

# AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA PLATA

LA TERMINAL DE PASAJEROS Y SU SISTEMA





Autor: Julieta Benitez

Título: Aeropuerto Internacional de La Plata

Tipo de Trabajo y titulación: Proyecto Final de Carrera de Arquitectura

Taller de Arquitectura: TVIII GOG - Gandolfi / Otavianelli / Gentile

Tutor: Mariano Valtueña

Unidad Integradora: Jorge E. Farez / Pablo Di Gregorio / Mario Calisto Aguilar

Institución: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 19/12/2019



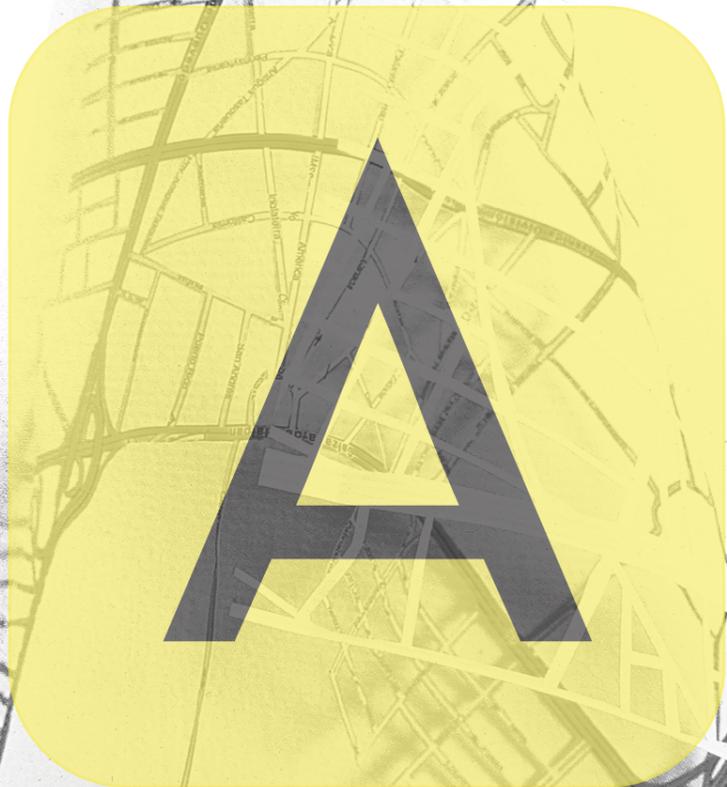


" Todo gran arquitecto necesariamente es un gran poeta. Debe ser un gran intérprete original de sus tiempos, de sus días, de su época"  
Frank Lloyd Wright





<b>A</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	
A1	El Tema	6
<b>B</b>	<b>CONTEXTO</b>	
B1	Historia del sitio	8
B2	Medidas e intenciones sobre el aeropuerto y sus inmediaciones	9
B3	El sitio: escalas	10-12
<b>C</b>	<b>ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS</b>	
C1	Infraestructura preexistente	14 - 15
C2	El Tema: La terminal	16 - 22
C3	Estrategias proyectuales	23 - 25
<b>D</b>	<b>PROPUESTA</b>	
D1	Intenciones / Implantación 1.500	27-28
D2	Documentación Técnica	29 - 36
	Planta Cero 1 . 400	29
	Planta Primer Piso 1 . 400	30
	Planta Segundo Piso 1 . 400	31
	Planta Subsuelo 1.400	32
	Planta de Techo 1. 400	33
	Cortes 1 . 200	34 - 35
	Vistas 1 . 200	35 - 36
D3	Esquemas de funcionamiento	40
D4	Torre de Control	41 - 44
<b>E</b>	<b>TÉCNICO</b>	
E1	Estructura	46
E2	Instalaciones	47 - 51
E3	Detalle constructivo	52
E4	Bibliografía y Referentes	53



# INTRODUCCIÓN

EL TEMA





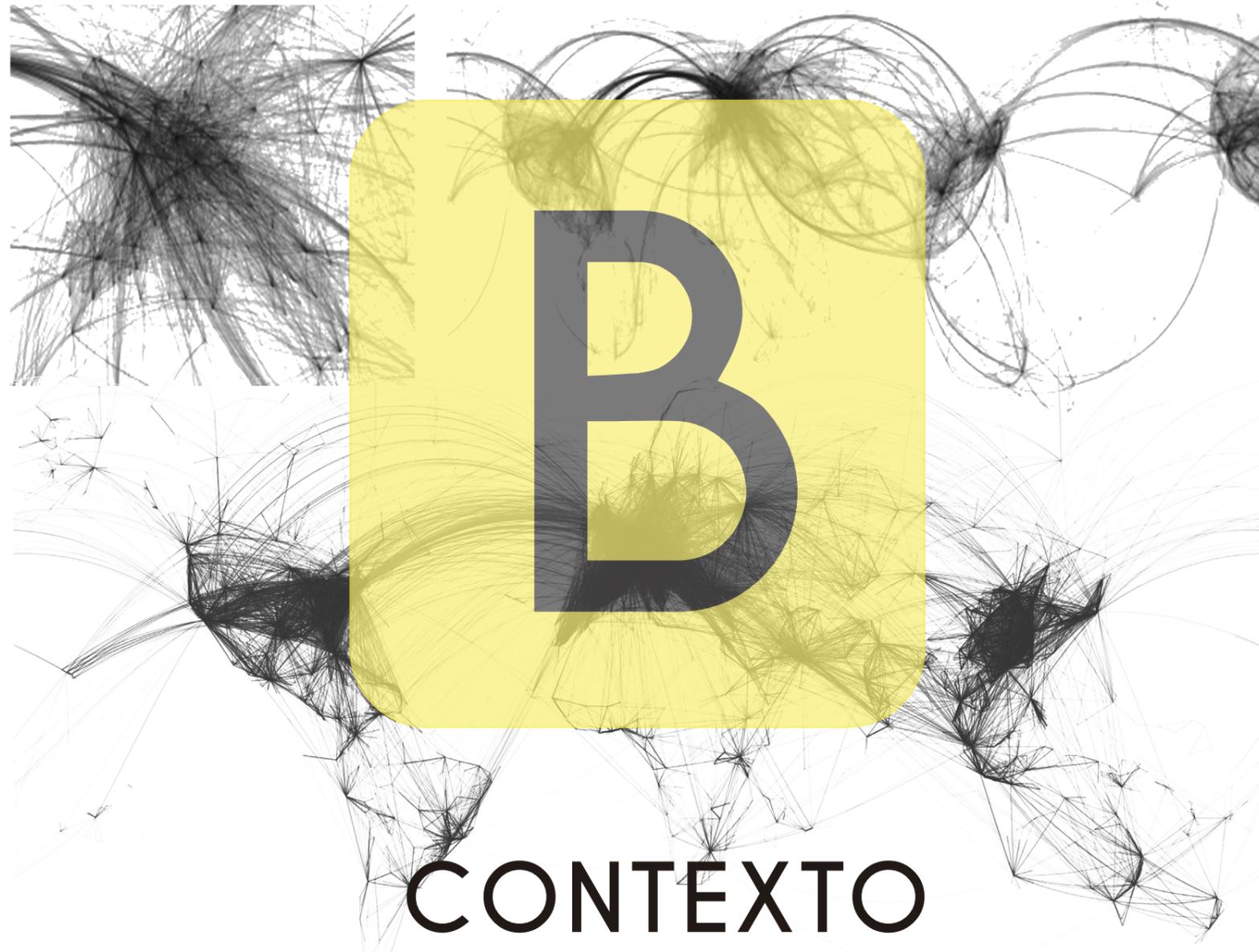
El presente Trabajo Final de Carrera trata sobre la creación de la Terminal de pasajeros del Aeropuerto de La Plata y la activación del predio como parque público. El proyecto propone revitalizar el nodo que le da nombre al barrio y generar un aporte cívico fortalecedor del sentido de pertenencia y libre de barreras, como la que hoy genera el extenso borde sin actividades que hace a los límites del predio, ubicado en calle 610 y Avenida 13.

La elección del tema surge de un proceso de análisis sobre la ciudad de La Plata, su historia, accesibilidad, tendencia de crecimiento, y proyección a futuro, y de un interés personal por los edificios de transporte, ámbito en el cual trabajo actualmente.

En la ciudad se destaca una tendencia constante, el continuo crecimiento de zonas periféricas al casco y su desconexión con el mismo. El barrio Aeropuerto, sitio donde se encuentra el predio del proyecto, es una de estas áreas en crecimiento, desconectadas del casco y donde falta un plan rector e inversiones en infraestructura. El barrio cuenta con una gran potencialidad desaprovechada: El Aeropuerto, cuya puesta en valor tiene por objetivo no solo proveer de una puerta de acceso a la ciudad, sino también el desarrollo urbano de la zona y su revitalización y ordenamiento.

El nuevo espacio público, el parque urbano del aeropuerto, nucleará distintos sectores: ferial, deportivo, cívico-cultural y de transbordo, y se plantea como el corazón social de actividades del barrio.

De este modo, la nueva entrada a la ciudad se enmarcará en un ámbito verde, de promoción de actividades sociales, deportivas y económicas.



# CONTEXTO

ELECCIÓN DEL SITIO Y TEMA





El proyecto se implanta en la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

La ciudad de La Plata fue creada como capital administrativa con principios renacentistas-higienistas.

El plan de ciudad y su trazado fundador se fue viendo alterado a lo largo de la historia. Debido a los diferentes procesos políticos productivos y sociales, los aglomerados fueron creciendo y distribuyéndose heterogeneamente causando el desborde de la mancha urbana en nuevos barrios y asentamientos informales donde no se reprodujeron las condiciones de espacios verdes y públicos que propone el plano fundacional.

Sus circuitos de transporte basados en el ferrocarril y el puerto también se fueron modificando, debido a que el puerto deja de funcionar como tal y la actividad productiva basa su transporte en camiones. Así, se modifican los ejes principales de movilidad: de Rio-interior de la provincia, a La Plata-CABA.

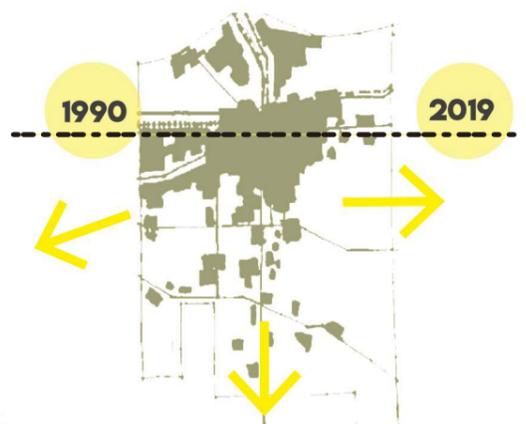
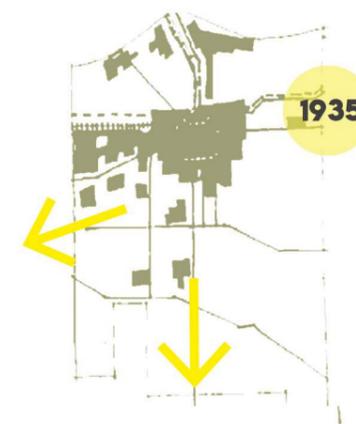
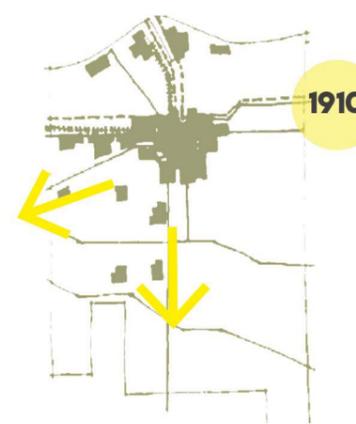
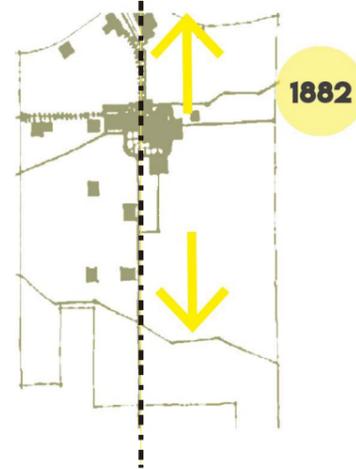


fig. 1

El Aeropuerto se implantó en las afueras de la ciudad, en calle 610, y Avenida 13, latitud 34° 58' 28" S y longitud 57° 53' 44" O., barrio Aeropuerto.

Actualmente, cuenta con una terminal de pasajeros de 60 m<sup>2</sup> y su actividad se centra en distintas dependencias provinciales (fig.2), escuelas de vuelo, charter, particulares y turismo. Es usado principalmente para vuelos gubernamentales y un sector como escuela de aviadores. Posee dos pistas, una de 1.427 metros y otra de 1.100, ambas asfaltadas. En el lugar predomina el espacio libre y el paisaje, se observan macizos arbóreos de gran tamaño y plantaciones puntuales, mas pequeñas. Las construcciones son bajas donde solo resaltan dos torres, una de ellas es la torre de control (fig.1), la otra de servicios.

La reivindicación de esta infraestructura y su inclusión en el sistema de transporte, podía significar un punto estratégico para el futuro de la ciudad, y generar nuevas formas de relacionarnos con el mundo.

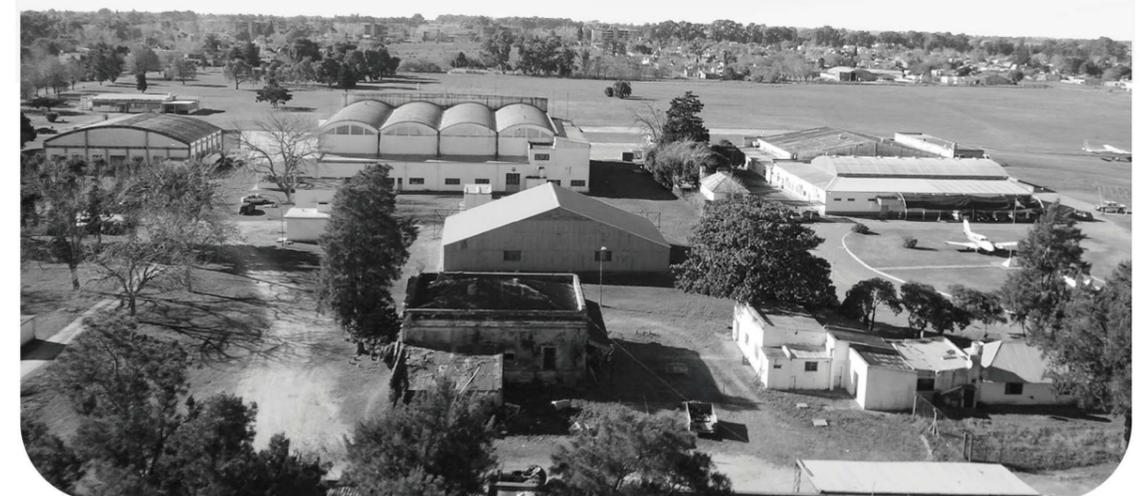


fig. 2

Diferentes intervenciones que se han propuesto para la ciudad de La Plata y el área en cuestión, complementan las intenciones que quiere reflejar este proyecto

Se exponen algunos extractos informativos recolectados en el proceso de investigación.



LA CIUDAD

EN LAS PROXIMAS SEMANAS EMPEZARA LA LICITACION

**Prolongarán la Autopista La Plata y proyectan conectarla con la ruta 11**

En una primera etapa harán bajadas en el camino Rivadavia y la avenida del Petróleo. Luego llegará hasta la altura de calle 615

21 de Abril de 2017 | 02:06 | Publicado en Edición Impresa



MINISTERIO DE TRANSPORTE

Resolución 296/2018

Ciudad de Buenos Aires, 05/04/2018

"..... EL MINISTRO DE TRANSPORTE

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Otórgase a POLAR LÍNEAS AÉREAS S.A. (CUIT 30-70813035-0) autorización para explotar servicios no regulares internos e internacionales de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo y de carga exclusiva utilizando aeronaves de gran porte.

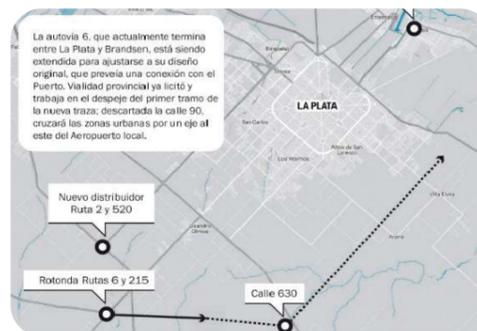
ARTÍCULO 2°.- Otórgase a POLAR LÍNEAS AÉREAS S.A. (CUIT 30-70813035-0) concesión para explotar servicios regulares internos e internacionales de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo, con aeronaves de gran porte en las siguientes rutas, con facultad de omitir y/o alterar escalas: MERLO (Provincia de SAN LUIS) - CORDOBA (Provincia de CORDOBA) y v.v.; MERLO (Provincia de SAN LUIS) - MENDOZA (Provincia de MENDOZA) y v.v.; MERLO (Provincia de SAN LUIS) - ROSARIO (Provincia de SANTA FE) y v.v.; MERLO (Provincia de SAN LUIS) - BUENOS AIRES y v.v.; MERLO (Provincia de SAN LUIS) - LA PLATA (Provincia de BUENOS AIRES) y v.v.; .....

LA CONEXIÓN CON EL PUERTO PASARÁ POR LA 630

**Avanza la extensión de la ruta 6 y llegan cartas a los vecinos por expropiaciones**

Las obras de apertura de la traza pasan por la primera etapa. Hay habitantes de la zona que rechazan la obra y no descartan ir a la Justicia

15 de Febrero de 2019 | 02:51 | Publicado en Edición Impresa



INFO BLANCO SOBRE NEGRO

14.04.2018

Los caminos para reactivar el Aeropuerto La Plata según un experto internacional de la UNLP. Alejandro Di Bernardi, director del Grupo de Transporte Aéreo de la Unidad de Investigación, Desarrollo, Extensión y Transferencia, Facultad de Ingeniería.

Lejos de una postura pesimista, para el especialista internacional el Aeropuerto de La Plata "tiene potencialidad", y aseguró que el dato más alentador es que "dispone de 400 hectáreas". La región también tiene potencialidad, somos la única capital de provincia que no tiene un aeropuerto aerocomercial operativo".

LA PRENSA

11.04.2018

**El intendente de La Plata celebra la apertura comercial del aeropuerto.**

Hace unos días, la resolución 296/2018 del Ministerio de Transporte de la Nación autorizó a Polar a operar rutas entre La Plata, San Luis, Córdoba, Mendoza, San Juan, Buenos Aires, Neuquén, Santa Cruz, Bariloche, Chaco, Santa Cruz y Ushuaia, además de varias conexiones en cada uno de esos destinos.

**La Plata, cabecera de vuelos al interior de la Provincia**

El Gobierno se propone entregar a fines de año la concesión de la explotación de cinco rutas aéreas bonaerenses. En una segunda etapa, se privatizará una decena de aeropuertos

22 de Noviembre de 2000 | 00:00



LA CIUDAD

EN EL MUNICIPIO ACLARAN QUE POR AHORA "NO HAY NADA CONCRETO" Y REQUIERE FUERTE INVERSION

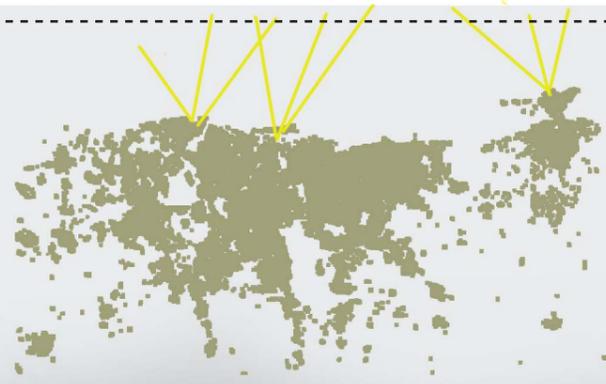
**Una empresa aerocomercial pretende operar rutas desde el Aeropuerto local**

Polar Líneas Aéreas presentó ante la ANAC un pedido de concesión de rutas desde La Plata

20 de Agosto de 2017 | 04:37 | Publicado en Edición Impresa



TRANSPORTE TERRESTRE



TRANSPORTE MARÍTIMO

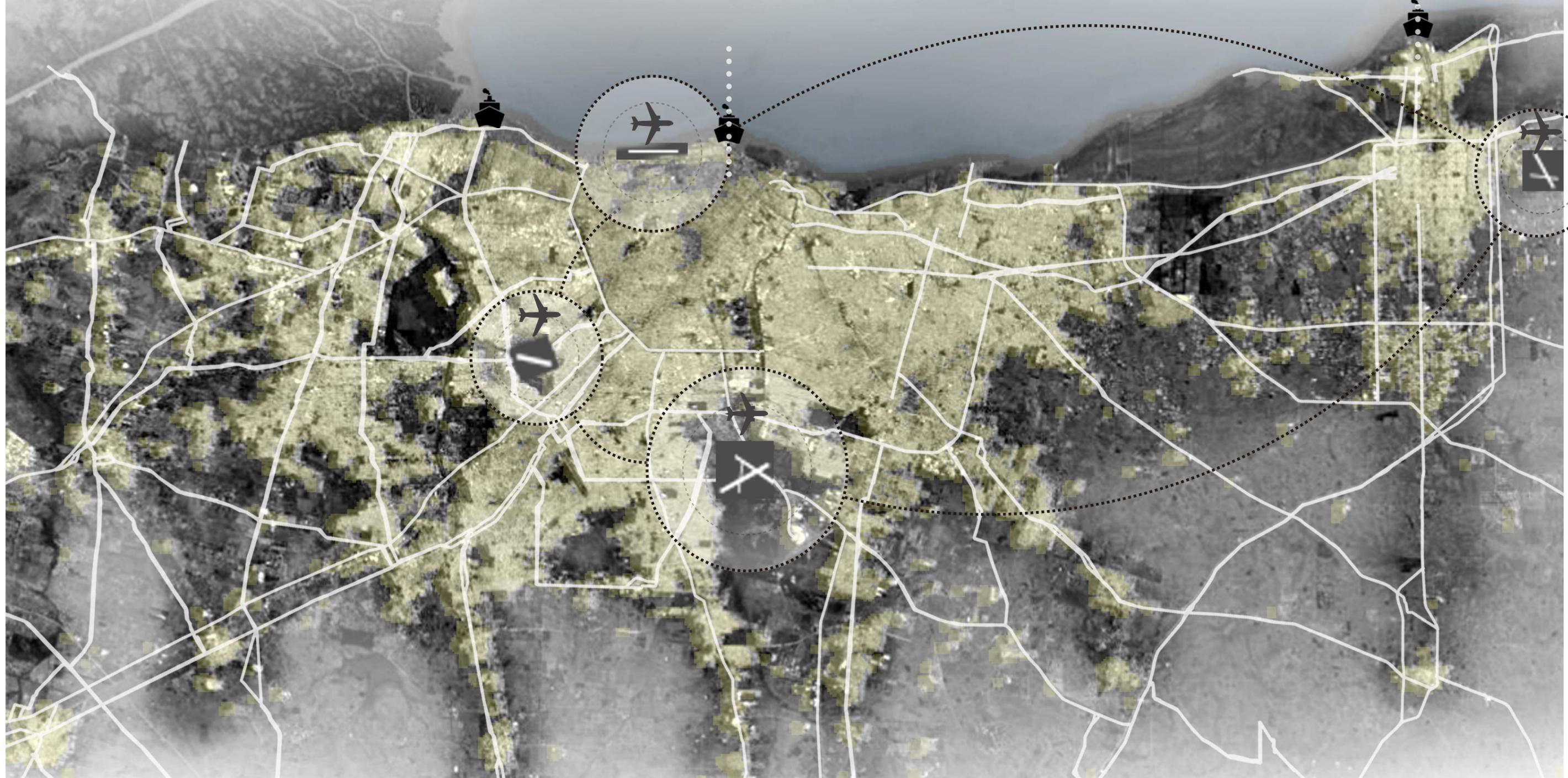


TRANSPORTE AÉREO

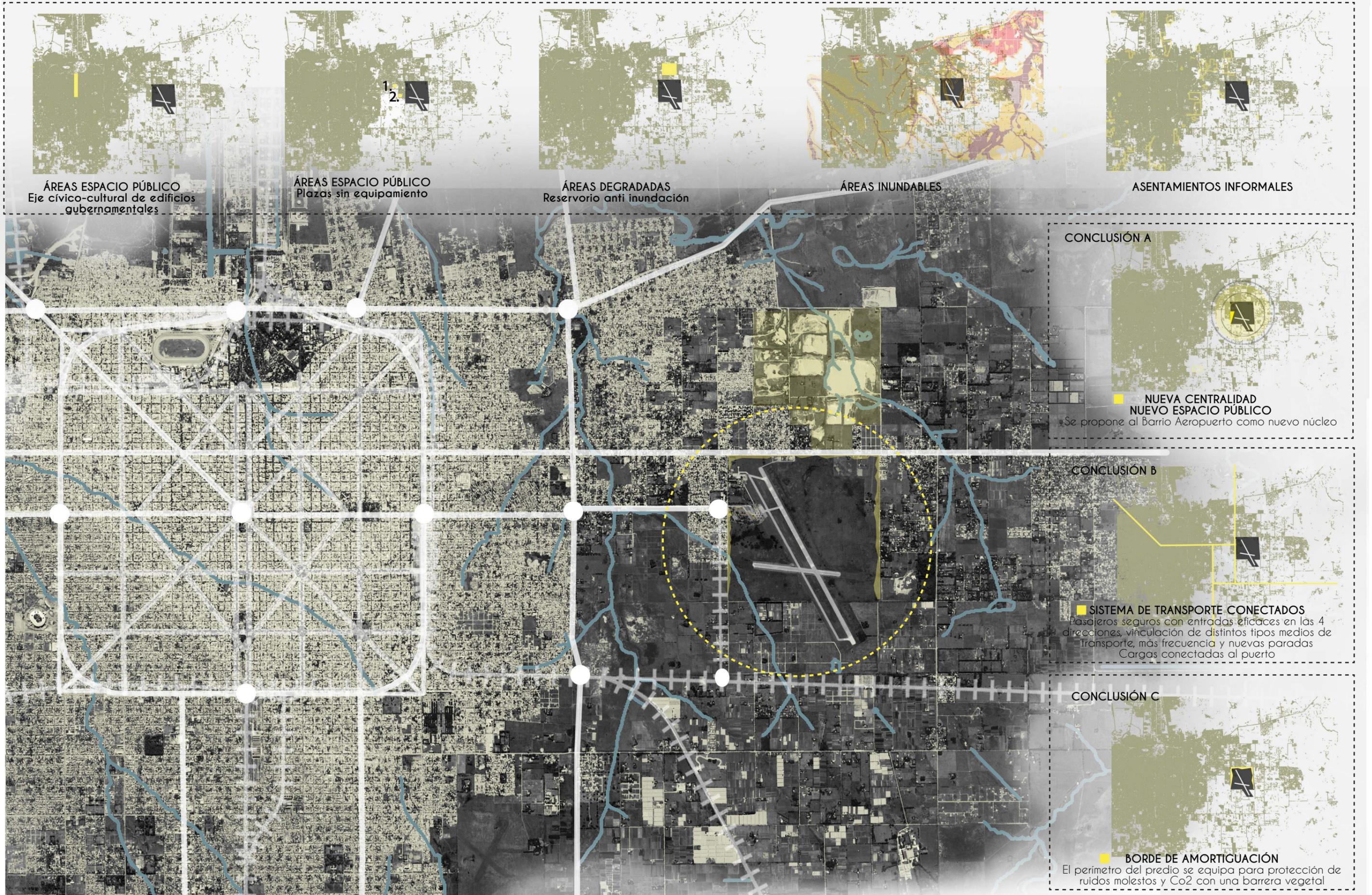
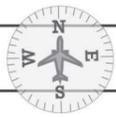


CONCLUSIÓN A

SISTEMA DE TRANSPORTE SOSTENIBLE  
Potenciar e integrar los diferentes modos de transporte contribuyendo a la globalización, reducción de tiempos y costos y sustentabilidad





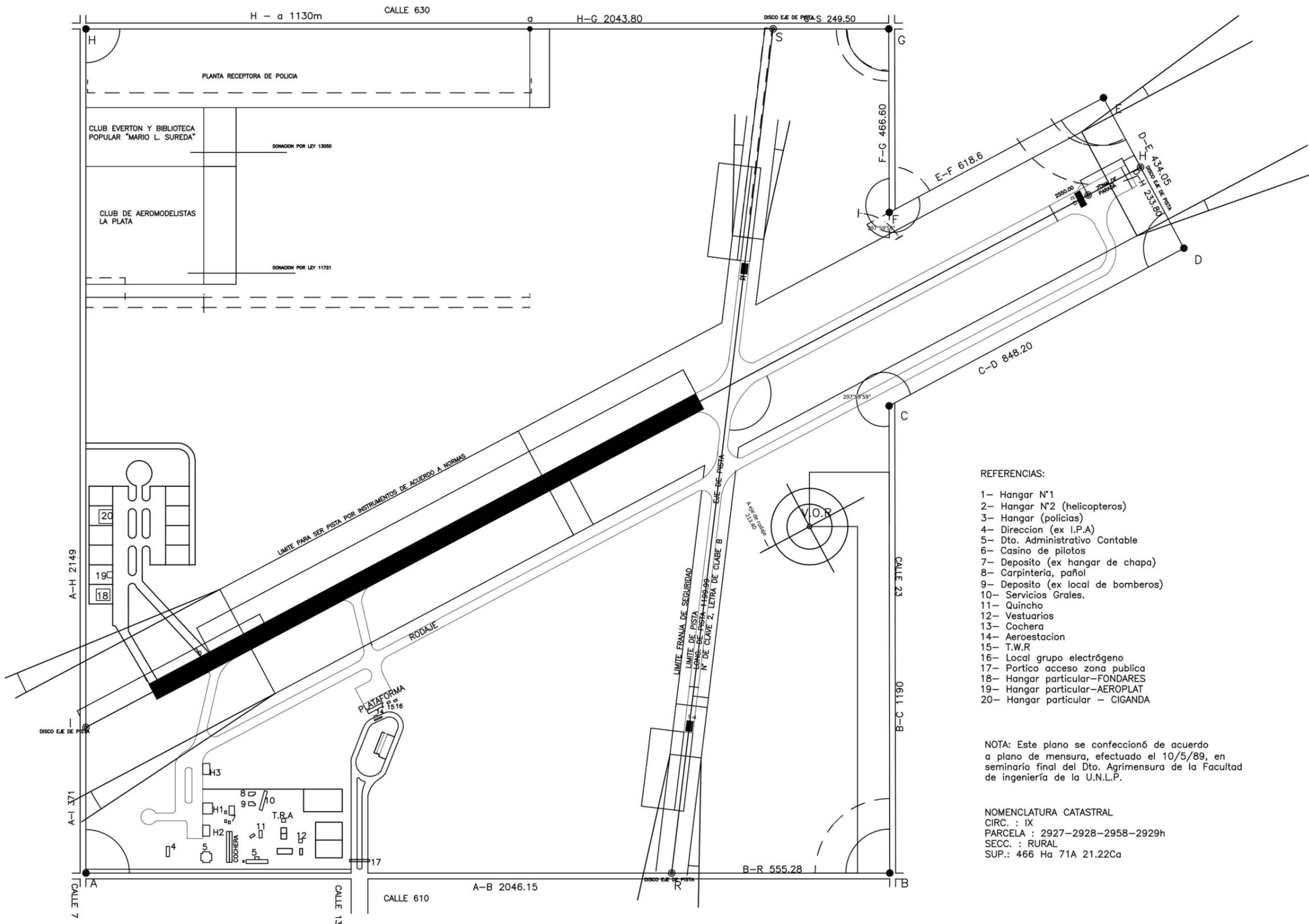
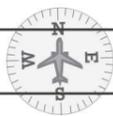




# ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS

PROGRAMA, FLUJOS Y ESPACIO





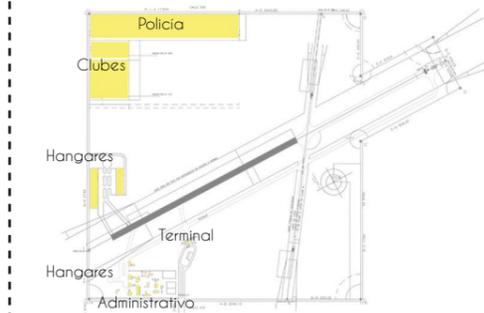
REFERENCIAS:

- 1- Hangar N°1
- 2- Hangar N°2 (helicopteros)
- 3- Hangar (policías)
- 4- Direccion (ex I.P.A)
- 5- Dto. Administrativo Contable
- 6- Casino de pilotos
- 7- Deposito (ex hangar de chapa)
- 8- Carpintería, pañol
- 9- Deposito (ex local de bomberos)
- 10- Servicios Grales.
- 11- Quincho
- 12- Vestuarios
- 13- Cochera
- 14- Aeroestacion
- 15- T.W.R
- 16- Local grupo electrógeno
- 17- Portico acceso zona publica
- 18- Hangar particular-FONDARES
- 19- Hangar particular-AEROPLAT
- 20- Hangar particular - CIGANDA

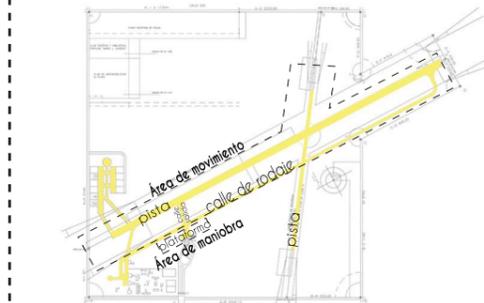
NOTA: Este plano se confeccionó de acuerdo a plano de mensura, efectuado el 10/5/89, en seminario final del Dto. Agrimensura de la Facultad de ingeniería de la U.N.L.P.

NOMENCLATURA CATASTRAL  
 CIRC. : IX  
 PARCELA : 2927-2928-2958-2929h  
 SECC. : RURAL  
 SUP.: 466 Ha 71A 21.22Ca

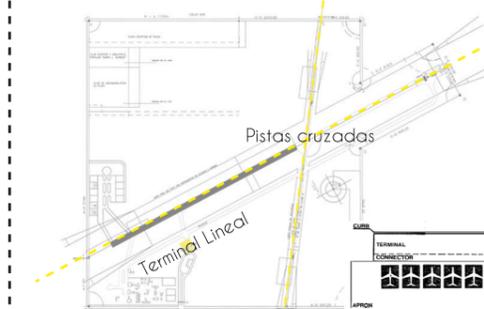
ÁREAS PROGRAMÁTICAS



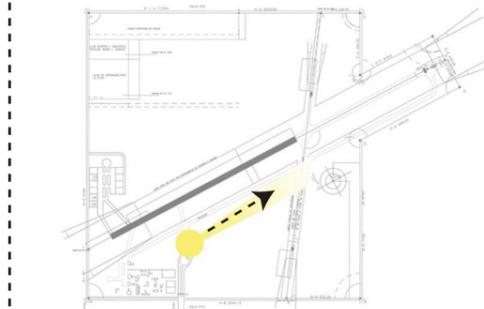
TRAZADO AERONÁUTICO



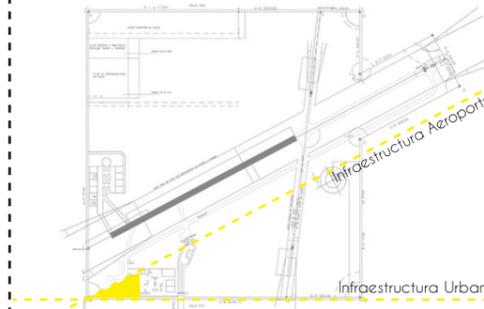
CONCEPTO DE DISEÑO



POTENCIAL DE EXPANSIÓN



EJES TRAZADO





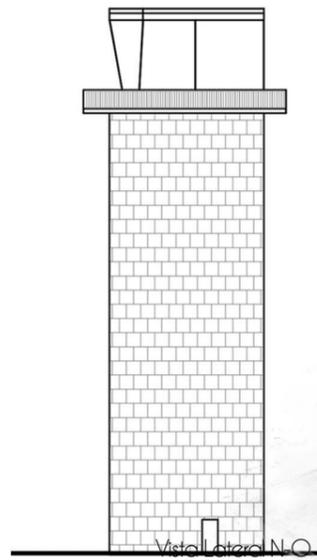
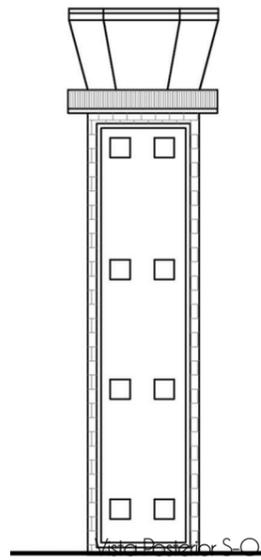
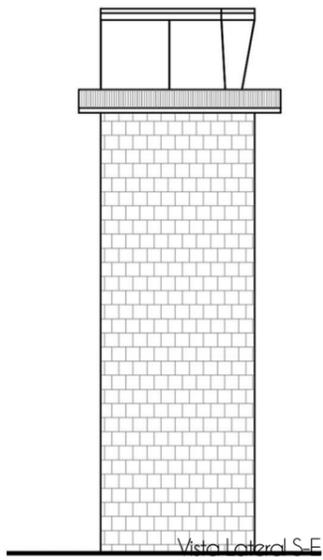
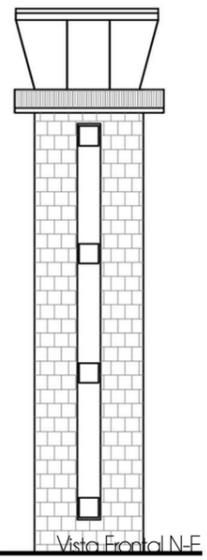
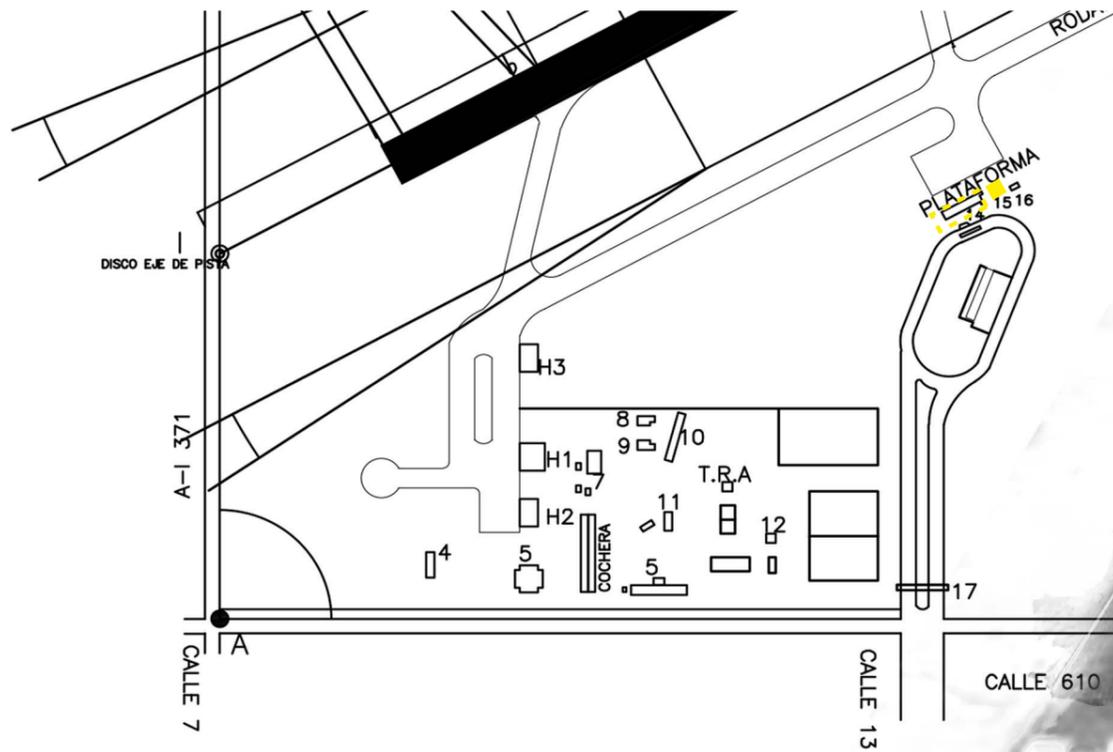
■ PREEXISTENCIA A CONSERVAR

□ PREEXISTENCIA A DEMOLER

La torre de control presente en el lugar tiene una gran impronta, no solo desde desde lo estético visual por el peso de su forma y materialidad, sino también por la función que desarrolla en el conjunto aeroportuario, rol clave en el control de los aviones.

Se encuentra en buen estado y es el elemento que decido conservar para refuncionalizar el lugar sin olvidar su historia.

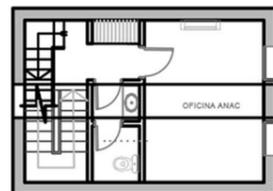
No obstante la terminal existente que no cumple con las necesidades que el proyecto exige y carece de un buen estado edilicio, por lo que se decide demoler.



Planta Subsuelo



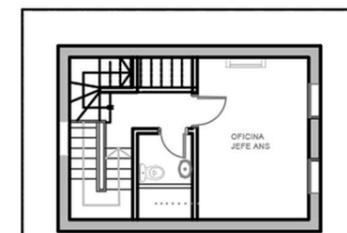
Planta Baja



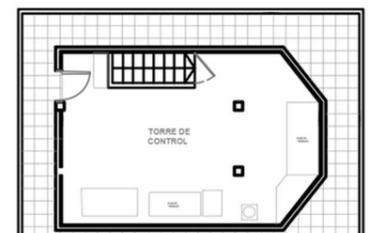
Planta Primer Piso



Planta Segundo Piso



Planta Tercer Piso



Planta Torre

## Hipótesis de trabajo

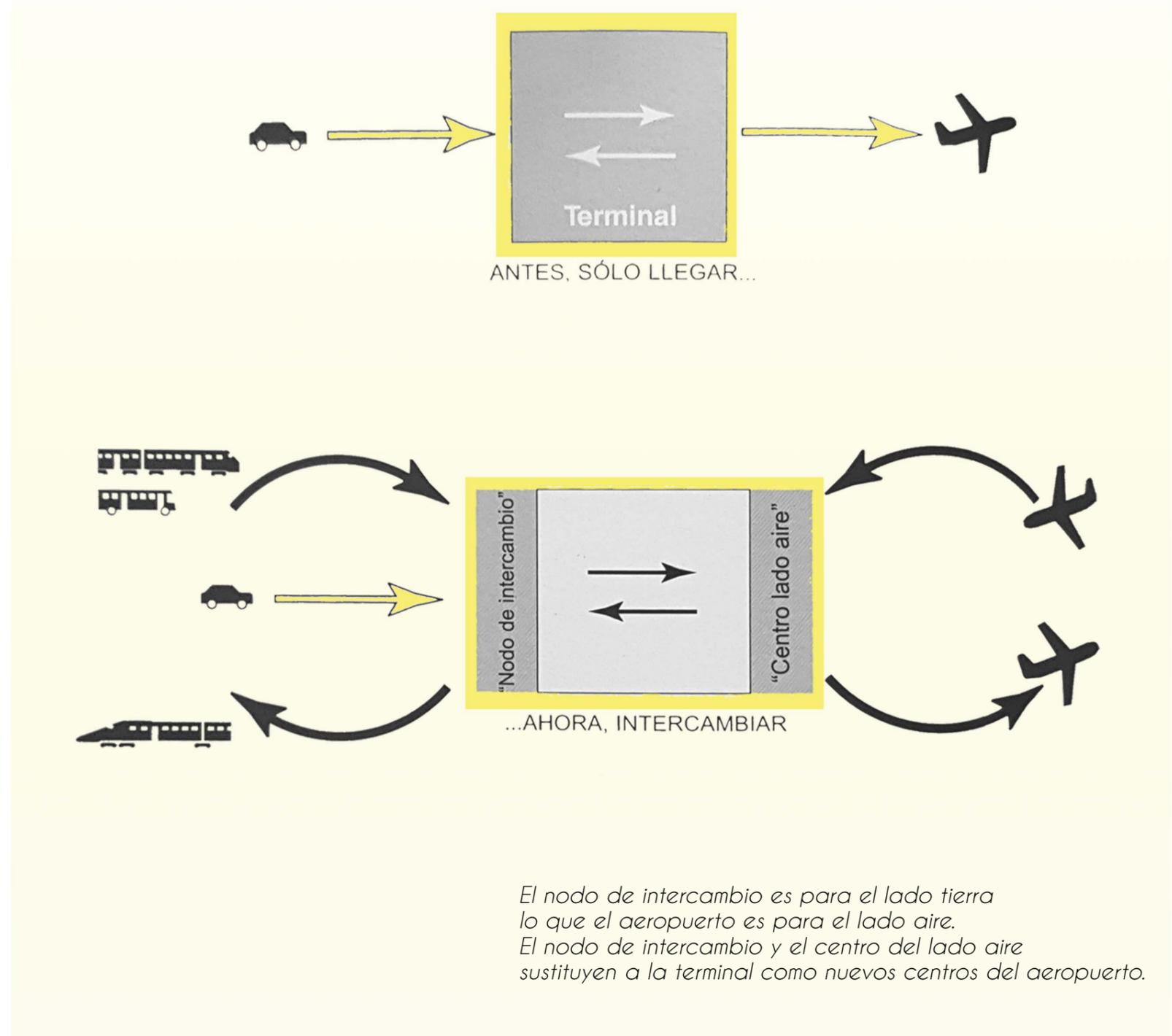
Este proyecto sobre el Aeropuerto Internacional de La Plata, surge con algunas premisas de funcionamiento y estructura.

En primer lugar, la apertura del aeropuerto como descomprimidor del principal circuito nacional Aeroparque-Ezeiza, hoy saturado, y como apoyo de el Palomar, recientemente abierto y en auge de crecimiento. Su instalación ayudaría a repartir la demanda de vuelos y posiblemente a incrementarla gracias al nuevo punto conector. Su cercanía a nuevas zonas del sur de la provincia que quedarían integradas al sistema de transporte aéreo favorecerían los transbordos a principalmente a nivel regional, disminuyendo los tiempos de llegada a un intercambiador aéreo para una gran parte de la población. Se promovería la integración de la ciudad y su desarrollo económico, plan necesario para la capital de la provincia más rica del país y el cual nutriendo la multioperatividad del transporte con conexiones terrestres y fluviales. En parte, como establece Mathis Guller en su libro análisis sobre aeropuertos y la ciudad: ahora los aeropuertos no son solo terminales, transgreden sus límites congregando un sistema integral de intercambiadores para acceder al lado aire. El concepto de aeropuerto se extiende mas allá del área destinada a salida, llegada y movimiento de aeronaves.

En segundo lugar, como un nuevo centro para la ciudad de La Plata, el aeropuerto como polo de desarrollo motor de economía local y regional. Su puesta en marcha permitiría la renovación de la zona y el crecimiento urbano, donde será fundamental la participación ciudadana y de los sectores privados desde el primer momento para lograr un plan estratégico superador. La llegada de la terminal no solo lograría una renovación de infraestructura, sino también surgirían nuevos puestos de trabajo que serán punto de desarrollo para la población del sector.

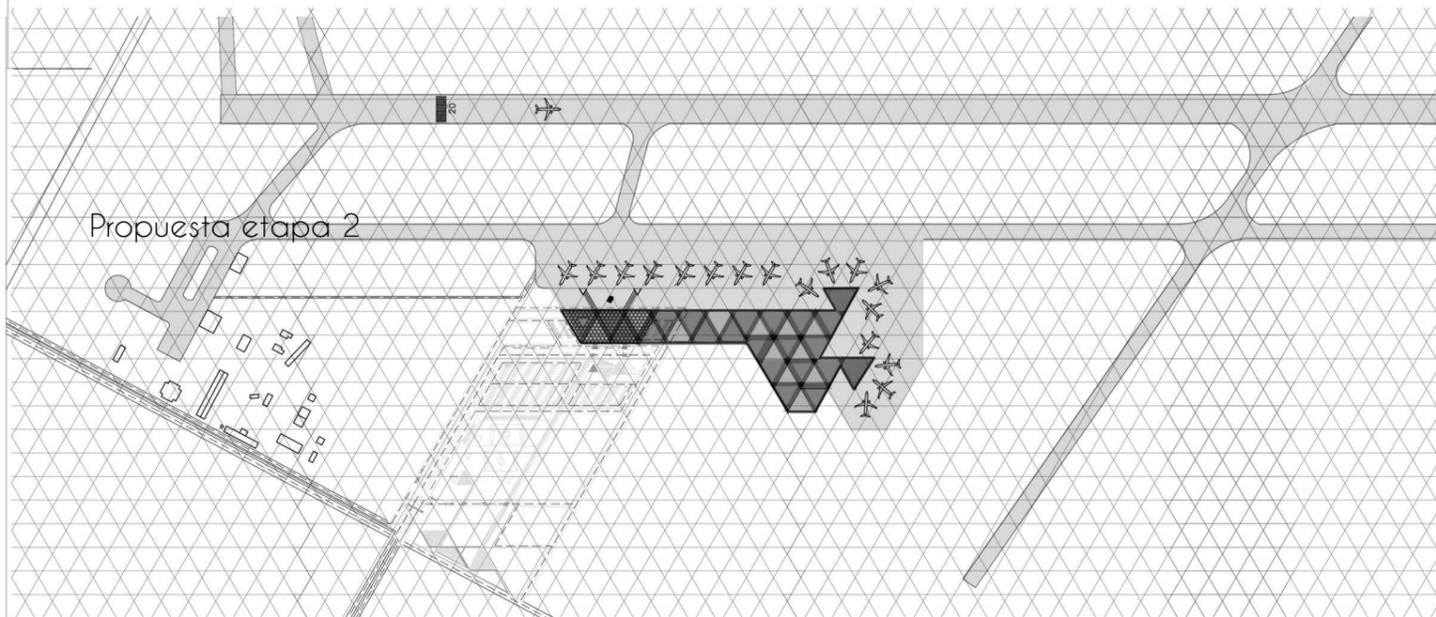
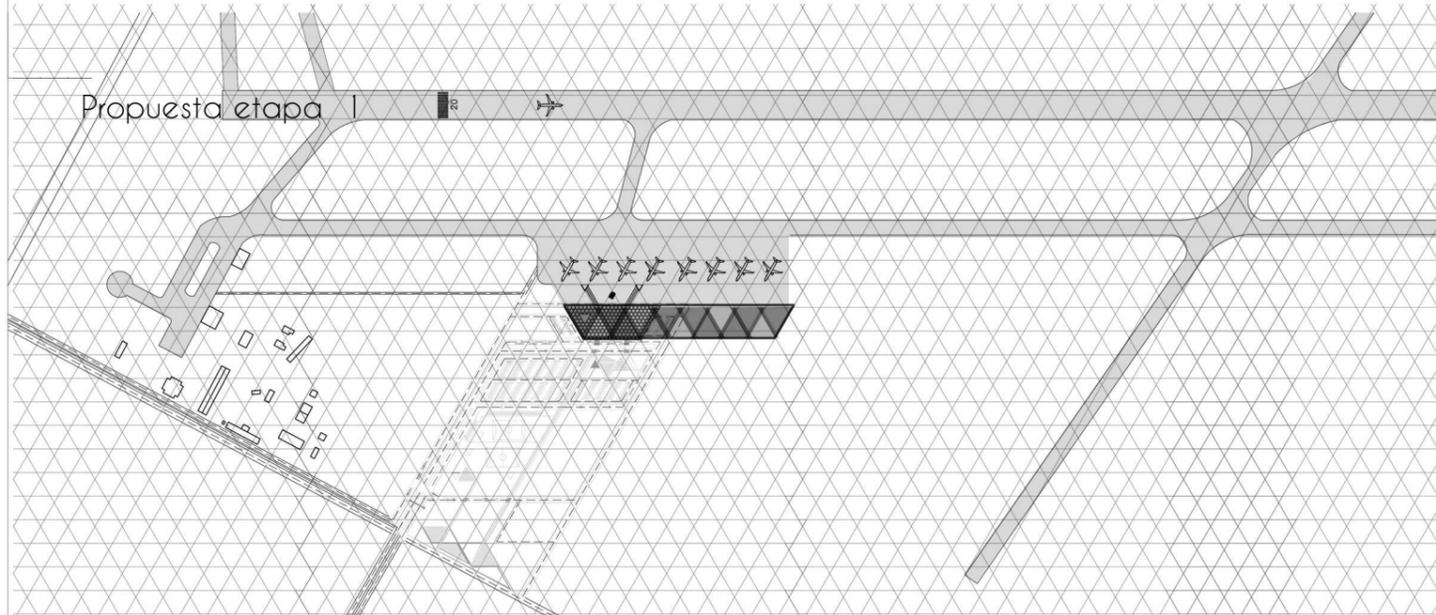
Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, y en base a datos recopilados a lo largo del proceso de investigación, entrevistas a ingenieros aeronáuticos y clases asistidas en la facultad de aeronáutica, propongo que el nuevo aeropuerto se plantee desde un proyecto flexible y con posibilidad de crecimiento futuro, partiendo de una terminal de pasajeros pequeña, con proyección de crecimiento dentro de su propio sistema, y la posibilidad de albergar nuevos edificios como terminal de cargas y correo.

Inicialmente se propone una terminal de pasajeros de casi 10000 metros cuadrados, con capacidad para operar en simultáneo con 4 aviones tipo airbus 737 (capacidad aproximada de 200 pasajeros por vuelo), y 8 operaciones hora punta, para pasajeros nacionales o internacionales, teniendo en cuenta que cuando hablamos de vuelo internacional su alcance será principalmente de vuelos regionales, como por ejemplo países vecinos del Mercosur.

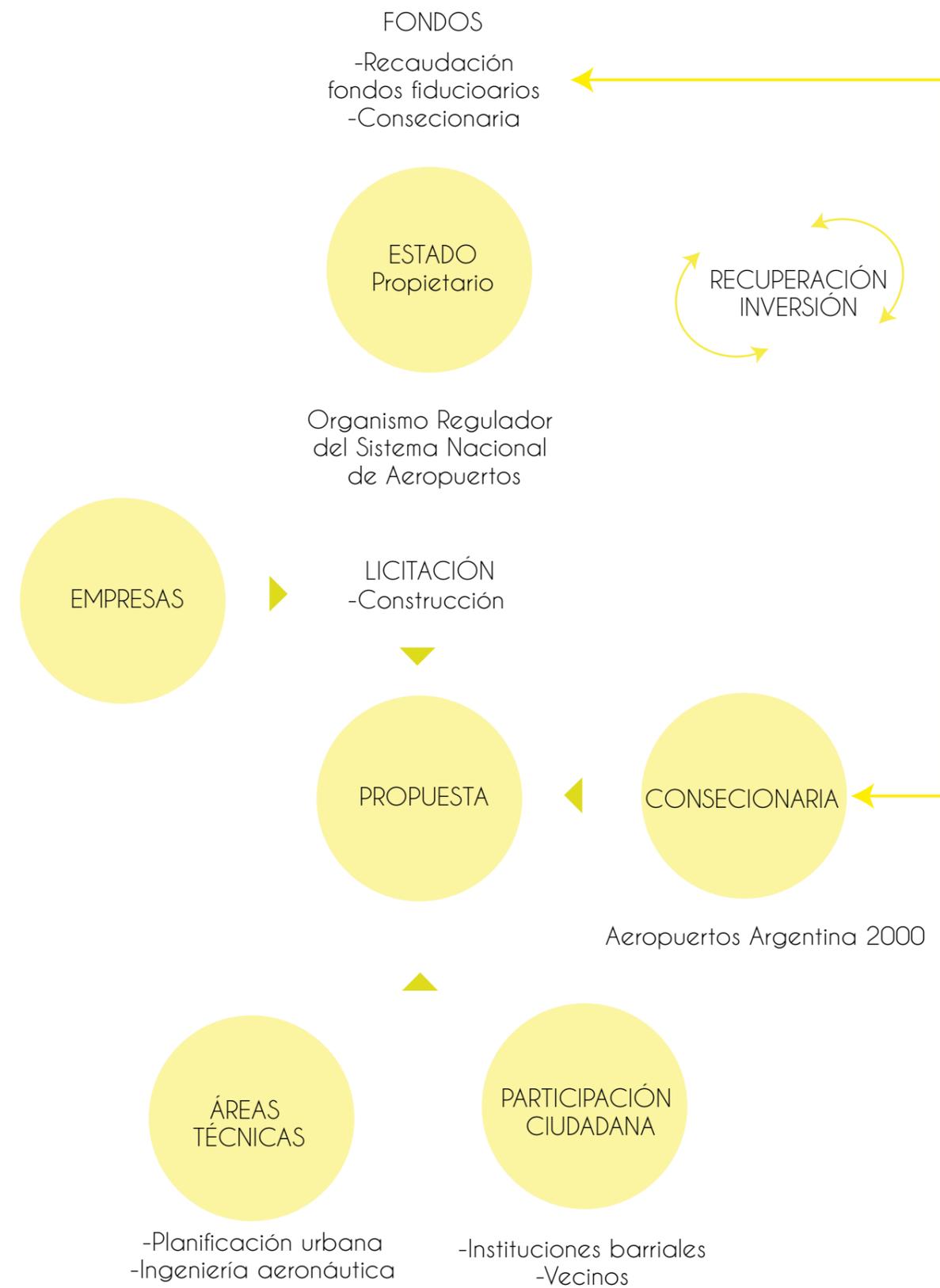




Hipótesis de crecimiento del aeropuerto y su sistema.



Esquema de actores, plan de gestión



## Distintas miradas

La estructura programática que requiere la terminal no admite libertades de movimiento su uso. Se presentan marcados circuitos de desplazamiento de diferentes tipos de usuarios para el procesamiento de pasajeros.

Es así, como el desplazamiento de personas es un punto de partida crucial en el proyecto. De este modo, se intenta exponer los circuitos de movimiento para hacer de estos una obra en sí mismos, buscando que los espacios sean funcionales a los procesos, y que la forma del edificio facilite la fluidez de los movimientos.

Guillermo Kuitca, artista argentino, refleja en sus obras la importancia del equipamiento como es el caso de la cinta transportadora. Kuitca toma el elemento, lo aísla e interviene de diferentes maneras haciéndolo protagonista. En su obra el espacio y las personas no tienen importancia, es el elemento como máquina es por sí solo. El elemento hace al espacio, y somos nosotros quienes lo asociamos con una tipología de edificio particular: terminal aérea, como dice Rem Koolhaas en La Ciudad Genérica "los aeropuertos se convierten en signos emblemáticos impresos en el inconsciente global colectivo, con espectaculares calidades espaciales, la frecuencia y fiabilidad de sus conexiones con otros aeropuertos". Esta mirada de ver los espacios, donde los elementos son los que cobran importancia, es lo que intento reflejar en mi trabajo con espacios integrales y continuos y semejantes entre sí, pero donde la presencia de diferentes elementos marcan su carácter y modo de uso.

Por otro lado Marc Augé, antropólogo, sostiene que los aeropuertos son no lugares, porque en estos lugares no se puede hacer una lectura de la sociedad a través del espacio. A pesar de que albergan mucha gente, no hay una estricta correspondencia entre la disposición social y la disposición espacial.

El "no lugar", se identifica con el espacio de tránsito, de flujo, dominante en las sociedades "sobremodernas" donde se produce aceleración de los tiempos y la contracción del espacio, la globalización, que desplaza la hegemonía del "lugar antropológico", fijo y estable, sede de la identidad y la subjetividad tradicional moderna.

En parte, su mirada se relaciona con el concepto que Kuitca utiliza para su obra de mapas, donde representa mapas de ciudades sin nombre haciendo un collage topográfico de la figura, porque piensa en la ciudad con fronteras pero en una misma zona de conflicto.



Equipaje sin reclamar, 2003

"La cinta de equipaje como lugar de permanente rotación, donde algo va a pasar"

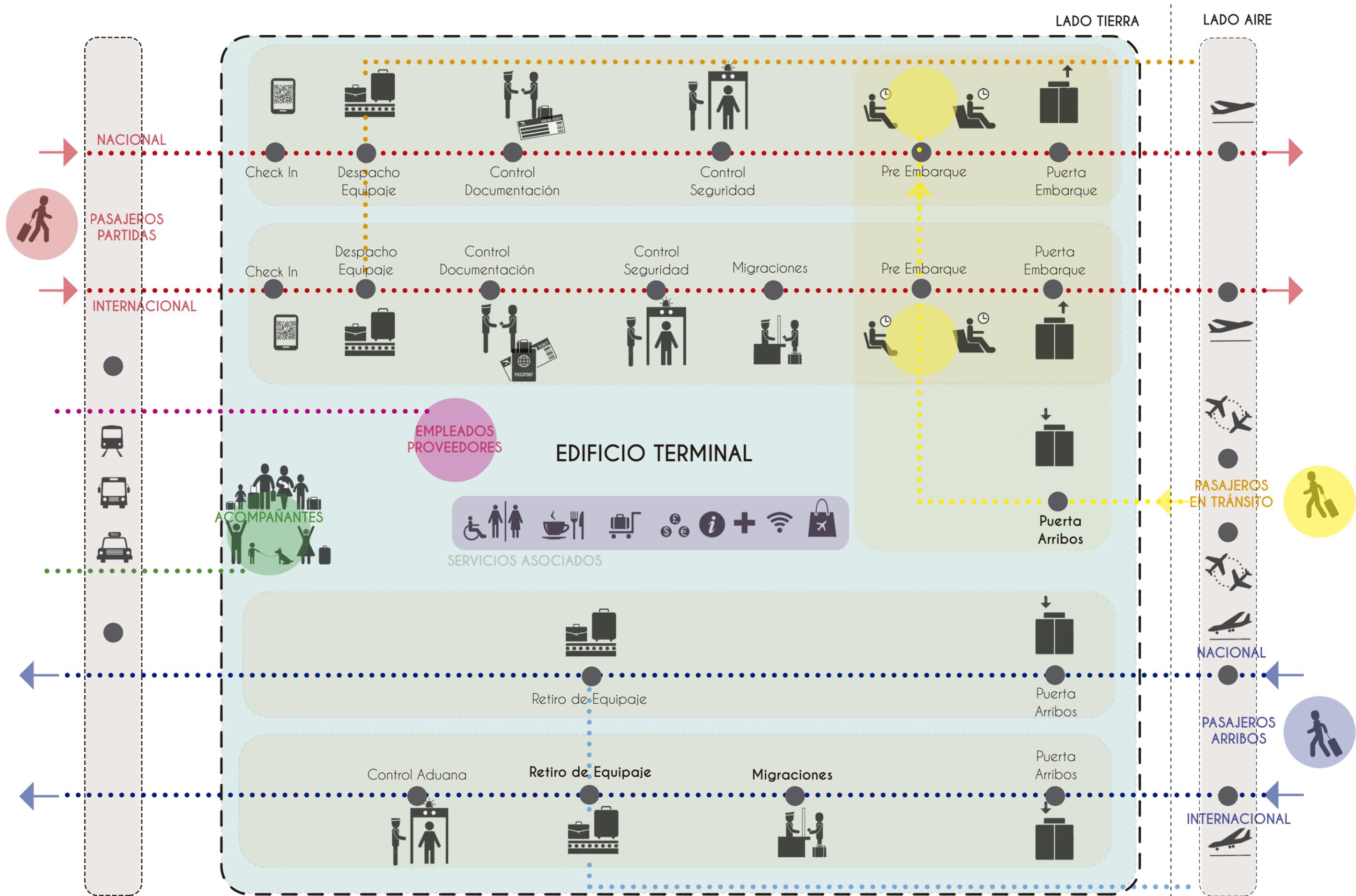


Texas Road Map, 2002



Zurich, 2002







Programa →

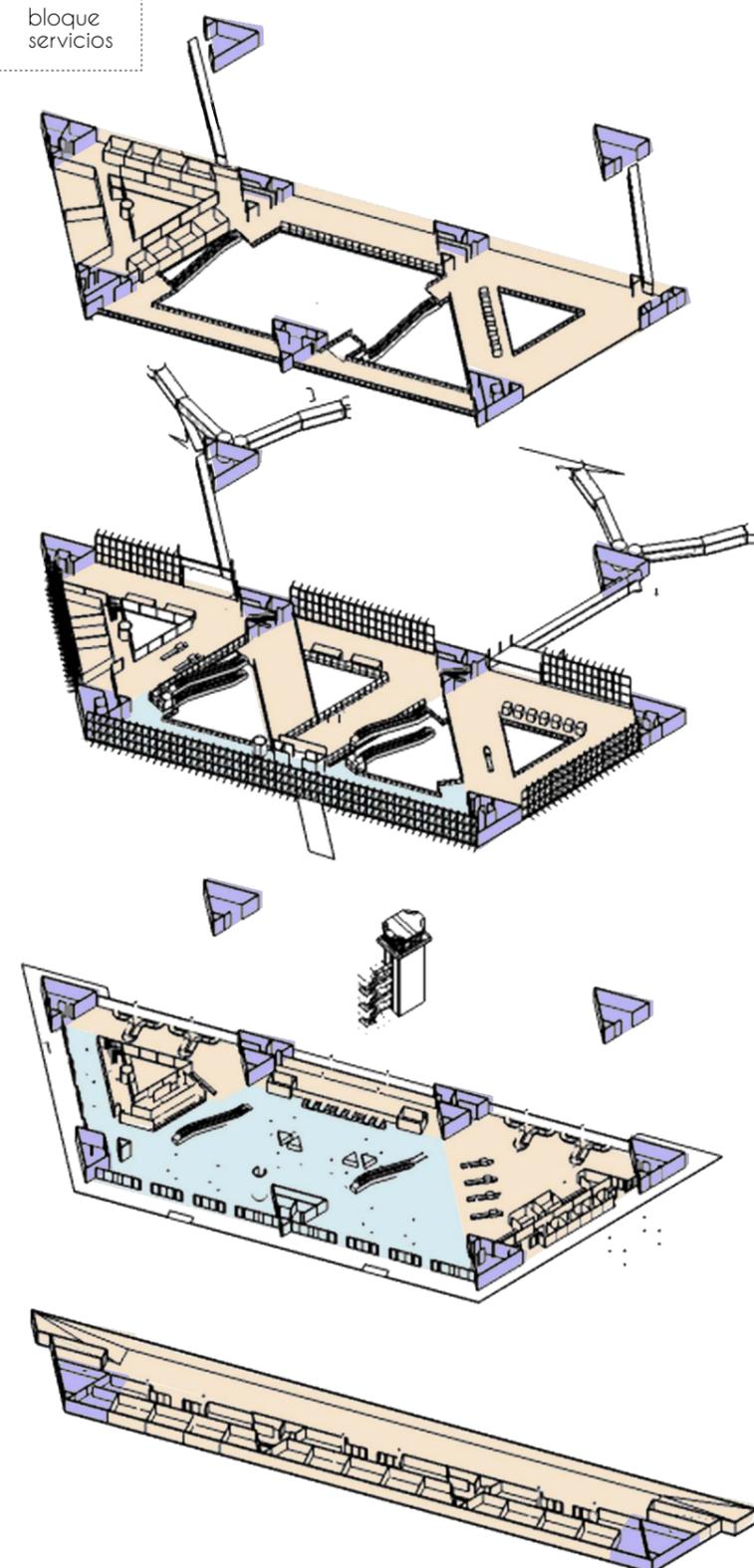
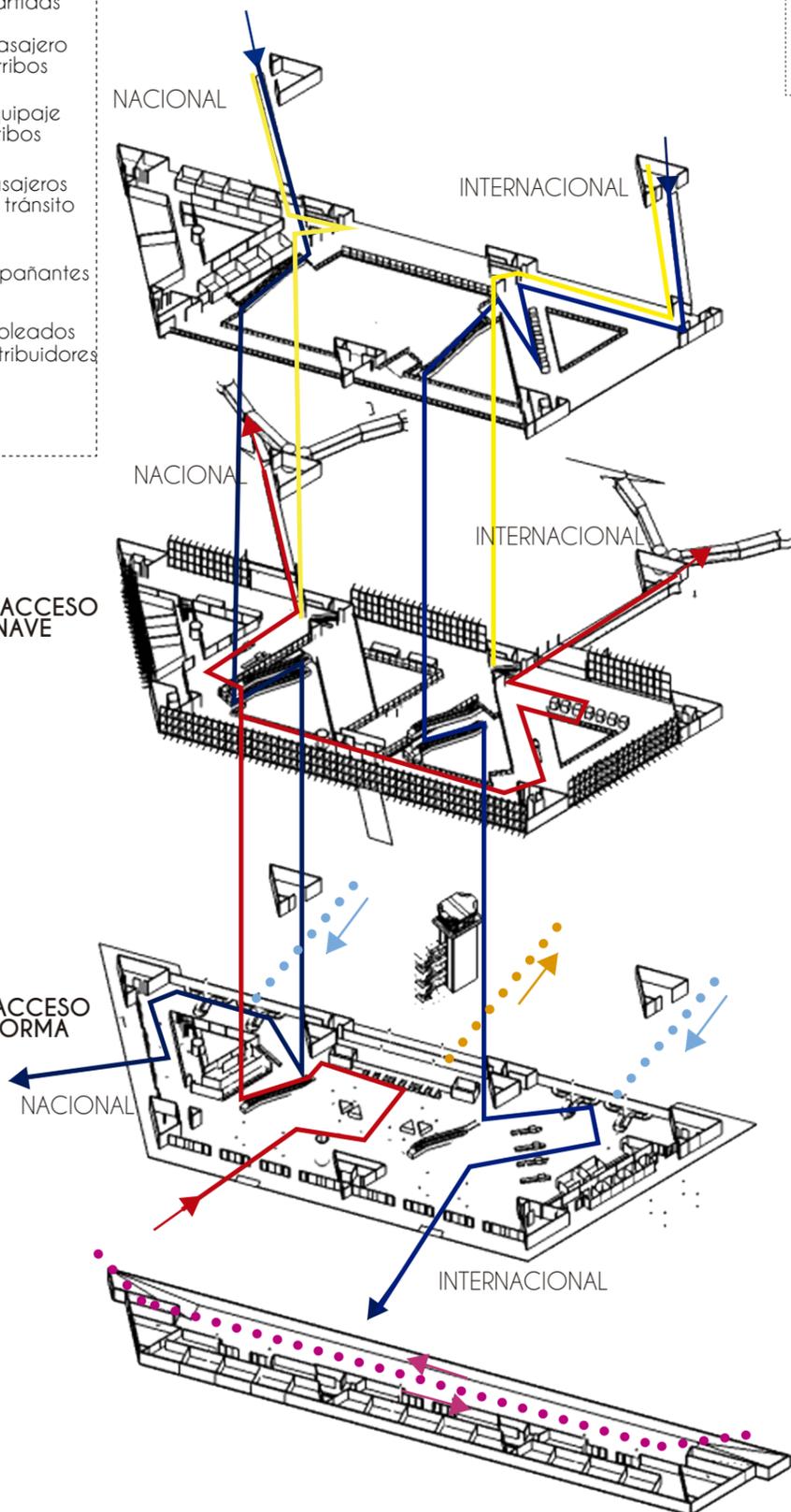
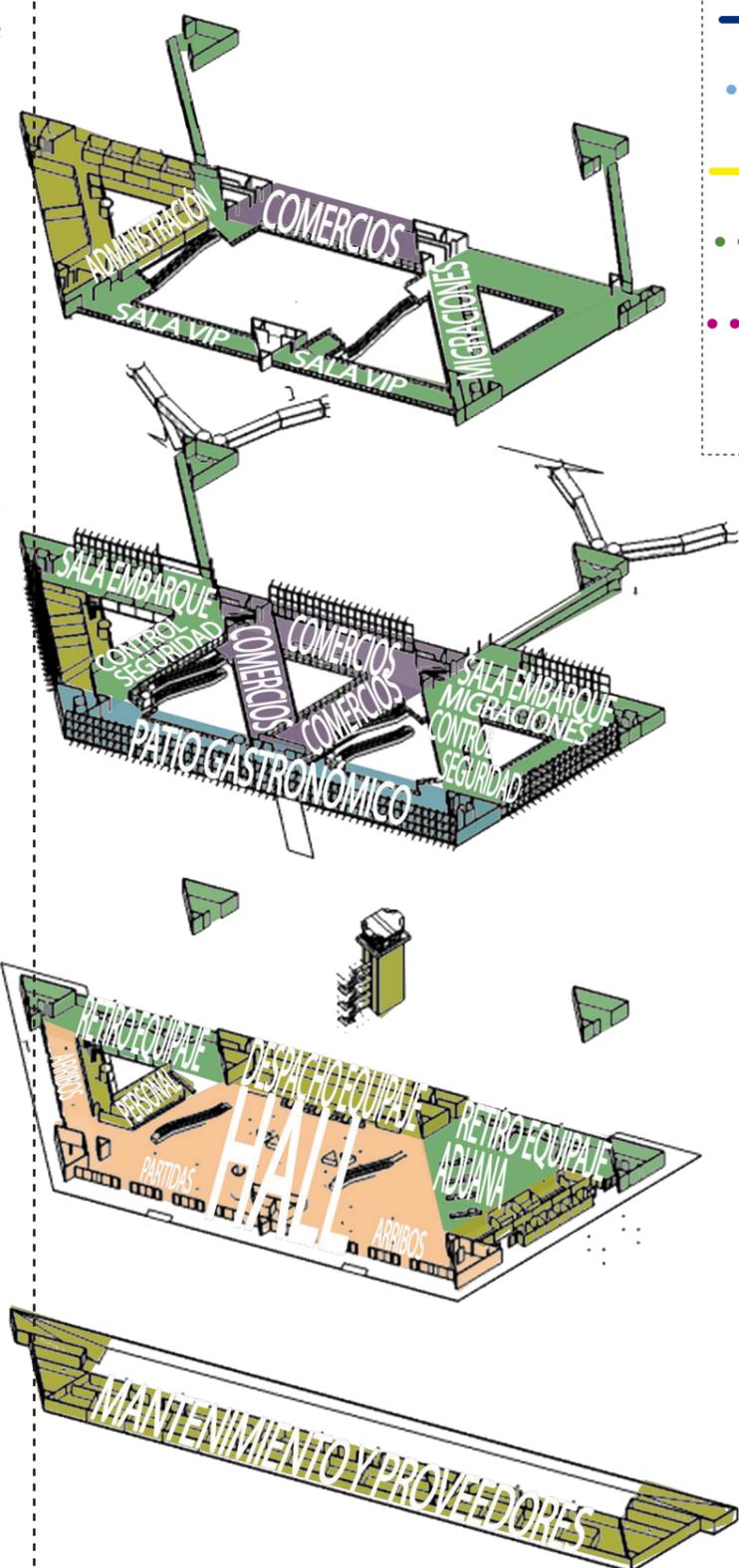
<b>total</b>	<b>9265m<sup>2</sup></b>
<b>hall</b>	<b>1545m<sup>2</sup></b>
arribos nacionales	150m <sup>2</sup>
arribos internacionales	150m <sup>2</sup>
personal general	70m <sup>2</sup>
1175m <sup>2</sup>	
<b>administración</b>	<b>935m<sup>2</sup></b>
2 reclamo de equipaje	60m <sup>2</sup>
seguridad	15m <sup>2</sup>
despacho de equipaje	240m <sup>2</sup>
servicio médico	30m <sup>2</sup>
aduana	20m <sup>2</sup>
administración	110m <sup>2</sup>
concesión	120m <sup>2</sup>
aerolíneas	140m <sup>2</sup>
2 sala de reunion	200m <sup>2</sup>
<b>procesamiento pasajeros</b>	<b>3863m<sup>2</sup></b>
<b>partidas</b>	
check in	300m <sup>2</sup>
2 control seguridad	800m <sup>2</sup>
2 sala embarque	330m <sup>2</sup>
2 sala vip	168m <sup>2</sup>
2 puertas	35m <sup>2</sup>
<b>internacionales</b>	
2 migraciones	1100m <sup>2</sup>
<b>arribos</b>	
2 retiro de equipaje	700m <sup>2</sup>
aduana	400m <sup>2</sup>
<b>gastronomía</b>	<b>920m<sup>2</sup></b>
patio de comidas	800m <sup>2</sup>
puestos en salas	120m <sup>2</sup>
<b>comercios</b>	<b>940m<sup>2</sup></b>
puestos regionales	305m <sup>2</sup>
<b>internacionales</b>	
2 free shop	635m <sup>2</sup>
<b>servicios</b>	<b>1062m<sup>2</sup></b>
sanitarios	440m <sup>2</sup>
offices	26m <sup>2</sup>
depósitos	300m <sup>2</sup>
vestuarios	176m <sup>2</sup>
montacargas	120m <sup>2</sup>

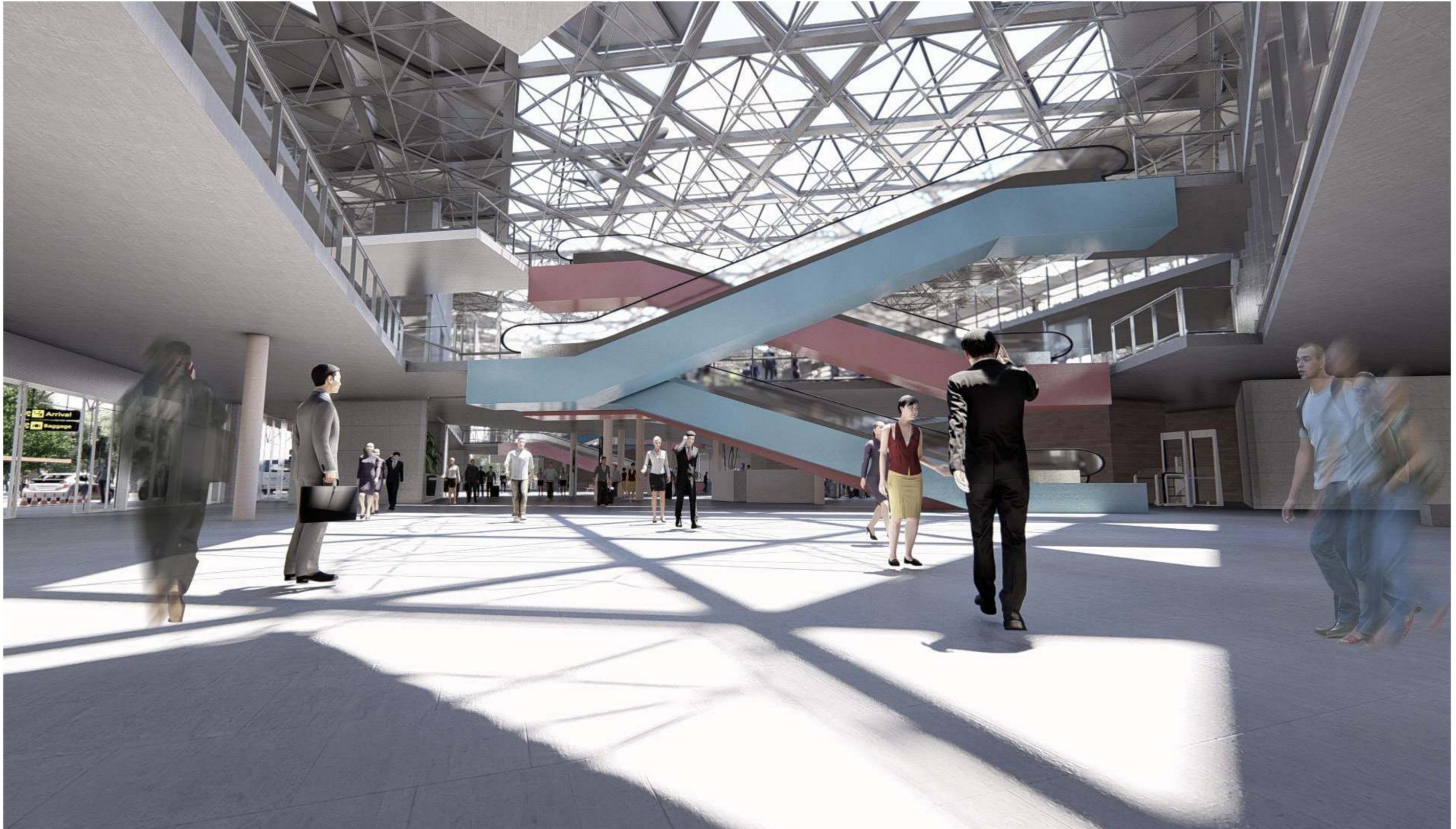
Flujos →

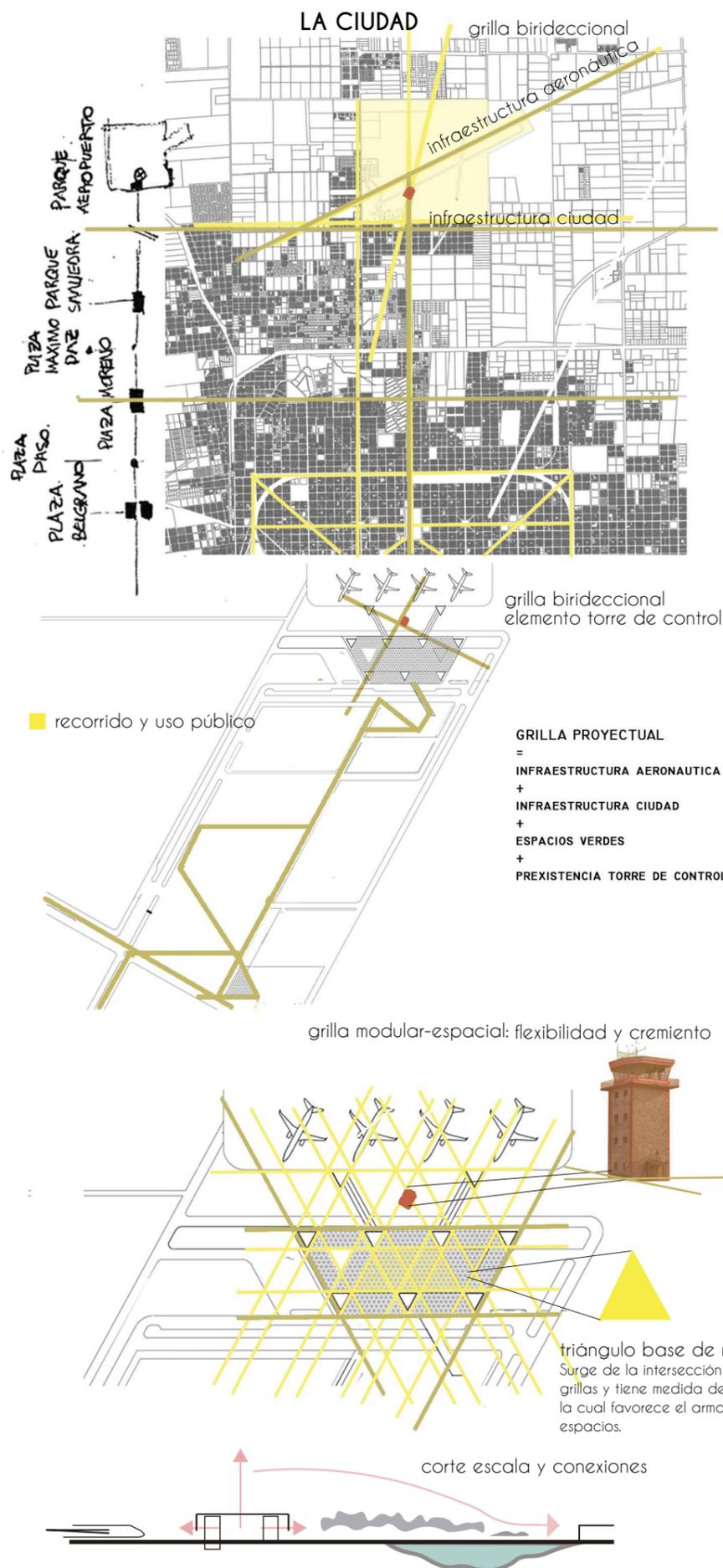
- pasajeros partidas
- equipaje partidas
- pasajero arribos
- equipaje arribos
- pasajeros en tránsito
- acompañantes
- empleados distribuidores

Espacios →

- ▲ espacio privado
- ▲ espacio público
- ▲ bloque servicios

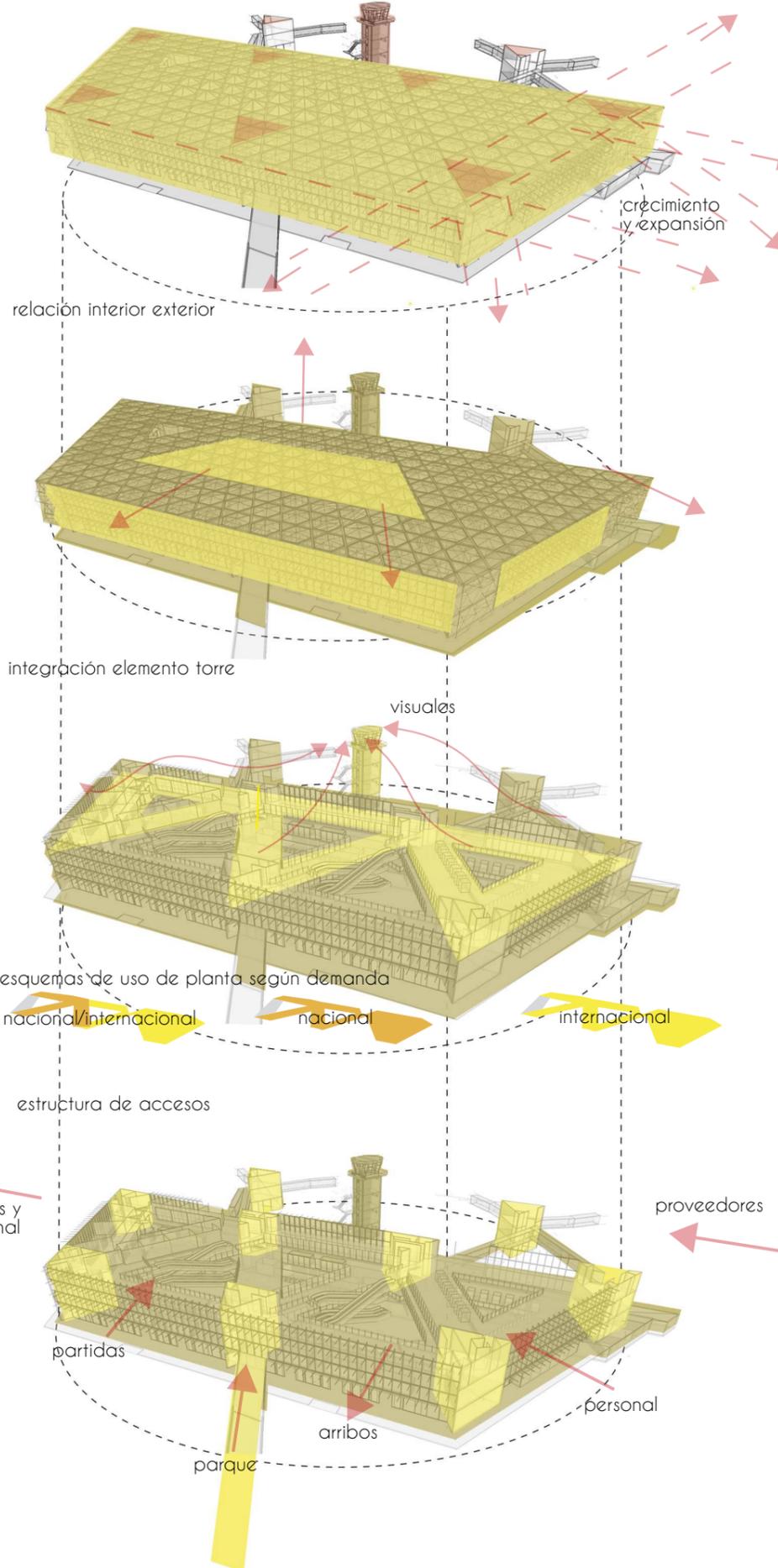






### EL EDIFICIO

estructura idea proyecto torres + cubierta



A partir de la trama que aporta las líneas de la ciudad, sus plazas y el principal elemento existente en el predio, la torre de control, se configura la nueva terminal.

La forma que el edificio adopta refleja la utilización de las grillas bidireccionales del elemento torre y la aparición del triángulo como módulo resultante de las distintas intersecciones, para la configuración morfológica y espacial del nuevo edificio.

La utilización del elemento torre de control como punto de partida no solo es a partir de su orientación y líneas guía, sino también a partir de su composición morfológica y material. Se reinterpreta su estructura de fuste pesado y remate traslúcido octogonal para la materialización del edificio, planteando patas de servicios pesadas de hormigón y una cubierta muy heterénea por momentos vidriada, que se configura siguiendo la ley de la modulación triangular mencionada anteriormente

Se plantea como un edificio de carácter compacto, flexible y expandible, con un espacio central, bandejas programáticas y vacíos, tanto cubiertos como al aire libre, donde El elemento torre existente se ubica en el centro del proyecto, queriendo vincularlo a las distintas circulaciones y actividades con visuales desde todos los puntos del edificio.

Los nuevos núcleos tipo torre, alusivos a la preexistencia, se ubican equidistantes dentro de la trama para abastecer a todo el edificio. Son los que centralizan las instalaciones húmedas de servicios, además de sostener la cubierta y marcar el ritmo de su crecimiento futuro, enmarcando también accesos y egresos según tipo de usuario.

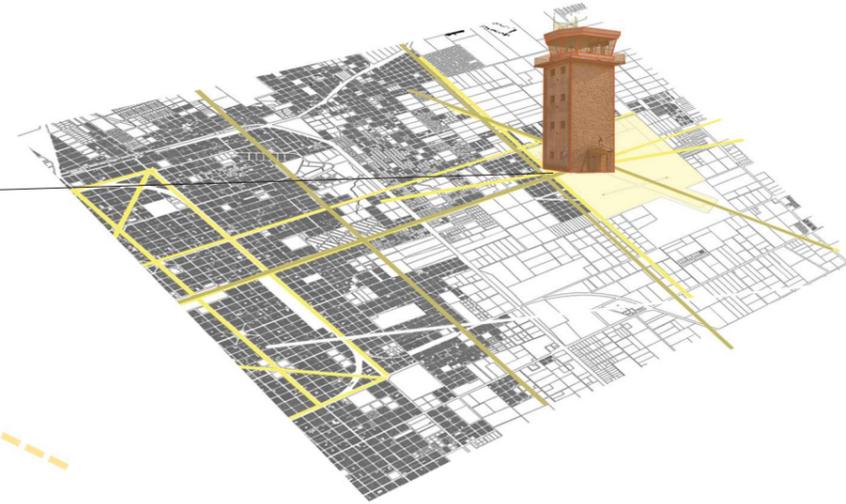
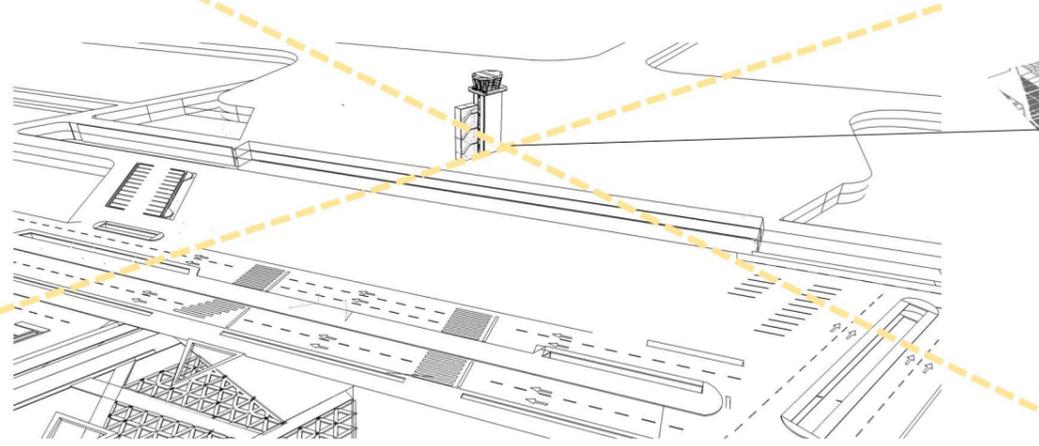
Se busca establecer una relación armoniosa con el entorno, tanto en la configuración de la estructura vegetal del parque como en el el diseño del edificio. Para esto, en relación a la ciudad, se proponen actividades de vinculación social sobre el borde urbano y se reduce la escala vegetal al llegar a este. Por otro lado, en lo que concierne al edificio, se generan continuas visuales interior-exterior con la materialización de una envolvente permeable.

Se configura un acceso peatonal exterior desde el parque, para potenciar la vinculación con el público en general o en espera que se viene dando a lo largo del recorrido por el predio.



0. PREEXISTENCIA

TORRE DE CONTROL



GEOMETRÍA EXISTENTE COMO GÉNESIS DE PROYECTO

EL ELEMENTO TORRE DE CONTROL

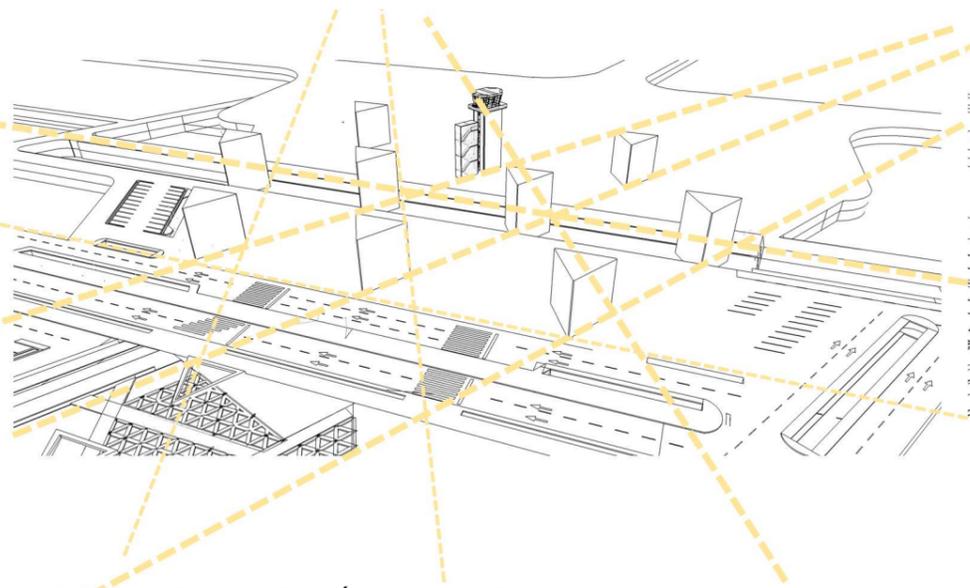
Esquemas compositivos del edificio en donde la singularidad geométrica toma protagonismo y hacen a la morfología volumétrica organizar el espacio y la estructura a partir de ella, realizando distintas operaciones.



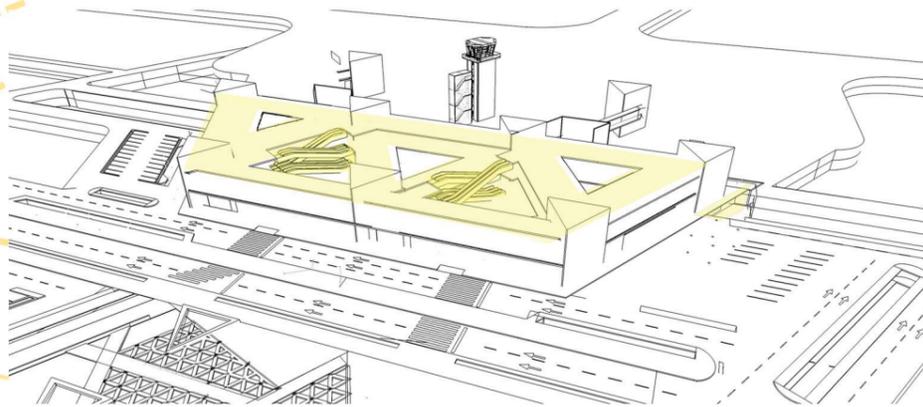
MÓDULO BASE  
3MX3M

MÓDULO PROYECTO  
30MX30M

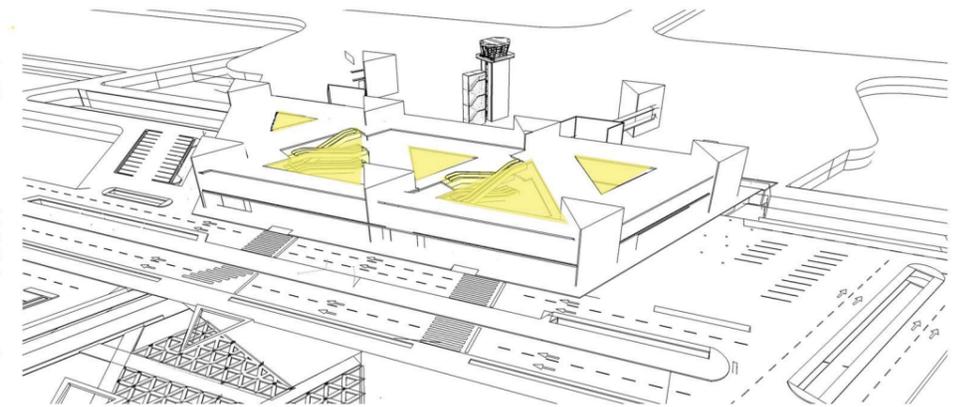
1. ELEMENTOS COMO ESTRUCTURA Y DE SERVICIOS



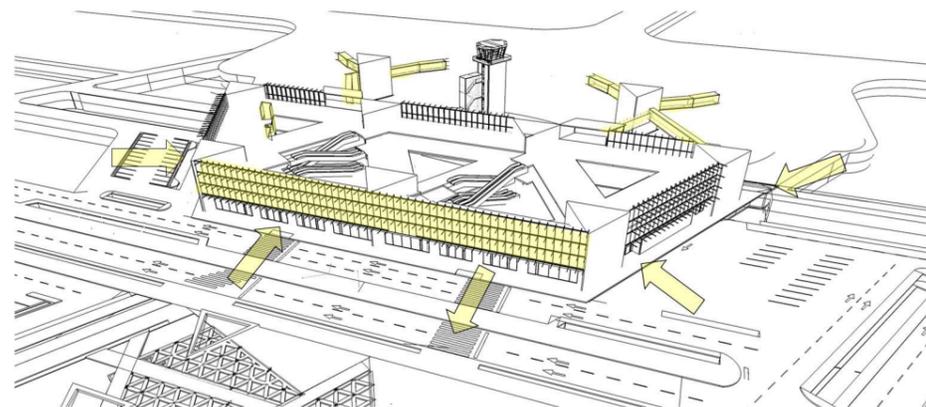
2. LOSAS + SUBSUELO ENTRE INTERSECCIONES DE PATAS



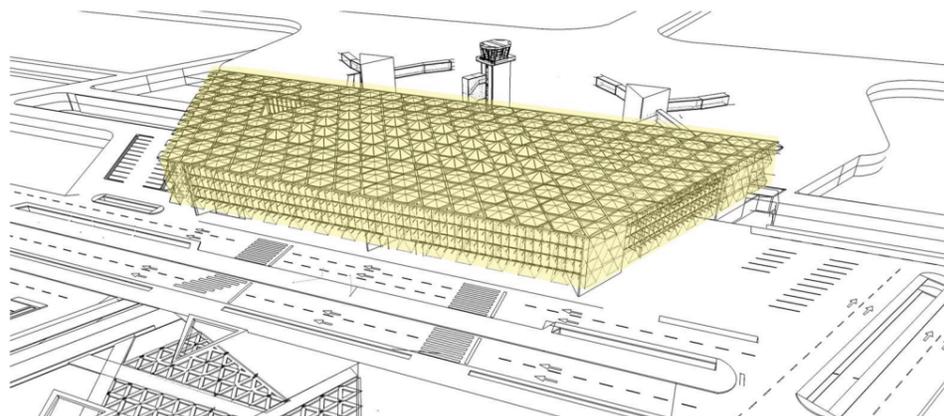
3. VACIOS ESPACIALES + PATIO



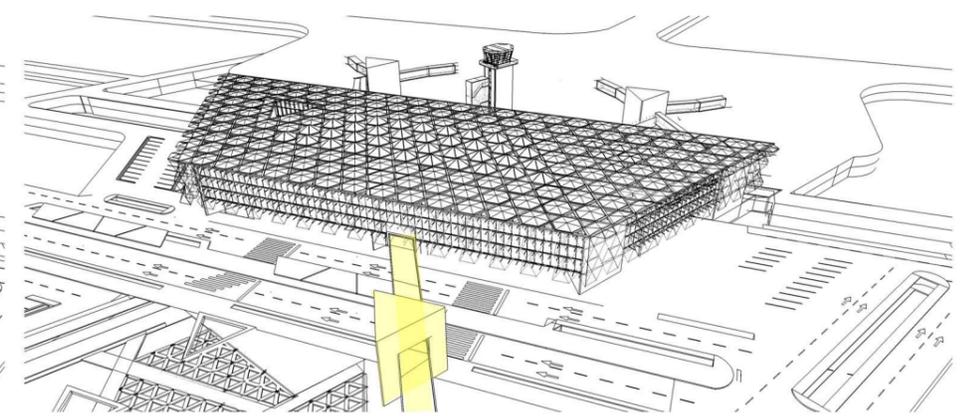
4. ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA Y ACCESOS



5. CUBIERTA COMO ENVOLVENTE DEL PROYECTO



6. INTEGRACIÓN AL PARQUE, NUEVO ACCESO





# Configuración - El parque



### ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

- A área transporte
- B área ferrial
- C área deportiva recreativa
- D área huertas urbanas

### ESTRUCTURA ELEMENTOS

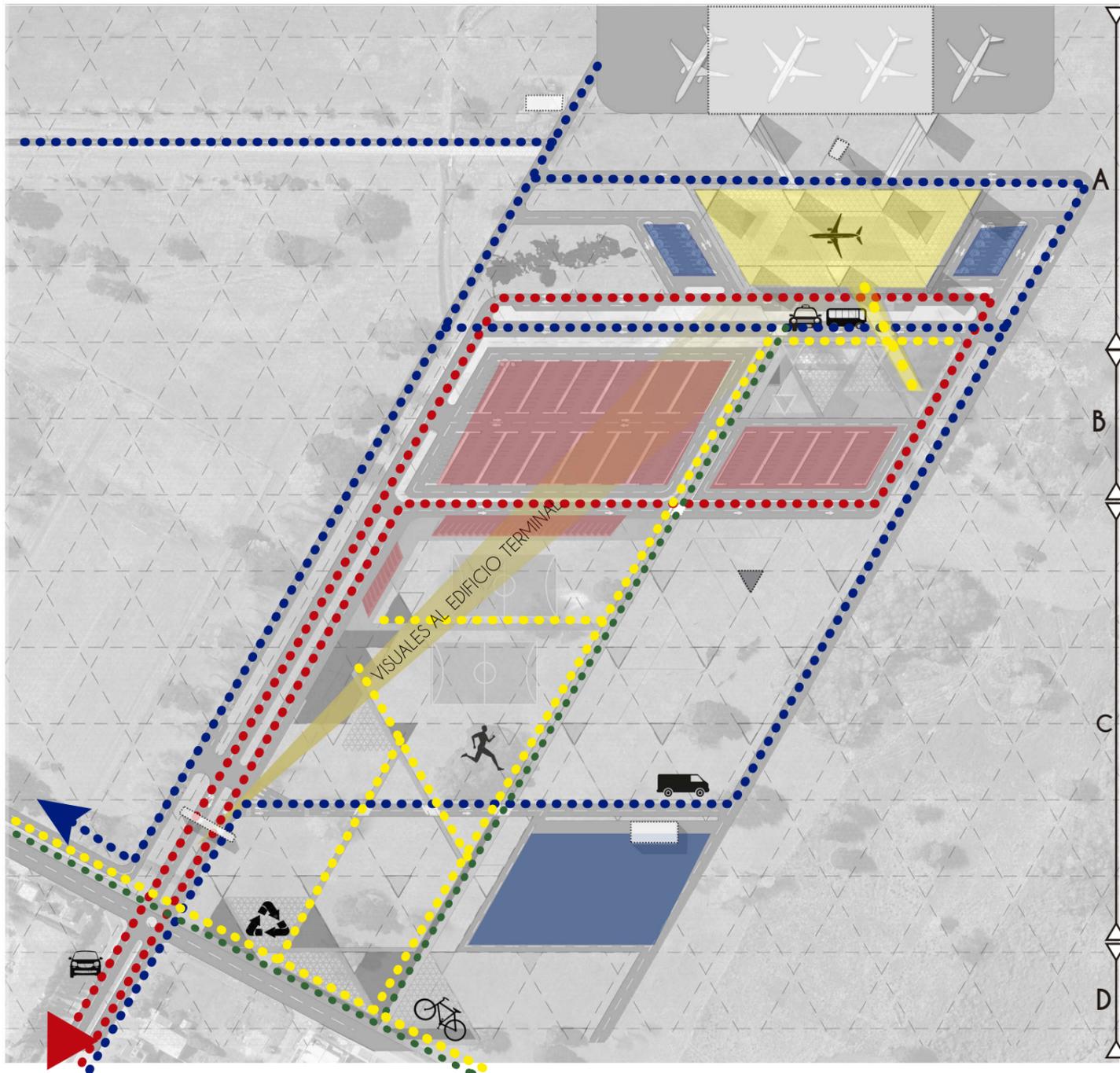
- preexistencias
- equipamiento
- estacionamiento público general
- estacionamiento complementario
- edificio terminal

### ESTRUCTURA DE MOVIMIENTO

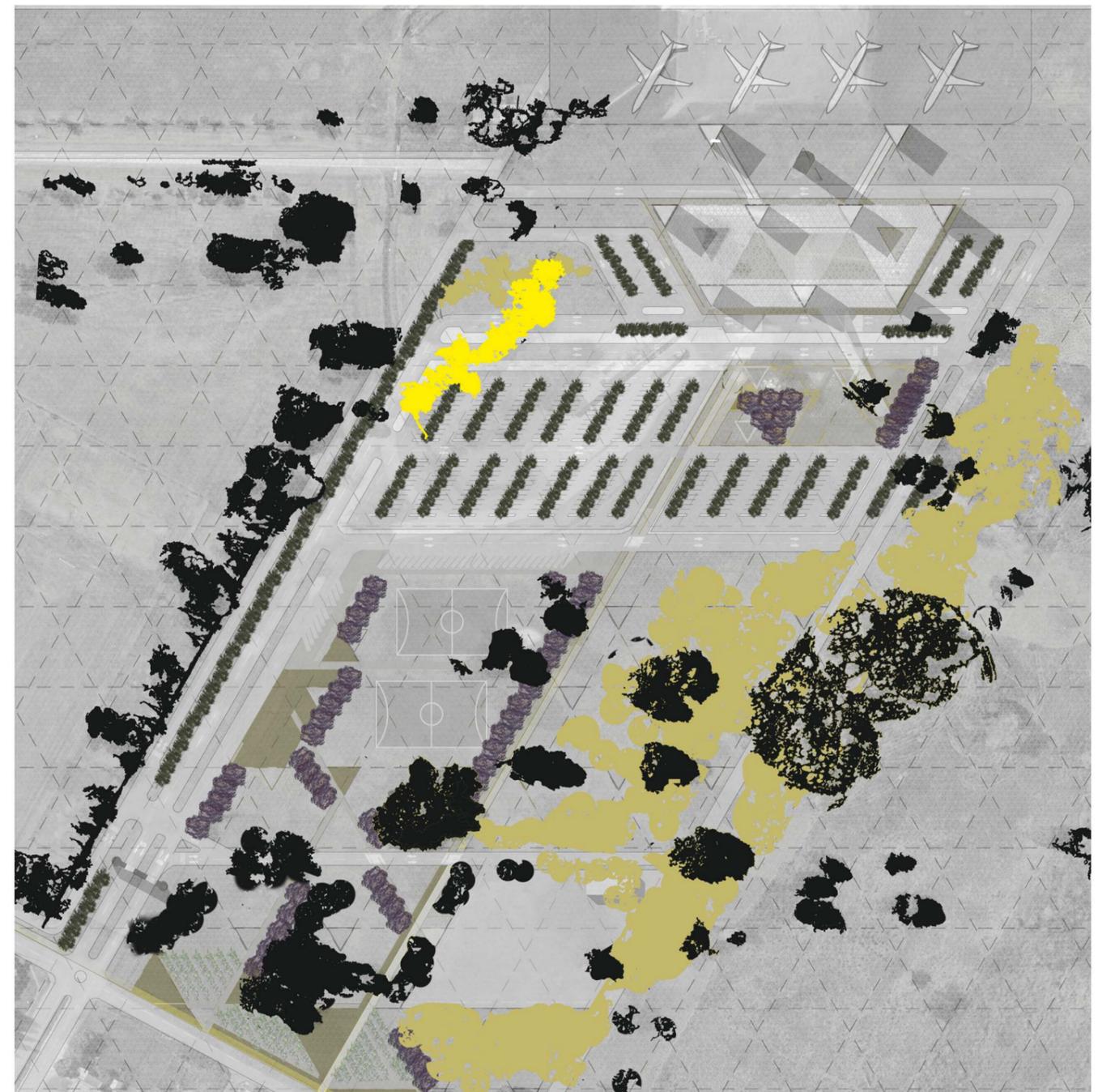
- calle principal - público en general
- calle de servicio - bus, taxis, combis, empleados y proveedores
- bicisenda
- senderos peatonales y deportivos

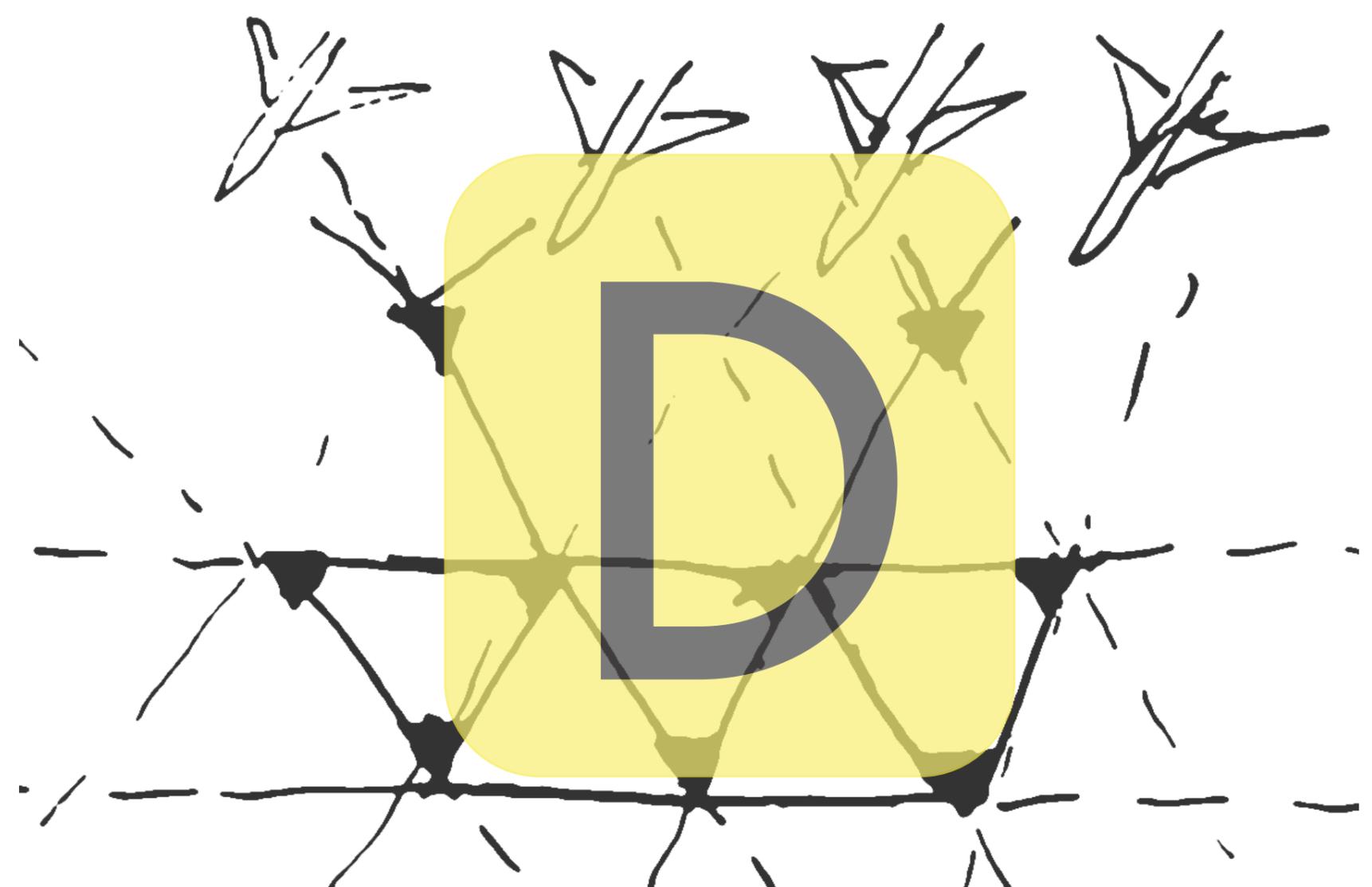
### ESTRUCTURA VEGETAL

- macizos arbóreos existentes
- macizos arbóreos reubicados
- arboles puntuales
- arboles que aportan sustentabilidad y color



**Kiri - *Paulownia tomentosa*** - Esta especie se vuelve una de los árboles que promueven la sustentabilidad. Sus grandes hojas pueden llegar a capturar 21,7 kilos de dióxido de carbono al día y convertirlos en seis kilos de oxígeno. Su absorción de CO2, diez veces mayor que cualquier otra especie, convierte al kiri en una especie de aspiradora que atrapa el aire contaminado para devolverlo purificado a la atmósfera.

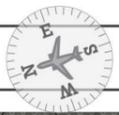




# PROPUESTA

ANTEPROYECTO





TRANSPORTE



FERIAS Y RECREACIÓN



DEPORTE



HUERTAS URBANAS

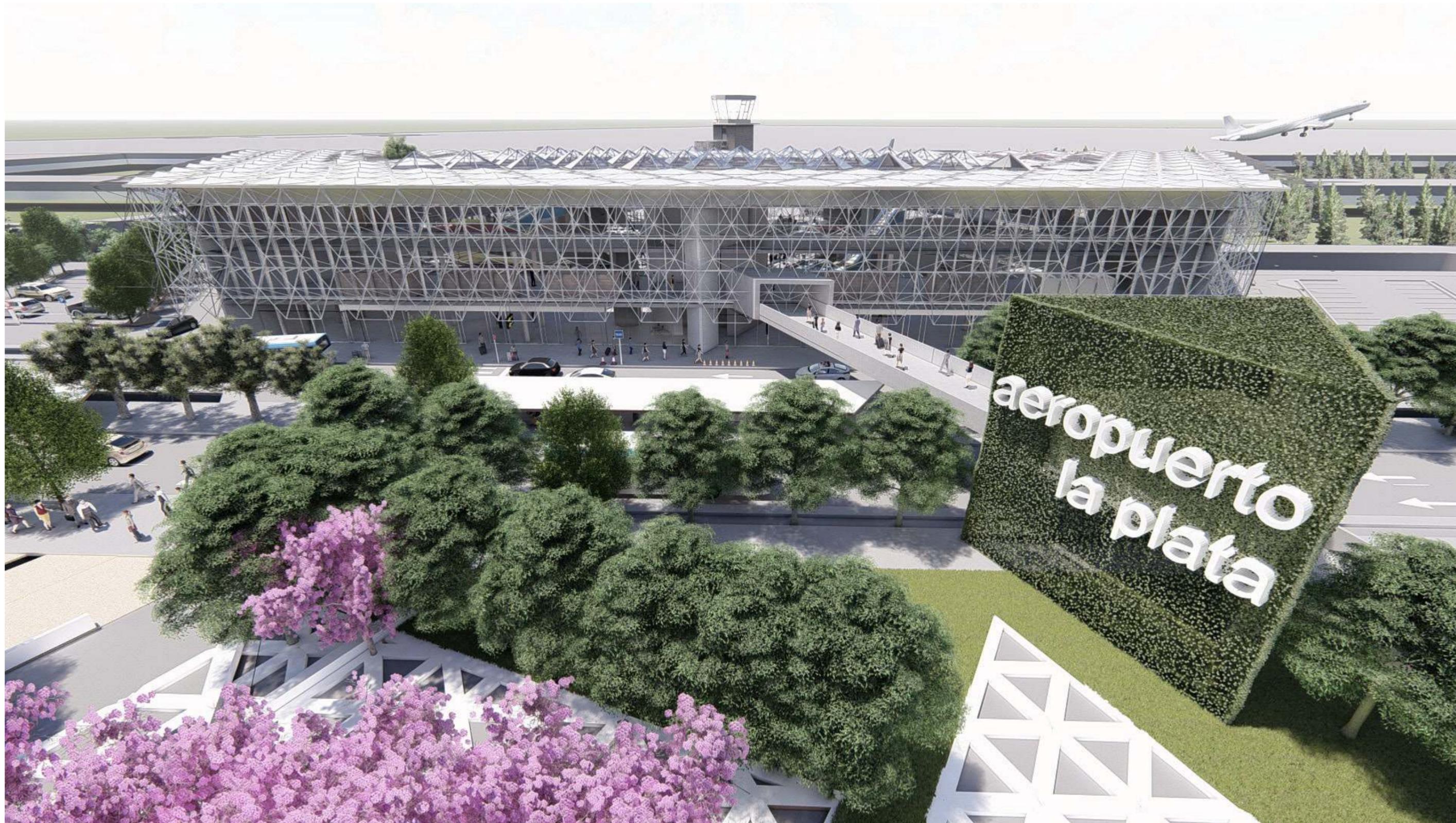
Ampliar la red de transporte regional con la creación de una terminal de pasajeros en el aeropuerto de La Plata, para mejorar la accesibilidad, el comercio, la producción, el turismo, y la infraestructura del barrio aeropuerto con la puesta en valor del sitio para el desarrollo del plan.

Vincular los límites del predio, sus bordes, con el barrio, reduciendo la barrera que hoy crea el gran espacio verde en el barrio proponiendo actividades, sectores de uso y barreras de sonido para el resguardo de los vecinos.

Potenciar el comercio y la producción del barrio con sectores feriales, de exposición de productos regionales propios.

Mitificar la carencia de espacio público que es hoy una necesidad, con la presencia de un parque recreativo para todo público.

Incluir el deporte y la alimentación saludable con la creación de canchas y huertas comunitarias, para que estos nuevos espacios sumen a la conciencia colectiva y el bienestar común.

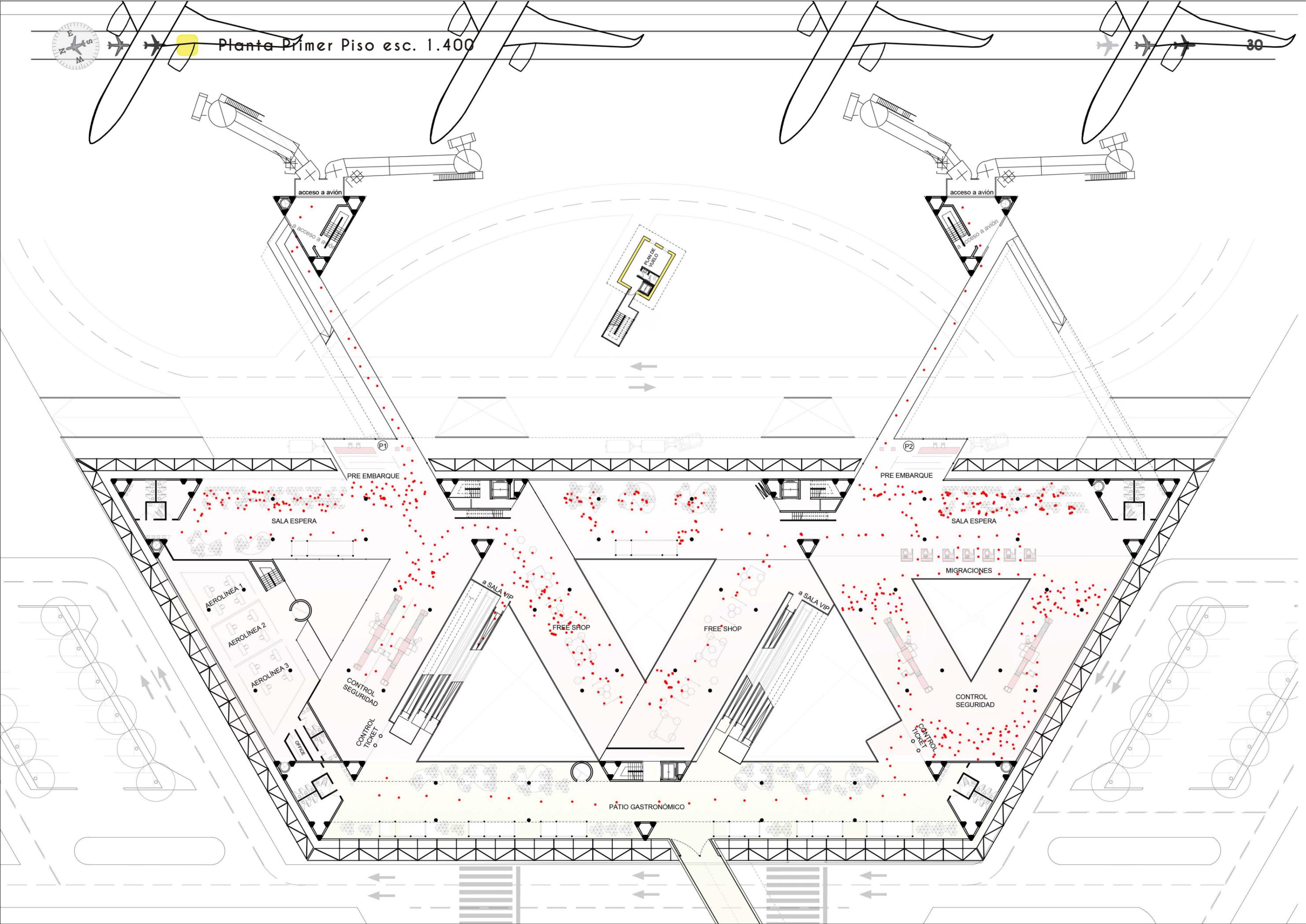


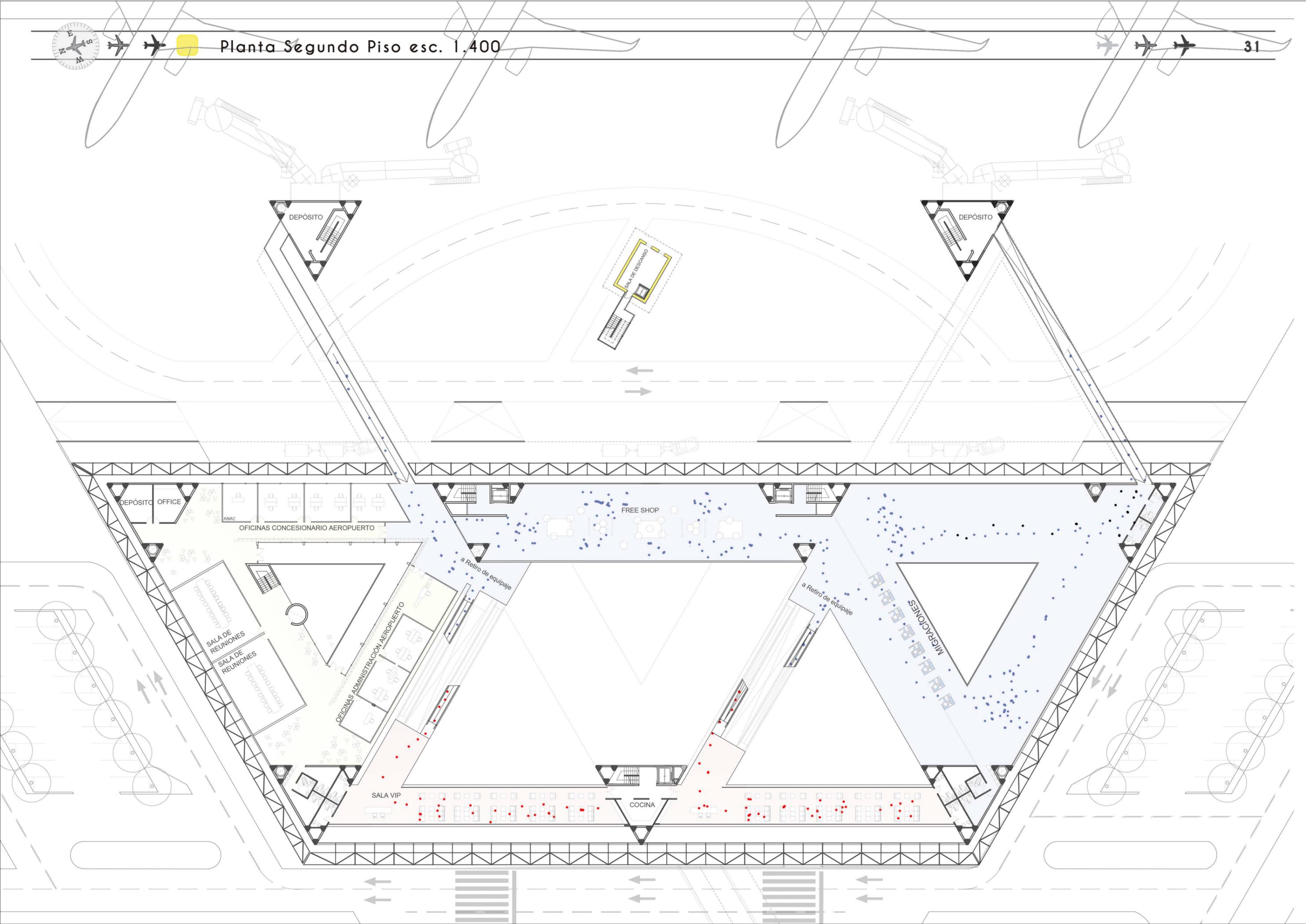


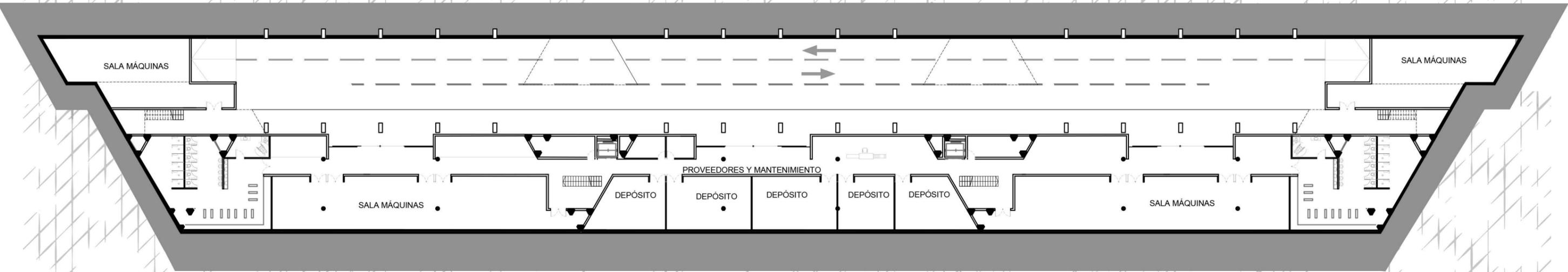
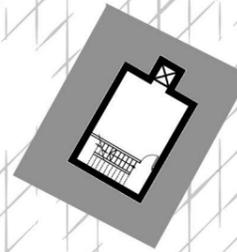


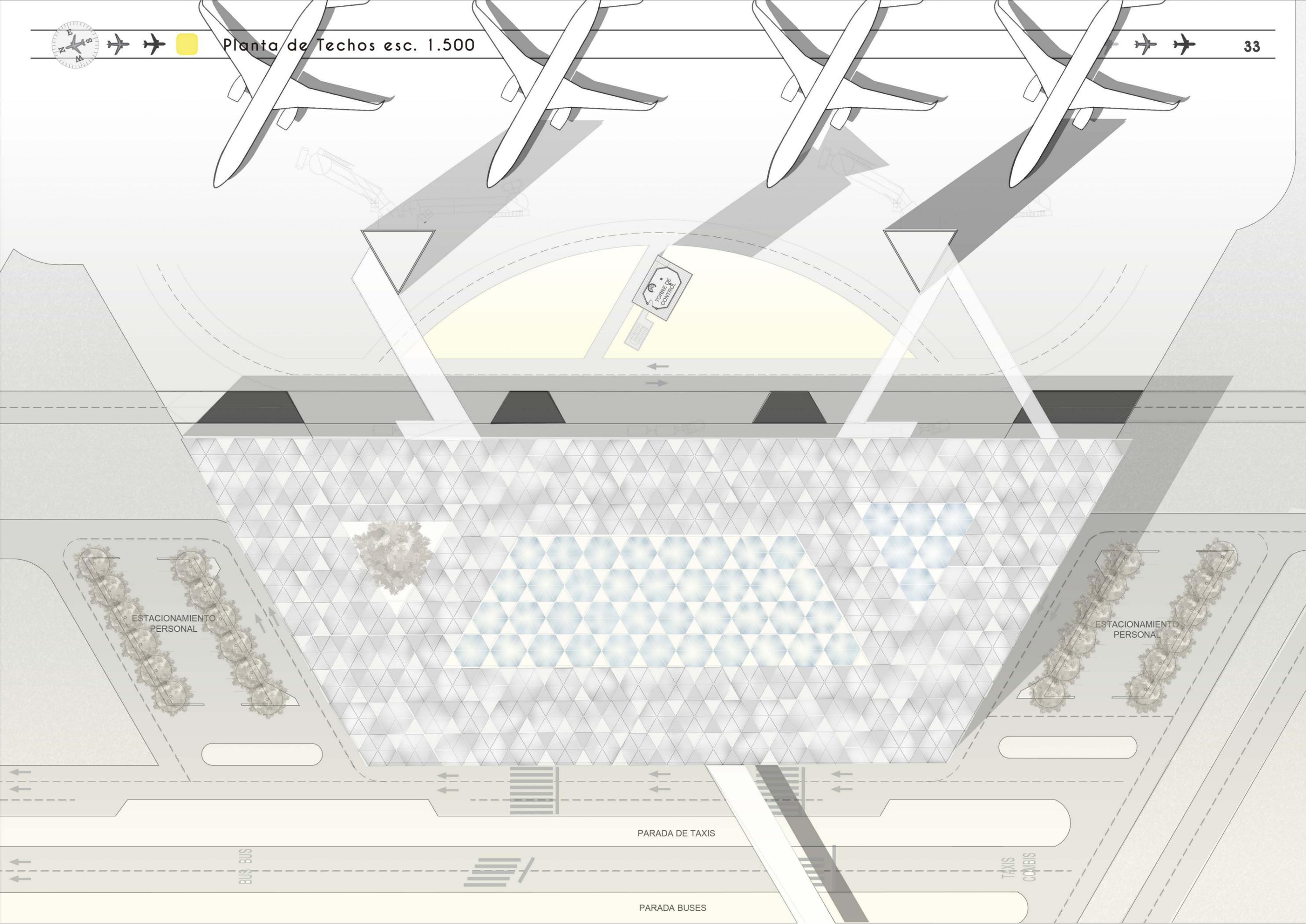
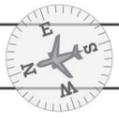
# Planta Primer Piso esc. 1.400

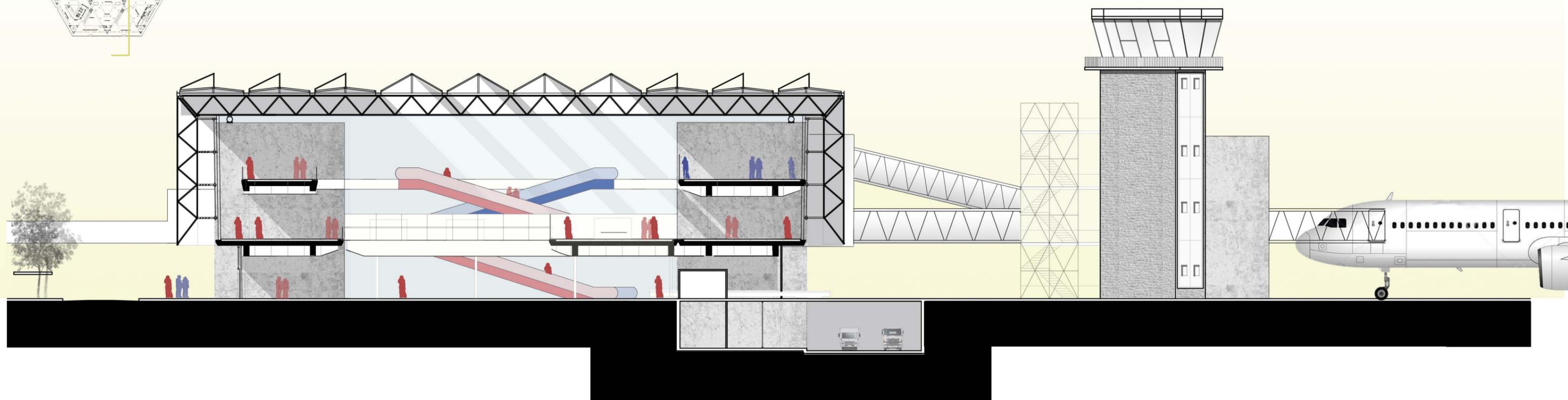
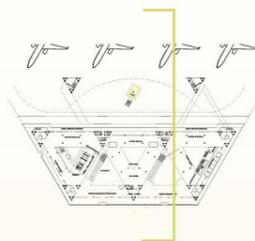
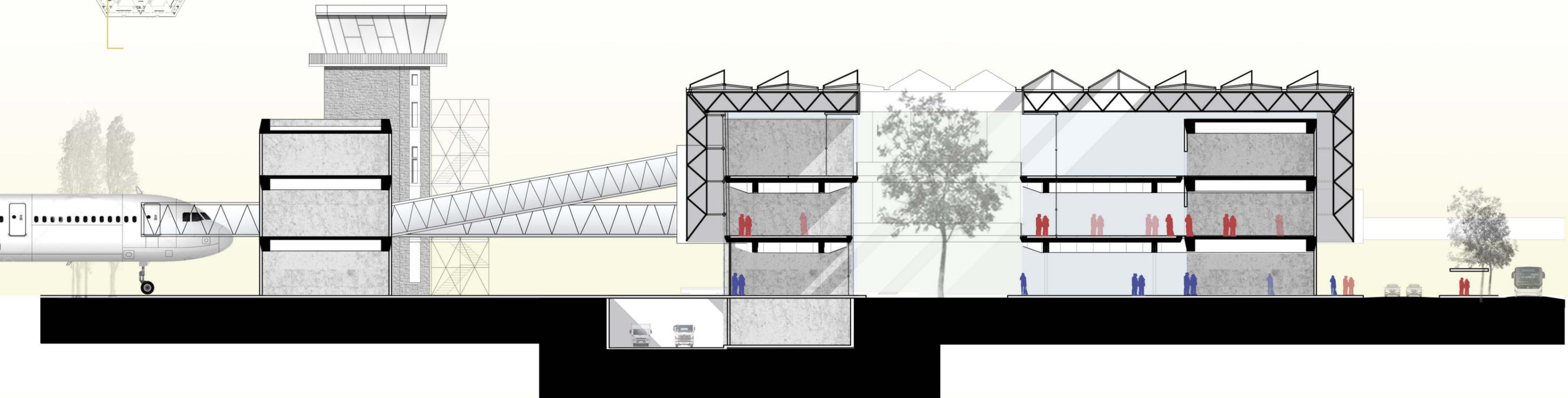
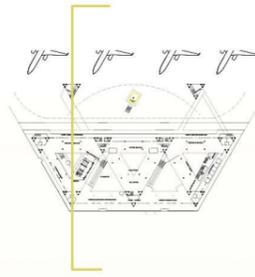
30

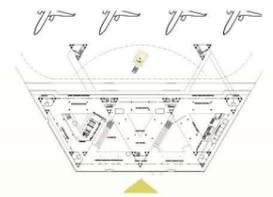
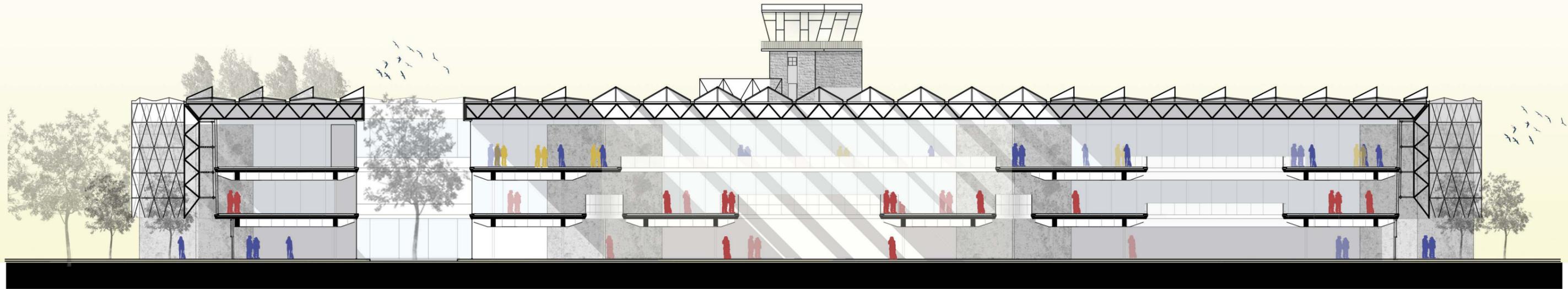
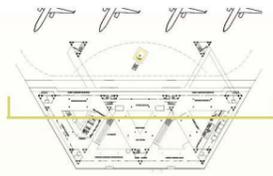


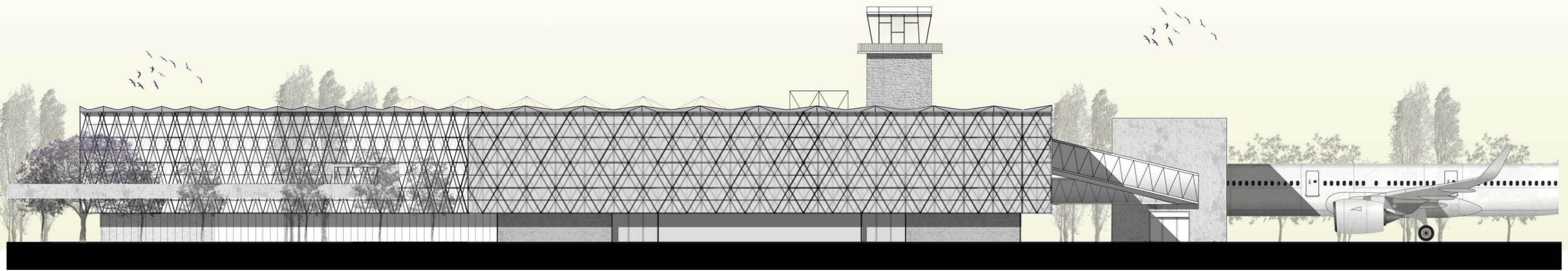
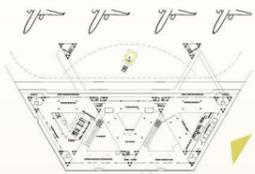
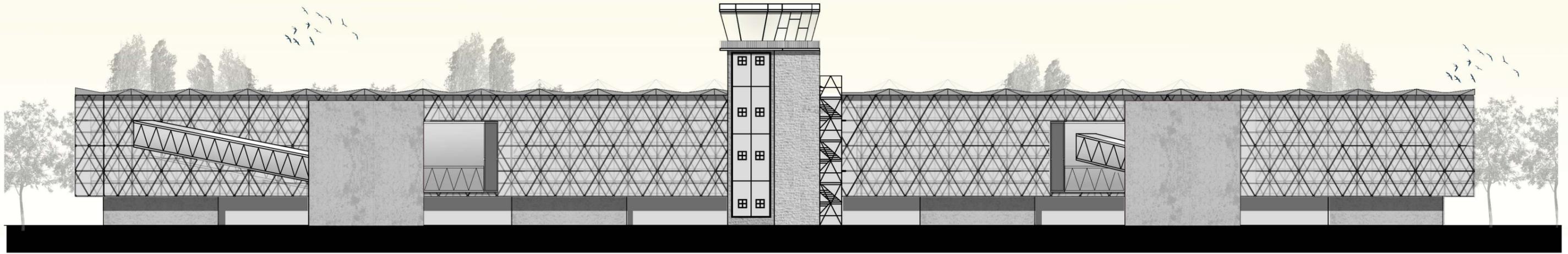
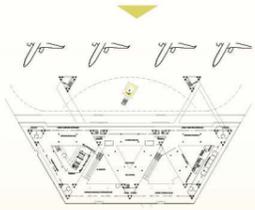








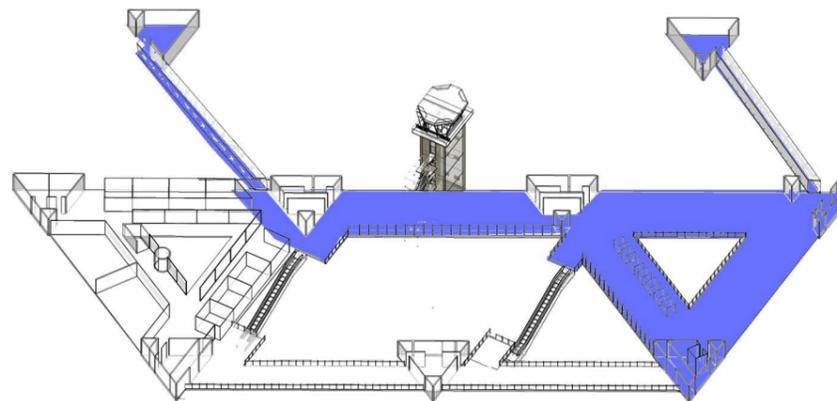
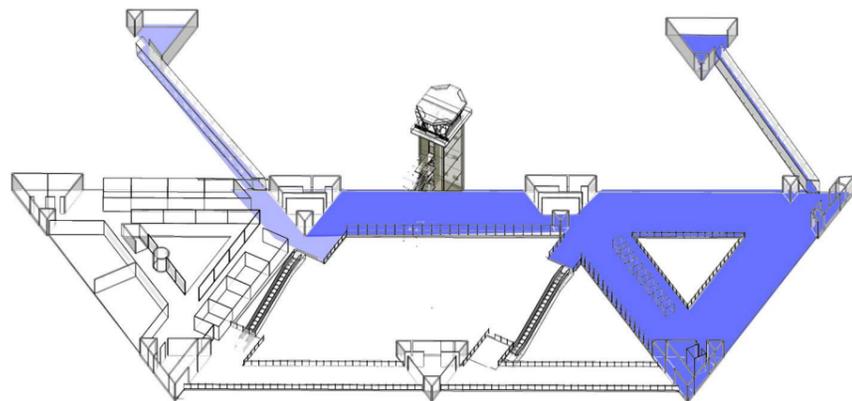
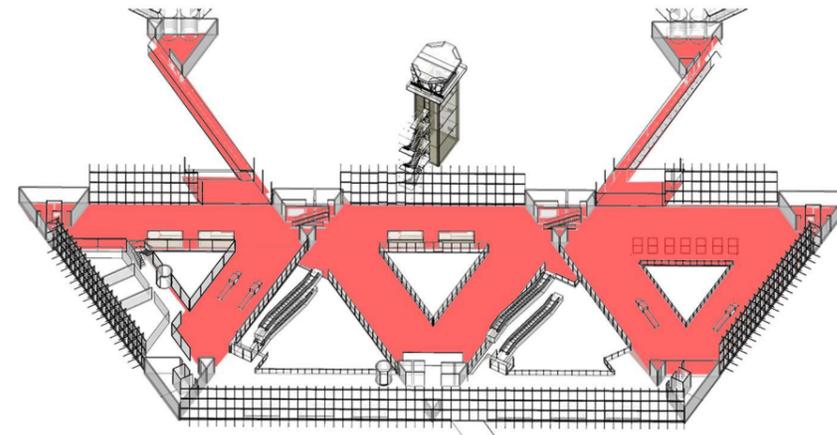
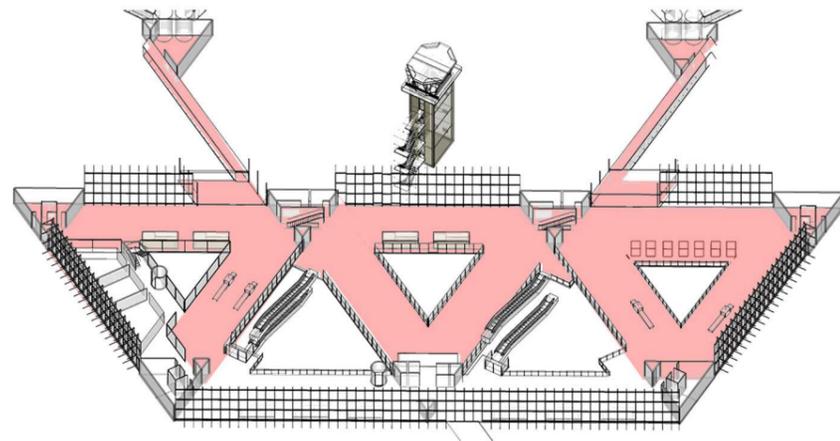
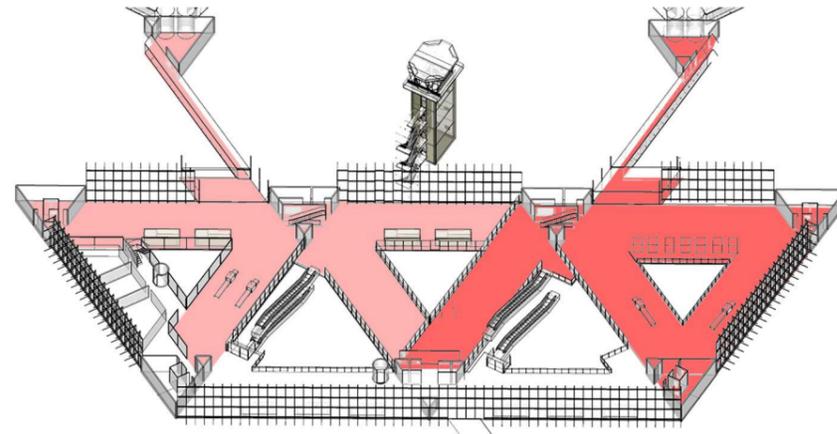
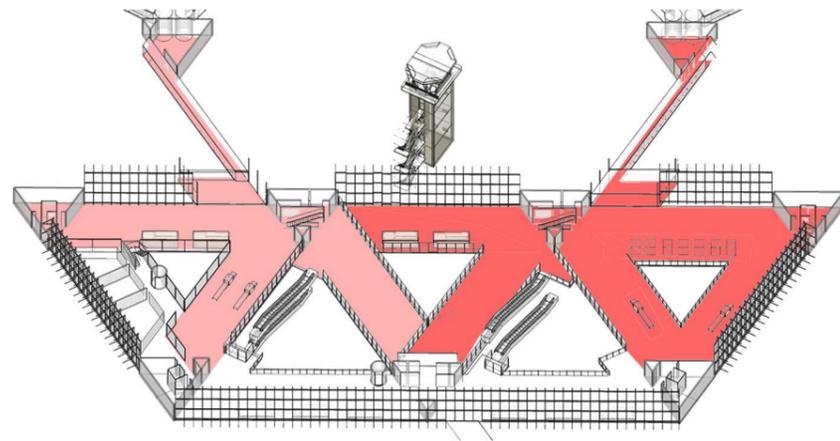












■ PARTIDAS INTERNACIONALES  
■ PARTIDAS NACIONALES

■ PARTIDAS INTERNACIONALES  
■ PARTIDAS NACIONALES

### PROCESAMIENTO DE PASAJEROS: PARTIDAS PLANTA SEGUNDO NIVEL

Se propone un sistema de tabiquería móvil en las conexiones entre espacios de procesamiento de pasajeros de partidas, para que se adapte la superficie disponible en base a las situaciones que se puedan llegar a requerir dependiendo de las operaciones de vuelo.

De esta forma, los lugares podrán ampliarse o reducirse dependiendo cantidad y tipo de vuelo que transcurran en un determinado momento en el edificio.

Por ejemplo, si se establecieran mayor cantidad de partidas internacionales en un determinado horario, se podría modificar y ampliar el espacio para poder albergar más cantidad de pasajeros.

Esta estrategia de proyecto alberga también la modificación de la estructura de programa del edificio ante alguna situación atípica, como puede ser el arribo de un vuelo no esperado por condiciones adversas.

### PROCESAMIENTO DE PASAJEROS: ARRIBOS PLANTA TERCER NIVEL

Se propone un sistema de tabiquería móvil en las conexiones entre espacios de procesamiento de pasajeros de partidas, para que se adapte la superficie disponible en base a las situaciones que se puedan llegar a requerir dependiendo de las operaciones de vuelo.

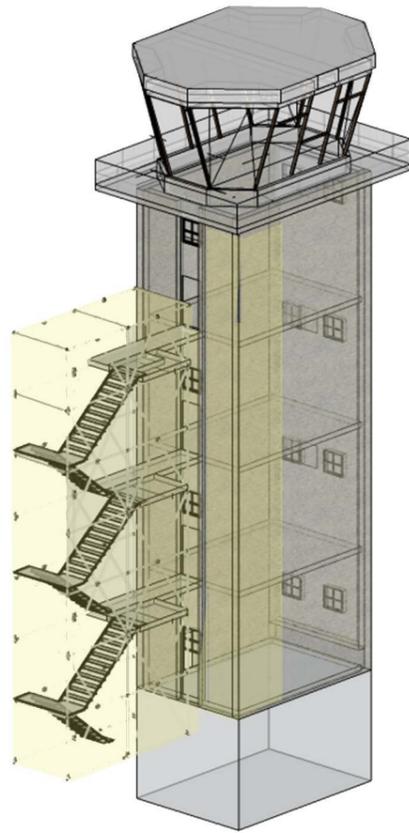
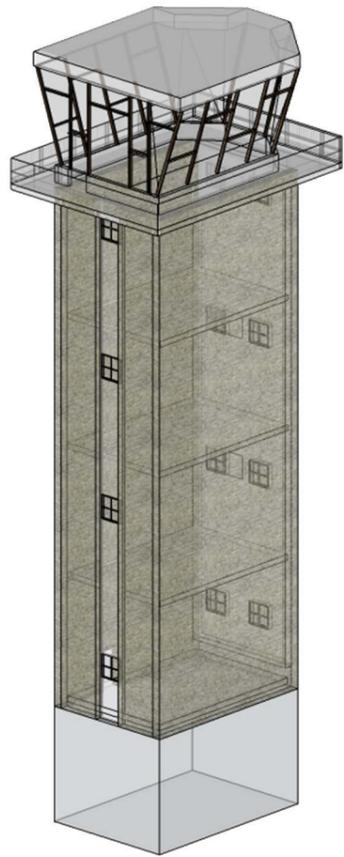
De esta forma, se podría recibir la misma cantidad de vuelos nacionales como internacionales, o todos los de una categoría al mismo tiempo, ya sea de pasajeros de arribos como de pasajeros en tránsito.

La libertad que propone el espacio amplía las combinaciones del plan de vuelos

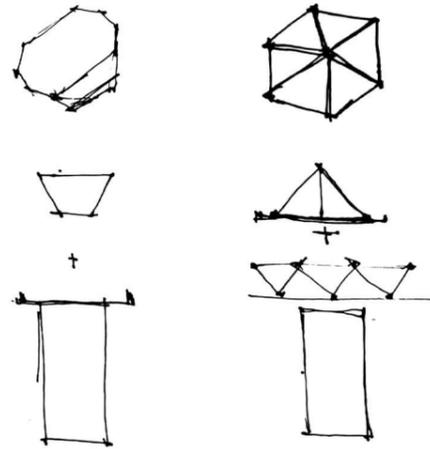


ELEMENTO PREEXISTENTE A CONSERVAR E INTERVENIR

ELEMENTO PREEXISTENTE CONSERVADO INTERVENIDO



MORFOLOGÍA



Dentro de las consideraciones de diseño, se toma la morfología de la torre como parte estructurante del proyecto, desde sus formas hasta su materialidad. La cubierta y el sostén del edificio emulan a la torre del lugar, enmarcándola y buscando no disminuirla, tomando sus líneas y regularizando la geometría de las caras con inclinaciones que posee.

TORRE DE CONTROL PUNTO DE PARTIDA DEL PROYECTO

Se inicia el proyecto con la torre como elemento fundamental. Sus líneas eje son tomadas como generatriz dentro de la modulación del nuevo edificio, y es acentuada su presencia con constantes visuales.

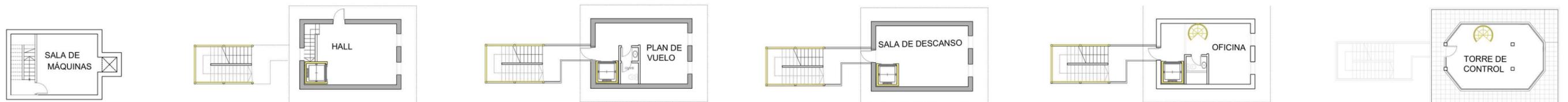
Al tomar la decisión de conservar la torre por ser un elemento con presencia en el lugar y presentar buen estado edilicio, se busca también perpetuar su función original, interviniéndolo según consideraciones técnicas principales:

- Visibilidad
- Condiciones de seguridad en el escape
- Exclusividad en acceso a fanal de control
- Antirreflejo en caras vidriadas del fanal

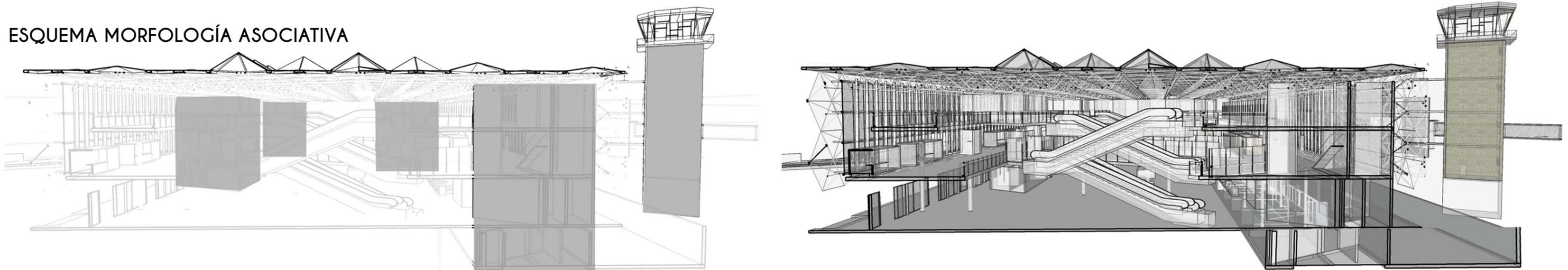
Entre las principales operaciones se encuentra:

- Reubicación de árboles crecidos que impiden la visión desde la torre a pista, sobre todo a cabecera sur
- Anexo de escalera metálica exterior para seguridad en el escape. Además esta operación acentúa el vínculo entre la preexistencia y el nuevo edificio tomando su materialidad.
- Ordenamiento de los medios de elevación de la torre con el agregado de un ascensor hidráulico
- Acceso diferenciado a fanal de vidrio mediante escalera independiente
- Adecuación de la inclinación de los vidrios del fanal para continua visibilidad

ELEMENTOS AGREGADOS EN LA TORRE



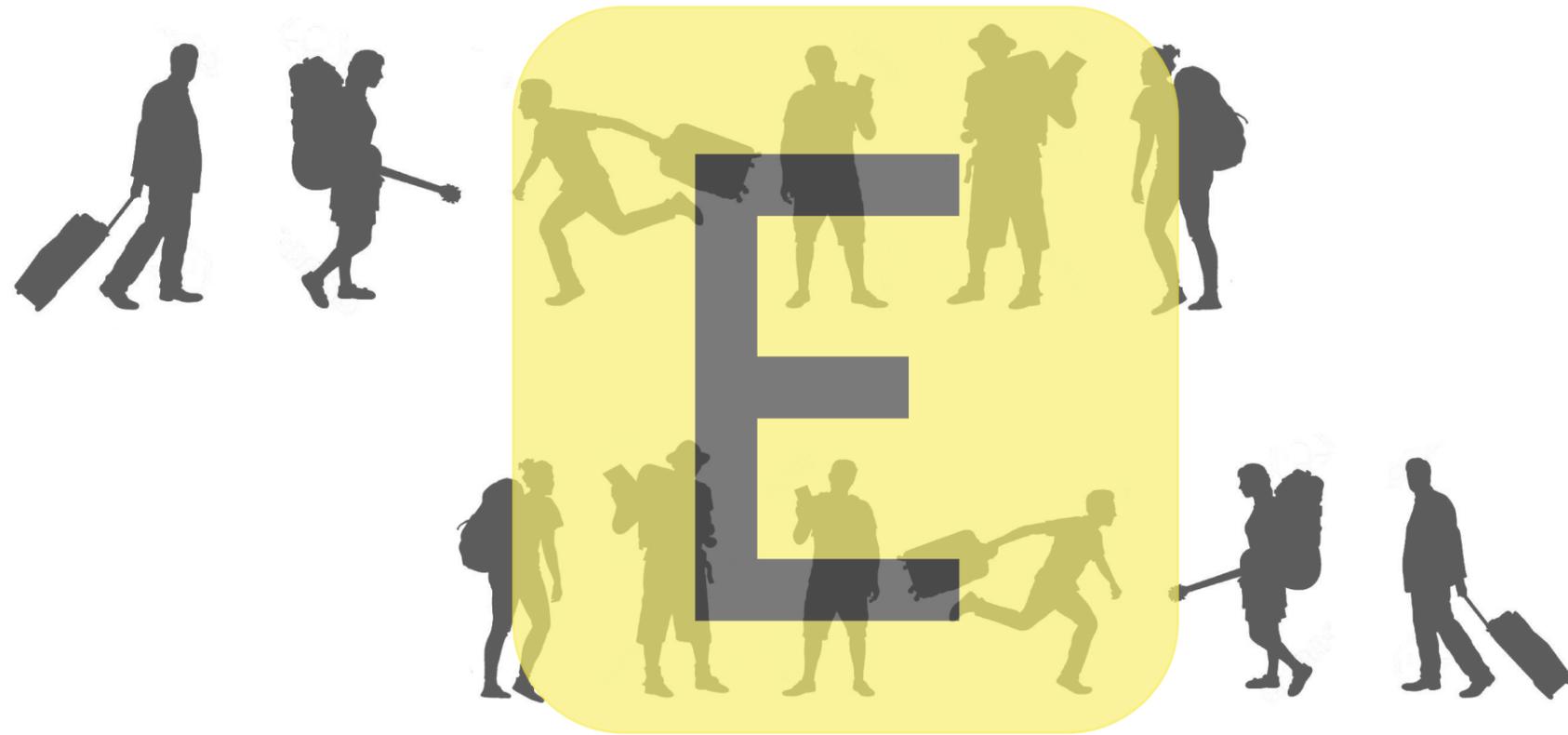
ESQUEMA MORFOLOGÍA ASOCIATIVA







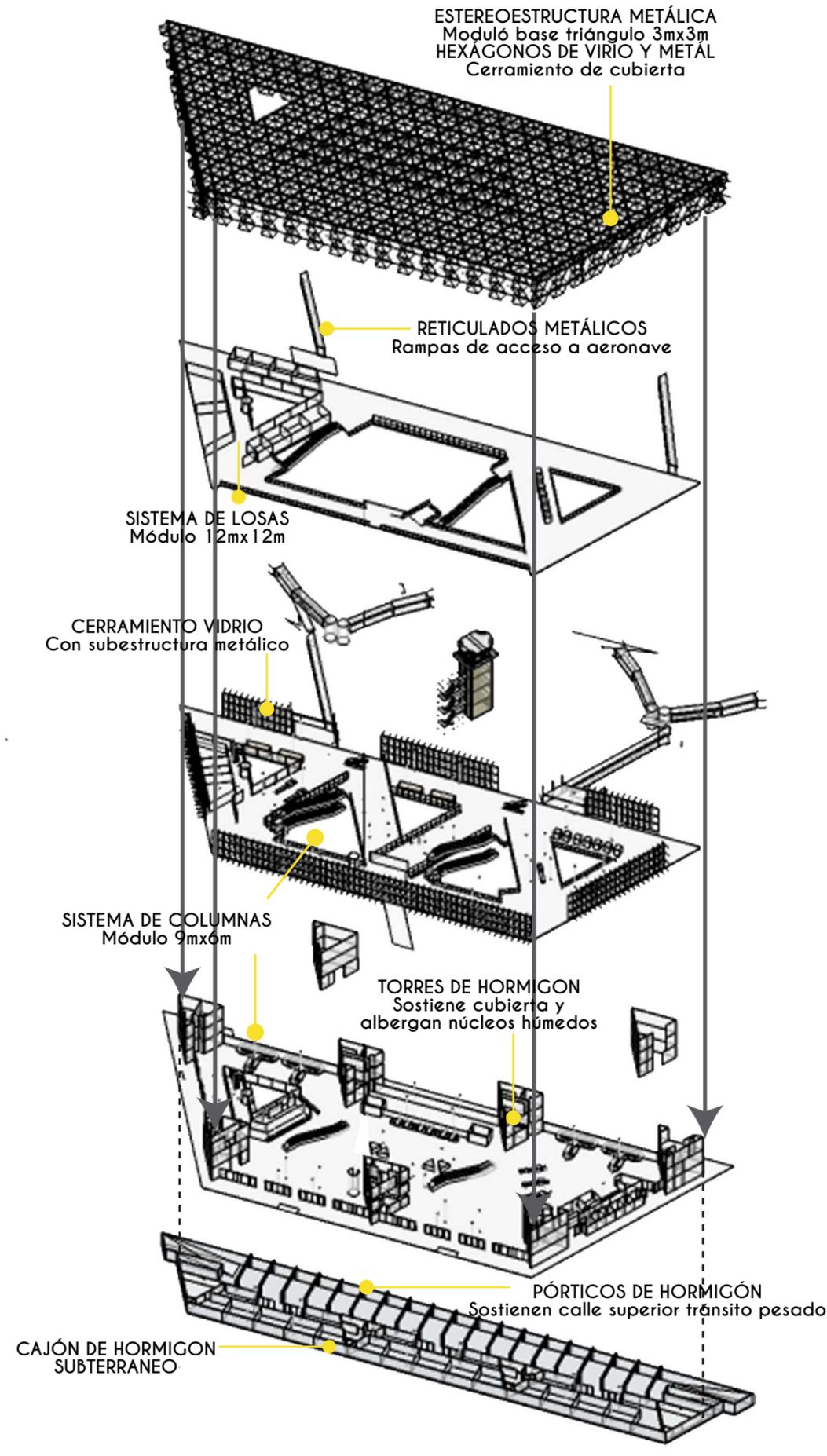
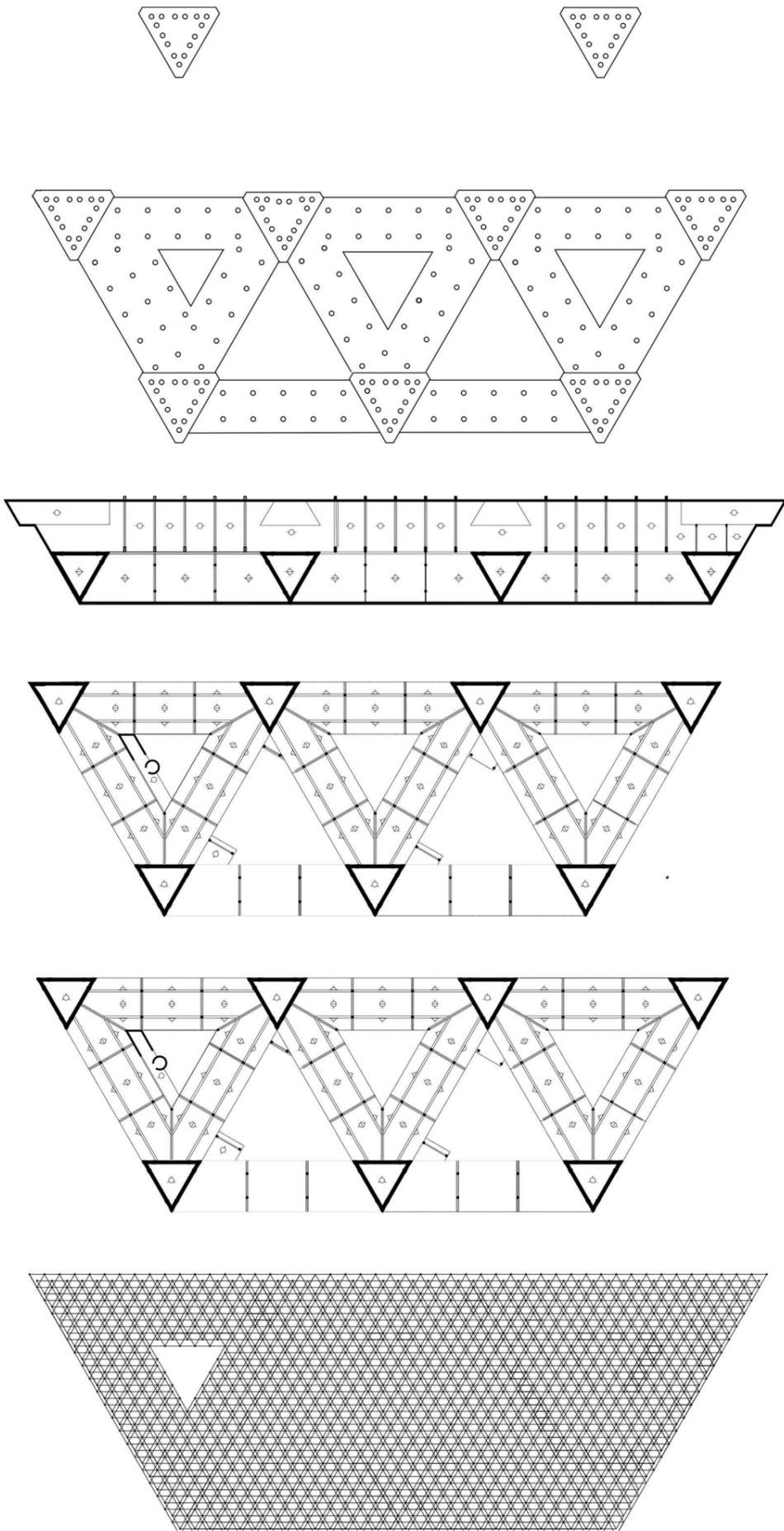




# TÉCNICO

ESTRUCTURA, INSTALACIONES Y DETALLES





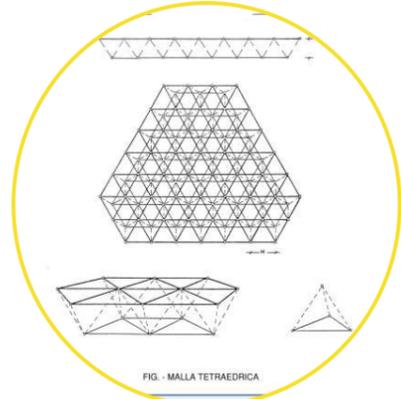
### SISTEMA ESTRUCTURAL: MIXTO GRANDES Y PEQUEÑAS LUCES

Se propone un sistema mixto de pequeñas y grandes luces que respeta el módulo de proyecto de triángulos de 3mx3m.

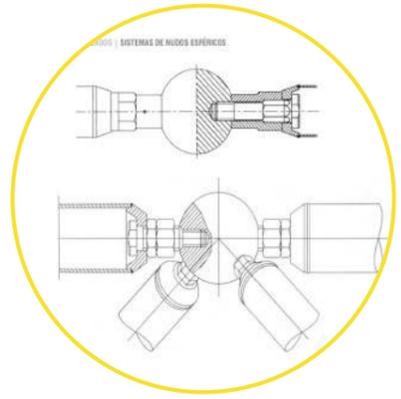
Dentro de los sistemas se plantea por un lado una gran cubierta metálica liviana compuesta por 5 módulos triangulares como cáscara del edificio y sostenida por volúmenes pesados de hormigón con luz entre apoyos de 30mx30m, y por otro por un sistema de losas y columnas de hormigón de dos niveles que albergan las actividades interiores con una luz de 9mx6m.

El subsuelo se estructura con un cajón de contención perimetral de hormigón, la estructura interior de losas y columnas, y pórticos para el sostén de circulación vehicular.

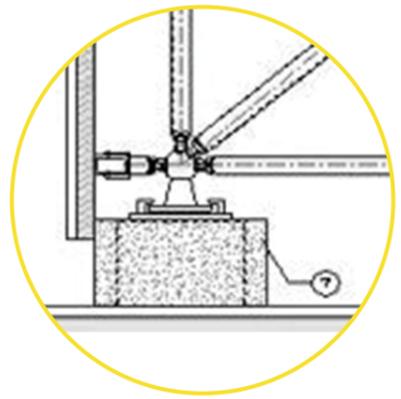
El edificio se funda sobre plateas con pilotines, según análisis de tipo de suelo.



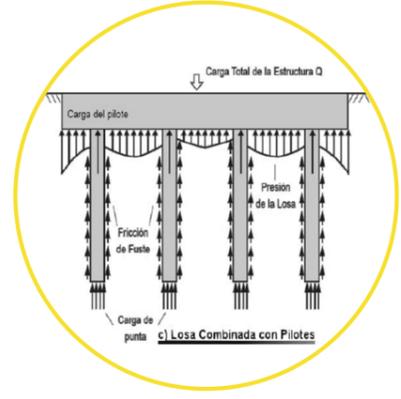
Estereoestructura triangular



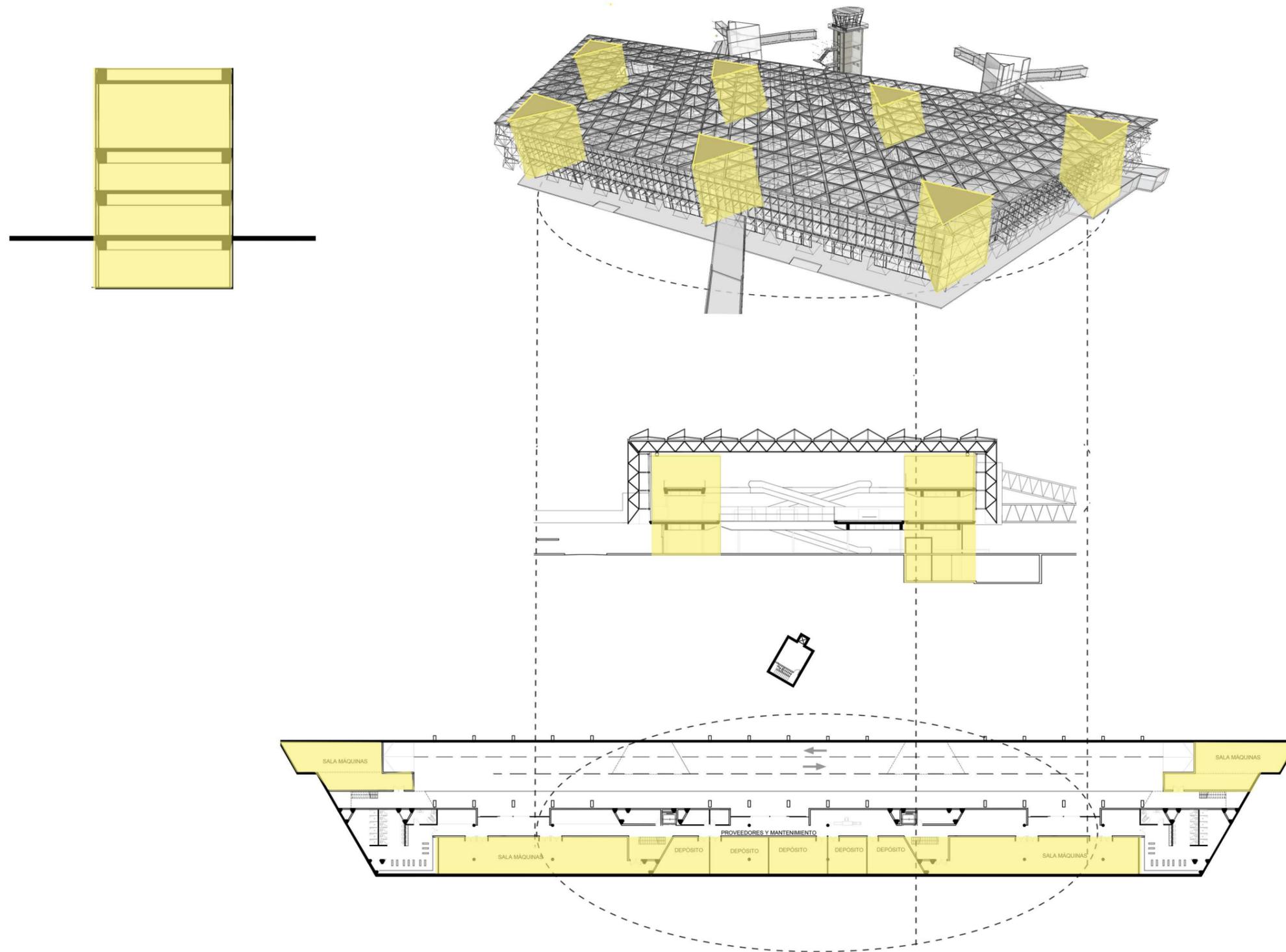
Nudo esférico estereoestructura



Nudo unión estructura hormigón y estereoestructura



Fundación platea y pilotines



### ESTRATEGIAS PARA LAS INSTALACIONES TORRES COMO NÚCLEO DE SERVICIOS

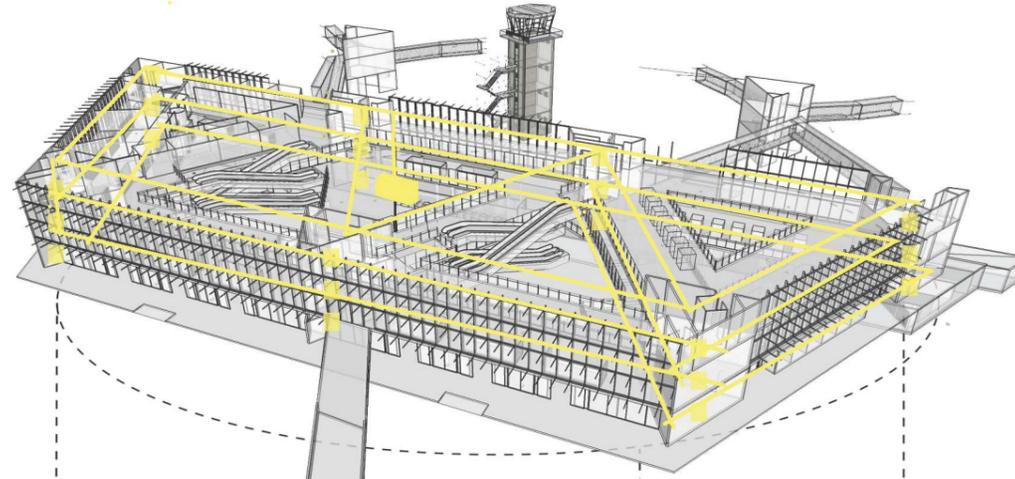
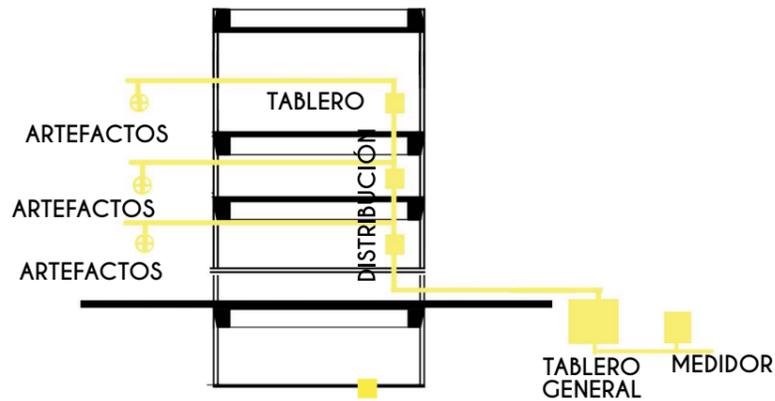
Se propone dentro de las estrategias del proyecto el diseño de las instalaciones, buscando la eficacia de los distintos sistemas que integran el edificio.

Para esto, la mayor cantidad de los servicios y tendido de redes se nuclean en las torres de hormigón que lo conforman. Mientras que el subsuelo es una planta técnica para la ubicación de los elementos que las componen.

Se intenta buscar que el edificio sea lo más sostenible y autosuficiente posible reutilizando recursos naturales. Esto se logra mediante la inclusión de energías renovables, reutilización de las aguas de lluvia, y ventilaciones cruzadas.

Las medidas tomadas reducirán costos de consumo y contribuirán el cuidado ambiental.

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO



SISTEMA ELÉCTRICO

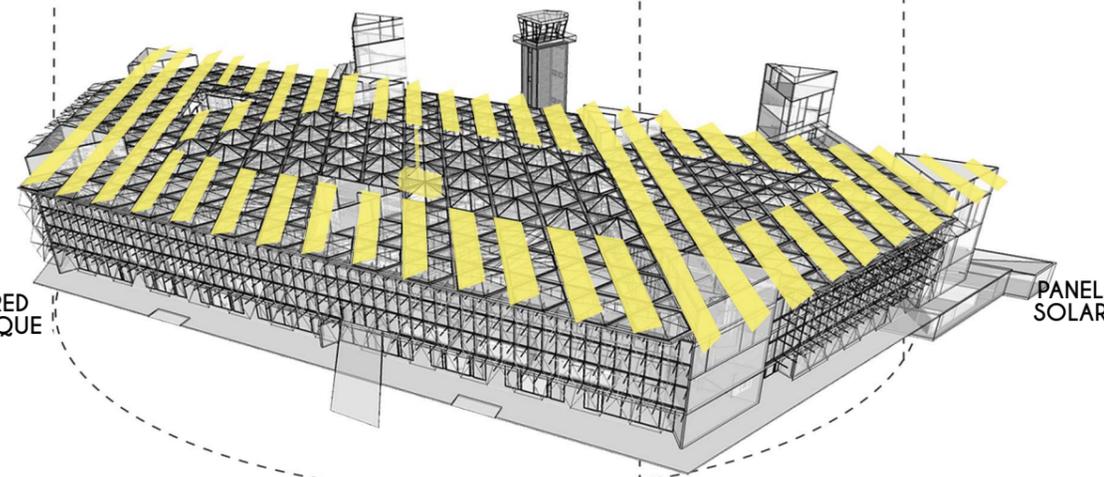
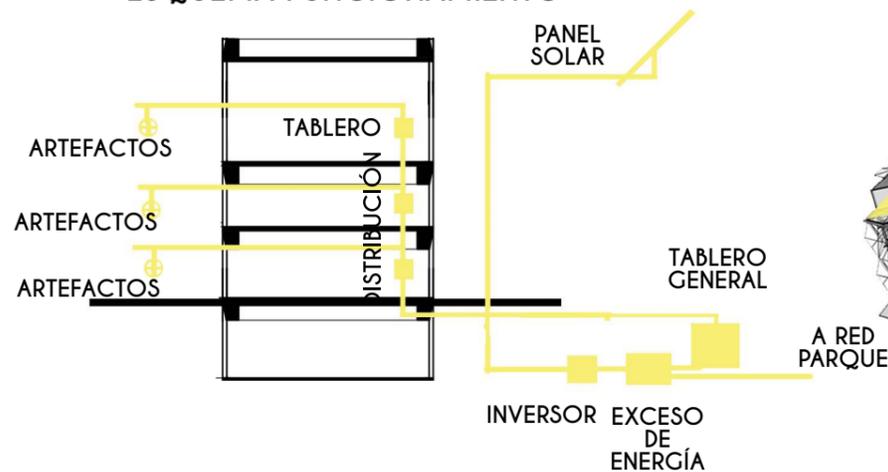
Se plantea la utilización de energía solar mediante paneles solares ubicados en la cubierta del edificio. Esta energía serviría para abastecer al edificio, y, en caso de generarse un excedente almacenado al parque exterior.

Se contempla una conexión a red por las bajas que pueda general el sistema, y, por cuestiones de seguridad operativa, a áreas prioritarias de control.

COMPONENTES:

- Red de paneles solares
- Inversor continua-alterna
- Almacenamiento
- Tablero de distribución
- Circuitos, bocas y tomas
- Conexión a red exterior

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO



SISTEMA ELÉCTRICO  
USO DE ENERGÍA SOLAR

Se plantea la utilización de energía solar mediante paneles solares ubicados en la cubierta del edificio. Esta energía serviría para abastecer al edificio, y, en caso de generarse un excedente almacenado al parque exterior.

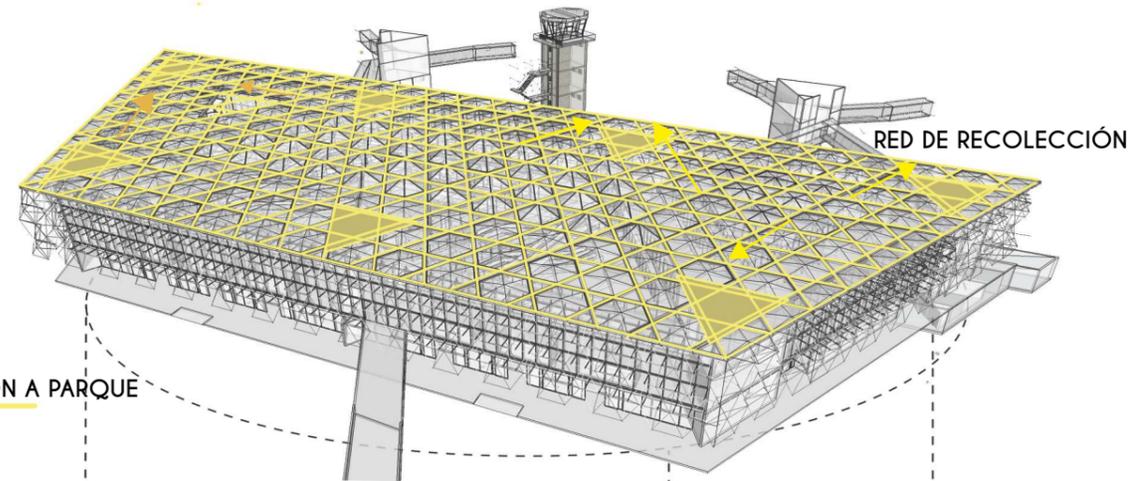
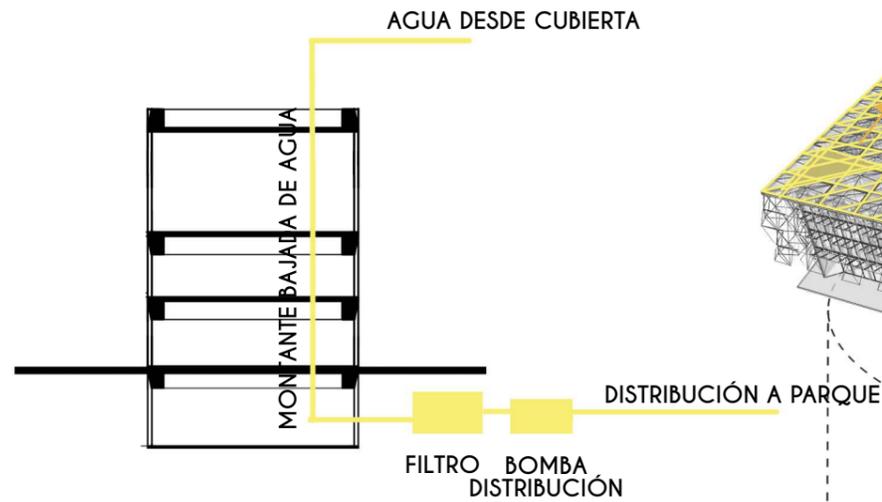
Se contempla una conexión a red por las bajas que pueda general el sistema, y, por cuestiones de seguridad operativa, a áreas prioritarias de control.

COMPONENTES:

- Red de paneles solares
- Inversor continua-alterna
- Almacenamiento
- Tablero de distribución
- Circuitos, bocas y tomas
- Conexión a red exterior



ESQUEMA FUNCIONAMIENTO



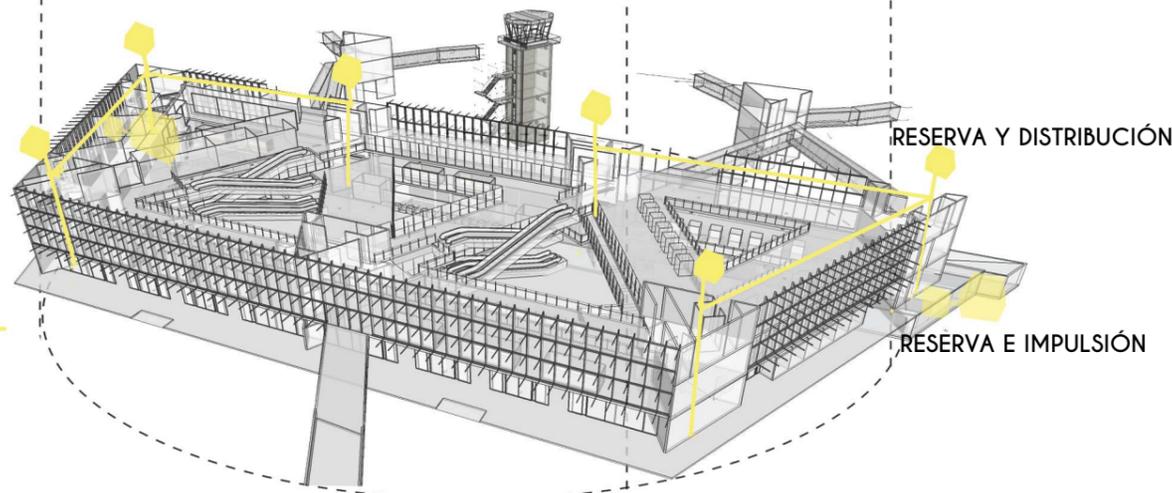
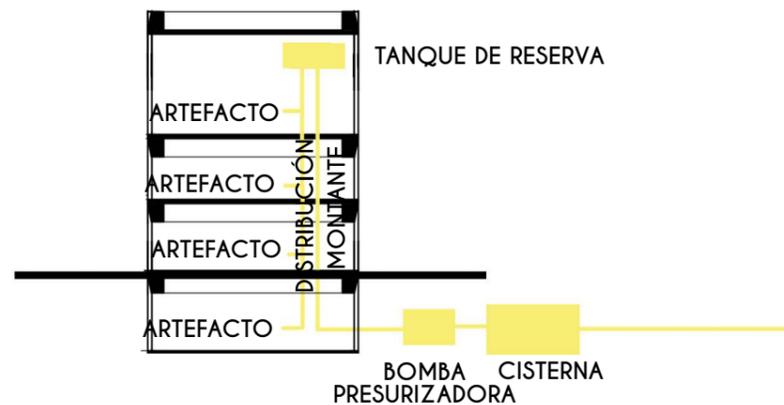
SISTEMA PLUVIAL  
RECICLAJE DE AGUA DE LLUVIA

Se propone un sistema que contemple el aprovechamiento de agua de lluvia mediante su reciclado para riego del parque. Se utiliza el sistema de riego por goteo, que utiliza menor energía que otros del mercado.

COMPONENTES:

- Red de recolección en cubierta
- Montantes caída por gravedad a subsuelo
- Equipo de filtrado
- Bomba de distribución
- Sistema de tuberías distribución con goteo

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO



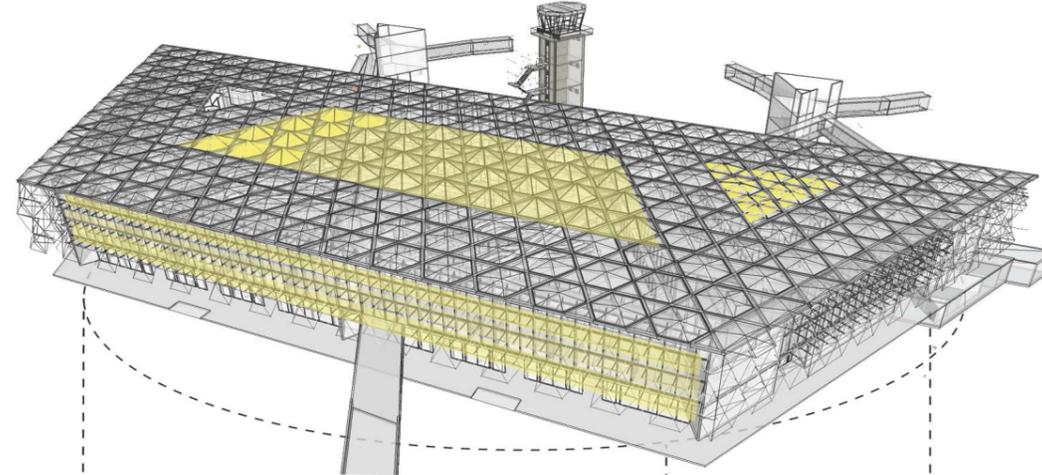
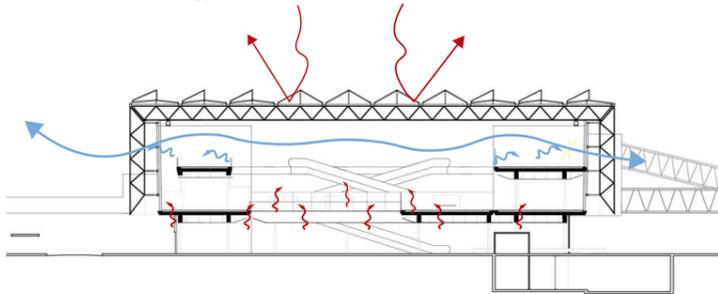
SISTEMA AGUA FRÍA Y CALIENTE

Se propone un sistema de tanques de reserva, donde el agua proveniente de red es captada por la cisterna subterránea (se proponen en total 2) e impulsada mediante bomba a los tanques de reserva ubicados en la parte superior de las torres. Solo en el subsuelo se instalarán calefones en los vestuarios para agua para duchas.

COMPONENTES:

- Cisterna
- Bomba presurizadora
- Montante
- Tanque de reserva
- Cañería de distribución
- Artefactos

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO



**SISTEMA ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO PASIVO: VENTILACIÓN CRUZADA Y PARASOLES**

Se propone la ventilación cruzada como sistema pasivo de climatización, promoviendo la circulación y renovación de aire de manera natural.

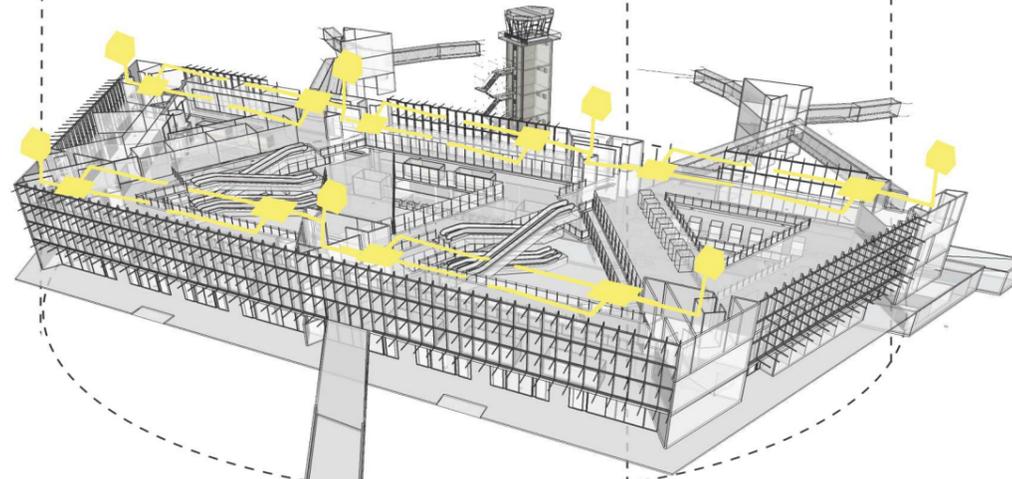
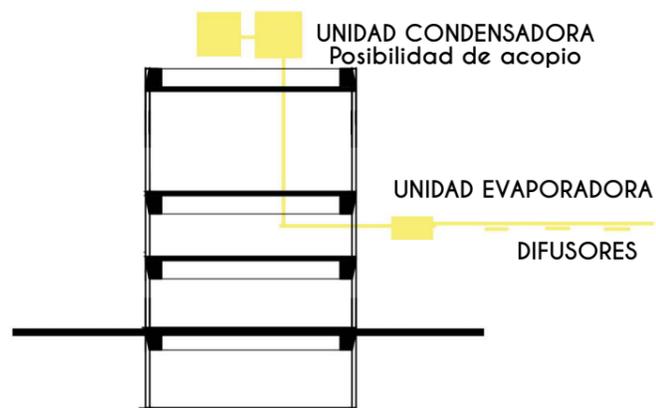
El patio establecido en la zona de oficinas también permite una mejor ventilación en áreas donde las actividades son estáticas.

En los espacios de cubierta vidriada se dispone un sistema de parasoles que permiten matizar la entrada de luz solar.

COMPONENTES:

- Carpinterías plegables
- Parasoles en espacios vidriados

ESQUEMA FUNCIONAMIENTO

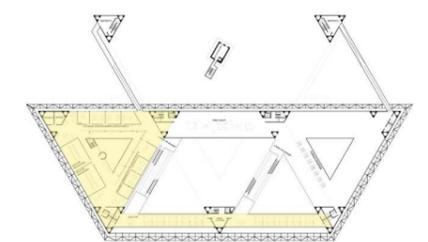
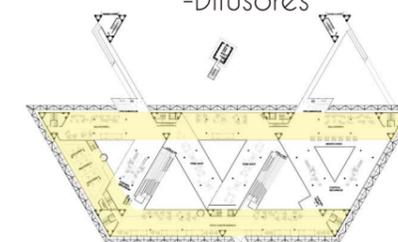


**SISTEMA ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO ACTIVO: CLIMATIZACIÓN CENTRALIZADA**

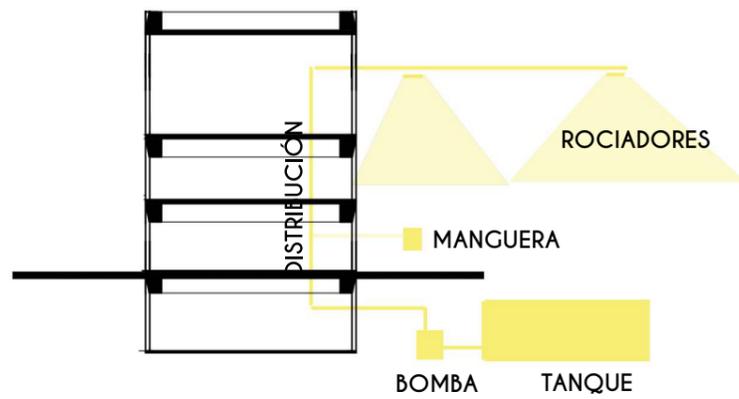
Se plantea la instalación del sistema V.R.V. para climatización, solo para áreas de espera y puestos de trabajo, donde las personas se encuentran estáticas y necesitan confort térmico. Se elige este sistema ya que permite la individualización de áreas

COMPONENTES:

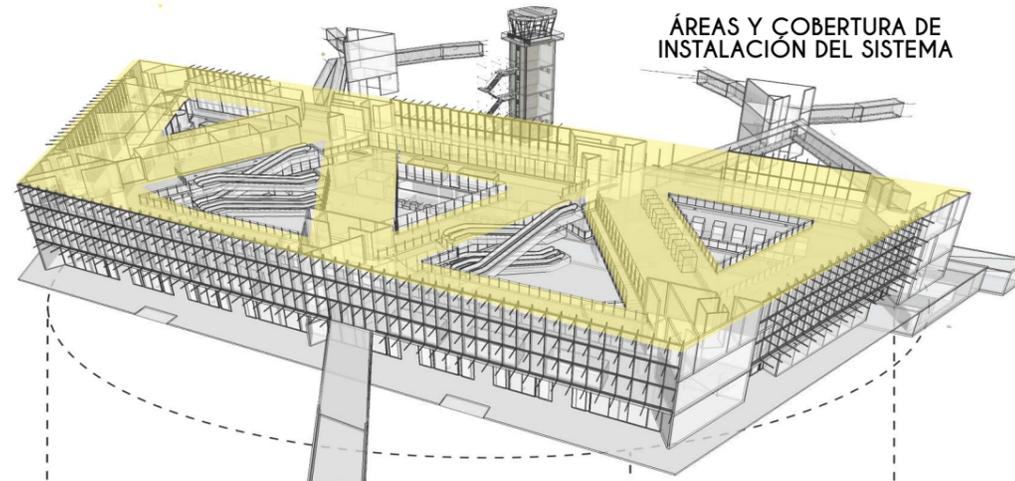
- Unidad evaporadora
- Unidad Evaporadora tipo conducto
- Sistema de conductos
- Difusores



**ESQUEMA FUNCIONAMIENTO**



ÁREAS Y COBERTURA DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA



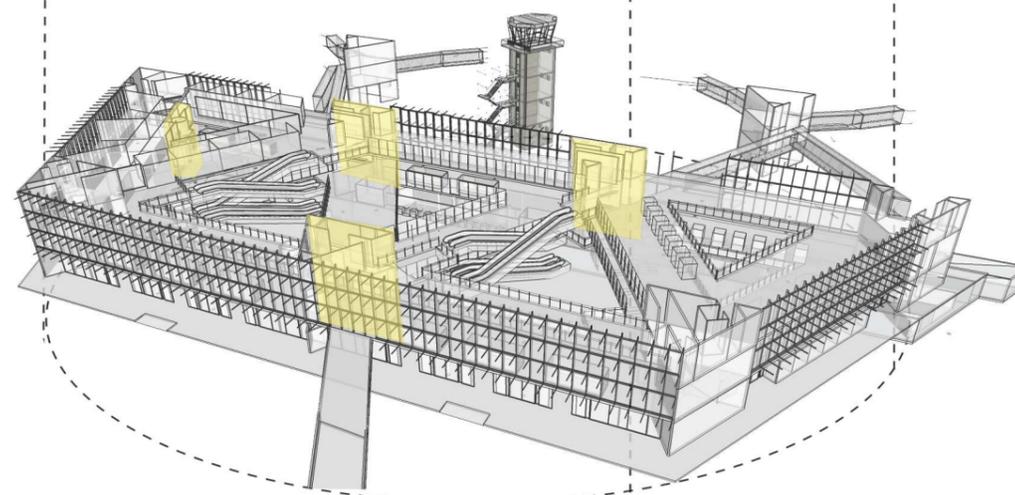
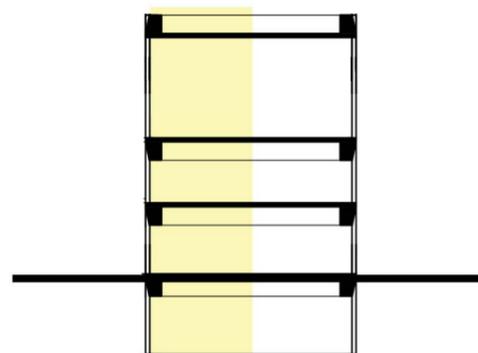
**SISTEMA INCENDIO**

Se plantea tanques de reserva para incendio ubicados en el subsuelo del edificio. Desde ahí mediante bombas jockey un sistema de hidrantes y conductos y rociadores contra incendio que se activarán automáticamente

COMPONENTES:

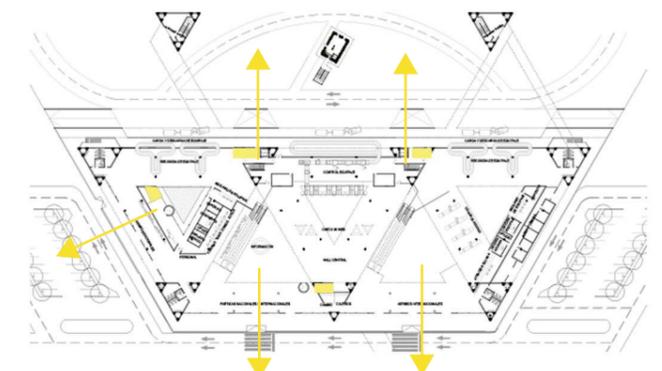
- Tanques de reserva
- Bombas
- Mangueras Hidrantes
- Rociadores

**ESQUEMA UBICACIÓN**



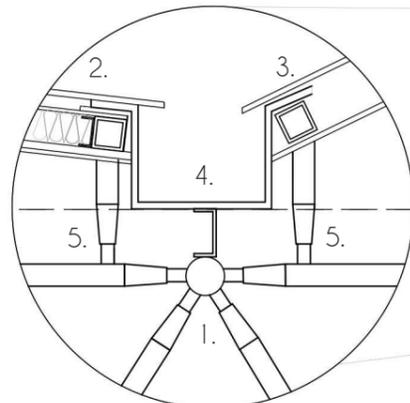
**SISTEMA MEDIOS DE ESCAPE**

Se proponen escaleras de evacuación en caso de emergencia, y circuitos claros para los desplazamientos de salida.

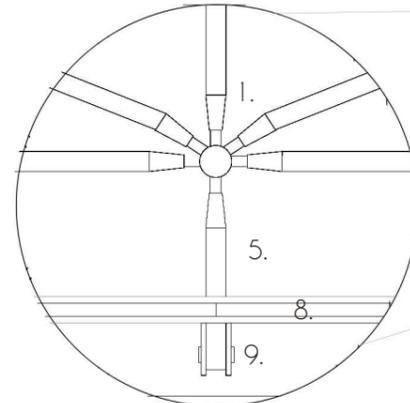


REFERENCIAS

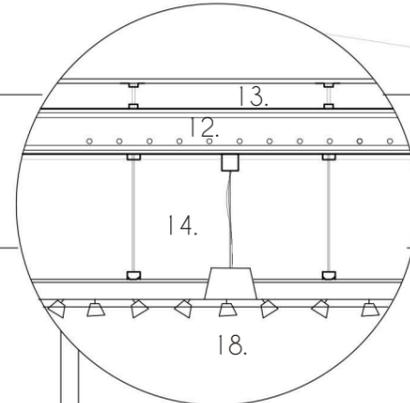
1. Estereoestructura módulo triangular con nodos esféricos de unión.
2. Cubierta hexagonal de chapa lisa galvanizada con estructura interior de paneles y aislaciones
3. Cubierta hexagonal de vidrio doble
4. Canaleta de recolección de agua de lluvia con perfil C de anclaje a cubierta
5. Uniones refuerzo unión a estereoestructura
6. Paneles solares
7. Piezas de anclaje union estructura vertical y horizontal
8. Carpintería vidrio doble abatible.
9. Estructura independiente sostén de carpintería unida a cubierta vertical.
- 10 Estructura de parasoles metálicos interiores para cubierta
11. Estructura de parasoles metálicos para envolvente exterior
12. Losa Hormigón in situ
13. Piso técnico con estructura elevadora y juntas de dilatación entre placas cerámicas superiores
14. Cielorraso técnico suspendido con estructura de perfiles y tensores
15. Sistema de acondicionamiento térmico V.R.V. mediante equipos evaporadores, cañerías y difusores
- 16 Cerramiento panelería steel framing.
17. Luminarias en relación a la cubierta, grandes luces
18. Luminarias multifocales, pequeñas luces
19. Luminaria en cielorraso
20. Caneleta desague pluvial
21. Piso cementicio
22. Baranda con estructura de aluminio y vidrio
23. Puerta corrediza automática
24. Fundación sistema mixto platea y pilotines a suelo firme.



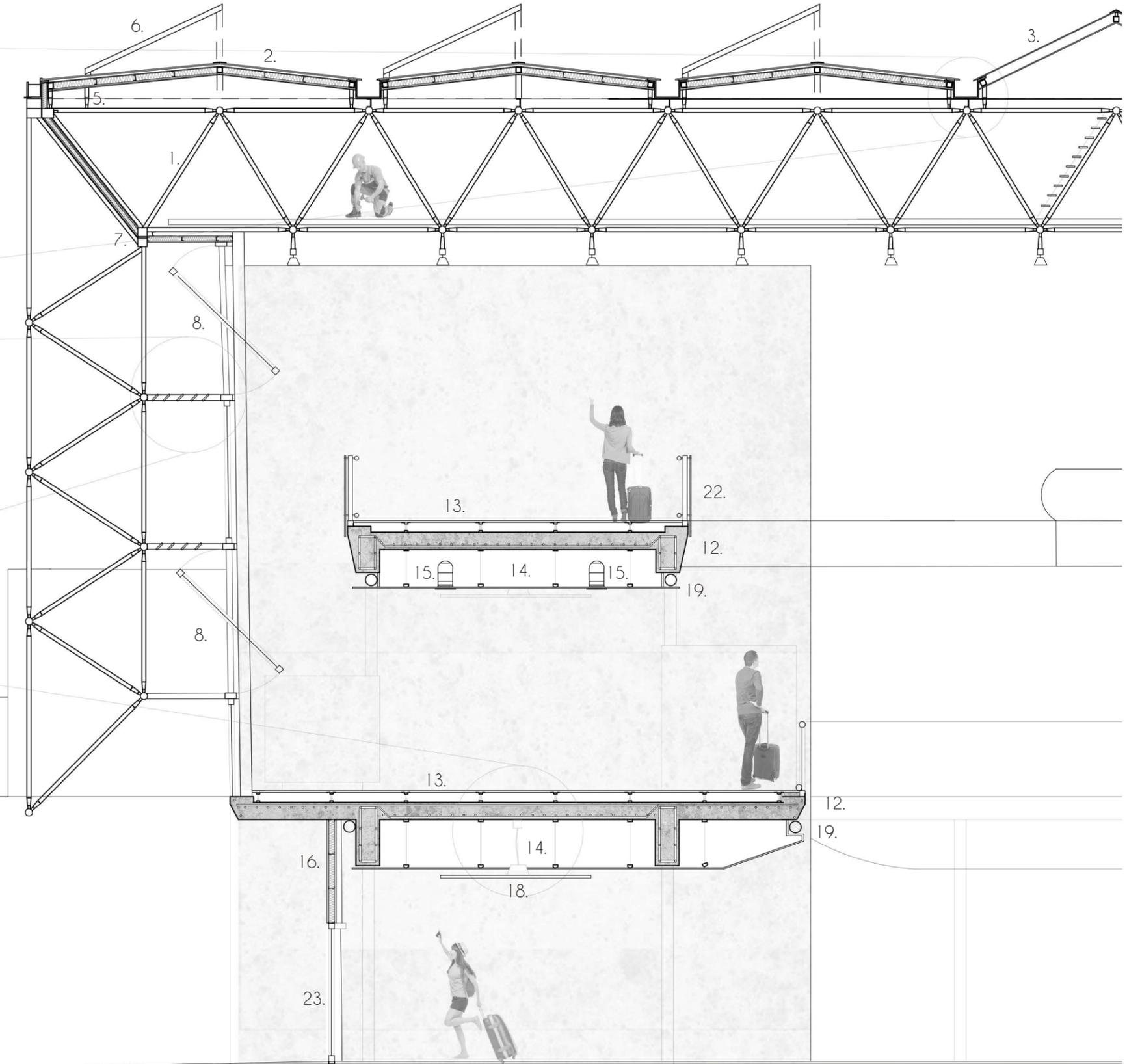
UNIONES CUBIERTA



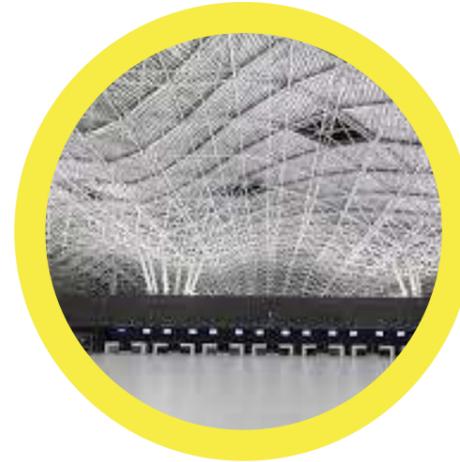
ENVOLVENTE EXTERIOR PLANTA



ESPACIOS TÉCNICOS



- Manual de diseño de aeródromos - Organización de Aviación Civil Internacional.
- Aeródromos - Diseño y operaciones de aeródromos Anexo 14.
- Manual de Aeródromos de la República Argentina Parte 154.
- Plan estratégico La Plata 2010 - Municipalidad de La Plata.
- Ideas para un nuevo régimen legal de planeamiento urbano en la ciudad de La Plata.
- Los no lugares - Mac Augé.
- La Ciudad genérica - Reem Koolhaas.
- La Ciudad global- Saskia Sassen.
- Del aeropuerto a la ciudad aeropuerto - Mathis Guller.
- Boletín Oficial de la República Argentina, Ministerio de Transporte.
- Un recorrido por el arte contemporáneo argentino, Ciudici, Alberto, Battistozzi, Ana Maria.



Terminal de Zagreb / Kincl + Neidhardt + Institut IGH



Sainsbury Center for Visual Arts / Foster and Partners



Galería Nacional de Arte / Ieoh Ming Pei



T4 de Barajas / Rogers Stirk Harbour + Partners y Estudio Lamela.



Parc de la Villette / Bernard Tschumi Architects



Santa Monica Airport Park



“El futuro siempre se las arregla para ser diferente a lo que proyectamos. Hay que inventarlo todo, y eso es lo mejor que puede pasarnos.”

César Pelli



Gracias a mi familia, amigos y profesores,

