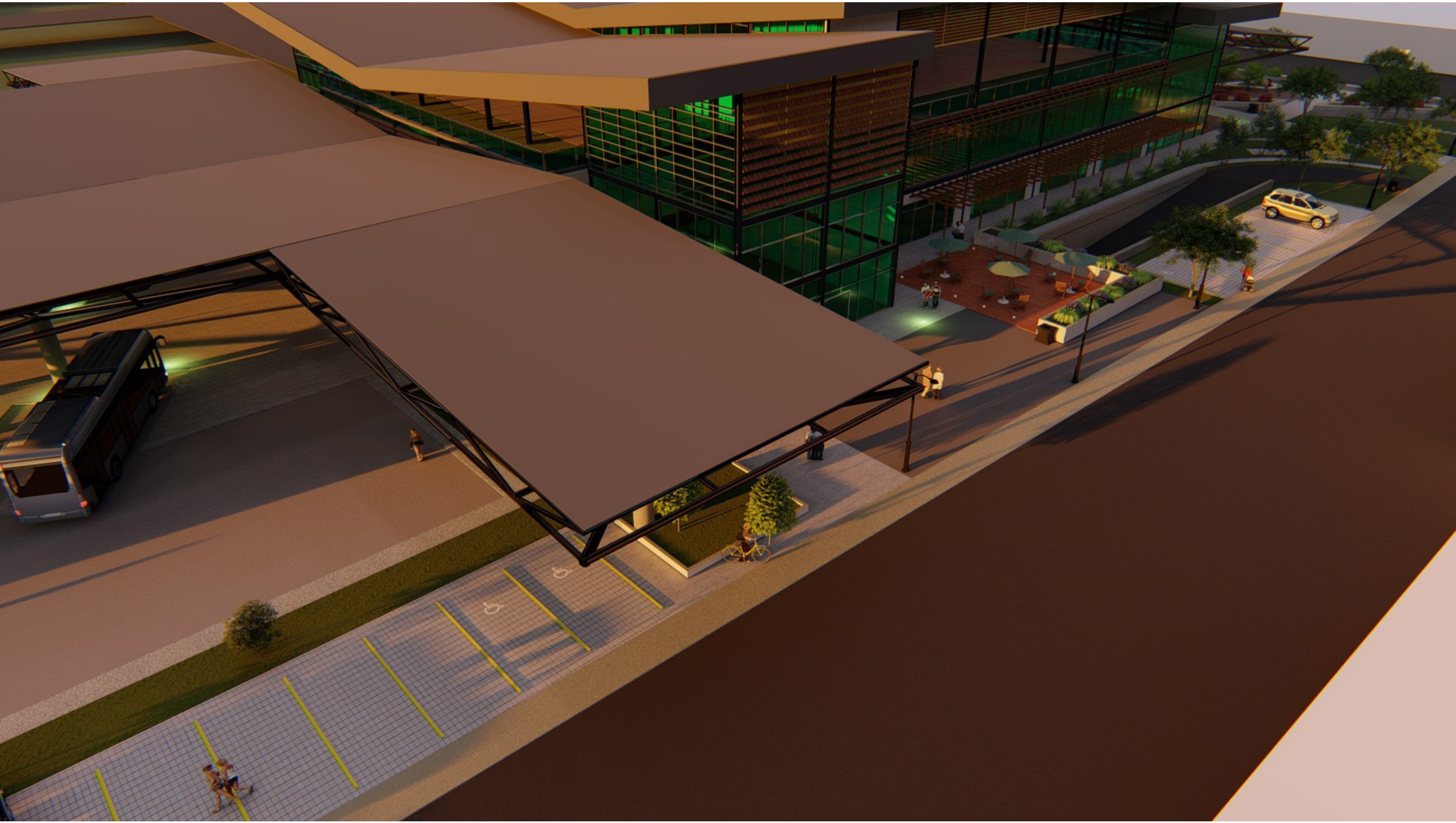


Se proponen 2 patios de maniobras, uno al norte y otro al sur.

El acceso al patio de maniobras norte se hace por la avenida 9, la cual tiene una vía con sentido este a oeste. La salida es hacia la calle paralela a la carretera interamericana.

El acceso al patio de maniobras sur se hace por calle paralela a la carretera interamericana, y la salida es por la avenida 9 la cual tiene una vía con sentido oeste a este.

Ampliación Zona de la Terminal - sin escala.

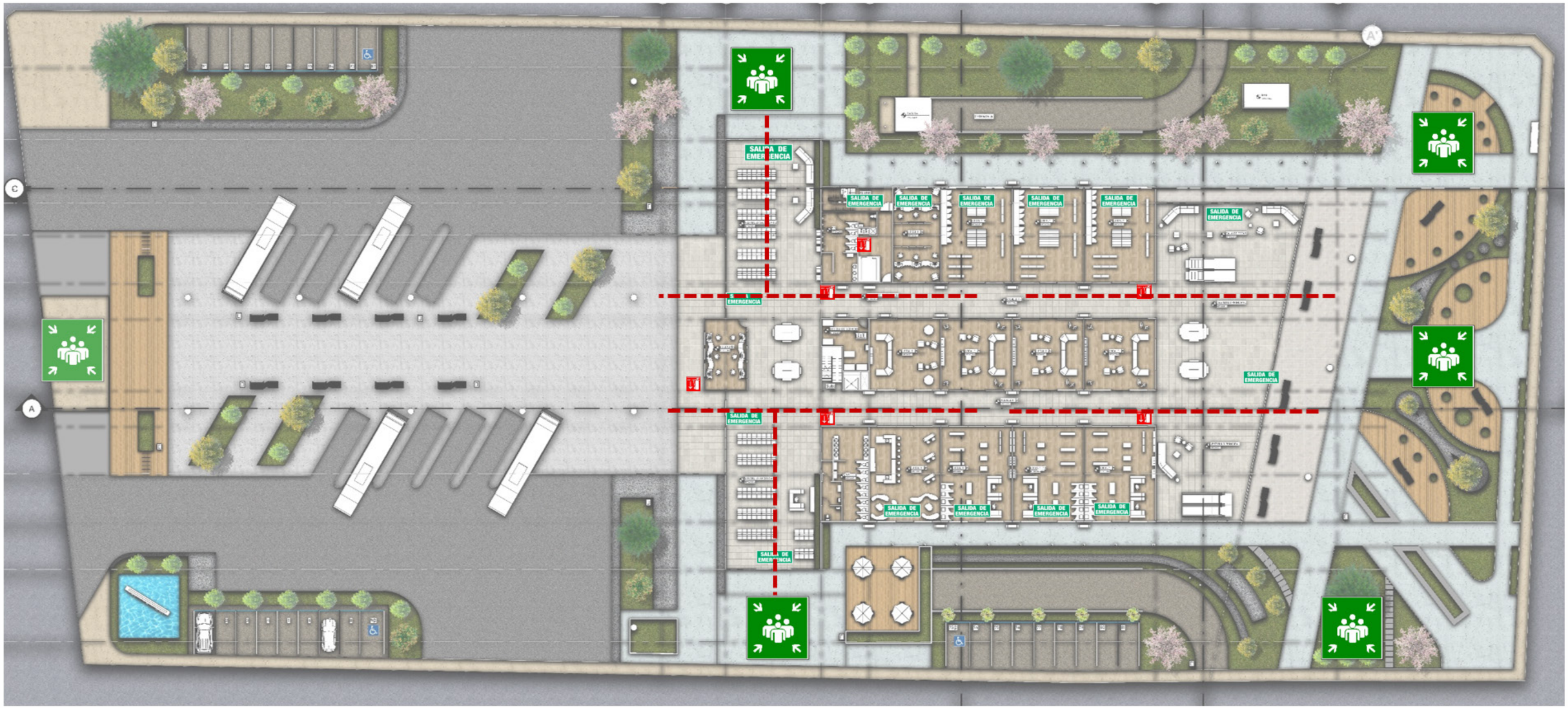








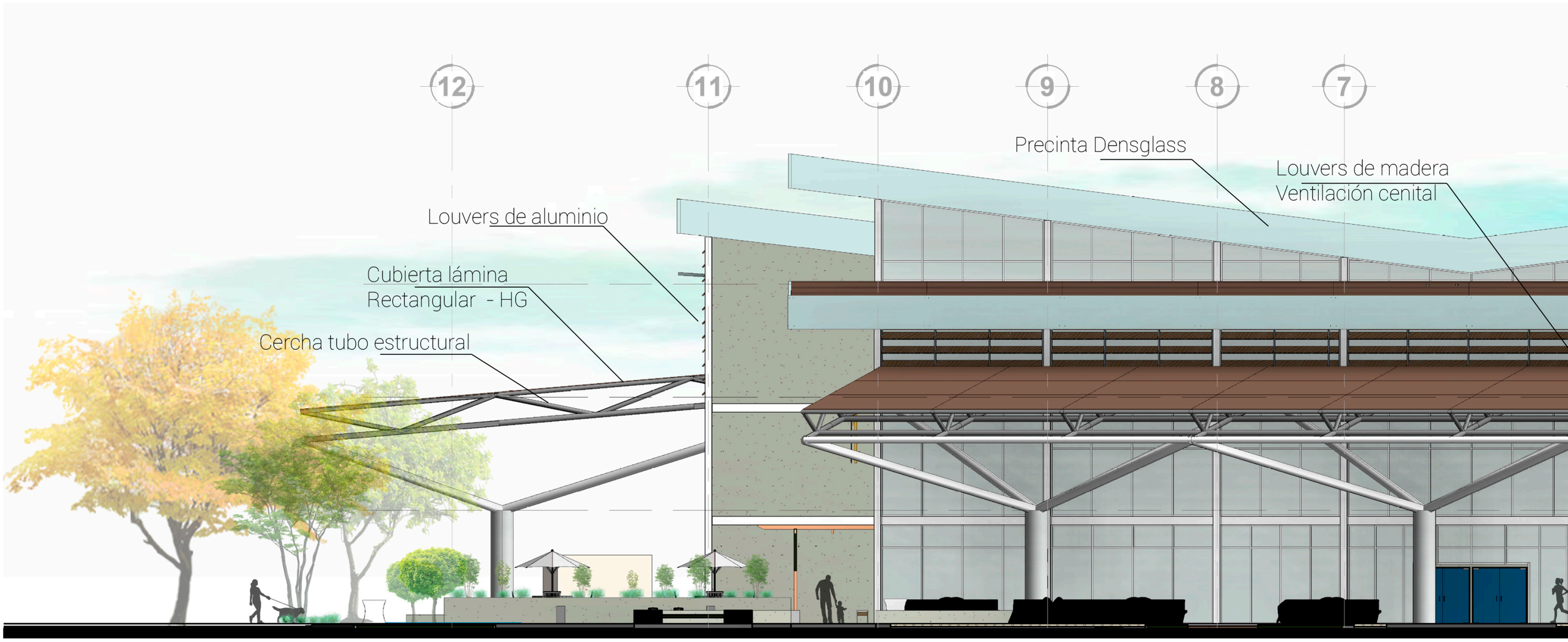




Planta de Egresos y extintores

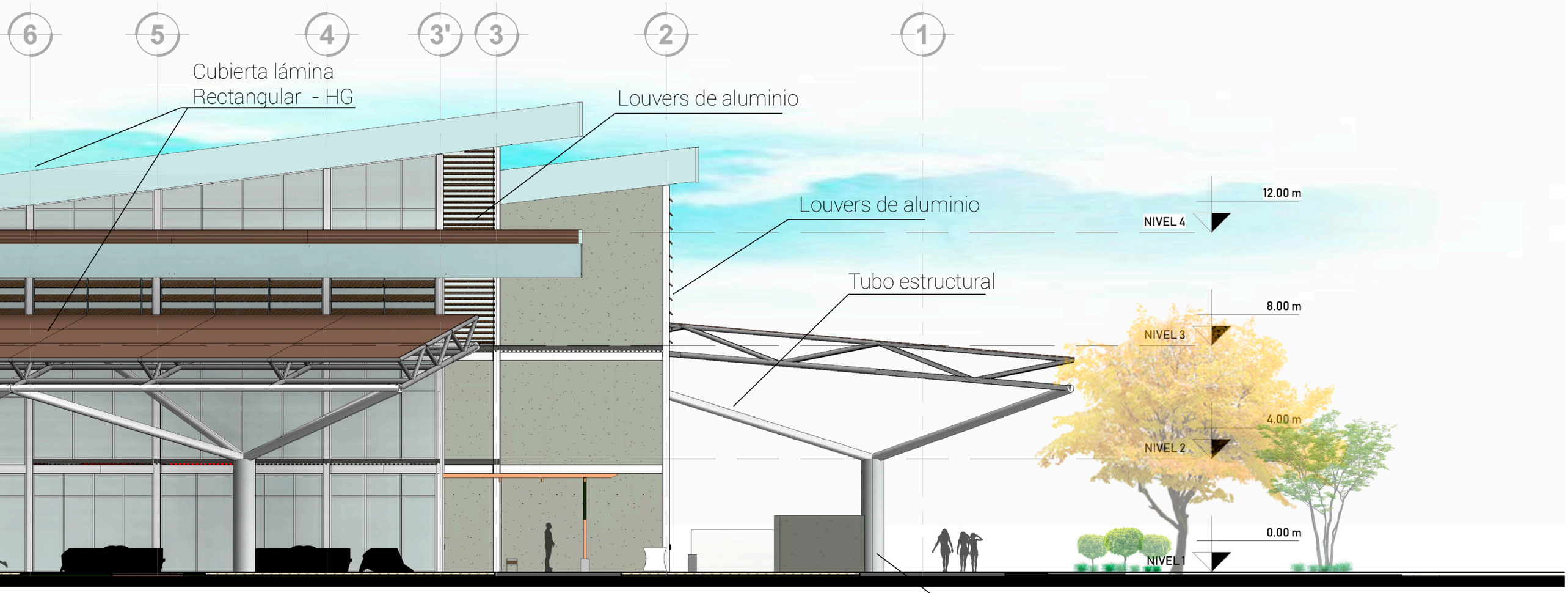
NIVEL 1

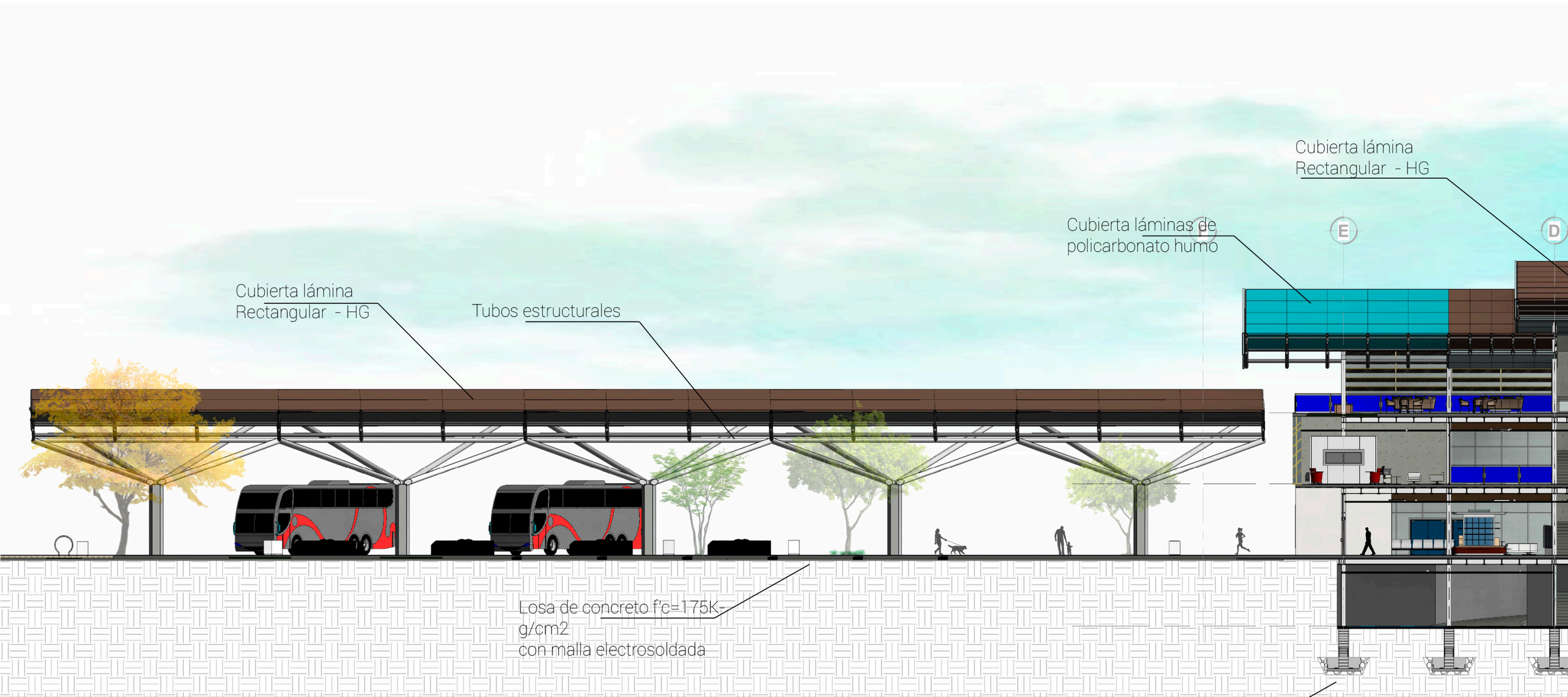




FACHADA ESTE

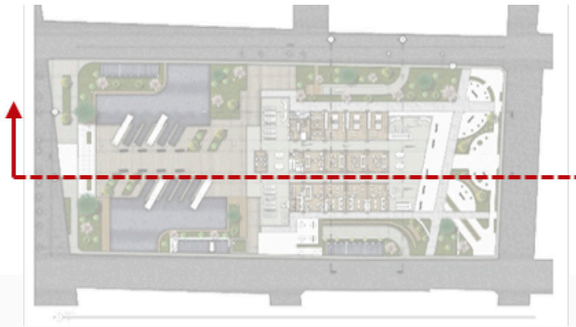
SIN ESCALA

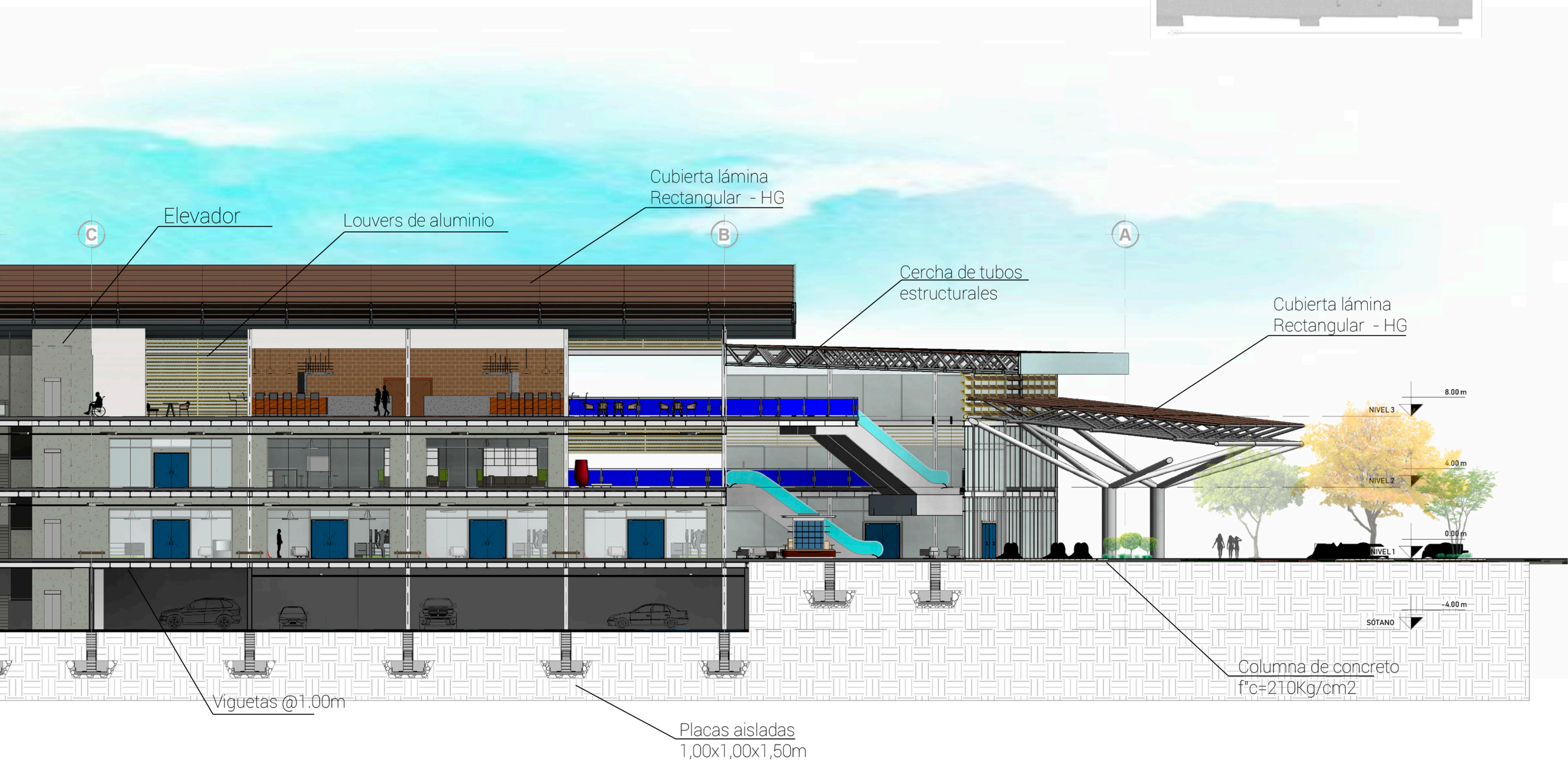

6
5
4
3'
3
2
1
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Louvers de aluminio
Louvers de aluminio
Tubo estructural
12.00 m
NIVEL 4
8.00 m
NIVEL 3
4.00 m
NIVEL 2
0.00 m
NIVEL 1
Columna de concreto
f"c=210Kg/cm2

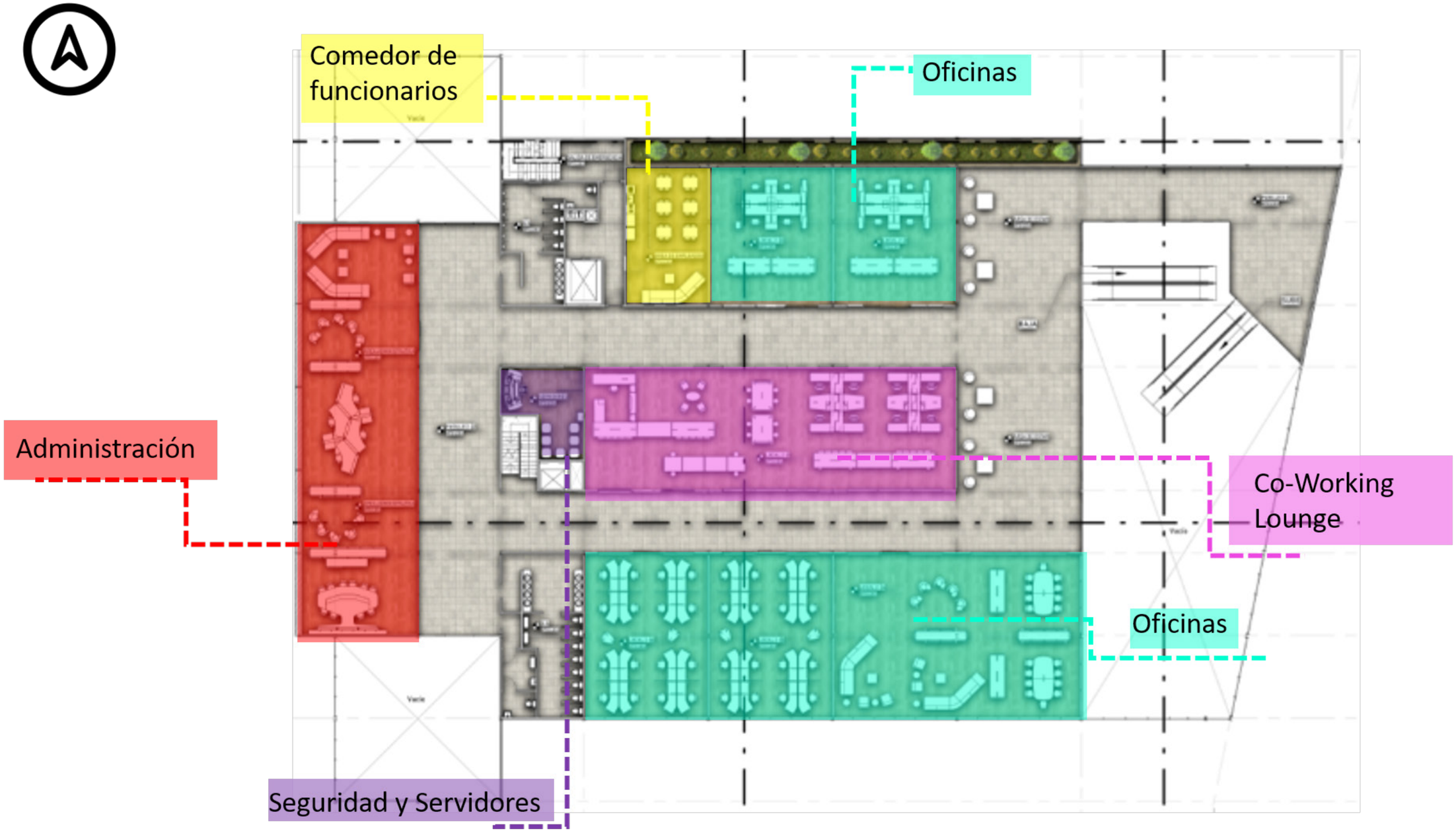


SECCIÓN A-A

SIN ESCALA



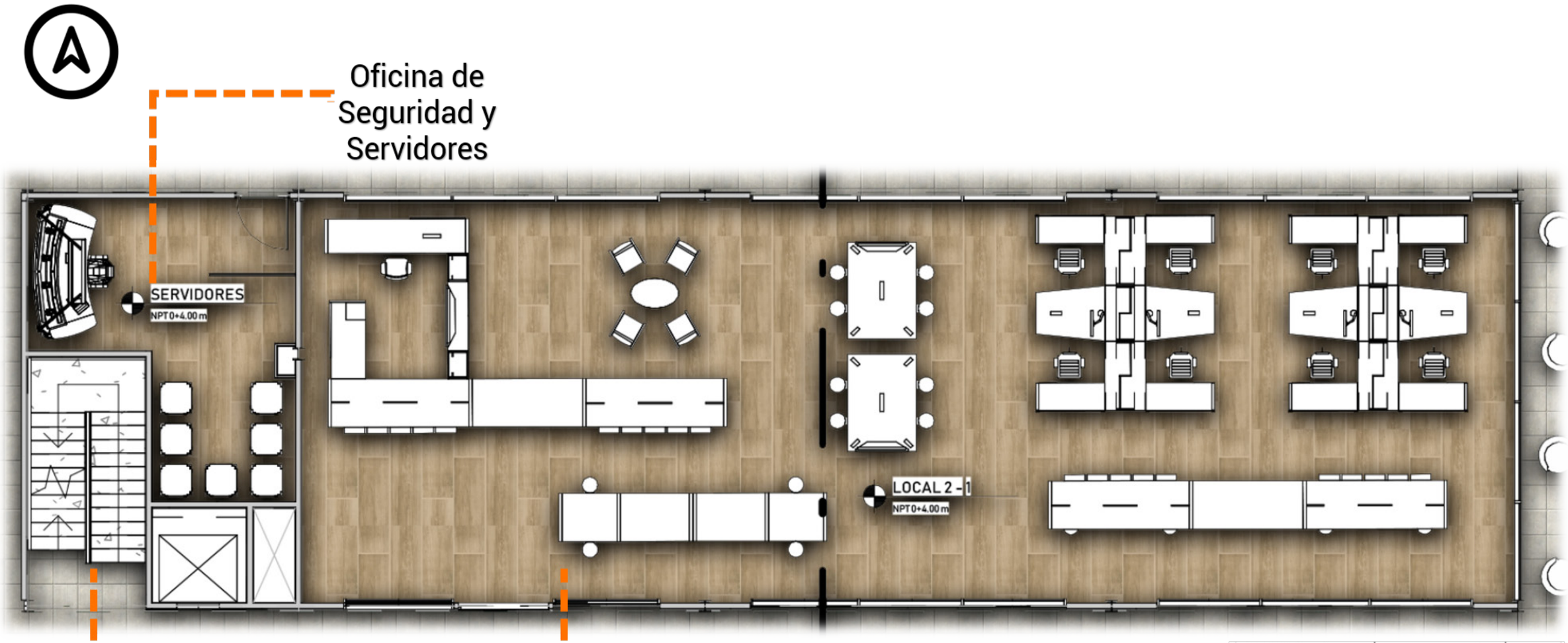

C
B
A
Elevador
Louvers de aluminio
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Cercha de tubos
estructurales
Cubierta lámina
Rectangular - HG
8.00 m
NIVEL 3
4.00 m
NIVEL 2
0.00 m
NIVEL 1
-4.00 m
SÓTANO
Columna de concreto
f'c=210Kg/cm2
Viguetas @1.00m
Placas aisladas
1,00x1,00x1,50m


Comedor de funcionarios
Oficinas
Administración
Co-Working Lounge
Oficinas
Seguridad y Servidores

NIVEL 2

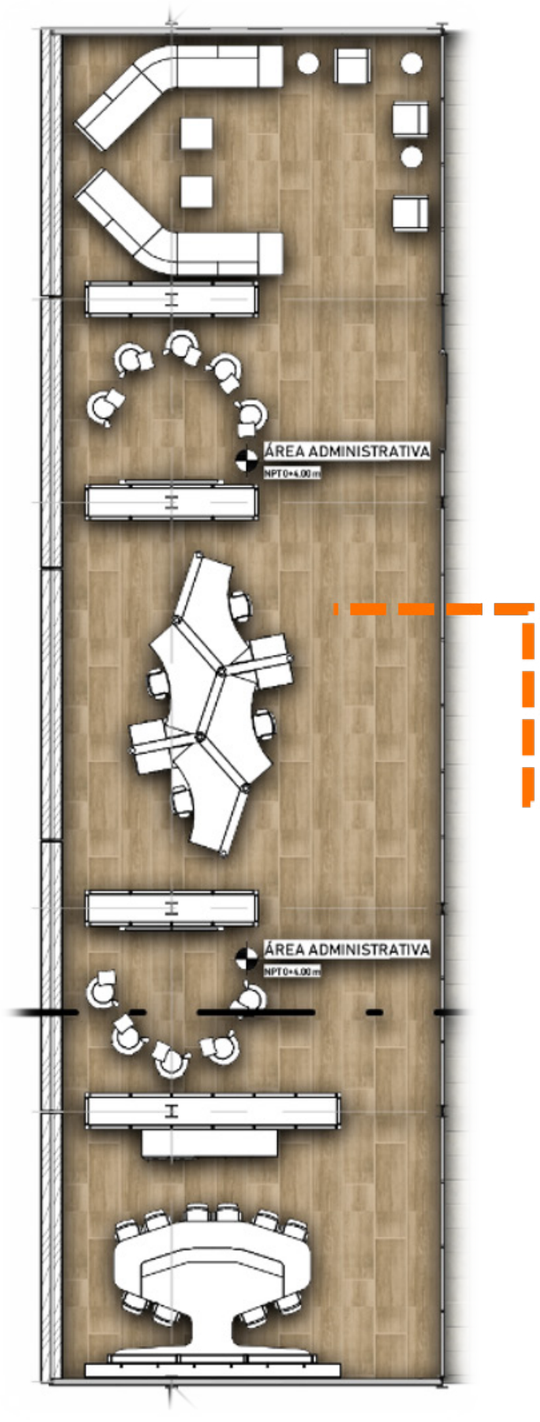

Escaleras de Emergencia
Zona de Servicio
SALIDA DE EMERGENCIA
NPT 0+4.00 m
S.S
NPT 0+4.00 m
ÁREA DE EMPLEADOS
NPT 0+4.00 m
LOCAL 2 - 2
NPT 0+4.00 m
LOCAL 2 - 1
NPT 0+4.00 m
ÁREA DE ESTAR
NPT 0+4.00 m
S.S Hombres
Área de funcionarios
Oficinas




Oficina de
Seguridad y
Servidores
SERVIDORES
NPT 0+4.00 m
LOCAL 2 - 1
NPT 0+4.00 m
Núcleo de
Circulación vertical
Co-Working
Lounge

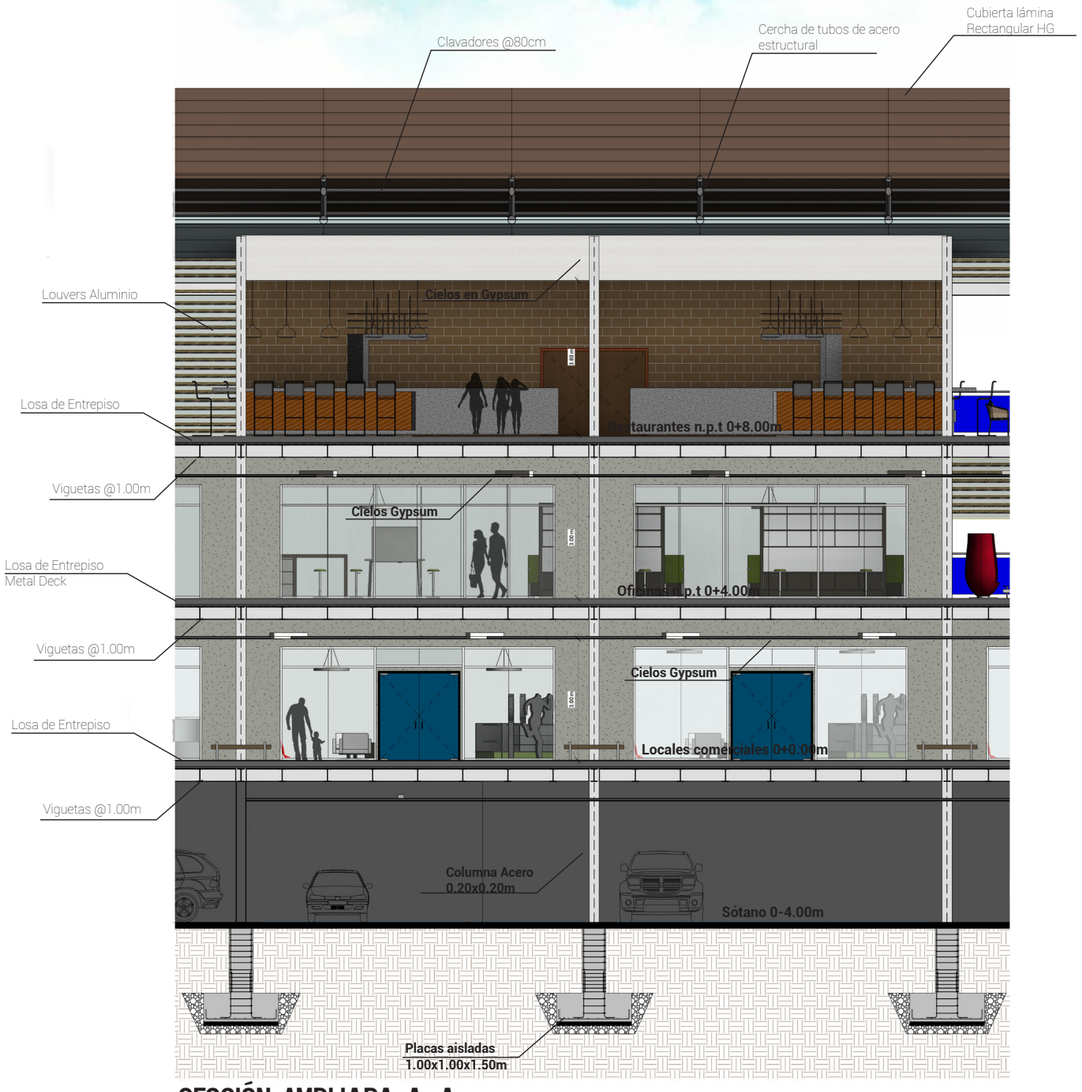


NIVEL 2



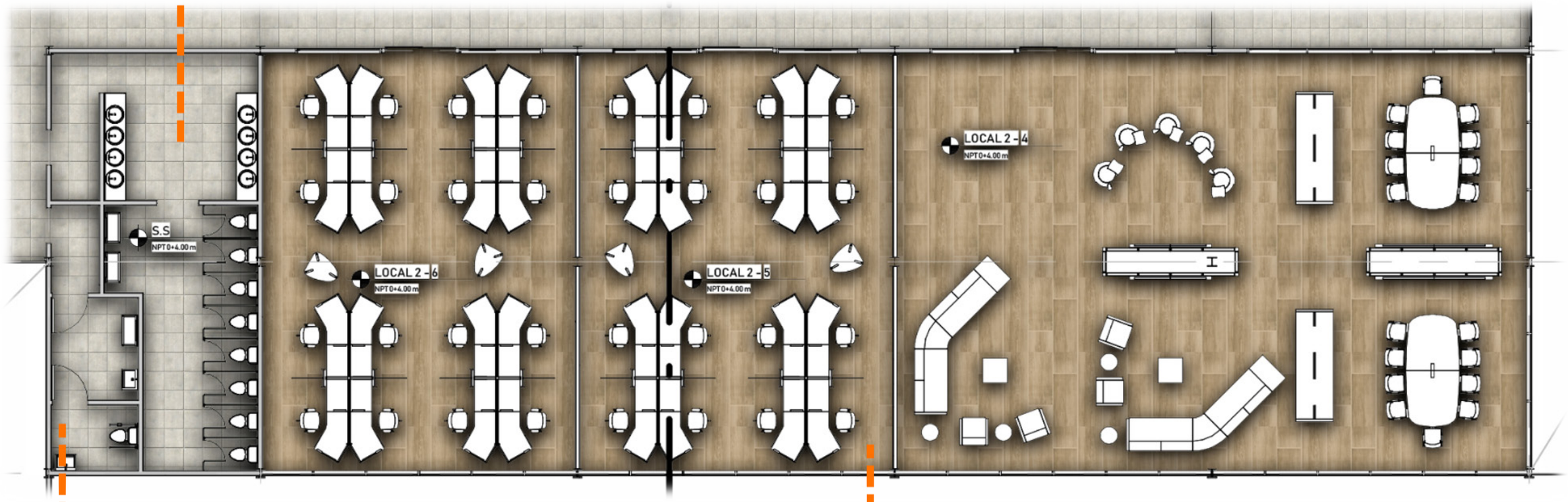
Administración





SECCIÓN AMPLIADA A-A
SIN ESCALA

S.S Mujeres



S.S Familiar

Oficinas



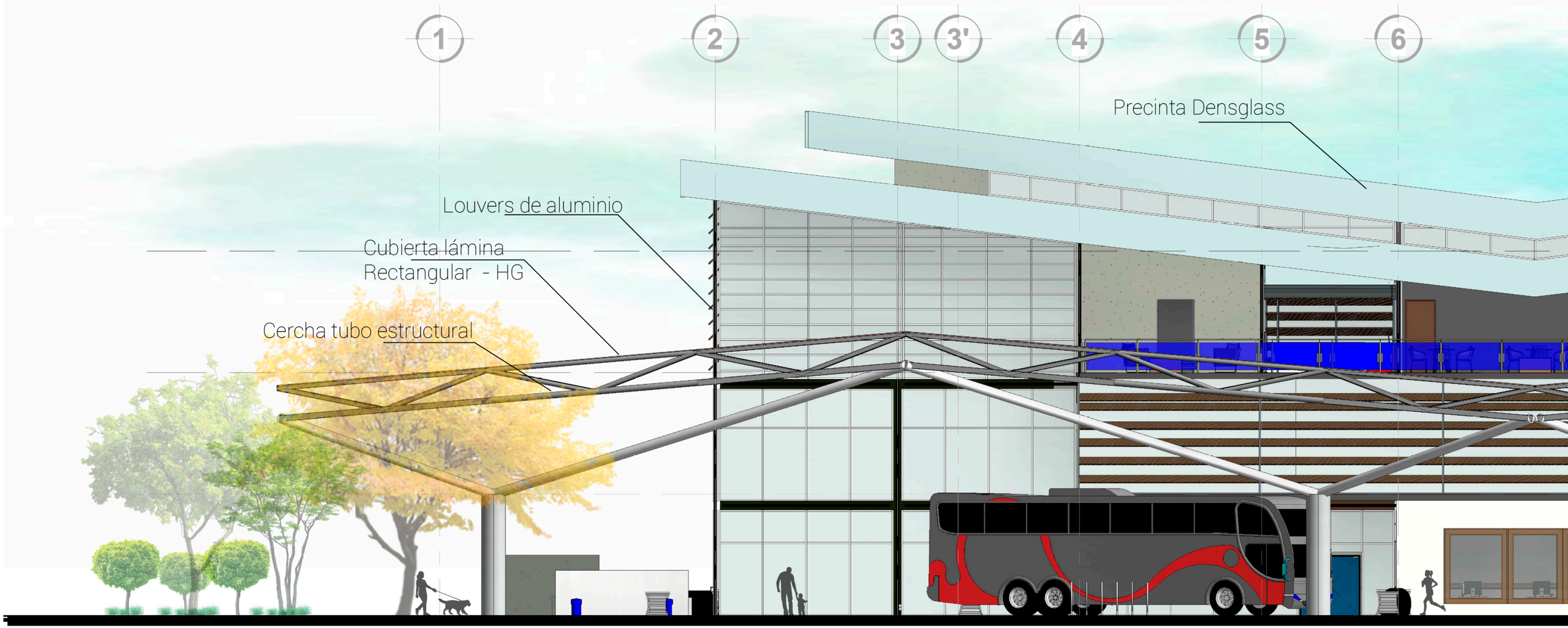
NIVEL 2




RUTA DE
EVACUACIÓN

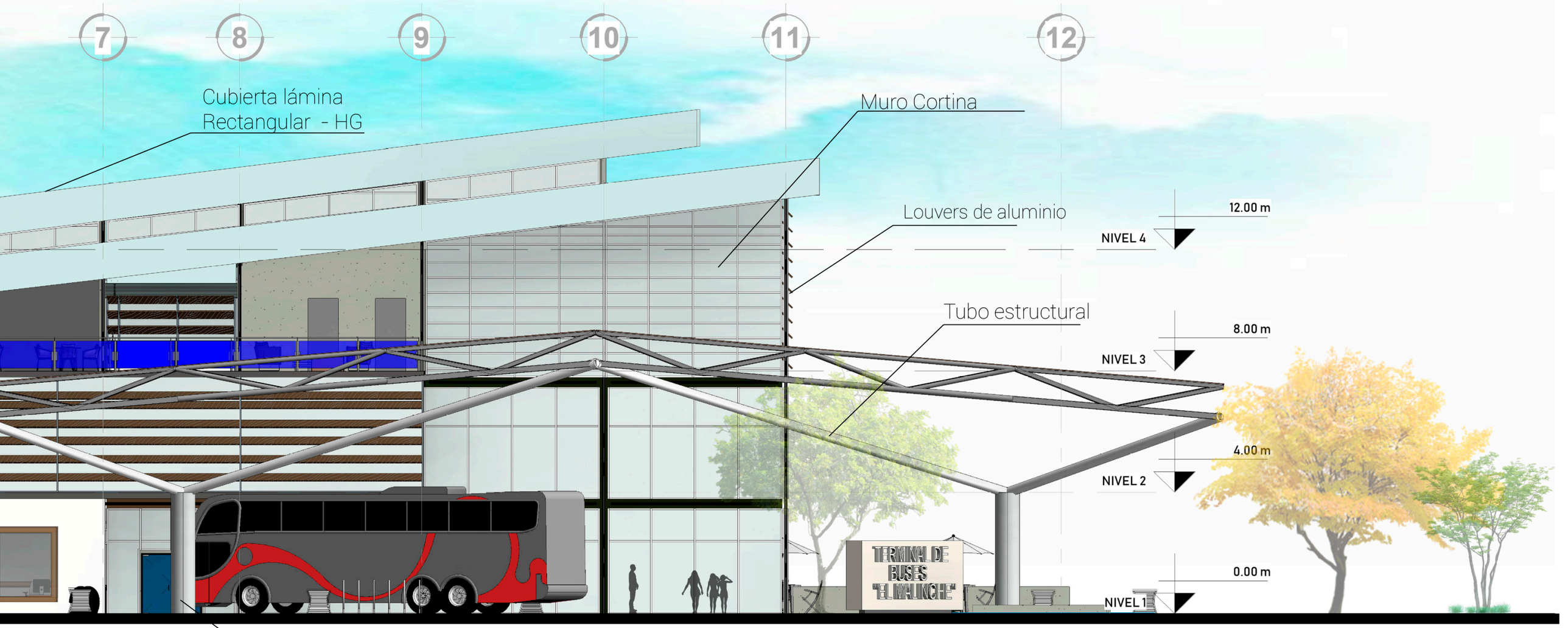

EXTINTOR

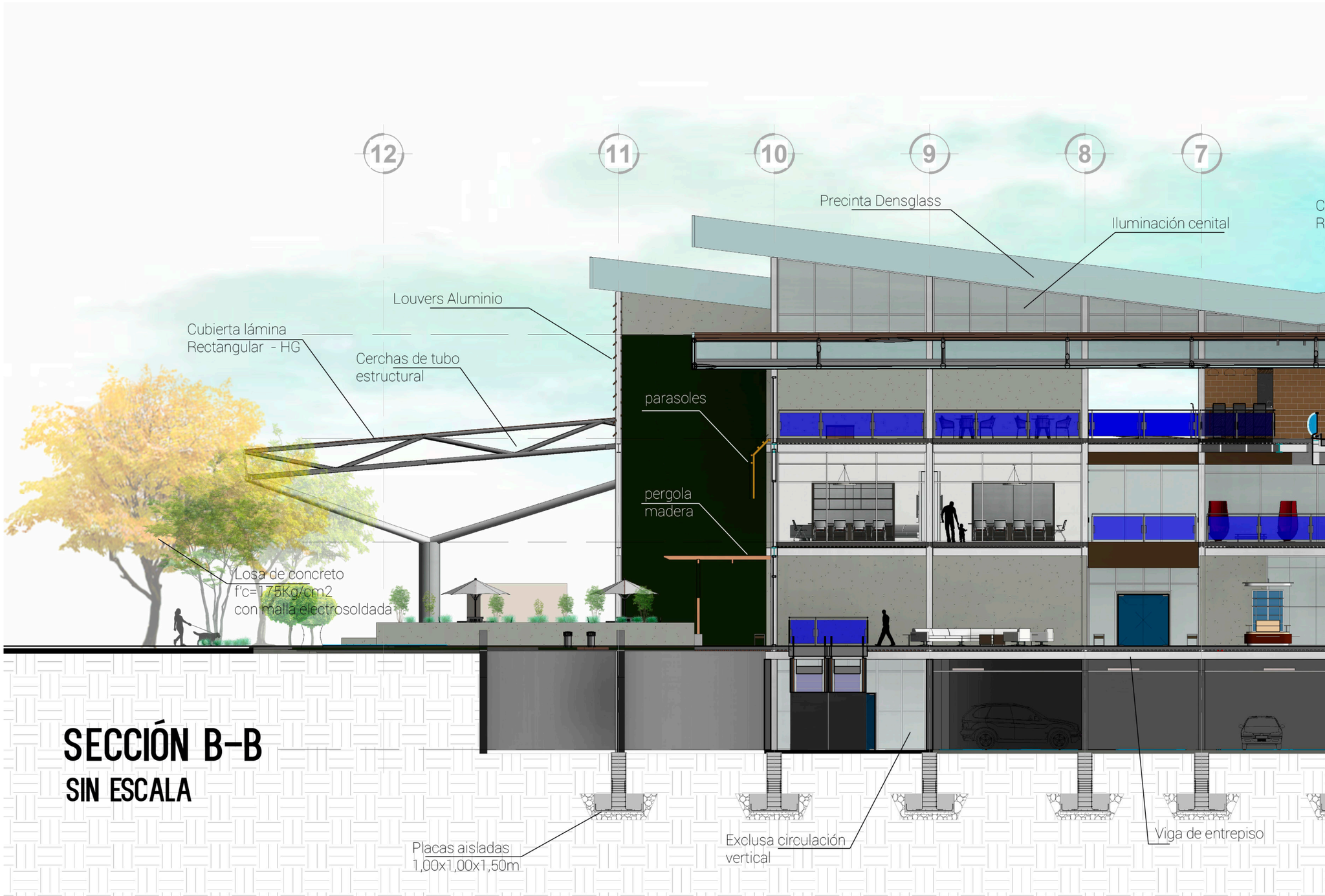




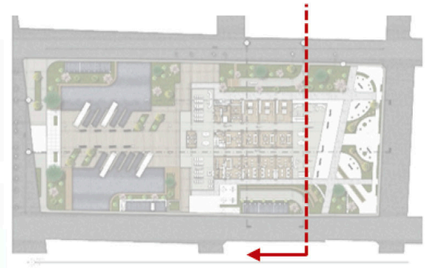
FACHADA OESTE

SIN ESCALA


7
8
9
10
11
12
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Muro Cortina
Louvers de aluminio
Tubo estructural
12.00 m
NIVEL 4
8.00 m
NIVEL 3
4.00 m
NIVEL 2
0.00 m
NIVEL 1
TERMINAL DE
BUSES
"EL MALINCHE"
Columna de concreto
f"c=210Kg/cm2



SECCIÓN B-B
SIN ESCALA



6 5 4 3' 3 2 1

ubierta lámina
ectangular - HG

Cerchas de tubo
estructural

Louvers de aluminio

Cubierta lámina
Rectangular - HG

12.00 m
NIVEL 4

8.00 m
NIVEL 3

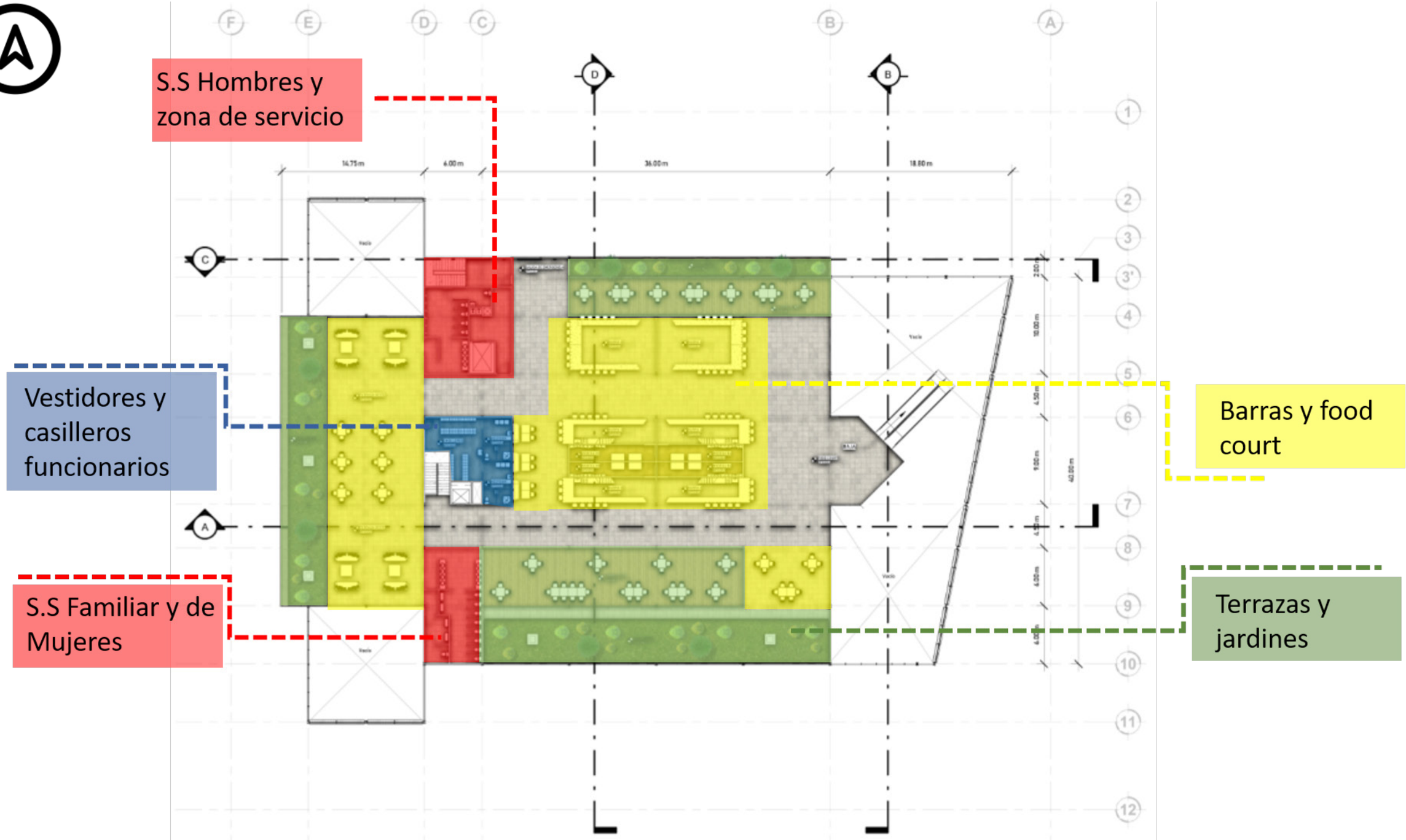
4.00 m
NIVEL 2

0.00 m
NIVEL 1

-4.00 m
SÓTANO

Columna de concreto
f'c=210Kg/cm2

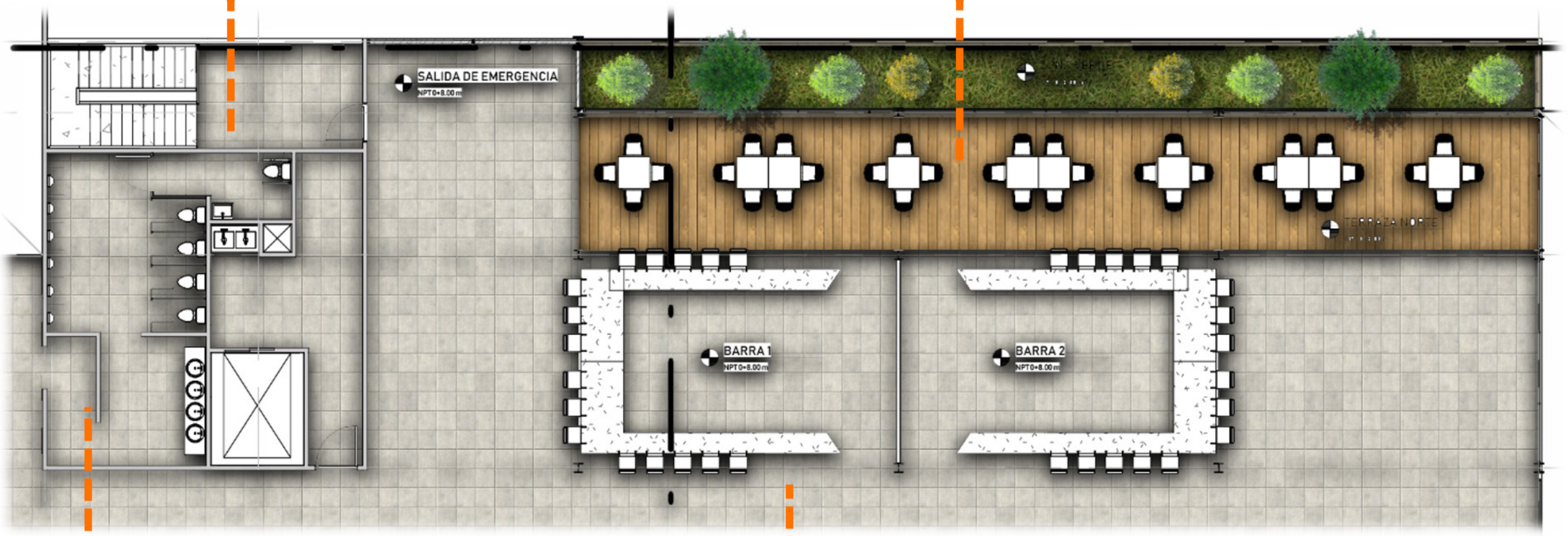
Columna de acero
20X20cm


S.S Hombres y zona de servicio
Vestidores y casilleros funcionarios
S.S Familiar y de Mujeres
Barras y food court
Terrazas y jardines

NIVEL 3

Escaleras de Emergencia

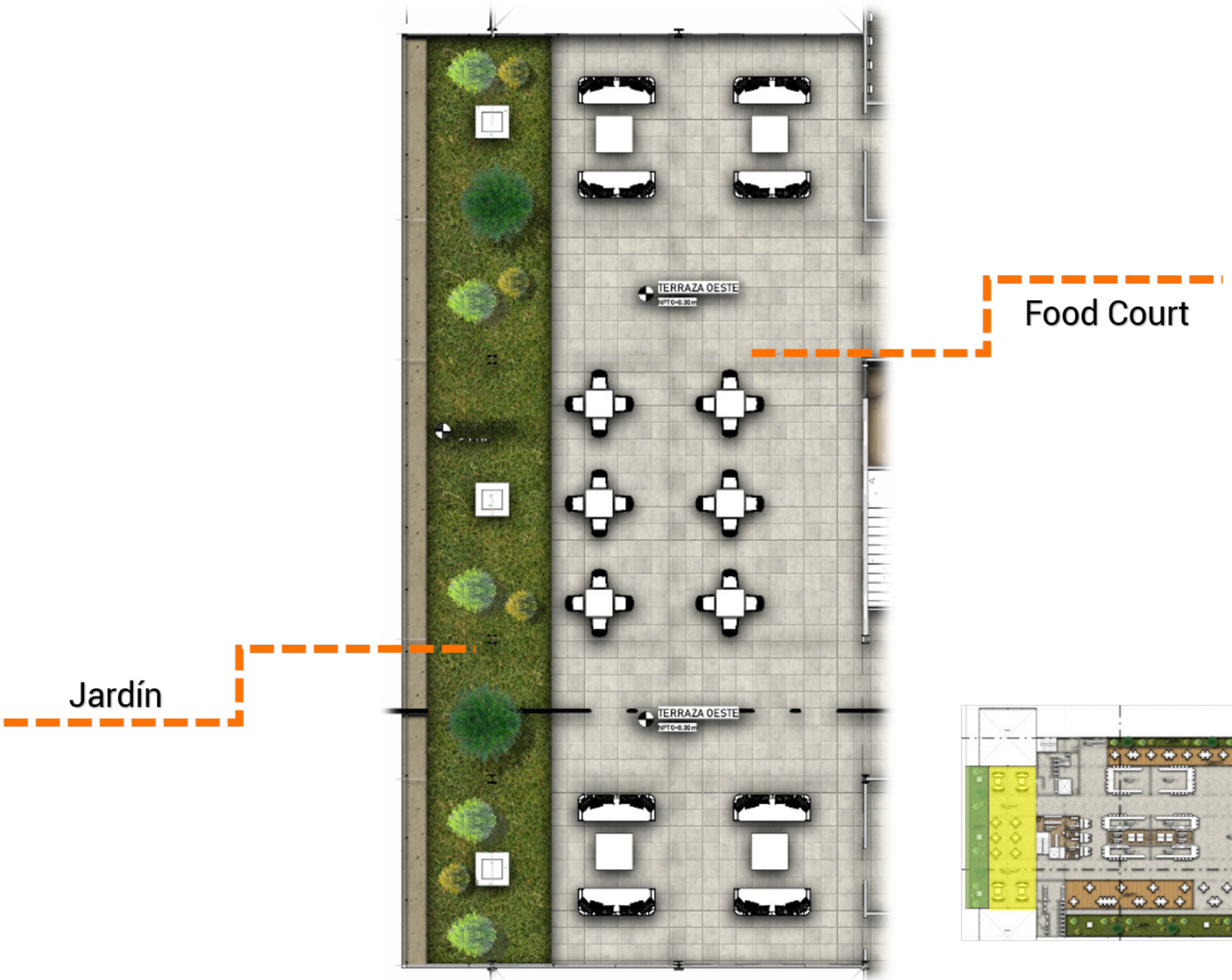
Terraza



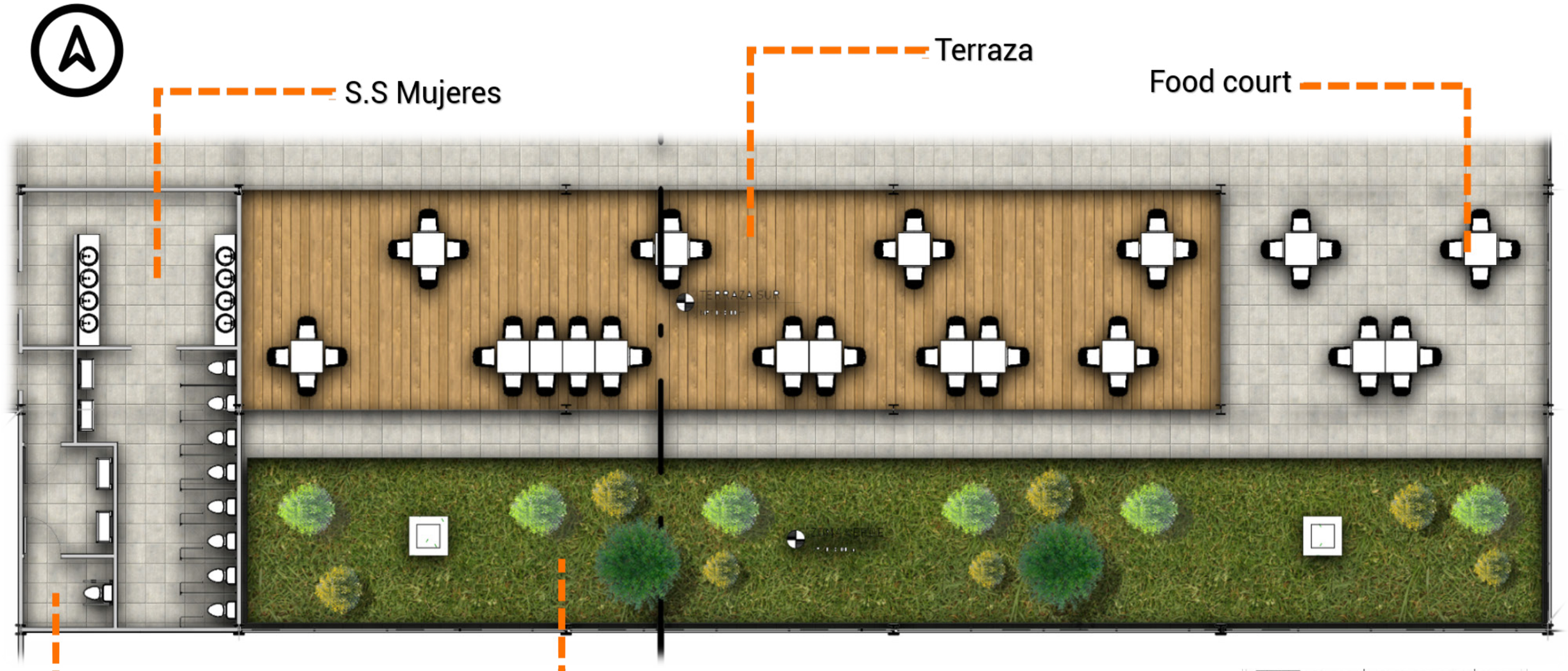
S.S Hombres

Barras



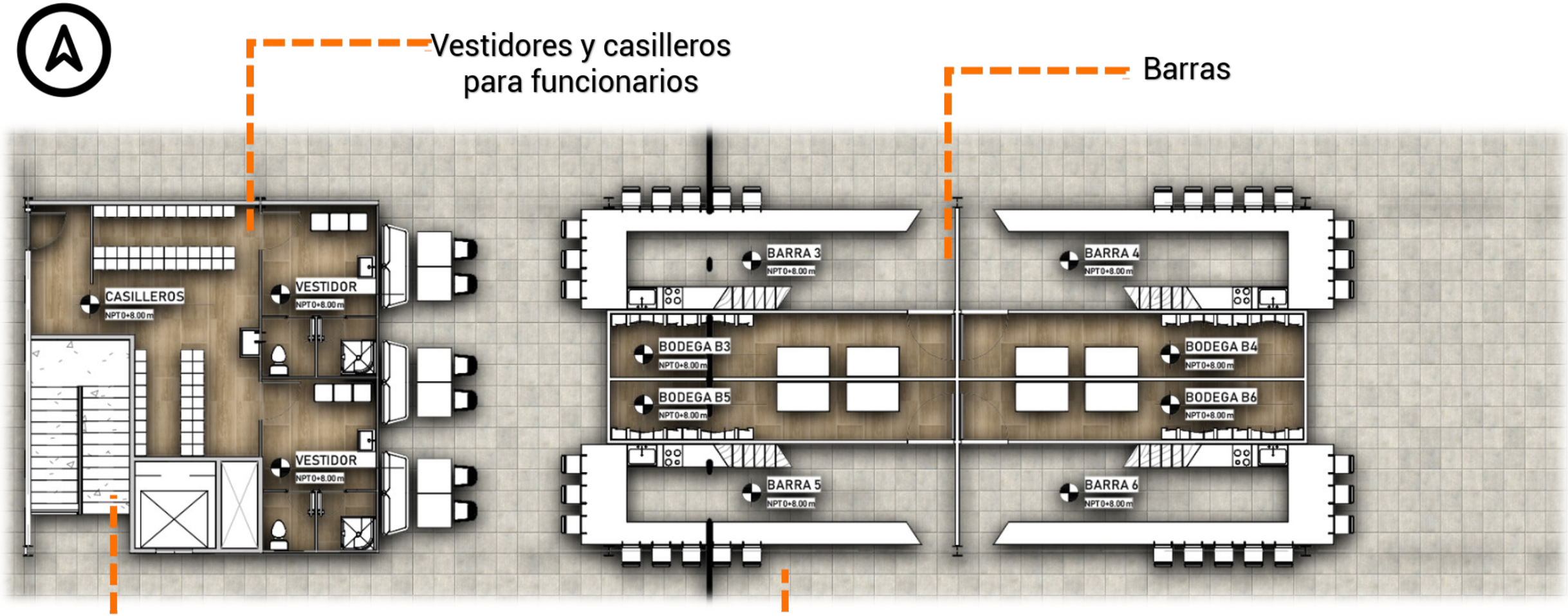

Food Court
Jardín
TERRAZA OESTE
NPT 0+6.30 m
TERRAZA OESTE
NPT 0+6.30 m

NIVEL 3


S.S Mujeres
Terraza
Food court
S.S Familiar
Jardín

Vestidores y casilleros
para funcionarios

Barras



Núcleo de
Circulación vertical

Barras

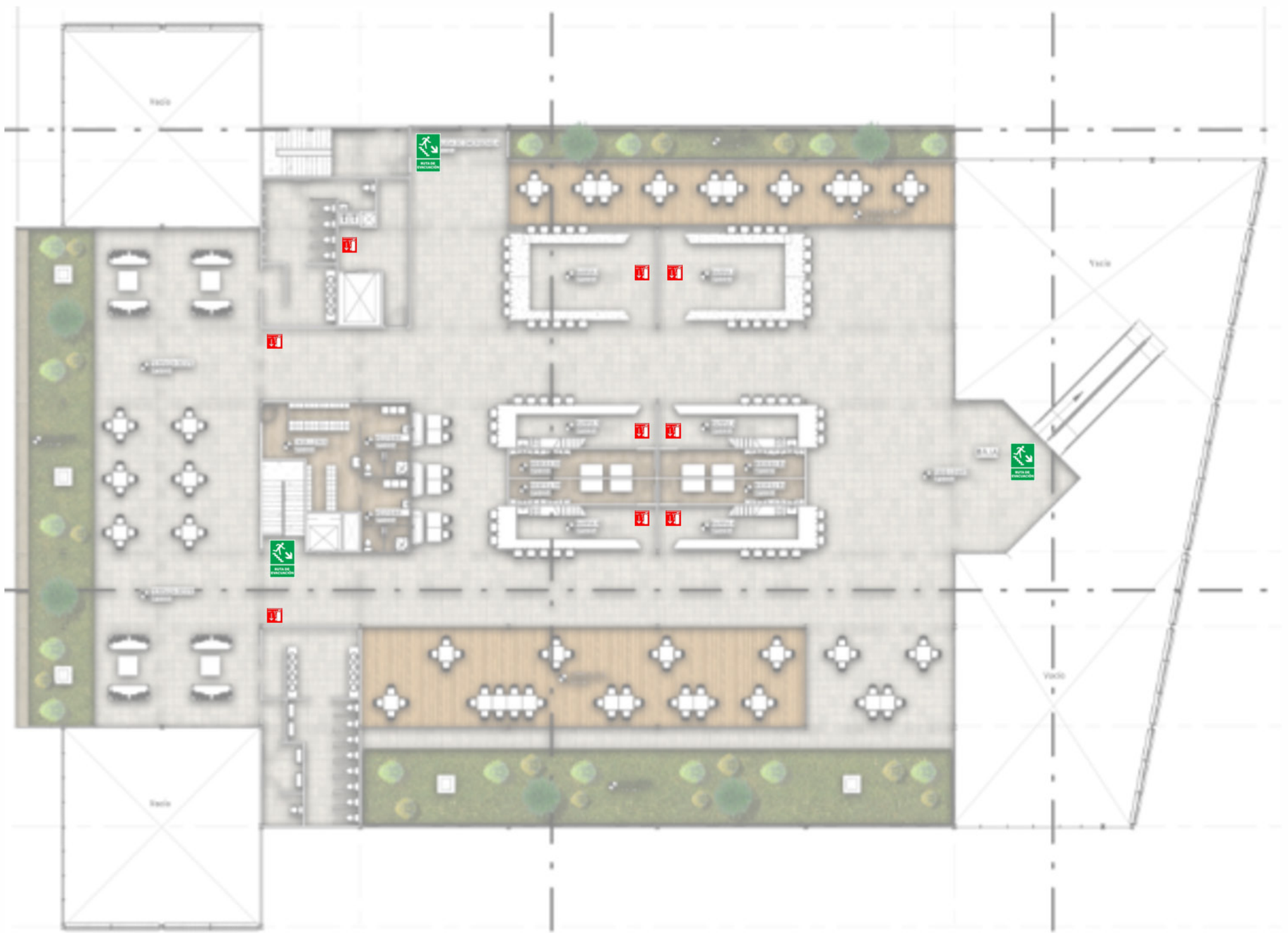


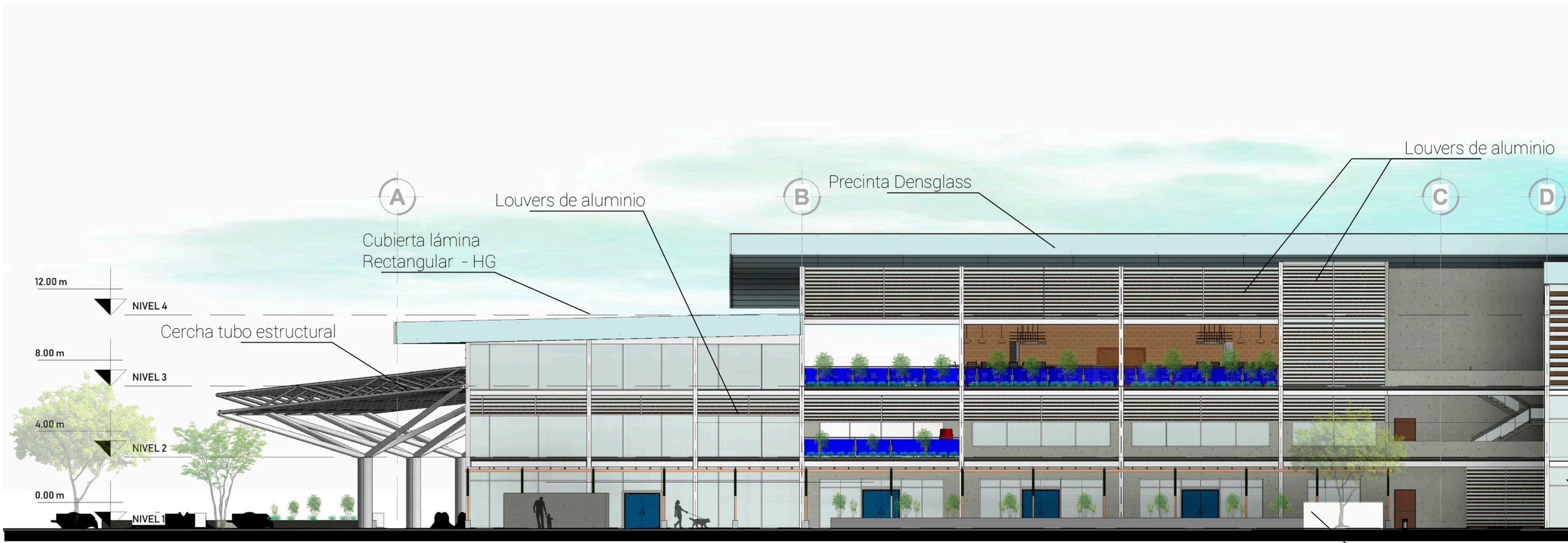
NIVEL 3




RUTA DE
EVACUACIÓN


EXTINTOR

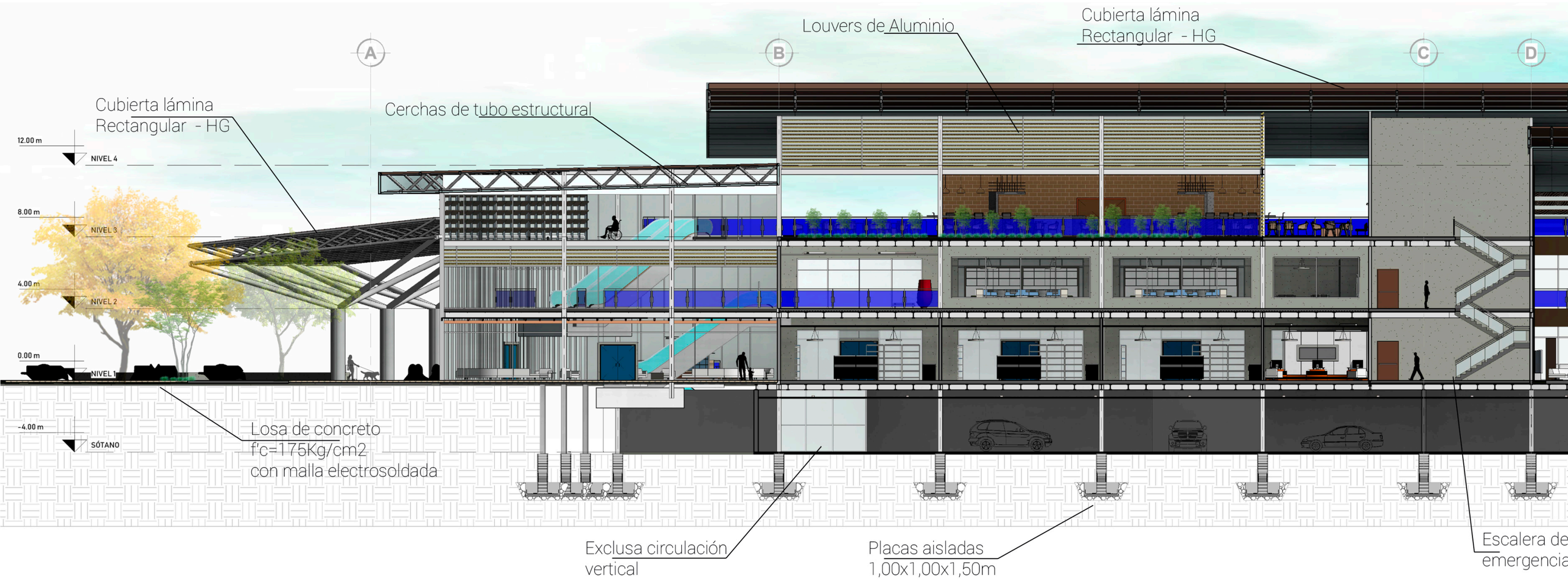




FACHADA NORTE

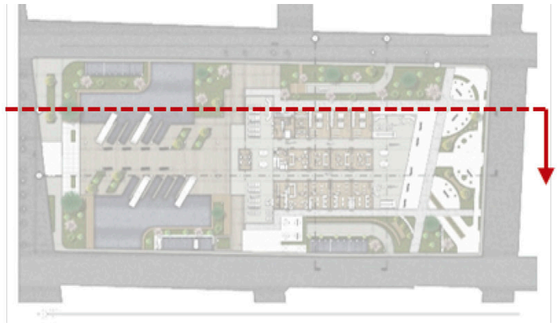
SIN ESCALA

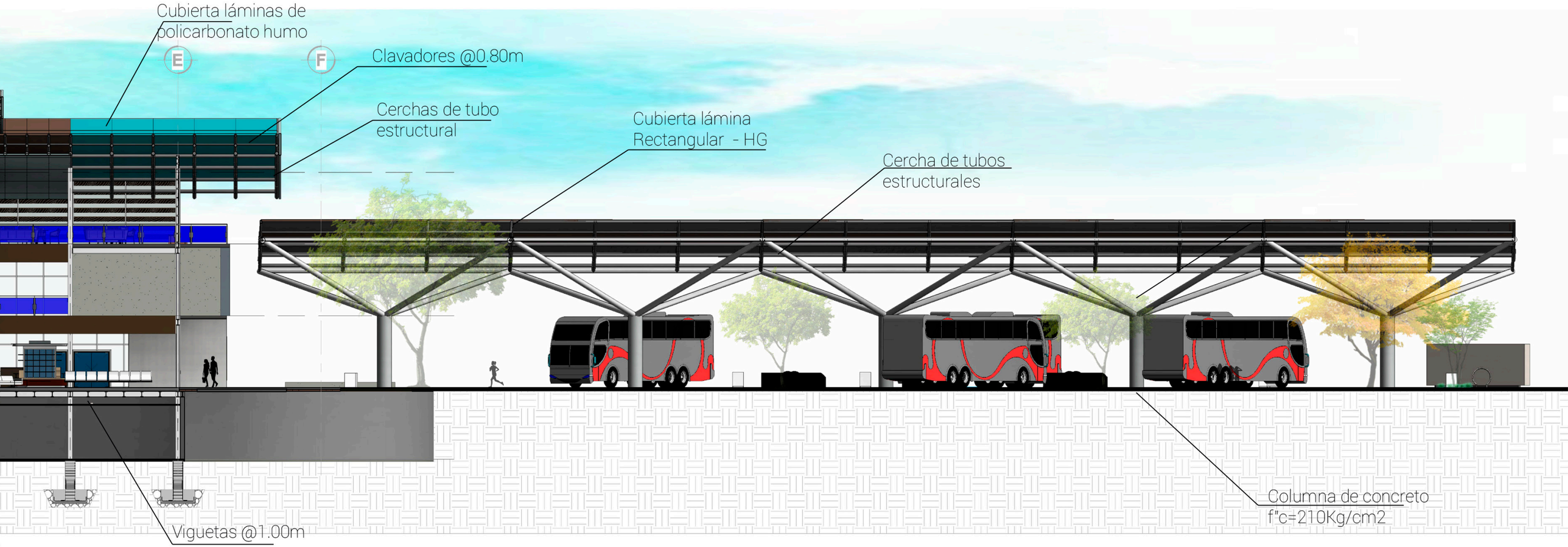

E
F
Louvers de madera
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Tubo estructural
Ventanería
Abatible
Muro cortina
Columna de concreto
f"c=210Kg/cm2
ver detalle

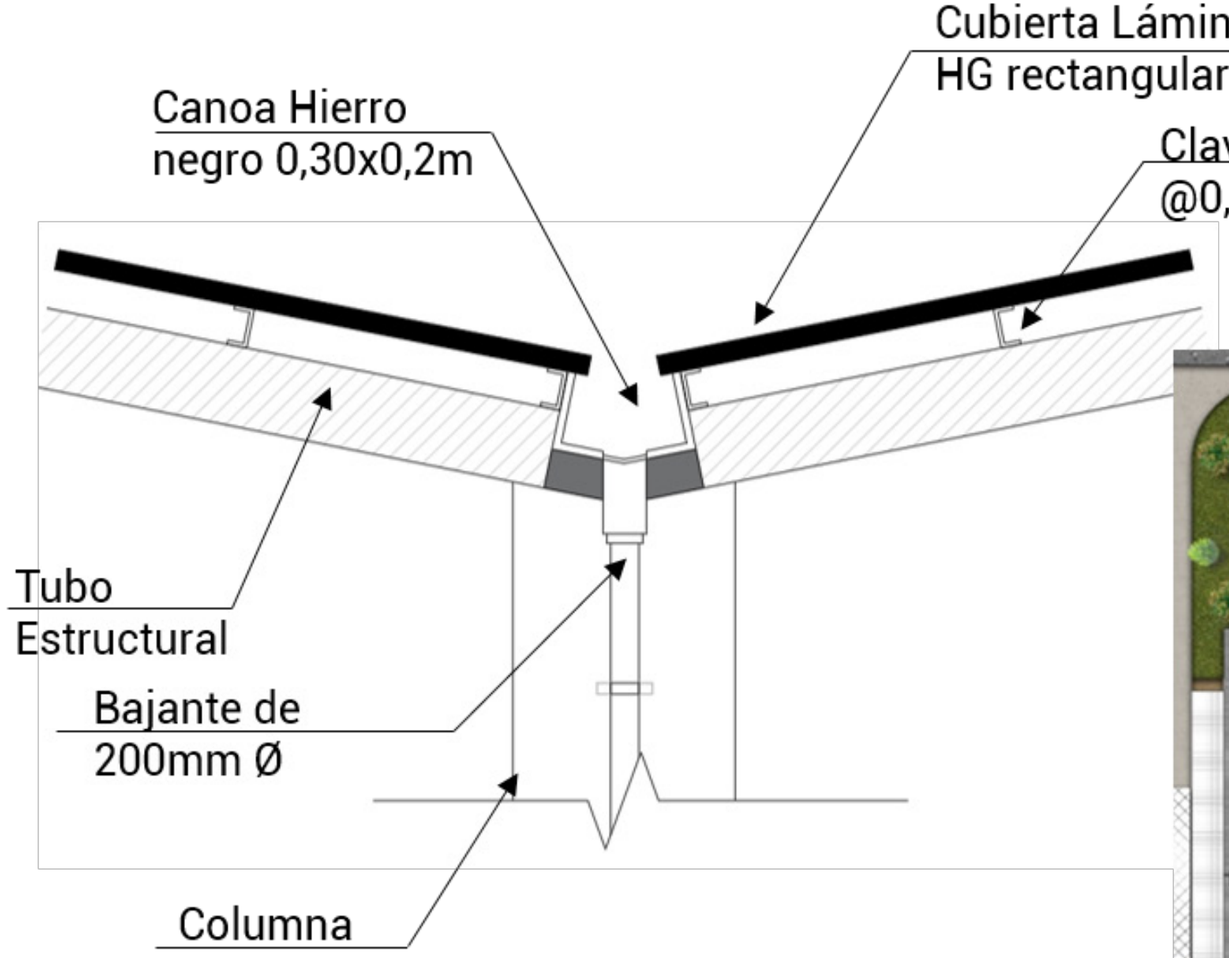


SECCIÓN C-C

SIN ESCALA




Cubierta láminas de
policarbonato humo
E
F
Clavadores @0.80m
Cerchas de tubo
estructural
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Cercha de tubos
estructurales
Columna de concreto
f"c=210Kg/cm2
Viguetas @1.00m





Detalle de Canoa Interna

Sin Escala

Superficie en proyección horizontal servida (m2)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200



Cubiertas y Sistema Pluvial

La propuesta se plantea con cubiertas de hierro galvanizado.

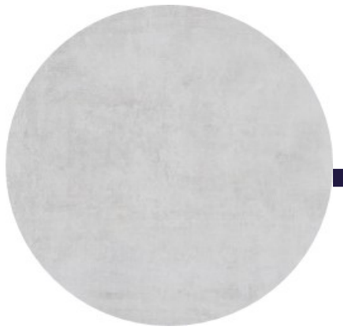
En el área comerciasl se proponen 6 canoas internas, en la zona de transición 2, y en la terminal 8. Todas estas canoas de 0.30 m de ancho, y 0.20 m de alto, con 2 bajantes cada una de 200 mm de diámetro.



Madera

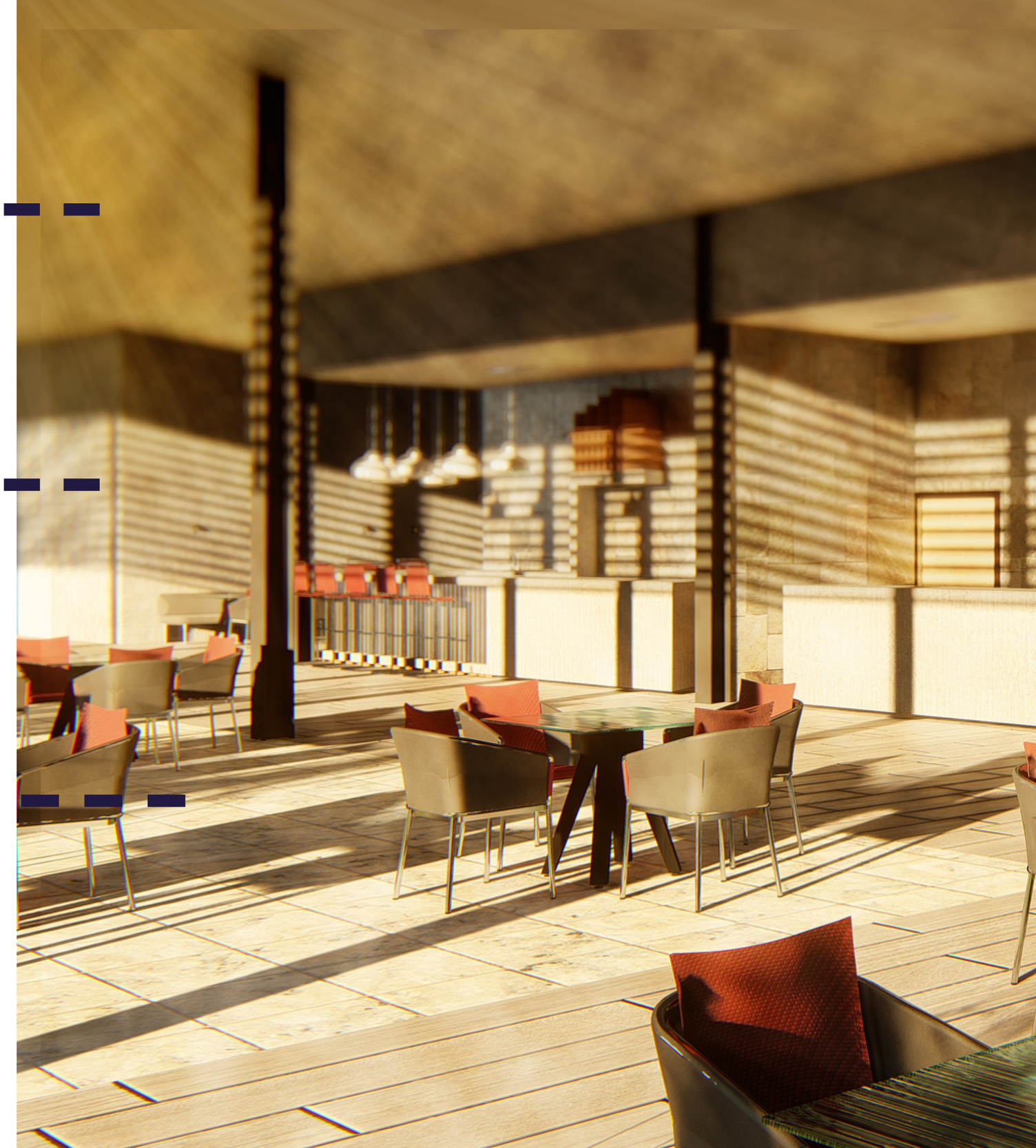


Concreto



Porcelanato

ACABADOS

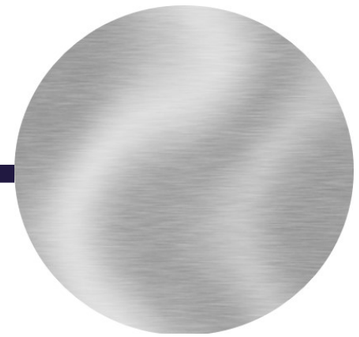




Fachaleta de Piedra



Acero



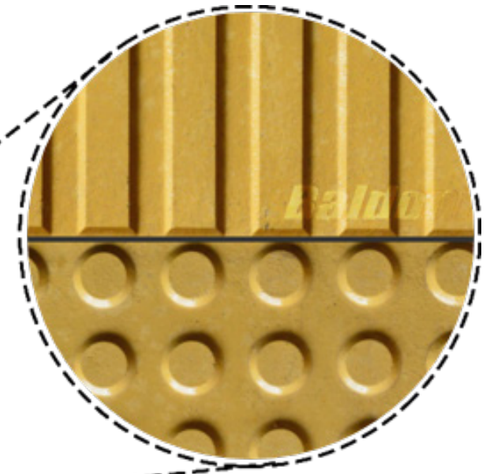
Porcelanato tipo madera



ACCESIBILIDAD

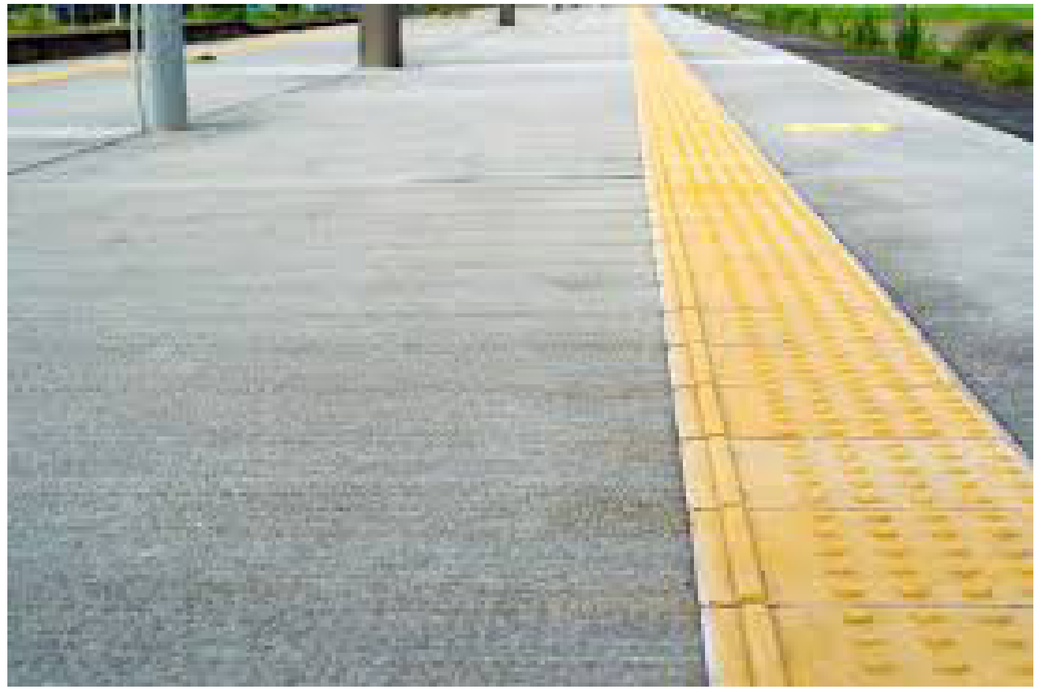


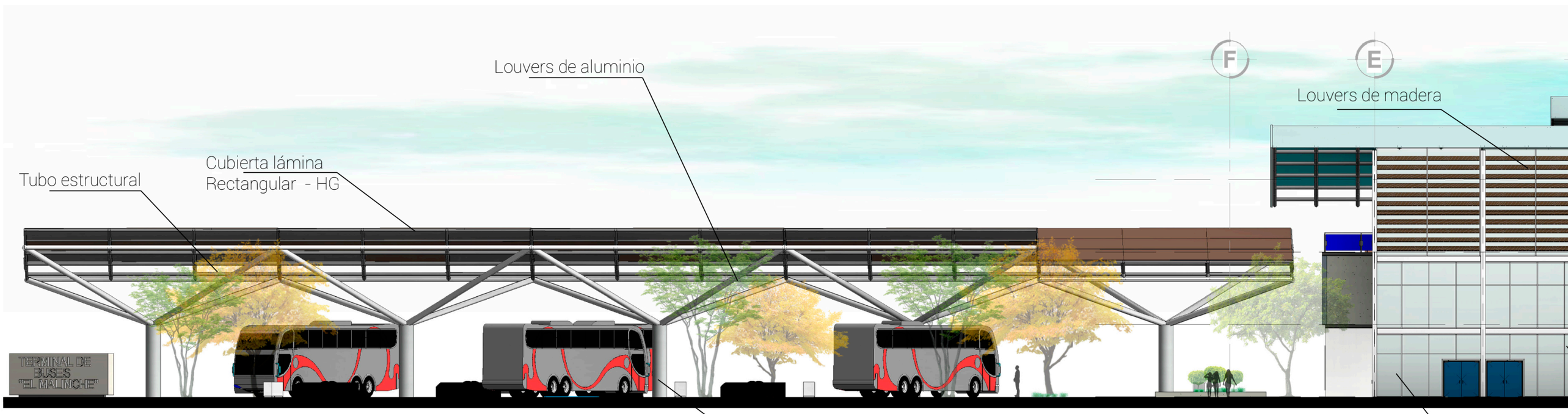




Se propone la implementación de losa táctil, color amarillo, para señalar cambios de dirección, alertar sobre cambios de anchura en sendas o aceras, identificar la ubicación de rampas o la proximidad de aceras.

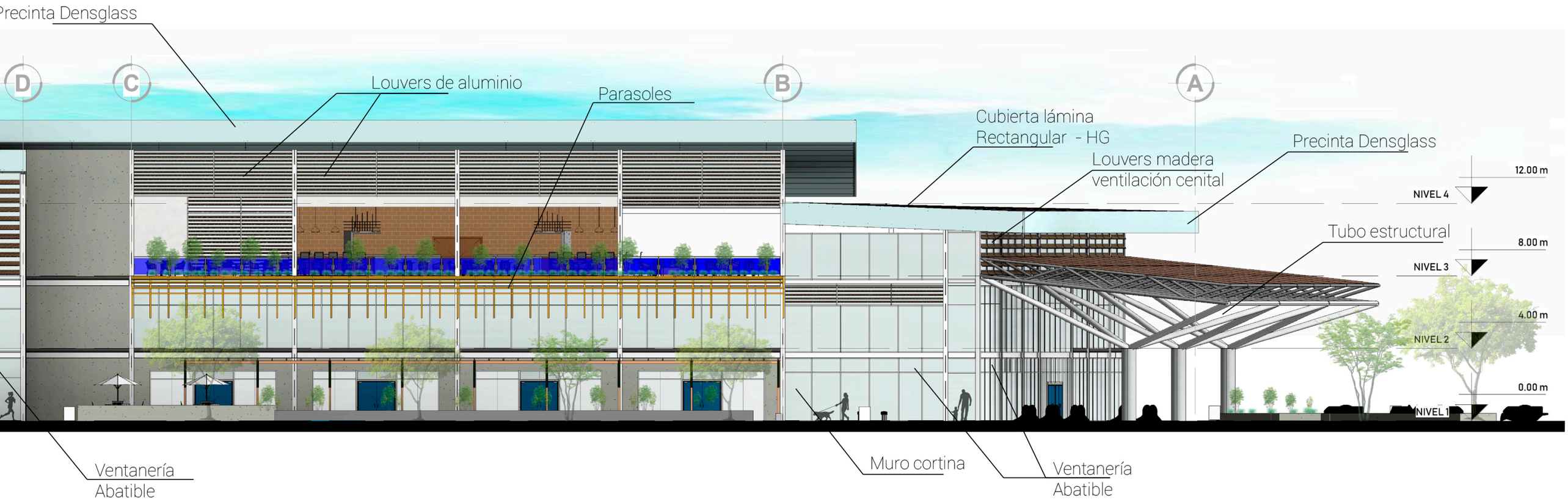






FACHADA SUR

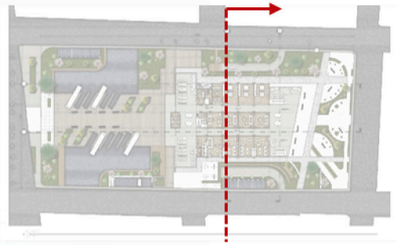
SIN ESCALA


Precinta Densglass
Louvers de aluminio
Parasoles
Cubierta lámina
Rectangular - HG
Louvers madera
ventilación cenital
Precinta Densglass
Tubo estructural
D
C
B
A
12.00 m
NIVEL 4
8.00 m
NIVEL 3
4.00 m
NIVEL 2
0.00 m
NIVEL 1
Ventanería
Abatible
Muro cortina
Ventanería
Abatible



SECCIÓN D-D

SIN ESCALA

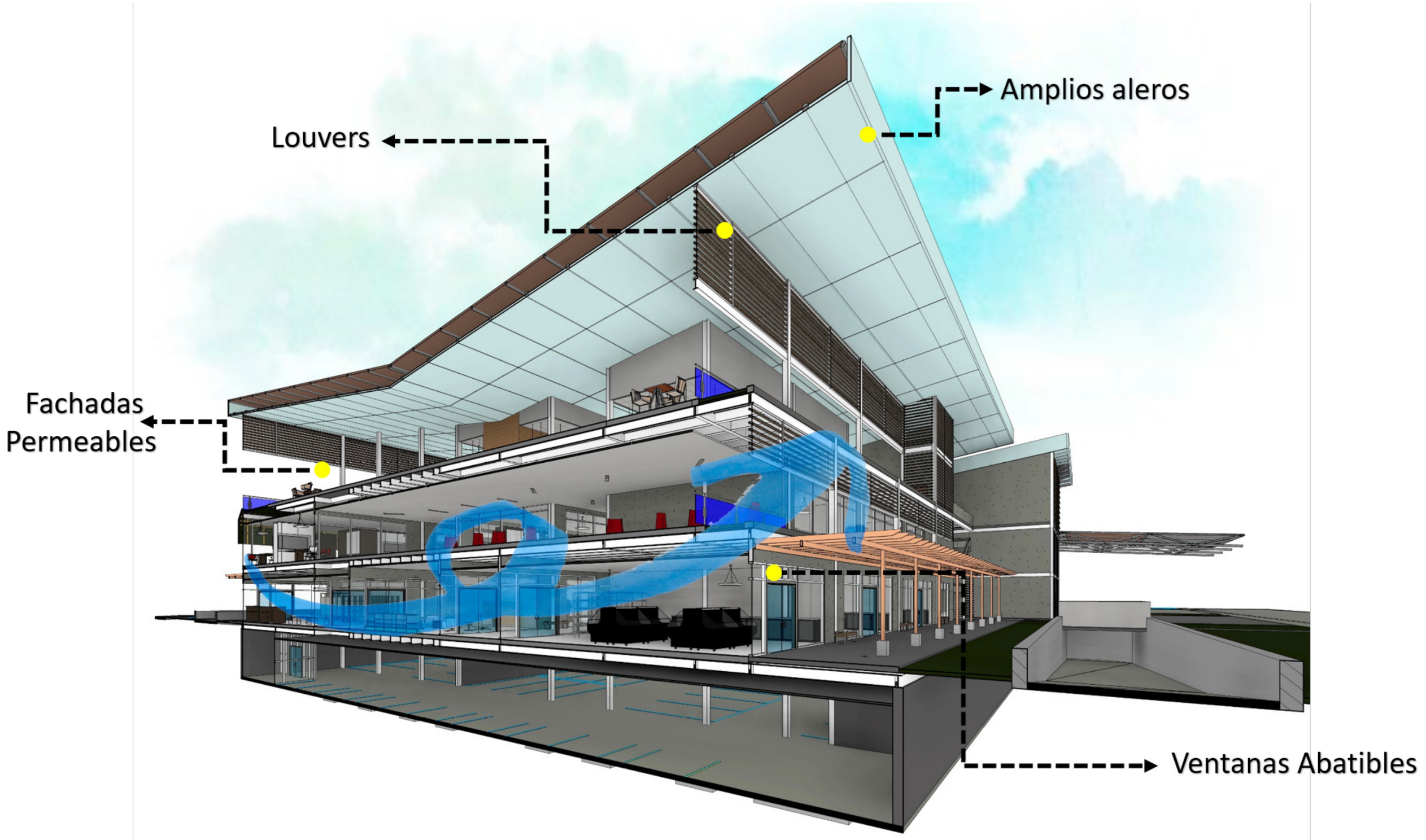



7
8
9
10
11
12
G
Louvers de aluminio
12.00 m
NIVEL 4
8.00 m
NIVEL 3
4.00 m
NIVEL 2
0.00 m
NIVEL 1
-4.00 m
SÓTANO
Rampa Salida
del sótano
10%
a de acero
n



ESTRATEGIAS PASIVAS

CONFORT CLIMÁTICO


Amplios aleros
Louvers
Fachadas
Permeables
Ventanas Abatibles

De acuerdo con el Código Sísmico de Costa Rica 2010, la propuesta se ubica en Zona III.



FIGURA 2.1. Zonificación sísmica

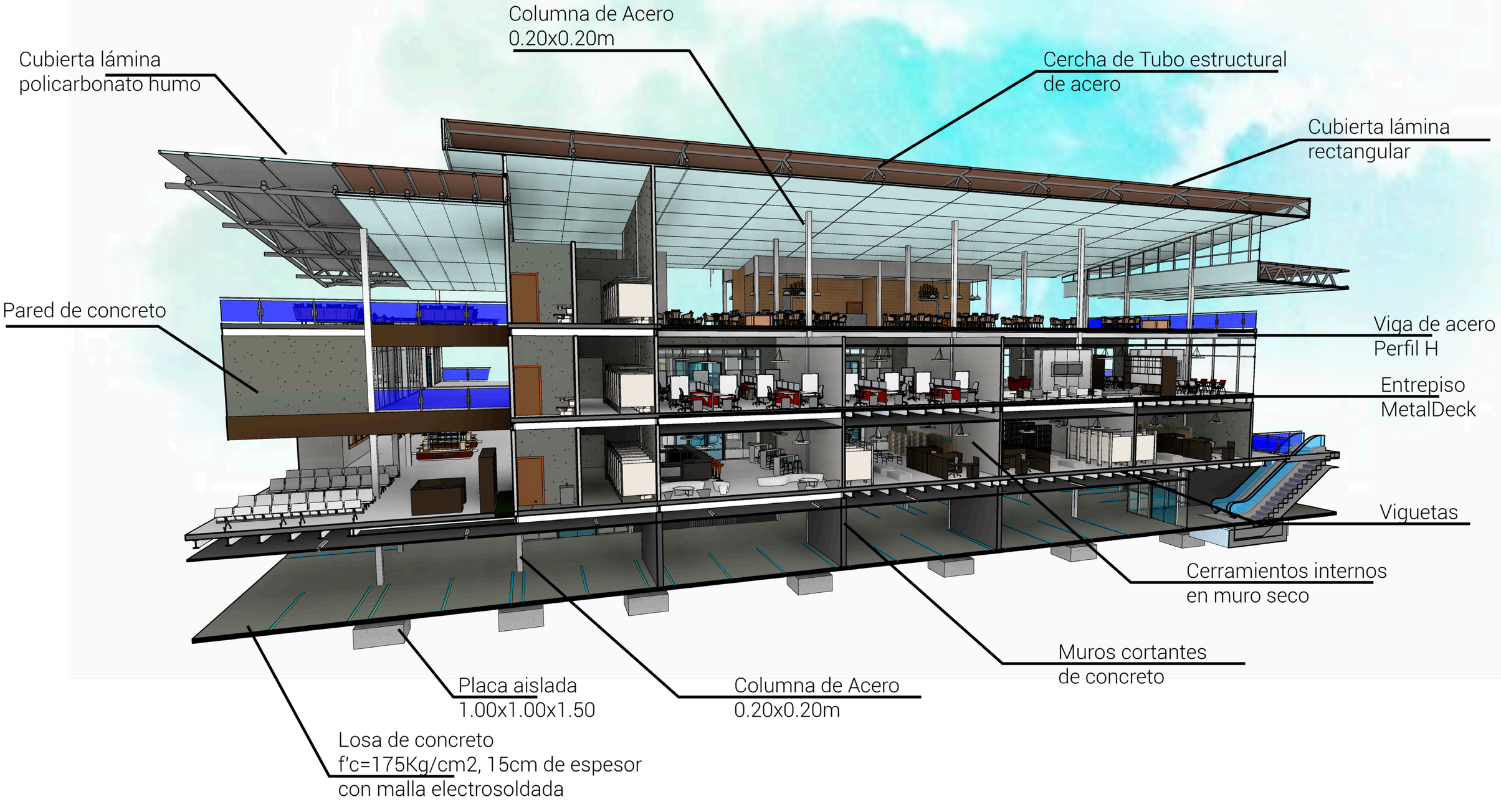
Sitio tipo S2: Un perfil de suelo con condiciones predominantes de medianamente denso a denso o de medianamente rígido a rígido.



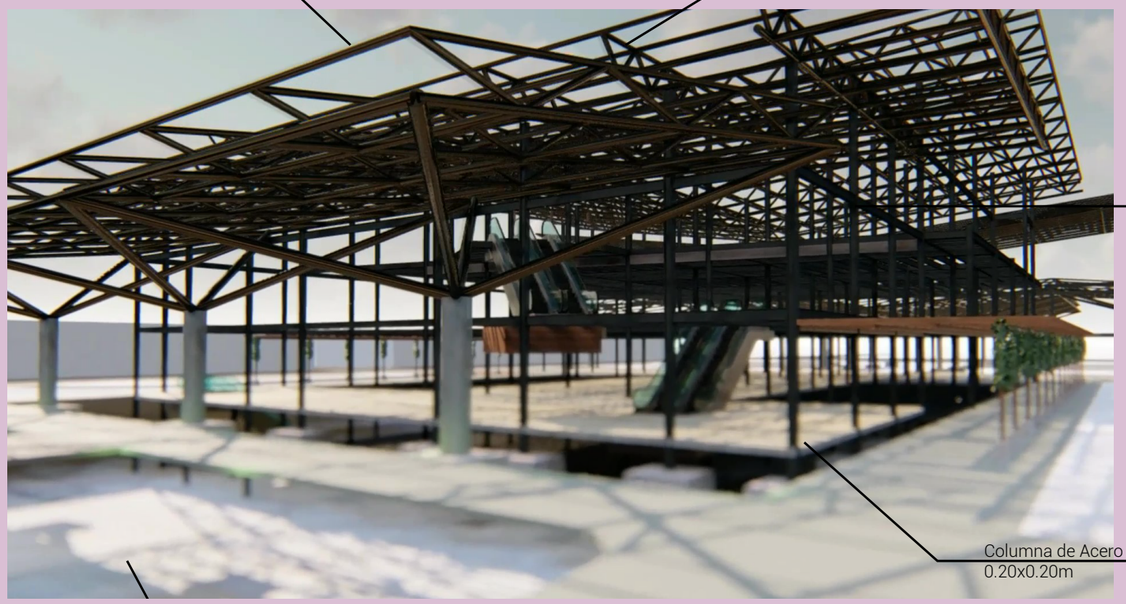
Suelo
Limo Arcilloso

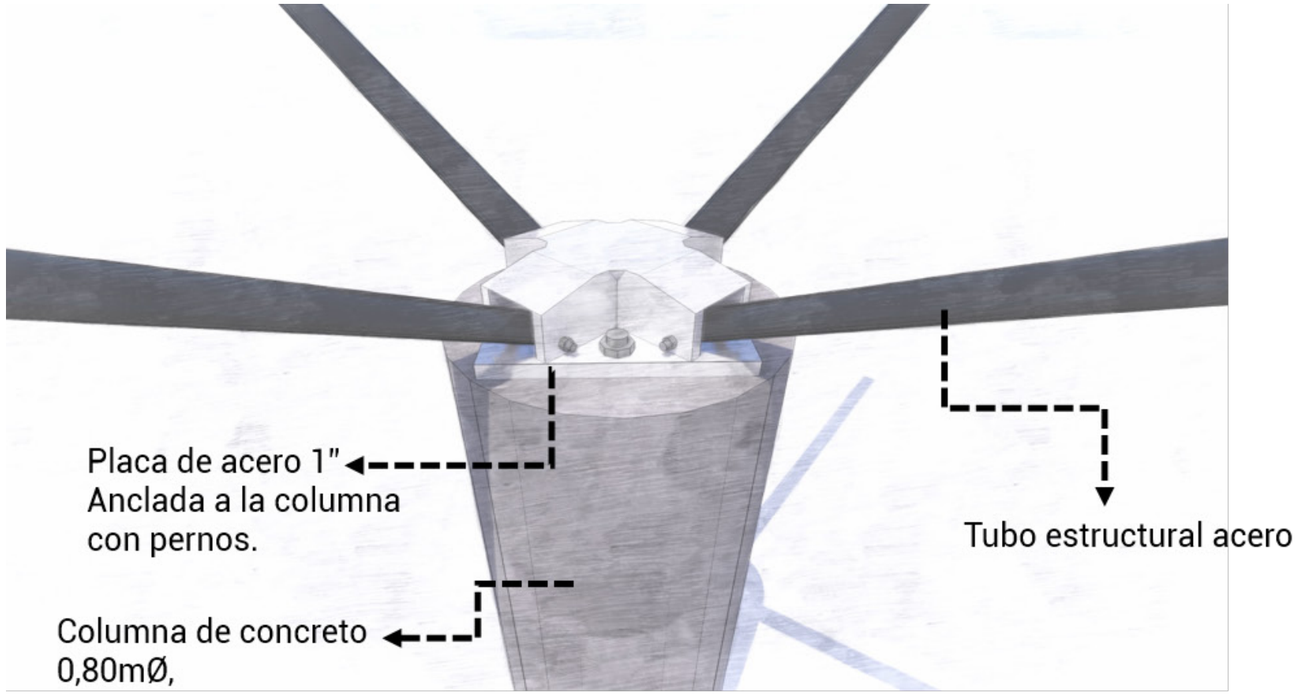
INTENCIÓN ESTRUCTURAL

Sistema Estructural Dual, con marcos rígidosdeacero,ymurosdemampostería reforzada y muros secos.

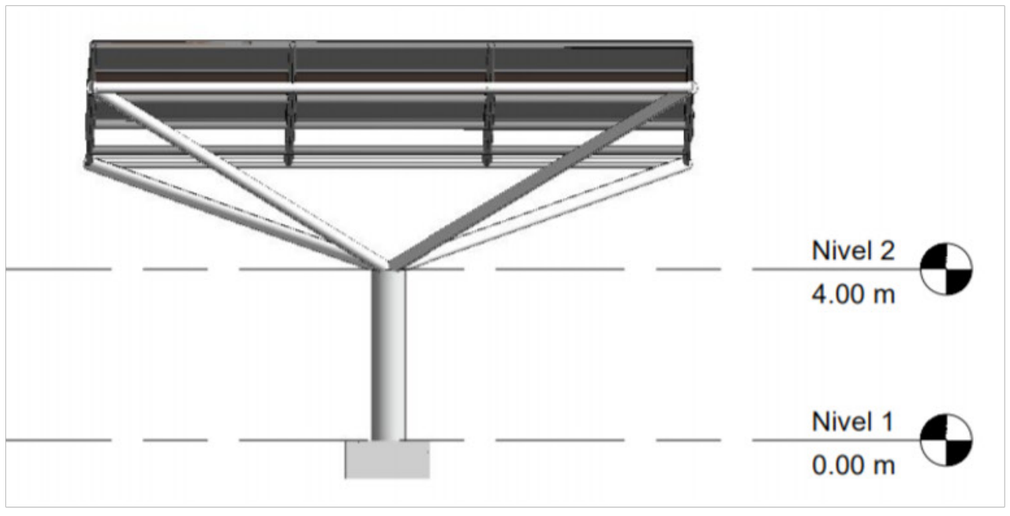


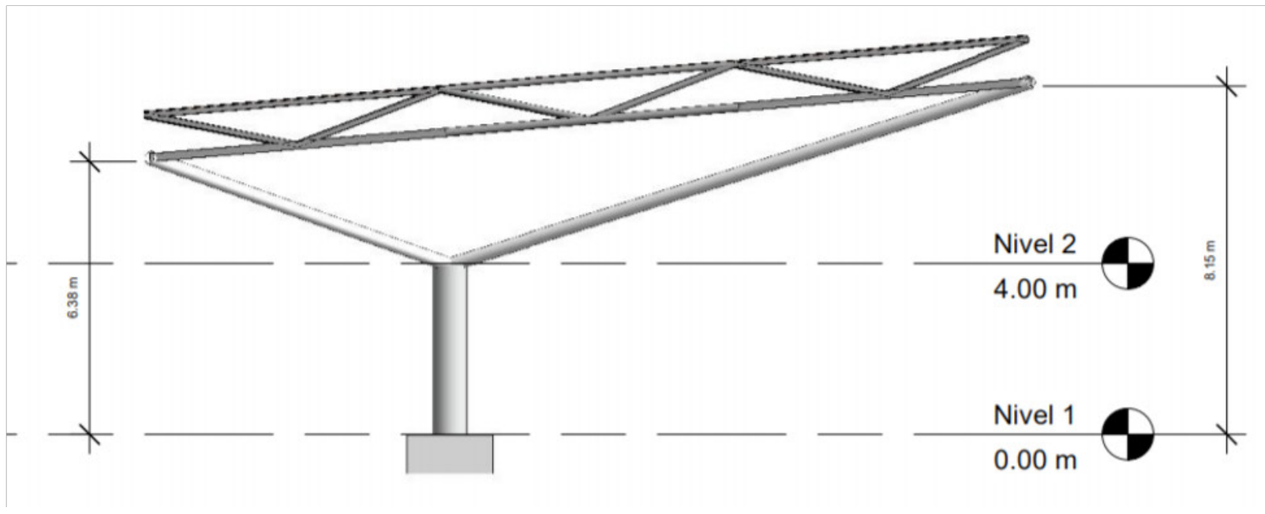

Tubo estructural de acero
Cercha de Tubo estructural de acero
Columna de concreto f'c=210Kg/cm2 0.80m diámetro
Placa aislada f'c=210Kg/cm2 1.00x1.00x1.50m
Losa de concreto f'c=175Kg/cm2, 15cm de espesor con malla electrosoldada


Tubo estructural de acero
Cercha de Tubo estructural de acero
Viga de acero Perfil H
Columna de Acero 0.20x0.20m


Placa de acero 1"
Anclada a la columna
con pernos.
Tubo estructural acero
Columna de concreto
0,80mØ,
f'c=210Kg/cm2




Nivel 2
4.00 m
Nivel 1
0.00 m


6.38 m
8.15 m
Nivel 2
4.00 m
Nivel 1
0.00 m





VALORACIONES FINALES

De acuerdo con la investigación, se determina que algunos de los factores que son necesarios para el desarrollo de una propuesta de diseño para la nueva terminal de autobuses municipal en Liberia, donde se amplíe la oferta de servicios y se genere interconexión social e intercambio comercial son los siguientes:

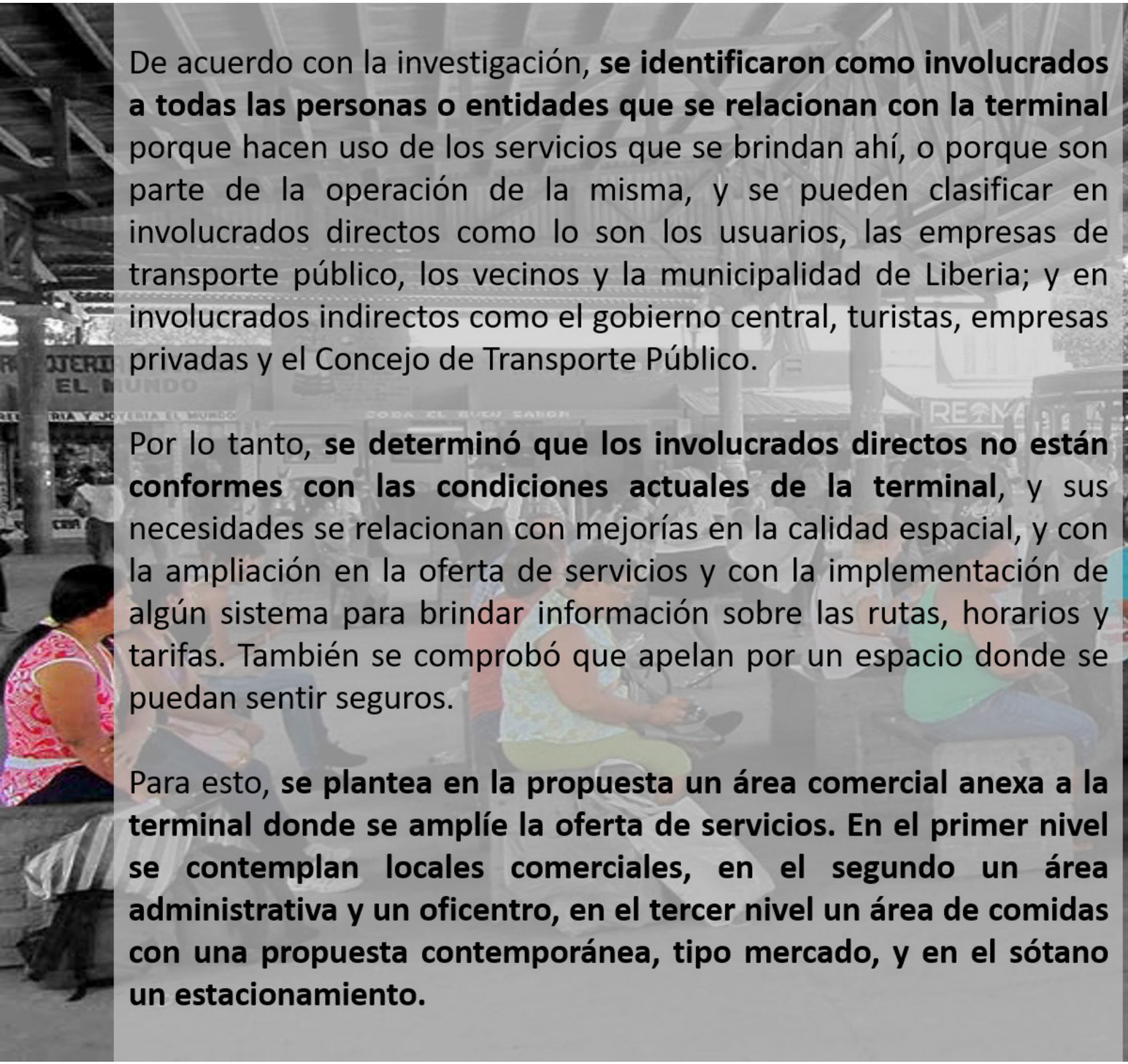
- Necesidades de los involucrados con la terminal.
- Las condiciones físicas, espaciales y climáticas del terreno.
- Las especificaciones técnicas requeridas para el diseño de terminales.
- Las normativas vigentes para la construcción y el diseño.

Por lo tanto, **se puede concluir que los factores no son aislados, están correlacionados, y el diseño debe ser integral.**

Por este motivo, **la propuesta responde a un programa arquitectónico donde se plantearon espacios de acuerdo con los requerimientos necesarios para el funcionamiento adecuado de la terminal, contemplando además las solicitudes identificadas por los usuarios, respetando las normativas establecidas para sitios de reunión púbica.**



1



De acuerdo con la investigación, **se identificaron como involucrados a todas las personas o entidades que se relacionan con la terminal** porque hacen uso de los servicios que se brindan ahí, o porque son parte de la operación de la misma, y se pueden clasificar en involucrados directos como lo son los usuarios, las empresas de transporte público, los vecinos y la municipalidad de Liberia; y en involucrados indirectos como el gobierno central, turistas, empresas privadas y el Concejo de Transporte Público.

Por lo tanto, **se determinó que los involucrados directos no están conformes con las condiciones actuales de la terminal**, y sus necesidades se relacionan con mejorías en la calidad espacial, y con la ampliación en la oferta de servicios y con la implementación de algún sistema para brindar información sobre las rutas, horarios y tarifas. También se comprobó que apelan por un espacio donde se puedan sentir seguros.

Para esto, **se plantea en la propuesta un área comercial anexa a la terminal donde se amplíe la oferta de servicios. En el primer nivel se contemplan locales comerciales, en el segundo un área administrativa y un oficentro, en el tercer nivel un área de comidas con una propuesta contemporánea, tipo mercado, y en el sótano un estacionamiento.**



2

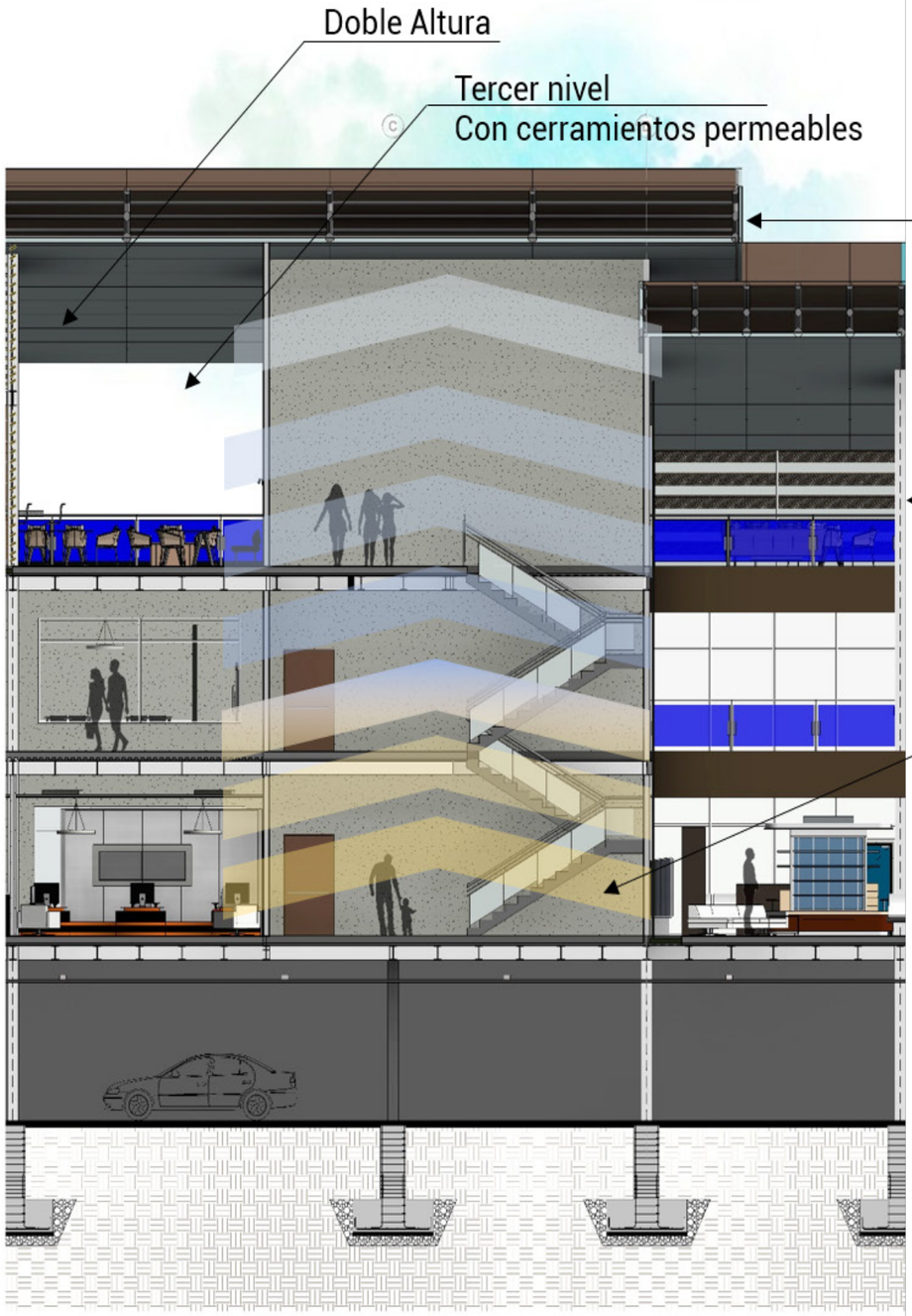
De acuerdo con el **análisis de las condiciones físicas**, espaciales y climáticas del sitio se establecen los parámetros y lineamientos de diseño de la propuesta y la relación con su contexto inmediato y se determina lo siguiente:

1. El terreno presenta una topografía regular.
2. La dirección del viento es beneficiosa porque abarca en su totalidad el terreno.
3. Las condiciones climáticas son las características del Bosque Seco, con 6 meses de estación lluviosa, y temperaturas que oscilan entre los 33° y 22°.
4. La orientación del terreno permite aprovechar la dirección natural del viento, y es ventajosa porque los rayos solares no inciden de manera perpendicular.

Por lo tanto, se puede concluir que a pesar de localizarse en una de las zonas climáticas de Costa Rica que se caracterizan por ser calientes, **la ubicación del terreno y su orientación propician el uso de técnicas pasivas para la climatización del espacio a través de elementos de diseño**.

Es por esto que, en la propuesta, se plantea la distribución espacial de acuerdo con los ejes generados por la forma del terreno, evitando la incidencia solar de forma perpendicular sobre los volúmenes, y así disminuyendo el calentamiento por la radiación.

También se disponen las fachadas para propiciar la ventilación cruzada, no solo por la orientación de las mismas a favor de la dirección del viento, sino también con la implementación de materiales y acabados que favorezcan la permeabilidad de las mismas.



3

Durante la investigación se analizó una encuesta realizada por la Universidad de Costa Rica, Sede de Liberia, sobre el estado de la terminal de autobuses, y así se generó una **lista con los parámetros deseados en la propuesta, y los lineamientos que se deben considerar para poder lograrlos.** Los parámetros están relacionados con las sensaciones que se desean transmitir en los usuarios, a partir del diseño, y los lineamientos son las disposiciones que se pueden ejecutar a través del diseño, composición, acabados, y mobiliario, con el fin de lograr los parámetros.

Por lo tanto, se concluye que **la percepción de la terminal no está únicamente ligada con el aspecto de la misma, o el deterioro de sus instalaciones, sino también con las sensaciones que generan en los usuarios**, quienes en su mayoría manifestaron la necesidad de sentirse seguros en la terminal.

Por este motivo, **se buscaron lineamientos ligados no solo con la percepción de seguridad como lo es mejorar la iluminación del espacio, o evitar puntos ciegos dentro del diseño, sino también se propone un espacio destinado a la vigilancia de la terminal**.



4

Durante la investigación, se determinó que a las 9:30 am, es cuando en la terminal hay mayor concentración de unidades de autobús entrando, saliendo o estacionadas de la misma, con 9 buses en operación.

Se supone una ocupación total de cada una de las unidades, tanto con pasajeros sentados como de pie, y se contabilizan 480 pasajeros, lo que da un indicio de la cantidad de usuarios que deben considerarse para el diseño de los espacios de las salas de espera de autobuses.

De acuerdo con el Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y protección contra incendios versión 2013, la carga de ocupantes, en cantidad de personas, para sitios de reunión pública, como lo es la propuesta, es de 0,65 m2 por persona.

Por lo tanto se concluye que para 500 usuarios, en la zona de la propuesta destinada para la terminal, se debe considerar como mínimo un área de 770m2.

Por este motivo, se plantea en la propuesta una zona para la espera de autobuses junto a los andenes de 1623,77 m2 y una zona de transición entre el comercio y la terminal de 617 m2.



5

Durante la investigación, **se analizó la Terminal 7-10**, que se ha vuelto un referente por ser uno de los primeros puntos de convergencia de transporte público, que además implementó en su programa arquitectónico una amplia área comercial.

De acuerdo con las fuentes consultadas, se determinó que **la inversión para desarrollar la Terminal 7-10 fue de $10.000.000**, lo que representa un costo aproximado de **$800 por metro cuadrado**.

Considerando los cambios que se dan en los índices de precios para la construcción, y los incrementos en el costo de la vida que se han dado en el país en los últimos años, se proyectó una inversión para desarrollar la propuesta ronda valores cercanos a los de la terminal 7-10.

Por este motivo, **se presupuesta de manera general la propuesta y se determina que la inversión proyectada es de $11.373.000**.







6



Durante la investigación, **se analizaron requerimientos técnicos que se deben considerar para el diseño de terminales**, como lo es el tamaño, los recorridos, ángulos de andenes y especificaciones para las maniobras de los buses.

Por lo tanto, se concluye que **el funcionamiento adecuado de la terminal está relacionado con la facilidad para maniobrar las unidades de bus, y con la accesibilidad con la que los pasajeros puedan abordar y desabordar**.

Por este motivo, **se plantean andenes con un ángulo de 30°, lo que facilita el ingreso de los autobuses, y solo implican maniobra para la salida**.

Durante la investigación, **se visitaron diferentes terminales**, como la Municipal de Liberia, la de Empresarios Unidos, MEPE, Caribeños, Pulmitan, 7-10, la Coca Cola, entre otras. Se pudo observar la dinámica de operación, la infraestructura, servicios y a las personas que trabajan o que estaban para hacer uso del servicio, con el fin de identificar puntos de mejora o de fortalecimiento aplicables en la propuesta.

Por lo tanto, se concluye que **en su mayoría, las terminales no cuentan con las condiciones idóneas para brindar un servicio que pueda considerarse de primera calidad, y aún se deben plantear mejoras a nivel de infraestructura y operación.**

Por este motivo, se propone un diseño para la terminal de buses de Liberia, con **espacios planteados para la comodidad de los usuarios, una amplia oferta de servicios y áreas de esparcimiento**, con el fin de dignificar a los usuarios de este servicio, e incentivar el uso del transporte público.





8

REFERENCIAS

Bomberos de Costa Rica. (2013). Bomberos.go.cr. Obtenido de http://www.bomberos.go.cr/wp-content/uploads/2013/06/Manual_de_Disposiciones_Tecnicas_2013.pdf

CONSEJO DE SEGURIDAD VIAL, COSEVI. (2012). Obtenido de https://www.csv.go.cr/documents/10179/19830/Ley+reguladora+del+servicio+de+transporte+remunerado+de+pers.pdf/2bdb1c7e-e1a9-4849-8575-f7d87581875d

Dejtiar, F. (06 de Octubre de 2016). Plataforma Arquitectura. Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-lule-burgaz-collective-architects-and-rasa-studio

Fernandez, E. (5 de Mayo de 2016). El Financiero. Obtenido de https://www.elfinancierocr.com/negocios/asi-marcha-la-operacion-de-la-terminal-7-10/P2MQ7ACSNZFDTAOMOAUXD4ZALA/story/

GobiernoCR. (20 de Julio de 2016). gobierno.cr. Obtenido de http://gobierno.cr/gobierno-pone-en-servicio-carretera-canas-liberia-y-anuncia-continuacion-de-obras-en-interamericana-norte/#more-17053

GobiernoCR. (16 de Marzo de 2018). Gobierno.CR. Obtenido de http://gobierno.cr/aeropuerto-de-liberia-presento-ampliacion-en-terminal-de-pasajeros/

INEC. (2015). Indicadores Demográficos Cantonales 2013. San José.

Instituto de Arquitectura Tropical. (s.f.). Instituto de Arquitectura Tropical. Obtenido de http://www.arquitecturatropical.org/reset2.htm

Leitón, P. (09 de Abril de 2018). La Nación. Obtenido de https://www.nacion.com/economia/indicadores/turismo-impulso-la-inversion-extranjera-en-costa/DGZM4XXKNZATDLHZHWZD6KNNDE/story/

Liberia, M. d. (09 de Febrero de 2017). MuniLiberia. Obtenido de https://www.muniliberia.go.cr/muni/std/92/canton-de-liberia

Nación, L. (24 de Julio de 2014). La Nación. Obtenido de https://www.nacion.com/economia/negocios/liberia-dinamiza-la-construccion-en-guanacaste/I5TPIRKY7NGMBPPWES4Z6GTMQ4/story/

Nación, L. (26 de Agosto de 2014). La Nación. Obtenido de https://www.nacion.com/opinion/foros/la-utilidad-de-las-alianzas-publico-privadas-para-costa-rica/SNFC2TER4VC2BOELSW7GVIFVJI/story/

Período Mensaje. (02 de Febrero de 2018). Obtenido de www.google.com/search?q=cuantos+turistas+ingresaron+a+costa+rica+por+el+aeropuerto+daniel+oduber+en+el+2017&oq=cuantos+turistas+ingresaron+a+costa+rica+por+el+aeropuerto+daniel+oduber+en+el+2017&aqs=chrome..69i57.16894j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Recio, P. (28 de Julio de 2015). La Nación. Obtenido de https://www.nacion.com/el-pais/servicios/seis-empresas-de-buses-se-trasladaran-a-mega-terminal-en-san-jose-a-partir-del-lunes/YF6COQOXAVA3NAC5HY3TAGF76I/story/

Rivera, A. (6 de Marzo de 2017). GobiernoCR. Obtenido de http://gobierno.cr/costa-rica-apuesta-por-el-potencial-de-las-alianzas-publico-privadas/

Sanfeliciano, A. (13 de Enero de 2018). La Mente es maravillosa. Obtenido de https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/

Sepúlveda, A. (27 de Julio de 2017). ParquesAlegres.org. Obtenido de http://parquesalegres.org/biblioteca/blog/espacio-publico-concepto/

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (s.f.). Sistema Costarricense de Información Jurídica. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73504&nValor3=90232&strTipM=TC

TABLA DE IMÁGENES. CAPÍTULO 1

Imagen	Referencia
1.1	**Carretera Interamericana, Cañas – Liberia.** https://www.Ccrhoy.com/archivo/odisea-para-tomar-un-bus-en-la-autopista-canas-liberia/nacionales/ Edición propia
1.2	**Ermita de la Agonía, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia
1.3	Terminal Municipal de Buses, Liberia. https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjNvvSnqLXjAhXouFkKHag3DQAQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fcentrocoasting.com%2Fcostarica%2Fliberia-municipal%2F&psig=AOvVaw3tFQVD3At0m7HPZJYv0YFO&ust=1563224792466304 Edición propia
1.4	**Kiosco del parque Mario Cañas, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia
1.5	**Nueva Estación Intermodal y de Interacción socio cultural, Atenas, Alajuela. Proyecto de graduación, Alejando Castro Solera.** Edición propia.
1.6	**Nueva Estación Intermodal y de Interacción socio cultural, Atenas, Alajuela. Proyecto de graduación, Alejando Castro Solera.**
1.7	**Nueva Estación Intermodal y de Interacción socio cultural, Atenas, Alajuela. Proyecto de graduación, Alejando Castro Solera.**
1.8	**Nueva Estación Intermodal y de Interacción socio cultural, Atenas, Alajuela. Proyecto de graduación, Alejando Castro Solera.**
1.9	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio Edición propia
1.10	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.11	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.12	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.13	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.14	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.15	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.16	**Estación de autobuses Leleburgaz, Turquía.** https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/796774/estacion-de-autobuses-luleburgaz-collective-architects-and-rasa-studio
1.17	**Casa de la familia Román Baltodano, Calle Real, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia
1.18	**Pirámide de la movilidad. Fundación Carlos Film.** https://soyciclistaurbano.com/2016/09/27/movilidad-no-motorizada-fundacion-carlos-slim/

TABLA DE IMÁGENES. CAPÍTULO 1

Imagen	Referencia
1.19	**Distribución para terminales grandes.** Diseño de estaciones de autobuses. Vicente Olalla. http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/2008/2209 Edición propia
1.20	**Distribución para terminales pequeñas.** Diseño de estaciones de autobuses. Vicente Olalla. http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/2008/2209 Edición propia
1.21	**Ángulos y medidas para maniobras de buses en terminales.** Diseño de estaciones de autobuses. Vicente Olalla. http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/2008/2209 Edición propia
1.22	**Ángulos y medidas para maniobras de buses en terminales.** Diseño de estaciones de autobuses. Vicente Olalla. http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/download/2008/2209 Edición propia
1.23	**Croquis de Liberia.** Elaborado por Edgardo Baltodano. Edición propia
1.24	**Terminal 7-10** http://larepublica.net/noticia/flotilla_de_buses_en_terminal_710_aumentaria_este_fin_de_semana Edición propia
1.25	**Ubicación de la Terminal 7-10** Google Maps Edición propia
1.26	**Terminal 7-10** http://larepublica.net/noticia/flotilla_de_buses_en_terminal_710_aumentaria_este_fin_de_semana Edición propia
1.27	**Terminal 7-10** http://larepublica.net/noticia/flotilla_de_buses_en_terminal_710_aumentaria_este_fin_de_semana Edición propia

TABLA DE IMÁGENES. CAPÍTULO 2

Imagen	Referencia
2.1	**Terminal Municipal de autobuses, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia
2.2	**Mapa de la Ruta 506** http://transporte.aresep.go.cr/INTRAN/ConsultaRutas.aspx
2.3	**Mapa de la Ruta 1505** http://transporte.aresep.go.cr/INTRAN/ConsultaRutas.aspx
2.4	**Mapa de la Ruta 1505** http://transporte.aresep.go.cr/INTRAN/ConsultaRutas.aspx
2.5	**Mapa de la Ruta 589** http://transporte.aresep.go.cr/INTRAN/ConsultaRutas.aspx
2.6	**Mapa de la Ruta 523** http://transporte.aresep.go.cr/INTRAN/ConsultaRutas.aspx
2.7	**Terminal Municipal de autobuses, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia
2.8	**Municipalidad de Liberia** https://www.muniliberia.go.cr/muni/std/1/mision-y-vision Edición propia
2.9	**Terminal de buses de Liberia** Imágenes google Edición propia
2.10	**Terminal Municipal de autobuses, Liberia.** Fotografía por Daniela Durán Baltodano. Edición propia

TABLA DE FIGURAS. CAPÍTULO 2

Figura	Referencia
2.1	**Gráfico sobre Cantidad de Usuarios de la terminal por rango de edad.** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.2	**Gráfico sobre Características de los usuarios de la terminal.** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.3	**Gráfico sobre residencia de los usuarios de la terminal.** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.4	**Gráfico sobre cantidad de usuarios de la terminal que residen en Liberia.** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.5	**Gráfico con la frecuencia de buses que operan en la terminal de buses.** Elaboración propia.
2.6	**Gráfico con la frecuencia de buses que operan en la terminal de buses.** Elaboración propia.
2.7	**Gráfico sobre frecuencia de uso del servicio de buses desde la terminal de buses municipal** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.8	**Gráfico sobre percepción del estado de la terminal por parte de los usuarios** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.9	**Gráfico sobre percepción del tamaño de la terminal** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.10	**Gráfico sobre percepción del orden y aseo de la terminal** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.11	**Gráfico sobre mejoras consideradas para la terminal por parte de los encuestados** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia
2.12	**Gráfico sobre servicios deseables en la terminal** Datos obtenidos del documento "Valorización de las condiciones actuales de la Terminal de Buses de Liberia", 2017. Elaboración propia

TABLA DE IMÁGENES. CAPÍTULO 3

en	Referencia
	Lote donde se emplaza la propuesta. Fotografía y edición propia
	Ubicación y localización de la propuesta Edición propia
	Delimitación área de análisis Edición propia
	Vista de la carretera Interamericana a la altura de la entrada a Liberia. https://www.periodicomensaje.com/images/2018/carretera-canas-liberia.jpg Edición propia
	Avenida 25 de Julio, Liberia. Edición propia
	Escuela Ascensión Esquivel Ibarra, Liberia. https://www.muniliberia.go.cr/muni/img/articles/detail/130_1_escuelaascencinesquivelibarra.jpg Edición propia
	Instituto Costarricense de Electricidad https://fastly.4sqi.net/img/general/200x200/31125701_uLRNubQ7p79N1iSnqMYJ7R_y3T_LGqY1obrwy3NMqfY.jpg Edición propia
	Dirección del Viento, de acuerdo con datos del Instituto Meteorológico Nacional. Edición propia
	Diagrama solar para Liberia, Guanacaste Edición propia
	Diagrama solar para Liberia, Guanacaste Edición propia
	Diagrama solar para Liberia, Guanacaste Edición propia
	Diagrama solar para Liberia, Guanacaste Edición propia
	Ángulos de incidencia solar para Costa Rica Edición propia
	Ángulos de incidencia solar y su efecto en las fachadas norte y sur Edición propia
	Ángulos de incidencia solar y su efecto en las fachadas Edición propia
	Diagrama de Holdridge – zonas de Vida Edición propia
	Lote donde se emplaza la propuesta. Fotografía y edición propia
	Mapa de curvas de nivel del área de análisis Elaboración propia
	Perfil topográfico A del área de análisis Elaboración propia
	Perfil topográfico B del área de análisis Elaboración propia
	Mapa de curvas de nivel del emplazamiento Elaboración propia
	Perfil topográfico A del emplazamiento Elaboración propia
	Perfil topográfico B del emplazamiento Elaboración propia
	Mapa de vías principales dentro del área de análisis Elaboración propia
	Avenida 25 de Julio http://i847.photobucket.com/albums/ab34/glrjack/SSC/02102010090.jpg

TABLA DE IMÁGENES. CAPÍTULO 3

Imagen	Referencia
3.25	**Avenida 25 de Julio** Imágenes Google
3.26	**Mapa de vías secundarias dentro del área de análisis** Elaboración propia
3.27	**Ruta 918** Imágenes Google
3.28	**Mapa de Usos de suelo para el distrito central de Liberia** Material aportado por la municipalidad de Liberia
3.29	**Mapa de Usos de suelo para el distrito central de Liberia** Material aportado por la municipalidad de Liberia
3.30	**Mapa de Usos de suelo para el distrito central de Liberia** Material aportado por la municipalidad de Liberia
3.31	**Propuesta de emplazamiento** Mapa catastral de la Municipalidad de Liberia Material aportado por la Municipalidad Edición propia
3.32	**Propuesta de emplazamiento** Mapa catastral de la Municipalidad de Liberia Material aportado por la Municipalidad Edición propia
3.33	**Propuesta de emplazamiento** Mapa catastral de la Municipalidad de Liberia Material aportado por la Municipalidad Edición propia
3.34	**Mapa de hitos del área de análisis** Elaboración propia
3.35	**Campo Ferial Camilo Reyes, Liberia** Imágenes Google
3.36	**Terminal de Buses Municipal, Liberia** Imágenes Google
3.37	**Mercado Municipal, Liberia.** Imágenes Google
3.38	**Pulmitan de Liberia** Imágenes Google
3.39	**Plaza de Deportes de los Ángeles, Liberia** Imágenes Google
3.40	**Escuela Alba Ocampo Alvarado** Imágenes Google
3.41	**Parque Héctor Zúñiga Rovira, Liberia** Imágenes Google
3.42	**Gimnasio y Biblioteca Municipal, Liberia** Imágenes Google
3.43	**Museo Regional de Guanacaste, Liberia** Imágenes Google
3.44	**Municipalidad de Liberia.** Imágenes Google
3.45	**Parque Mario Cañas Rivas y Catedral de la Inmaculada Concepción de María** Imágenes Google
3.46	**Cruce de las bombas.** Imágenes Google
3.47	**Mapa de nodos del área de análisis.** Elaboración propia
3.48	**Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días** Imágenes Google

"EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO SOLO COBRA VIDA EN CORRESPONDENCIA CON LA PRESENCIA HUMANA QUE LO PERCIBE""
TADAO ANDO



