

información académica

Proyecto final de carrera

Autor: Felipe MOSCOLONI N36771/6

*Título: Acontecimientos en línea, dinámica de flujos y espacios para la espera -
Aeropuerto internacional para la ciudad de La Plata*

*Taller vertical de Arquitectura N7: Pablo SZELAGOWSKI - Pablo REMES
LENICOV - Carlos DÍAZ DE LA SOTA
Docente: Florencia PÉREZ ÁLVAREZ*

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 14 de octubre de 2024

Licencia Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0



índice

portada	01	corte técnico	45
información académica	02		
índice	03	perspectivas interiores	47
presentación general del tema	04	perspectivas exteriores	49
<i>primera parte</i> - genealogía proyectual	05	<i>última parte</i> - conclusión	51
actualización genealógica	06	conclusión	52
temas resultantes y aplicación en proyecto A6	07		
<i>segunda parte</i> - investigación y referencias	08	bibliografía	53
introducción al aeropuerto	09		
propuesta general	10		
obras de referencia	11		
<i>tercera parte</i> - desarrollo del tema-problema	12		
planteo	13		
definición del tema-problema	14		
<i>cuarta parte</i> - proyecto	15		
propuesta urbana	16		
ciudad de la plata y alrededores	17		
acercamiento al área de trabajo	18		
implantación	19		
axonométrica del sector	20		
esquemas de circulaciones	21		
propuesta de arbolado urbano	22		
propuesta de terminal	24		
síntesis del proceso proyectual	25		
planta baja y subsuelo	27		
primer nivel	30		
segundo nivel	31		
planta de techos	34		
cortes	36		
vistas	37		
esquema estructural	40		
diagrama de usos	41		
diagrama de flujos de movimiento	42		
espacio para la espera: hall principal y parque	43		
cubierta de vidrio: tratamiento de luz, agua y aire	44		

presentación general del tema

El tema propuesto para tratar en este proyecto está vinculado intrínsecamente con el propio programa que este tipo de edificio, un aeropuerto, exige.

Los dos conceptos principales del tema y del proyecto en general, los *desarrollos lineales* y el *vacío como un elemento activo en el entorno construido*, si bien son extraídos del análisis previo realizado en la *genealogía proyectual* durante sexto año, encuentran su sentido finalmente con la aparición del programa de la terminal aeroportuaria.

Es así que el aeropuerto se nos presenta como una *máquina de distribución* de pasajeros y equipajes. Tanto en las partidas como en los arribos, ambos elementos fluyen a través de los espacios de la terminal y de los respectivos filtros de seguridad y de administración de los movimientos que se producen en su interior.

Aparece entonces la idea del *acontecimiento*.

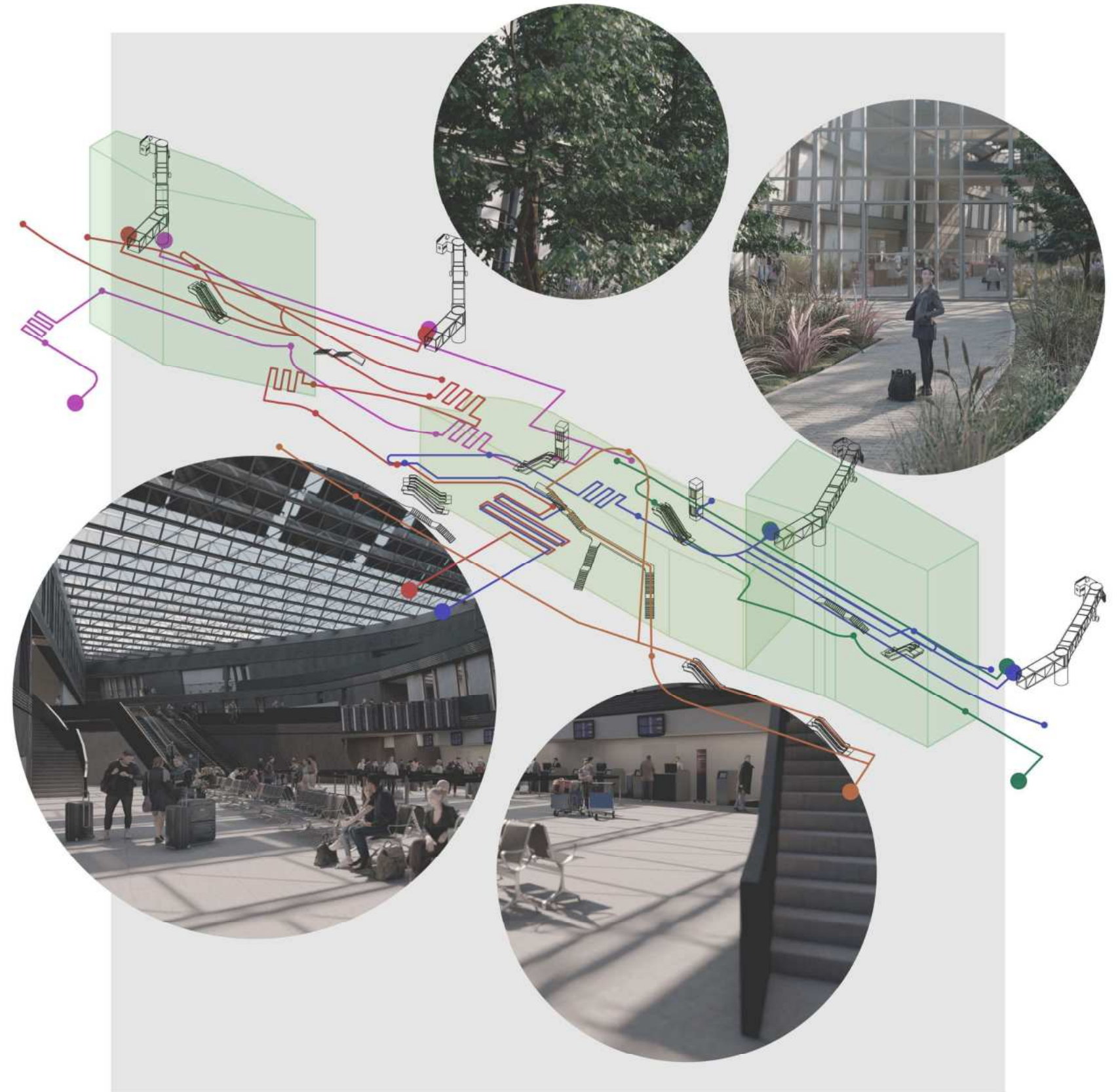
Esta conceptualización remite tanto a los procedimientos necesarios para concretar la partida o el arribo, como a cada momento o singularidad presente durante la estadía en la terminal, provocados por las necesidades propias de la dinámica del tránsito y por lo que produce la propia arquitectura a través de los espacios y la posibilidad de habitarlos.

Estos sucesos siguen la lógica dinámica de los flujos de movimientos, pero también interviene en ellos el fenómeno estático de la espera. Ante esta dualidad dinámica-estática se propone responder con los dos conceptos antes formulados: desarrollo lineal y vacíos como elemento activo.

Se plantea tratar la organización de los flujos de movimientos mediante desarrollos lineales que respondan a los requerimientos específicos del aeropuerto y las propuestas anexas de comercios y oficinas, y a su vez, proponer espacios para la espera y la recreación, utilizando como principal herramienta la generación de vacíos que estructuren este aspecto del programa.

El proyecto, entonces, gira en torno a la duplicidad de estos conceptos, de su desarrollo tanto de manera independiente como conjunta, y de la dualidad propia de la dinámica del pasajero, presentándose como:

acontecimientos en línea: dinámica de flujos y espacios para la espera



primera parte:
genealogía proyectual

La genealogía es gris, meticulosa y pacientemente documental.
Trabaja con pergaminos embrollados, borrosos, varias veces reescritos.

Michel Foucault. Nietzsche, la Genealogía, la Historia.

actualización genealógica

El desarrollo de este trabajo final y el proyecto de arquitectura que lo culmina tiene su inicio en la *genealogía proyectual* realizada en sexto año del taller de Arquitectura n°7.

Esta genealogía se constituye por el repaso de los distintos proyectos realizados a través de todos los años de taller, sobre los cuales se propone reflexionar y desglosar cada una de sus particularidades, búsquedas y temas desarrollados. Esto permite posteriormente redibujarlos, clasificarlos, asociarlos, diferenciarlos y proponer distintas familias de proyectos a fin de crear un archivo que posibilite el estudio del recorrido de cada alumno por sus propios trabajos y las principales inquietudes que los motivaron en cada instancia de la carrera.

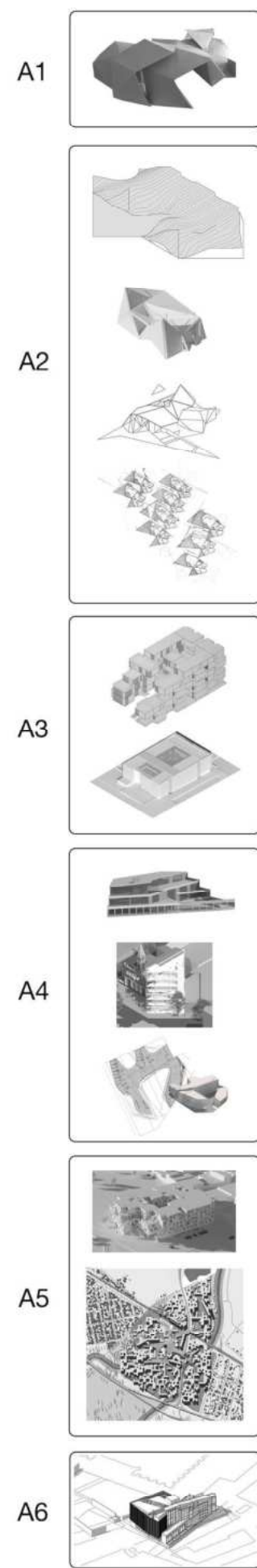
Una vez generado este archivo, se procede a estudiarlos mediante la utilización de seis sistemas de soporte: *geométrico, espacial, formal, material, contextual* y *argumental*.

Estos sistemas permiten diferenciar los distintos aspectos que hacen a la Arquitectura como disciplina y al método proyectual como la herramienta para llevarla a cabo. Sirven como un matiz que separa (*algunos de*) los contenidos de la disciplina y clarifican los análisis de cada obra.

A través del redibujo se produce un acercamiento a las características fundamentales del proyecto, que permite luego decidir sobre los sistemas que mayor presencia tienen y, en consecuencia, generar nuevas clasificaciones y líneas de estudio para cada obra, lo que dará lugar al reconocimiento de los temas principales abordados.

La sucesión de instancias de recopilación, disección, redibujo y el estudio de los diversos sistemas ya nombrados tienen como fin la revelación de *temas recurrentes* a lo largo de toda la producción proyectual. Esos temas-problemas se presentan como los principales intereses a la hora de pensar y hacer arquitectura, y servirán como abordaje para el desarrollo del tema principal sobre el cual se fundamentará este trabajo final de carrera.

Estos aparecen repetidamente en distintos trabajos, expresados con las características particulares de cada proyecto y conformando una línea común que permite aislarlos, reconocerlos, y establecer las semejanzas, diferencias e iteraciones generadas a lo largo de la producción del taller.



sistema geométrico

sistema formal

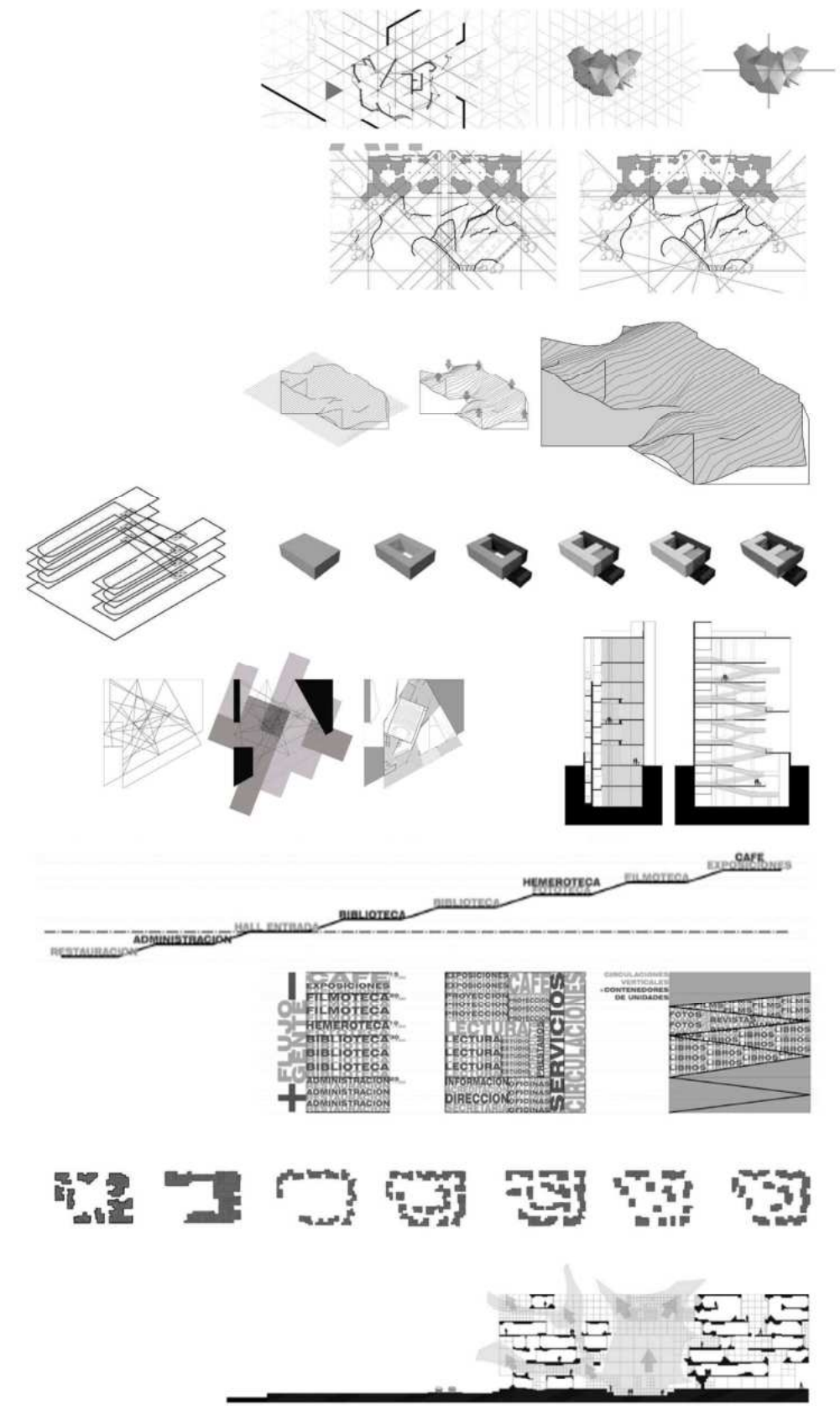
sistema espacial

sistema material

sistema contextual

sistema argumental

genealogía proyectual



temas resultantes y aplicación en proyecto A6

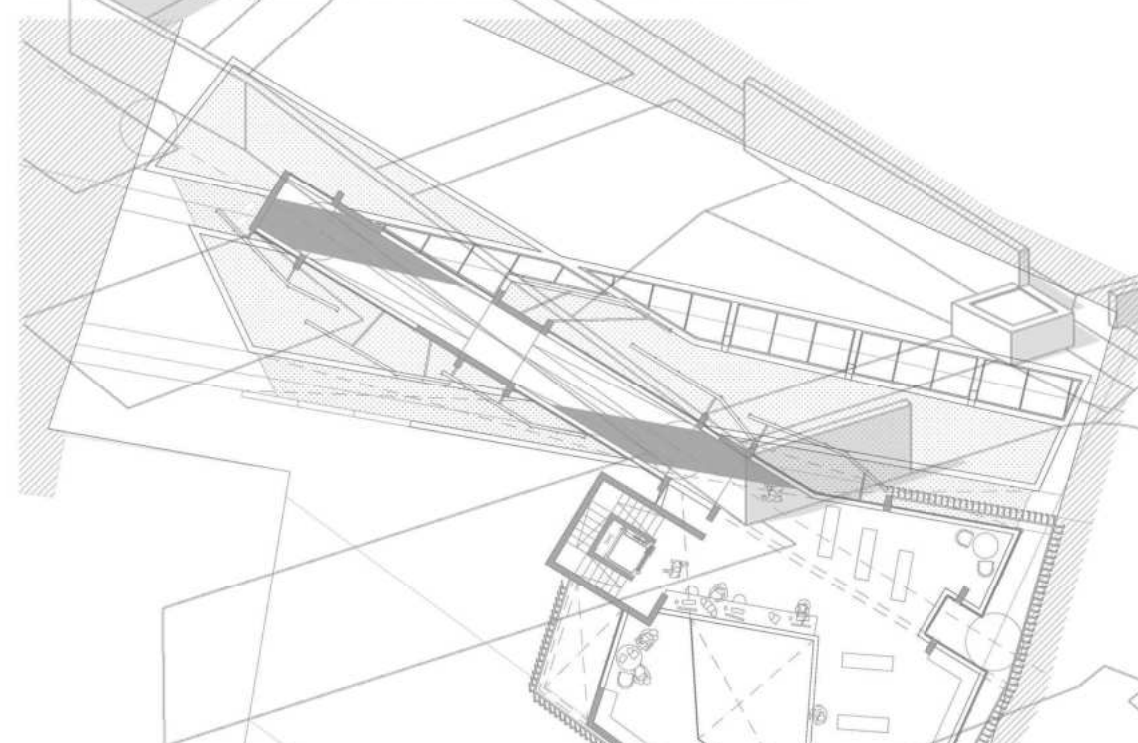
El primer tema aislado y reconocido es el *desarrollo de una matriz geométrica que destaca la tensión entre las lógicas de la ortogonalidad y lo oblicuo*. Es de carácter fundamentalmente geométrico y resalta la presencia de matrices subyacentes, ya sean generativas o no, de soporte o de diversa índole, que ordenan el proyecto desde un principio, proponiendo una profundización entre las tensiones resultantes de dos lógicas diferentes: lo ortogonal y lo oblicuo.

El segundo tema resalta la *continuidad material a través de uno o varios elementos que atraviesan los espacios*, reconociendo la repetición en la presencia de elementos que actúan como una pieza o un sistema de piezas que, a través de su presencia continua -repetida, omnipresente, no necesariamente ininterrumpida- ligan diferentes espacios entre sí y dan significado a los vacíos que ocupan.

El tercer tema es la *organización espacial y material de la lógica del proyecto en torno a operaciones variables de sustracción*. Pertenece esencialmente a los sistemas formal y espacial, ya que propone ordenar el proyecto a través de la sustracción de la materia y la consecuente creación del espacio vacío, dándole jerarquía por sobre el lleno, o la forma de la materia.

El último y cuarto tema aislado en esta etapa fue de tipo fundamentalmente formal y material: la *morfología desarrollada por espacios y elementos longitudinales que tensionan el espacio y la forma*. Resalta la presencia repetida de formas y espacios longitudinales, no solo como una figura capaz de contener el programa requerido, si no también, y en consonancia con el primer tema, buscando tensar -armonizar también- la cuestión formal y objetual de la Arquitectura.

El proceso de actualización genealógica dio lugar al desarrollo de un proyecto corto, en el último año del taller, para poner en práctica los temas obtenidos como líneas proyectuales: una *biblioteca de libros raros*.



temas desarrollados	sistema fundamental	interrelaciones posibles
desarrollo de una matriz geométrica que destaca la tensión entre las lógicas de la ortogonalidad y lo oblicuo	sistema geométrico	vacíos como lógica proyectual de desarrollo del espacio y la forma; tensión entre lógicas diferentes, pero no opuestas: continuidad material en el vacío, matrices ortogonales y oblicuas; sustracción y continuidad: espacios vacíos y materias continuas; dilación espacial - vacíos: forma y presencia del espacio; relación entre operaciones de sustracción -vacíos- y morfologías continuas-lineales.
continuidad material a través de uno o varios elementos que atraviesan los espacios	sistema espacial sistema material	
organización espacial y material de la lógica del proyecto en torno a operaciones variables de sustracción	sistema formal sistema espacial	
morfología desarrollada por espacios y elementos longitudinales que tensionan el espacio y la forma	sistema formal sistema material	



matriz ortogonal

matriz oblicua

operaciones de sustracción
vacíos

continuidad

tensiones en la forma
desarrollos lineales

elementos longitudinales

segunda parte:
investigación y referencias

introducción al aeropuerto

La propuesta de un aeropuerto conlleva la necesidad de ciertas precisiones programáticas: un número delimitado de funciones, espacios y filtros, con esquemas de flujos de movimientos relativamente rígidos. Una propuesta que puede ser abierta, pero que debe ser precisa; un edificio que facilite el movimiento, pero que restrinja su libertad de acción; un programa rígido que contenga todos los filtros necesarios para su correcto funcionamiento, pero que también contemple la necesidad de vincularse con otras funciones.

Para su proyecto de aeropuerto en Zurich, Rem Koolhaas (1995), advirtiendo el proceso constante de aceleración del capital y las actividades del hombre durante finales del siglo XX, propone concentrarse en la condición dinámica del programa para emprender el camino del proyecto, dejando atrás los ideales clásicos -modernistas también- de la arquitectura como un fenómeno duradero y fijo: *“programáticamente ya no estables, los edificios se convirtieron en un registro de cambio continuo.”*¹.

Desprendiéndose de la posibilidad de abarcar necesidades futuras, se centra en el ahora para producir *“eficiencia operativa”*, advirtiendo la necesidad de constante expansión de un organismo como el de la terminal aeroportuaria.

Desarrolla entonces una propuesta que, en sus propios términos, *“prescinde casi por completo de la estética y el formalismo para centrarse en la eficiencia y el estado puro. Al eliminar la distinción entre espacios servidos y servibles, organiza un flujo continuo -una cascada- de circulación que en sí mismo acomoda y descarga todo el procesamiento que tiene que tener lugar en un aeropuerto”*.

Ya entrado el siglo XXI y con todos los procesos humanos, tecnológicos y financieros expandiéndose a inusitada velocidad, la inestabilidad de aquel proceso que OMA, en 1995, juzgaba fundamental para una arquitectura ideal, pareciera ahora colaborar con un sistema vertiginoso y totalizante que, en su asimétrico crecimiento, constantemente amenaza con su colapso, y nos exige pensar nuevamente las cualidades de los espacios necesarios para lograr la *eficiencia operativa*.

El planteo propone considerar no solo las cualidades dinámicas intrínsecas a la necesidad de organizar un flujo continuo y de sostener la importancia del programa y de las autonomías funcionales, si no también de valorar los aspectos contemplativos de la arquitectura, los espacios para la espera y los recreativos, también importantes dentro del programa de la terminal.

En otros términos, esta propuesta para el aeropuerto del siglo XXI, y desde el siglo XXI, contempla la posibilidad de integrar espacios que acompañen la dinámica de los flujos aportando posibilidades de pausa, o al menos una cierta dilatación del tiempo que corre dentro de una terminal, entendida como un flujo de movimientos, o una *acumulación de acontecimientos*.

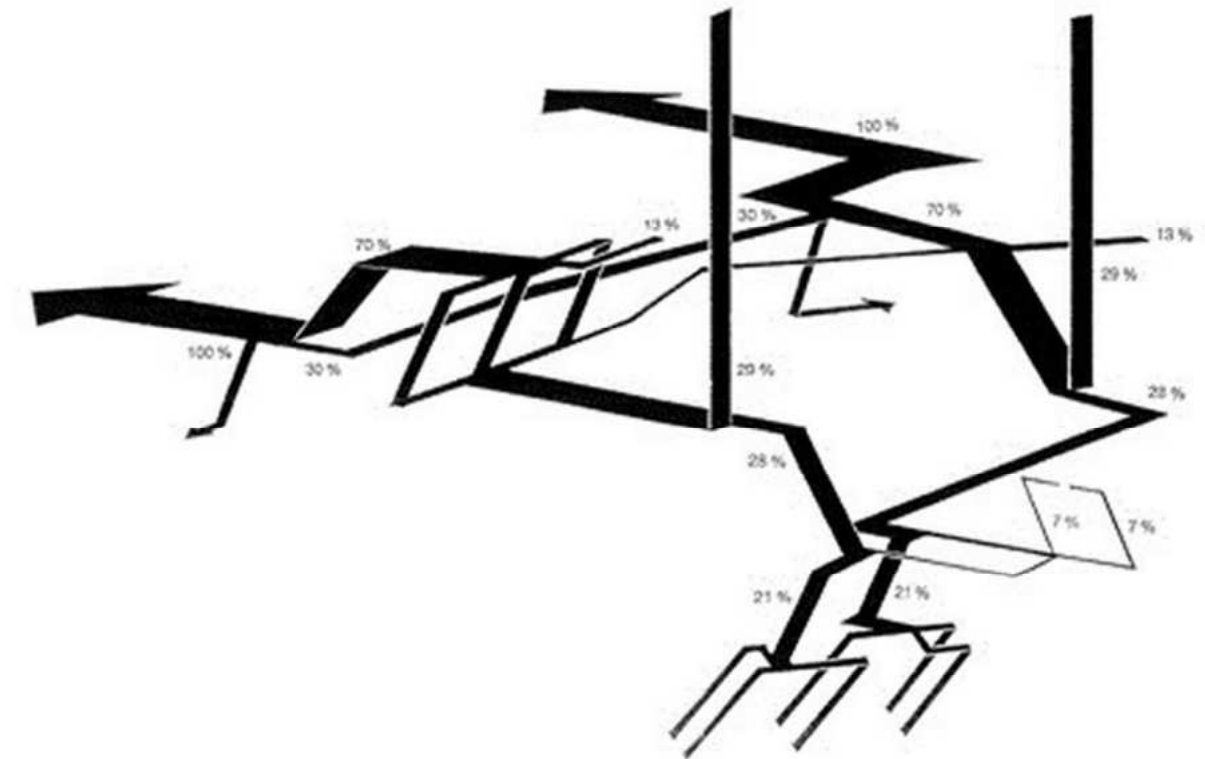


Diagrama de flujos de movimientos - Airport 2000 - OMA, 1995

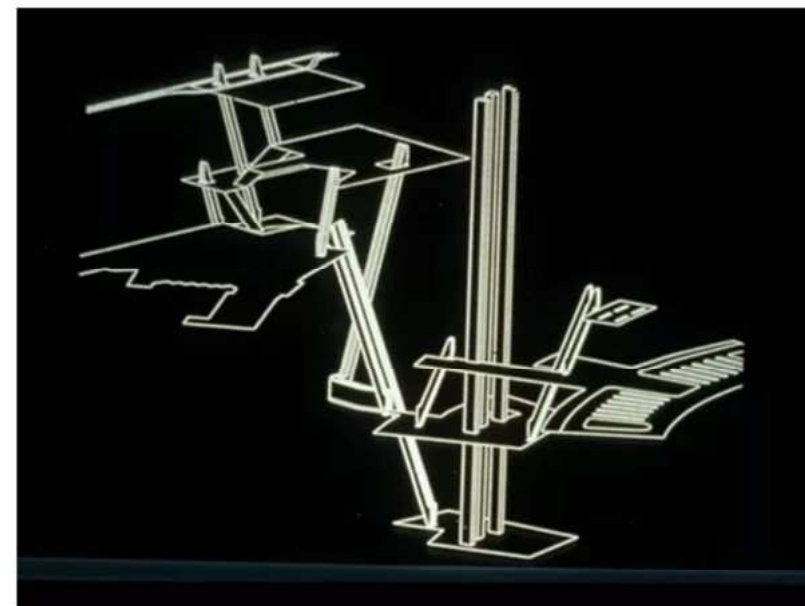
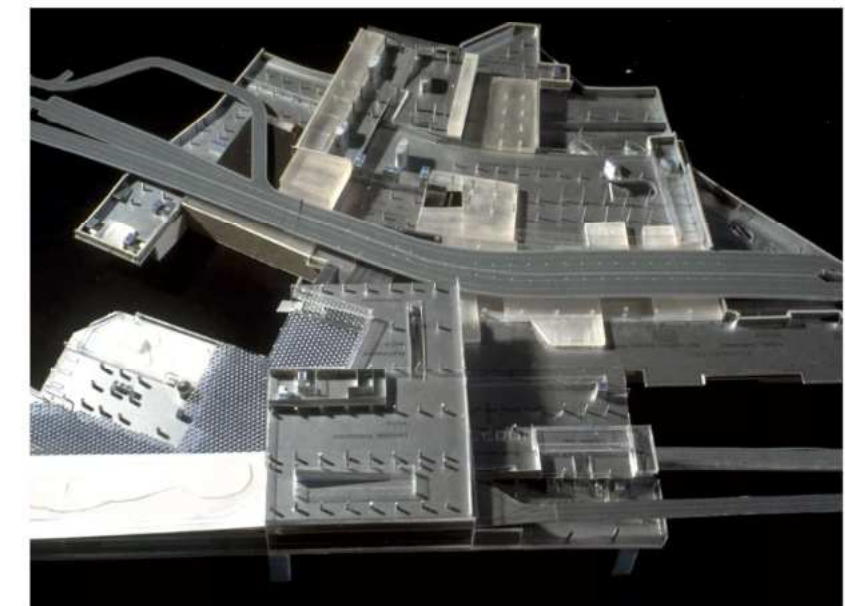


Diagrama del proyecto arquitectónico
Airport 2000 - OMA, 1995



Maqueta - Airport 2000 - OMA, 1995

1. OMA (1995). Memoria del proyecto. Airport 2000, Zurich, Suiza.

propuesta general

Tanto los desarrollos lineales como los *espacios para la espera* se desarrollan en el programa propio de la terminal aeroportuaria y en las propuestas de comercios y oficinas que se anexan dentro del mismo edificio.

Este programa propio consta de una serie definida de eventos y controles que deben cumplirse para avanzar hacia el destino, ya sea este una partida o un arribo, con una delimitación fundamental, generada por la división entre el llamado *lado tierra* y el *lado aire*.

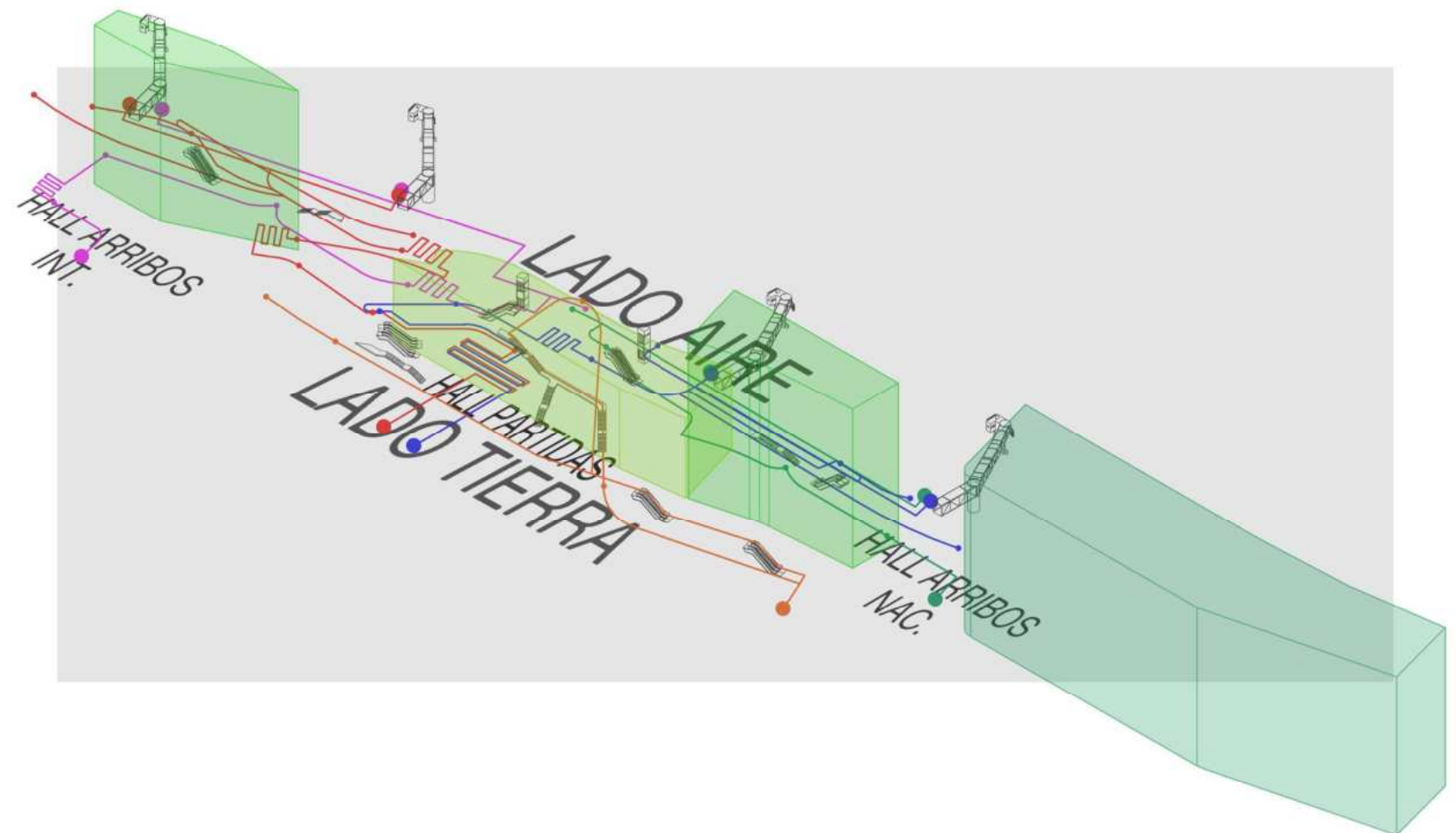
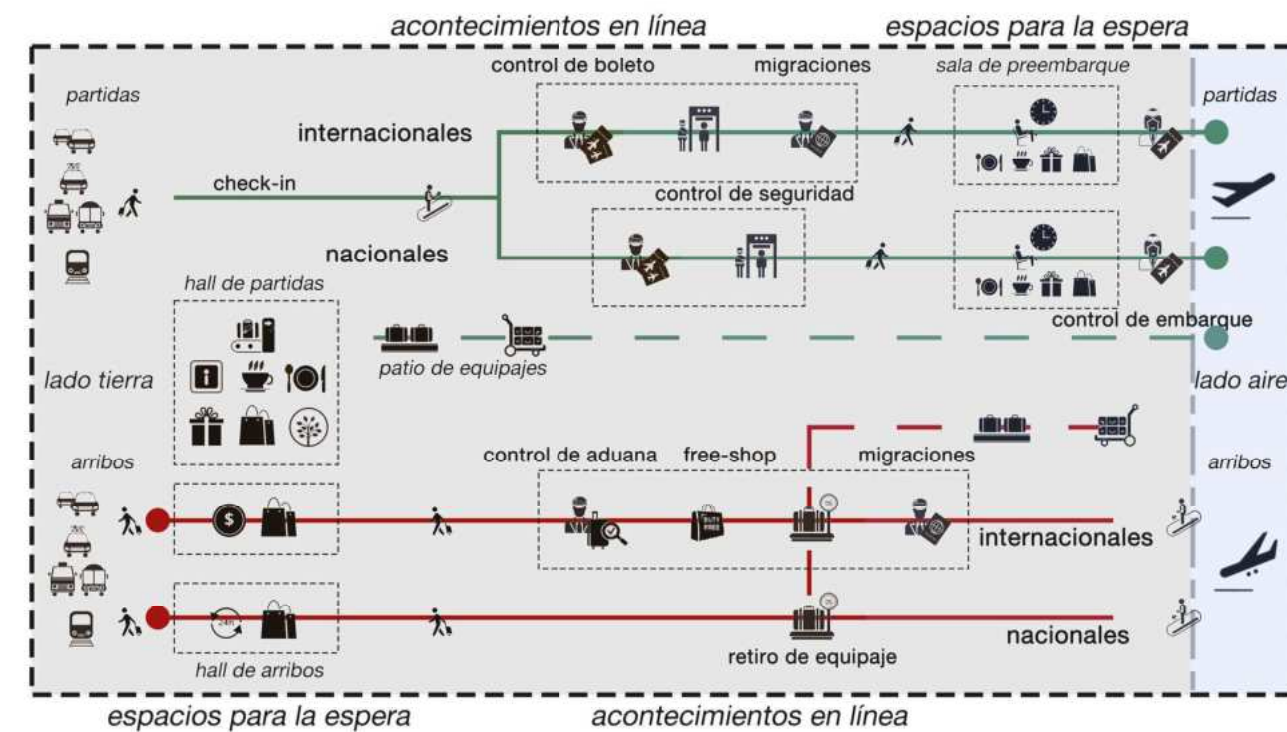
Las principales diferencias entre cada lado corresponden a los empleos, servicios y operaciones a los que están dedicados. Mientras que en el lado aire la función se centra en satisfacer las necesidades de las aeronaves, proporcionar y mantener infraestructuras, proveer seguridad operacional y aeronáutica, controlar vehículos y extinguir incendios; en el lado tierra, las tareas se focalizan en el pasajero, sus movimientos, seguridad, controles y medios de transporte.

Es en este último lado donde transcurre la mayor parte del movimiento de la terminal, y el que se toma como fundamental para establecer las lógicas que generarán la forma y las ideas generales del proyecto, a través del movimiento de los pasajeros y de los espacios necesarios para su estadía en el edificio.

Se propone integrar la *eficiencia operativa*, produciéndose el desarrollo formal en relación a los intereses de las circulaciones necesarias dentro del programa, y la *acumulación de acontecimientos*, considerando también todos aquellos momentos y lugares que no precisan de dinamismo, si no, por el contrario, intentan aplacarlo.

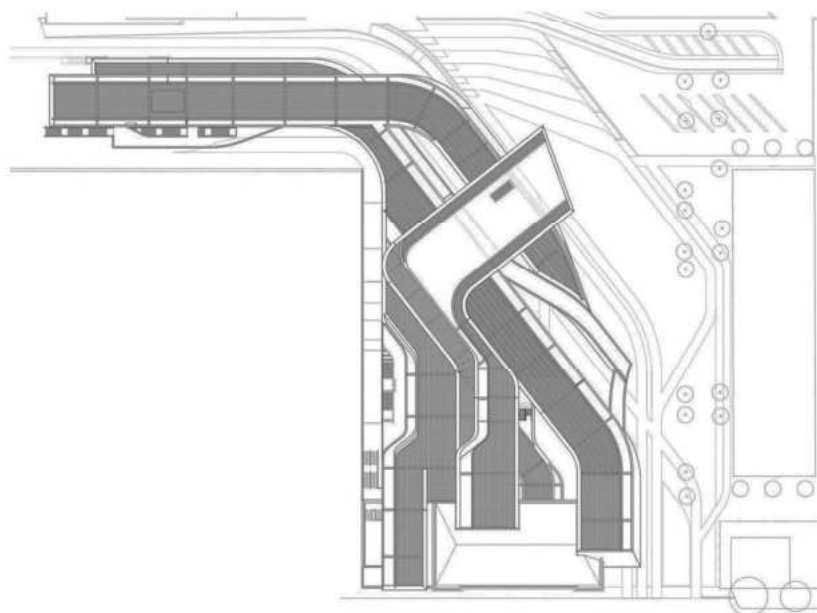
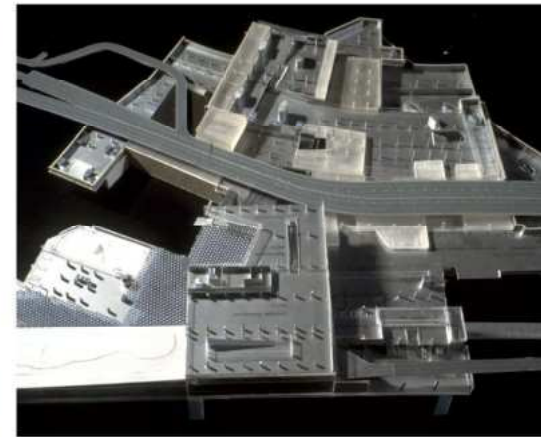
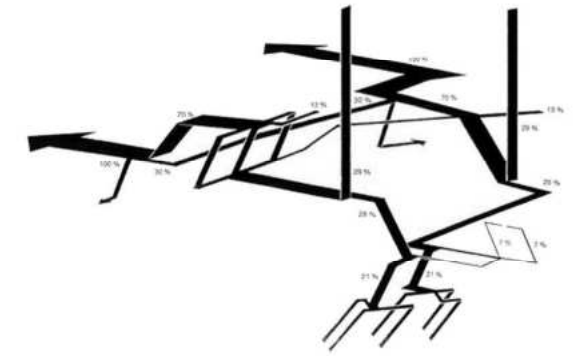
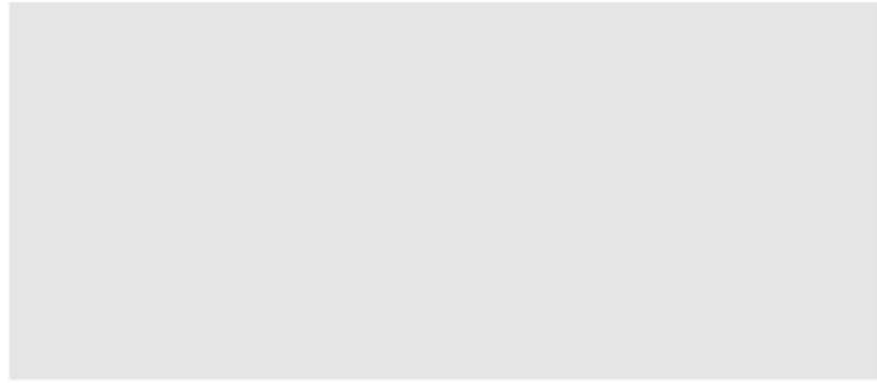
La propuesta general del proyecto trata de consolidar el flujo de los movimientos del aeropuerto y, operando a través de desarrollos lineales, generar así su forma -delimitada también por operaciones sobre la matriz geométrica utilizada de soporte-.

Para completar todos los aspectos del *habitar* de un pasajero en tránsito, se utiliza la lógica de los vacíos como elementos activos a la hora de proyectar un espacio, complementando así la dinámica de los desarrollos en línea de los llamados *acontecimientos*.



obras de referencia

investigación y referencias



*Plan de París - Georges-Eugène Haussmann, 1852 -1870: Construcción de la materia desde el vacío, las caras de la materia diseñadas desde el vacío;
 Airport 2000 - OMA, 1995: Desarrollo teórico del programa, dinamismo y flujos;
 MAXII - Zaha Hadid, 2009: Desarrollos longitudinales de la forma, espacios lineales;
 Federal Environment Agency - Sauerbruch Hutton, 2002-2005: Vacíos escénicos, espacios lineales y desarrollos morfológicos en torno al vacío.*

tercera parte:
desarrollo de tema-problema

planteo

El aeropuerto se sintetiza como un gran contenedor de circulaciones que permite fácilmente la integración de un programa de comercios y oficinas con sus respectivos espacios, tiempos y circulaciones.

Esto posibilita condensar en un solo edificio varios programas y todos sus movimientos resultantes: ingresos, traslados y egresos de individuos, equipajes, documentos, bienes, servicios y capitales. Actúa a la vez como una máquina que distribuye tráfico de diferente carácter y como una usina de producción donde se administra y se trabaja; un lugar para el dinamismo de los flujos y otro para la estabilidad que ordena la administración diaria y la actividad comercial.

Dentro de estas dualidades emergen los lineamientos generales, que tienen su génesis en los conceptos obtenidos de la genealogía:

Continuidad espacial y formal, desarrollo de geometrías lineales que tensan la morfología.

Vacios, operaciones de sustracción, espacialidad y forma.

Una primera aproximación al tema de los vacíos consiste en su clasificación a través de una serie de características: los *escénicos*, aquellos que son utilizados como un gran espacio para el crecimiento del programa, elementos, distancias y relaciones entre partes; los *conectores*, que permiten la generación de continuidad través de materia construida, del espacio y de su capacidad de crear contornos y (*fundir*) límites; y los *separadores*, que dividen los espacios, y en muchos casos refuerzan su condición de no-lugar.

Pero este desarrollo del concepto del vacío no alcanza para responder a la cualidad fundamental presente en una terminal aeroportuaria: el dinamismo y el movimiento. Es entonces que la noción de linealidad y continuidad aparecen como un apoyo para cubrir lo que el aspecto estático del vacío no alcanza a contener.

Retomando la idea de Koolhaas para su propuesta de *Airport 2000*, se busca la "consolidación de una secuencia de espacios residuales y objetos arquitectónicos (...) en lo que parece una acumulación de acontecimientos"².

En consecuencia, se conciben como principales herramientas del proyecto las dinámicas continuas y lineales para responder a los distintos tráficos, y a los vacíos para atenuar ese movimiento constante al que se está expuesto: secuencia de espacios y *acumulación de acontecimientos*, a través de una linealidad dada por las propias características de la lógica del aeropuerto.

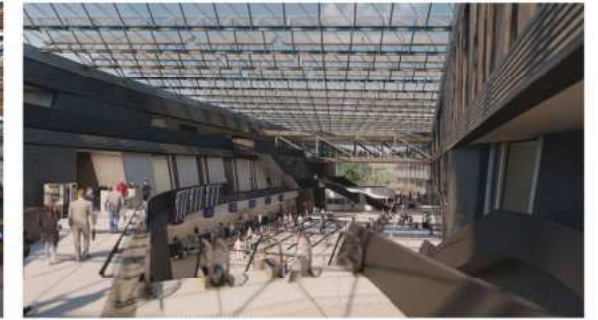
Planteos iniciales sobre los vacíos, categorizaciones, ejemplos en terminales y aplicaciones dentro del proyecto

Desarrollo de la forma a través de la linealidad y continuidad de los flujos de movimientos

desarrollo de tema-problema



*Aeropuerto Internacional de Hamburgo
GMP Architekten, 2008*



Vacío como espacio escénico



*Aeropuerto Internacional Charles de Gaulle
Paul Andreu, 1974*



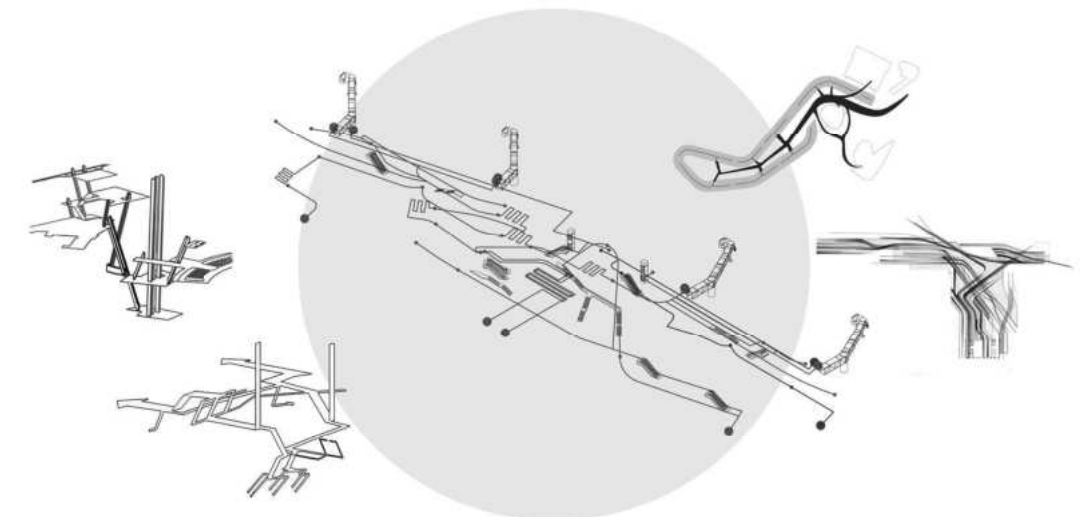
Vacío como espacio conector



*Aeropuerto Internacional de Kuala Lumpur
Kisho Kurokawa, 1998*



Vacío como espacio separador



2. OMA (1995). *Memoria del proyecto. Airport 2000*, Zurich, Suiza.
<https://www.oma.com/projects/airport-2000>

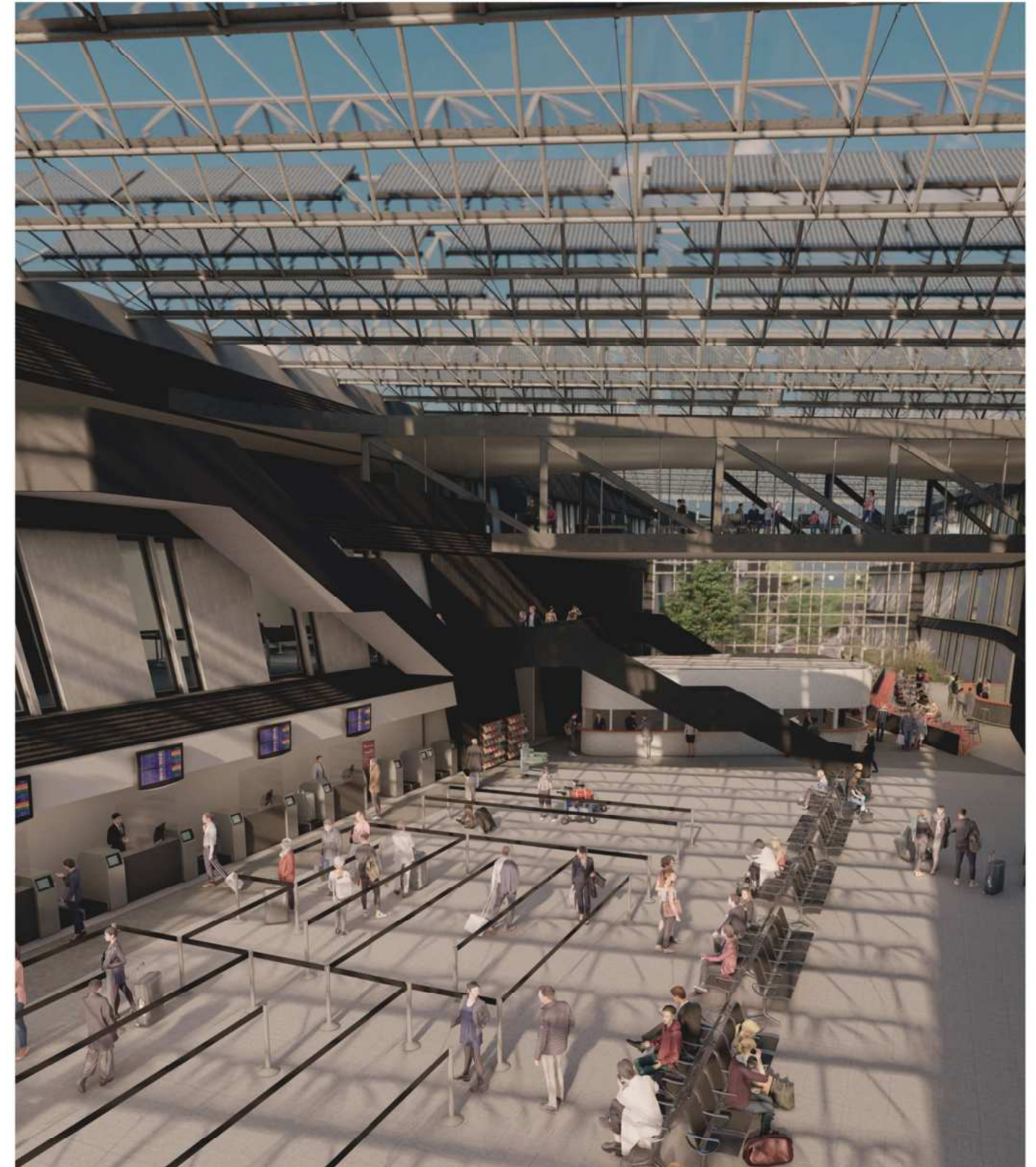
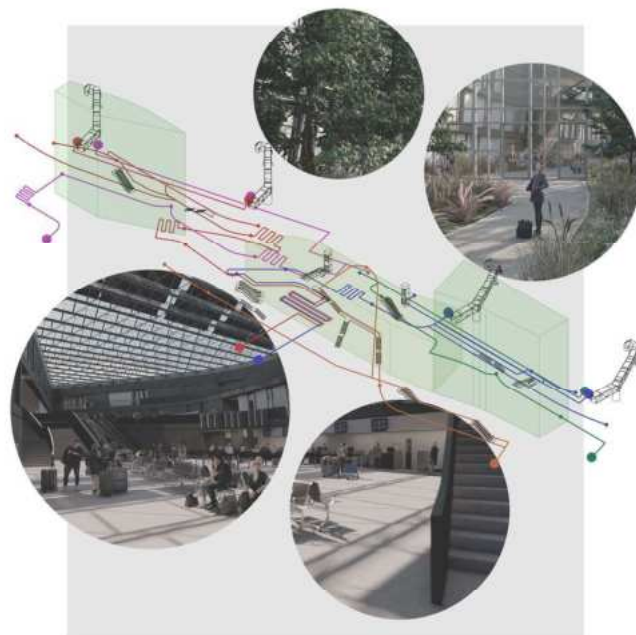
definición del tema-problema

La búsqueda de *acontecimientos* a lo largo de una secuencia se vincula con las ideas de vacío y linealidad como un fenómeno dual y complejo: la sustracción de la materia no es sólo ausencia, si no que se constituye como un elemento activo que define el entorno construido -y a los acontecimientos y espacios residuales-; y a su vez, la linealidad no es un suceso necesariamente ininterrumpido.

La *dinámica de flujos* y los *espacios para la espera* se presentan como dos de las principales interacciones que deben llevarse a cabo en el *procesamiento* que tiene lugar en el aeropuerto. Estas características propias de la terminal aeroportuaria se expresan en este proyecto a través de la linealidad, los espacios longitudinales, la sustracción de la materia y los vacíos.

Surge así el tema-problema que se desarrollará a lo largo de todo el proyecto, dado por la relación entre la sustracción y la continuidad, la ausencia de la materia y la prolongación de la forma; entendiendo al vacío como protagonista y herramienta proyectual para definir desarrollos lineales que refuercen el ordenamiento de los flujos, ante la necesidad ineludible de integrar distintos programas en un mismo edificio y de conformar los espacios necesarios donde se produzcan los eventos:

acontecimientos en línea: dinámica de flujos y espacios para la espera



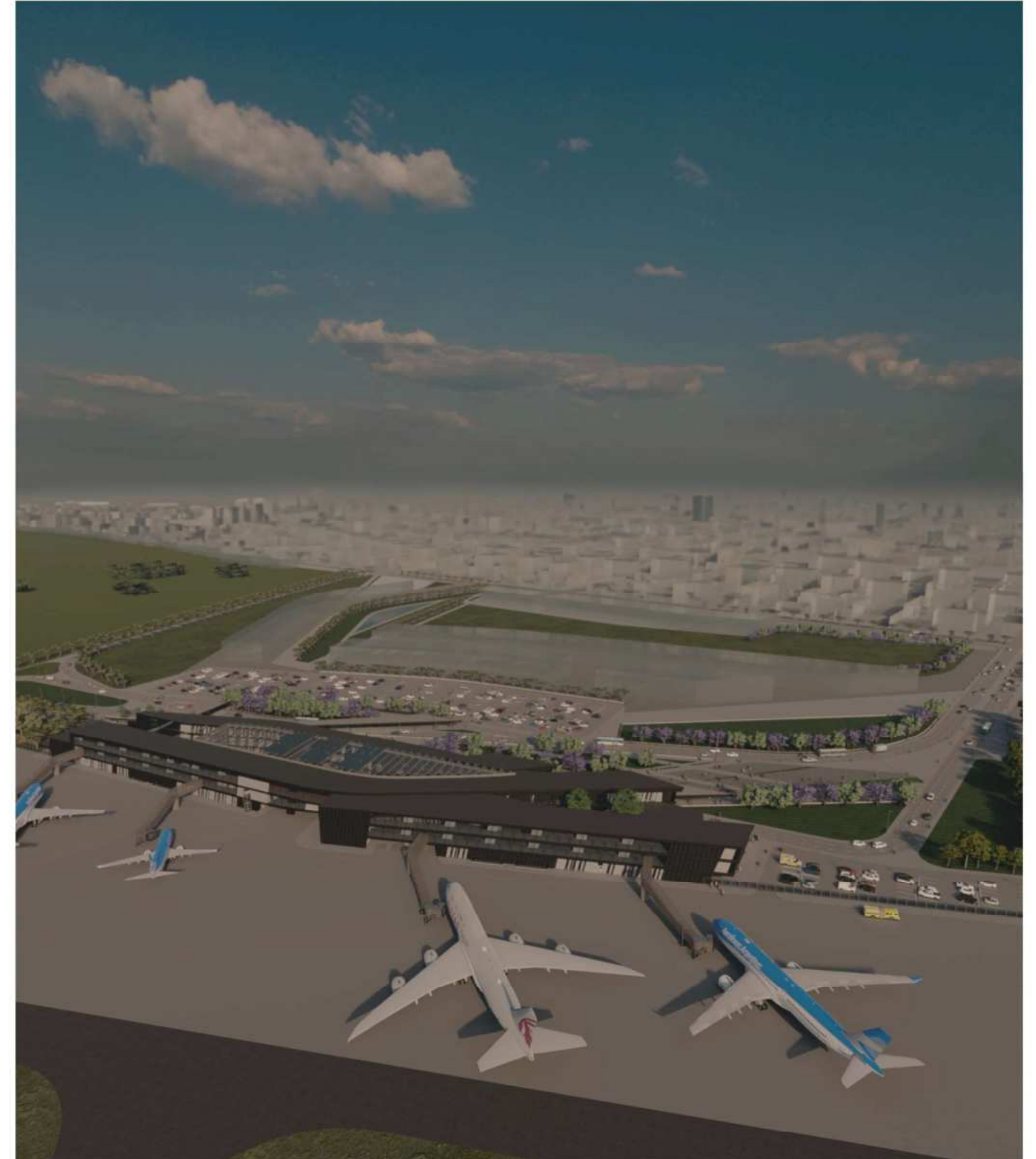
cuarta parte:
proyecto

propuesta urbana

La propuesta urbana consiste en extender las condiciones intrínsecas de la terminal aeroportuaria, ya planteadas anteriormente, referidas al dinamismo y la condensación de programas múltiples, hacia el sector sur de la ciudad de La Plata.

La intención es provocar a través de la consolidación del aeropuerto como un gran atractor urbano el desarrollo de esta zona de la periferia platense. Para esto, se debe dotar de movimiento e infraestructura el terreno y los alrededores: la extensión tanto de la Autopista Buenos Aires-La Plata como de la línea provincial del ferrocarril desde Meridiano V hasta Ignacio Correas, con conexión a la terminal, y la construcción de áreas de comercio, oficinas y administración pública.

Al abastecer la zona de infraestructura y de flujos de movimientos, tanto de personas como de capitales, se plantea un primer paso para la integración urbana de los barrios Aeropuerto, Villa Garibaldi, Parque Sicardi y Altos de San Lorenzo.



ciudad de la plata y alrededores esc. 1:100.000

La ciudad de La Plata fue diseñada a finales del S.XIX con la finalidad de ocupar el lugar de capital de la Provincia de Buenos Aires.

Con la particularidad de ser enteramente proyectada para su futura ocupación, la ciudad consolidó su trama urbana dentro del rombo original. Su expansión, en cambio, no tuvo la planificación necesaria para mantener una misma lógica de crecimiento.

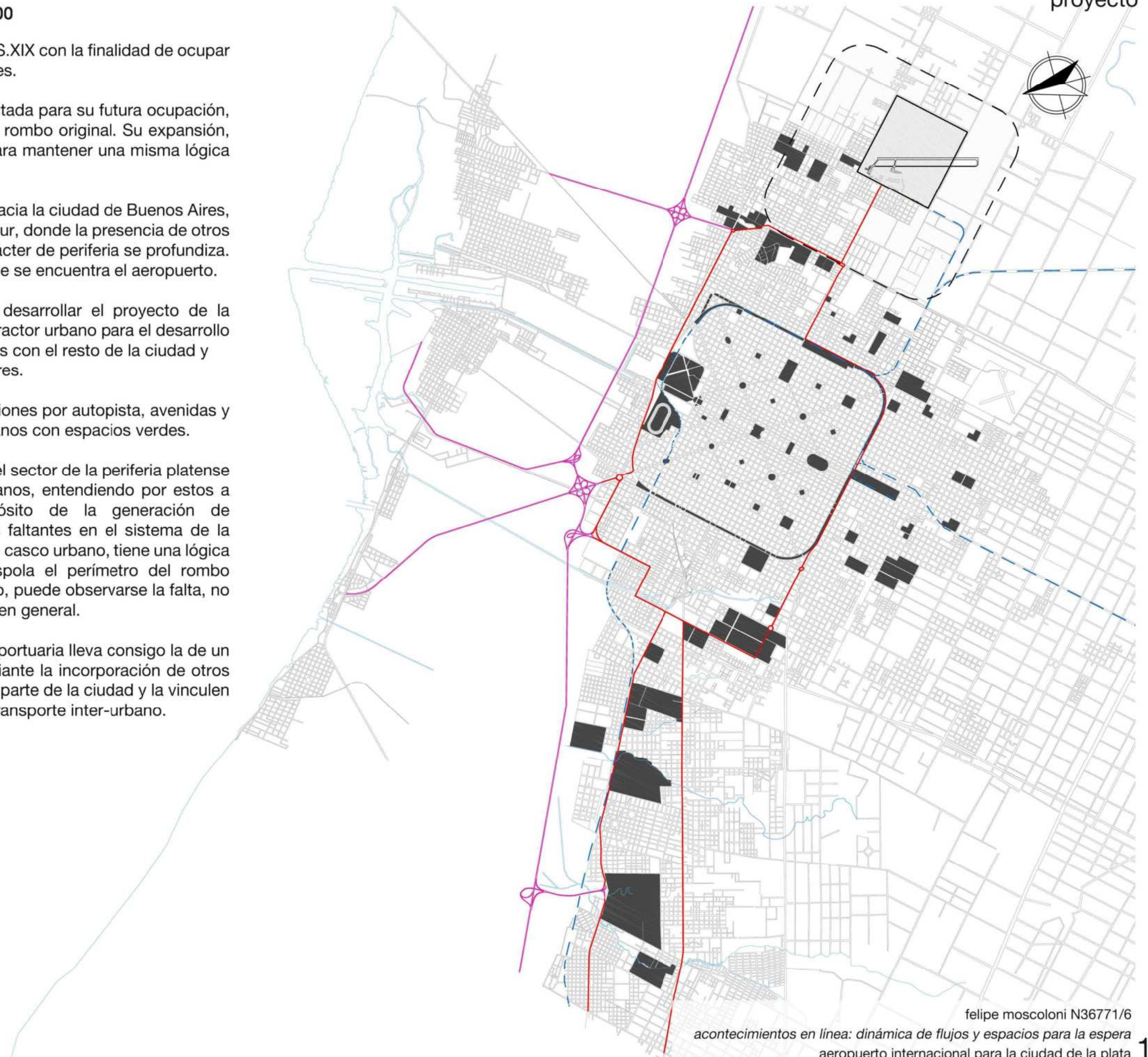
Este desarrollo, dado principalmente por el eje hacia la ciudad de Buenos Aires, se fortaleció hacia el norte y se debilitó hacia el sur, donde la presencia de otros centros urbanos es menor y, por lo tanto, el carácter de periferia se profundiza. Es dentro de esta periferia al sur de la ciudad que se encuentra el aeropuerto.

Esto constituye una oportunidad no sólo de desarrollar el proyecto de la terminal, si no de proponer también un nuevo atractor urbano para el desarrollo de la zona, generando más y mejores conexiones con el resto de la ciudad y nuevas actividades económicas en los alrededores.

La propuesta consiste en generar nuevas conexiones por autopista, avenidas y ferrocarril, y generar nuevos equipamientos urbanos con espacios verdes.

Se puede advertir en el mapeo generado como el sector de la periferia platense que rodea al aeropuerto carece de vacíos urbanos, entendiendo por estos a espacios urbanos no-construidos en propósito de la generación de equipamiento o espacio verde. Son elementos faltantes en el sistema de la trama de la ciudad construida, que en el caso del casco urbano, tiene una lógica precisa dada desde su fundación. Si se traspola el perímetro del rombo fundacional de la ciudad al sector del aeropuerto, puede observarse la falta, no solo de espacios verdes, si no de planeamiento en general.

Es por esto que la propuesta de la terminal aeroportuaria lleva consigo la de un complejo económico, comercial y cultural, mediante la incorporación de otros programas que estimulen el crecimiento de esta parte de la ciudad y la vinculen con el resto de la trama a través de medios de transporte inter-urbano.



acercamiento al área de trabajo esc. 1:50.000

Los aspectos fundamentales de la propuesta urbana giran en torno a los lineamientos del proyecto, analizándose dos componentes: los dinámicos, como lo son los flujos de movimientos y los accesos al aeropuerto, y los estáticos, es decir, los vacíos en general, espacios verdes o equipamiento urbano.

Se establece como propuesta de acceso dos vías de transporte: la conexión mediante avenidas, para ordenar el tráfico de manera eficiente logrando enlazar diferentes puntos de la ciudad, y la conexión a través del ferrocarril, permitiendo así liberar el tránsito de las calles.

Para una mejor conexión del aeropuerto, ya no con la Ciudad, si no con el resto de la Provincia, se proyecta completar la Autopista Buenos Aires-La Plata hasta su último tramo, posibilitando la bajada hacia la trama urbana de manera casi directa, lo cual generaría una conexión desde y hacia la autopista sin necesidad de atravesar el casco urbano.

A su vez, se prevé la extensión del ferrocarril hasta el terreno del aeropuerto, proyectándose una estación allí para la llegada y retiro de pasajeros de la terminal. Esta estación conectará el aeropuerto con la zona norte y oeste, gracias a la refuncionalización del ferrocarril provincial.

Tanto las nuevas conexiones y espacios verdes, como los nuevos equipamientos urbanos y la propuesta urbanística que rodea al aeropuerto en general, lo consolidan como un atractor urbano y tienen la finalidad de reactivar la zona, promoviendo la inversión económica y la revalorización de los terrenos del sector.

- autopista ———
- calles y avenidas ———
- líneas de ferrocarril - - - - -

accesos al aeropuerto:

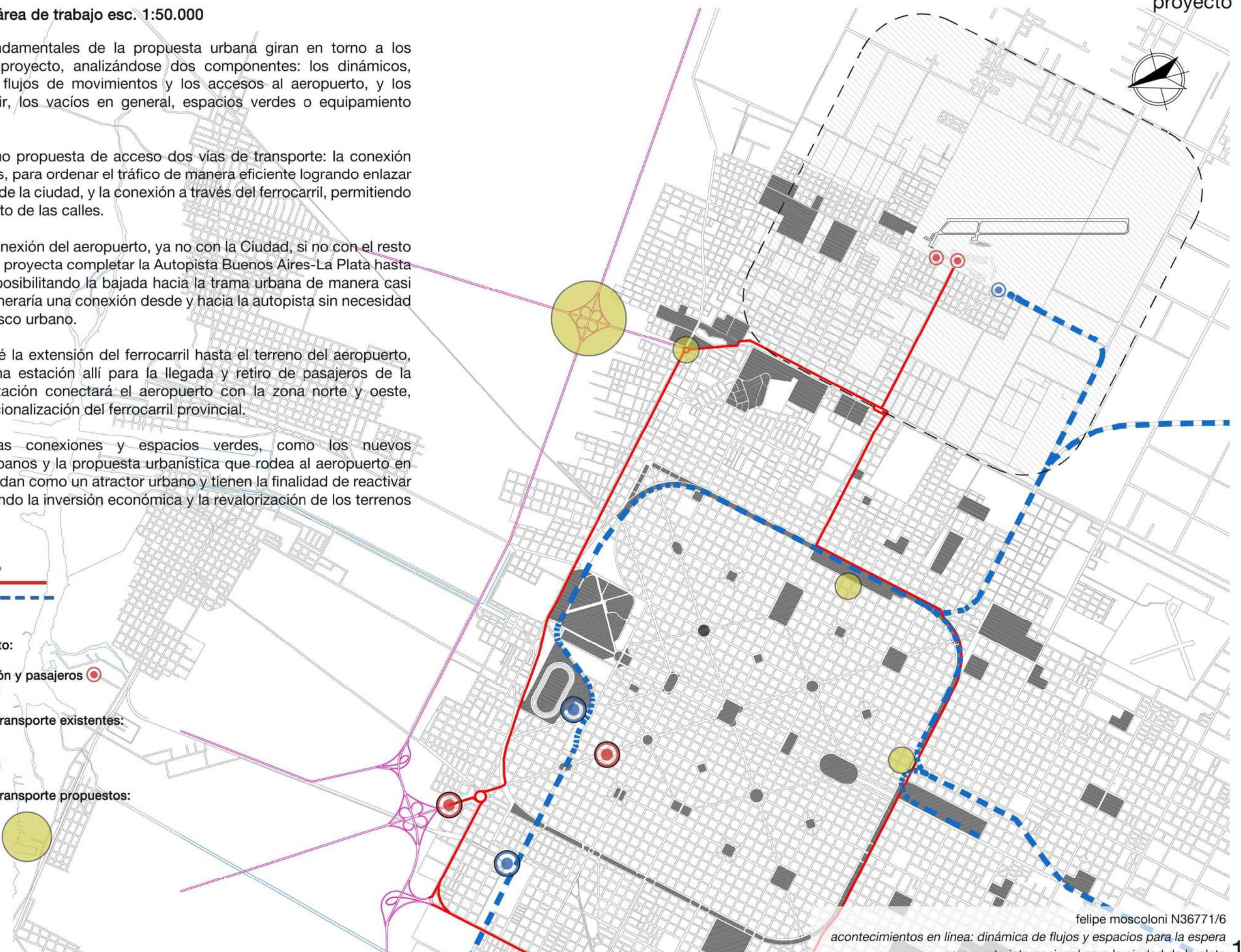
- viales - administración y pasajeros ●
- ferrocarril urbano ●

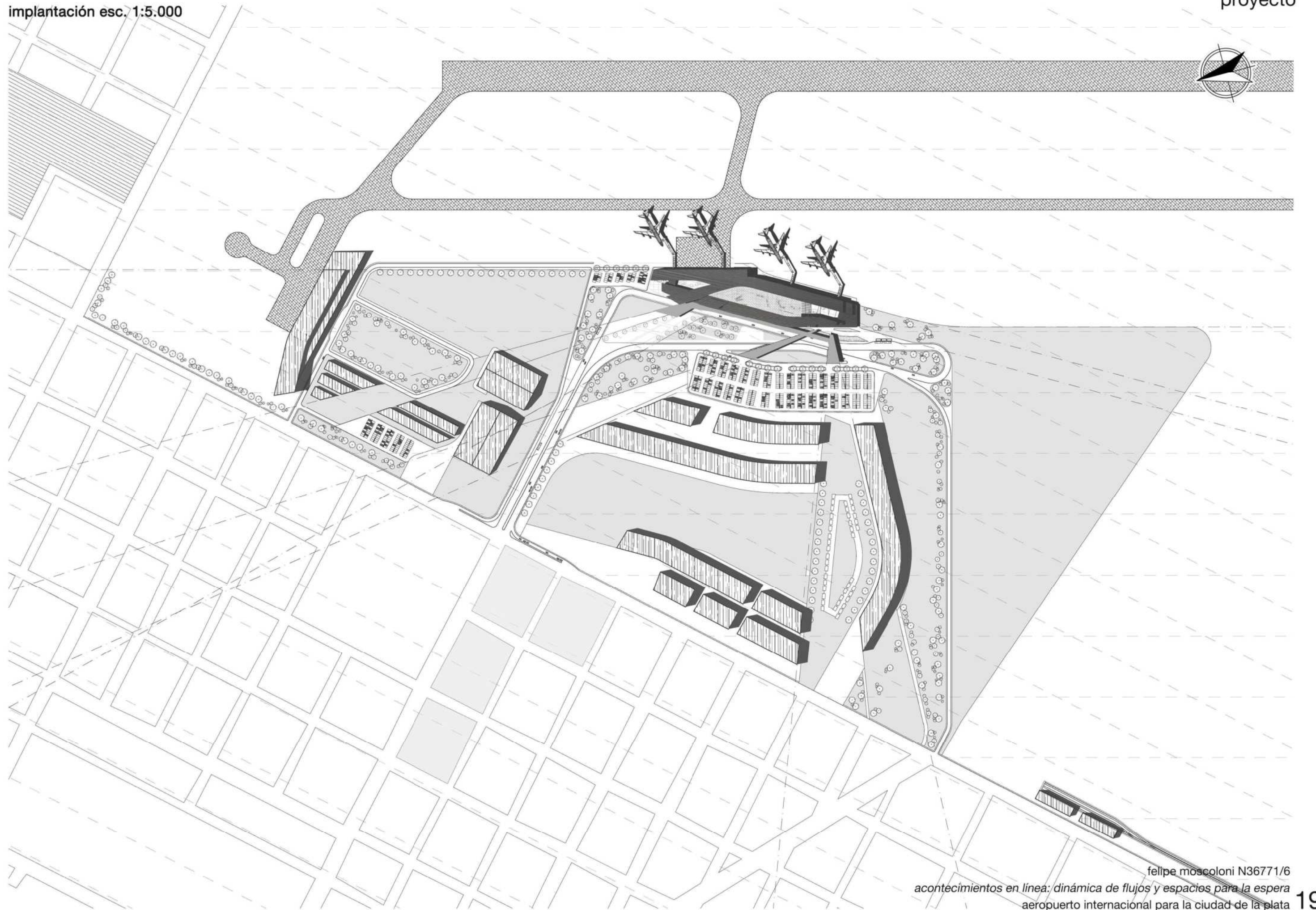
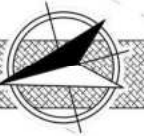
centros nodales de transporte existentes:

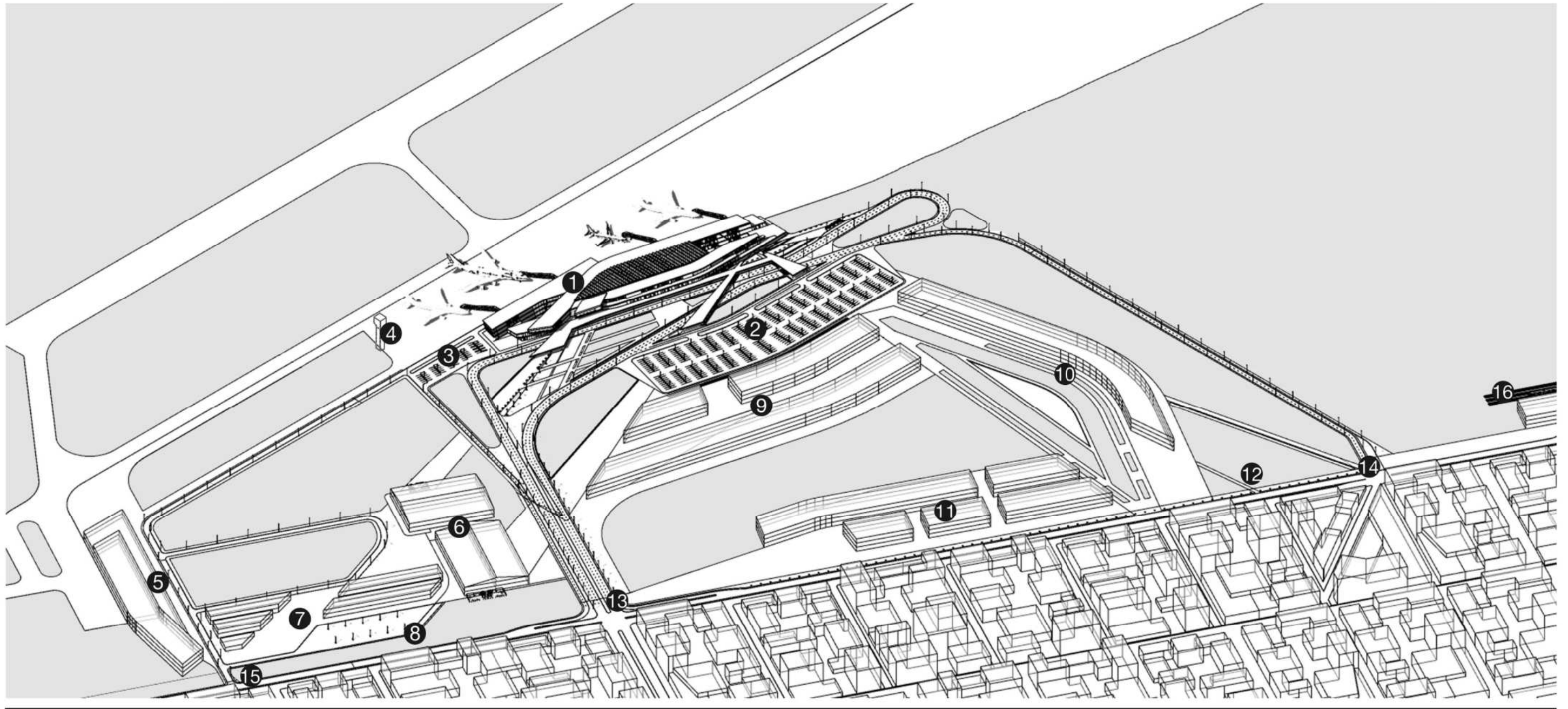
- viales ●
- ferrocarril urbano ●

centros nodales de transporte propuestos:

- bajada de autopista ●
- viales ●
- ferrocarril urbano ●





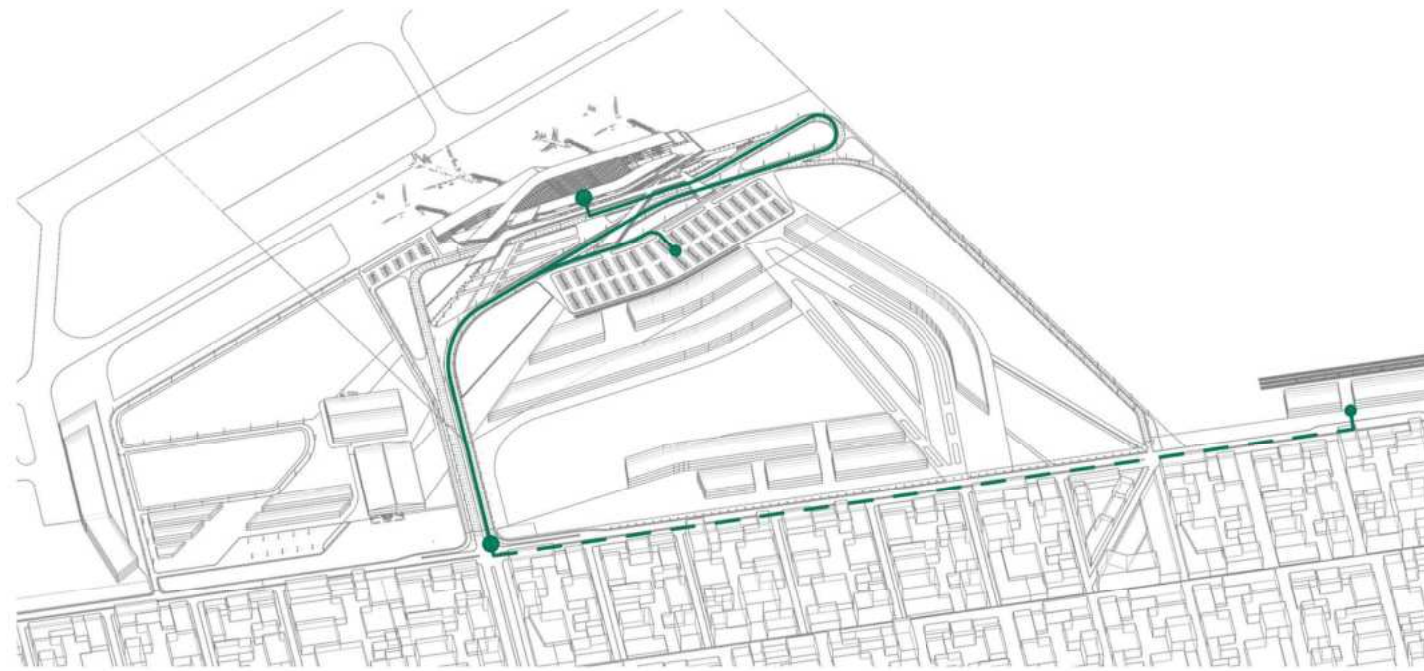


referencias

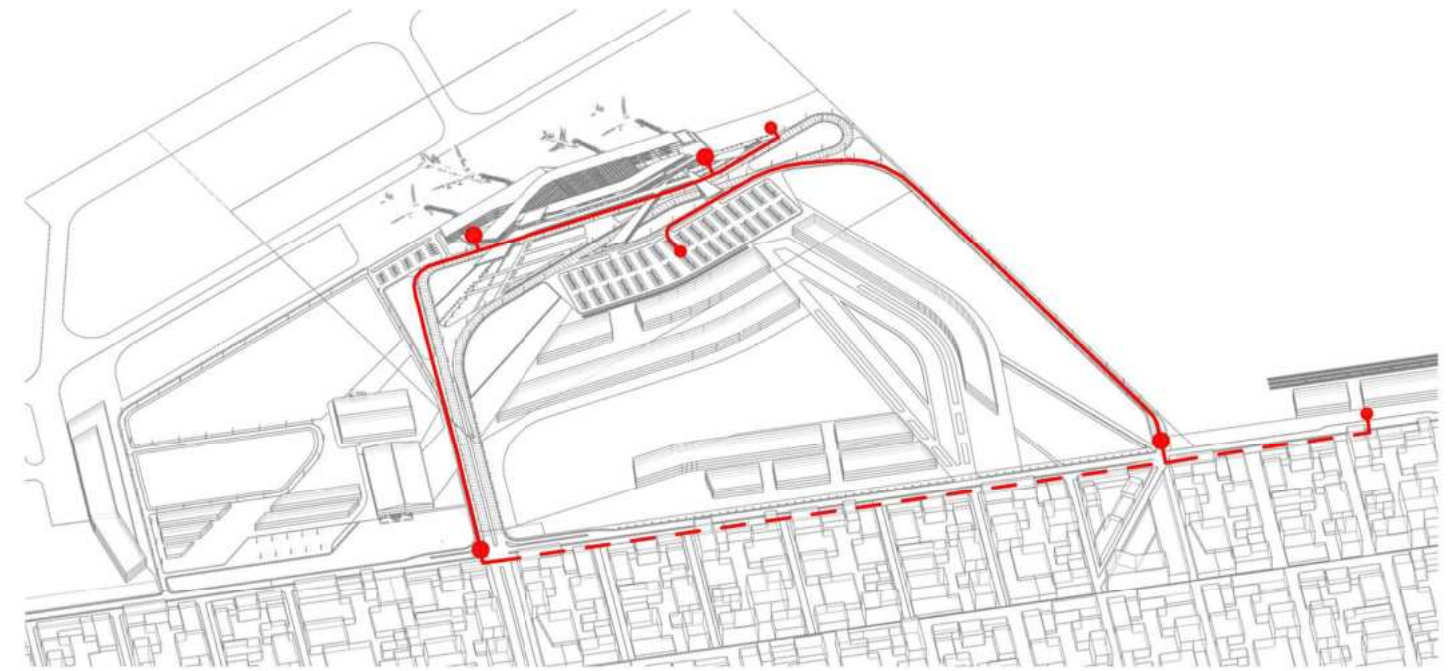
- 01. terminal aeroportuaria
- 02. estacionamiento para pasajeros
- 03. estacionamiento interno para empleados
- 04. torre de control
- 05. edificio principal para oficinas de organismos aeronáuticos: dirección general de seguridad de servicios y seguridad aérea, ANAC, SENASA, aduana, PSA
- 06. aviación civil y hangares

- 07. servicio de extinción de incendios, cuartel de bomberos, YPF aviación, planta de combustible
- 08. estacionamiento interno sector administración aeroportuaria
- 09. comercios y oficinas en alquiler
- 10. hotel y centro de conferencias
- 11. propuesta para vinculación con tejido urbano: paseo comercial y oficinas administrativas del Municipio y la Provincia para el desarrollo e integración de la región

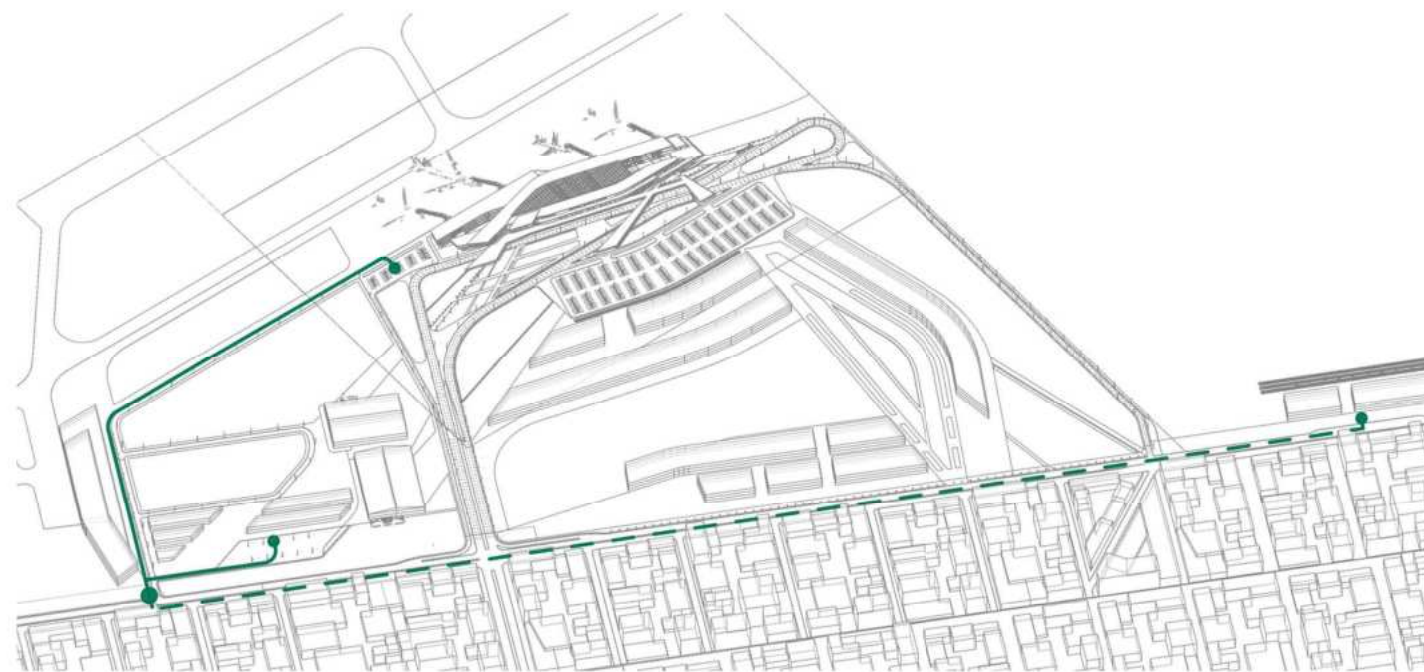
- 12. espacio verde y skate-park
- 13. entrada y salida vehicular al predio con control correspondiente
- 14. salida directa del estacionamiento general con control correspondiente
- 15. entrada y salida empleados de administración aeroportuaria
- 16. estación de ferrocarril barrio aeropuerto; conexión Ciudad-Provincia y terminal



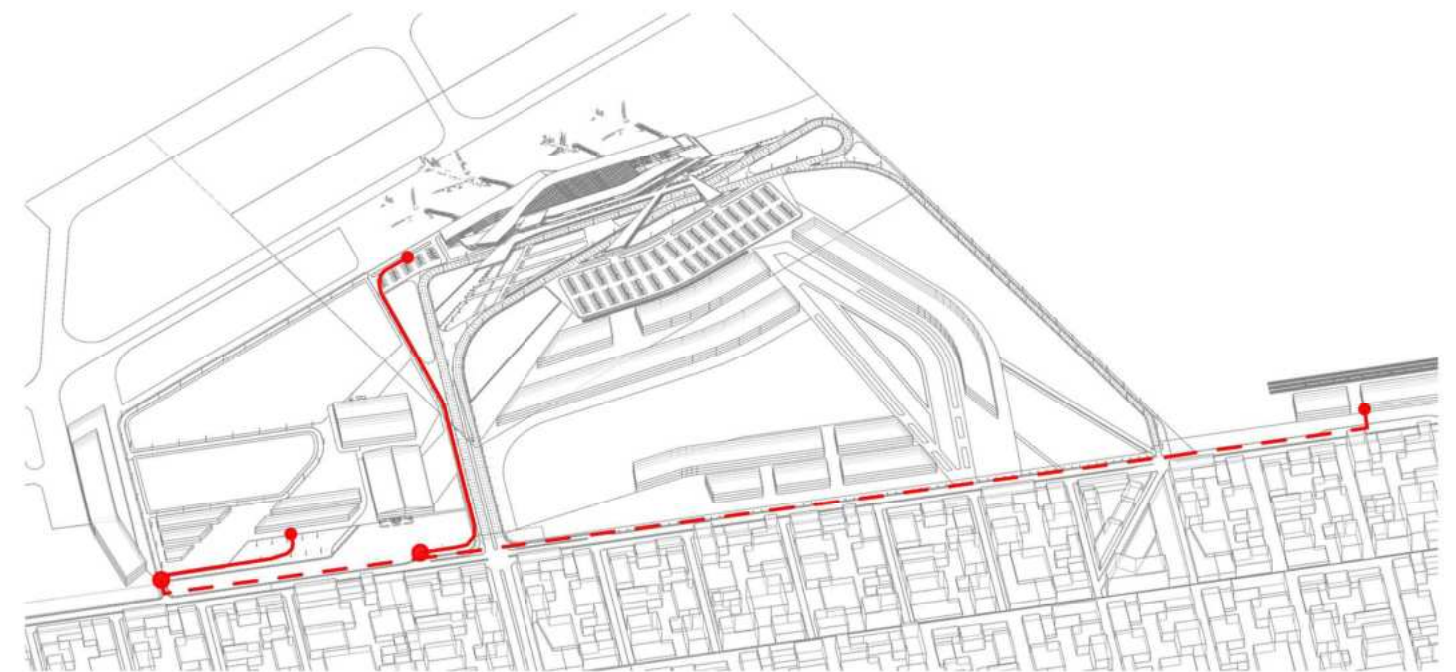
Circulaciones para ingresos a terminal y estacionamiento



Circulaciones para salidas nacionales e internacionales de terminal y estacionamiento



Circulaciones para ingresos a terminal. sector administrativo del aeropuerto y conexión interna entre ellos



Circulaciones para salidas del sector administrativo del aeropuerto y terminal

propuesta de arbolado urbano

Para el diseño de la propuesta arbórea del terreno se consideran las principales especies que conforman la arboleda urbana de La Plata y que hacen a la identidad de la ciudad.

Las especies elegidas son: el plátano (*platanus acerifolia*), el jacarandá (*jacaranda mimosifolia*) y la tipa (*tipuana tipu*).

Para su distribución se establecen 3 zonas: sobre el sector administrativo del aeropuerto (A), el arbolado se compone por una amplia mayoría de *plátanos*; sobre el sector de ingreso y salidas de la terminal y la zona central (B), el arbolado se constituye mayormente de *jacarandás*; y en el sector de salida del estacionamiento, sobre el hotel y sobre el frente con la trama urbana (C), el arbolado se compone principalmente de *tipas*.

A su vez, en la zona de cancheros alrededor de los pasajes peatonales, se emplazan distintas plantas gramíneas, perennes, de clima semi-árido, como la cola de zorro (*bothriochloa laguroides*), el pasto plateado (*digitaria californica*) y el pasto de invierno (*digitaria insularis*).



referencias

- 01. cola de zorro (*bothriochloa laguroides*)
- 02. pasto plateado (*digitaria californica*)
- 03. pasto de invierno (*digitaria insularis*)
- 04. plátano (*platanus acerifolia*)
- 05. jacarandá (*jacaranda mimosifolia*)
- 06. tipa (*tipuana tipu*)



Jacarandás sobre acceso a la terminal



Tipas a lo largo de calle 610 (replanteada como avenida), camino a entrada del predio



Plátanos a lo largo de calle auxiliar para la salida del personal

propuesta de terminal

La propuesta para la terminal aeroportuaria busca desarrollar, coordinar y profundizar las dinámicas de movimientos de los pasajeros, la forma y el espacio a través de las nociones de los *acontecimientos en línea* y los *espacios para la espera*.

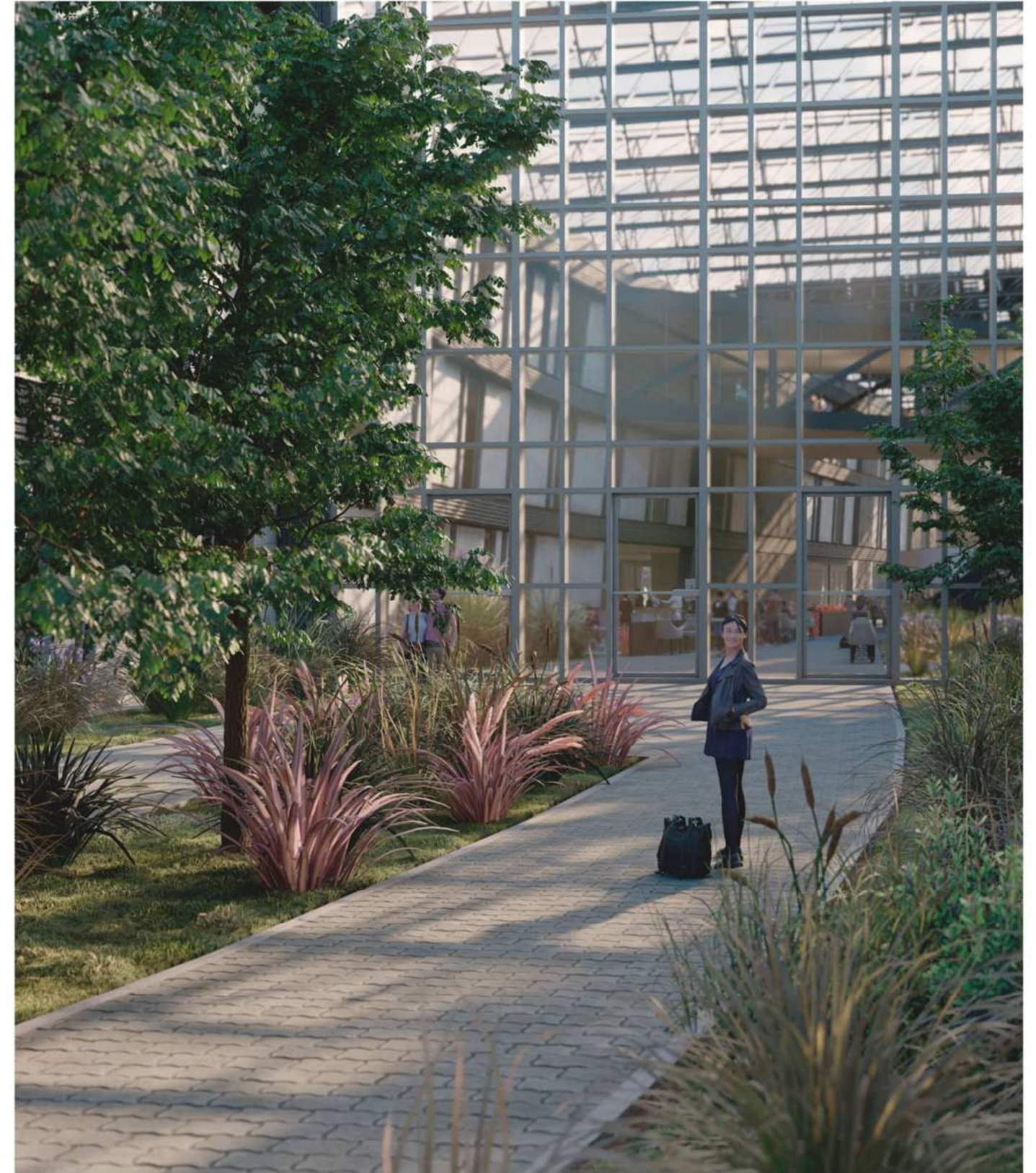
El edificio se emplaza como una masa longitudinal paralela a la pista, como un apéndice de ella que materializa el filtro entre el lado tierra y el lado aire.

Mediante estos desarrollos longitudinales se extienden los *acontecimientos* propios del aeropuerto y de las propuestas generadas para el mismo. La morfología se prolonga en el terreno para responder a las necesidades del programa y las pretensiones del proyecto de generar espacialidades que acompañen la dinámica de movimientos cuando sea requerido, pero también que aplaquen la velocidad de los eventos.

Junto con los programas de oficinas y comercios se conforma el contenido del edificio y se ordena mediante la siguiente lógica: la forma lineal se prolonga siguiendo el planteo de las circulaciones, sirviéndose del vacío como elemento organizador para conectar y separar sectores y para estructurar las jerarquías de los espacios con las partes del programa.

Como centro del proyecto aparece entonces el vacío del hall principal, donde se condensan las primeras instancias de la secuencia de las partidas de los pasajeros y otros programas que se conciben como *espacios para la espera* y *esparcimiento*. Allí confluyen los programas de aeropuerto y centro comercial; las partidas y la espera de los pasajeros; el artificio de la materia construida y la naturaleza del parque que penetra desde el exterior; la dinámica de la circulación y la pausa de las despedidas, con el espacio que se requiere para albergarlas.

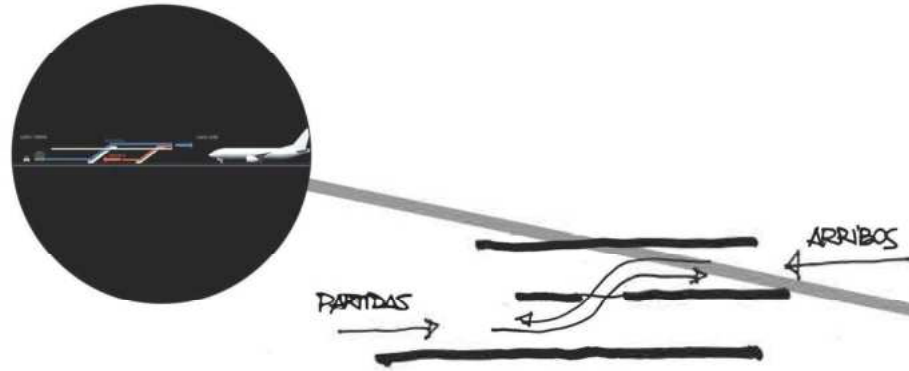
Desde este vacío principal, y a través de formas dinámicas que materializan su movimiento interior, se levantan los distintos niveles del edificio: una planta baja con todos los accesos para partidas y arribos, y dos niveles, destinados a contener las salas de preembarque, la administración del aeropuerto, oficinas en alquiler, y un paseo de compras con un restaurant.



1. definición de la lógica de la terminal

lógica de nivel y medio

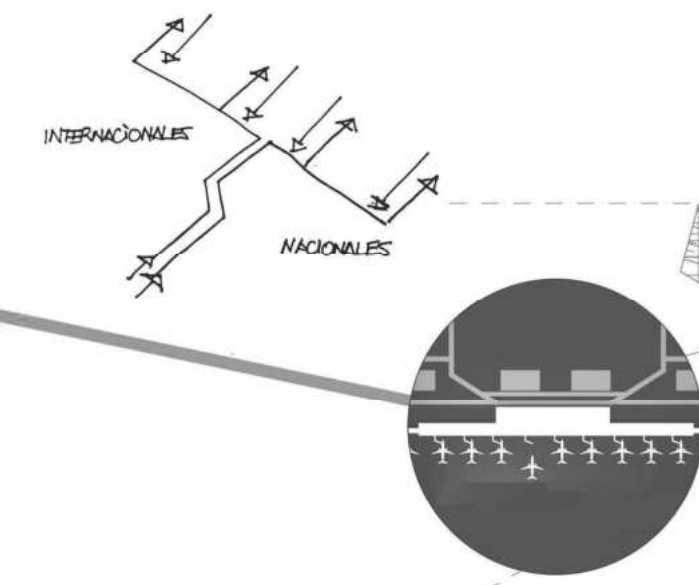
partidas desde nivel 0 hacia nivel 1 - acceso nivel de transportes
arribos desde nivel 1 hacia nivel 0 - acceso nivel de aviones



2. definición de la lógica de los movimientos

lógica de terminal lineal

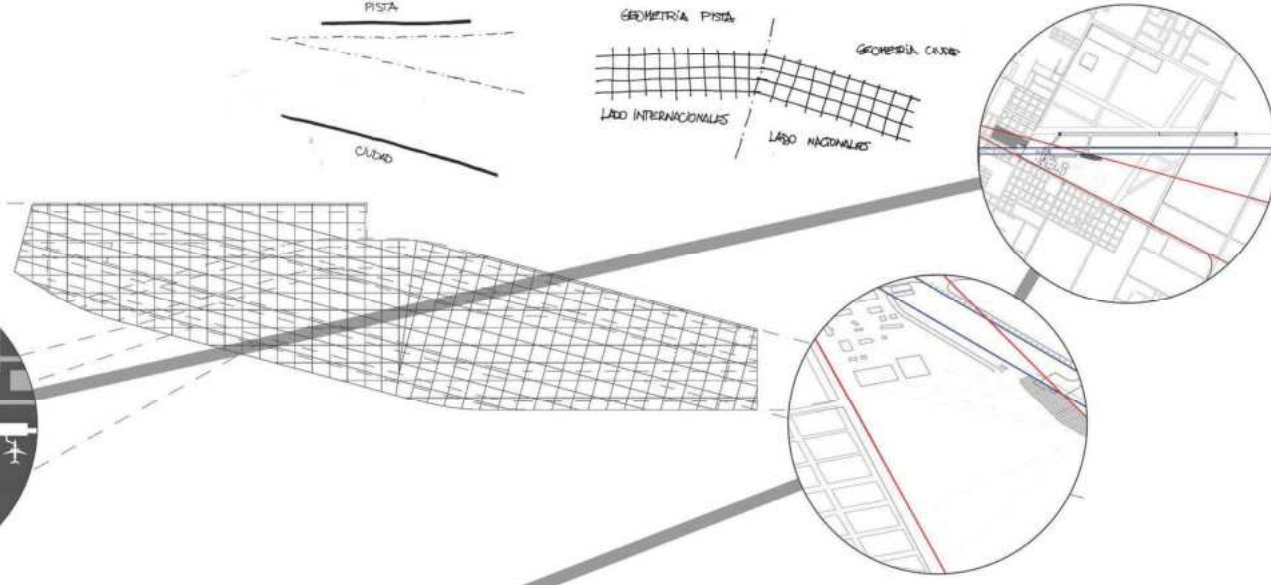
desarrollo a través de una terminal lineal semicentralizada
del sector de vuelos internacionales y vuelos de cabotaje



3. definición de la lógica de la matriz geométrica

lógica de grilla geométrica en tensión con lo oblicuo

conformación de módulos de 7,20x7,20 mts que componen la matriz
que sirve de base para los desarrollos lineales



4. incorporación del tema-problema

lógica de desarrollos lineales y vacíos que la ordenen

desarrollo sectores int./nac.
+ programa de oficinas
+ programa de paseo comercial

5. definición de los programas

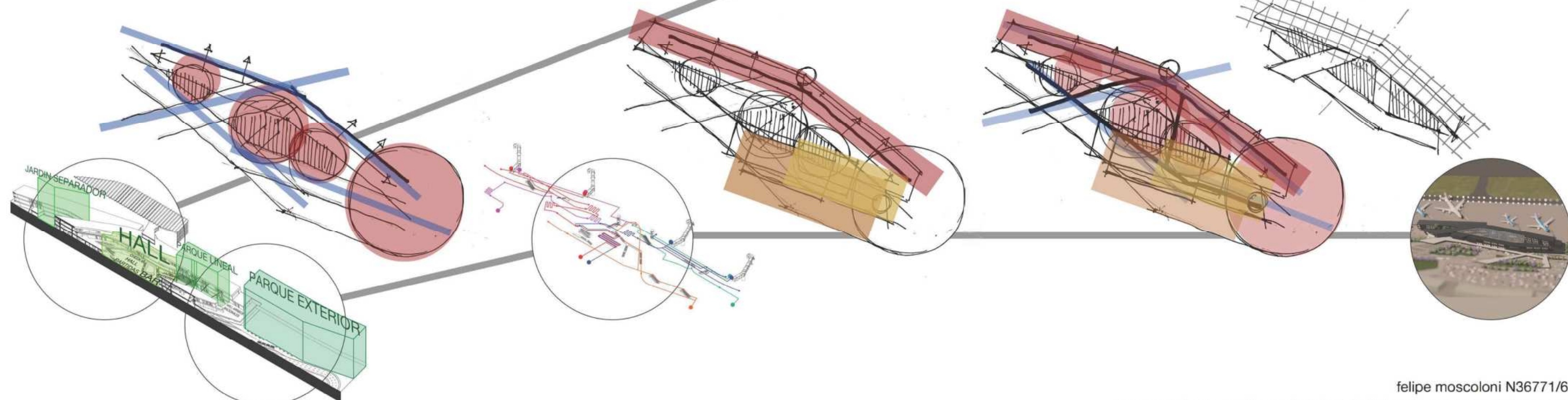
lógica dada por los vacíos como *elementos separadores*
de paquetes programáticos que se desarrollan *linealmente*

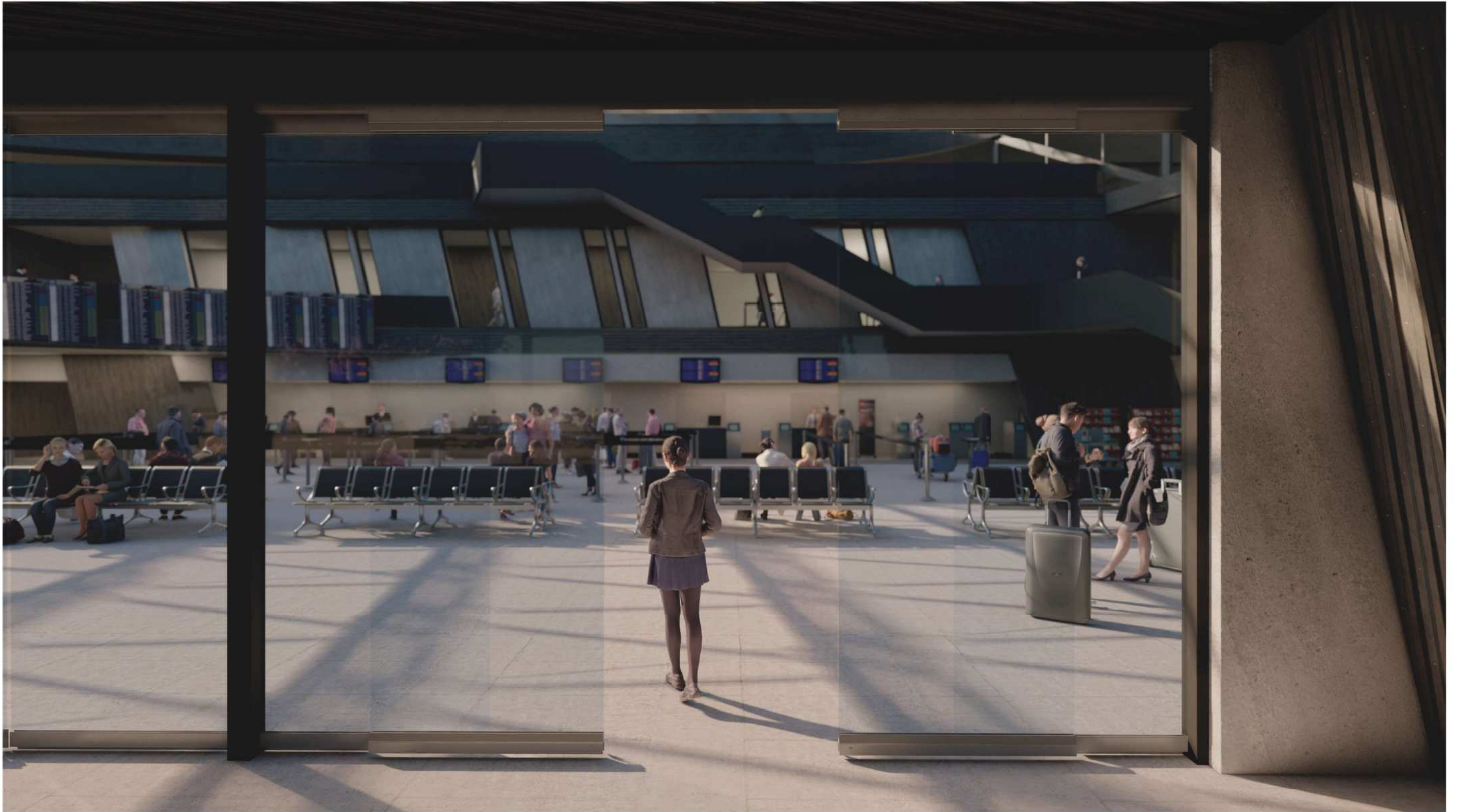
incorporación de los programas de oficinas y paseo comercial
y desarrollo del programa propio de la terminal aeroportuaria
con sus oficinas de administración

6. generación final de la forma

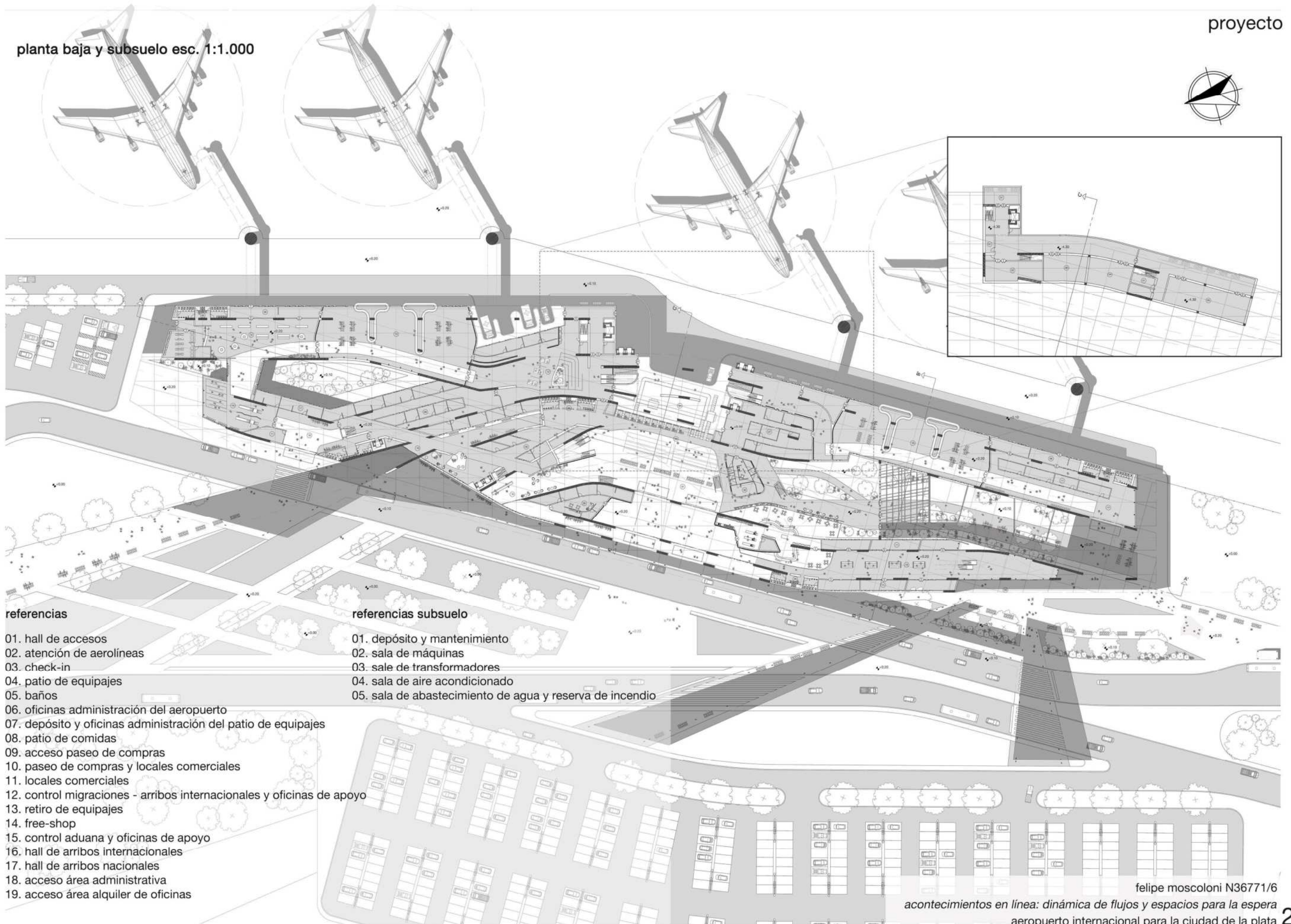
lógica dada por la conjugación *movimientos-matriz-tema*

desarrollo de movimientos a través de matriz geométrica
definida por la lógica pista-ciudad, incorporando los temas
de la linealidad para resolver las circulaciones y los vacíos
para generar espacios para la espera y separar los programas





planta baja y subsuelo esc. 1:1.000



referencias

- 01. hall de accesos
- 02. atención de aerolíneas
- 03. check-in
- 04. patio de equipajes
- 05. baños
- 06. oficinas administración del aeropuerto
- 07. depósito y oficinas administración del patio de equipajes
- 08. patio de comidas
- 09. acceso paseo de compras
- 10. paseo de compras y locales comerciales
- 11. locales comerciales
- 12. control migraciones - arribos internacionales y oficinas de apoyo
- 13. retiro de equipajes
- 14. free-shop
- 15. control aduana y oficinas de apoyo
- 16. hall de arribos internacionales
- 17. hall de arribos nacionales
- 18. acceso área administrativa
- 19. acceso área alquiler de oficinas

referencias subsuelo

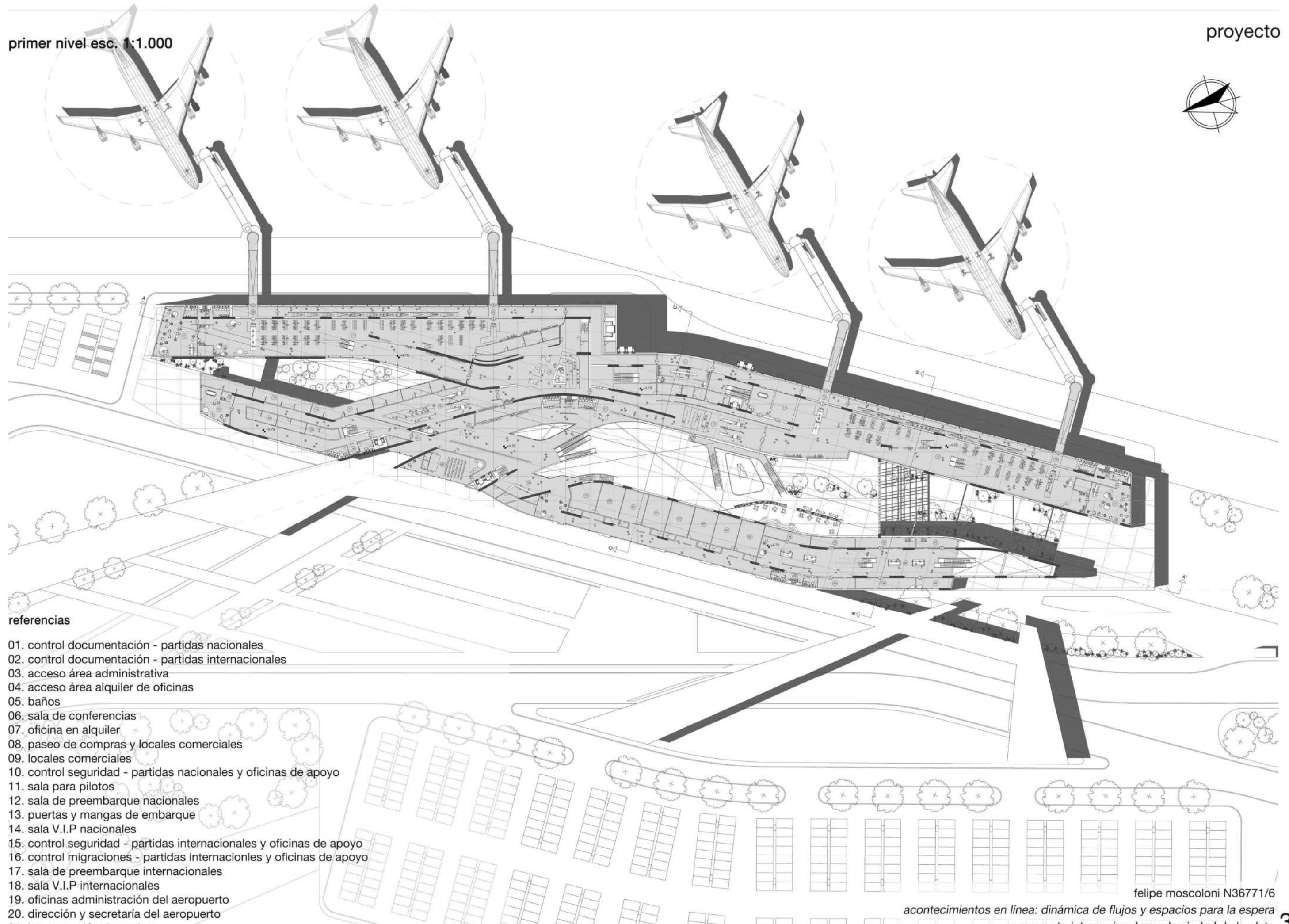
- 01. depósito y mantenimiento
- 02. sala de máquinas
- 03. sala de transformadores
- 04. sala de aire acondicionado
- 05. sala de abastecimiento de agua y reserva de incendio





primer nivel esc. 1:1.000

proyecto



referencias

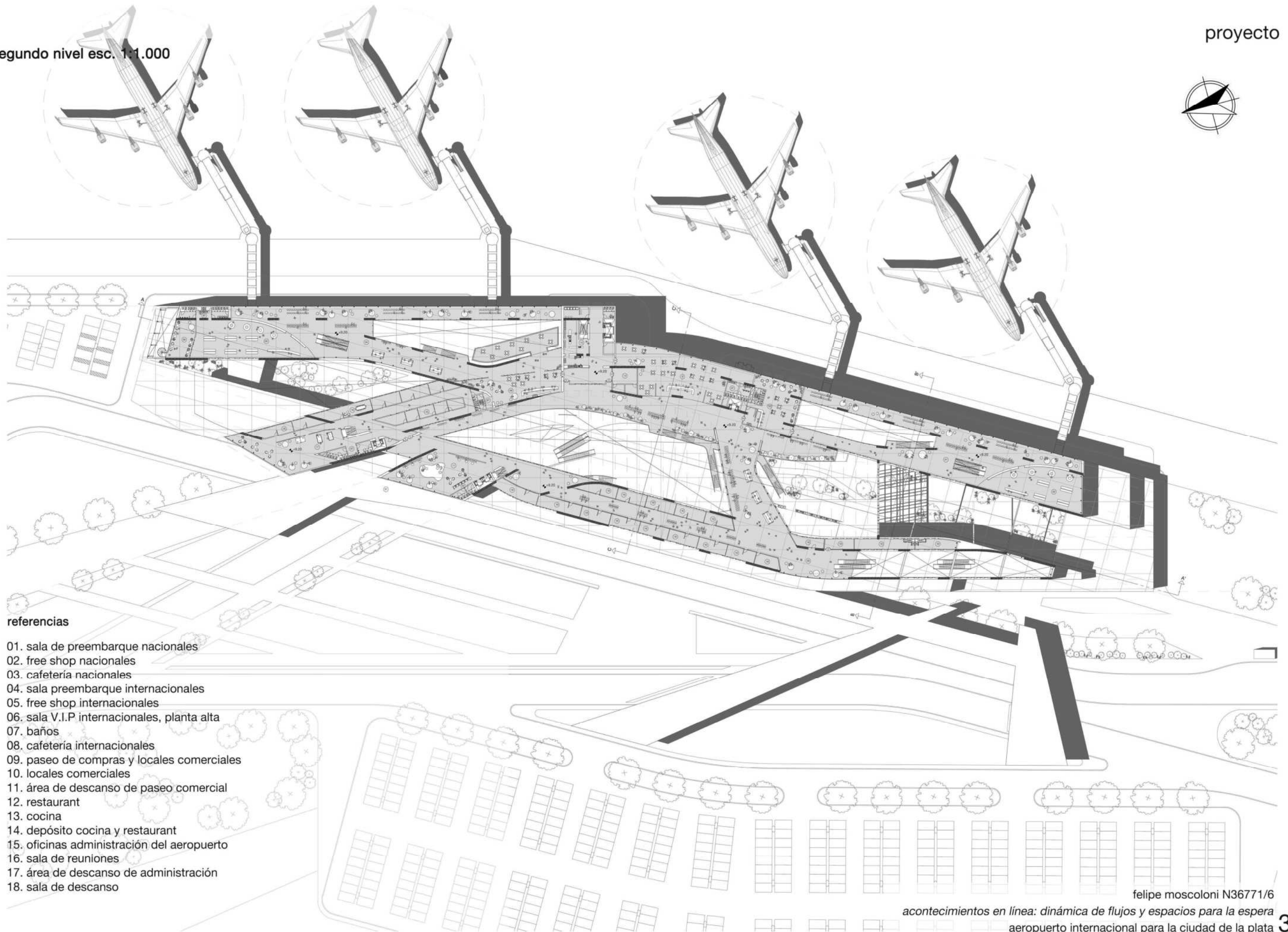
- 01. control documentación - partidas nacionales
- 02. control documentación - partidas internacionales
- 03. acceso área administrativa
- 04. acceso área alquiler de oficinas
- 05. baños
- 06. sala de conferencias
- 07. oficina en alquiler
- 08. paseo de compras y locales comerciales
- 09. locales comerciales
- 10. control seguridad - partidas nacionales y oficinas de apoyo
- 11. sala para pilotos
- 12. sala de preembarque nacionales
- 13. puertas y mangas de embarque
- 14. sala V.I.P nacionales
- 15. control seguridad - partidas internacionales y oficinas de apoyo
- 16. control migraciones - partidas internacionales y oficinas de apoyo
- 17. sala de preembarque internacionales
- 18. sala V.I.P internacionales
- 19. oficinas administración del aeropuerto
- 20. dirección y secretaría del aeropuerto
- 21. interconexión de vuelos

acontecimientos en línea: dinámica de flujos y espacios para la espera
aeropuerto internacional para la ciudad de la plata

felipe moscoloni N36771/6

segundo nivel esc. 1:1.000

proyecto



referencias

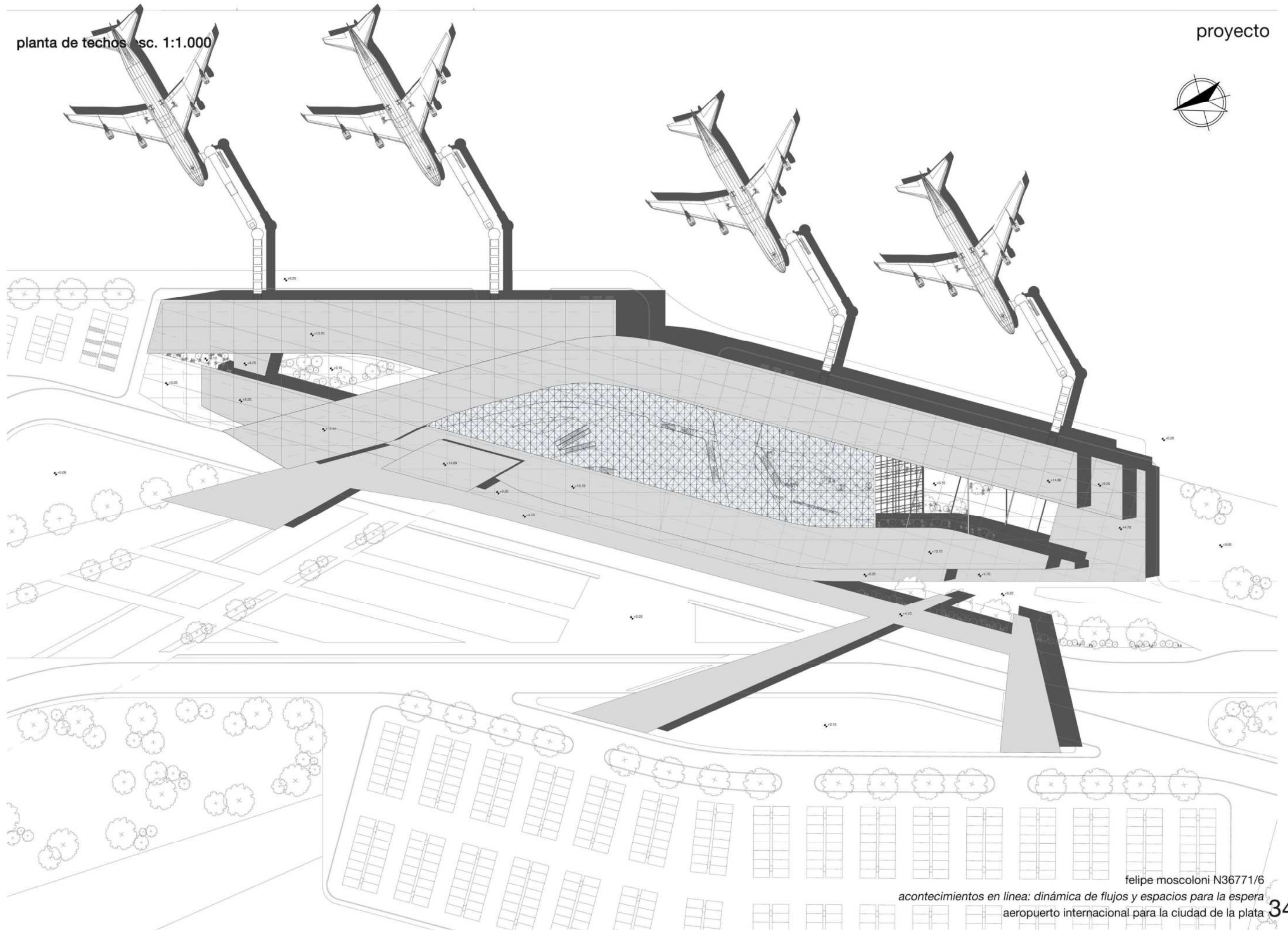
- 01. sala de preembarque nacionales
- 02. free shop nacionales
- 03. cafetería nacionales
- 04. sala preembarque internacionales
- 05. free shop internacionales
- 06. sala V.I.P internacionales, planta alta
- 07. baños
- 08. cafetería internacionales
- 09. paseo de compras y locales comerciales
- 10. locales comerciales
- 11. área de descanso de paseo comercial
- 12. restaurant
- 13. cocina
- 14. depósito cocina y restaurant
- 15. oficinas administración del aeropuerto
- 16. sala de reuniones
- 17. área de descanso de administración
- 18. sala de descanso





planta de techos esc. 1:1.000

proyecto





cortes esc. 1:1.000

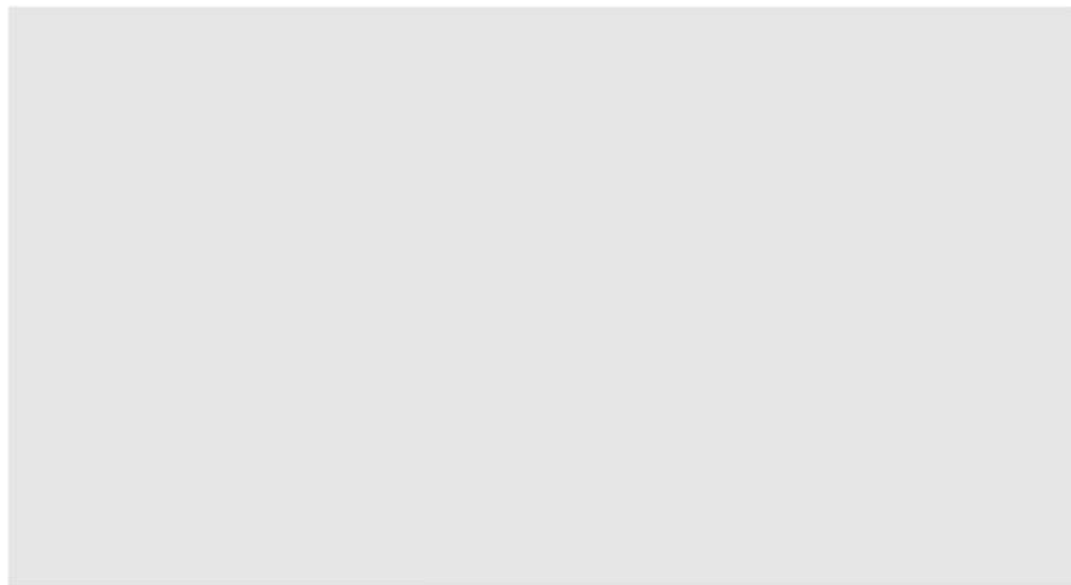
proyecto



corte longitudinal A-A'



corte transversal B-B'



corte transversal C-C'



vista noroeste



vista suroeste



vista noreste



vista sureste

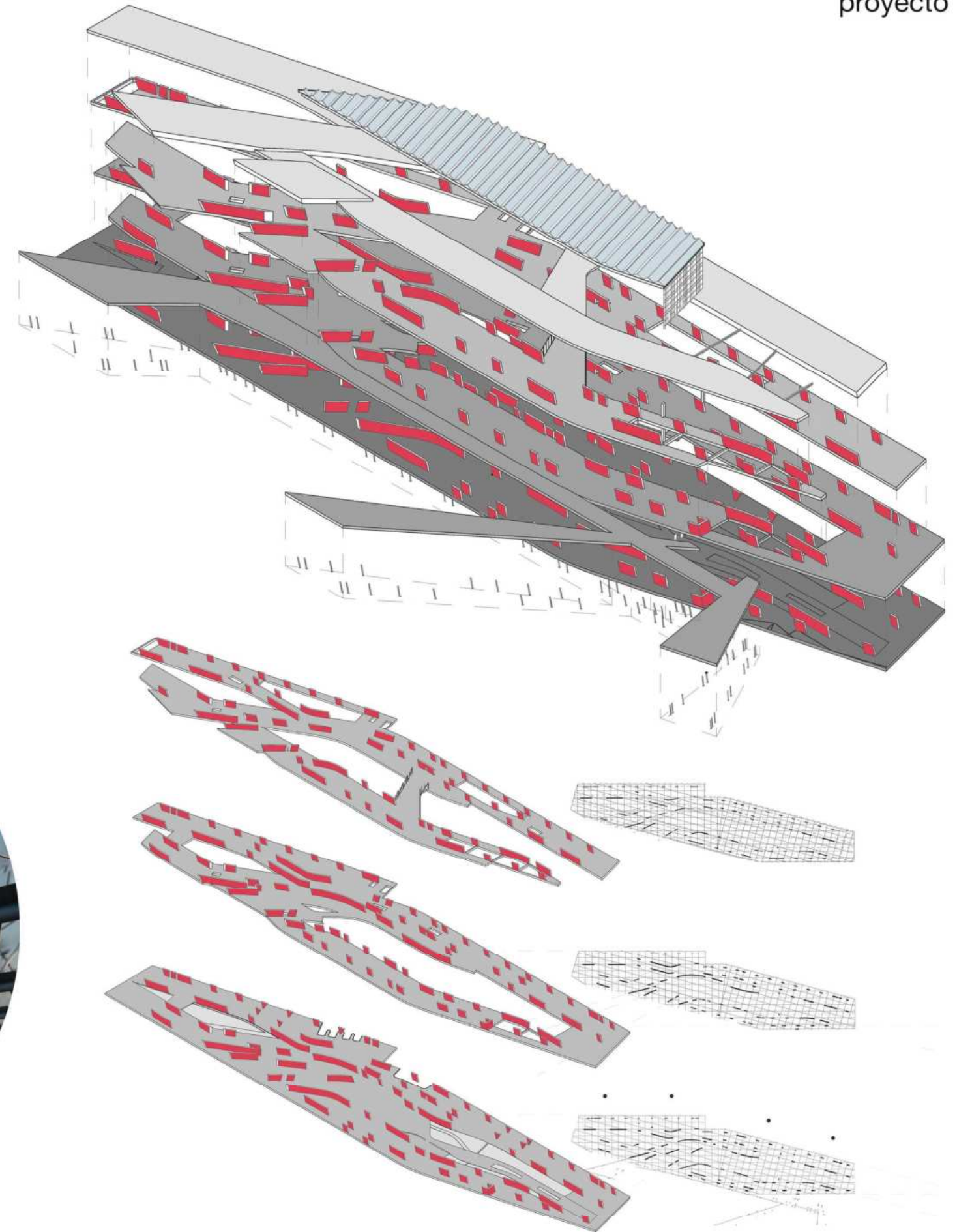


esquema estructural

La estructura principal del proyecto se desarrolla mediante tabiques portantes de hormigón armado de 60 cm de espesor y longitud variable, que acompañan el sentido longitudinal del edificio y sostienen los elementos lineales que conforman los distintos espacios del aeropuerto.

A su vez, la marquesina de acceso al edificio se conforma de una estructura liviana metálica, que a través de una retícula sostiene el elemento en toda su extensión y descarga mediante columnas, también metálicas.

La cubierta del hall principal y el muro cortina vidriado que lo separa del exterior, se constituye de una estructura liviana metálica que permite sostener el techo traslúcido y abarcar grandes luces, apoyándose en ambos lados y descargando hacia la estructura principal de hormigón armado.



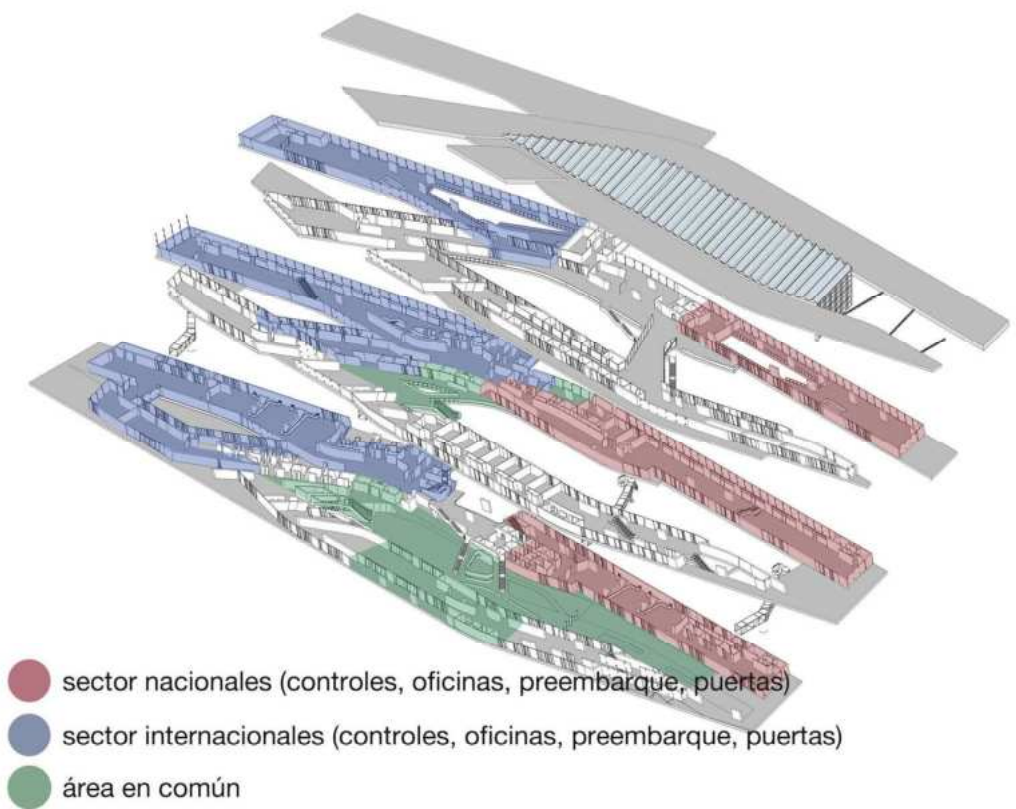
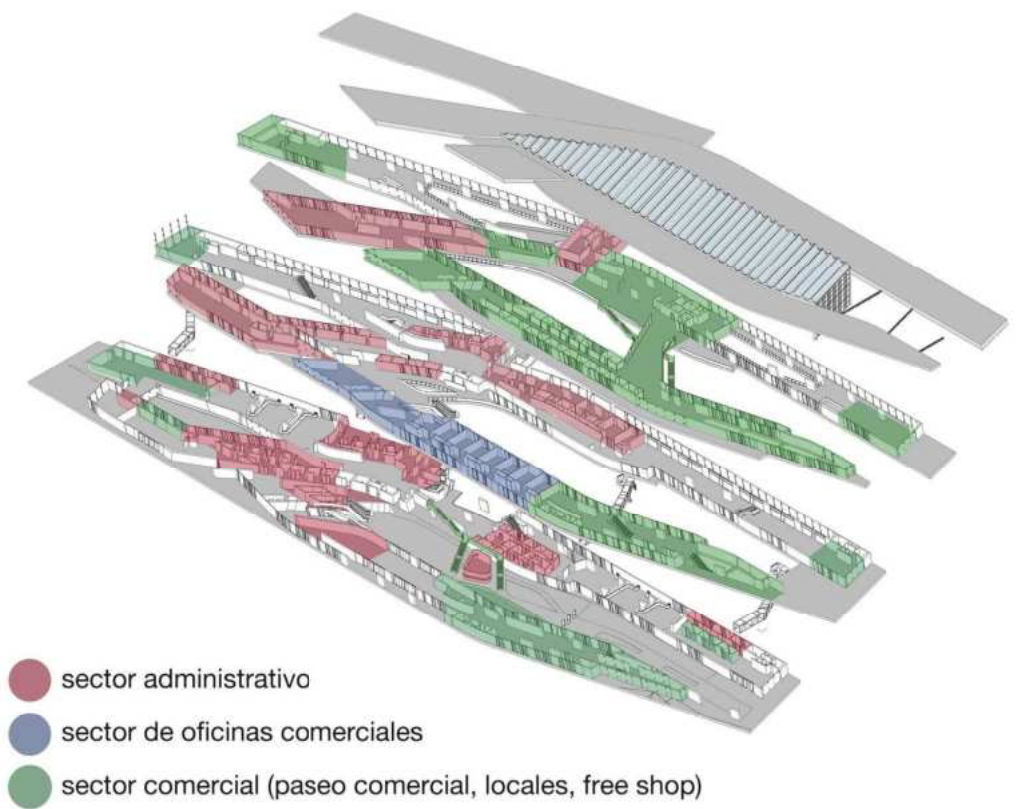
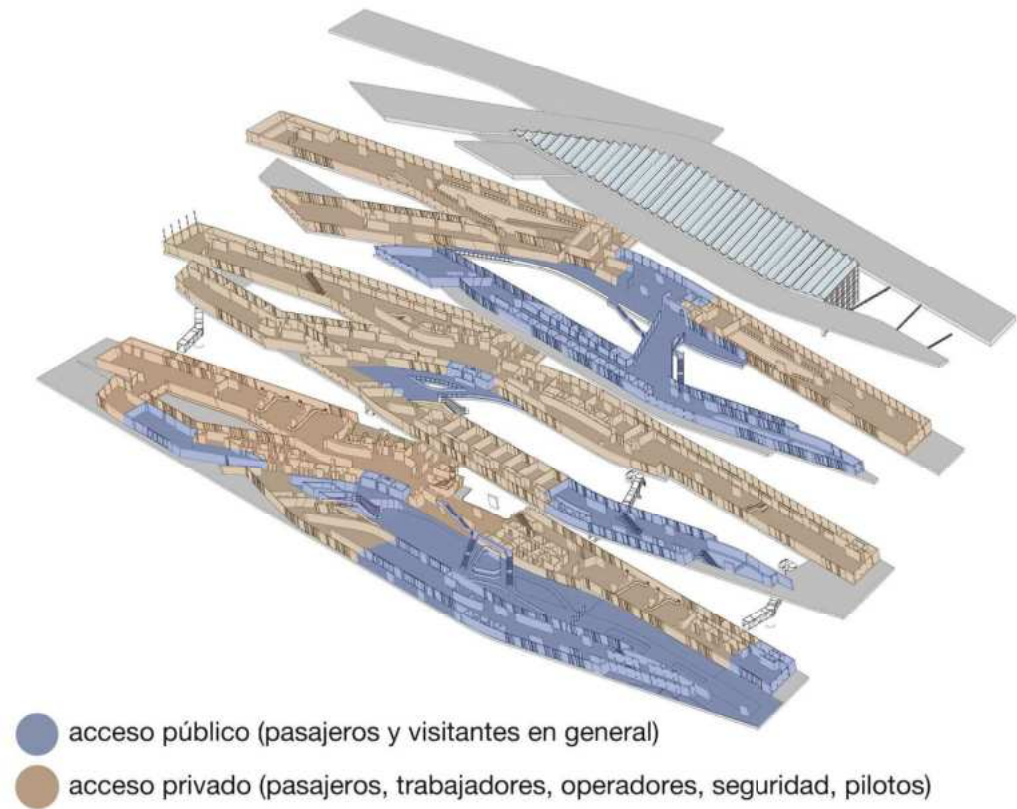
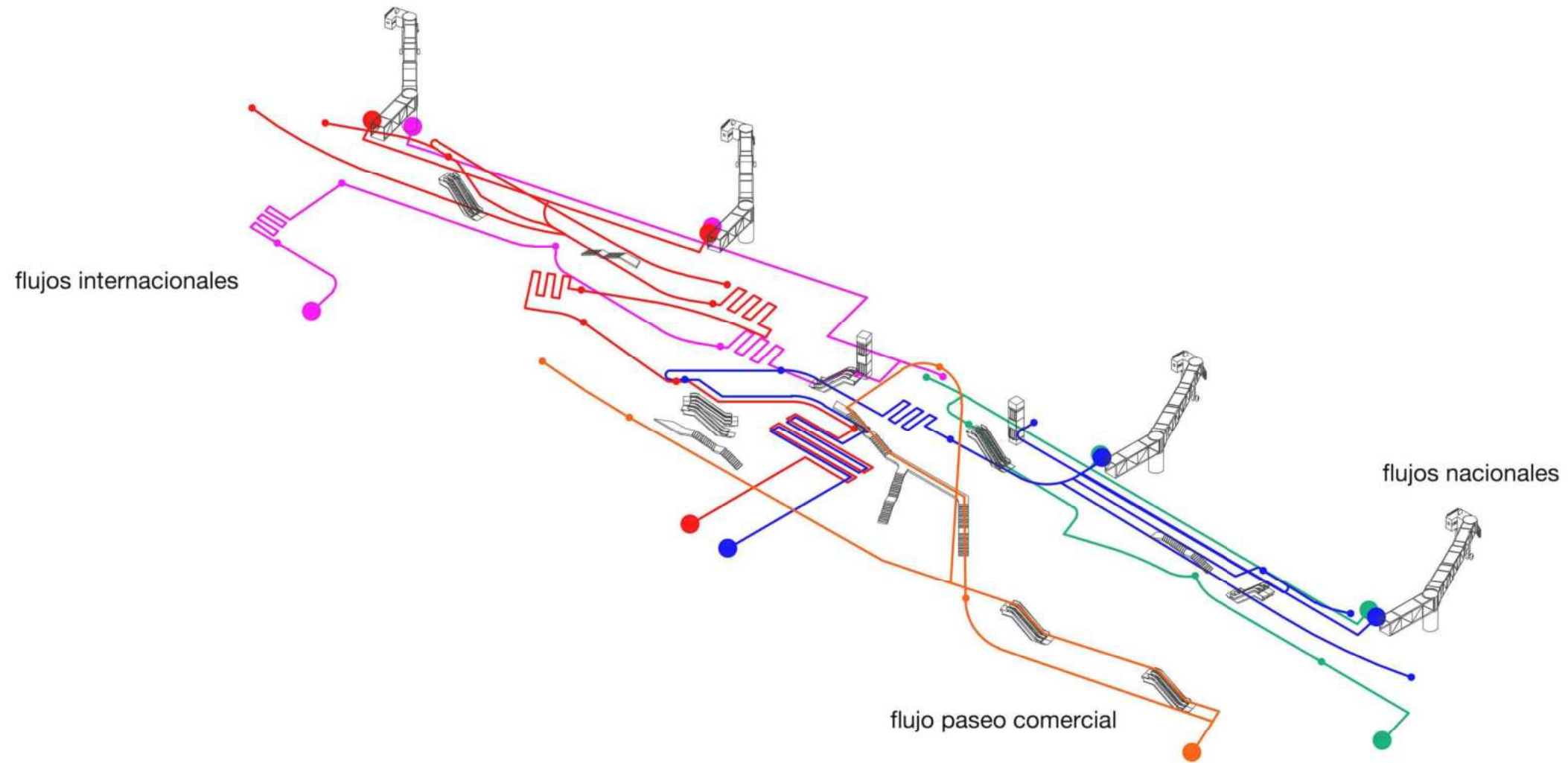
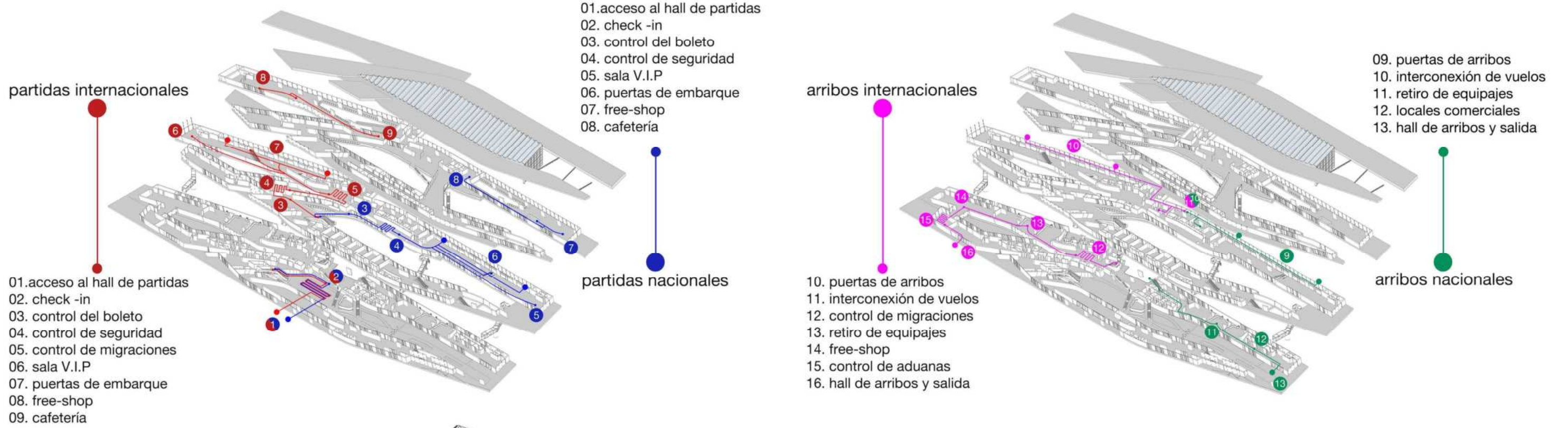


diagrama de flujos de movimiento

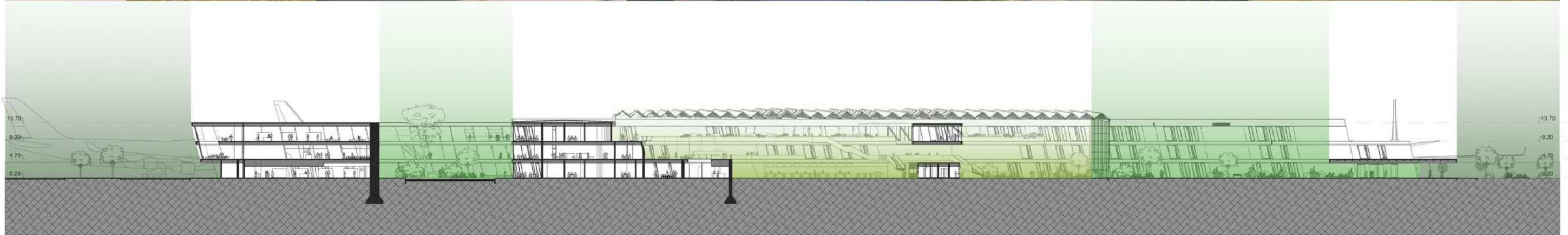
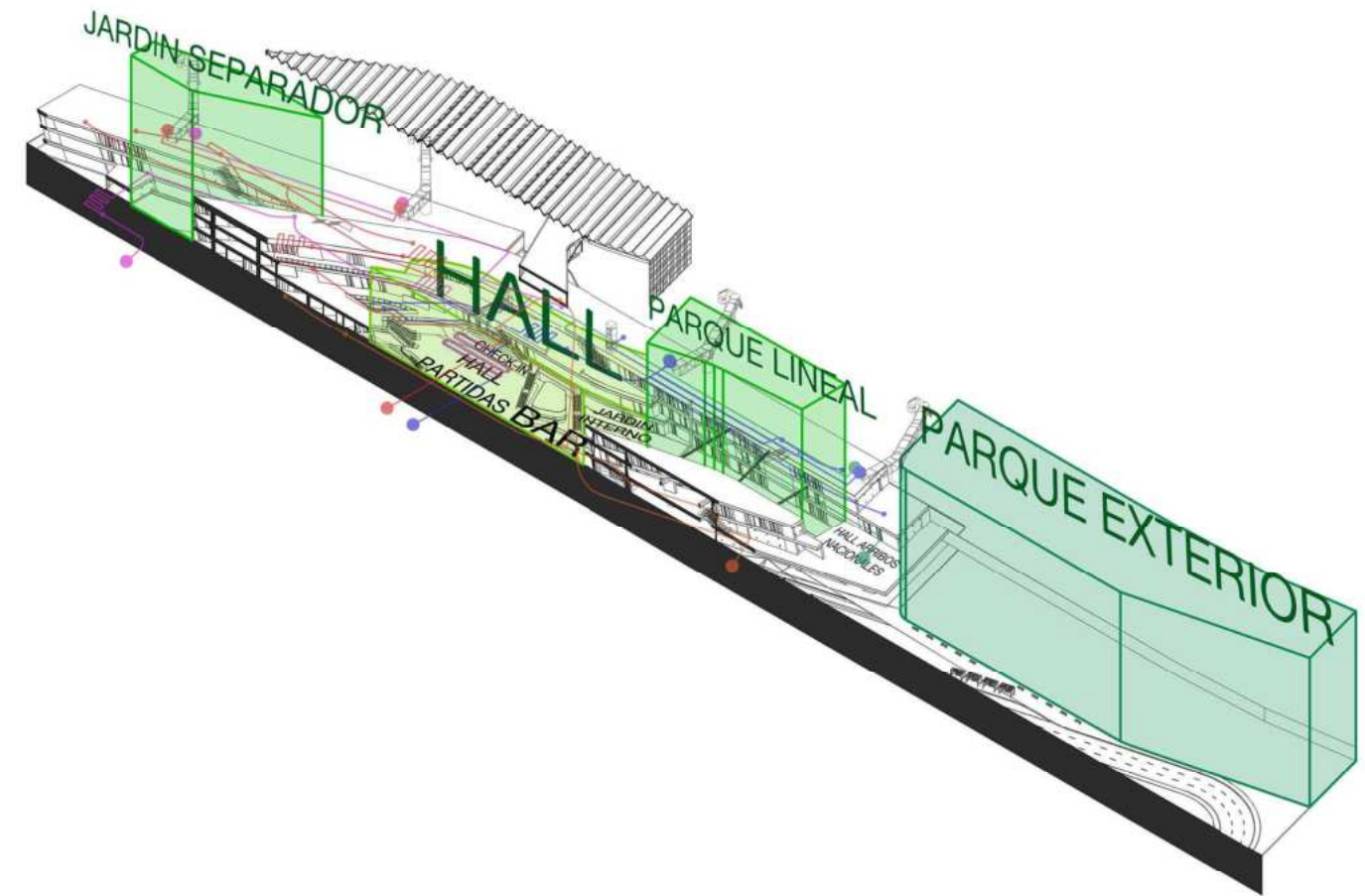
proyecto



espacio para la espera: hall principal y parque

El vacío donde se ubica el hall de partidas se propone como el espacio principal para expresar los conceptos del tema-problema. Allí comienzan o concurren los distintos flujos de movimientos y las diversas situaciones de espera o esparcimiento, estructurando el desarrollo del proyecto.

La continuidad *hall principal-parque lineal-parque exterior* expresa a través de los vacíos la linealidad del proyecto y manifiesta en su espacialidad la idea de *espacio para la espera* que intenta aplacar la dinámica de los flujos de la terminal. Actúa como un filtro entre el programa más duro de la terminal aeroportuaria y los espacios verdes que lo rodean, generando un gran espacio donde convergen otros usos y circulaciones. Comprende la secuencia del hall de partidas - paseo de compras - cafetería/bar - jardín interior - parque lineal intermedio- hall de arribos nacionales - parque exterior.



vacío exterior

vacío separador

vacío escénico

vacío conector

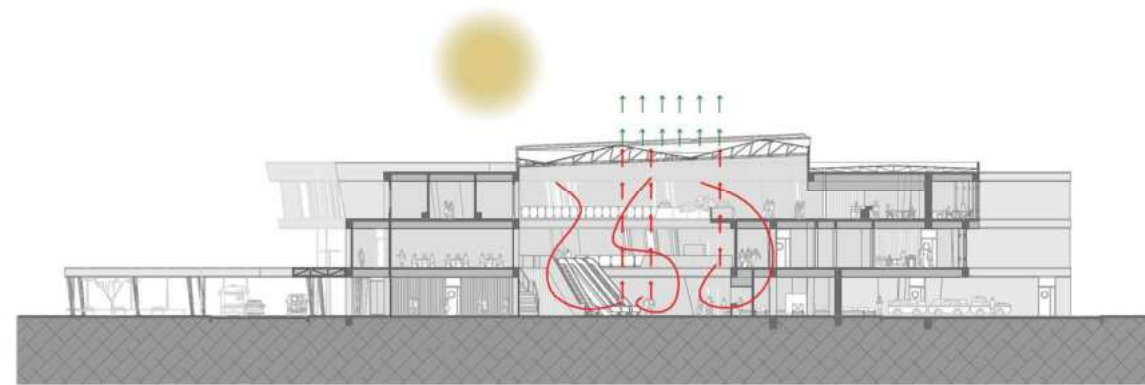
vacío exterior

cubierta de vidrio: tratamiento de luz, aire y agua

La cubierta vidriada que cubre al hall principal se compone de una estructura liviana de perfiles tubulares industrializados, con piezas que permiten a sistema rigidizarse y mantener su propio peso, el de algunas instalaciones y el de las cargas eventuales por el clima. Por otro lado, las piezas también le otorgan cierto grado de movilidad para absorber las cargas del viento y, a través de aberturas, descargar hacia el exterior el aire caliente, renovándolo.

Para el tratamiento del aire y del agua, esta estructura se compone de piezas específicas que permiten sostener instalaciones para inyectar aire, para abrir y cerrar ventilaciones hacia el exterior y transportar el agua de lluvia para su posterior reutilización.

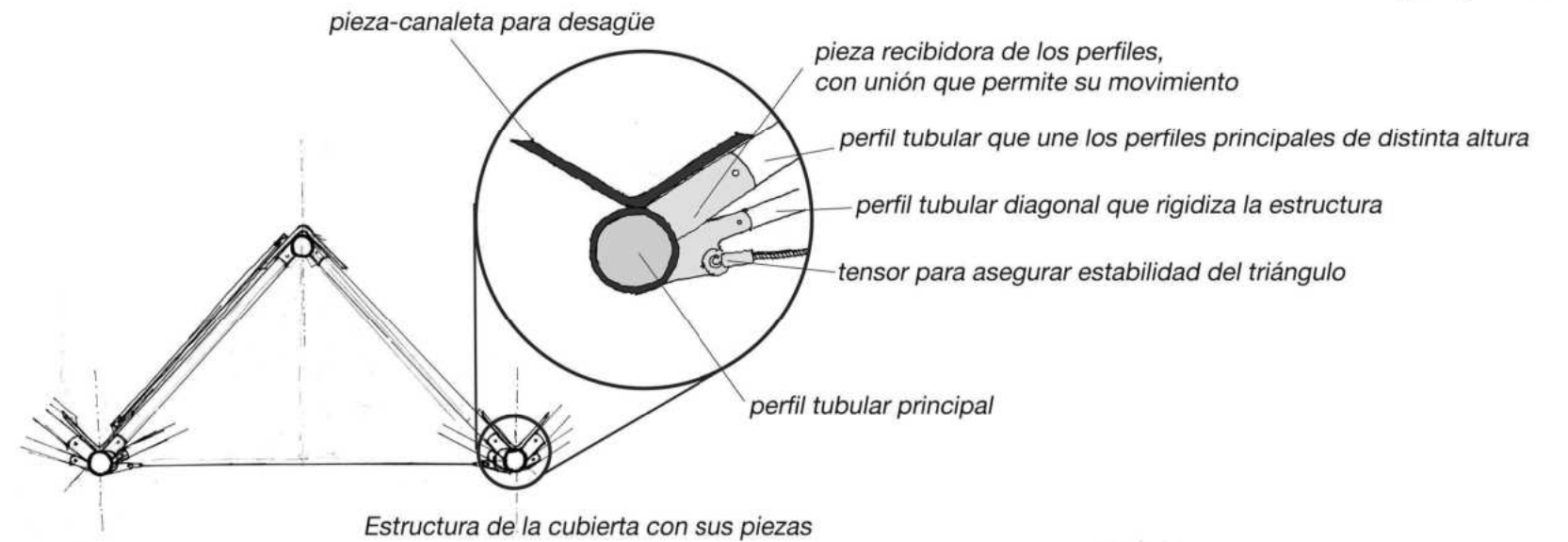
Además de permitir iluminar naturalmente todo el espacio principal del aeropuerto, sostiene paneles solares para la absorción de energías renovables que alimentan al funcionamiento de las instalaciones del propio edificio.



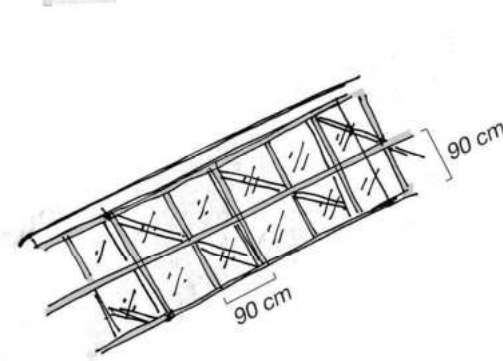
Ventilación natural por efecto chimenea



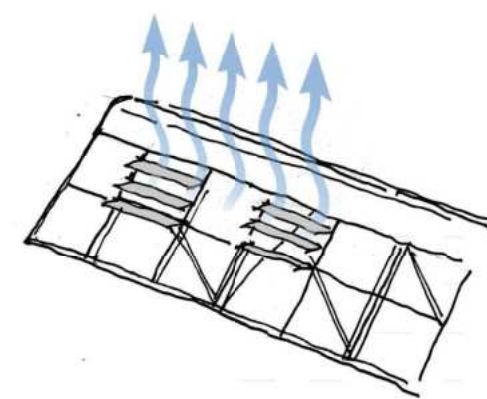
Captación de aguas a través de canaletas, para su reutilización



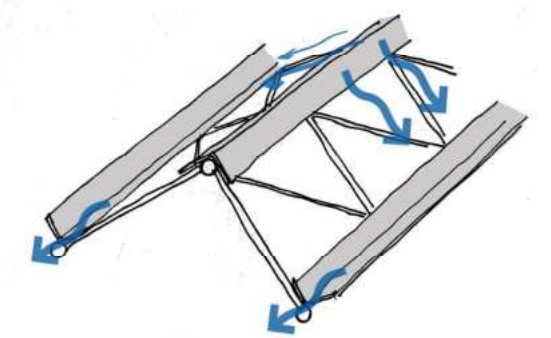
Estructura de la cubierta con sus piezas



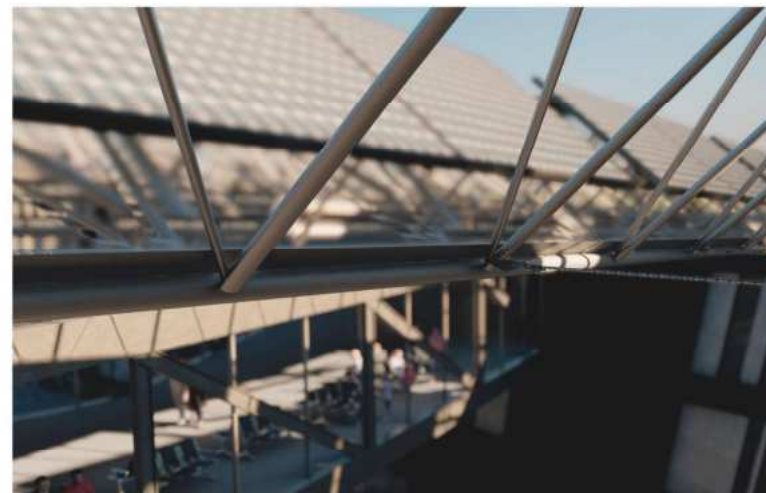
Estructura secundaria-carpintería



Estructura secundaria-aberturas, presente en algunos paños



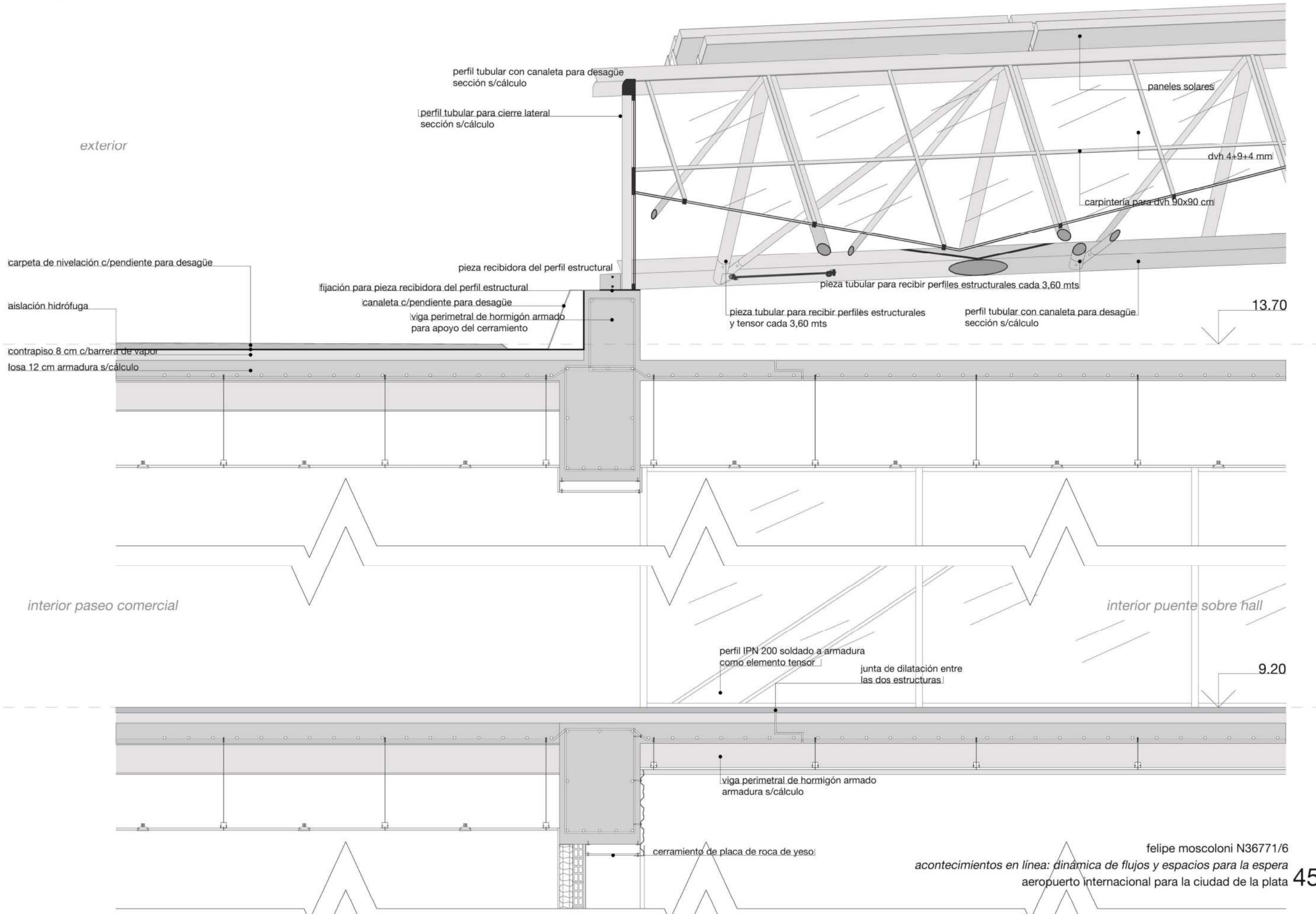
Pieza-canaleta para desagüe con caída hacia el frente, donde la canaleta principal escurre las aguas hacia distintas bajadas y finalmente, hacia un reservorio de agua de lluvia

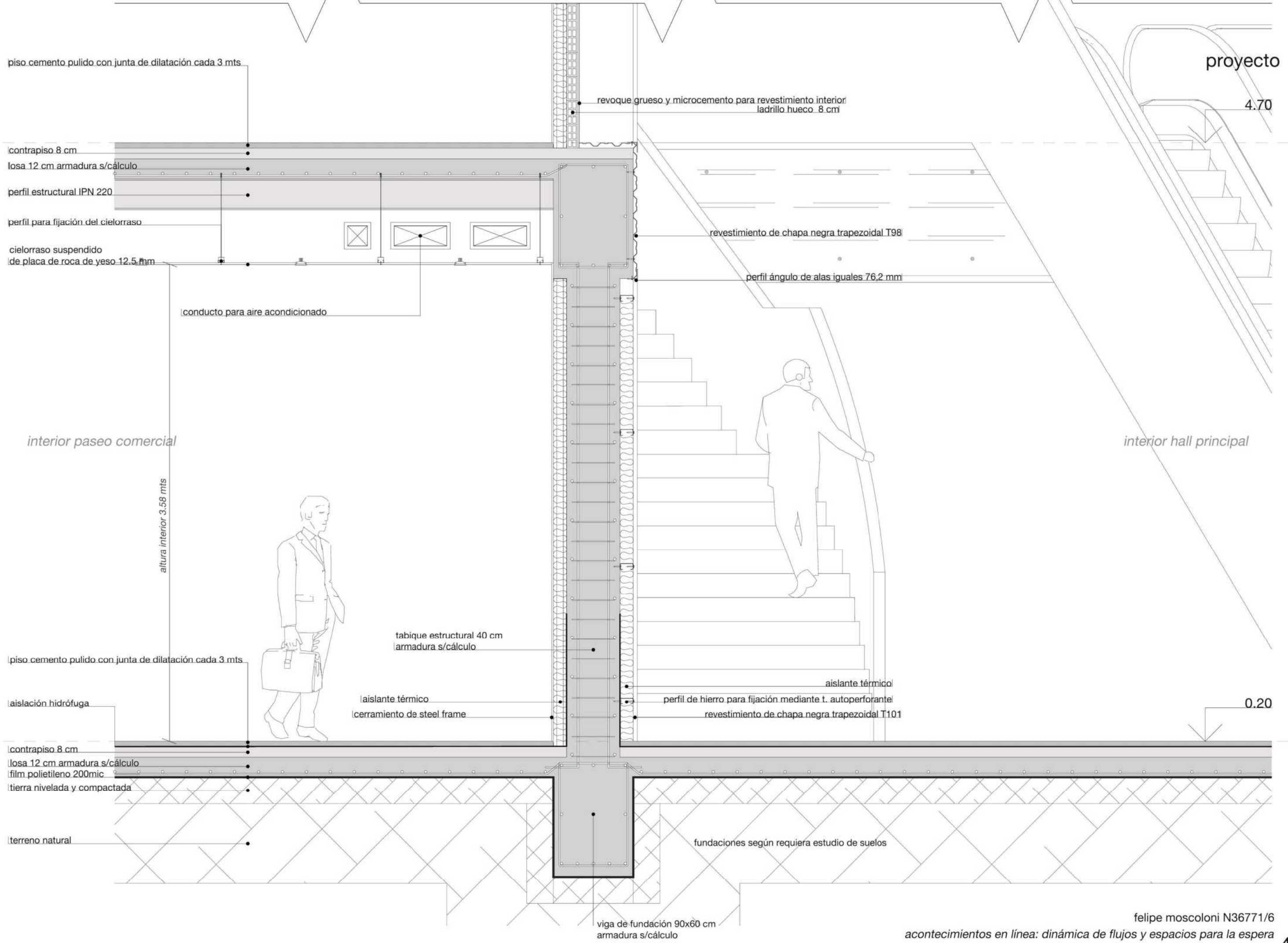


Detalle perfiles tubulares con la pieza para desaguar



Paneles solares para utilización de energía renovable y limpia





piso cemento pulido con junta de dilatación cada 3 mts

contrapiso 8 cm
 losa 12 cm armadura s/cálculo
 perfil estructural IPN 220
 perfil para fijación del cielorraso
 cielorraso suspendido de placa de roca de yeso 12.5 mm

conducto para aire acondicionado

interior paseo comercial

altura interior 3.58 mts

piso cemento pulido con junta de dilatación cada 3 mts

aislación hidrófuga

contrapiso 8 cm
 losa 12 cm armadura s/cálculo
 film polietileno 200mic
 tierra nivelada y compactada

terreno natural

revoque grueso y microcemento para revestimiento interior
 ladrillo hueco 8 cm

revestimiento de chapa negra trapezoidal T98

perfil ángulo de alas iguales 76,2 mm

proyecto

4.70

interior hall principal

tabique estructural 40 cm armadura s/cálculo

aislante térmico
 cerramiento de steel frame

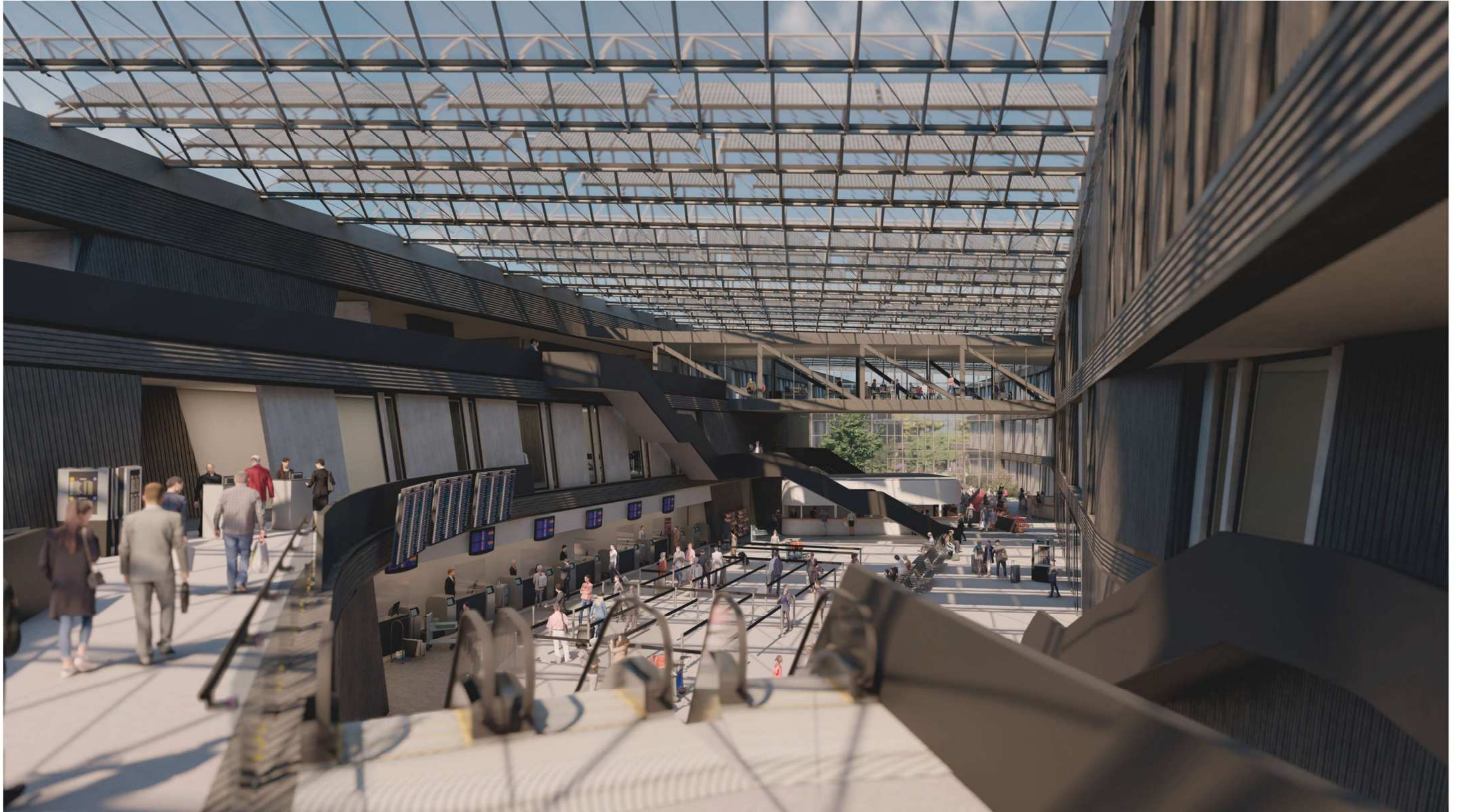
aislante térmico

perfil de hierro para fijación mediante t. autopercutor
 revestimiento de chapa negra trapezoidal T101

0.20

fundaciones según requiera estudio de suelos

viga de fundación 90x60 cm armadura s/cálculo





perspectivas exteriores





última parte:
conclusión

conclusión

La reflexión final del trabajo realizado se centra en el proceso proyectual como herramienta para operativizar todos los conceptos e ideas llevados adelante durante las diferentes etapas del trabajo final de carrera, y la posibilidad que su desarrollo otorga para condensar en un solo proyecto los diferentes aspectos de la disciplina y los conocimientos adquiridos durante la carrera.

El tratamiento del proyecto intentó integrar todos los aspectos enumerados a lo largo del trabajo: incorporar las conclusiones de la *genealogía proyectual* para abordar los temas, desarrollar los mismos a través de las ideas de algunos referentes sobre el programa de la terminal aeroportuaria, y finalmente, utilizar el programa mismo como una plataforma para operativizar los temas-problemas y comenzar los desarrollos formales.

La posibilidad de emplear y sintetizar en un trabajo final los conocimientos de toda la carrera, con la inclusión del análisis previo de todo lo producido anteriormente en el taller de Arquitectura, permitieron realizar un seguimiento de lo proyectado, comprenderlo, y desarrollar un lenguaje propio que confluya en el proyecto junto con todas las complejidades propias de la disciplina, desde la elección del tema-problema, con su desarrollo conceptual y su posterior arquitecturización, las resoluciones materiales y constructivas, y las propuestas espaciales generadas.



bibliografía

- Augé M. (1992). *Los no lugares, espacios del anonimato*
- Bocchi R. (2018). *La materia del vacío*
- Cudós V. (2004). *Cuadernos de ingeniería de aeropuertos*
- *El croquis 53* (1992). OMA/Rem Koolhaas
- *El croquis 103* (2001). Zaha Hadid 1996-2001
- *El croquis 114* (2003). Sauerbruch Hutton Architects 1997-2003
- *Espacio THAT - FAU UNLP* (2022-2023). Clases teóricas
- Fairbanks B. (2009). *Soluciones arquitectónicas y constructivas de terminales y torres de control*
- Koolhaas R. (1978). *Delirius New York*
- Koolhaas R. (1995). *SMLXL*
- Moussavi F. (2015). *La función del estilo*
- Perec G. (1974). *Especies de espacios*
- Tejeda Anguiano I. (1999). *Descubrir los aeropuertos*