

PFC

GIAMMONA+IADANZA





UNR Universidad
Nacional de Rosario

PROYECTO FINAL DE CARRERA

Diciembre 2020

Autores: **Giammona**, Agustina + **Iadanza**, Josefina

Cátedra: Arq. Alejandro Beltramone

Tutor: Arq. Guillermo Castiglioni

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño - U.N.R.

PARQUE DE SERVICIOS AIR

PARQUE DE SERVICIOS AIR

1- INTRODUCCIÓN	09
2- ESCALA METROPOLITANA	11
- Rosario - Situación y diagnóstico	
- Los planes como herramienta de ordenamiento urbano	
- El sector como nueva centralidad urbana	
- El sector como parque metropolitano	
- Problemas y Potencialidades del Sector	
- El fenómeno de la ciudad Difusa	
3- PROYECTO URBANO	27
- Parque de Servicios AIR -situación	
- Estrategia masterplan	
- Operaciones estructurales	
- La circulación	
- El parque	
- El programa	
4- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	61
- Estrategia	
- Estructura y piel	
- Desarrollo del programa	
- Hotel, Oficinas y Centro de convenciones	
5- DETALLE	97
6- TÉCNICA	105
-Diseño Sostenible	
- Control Climático	
- Vidrio fotovoltaico y terrazas verdes	
- Sistema Pluvial	
- Acondicionamiento por Geotermia	
7- REFLEXIÓN	115
8- BIBLIOGRAFÍA y ASESORES	119

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo resulta de un ejercicio académico desarrollado en la cátedra de proyecto arquitectónico a cargo del Arq. Beltramone. La investigación se desarrolla en el marco de la asignatura Proyecto Final de Carrera en la FAPyD de la Universidad Nacional de Rosario.

El objetivo del proyecto es a través de una investigación, plasmar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante la carrera. El presente trabajo se centra en el marco temático de la arquitectura del paisaje y equipamiento en el sector del Aeropuerto Internacional de Rosario, dentro del AMR. Se estudia particularmente la situación de borde de la ciudad como un frente territorial, problemática creciente en los últimos años frente a un centro de la ciudad ya consolidado. Conceptos como el de ciudad difusa ayudan a explicar la situación actual del sector. Se incorporan a su vez, conceptos de arquitectura sustentable y su impacto ambiental en el sitio.

Se concluye en la posibilidad de tratar el límite territorial entre dos ciudades como un espacio público libre que hace de costura urbana entre localidades. Se desarrolla un espacio que, con su equipamiento y espacio público, responde a necesidades de la región generando una nueva centralidad en la ciudad.

ESCALA METROPOLITANA

“...los programas flotan y gravitan de manera oportunista en ese sitio que ofrece el mayor número y calidad de conexión, que parece ser el más cercano a todos los demás lugares.”
S,M,L,XL.



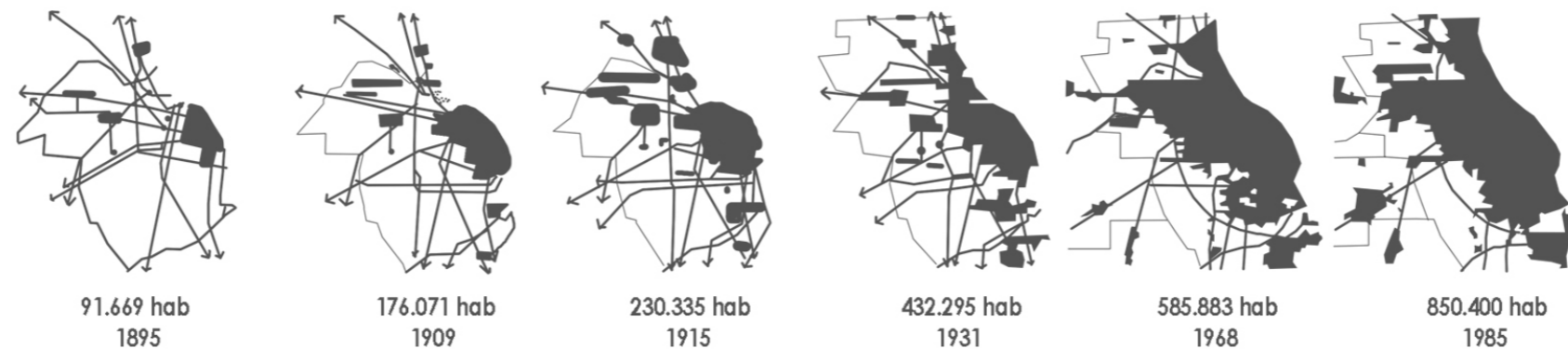
Situación y diagnóstico

Rosario como ciudad intermedia se presenta como el **centro de gravedad** de un sistema de ciudades y comunas cercanas de menor escala que se desarrollan en conjunto. Su ubicación estratégica como puerto importante en el río Paraná y sus vías de conexión con el resto del país le han dado con el tiempo ese rol de cabecera. Sin embargo, a su perfil originalmente agroexportador, se le han incorporado otras actividades como el desarrollo del turismo, la cultura y de eventos tanto locales y regionales, como internacionales.

Esto es posible gracias a la recualificación de vías de conexión principales y accesos, el desarrollo de sistemas de espacios públicos y el impulso de nuevos centros de atracción con equipamientos específicos en distintos puntos de la ciudad - centros deportivos, de negocios, comerciales, etc. Todos estos estructurados por planes urbanos y proyectos metropolitanos, lo que además fomenta el desarrollo de la región en forma integral.

La **expansión territorial** de la ciudad desde un centro consolidado a urbanizaciones difusas en la periferia ya es un hecho hace varias décadas. Uno de los ejes de mayor consolidación y que ha logrado polos de atracción fuera del centro de la ciudad es el **corredor Este - Oeste**. El mismo se desarrolla a lo largo de la RN 9 -conexión directa con Córdoba- dando como resultado la continuidad física entre distintas ciudades que originalmente funcionaban en forma individual.

Es en el desarrollo expansivo y continuidad física de estas localidades donde aparecen nuevas necesidades -oportunidades- de ordenamiento urbano. Surge la necesidad de resolver los encuentros y límites de la ciudad, lo que dio lugar al desarrollo de planes interjurisdiccionales que ocupan su atención en dar solución a los **nuevos frentes territoriales** de la ciudad.



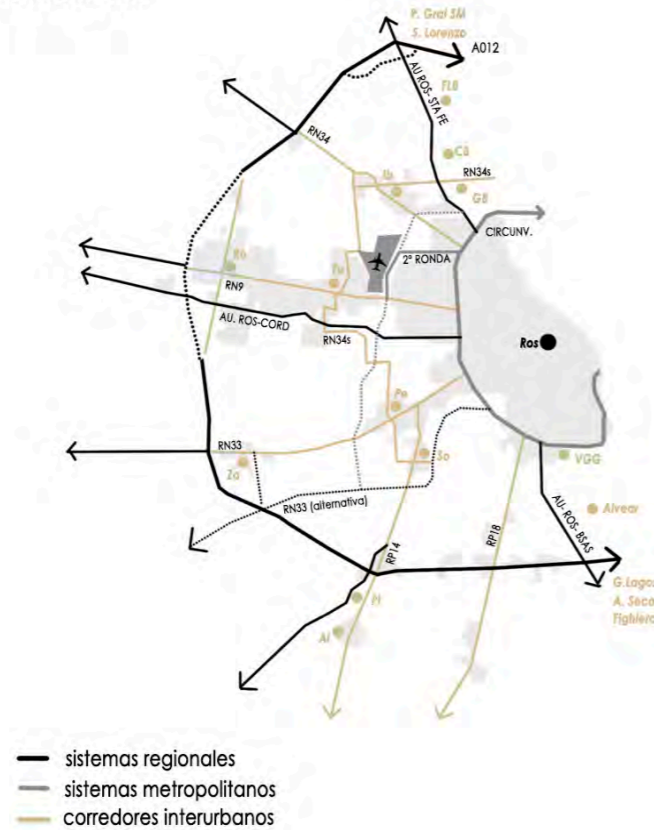


Dentro del corredor E-O de la ciudad, el área del *Aeropuerto Internacional de Rosario (AIR)*, se encuentra en un lugar estratégico con **buenas conexiones viales** a nivel regional, nacional e internacional. Ubicación privilegiada por la cercanía a la autopista Rosario - Santa Fe (Norte), al puente Rosario - Victoria (Noreste), la autopista Rosario - Córdoba (Oeste), la autopista Rosario - Buenos Aires (Sur), -sujeto a la prolongación de la av. 2da ronda para mayor eficiencia- la Autopista A012, la RN9 y la Av. Circunvalación de Rosario.

Además, existen **proyectos ferroviarios** para el mejoramiento del traslado de cargas en relación directa área portuaria del *Área Metropolitana de Rosario (AMR)*, y para la reactivación del tren como medio de transporte para pasajeros en el eje que va desde Rosario hasta Cañada de Gómez.

Otros proyectos incluyen la prolongación de vías como la Segunda Ronda para un redireccionamiento de los flujos de carga que hoy en día se concentran en la A012 y Av. Circunvalación, sistemas que resultan incompletos a la hora de un movimiento eficiente. Esta implementación incluye la **categorización de las vías** para los distintos tipos de transporte, lo que apunta a un **sistema de transporte integral**.

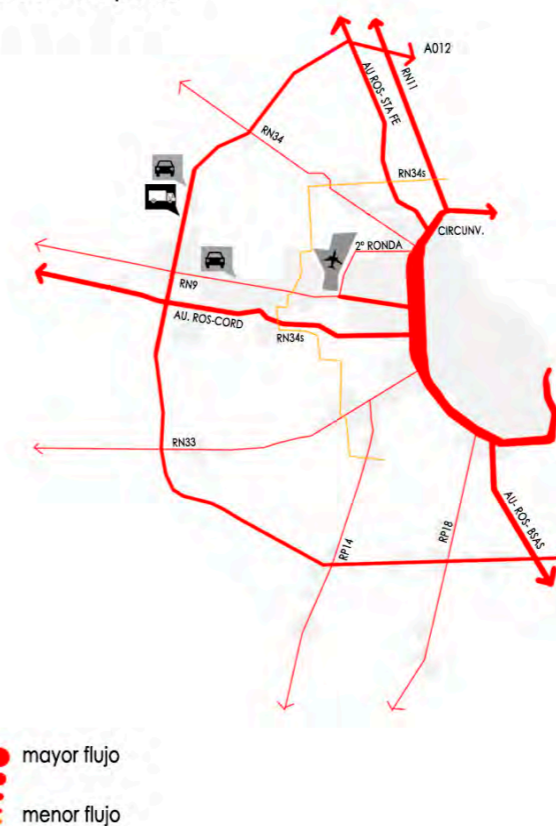
carácter vial



sistema ferroportuario



flujos de transporte



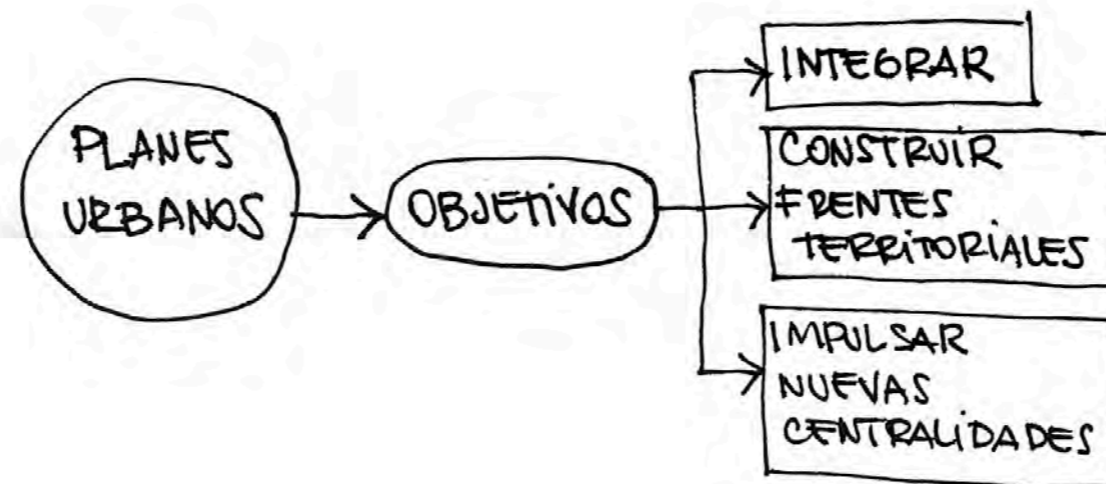
Los planes como herramienta de ordenamiento urbano

La ciudad de Rosario ha atravesado cambios estructurales en su morfología a lo largo del tiempo, los cuales han sido comandados por planes estratégicos. Durante los últimos 30 años, uno de los objetivos principales y de los ejemplos más destacados, es la recuperación de la costa rosarina. Esto consistió en el desarrollo de un sistema de espacios públicos como estrategia para resolver ese frente territorial, posicionando la ciudad de cara al río.

Con este proyecto concretado prácticamente en su totalidad, la atención se dispara al área metropolitana de la ciudad. Sin embargo, ya son varios los instrumentos que plantean una visión metropolitana que se ocupa de lograr un desarrollo equilibrado e integral del AMR.

Esta conciencia metropolitana se se identifica en algunos lineamientos en el PUR (2007) en primera instancia, hasta la importante aparición del ECOM (2010) como el primer caso de planes desarrollados en conjunto entre las distintas jurisdicciones. Con un mayor entendimiento de las problemáticas, aparecen los PIM (2017 y 2018) y como herramienta más reciente el Plan Urbano 5+5 (2019),

Todos estos, con diferentes escalas de aproximación, se han basado en conceptos de **integración territorial**, **inclusión social** y **desarrollo sostenible**. Estos conceptos, orquestados en forma **coordinada** y conjunta entre los distintos niveles de **gobierno**: *nacional, provincial y municipal*, como actores principales en el desarrollo regional.



PUR

El **Plan Urbano Rosario** 2007-2017, se centra principalmente en la ciudad de Rosario y trabaja sobre **seis ejes** a modo de grandes proyectos urbanos para la ciudad. El **área del Aeropuerto** se encuentra afectada por tres de los mismos: el **"Nuevo eje metropolitano Este-Oeste"** que busca integrar la ciudad mediante corredores viales, ferroviarios y verdes; el eje **"Cuenca de los arroyos"** que mediante planes de detalle y distintas directrices urbanas plantea el saneamiento de los bordes de los arroyos para que puedan incorporarse a una red de espacios públicos; y por último el eje **"Frente territorial"**, que propone intervenciones viales como la ejecución de la Av. 2da Ronda y distintas tareas de reordenamiento urbano en los distintos frentes de la ciudad.



Nuevo eje metropolitano Este-Oeste



Cuenca de los arroyos



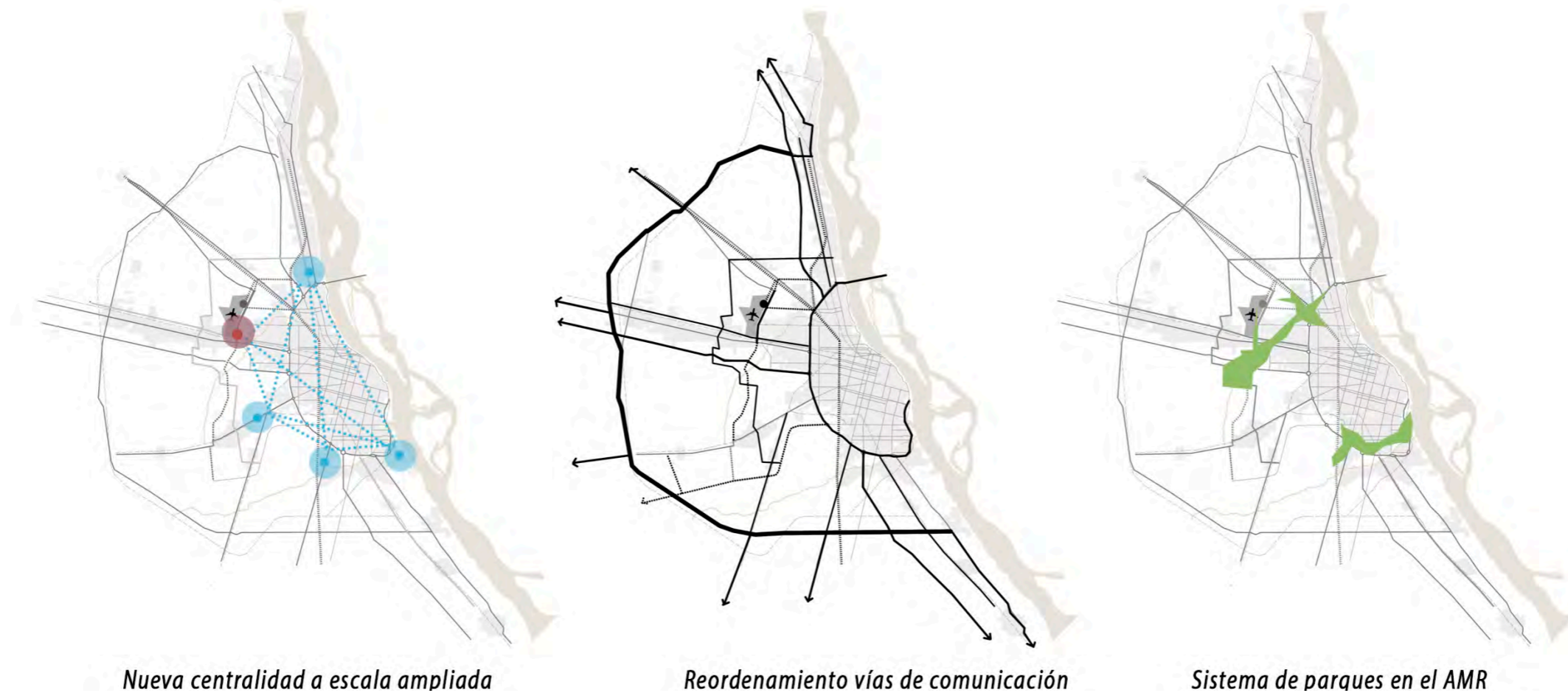
Frente territorial

ECOM - PIM

El **Ente de Coordinación Metropolitana (ECOM)** surge en 2011 como una **asociación voluntaria entre municipios y comunas** del AMR con el objetivo la planificación y desarrollo en forma integral del territorio. Procura la coordinación y promoción de políticas públicas en forma regional sentando las bases del desarrollo territorial de la zona. Esencialmente, el ECOM **impulsa** la elaboración, el desarrollo y la ejecución de **proyectos a escala metropolitana**.

En el 2018, desde el ECOM se presentan los **Cinco Planes Interjurisdiccionales Metropolitanos (PIM)** como una herramienta para una instancia intermedia entre la planificación y la ejecución de obras públicas, con el objetivo de **profundizar y revisar las estrategias** de abordaje territorial planteadas desde el ECOM. Para ello se definen **5 áreas de intervención** con objetivos particulares: PIM NORTE, NORTE, NOROESTE, OESTE, SUDOESTE y SUR. Todas ellas se entrelazan y funcionan en forma integral bajo 3 lineamientos generales: el desarrollo de la interfaz ciudad - costa, la configuración de una membrana ambiental para zonas industriales y *el impulso de una nueva centralidad metropolitana*.

El **área del Aeropuerto** junto con el proyecto de prolongación de la **Segunda Ronda** corresponde al **PIM Noroeste**. Este propone el impulso de una **nueva centralidad a escala ampliada**, planteando un sistema articulado de nodos descentralizados que se ven potencializados por el **transporte intermodal y logístico, espacios recreativos, servicios especializados y planes de vivienda**. Este plan interjurisdiccional involucra a las localidades de **Rosario y Funes** principalmente, y a escala ampliada a las localidades de **Pérez, Ibarlucea y Granadero Baigorria**.



PLAN URBANO 5+5

El **Plan Urbano Rosario 5+5, 5 estrategias y 5 operaciones**, publicado en 2019, es un instrumento de base para la **actualización del Plan Urbano Rosario**, dotándolo de una visión metropolitana como modo de acción.

Las **estrategias** que se proponen como lineamientos generales para el AMR son la *integración metropolitana*; *el crecimiento productivo logístico*; *regeneración urbana y equidad barrial*; *innovación tecnológica e institucional*; y *protección ambiental*. Estas estrategias se vinculan y desarrollan a través de 5 **grandes operaciones urbanas** que se concretarían a partir del desarrollo de un conjunto de proyectos específicos. Todos estos proyectos se abordan en forma integral contemplando las *grandes infraestructuras*, *los espacios libres* y *equipamiento*, y *la urbanización y los servicios*.

La operación urbana **La Nueva Centralidad Metropolitana**, incluye al **área del aeropuerto** y su desarrollo con objetivos alineados con los PIM.

Esta operación incluye, en términos de **infraestructura vial**, la mejora y creación de accesos y conexiones a la zona (acceso AIR, 2da Ronda, conexión con Funes, Baigorria, entre otros) y la reestructuración del transporte público complementado con la reactivación del tren para el transporte de pasajeros.

En lo que respecta a los **espacios libres y equipamiento**, plantea la incorporación de una estación intermodal en relación con Cañada de Gómez y un parque lineal de importancia metropolitana para actividades deportivas, recreativas y de ecoturismo.

Finalmente, dentro del **polo de urbanización y servicios**, se plantea el completamiento urbano en la zona y el desarrollo de un área de logística y de servicios ligada al aeropuerto.



Infraestructura vial
(2da Ronda, Eje E-O)



Espacios libres
(Parque AIR, Parque Ludeña, Cuenca del Arroyo)



Urbanización y servicios
(Equipamiento y planes especiales de vivienda)

El sector como parque metropolitano

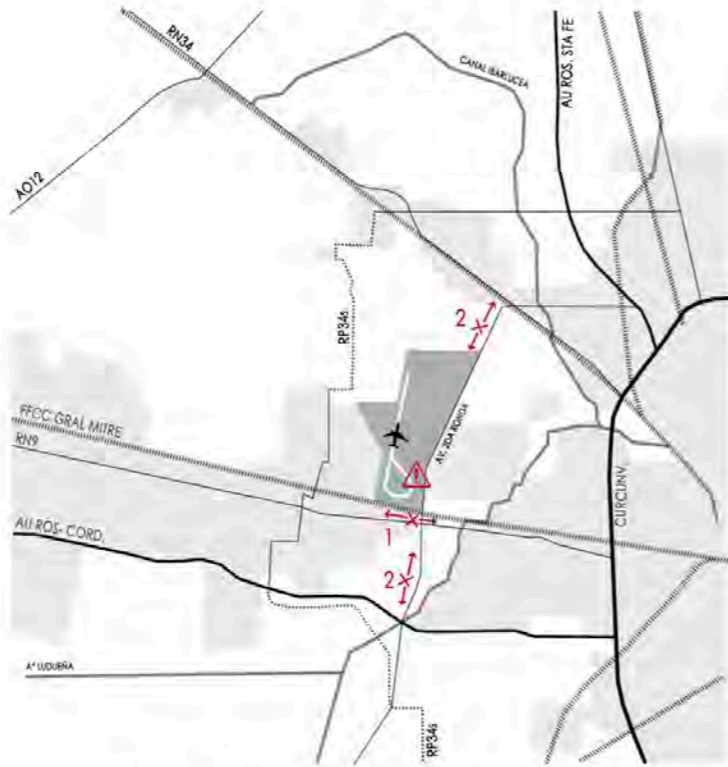
El parque del AIR como parte de un sistema de parques metropolitanos. Se rescatan parcelas vacantes principalmente afectadas por los cursos de agua y depresiones naturales que no resultan aptos para la urbanización. El objetivo es consolidar una corona de espacios verdes



- | | |
|--|---------------------------|
| 1- Parque de la Cabecera | 5- Parque Villarino |
| 2- Bosque de los Constituyentes | 6- Parque la Tablada |
| 3- Parque Metropolitano Arroyo Ludueña | 7- Saneamiento de Arroyos |
| 4- Reserva Ecológica Pérez | 8- Parque lineal AIR |

Problemas y potencialidades

Infraestructura vial



problemas

- 1. mala conexión E-O (Funes Fisherton)
 - 2. accesos deficientes hacia el aeropuerto
- el aeropuerto carece de:
- / equipamiento anexo (hotelería, oficinas, comercio)
 - / plazas de estacionamiento cubierto
 - / espacios de logística






potencialidades

- el aeropuerto cuenta con importantes vías de conexión con posibilidad de mejora y completamiento:
- / vías del tren (E-O)
 - / RP34s de conexión regional (N-S)
 - / av. 2da ronda (acceso a aerop)
 - / AU. ROS. CORD. (E-O)

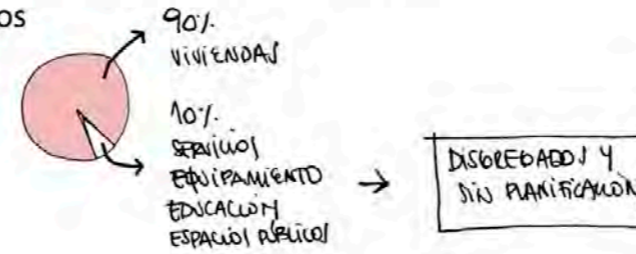
Espacios libres y urbanización








problemas

-  zona inundable
-  avance de urbanización comprometiendo el crecimiento del aeropuerto
-  gran crecimiento de viviendas en el ultimo tiempo (aprox. 29mil hab)

USOS



potencialidades

-  zona del aeropuerto como gran nodo regional
-  1. espacios vacantes para:
/ equipamientos para población regional e inmediata
/ equipamiento anexo para aeropuerto
/ esparcimiento y aire libre
-  2. espacio vacante para equipamientos deportivos y recreativos
-  terreno para futura expansión aeropuerto
-  sistema de parques metropolitanos en relación al arroyo

El fenómeno de ciudad difusa

Debido al **crecimiento sostenido** de la ciudad de Rosario, principalmente dentro de su **centro geográfico**, **nuevas urbanizaciones en la periferia** han resultado atractivas para gran parte de la población que migró a esas zonas en búsqueda de tranquilidad, naturaleza y mejores ofertas inmobiliarias. Estas migraciones, se fueron desarrollando **en torno a principales vías de comunicación** en relación directa con el centro de la ciudad, de **forma improvisada** e impulsadas principalmente por la **especulación inmobiliaria**.

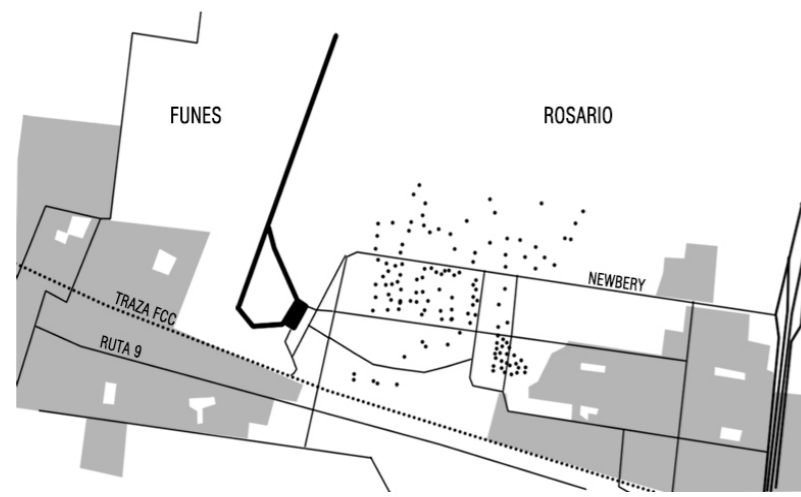
Este es el caso de la **zona del AIR**, la cual se consolidó como un centro de gravedad de gran atractivo por contar con buena infraestructura vial de conexión directa con el centro de la ciudad, y espacios libres para nuevas urbanizaciones. Este proceso continuo de **urbanización o ciudad difusa**, debido a su falta de planificación, dio como resultado un **tejido urbano desordenado, estrictamente residencial** con gran proporción de espacios libres, pero **sin espacios públicos de calidad**. Se le suma a esto, la **falta de equipamiento y servicios** para el desarrollo de la **escala barrial** del sector, generando una **congestión continua** de vías como Av. J. Newbery por la **alta dependencia del centro urbano**.

En términos de impacto ambiental, la localización sin planificación de estas urbanizaciones han limitado la zona natural de **desborde del Arroyo Ludueña**, trayendo consigo nuevos ciclos de inundaciones en el sector.

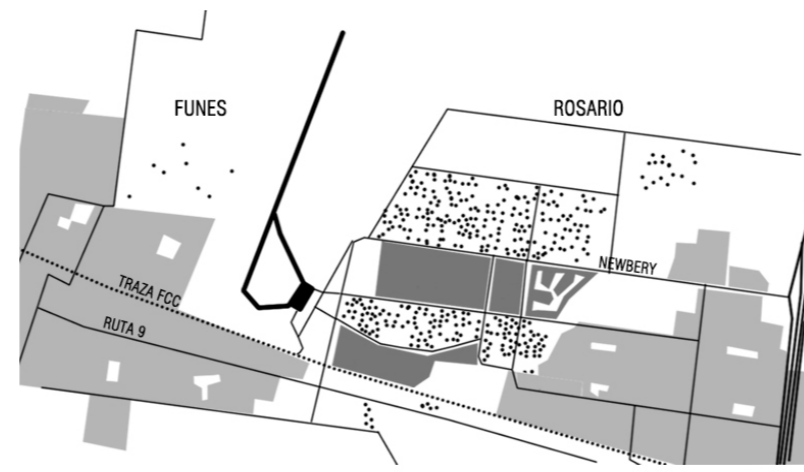
En lo que respecta al **Aeropuerto** Internacional Islas Malvinas, el mismo quedó **limitado en su crecimiento** debido al avance de loteos de las localidades de Funes y barrio Fisherton, y con **conexiones viales obsoletas** debido a este proceso de expansión territorial.

Por tales motivos, se hacen necesarias ciertas **intervenciones a escala metropolitana** que contemplen una costura urbana entre Funes y Rosario mediante **parques metropolitanos y sistemas viales sólidos** para cualificar el **nuevo frente urbano de la ciudad**, así como también el potenciamiento del **nodo regional del aeropuerto** dotándolo de **equipamiento** necesario y estableciendo una **conexión eficiente** ya sea con los demás nodos (Baigorria y polo logístico Pérez) como con el resto de la región.

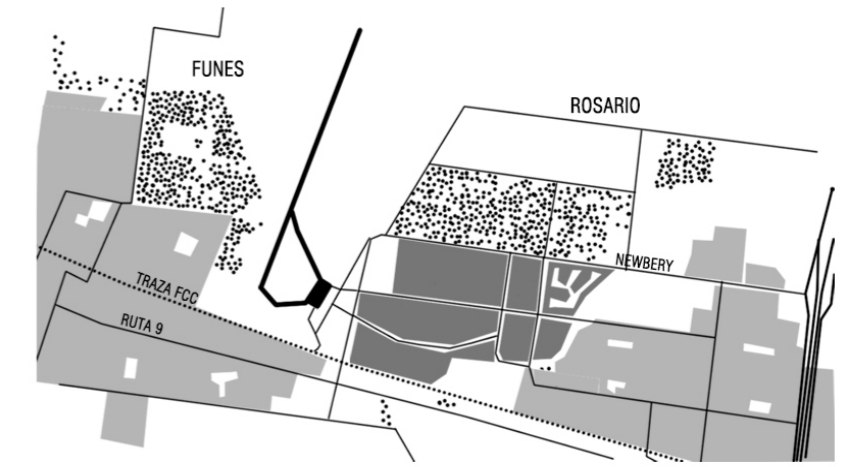
Crecimiento territorial del sector



año 2005



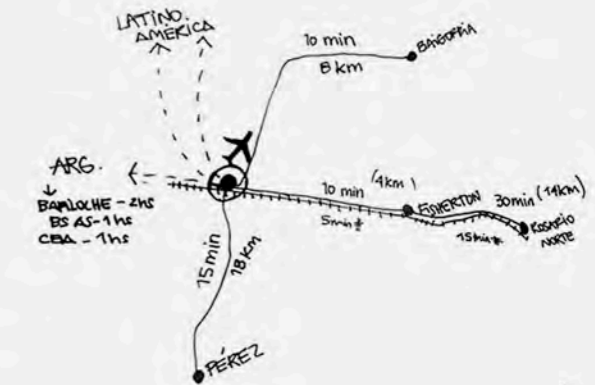
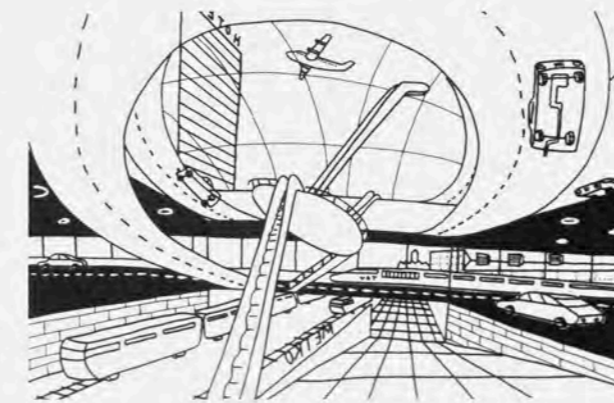
año 2015



año 2020

PROYECTO URBANO

“...parecería necesario regular la localización y configuración de espacios libres desde una escala mayor. Su integración y sistematización, siguiendo una lógica de continuidad de los espacios públicos y el soporte paisajístico territorial, podría dar lugar a una forma más rica y a un uso más intensivo del conjunto de espacios libres.”
Paisajes de la Nueva Centralidad



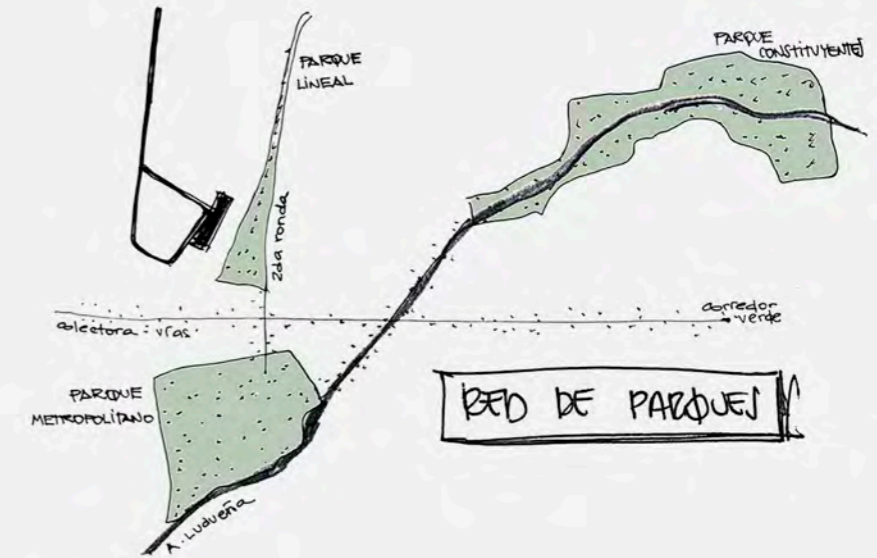
Euralille - OMA

Lille, Francia

El masterplan surge a partir del impacto que produciría la extensión de las líneas de TGV en Francia en conjunto con la conexión subterránea de Londres con el resto del continente.

Es así que la ciudad de Lille queda contenida por el triángulo conceptual Bruselas-Paris-Londres convirtiéndose en un **nuevo centro de gravedad** receptor de actividades contemporáneas. (tiendas, oficinas, hoteles, etc.)

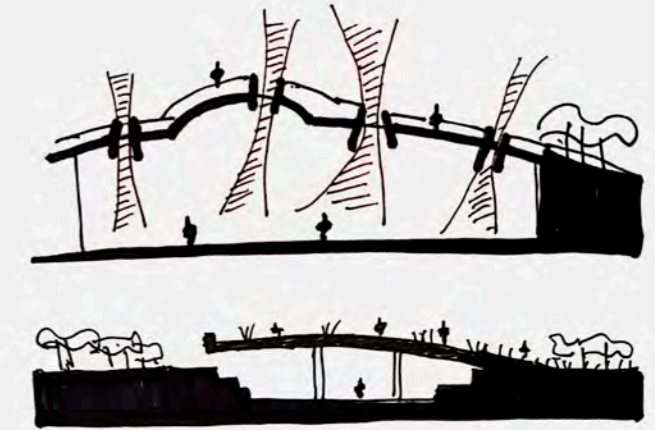
Resulta interesante analizar en este caso, cómo a través de la **incorporación de grandes infraestructuras**, las lógicas de la condición urbana se modifican. En este caso, la **conectividad resulta más significativa que la ubicación en el territorio**. Lo que importa es el sitio estratégico que ofrece mayor número y calidad de conexión, el que por ese motivo **parece estar más cerca de los demás lugares**.



Concurso parque de las 5 Miradas - 1er Premio

Rosario, Argentina

Un proyecto que se basa en la idea de aprovechar la **riqueza natural** del sitio para el desarrollo de un **parque metropolitano** en el AMR. Se plantea un **espacio público de muy bajo mantenimiento, alto valor paisajístico, funcional, urbano, didáctico ambiental y de conservación para la biodiversidad**. El proyecto para este parque es la piedra fundacional para un **sistema de parques** de similares características en la zona Noroeste, los cuales forman parte del saneamiento del arroyo Ludueña.



Parque y Centro de Exposiciones y Convenciones - Buenos Aires, Argentina - Arq. Edgardo Minond

Ante la necesidad de un nuevo edificio dentro del sistema de parques de la zona, el proyecto pretende hacerse cargo del paisaje original para generar un menor impacto en la zona. Concibe al edificio como parte inseparable del paisaje, una misma idea para una solución integral. La operación consiste bajar el nivel de acceso del proyecto para pasar con un manto verde por encima del mismo conectando ambos lados del parque.



Europacity - BIG

Paris, Francia.

El proyecto ofrecerá una mezcla de comercio de retail, programa cultural y de ocio. La propuesta de BIG es una forma urbana que **combina ciudad densa con el paisaje abierto** y se convertirá en un **punto de encuentro cultural y comercial en las ciudades de los alrededores**.

Se organiza en torno a un recorrido circular que remata en una plaza central. Como forma de integrarse al paisaje, todo el **equipamiento estará cubierto de un techo verde** con áreas recreativas, senderos y agricultura urbana.



Parque de Servicios AIR

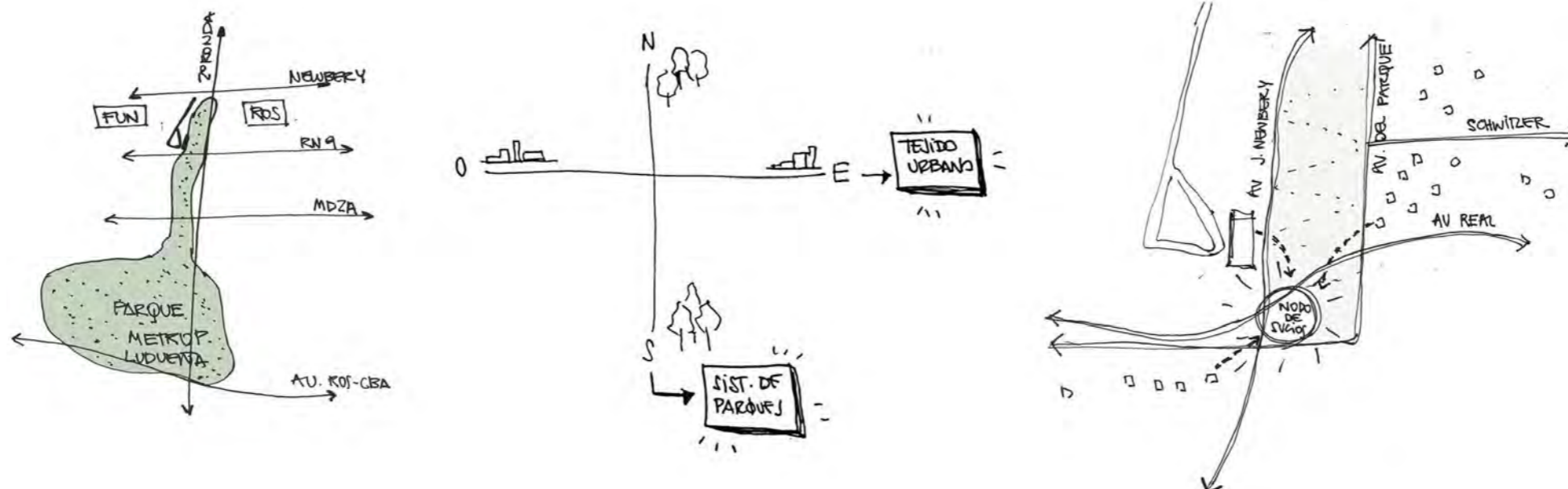
El **área del AIR**, dividida por el **límite** jurisdiccional entre las localidades de **Rosario** y **Funes**, resulta una oportunidad para el diseño de un **nuevo frente territorial** entre ciudades. El sector, potenciado por su ubicación estratégica en relación directa con el aeropuerto internacional de Rosario, se postula dentro de los planes de ordenamiento urbano, como **una nueva centralidad dentro del AMR**.

Sin embargo, solamente un **proyecto integral** que asuma las problemáticas actuales es lo que logrará que ese polo de atracción se desarrolle con prosperidad. Es a partir de esta condición, que el ejercicio académico ha tomado distintas direcciones para la resolución de los problemas presentados en el análisis anteriormente realizado.

En **este caso de estudio**, se comienza por analizar la situación de **límite interjurisdiccional**. Se entiende que una forma de tejer ambos frentes territoriales, sería el desarrollo de un espacio verde. Se interpreta **al espacio libre como costura urbana**. Se plantea un **parque** que, a su vez, formará parte de un **sistema metropolitano de espacios públicos** con características de **preservación ambiental** en relación directa con el saneamiento del arroyo Ludueña. Así queda planteado un **Eje Norte-Sur** con **carácter paisajístico**, el cual no solo responde a necesidades de apropiación ciudadana del espacio libre, sino que también a necesidades infraestructurales en relación a lo ambiental, funcionando como un **reservorio** diseñado para los desbordes del **arroyo Ludueña**.

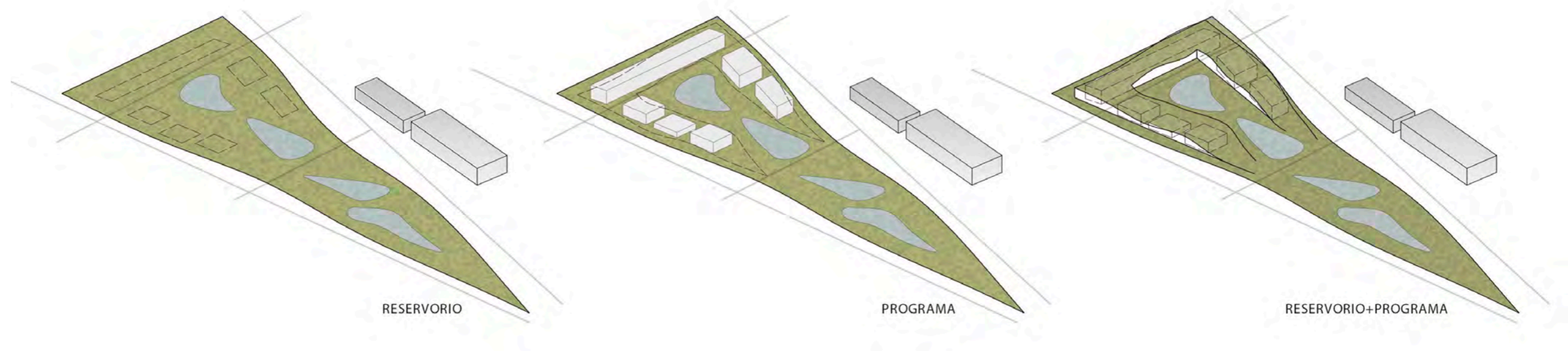
Lo anteriormente mencionado coexiste dentro de un **sistema de conexiones viales eficientes** a diferentes **escalas**. A nivel **nacional**, se jerarquizan accesos y vías de circulación exclusivas en relación al **aeropuerto** y a los **circuitos lógisíticos** dentro de la ciudad. Esto se complementa con el desarrollo de un sistema de **transporte público intermodal** que incluye la reactivación de trenes para pasajeros y el reordenamiento de los circuitos de ómnibus a **escala regional**. Por último, se definen **circuitos exclusivos** para los movimientos habituales en relación a los servicios y conexiones entre localidades a **escala barrial**. El desarrollo de los sistemas viales a escala regional y barrial en dirección **Este-Oeste**, conforma un **Eje Urbano** que va de un centro consolidado a una periferia de menor densidad.

En la **intersección** de estos **ejes** es donde se ubicarán los **servicios y equipamientos** necesarios tanto para el desarrollo de necesidades en relación directa con el aeropuerto -hotel, centro de convenciones, estación de tren - como de servicios para la región y los barrios vecinos - entretenimiento, servicios de compras, parque público con actividades deportivas, ecoturismo y esparcimiento.



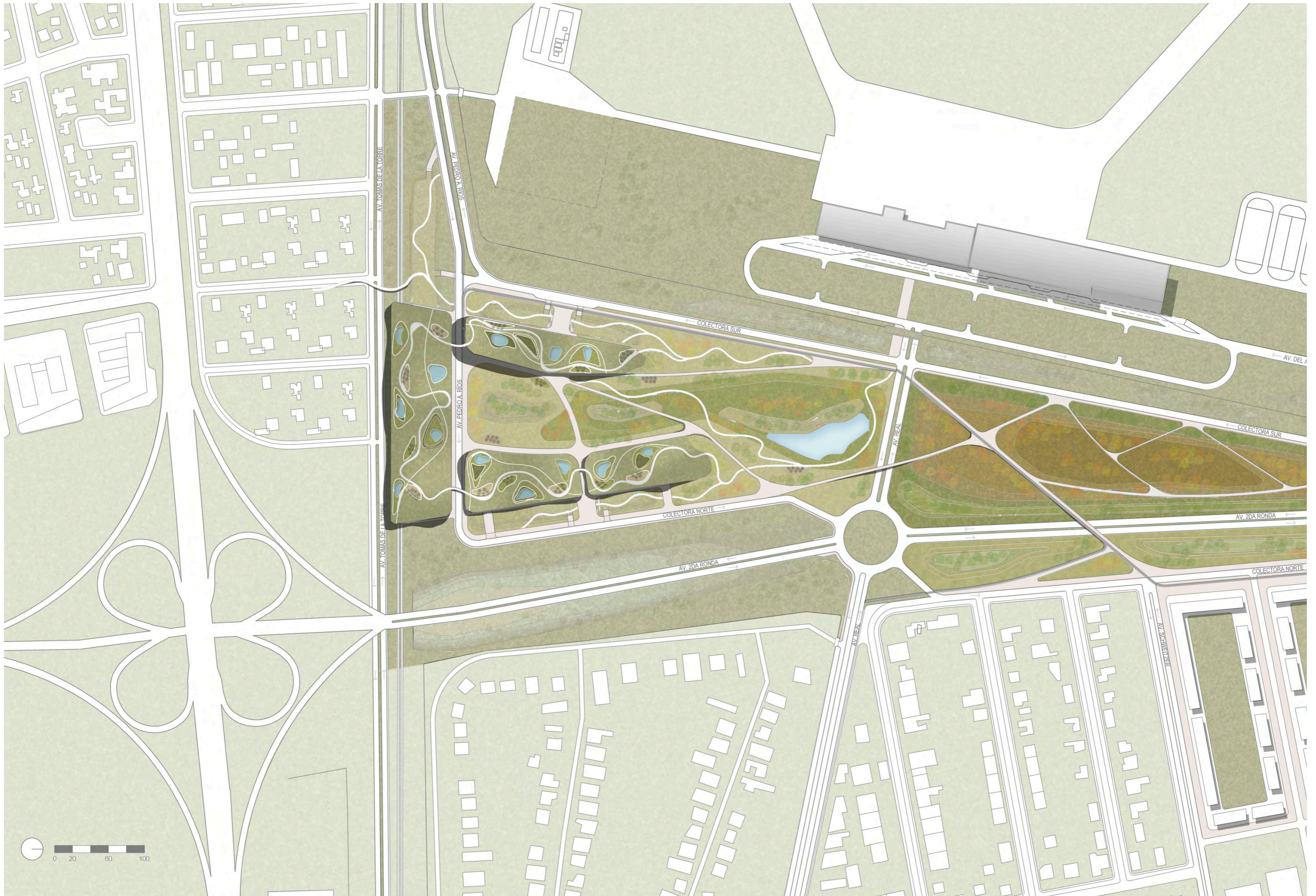


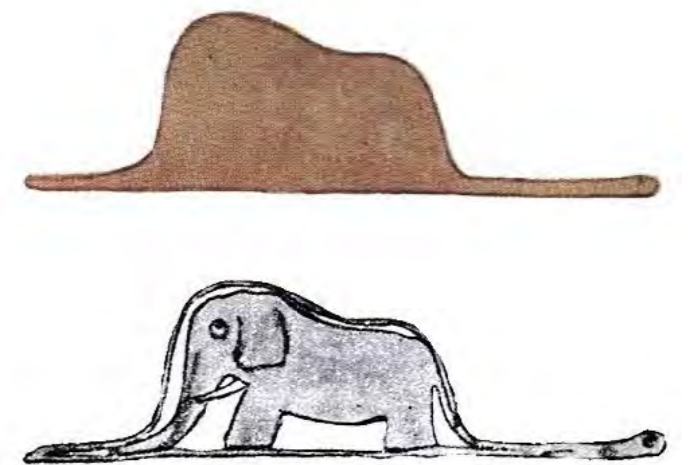
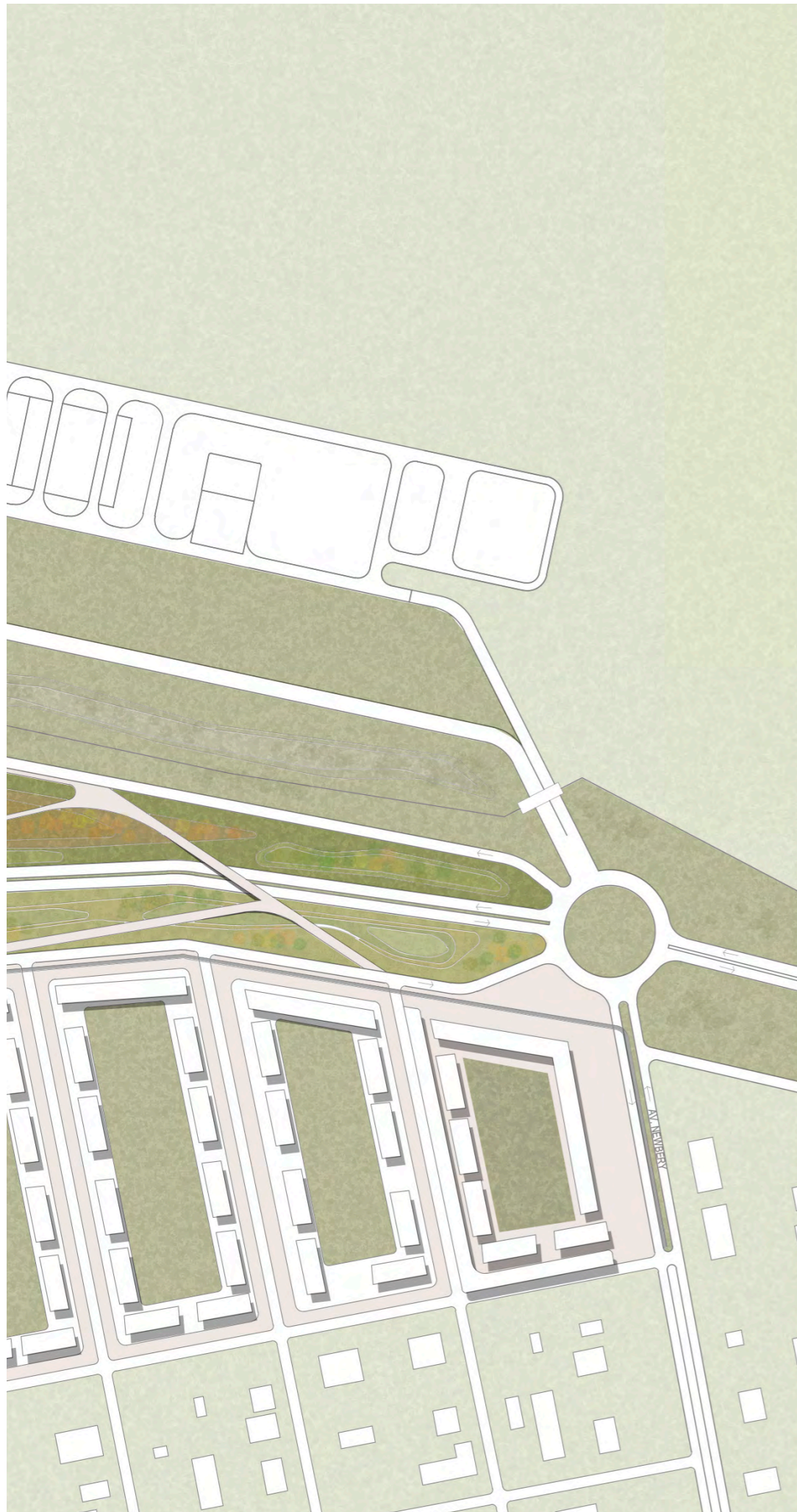
Estrategia Masterplan



Planteado el problema, la **superposición de necesidades** aparece como el principal disparador para definir las directrices que debería tomar el proyecto urbano. Pensar en un **parque que contenga programa** específico sin perder de vista que en simultáneo debe funcionar como **reservorio** para el arroyo. Todo esto enmarcado por **vías de conexión** que le dan el impulso **metropolitano** que necesita la zona. Es necesario que estas situaciones subsistan sin superponerse, es decir, que convivan en forma sinérgica. Que uno no exista a costa del otro, sino que en este caso, la oportunidad está en que **el parque, las vías de comunicación y el equipamiento formen parte de un todo.**

De esta manera, dentro del proyecto urbano se prioriza la conformación de un **parque** en el cual su **equipamiento** -sea cual fuera- queda **camuflado** bajo una **cubierta verde** la cual se convierte en una **prolongación del parque**. Esta decisión a su vez reduce las superficies impermeables lo que ayuda a generar menos impacto ambiental en lo que respecta al sistema de drenaje de aguas pluviales.



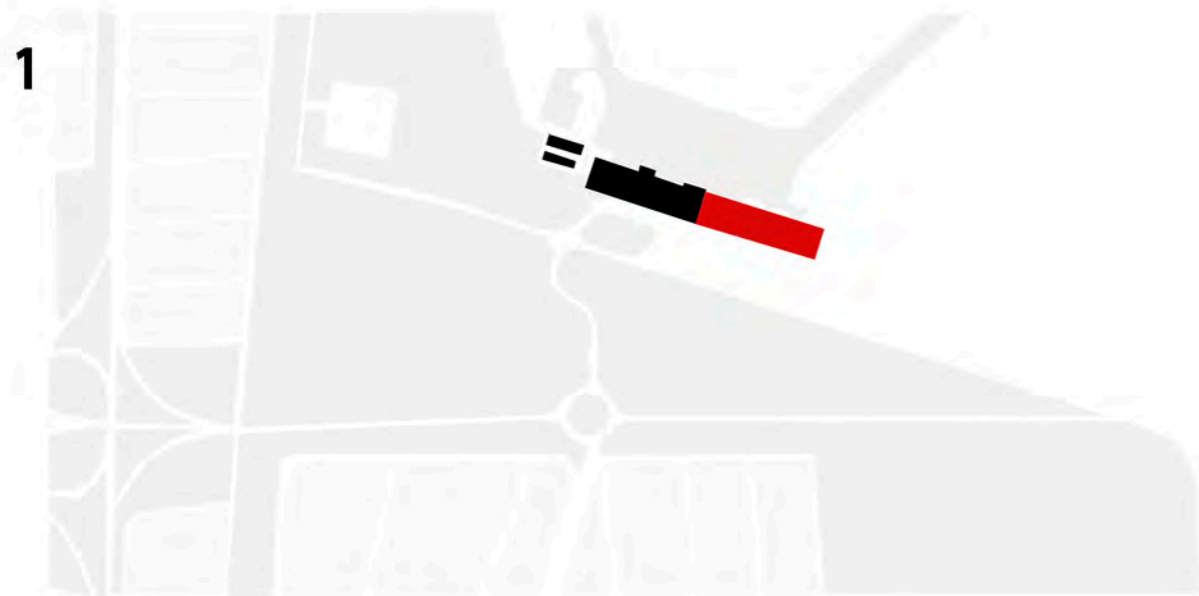


Visto **desde el cielo** como un **parque** y como una **topografía** irregular **desde el suelo**, el proyecto para el parque de servicios se **diluye en el entorno**.

Con sectores de mayor y menor mantenimiento, reservorios que varían con las inundaciones, equipamiento específico inserto en él, es un paisaje en **continuo cambio**. Un lugar que al mismo tiempo permite caminar, entrenar, comprar, trabajar, festejar y recrear.

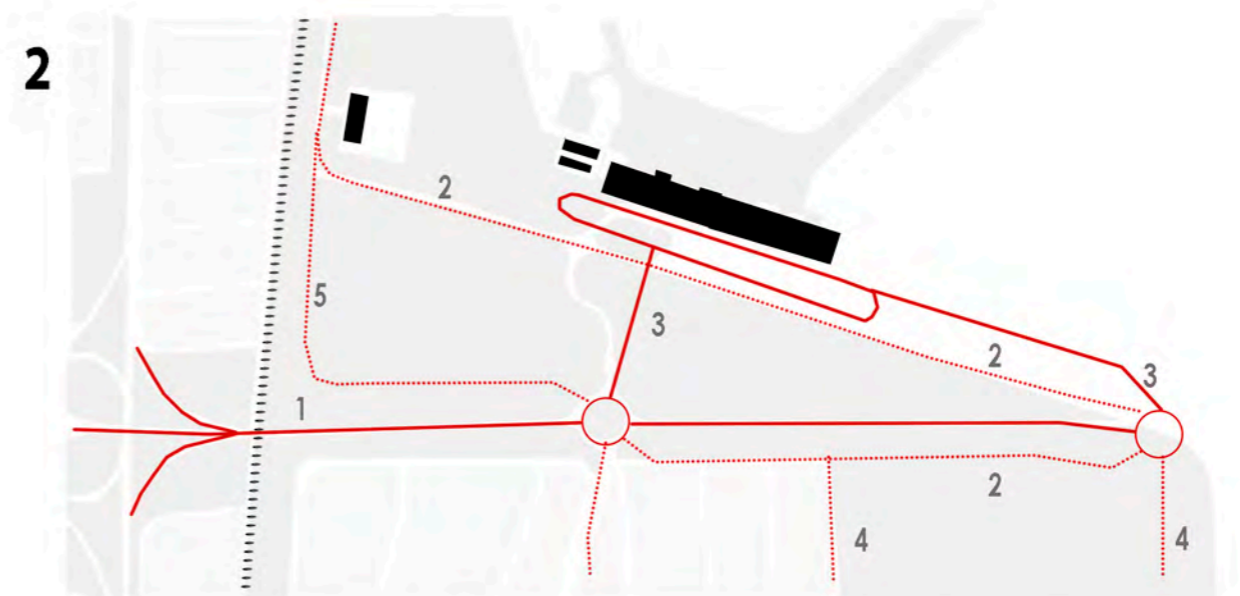
Todo depende de que perspectiva se lo mire.

Operaciones estructurales



modificación de equipamiento existente

ampliación del aeropuerto y relocalización de hangares en nuevo sector carga

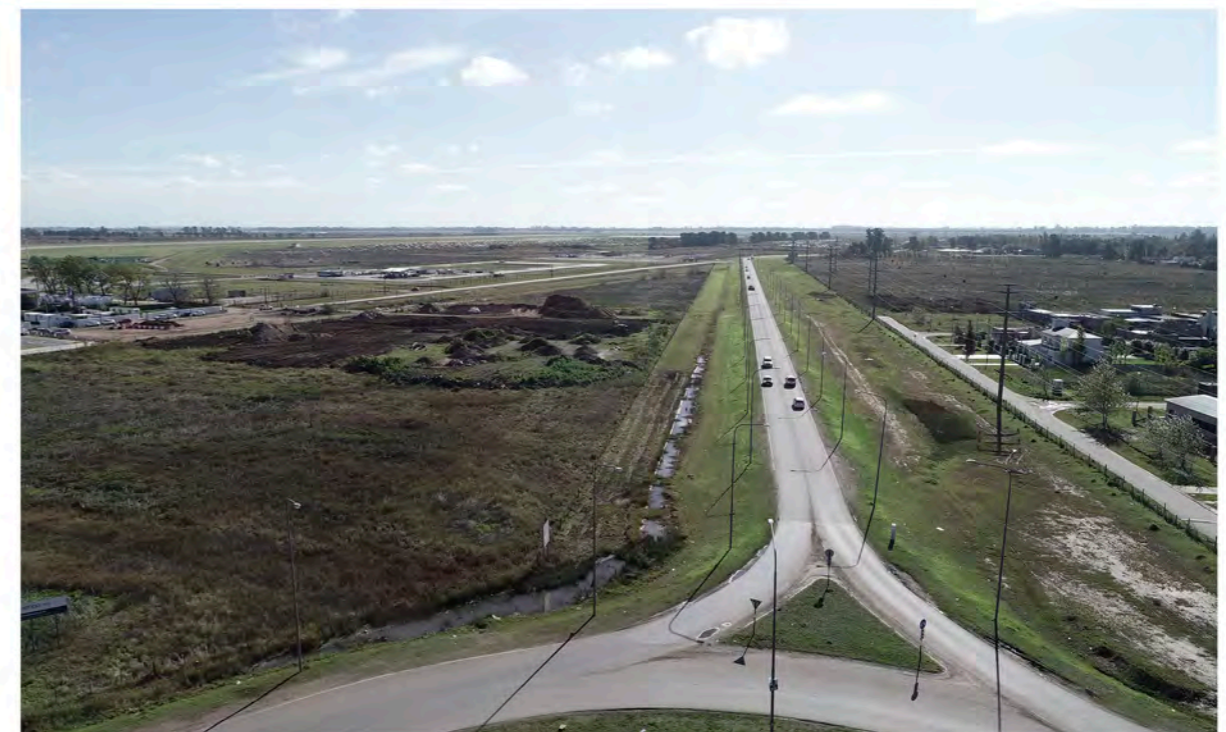


modificación e incorporación del trazado vial

- 1- ensanche de la av. 2da ronda y designación de avenida rápida y de carga
- 2- colectoras N y S a ambos lados de la 2da ronda
- 3- nuevas av. de ingreso y egreso al aeropuerto
- 4- ensanche av. newbery y av. schweitzer
- 5- nuevos trazados de conexión urbana

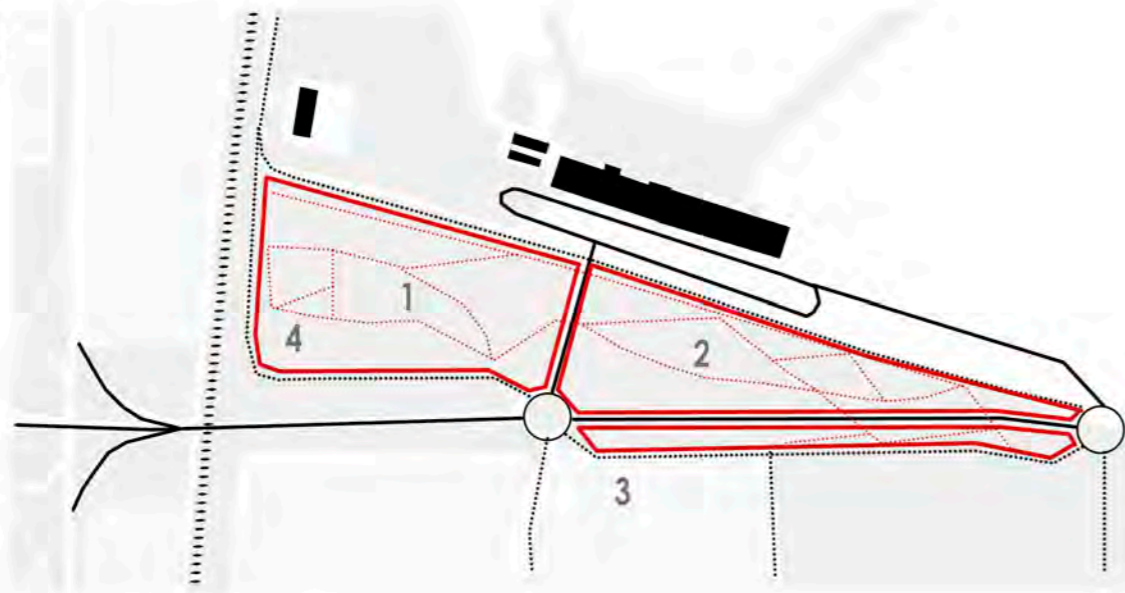


Aeropuerto internacional Islas Malvinas - situación actual



Av- Jorge Newbery (proyecto Segunda Ronda- situación actual

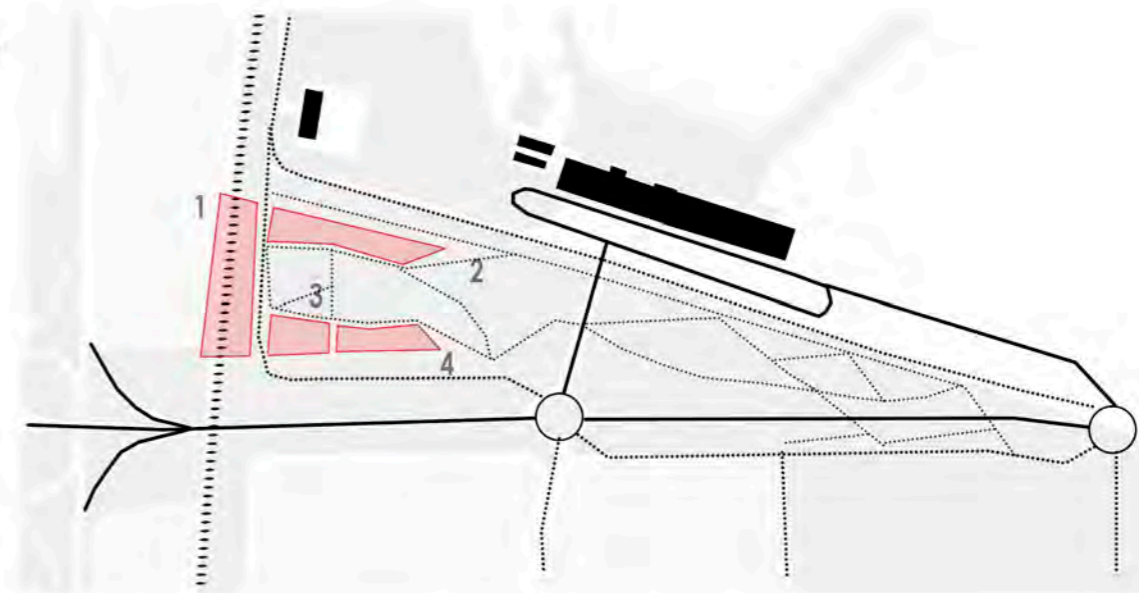
3



definición espacio público

- 1- parque equipamiento
- 2- parque reservorios
- 3- parque fuente
- 4- senderos peatonales + ciclovías

4



incorporación nuevo equipamiento

- 1- centro comercial y estación regional pasajeros
- 2- hotel, oficinas y centro de convenciones
- 3- supermercado
- 4- cine



Espacio libre en zona Shopping Mall - situación actual



Vista desde el aeropuerto- situación actual

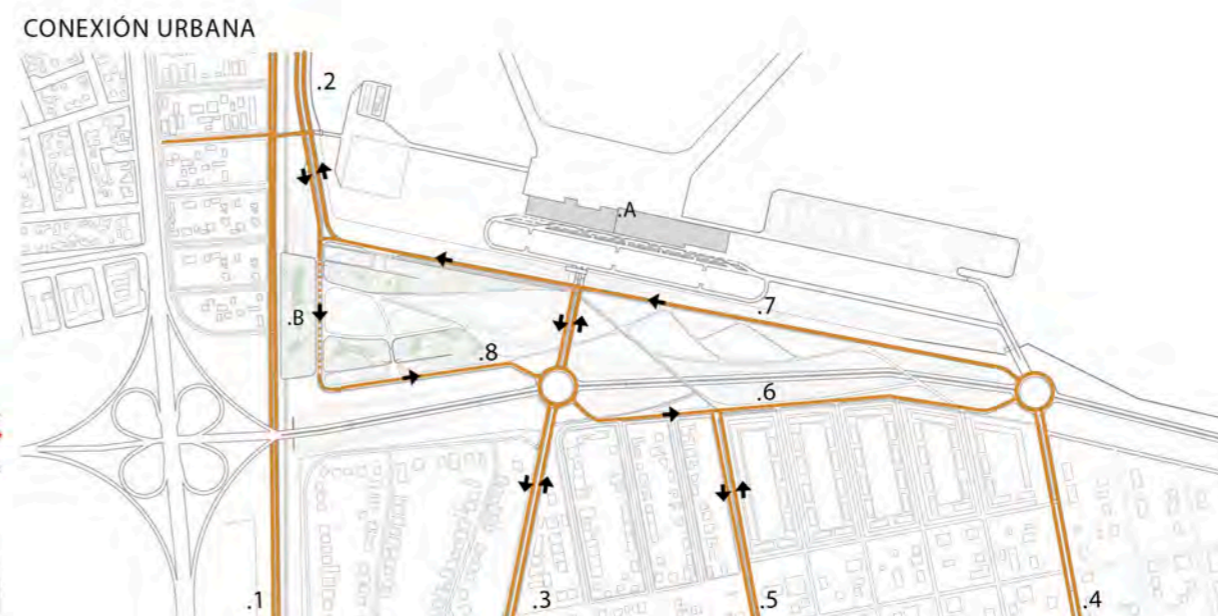




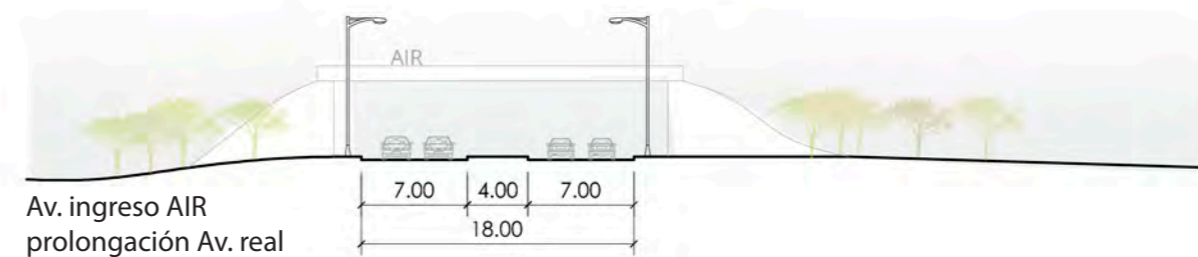
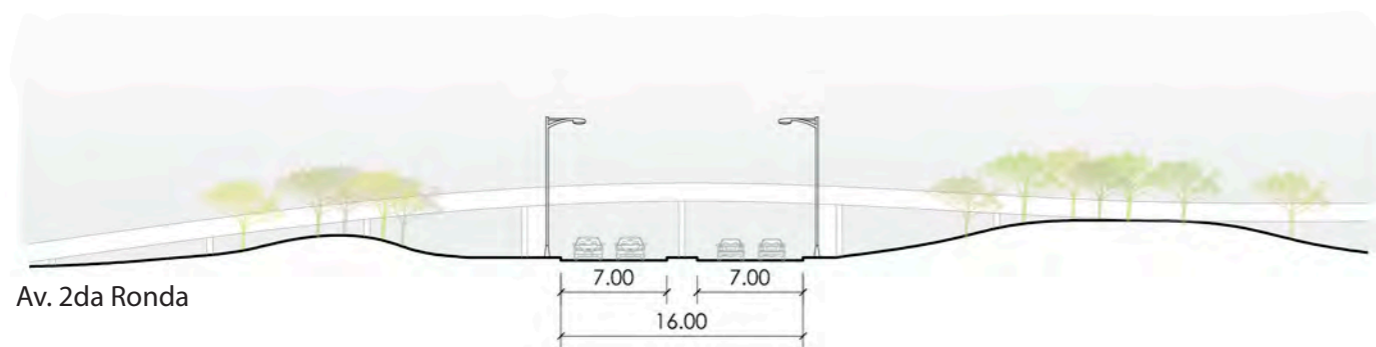
La Circulación



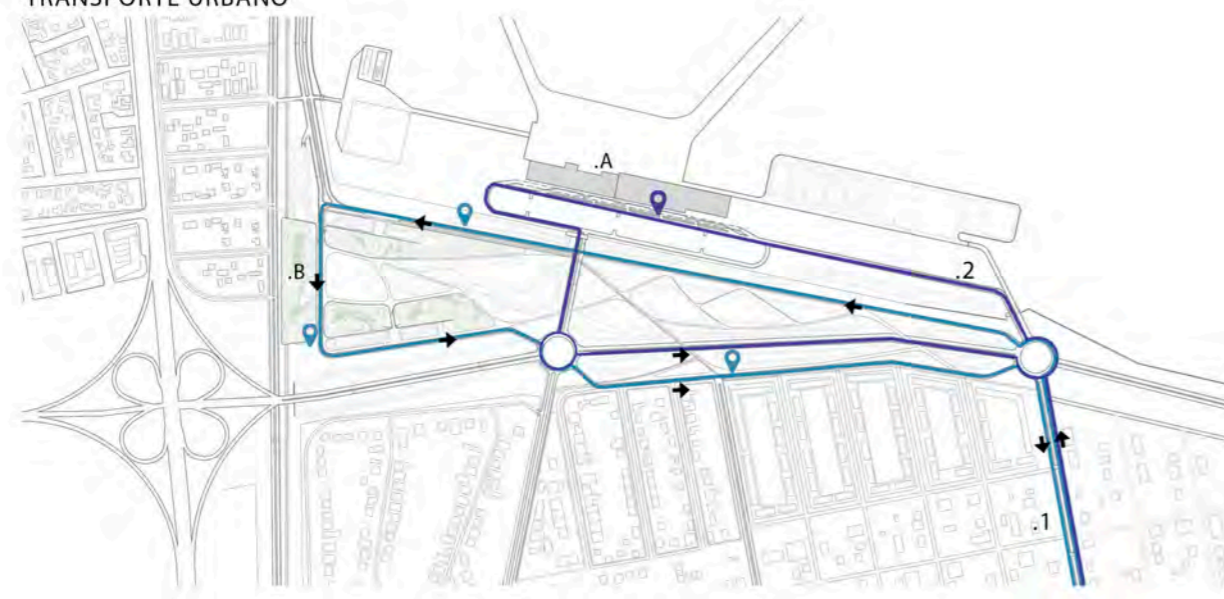
- 1. RUTA NACIONAL N° 9
 - 2. AV. 2DA RONDA
 - 3. CIRCUITO AEROPUERTO
 - 4. CIRCUITO INTERNO AEROPUERTO
- A. AIR
 - B. EQUIPAMIENTO



- 1. AV. TOMÁS DE LA TORRE
 - 2. AV. A. RÍOS
 - 3. AV. REAL
 - 4. AV. JORGE NEWBERY
 - 5. AV. SCHWEITZER
 - 6. COLECTORA NORTE
 - 7. COLECTORA SUR
 - 8. CIRCUITO EQUIPAMIENTO/SERVICIOS
- A. AIR
 - B. EQUIPAMIENTO



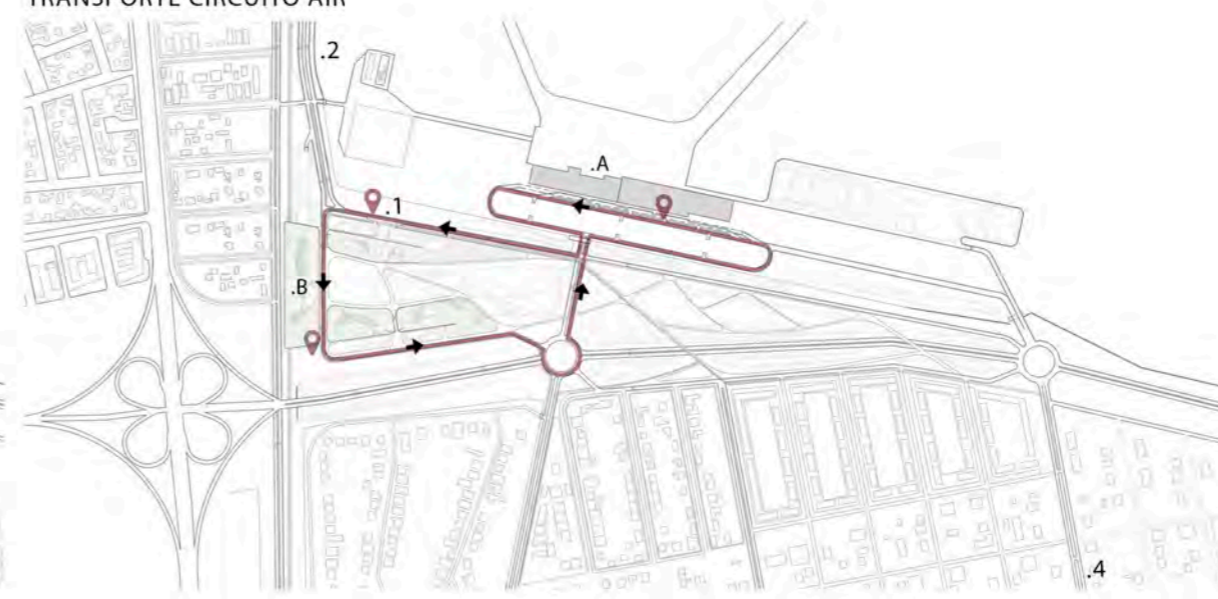
TRANSPORTE URBANO



- 1. LÍNEA 115
- 2. LÍNEA AEROMOVI

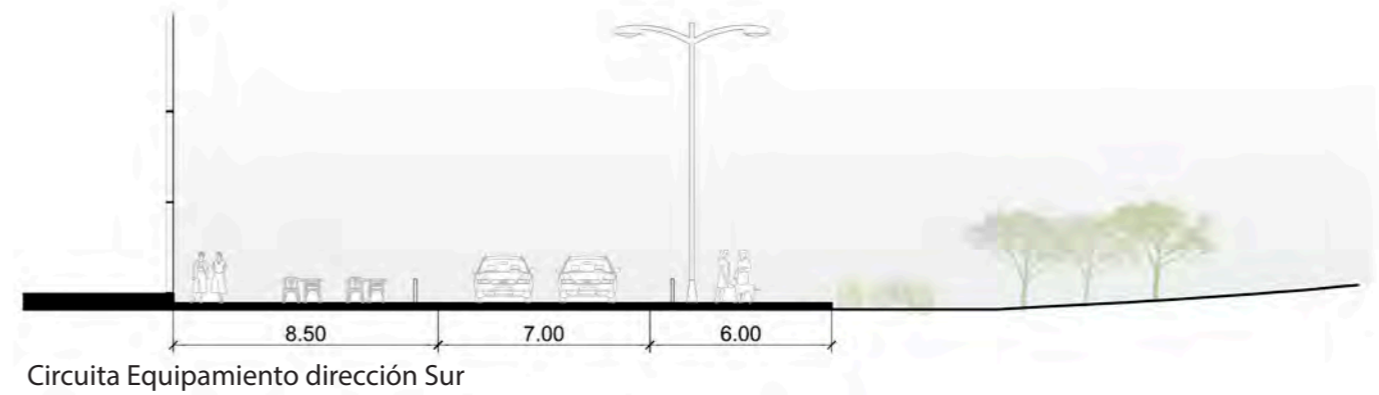
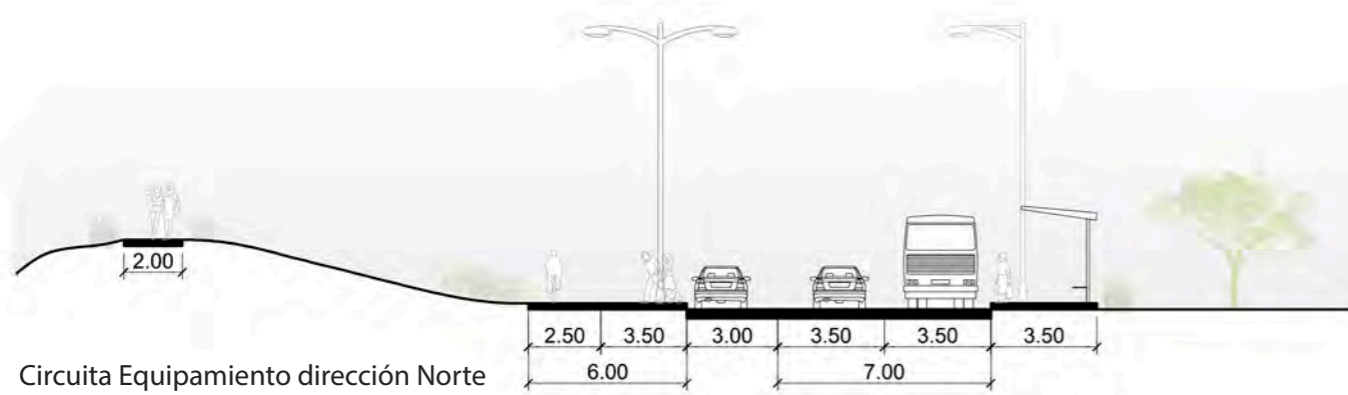
- A. AIR
- B. EQUIPAMIENTO
- 📍 GARITA

TRANSPORTE CIRCUITO AIR



- 1. TRANSFER EXCLUSIVO AIR

- A. AIR
- B. EQUIPAMIENTO
- 📍 GARITA



CICLOVÍAS

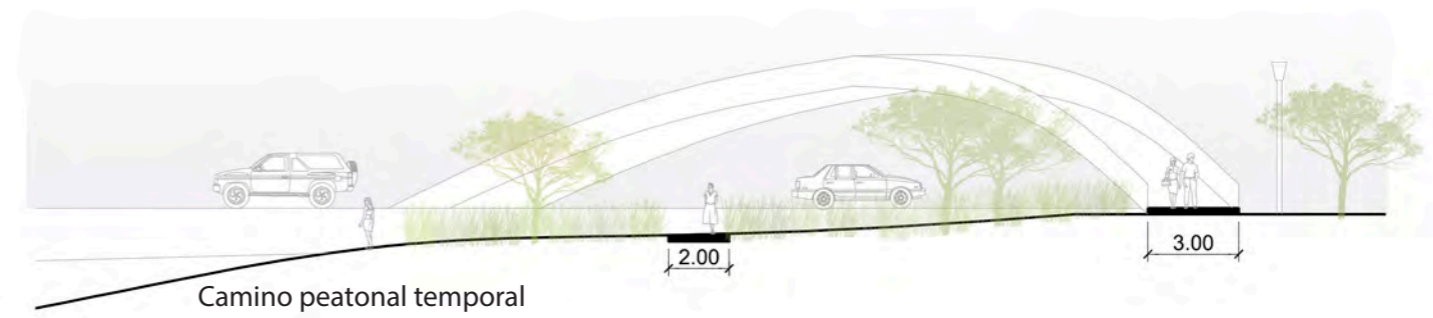
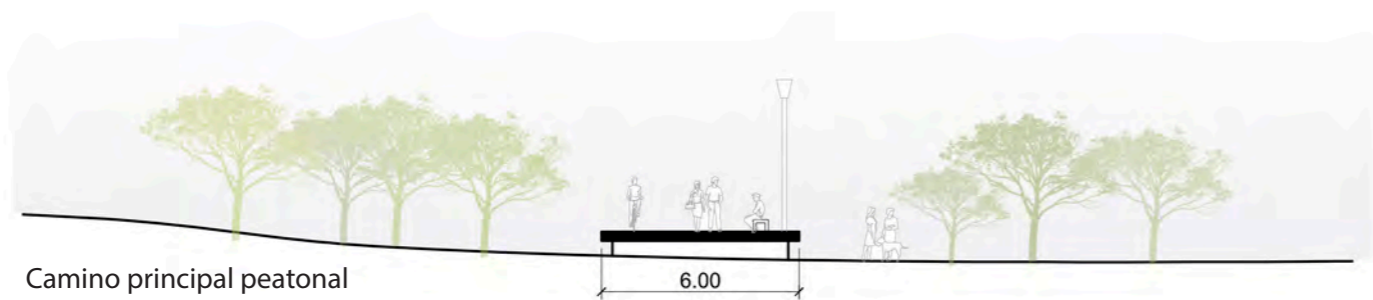


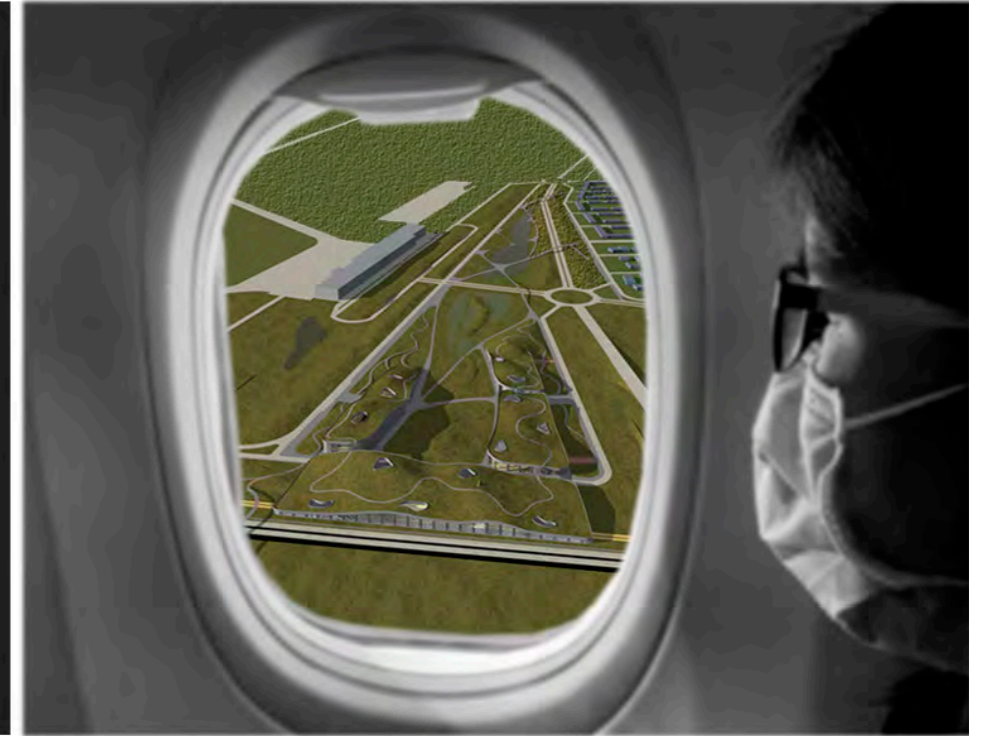
- 1. CICLOVIA - 3km
- 2. CIRCUITO MOUNTAIN BIKE - 450m
- A. AIR
- B. EQUIPAMIENTO
- MI BICI TU BICI

CIRCUITO PEATONAL



- 1. SENDEROS PEATONALES - 9km
- 2. CIRCUITO CROSS COUNTRY - 450m
- 3. SENDEROS EN ALTURA - 1,1km
- A. AIR
- B. EQUIPAMIENTO





Situaciones cotidianas en auto, viajes interurbanos en tren, la llegada a la ciudad en avión.

El Parque

Sectores y usos del parque



● Parque equipamiento (7ha)

Permanencia: alta
Usos: comercio/hotelería/ aire libre/espacimient/ uso recreativo
Mantenimiento: alto

● Parque fuelle (3ha)

Permanencia: media
Usos: paisajistico/deportivo/ esparcimiento
Mantenimiento: medio

● Parque reservorio (12ha)

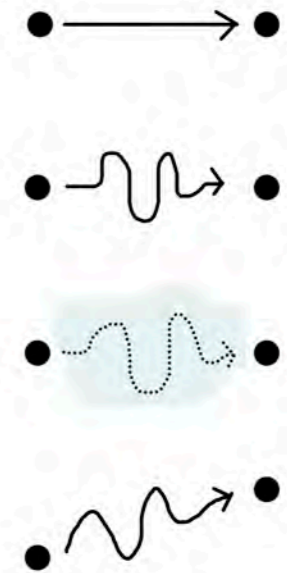
Permanencia: baja
Usos: circuitos deportivos/ ecoturismo
Mantenimiento: bajo

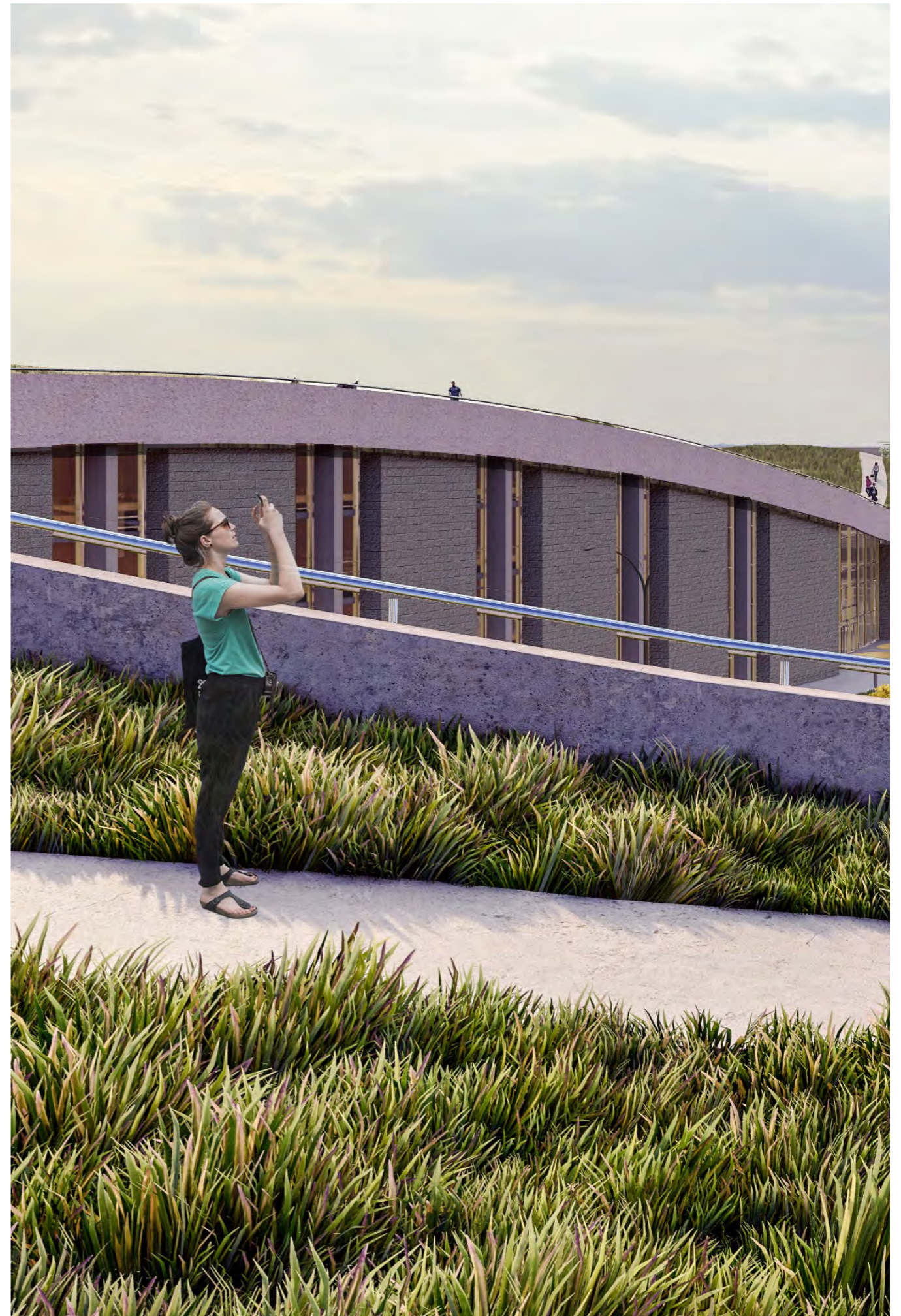


Circulaciones y nodos



- **Caminos principales**
condición: permanentes
conecta de manera directa los puntos principales del proyecto
- **Caminos secundarios**
condición: ocasionalmente inundables
conecta a modo de paseo los puntos principales del proyecto, se complementa con los caminos principales
- **Caminos terciarios**
condición: inundables
camino de paseo, aparecen y desaparecen según las condiciones climáticas
- **Caminos en altura**
condición: permanentes
camino de paseo, recorren el proyecto por encima
- **Nodos principales**
- **Nodos secundarios**
- ⌋ **Puentes peatonales**

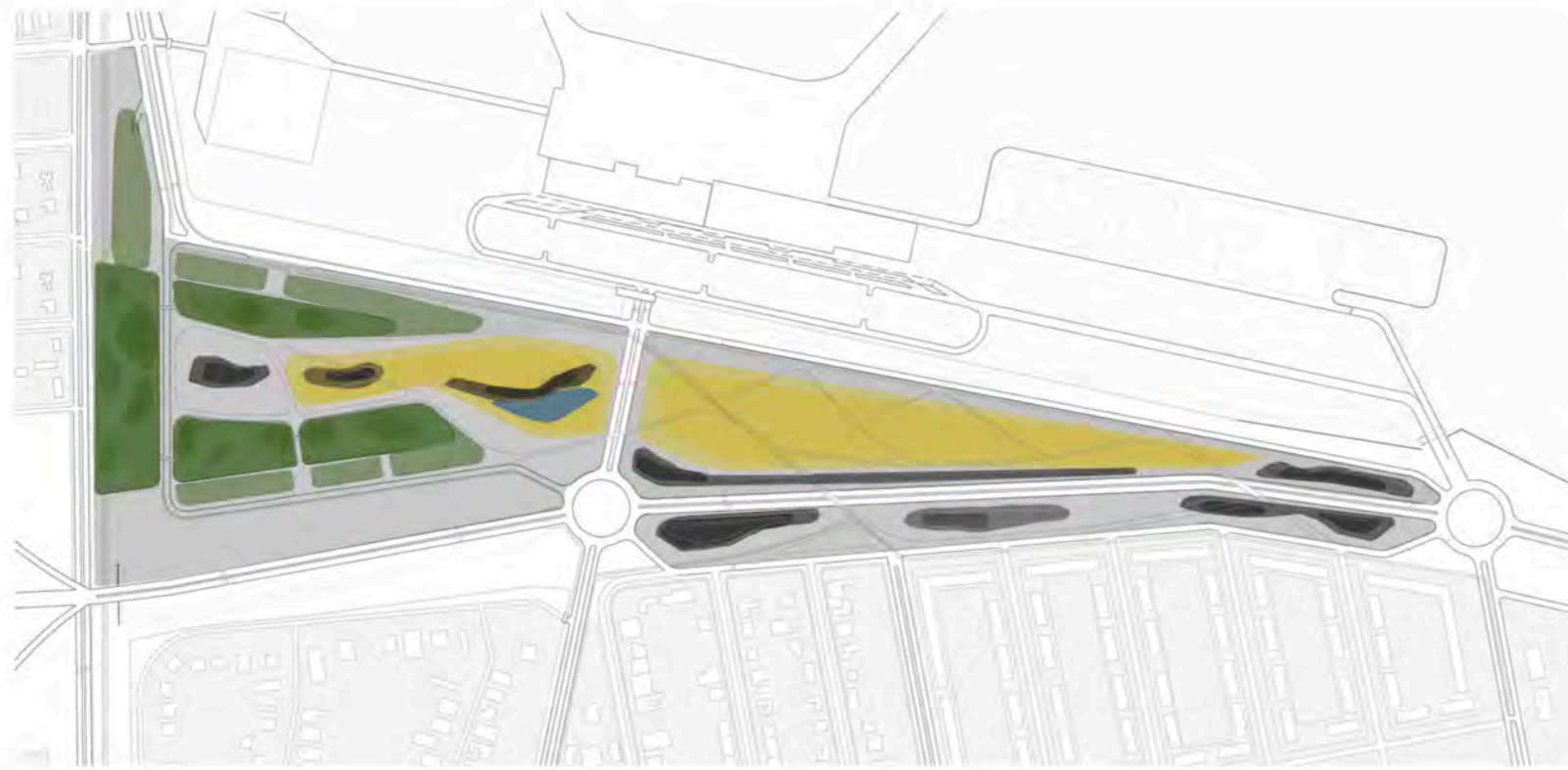




Parque elevado - desde cubierta Shopping



Topografía



- **Nivel mayor a +2.00**
parque elevado/ edificios, equipamiento
- **Nivel +1.50**
montículos para árboles
- **Nivel +- 0.00**
caminos permanentes + equipamiento
- **Nivel entre -0.30 y -0.70**
área reservorios, inundable
- **Nivel entre -1.00**
agua permanente

Sistema de aguas



La zona del AIR desagua en el arroyo Ludueña; por el elevado crecimiento habitacional de la zona, se eleva la cantidad de superficie impermeable, por lo tanto esta zona suele inundarse en el punto marcado en el mapa. Existe una ley provincial que exige áreas destinadas a reservorios de agua de lluvia (entre el 6 y 4% de las superficies impermeables existentes) para evitar desbordes e inundaciones.

El objetivo del reservorio es **retardar la canalización del agua, y de este modo, evitar inundaciones en puntos donde llegan varias canalizaciones**

En el proyecto del Parque de Servicios AIR se estiman **5ha** destinadas a reservorios.

Los reservorios deben tener una cota máxima de -70cm para que la pendiente de la canalización llegue sin inconvenientes al arroyo,

- Punto de desagüe conflictivo
- Inundación máxima reservorios
- Pluvial edificios equipamiento y aeropuerto

Vegetación



● **Flora pastizal pampeano**
mantenimiento: medio-alto
aspecto: diseñado

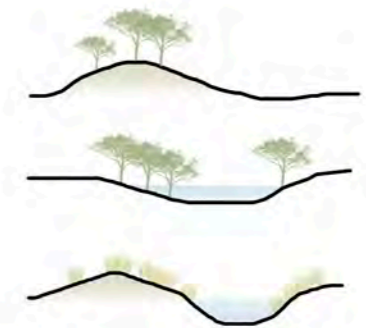
● **Flora hábitat acuático**
mantenimiento: bajo-nulo
aspecto: silvestre

● **Flora pastizal pampeano + espinal**
mantenimiento: medio
aspecto: arbolado con montes

● **Árbol Cina- Cina**
sobre montículos en zonas inundables

● **Árbol Espinillo**
sobre zonas inundables

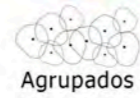
● **Arbusto Cortadera**
sobre todas las zonas



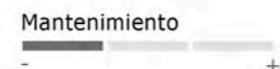


CINA - CINA

↑ h. máx. 10 m



• 5 m
diám.

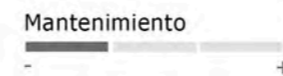


ESPINILLO

↑ h. máx. 6 m



• 5 m
diám.



CORTADERA SELLOANA ENANA

↑ h. máx. 1.5 m



• 0.7 m
diám.



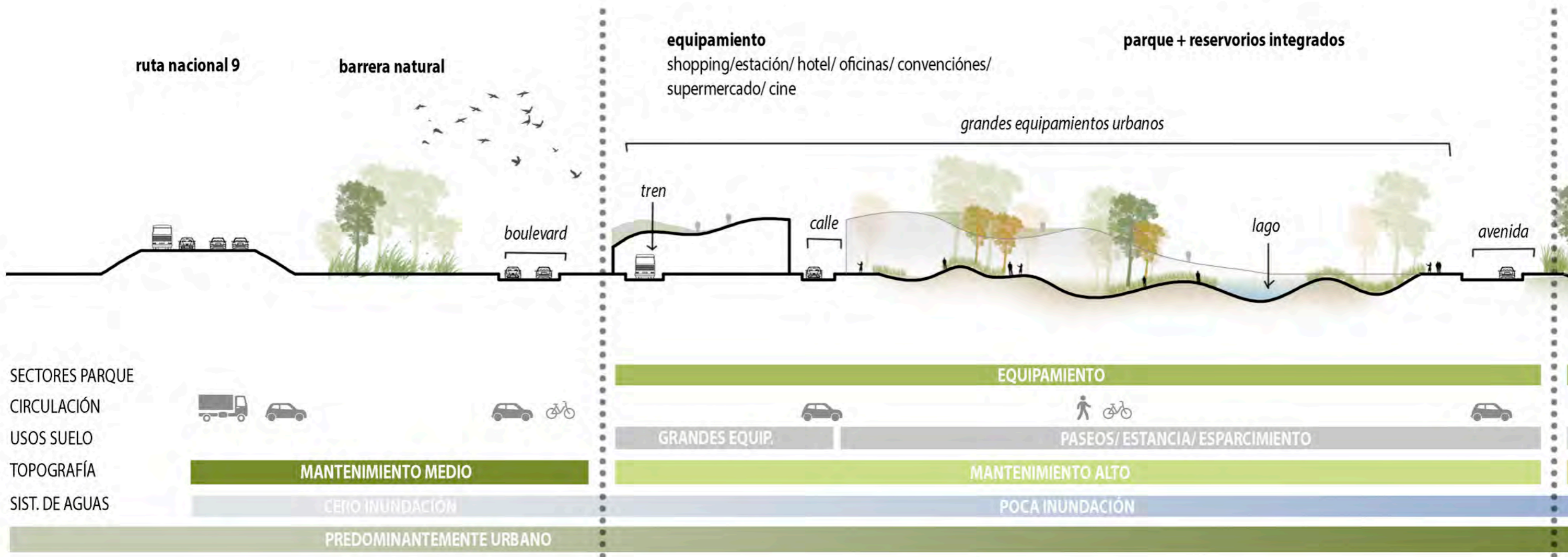
El parque en los distintos momentos del año



Parque equipamiento - Primavera/Verano



Parque equipamiento - Otoño/invierno



ruta nacional 9

barrera natural

equipamiento
shopping/estación/ hotel/ oficinas/ convenciones/
supermercado/ cine

parque + reservorios integrados

grandes equipamientos urbanos

boulevard

tren

calle

lago

avenida

SECTORES PARQUE

CIRCULACIÓN

USOS SUELO

TOPOGRAFÍA

SIST. DE AGUAS

EQUIPAMIENTO

GRANDES EQUIP.

PASEOS/ ESTANCIA/ ESPARCIMIENTO

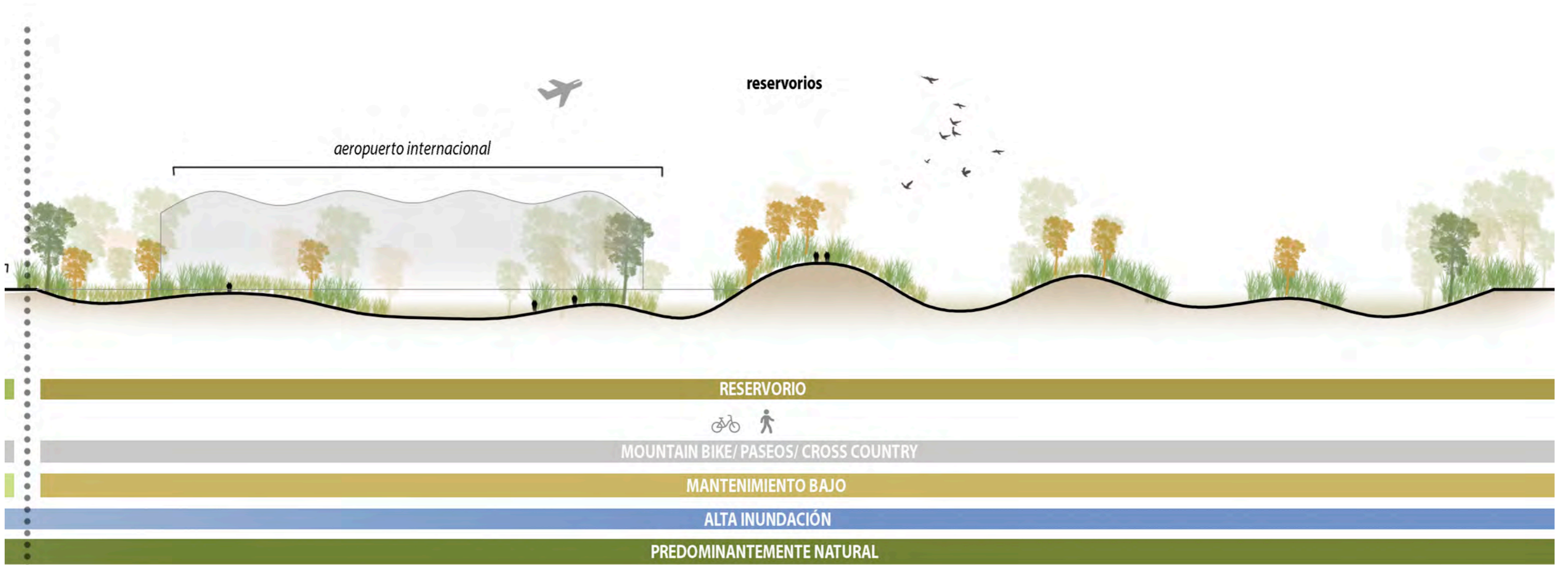
MANTENIMIENTO MEDIO

MANTENIMIENTO ALTO

CERO INUNDACIÓN

POCA INUNDACIÓN

PREDOMINANTEMENTE URBANO



El Programa

Aproximación general - usos



EURALILLE - Lille, Francia

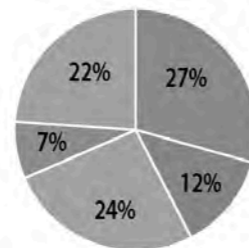
área de intervención: 402.300 m²

superficie verde: 28860 m²

superficie construida total: 373.440 m²

superficie construida parcial:

- oficinas: 27%
- vivienda 12%
- comercios: 24%
- hotelería 7%
- equipamiento 22%



ALTO ROSARIO - Rosario, Argentina

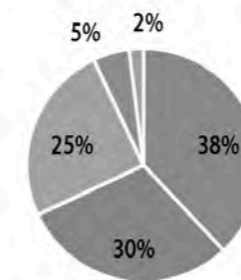
área de intervención: 445.800 m²

superficie verde: 260.650 m²

superficie construida total: 185.150 m²

superficie construida parcial:

- oficinas: 5%
- vivienda 38%
- comercios: 30%
- hotelería 2%
- equipamiento 25%
- estación de tren 0%



ACTUALIDAD ZONA AEROPUERTO - Rosario, Argentina

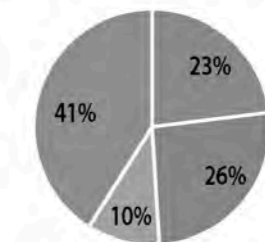
área de intervención: 360.000 m²

superficie verde: 335.800 m²

superficie construida total: 24.200 m²

superficie construida parcial:

- oficinas: 23%
- vivienda 0%
- comercios: 26%
- hotelería 0%
- equipamiento 10%
- terminal 41%



CENTRO COMERCIAL MEYDAN - Zaera Polo

superficie construida total: 44.300 m²

superficie construida parcial:

- comercios y gastronomía: 63%
- supermercado: 27%
- entretenimiento: 10%

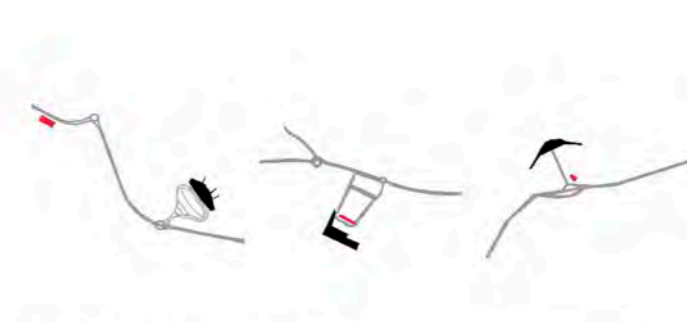


CENTRO EMPRESARIAL WARSAWA - Studio Fuksas

superficie construida total: 14.900 m²

superficie construida parcial:

- hotel: 35%
- congresos y eventos: 18%
- comercio y gastronomía 15%
- oficinas 32%



HOTELES EN AEROPUERTOS - similares expectativas Rosario

- Montevideo UY:

2.1 millones de pasajeros anuales

25000T cargas anuales

Hotel 117 hab - 4 estrellas

- Cardiff UK:

1.6 millones de pasajeros anuales

18000T cargas anuales

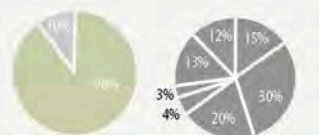
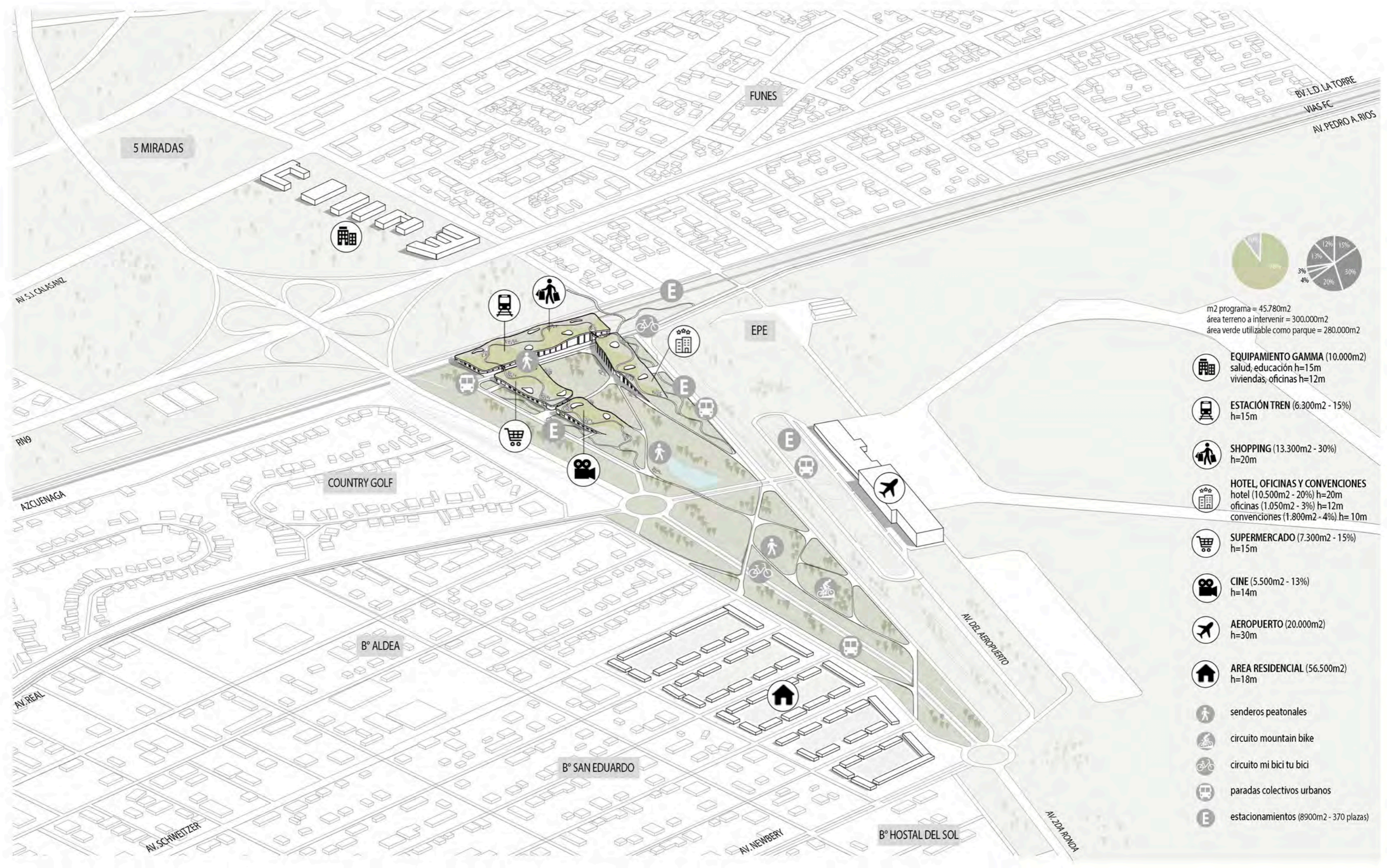
Hotel 110 hab - 3 estrellas

- Pensacola USA:

1.9 millones de pasajeros anuales

10500T cargas anuales

Hotel 127 hab - 3 estrellas



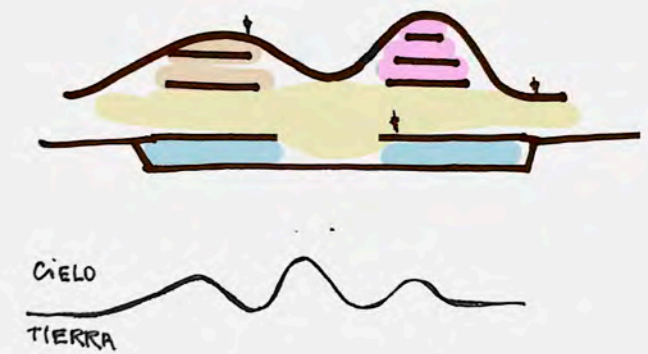
m2 programa = 45.780m2
 área terreno a intervenir = 300.000m2
 área verde utilizable como parque = 280.000m2

-  **EQUIPAMIENTO GAMMA (10.000m2)**
salud, educación h=15m
viviendas, oficinas h=12m
-  **ESTACIÓN TREN (6.300m2 - 15%)**
h=15m
-  **SHOPPING (13.300m2 - 30%)**
h=20m
-  **HOTEL, OFICINAS Y CONVENCIONES**
hotel (10.500m2 - 20%) h=20m
oficinas (1.050m2 - 3%) h=12m
convenciones (1.800m2 - 4%) h= 10m
-  **SUPERMERCADO (7.300m2 - 15%)**
h=15m
-  **CINE (5.500m2 - 13%)**
h=14m
-  **AEROPUERTO (20.000m2)**
h=30m
-  **AREA RESIDENCIAL (56.500m2)**
h=18m
-  senderos peatonales
-  circuito mountain bike
-  circuito mi bici tu bici
-  paradas colectivos urbanos
-  estacionamientos (8900m2 - 370 plazas)

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

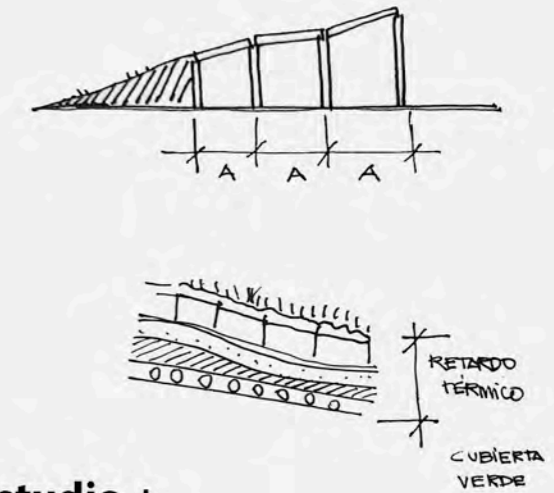
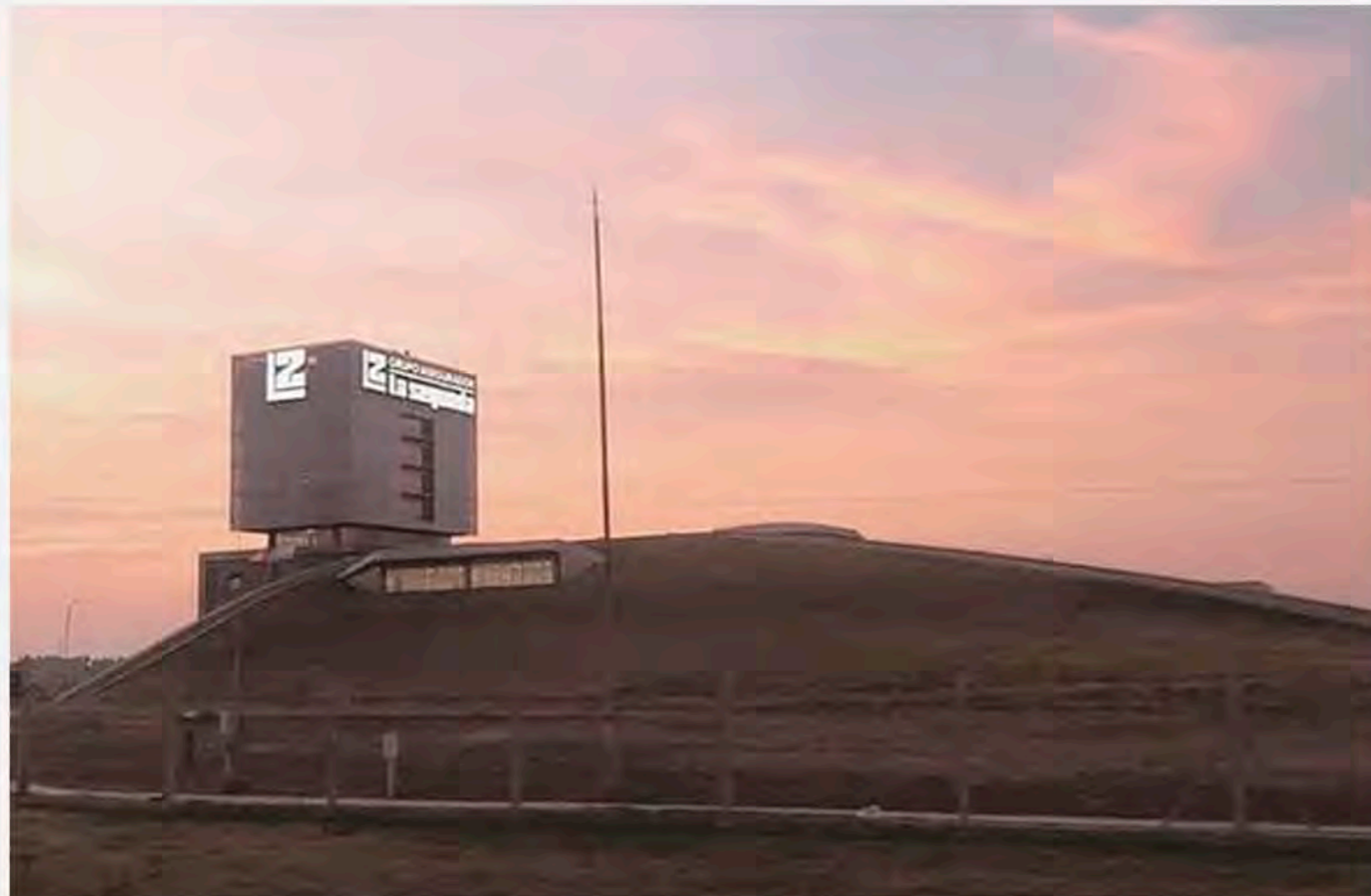
“Construir en la ciudad implica responsabilizarse del paisaje urbano. Al proyectar un edificio no podemos permanecer ajenos al espacio público que delimita el tejido formado por áreas construidas, vacíos y masa de verdes.”

Arq. Minond, Primer Lugar Concurso Parque, Centro de Exposiciones y Convenciones en Buenos Aires.



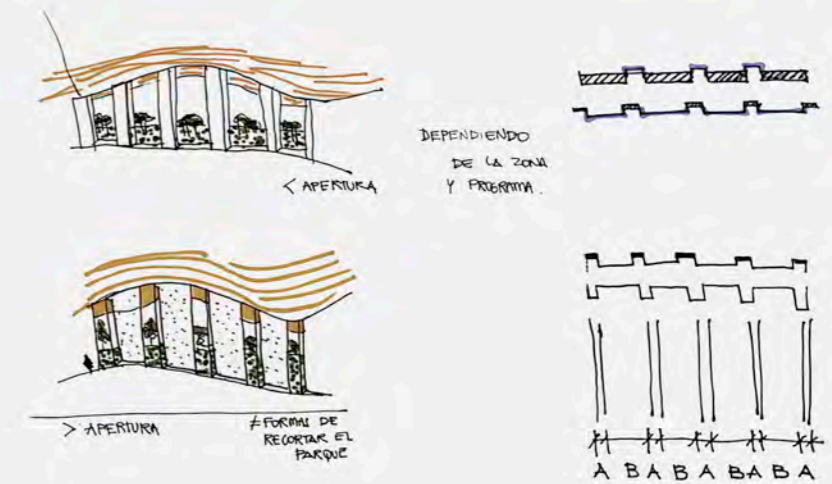
Concurso estación de Tren en Xi'an- Mograph Studio Xi'an, China.

La nueva estación de tren de Xi'an será además una **nueva centralidad** en el futuro de China. Además de una estación el complejo alberga hoteles, oficinas, centros comerciales y edificios de parking. **Todo el programa integrado por un parque elevado que adapta su morfología según el programa.** La topografía resultante genera un diálogo entre el cielo y la tierra que avanza y retrocede a lo largo de esa línea en donde la figura del visitante termina de completar la escena.



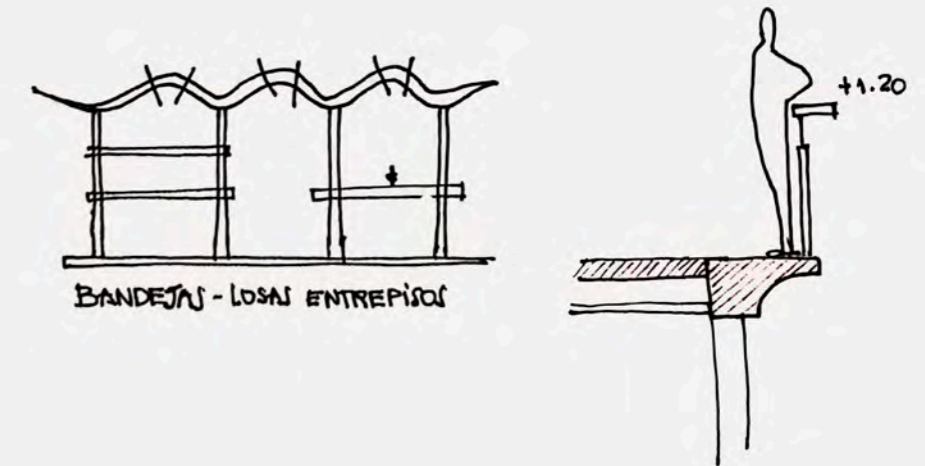
Edificio sede La Segunda - Estudio + Alvear, Argentina.

La sede del grupo la segunda es un ejemplo nacional de un edificio desarrollado para certificarse por **normas LEED platinum**. El mismo incorpora sistemas de energía renovable, de reutilización de agua de lluvia, control climático, entre otros. Además, el desarrollo técnico del edificio esta conformado por un **módulo estructural** adecuado a medidas de elementos prefabricados para evitar desperdicios innecesarios. La **forma** del sector de cocheras se logra a partir de **una estructura de vigas prefabricadas que generan una curva facetada**. La ilusión óptica se completa con el **espesor de la cubierta verde** que a su vez, ofrece beneficios para el control climático y la disminución de tanques retardadores de agua pluvial.



Banco Nacional de Dinamarca - Arne Jacobsen. Kovenhavn, Dinamarca.

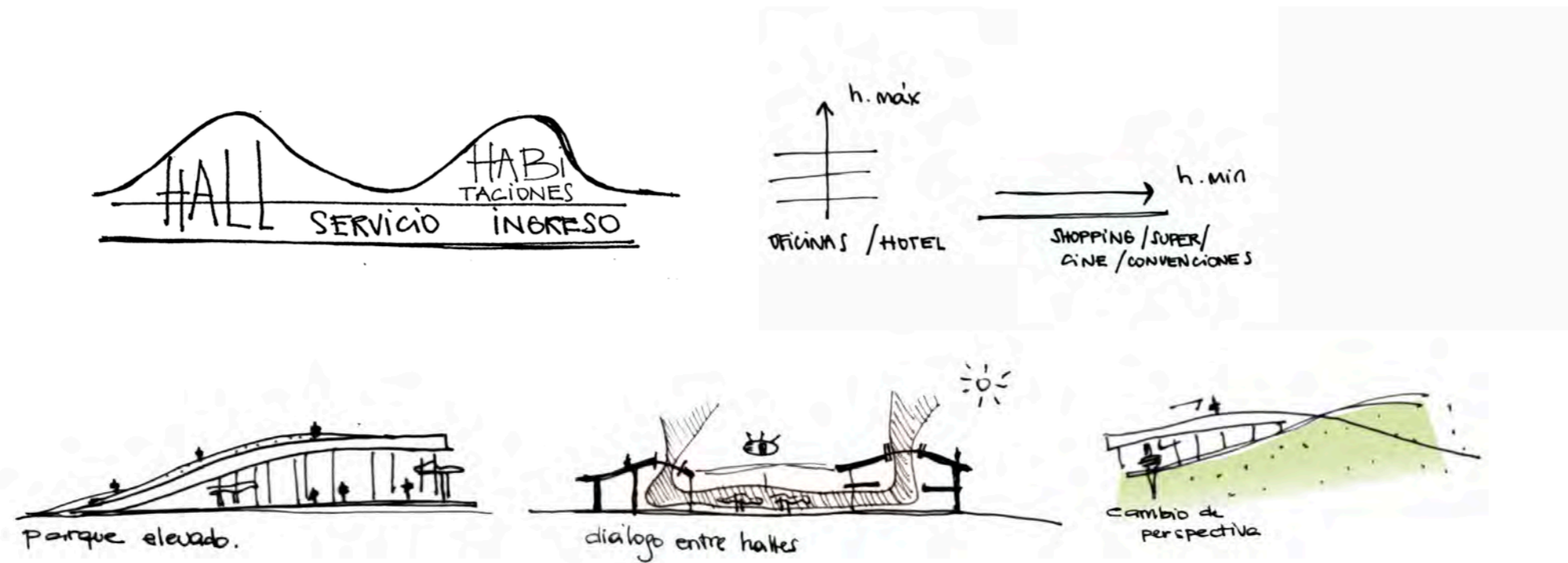
El emblemático edificio diseñado por Jacobsen para el Banco de Dinamarca propone una solución que **integra piel y estructura**. Plantea un módulo con porcentajes de paños abiertos y cerrados según la orientación en la que las columnas del edificio funcionan como parasoles. Esta solución permite el **ingreso controlado de luz** lo que genera un juego de luz y sombra en el interior mientras que restringe la ganancia de calor en el interior. A su vez, el diseño de la fachada permite visuales fragmentadas o más plenas hacia el exterior logrando **situaciones variables de relación interior-exterior**.



Sede de Gobierno de la Ciudad - Foster + partners
Buenos Aires, Argentina.

El proyecto que abarca toda una manzana en Parque Patricios, juega el papel de catalizador para la regeneración del barrio, combinando un diseño ambientalmente eficiente y una innovadora **distribución interna, altamente flexible**, con niveles de trabajo en terrazas. Conformado en su totalidad de **H° A**, el espacio bajo la gran cubierta protagonista está en **continua relación con el parque** adyacente. En el interior el material resuleve desde la **estructura hasta el detalle**, logrando una solución eficiente e integral para la totalidad del edificio.

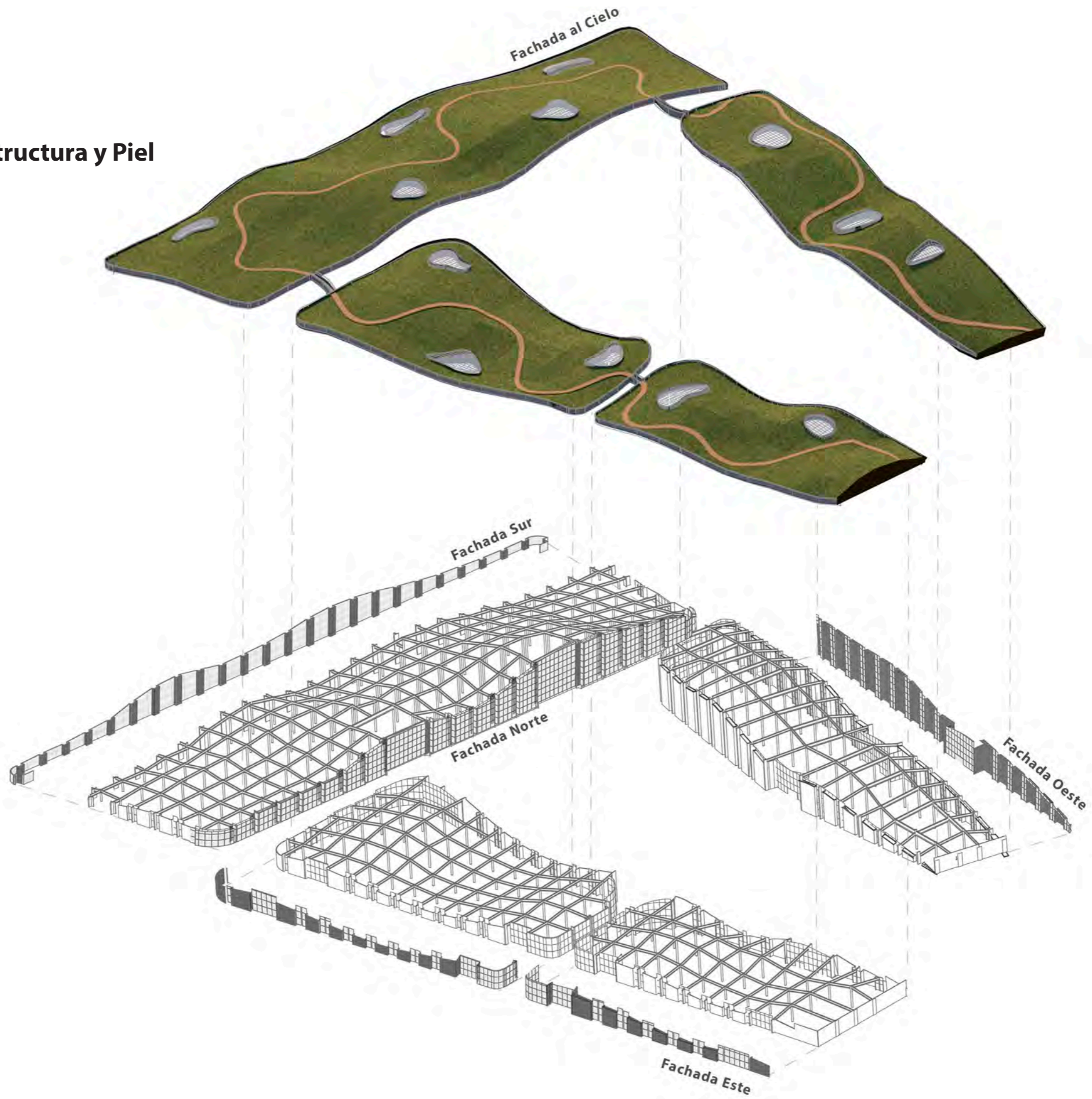
Estrategia



A la hora de desarrollar los distintos edificios que componen el complejo, se buscó encontrar **lineamientos comunes** a las distintas necesidades para lograr la integración de los mismos. Para ello se verificaron alturas mínimas y máximas comunes a cada uso, resoluciones estructurales, fachadas según sus orientaciones, control térmico e intenciones espaciales. Lo formal de las cubiertas es el resultado de lo mencionado sujeto a las particularidades de alturas y dimensiones de cada programa en particular.



Estructura y Piel

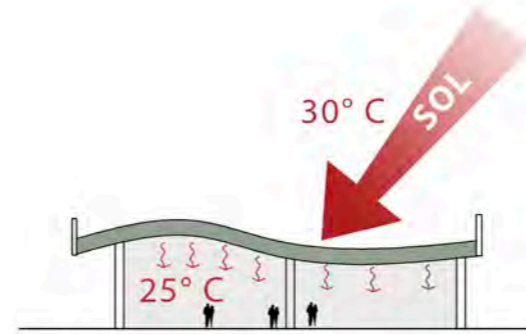


CUBIERTA VERDE



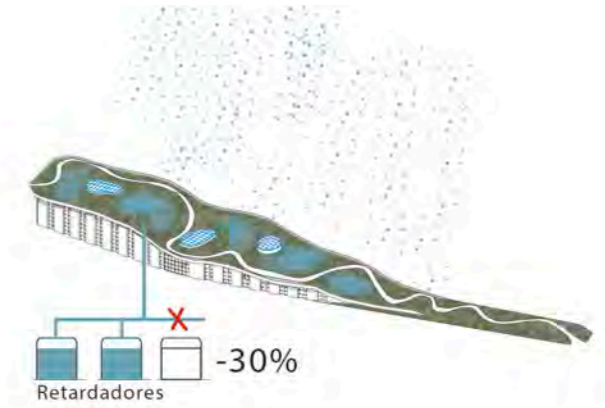
5ta Fachada

Desde el cielo el proyecto se lee como la prolongación del parque.



Confort térmico

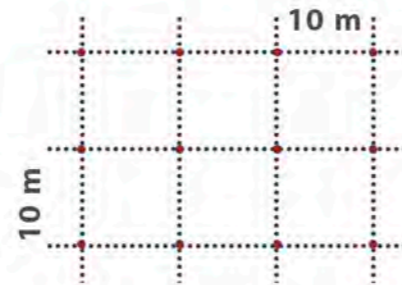
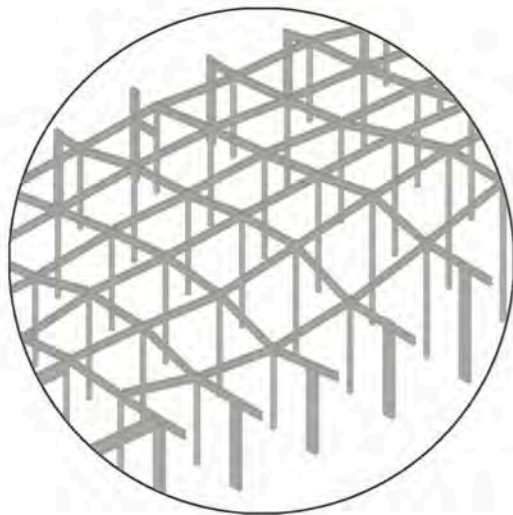
La presencia de tierra en la cubierta funciona como un aislante térmico natural.



Cubierta absorbente

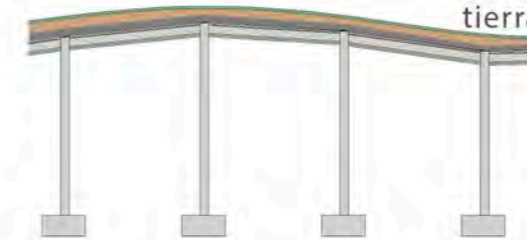
Mejor el rendimiento de la misma sup. impermeable un **30%**. Es importante para mantener el caudal natural de la zona.

ESTRUCTURA



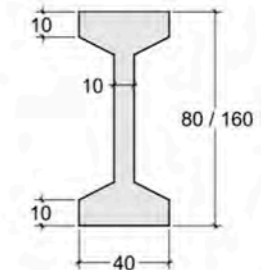
Módulo estructural

Permite descomponer la curva en geometrías simples



Curva facetada

Columnas con distintas alturas generan una curva facetada. El espesor de la cubierta verde permite absorber la recta.



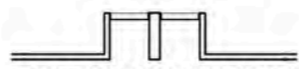
Viga Prefabricada doble T

Indicada para grandes luces y cargas importantes.
(sist. constructivo utilizado en Sede de La Segunda, Alvear)

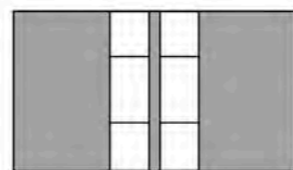
FACHADAS



Fachada Oeste

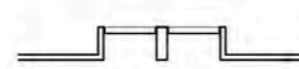


ancho ventana: 1,50 m
prof. parasol: : 1,50 m

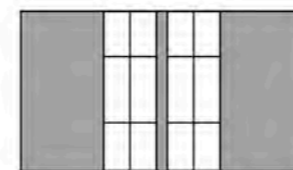


70% opaco
30% transparente

Fachada Este



ancho ventana: 2,00 m
prof. parasol: : 1,00 m



60% opaco
40% transparente

Fachada Norte



25% opaco
75% transparente

Fachada Sur

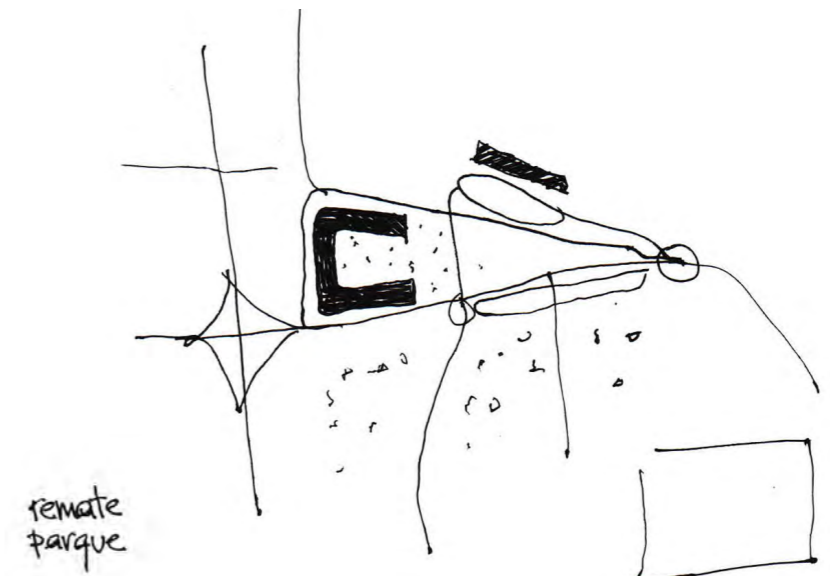


25% opaco
75% transparente





Desarrollo del Programa



Referencias

Programa

A_ HOTEL, OFICINAS Y CENTRO DE CONVENCIONES

A00 Cubierta verde accesible

B_ SHOPPING Y ESTACIÓN

B00 Cubierta verde accesible

C_ SUPERMERCADO

C00 Cubierta verde accesible

D_ CINE

D00 Cubierta verde accesible

E_ CUBIERTAS VERDES ACCESIBLES

E01 Senderos peatonales

E02 Pérgolas / espacios con sombra

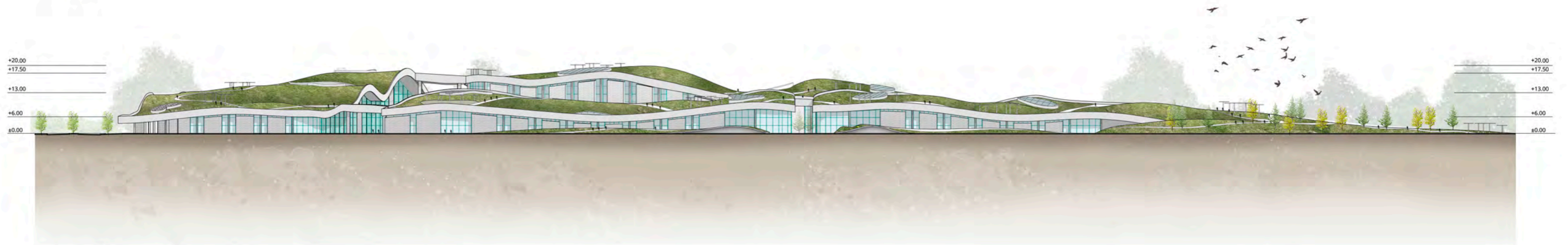
E03 Esparcimiento

E04 Puentes

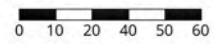
E05 Lucernarios con vidrios fotovoltaicos

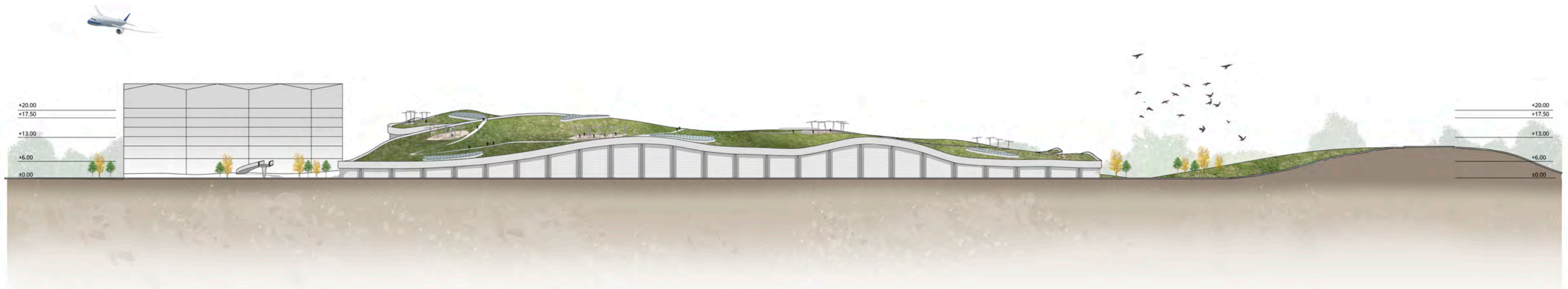


Fachada oeste



Fachada este

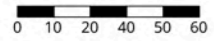


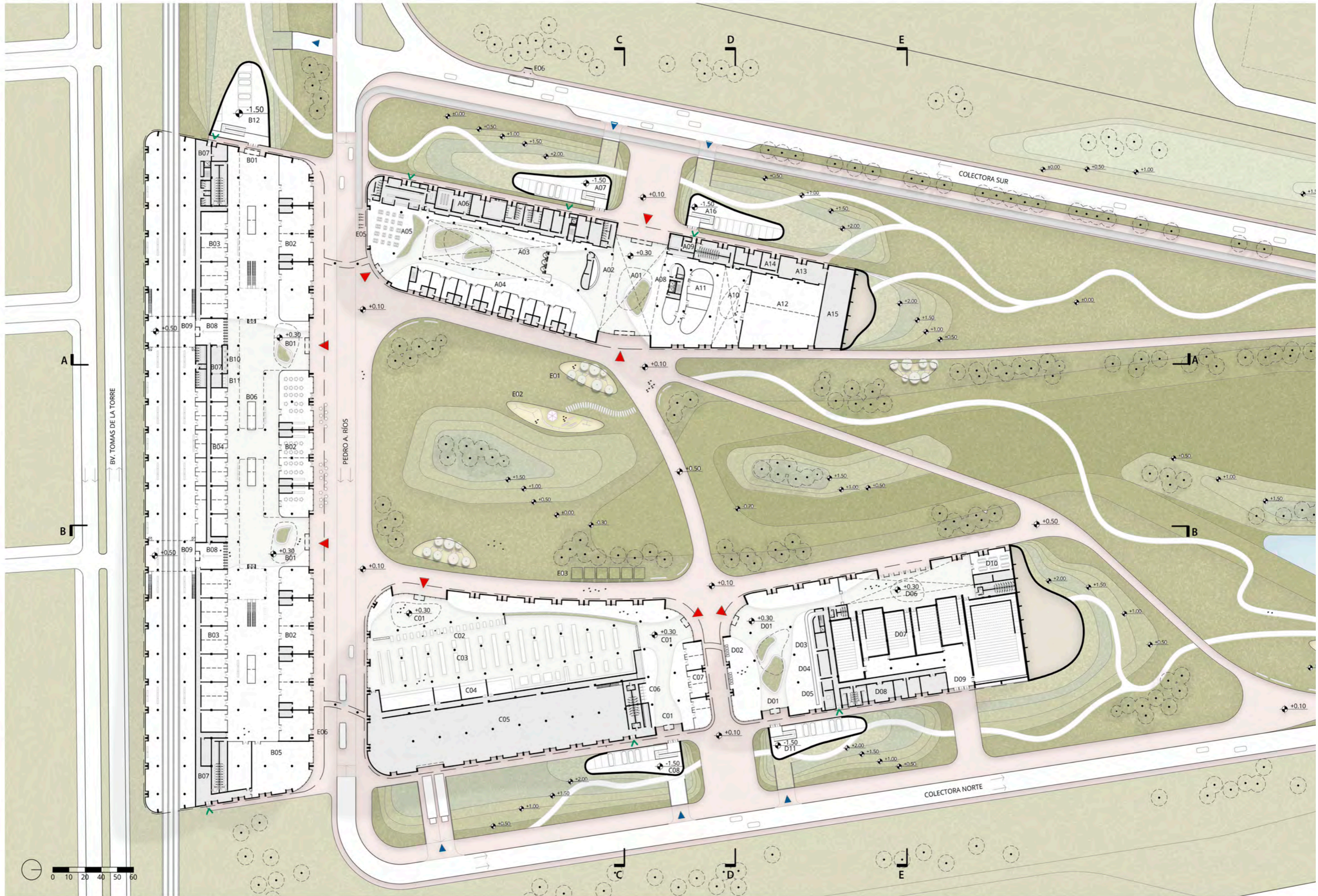


Fachada sur



Fachada norte







Referencias

Programa

A HOTEL, OFICINAS Y CENTRO DE CONVENCIONES

- A01 Hall general
- A02 Recepción hotel
- A03 Lobby
- A04 Locales comerciales
- A05 Restaurante
- A06 Servicio hotel
- A07 Estacionamiento hotel 1300m² (60 plazas)
- A08 Recepción oficinas
- A09 Seguridad
- A10 Foyer Centro de Convenciones
- A11 Salas convenciones pequeñas
- A12 Sala principal Centro de Convenciones divisible
- A13 Depósito
- A14 Camarines
- A15 Espacio técnico
- A16 Estacionamiento oficinas y CC 1200m² (50 plazas)

B SHOPPING Y ESTACIÓN

- B01 Hall general
- B02 Locales comerciales frentistas (130m² c/u)
- B03 Locales comerciales (48m² c/u)
- B04 Locales comerciales (30m² c/u)
- B05 Locales comerciales especiales
- B06 Islas comerciales (15m² c/u)
- B07 Servicio
- B08 Ingreso/ egreso estación
- B09 Plataforma
- B10 Punto recarga MOVI
- B11 Cajeros automáticos
- B12 Estacionamientos 3800m² (150 plazas)

C SUPERMERCADO

- C01 Hall general
- C02 Línea cajas
- C03 Góndolas
- C04 Frescos, panadería, comidas hechas
- C05 Servicio / Depósito
- C06 Cajeros automáticos
- C07 Locales comerciales
- C08 Estacionamiento 1400m² (65 plazas)

D CINE

- D01 Hall general
- D02 Tickets automático
- D03 Tickets manual
- D04 Venta pochodo/ snacks
- D05 Venta comida rápida
- D06 Hall foyer a salas / egreso salas
- D07 Salas
- D08 Servicio
- D09 Salida de emergencias / egreso salas
- D10 Salón usos múltiples
- D11 Estacionamiento 1200m² (45 plazas)

E INSTALACIONES PARQUE

- E01 Pérgolas / sector sombra
- E02 Juegos infantiles
- E03 Espacio feria
- E04 Estación aeróbica
- E05 Estación bicicletas "mi bici tu bici"
- E06 Parada colectivos urbanos

Etapabilidad

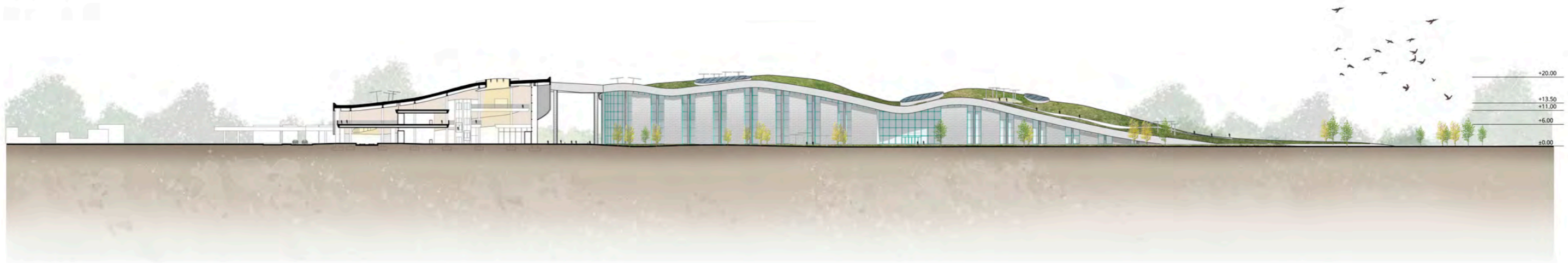




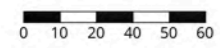
Hall Shopping+estación de tren



Corte A-A



Corte B-B





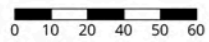
Corte C-C



Corte D-D

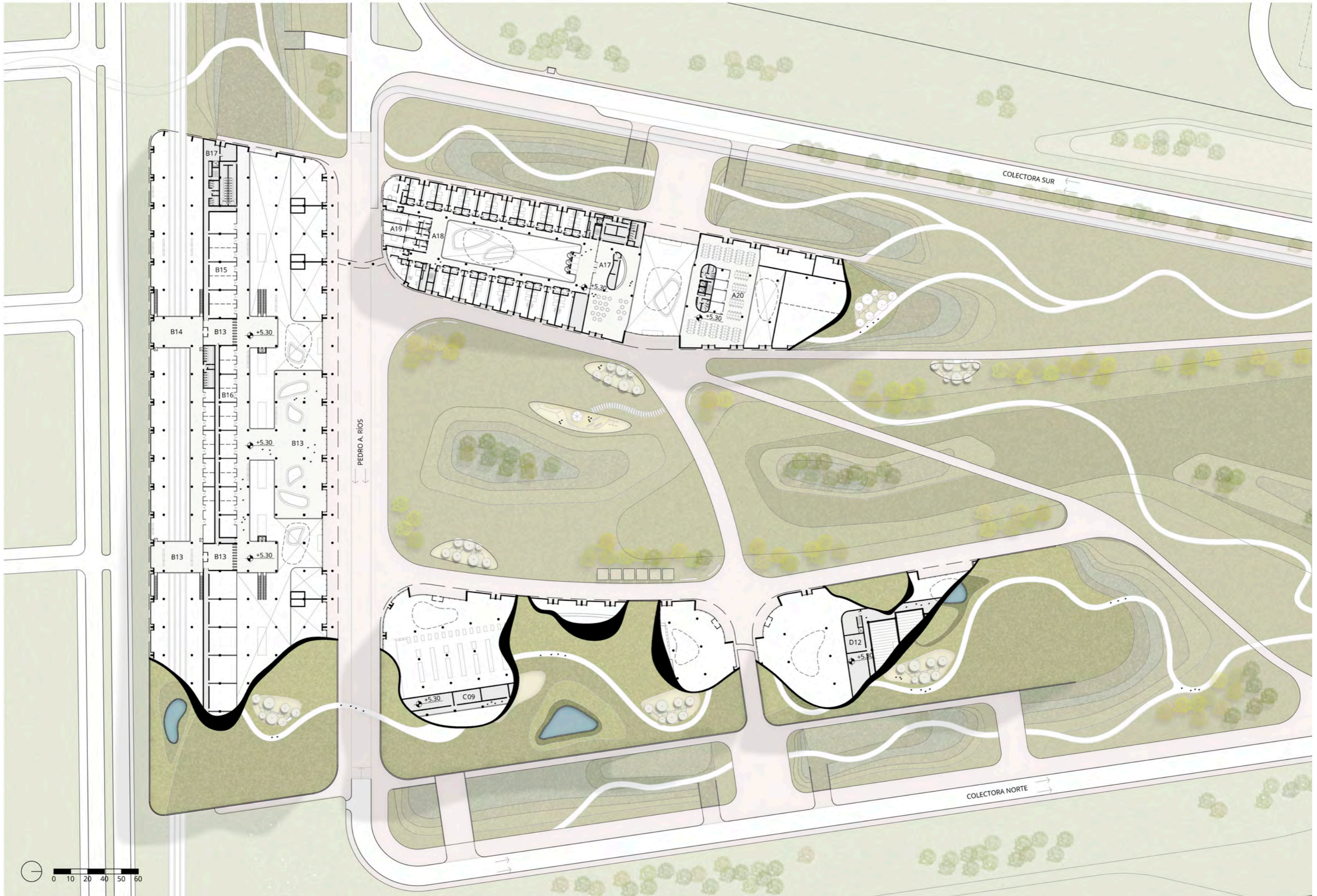


Corte E-E





Hall principal Hotel, Oficinas y centro de convenciones





Referencias

Programa

A_ HOTEL, OFICINAS Y CENTRO DE CONVENCIONES

- A17 Bar hotel
- A18 Circulación habitaciones
- A19 Habitaciones (cantidad 29 hab por piso)
- A20 Oficinas

B_ SHOPPING Y ESTACIÓN

- B13 Ingreso / Egreso estación trenes
- B14 Puente intercambiador de plataforma
- B15 Locales comerciales (48m² c/u)
- B16 Locales comerciales (30m² c/u)
- B17 Servicio

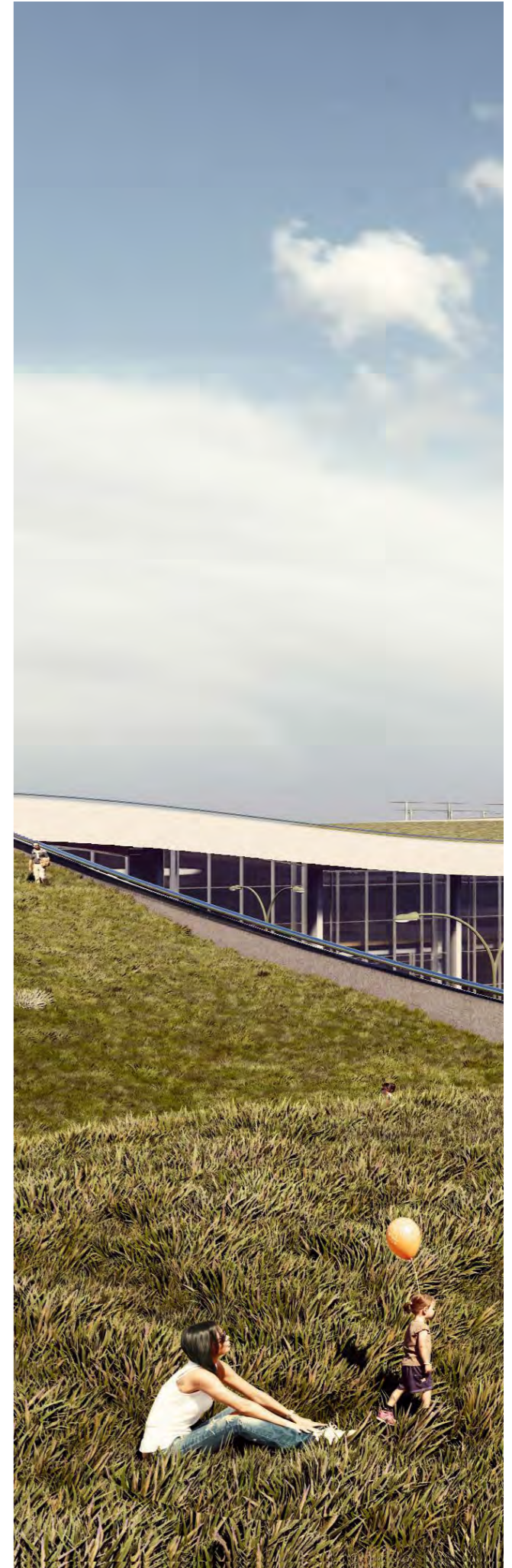
C_ SUPERMERCADO

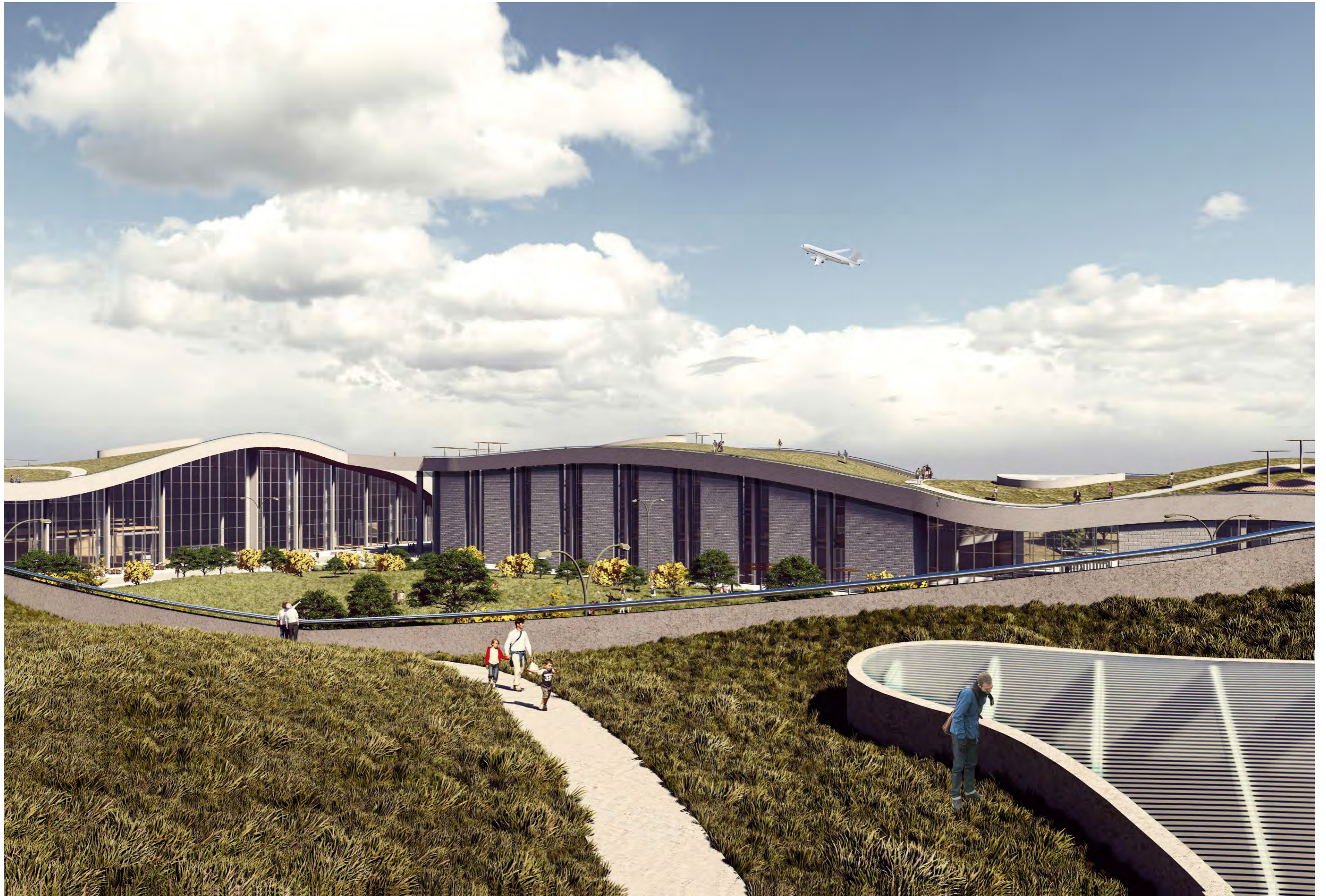
- C09 Oficinas administrativas

D_ CINE

- D12 Oficinas administrativas

Hotel, Oficinas y Centro de Convenciones







Hotel Hilton Buenos Aires - M.R. Alvarez

TIPOLOGÍA



Claustro doble

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



55.600m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



417u.

CATEGORÍA

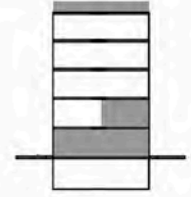


INGRESOS



PB- Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso
+ terraza



Hotel Hilton Amsterdam
Airport Schiphol - Mecanoo

TIPOLOGÍA



Claustro

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



40.150m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES

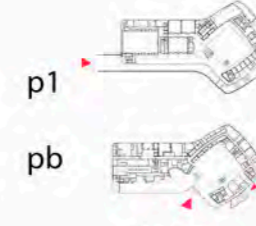


433u.

CATEGORÍA

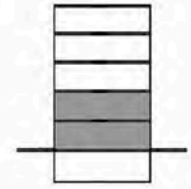


INGRESOS



Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso



Hotel del Parque Empresarial
Warsava - Fuksas

TIPOLOGÍA



Basamento + torres

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



14.900m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



206u.

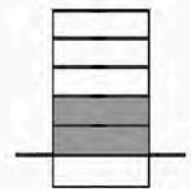
CATEGORÍA



INGRESOS



NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso



Hotel y Spa Les Thermes - Jean Nouvel

TIPOLOGÍA



Claustro

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



8.600m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



90u.

CATEGORÍA

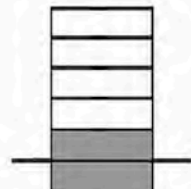


INGRESOS



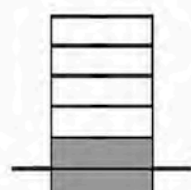
PB- Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + Subsuelo

PB- Único



A nivel + Subsuelo

% DE CIRCULACIÓN



20%

NÚCLEOS VERTICALES



2 escaleras mecánicas



9 ascensores

OTROS USOS



6700m2
Reuniones y congresos



2000m2
Restaurante



1300m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



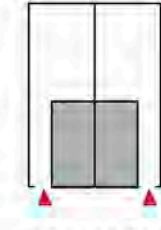
Subterráneo, edif. anexo
2000 plazas - usos mixtos

ESTRATEGIA HABITACIONES



alineadas

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

5.00 x 12.00m
60m2

% DE CIRCULACIÓN



25%

NÚCLEOS VERTICALES



4 escaleras mecánicas



4 ascensores

OTROS USOS



1700m2
Reuniones y congresos



1200m2
Restaurante



1500m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



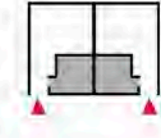
Subterráneo,, 135 plazas

ESTRATEGIA HABITACIONES



ambos lados

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

4.50x 6.00m
27m2

% DE CIRCULACIÓN



20%

NÚCLEOS VERTICALES



4 ascensores

OTROS USOS



2700m2
Reuniones y congresos



1300m2
Restaurante



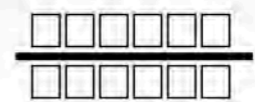
4900m2
Oficinas

ESTACIONAMIENTO



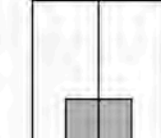
Subterráneo, 130 plazas

ESTRATEGIA HABITACIONES



ambos lados

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

3.50 x 6.00m
21m2

% DE CIRCULACIÓN



25%

NÚCLEOS VERTICALES



2 ascensores

OTROS USOS



500m2
Restaurante



1200m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



Subterráneo, edif. público

ESTRATEGIA HABITACIONES



alineadas

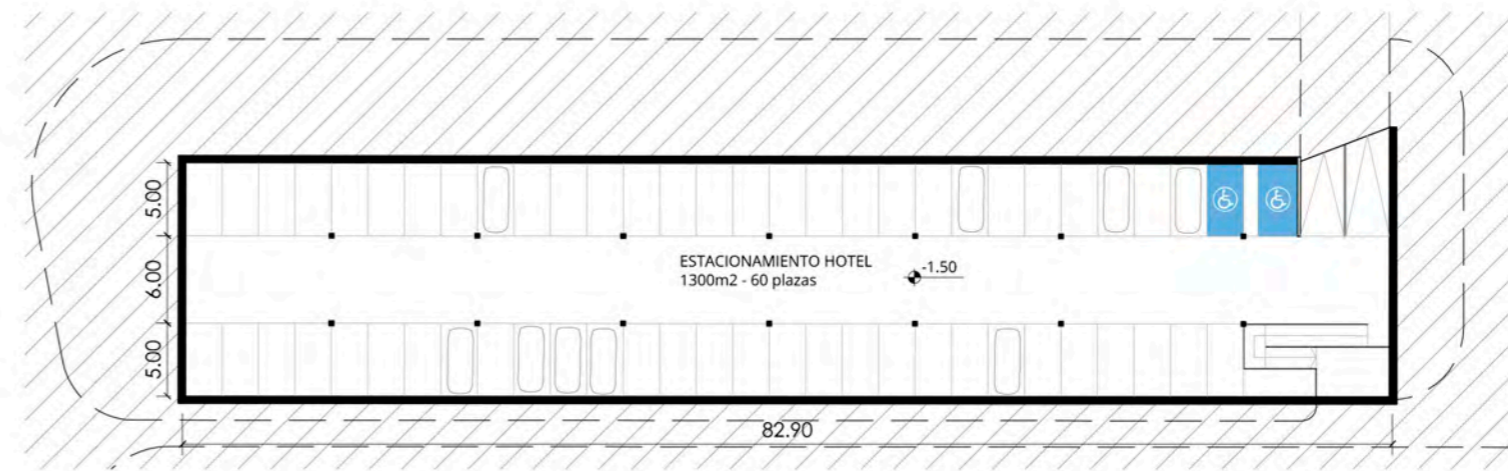
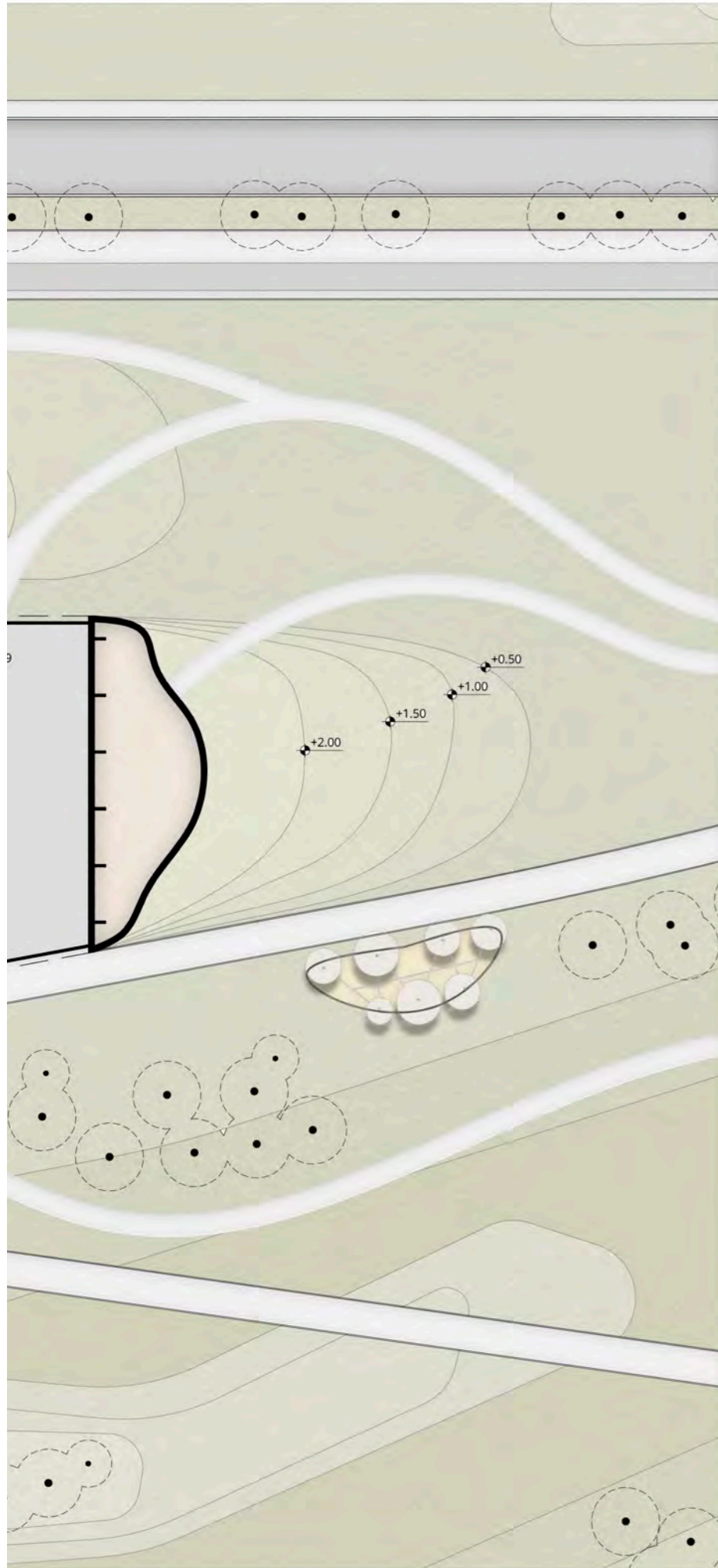
TIPOLOGÍA HABITACIONES



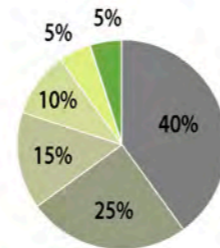
apareadas

4.50 x 5.50m
25m2

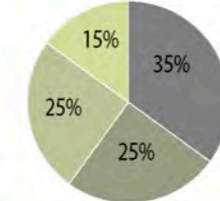




Planta estacionamientos hotel nivel -1.50



- habitaciones
- circulaciones
- servicio
- lobby
- restaurantes
- locales comerciales



- circulaciones y foyer
- salones convenciones
- oficinas
- servicio

Referencias

Programa

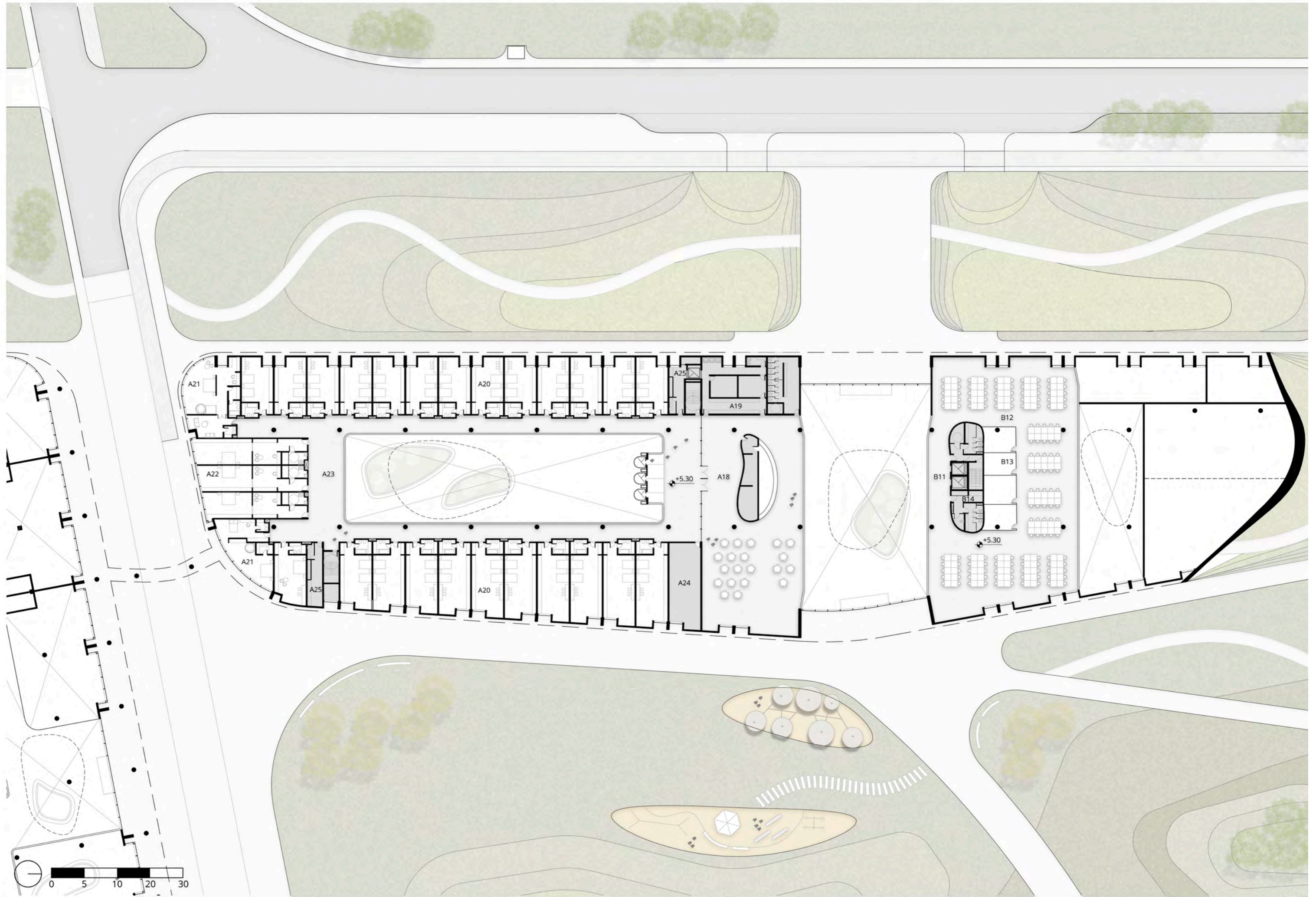
A_HOTEL 4* (10.500m2)

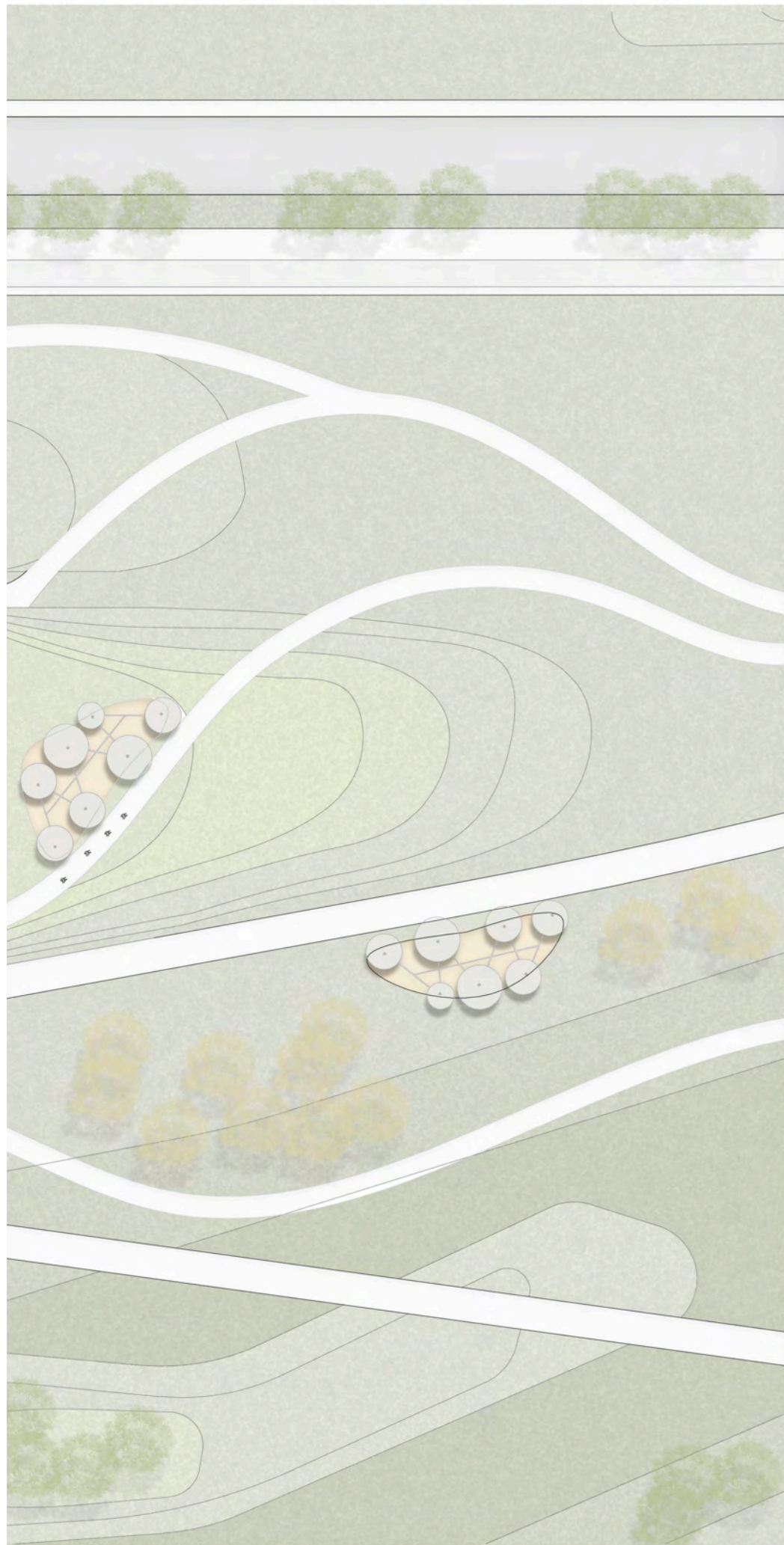
83 habitaciones distribuidas en 3 pisos

- | | |
|---------------------------------|--|
| A01 Recepción / Check in | A09 Oficina mantenimiento |
| A02 Administración | A10 Comedor personal |
| A03 Ascensores | A11 Depósito valijas |
| A04 Lobby 900m2 | A12 Depósito general |
| A05 Restaurante 190m2 | A13 Circulación servicio |
| A06 Cocinas y bodegas | A14 Administración |
| A07 Guardado ropa blanca | A15 Dirección |
| A08 Lavado y planchado | A16 Locales comerciales cant. 12 (40m2 c/u) |
| | A17 Estacionamientos 1300m2 (60 plazas) |

B_OFICINAS (1050m2) Y CENTRO DE CONVENCIONES (1800m2)

- | |
|---|
| B01 Recepción / Información |
| B02 Administración |
| B03 Seguridad |
| B04 Salas de convenciones, cant 5 (45m2 c/u) |
| B05 Foyer convenciones |
| B06 Sala de convenciones divisible 650m2 total |
| B07 Camarines |
| B08 Depósito |
| B09 Espacio técnico |
| B10 Estacionamientos 1200m2 (50 plazas) |





Hall Hotel - ingreso desde restaurant

Referencias

Programa

A_ HOTEL 4* (10.500m2)

83 habitaciones distribuidas en 3 pisos

A18 Bar 200m2

A19 Cocina y bodegas

A20 Habitaciones estándar 40m2

A21 Habitaciones suite 90m2

A22 Habitaciones adaptadas 60m2

A23 Circulación habitaciones

A24 Depósito general

A25 Depósito ropa blanca

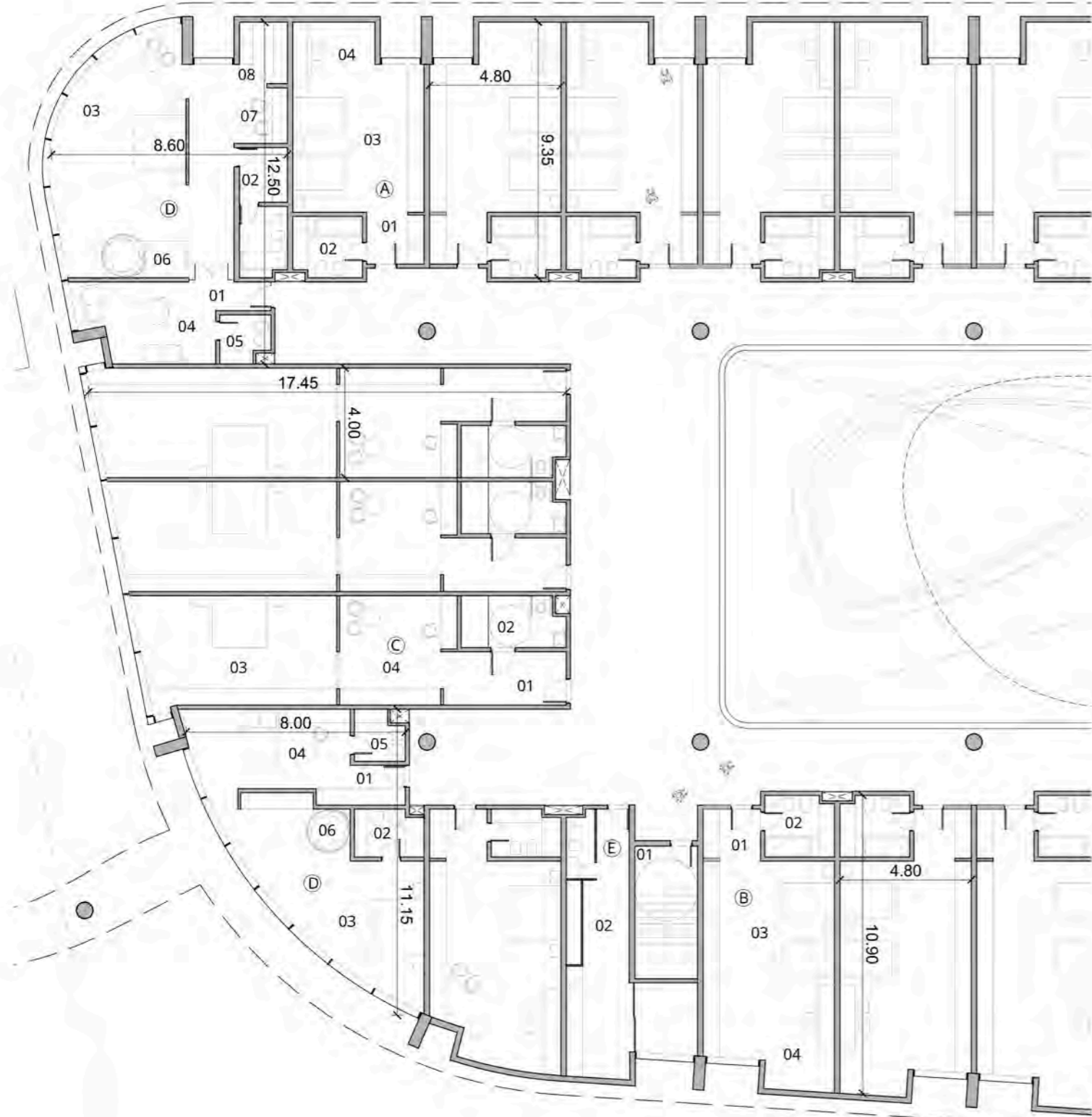
B_ OFICINAS (1050m2) Y CENTRO DE CONVENCIONES

B11 Hall distribuidor oficinas

B12 Piso general subdivisible oficinas 600m2

B13 Oficinas privadas 80m2

B14 Servicio (office, sanitarios, guardado limpi



Tipología de habitaciones

A_HABITACIÓN DOBLE ESTANDAR (40m²)

cantidad por piso: 13 unidades (total =39u.)
 dimensiones: 4.80 x 9.35
 orientación y visuales: OESTE, visual al Aeropuerto

- 01 ingreso + guardado
- 02 baño completo con bañera
- 03 habitación (dos camas queen o una cama king) + TV
- 04 escritorio

C_HABITACIÓN DOBLE ADAPTADA (70m²)

cantidad por piso: 3 unidades (total =9u.)
 dimensiones: 4.00x 17.45
 orientación y visuales: SUR, visual al 5 miradas

- 01 ingreso
- 02 baño completo adaptado con ducha
- 03 habitación (dos camas queen o una cama king) + TV
- 04 salón semi-integrado + escritorio + guardado

E_SERVICIO

- 01 escalera servicio/ emergencia (2 por piso)
- 02 office limpieza (2 por piso) que incluye:
 guardado ropa blanca y accesorios,
 mesada con bacha, guardado elementos,
 guardado elementos de limpieza
 baño personal

B_HABITACIÓN DOBLE ESTANDAR DELUXE (55m²)

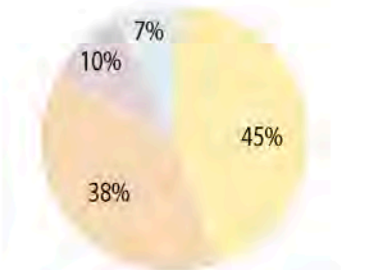
cantidad por piso: 11 unidades/ 7 ultimo piso (total=29u.)
 dimensiones: 4.80 x 10.90
 orientación y visuales: ESTE, visual al Parque

- 01 ingreso + guardado
- 02 baño completo con bañera
- 03 habitación (dos camas queen o una cama king) + TV
- 04 escritorio

D_HABITACIÓN SUITE (90m²)

cantidad por piso: 2 unidades (total=6u.)
 dimensiones: 8.60 x 12.50
 orientación y visuales: SUR, visual al 5 miradas

- 01 ingreso
- 02 baño completo con bañera
- 03 habitación con cama king + TV
- 04 salón independiente con sofá + TV
- 05 toilette
- 06 jacuzzi integrado a habitación principal
- 07 escritorio semi-integrado
- 08 vestidor



TOTAL HABITACIONES: 83 unidades

tipología de hotel: ejecutivo 4 estrellas

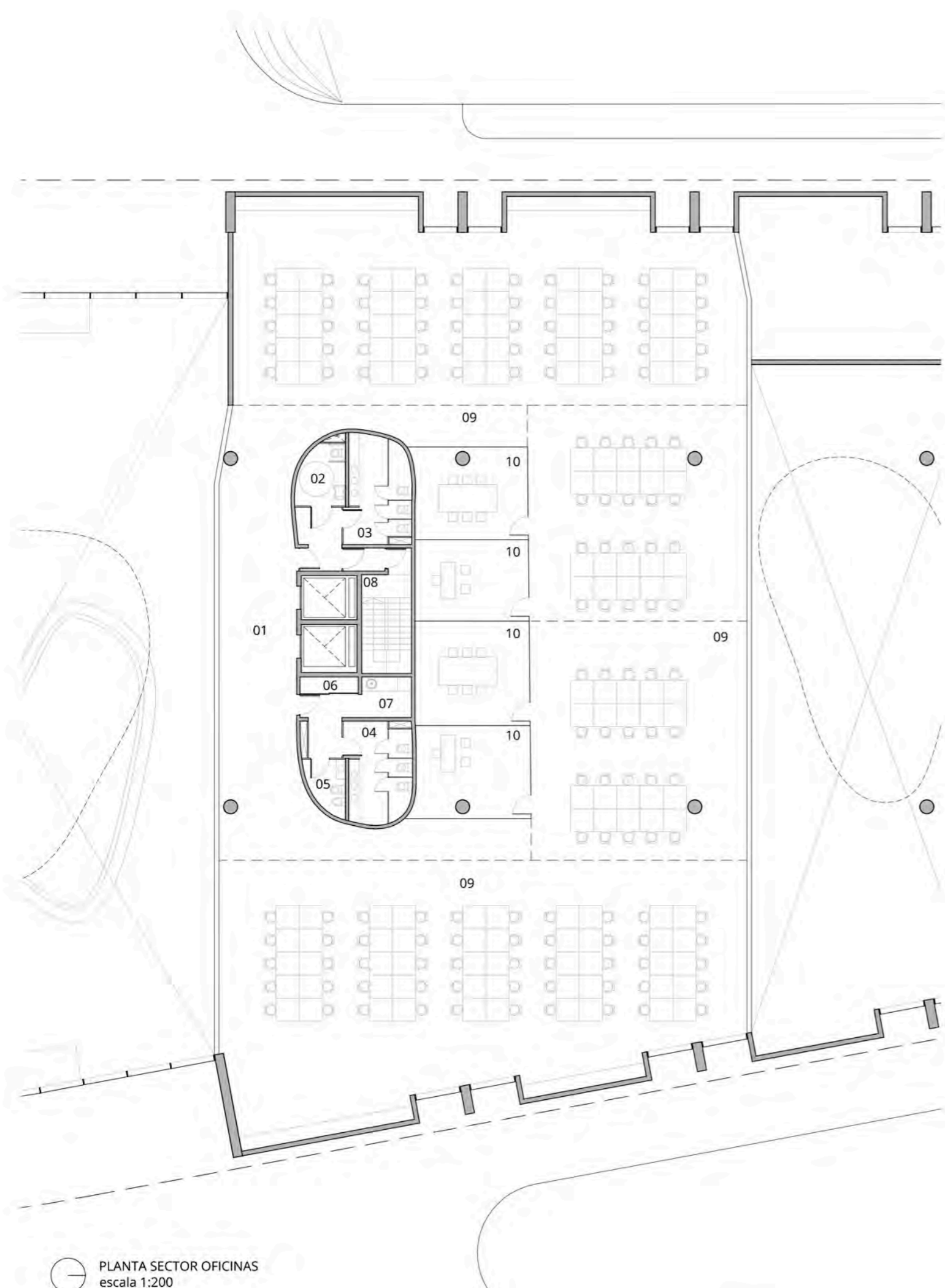
segun la Ley 4631 (Regulación de Alojamientos Turísticos)

requerimientos mínimos generales:

- lobby: con sanitarios públicos, sillones mesas, TV y musicalización
- estacionamientos: 40% del total de las hab. y a una distancia al establecimiento hasta 150m
- Servicio de gimnasio y sauna
- área desayunadora independiente de sala de estar
- bar hasta las 2:00 am

requerimientos mínimos habitaciones:

- superficie: mínimo 25m²
- camas: sommier (individual mínimo 0.80 x 1.90: doble mínimo 1.40 x 1.90)
- equipamiento: al menos una silla, TV, internet, telefono, frigobar
- sistema acondicionamiento: calefacción/ refrigeración control en cada habitación



Oficinas (1050m²)
 superficie por piso de oficinas: 850m²
 cantidad de pisos: hall pb + 2 pisos oficinas

Referencias

- 01 Hall distribuidor
- 02 Baño adaptado
- 03 Sanitarios damas
- 04 Sanitarios caballeros
- 05 Sanitario privado
- 06 Guardado limpieza
- 07 Office
- 08 Escalera servicio/ emergencia
- 09 Espacio oficina general (600m²) subdivisible
- 10 Oficinas privadas (20m² c/u)

Subdivisión en 2:
 oficina A: 310m² total
 área general 270m²
 área privada 40m²

oficina B: 365m² total
 área general 330m²
 área privada 40m²

Subdivisión en 3:
 oficina A: 185m² total
 área general 185m²
 área privada -

oficina B: 260m² total
 área general 180m²
 área privada 80m²

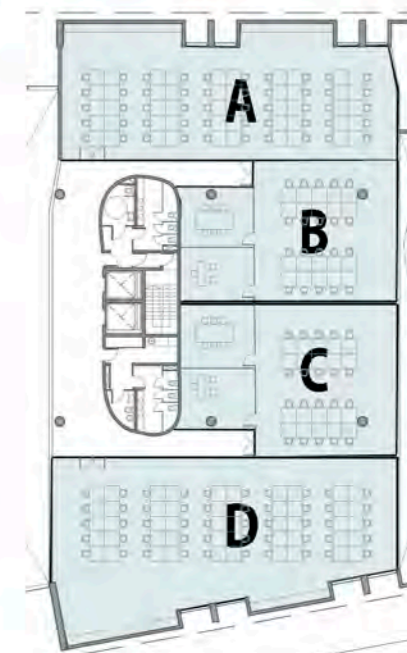
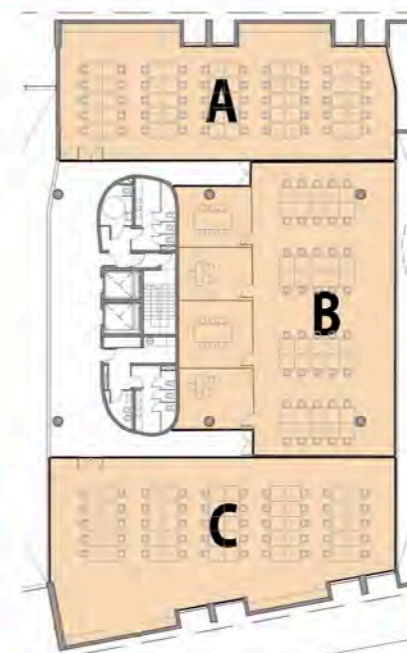
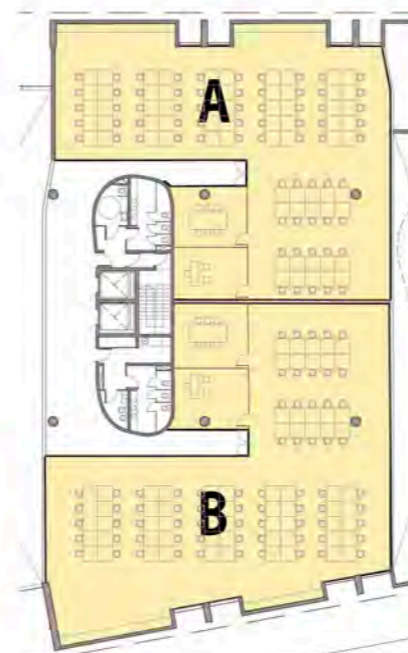
oficina C: 230m²
 área general 230m²
 área privada -

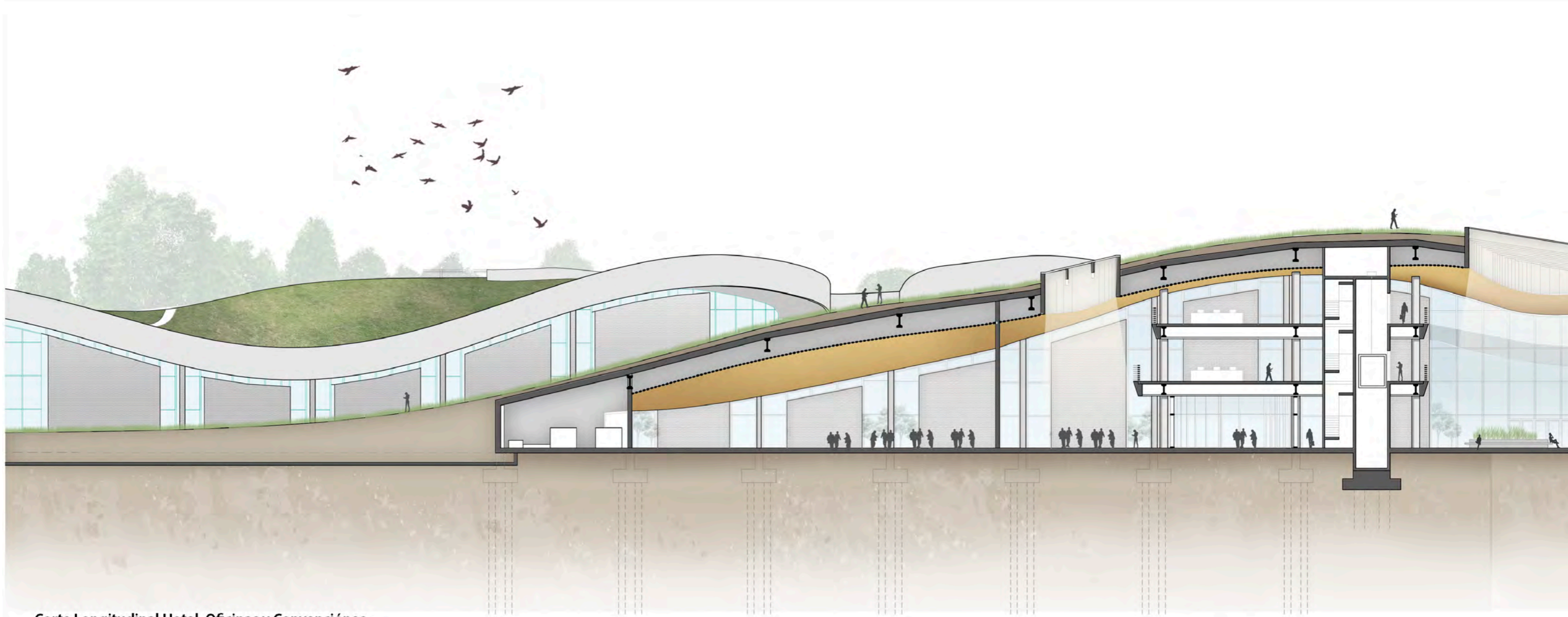
Subdivisión en 4:
 oficina A: 185m² total
 área general 185m²
 área privada -

oficina B: 125m² total
 área general 85m²
 área privada 40m²

oficina C: 135m²
 área general 95m²
 área privada 40

oficina D: 230m²
 área general 230m²
 área privada -





Corte Longitudinal Hotel, Oficinas y Convenciones





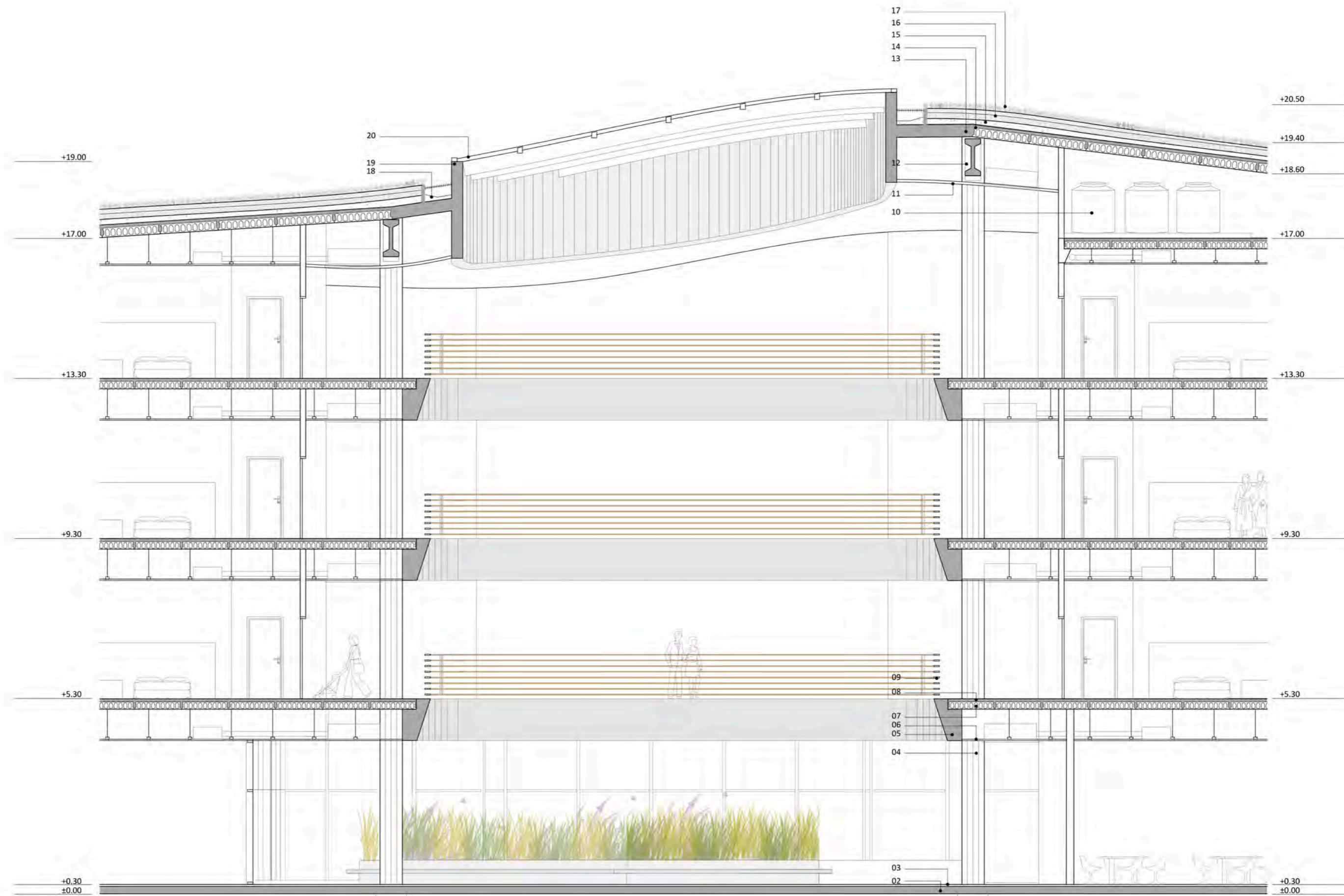


Hall principal - Hotel, oficinas y Convenciones



Bar/Lounge - Hotel 1er piso

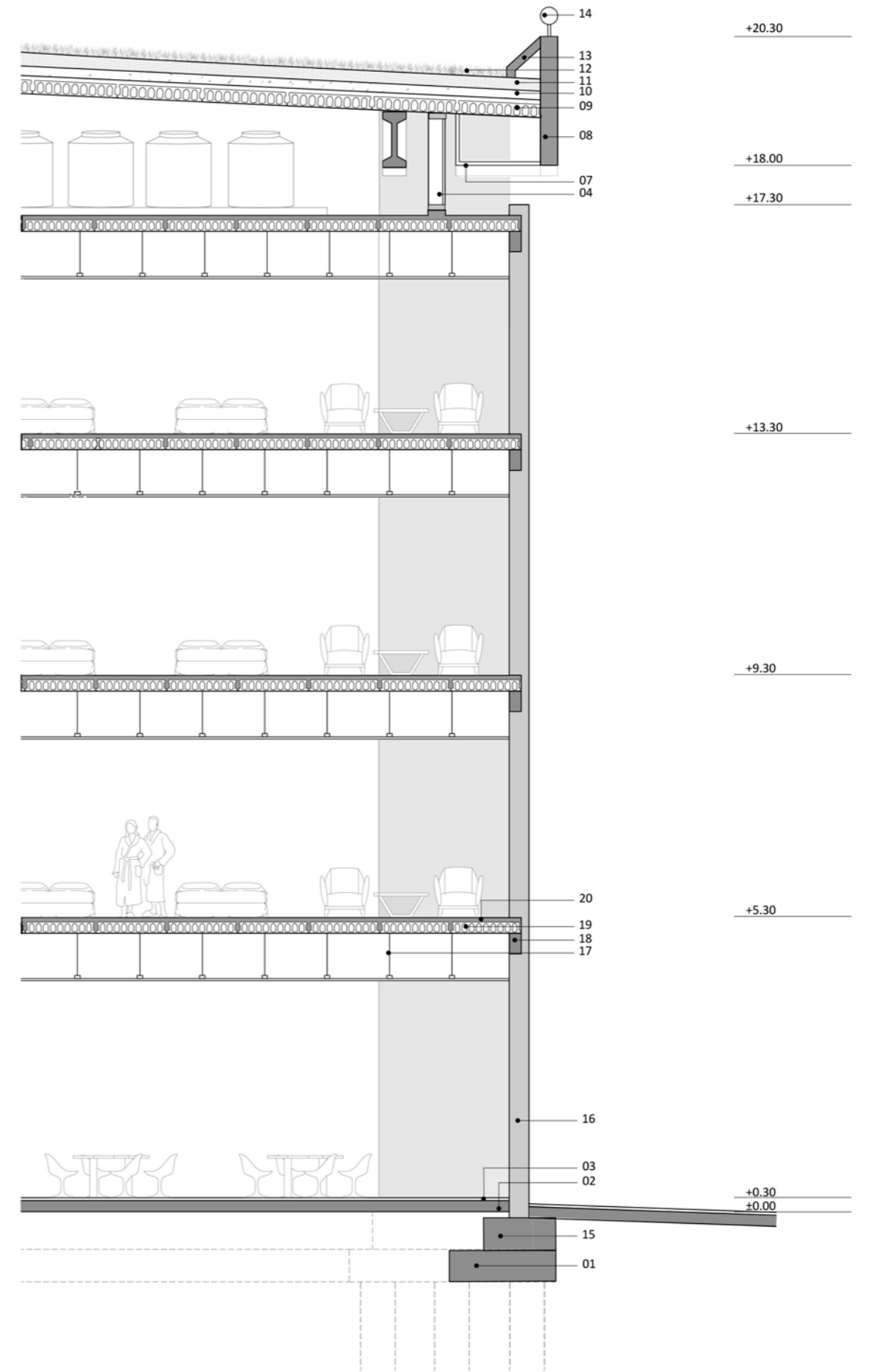
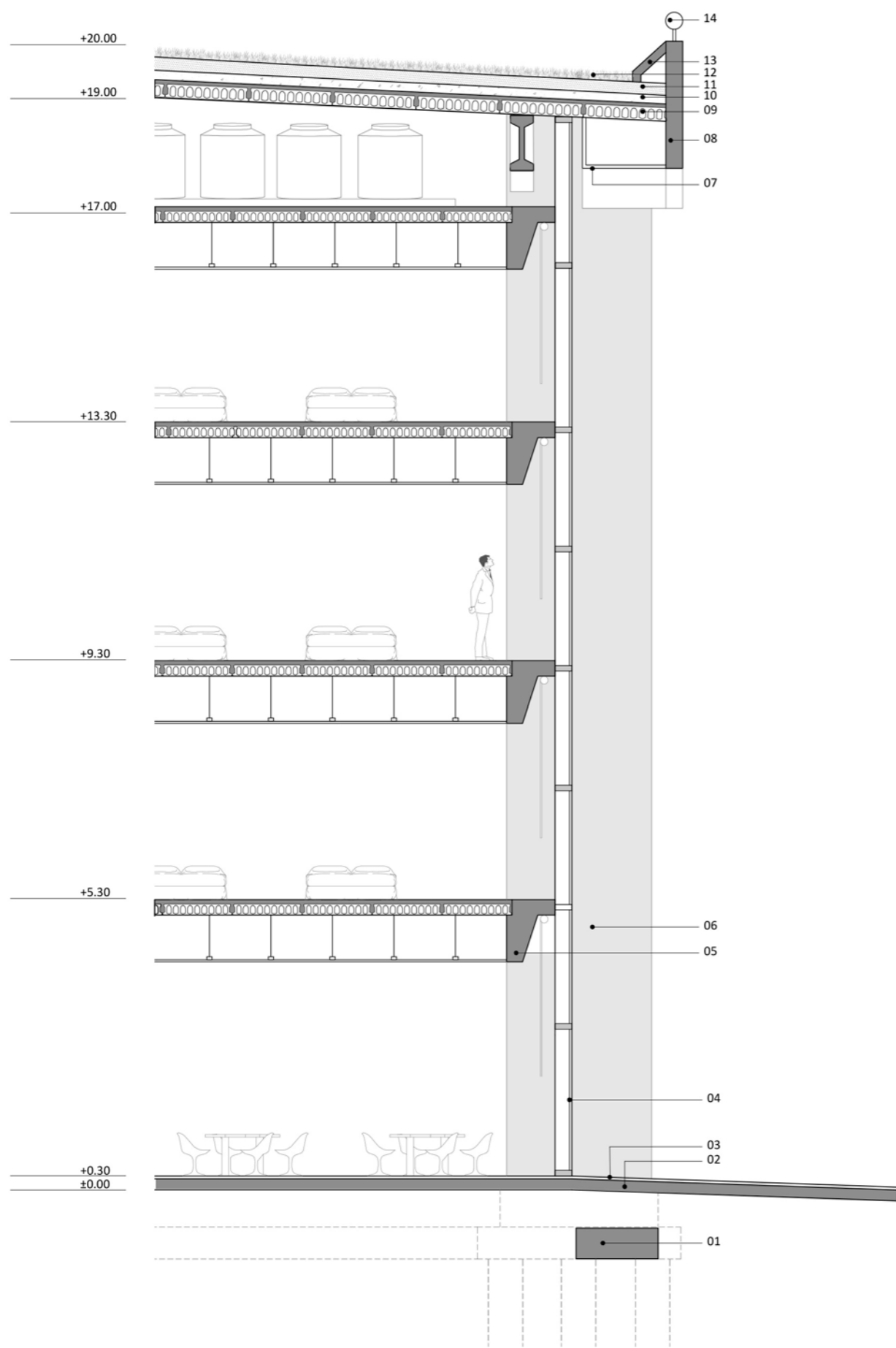
DETALLE



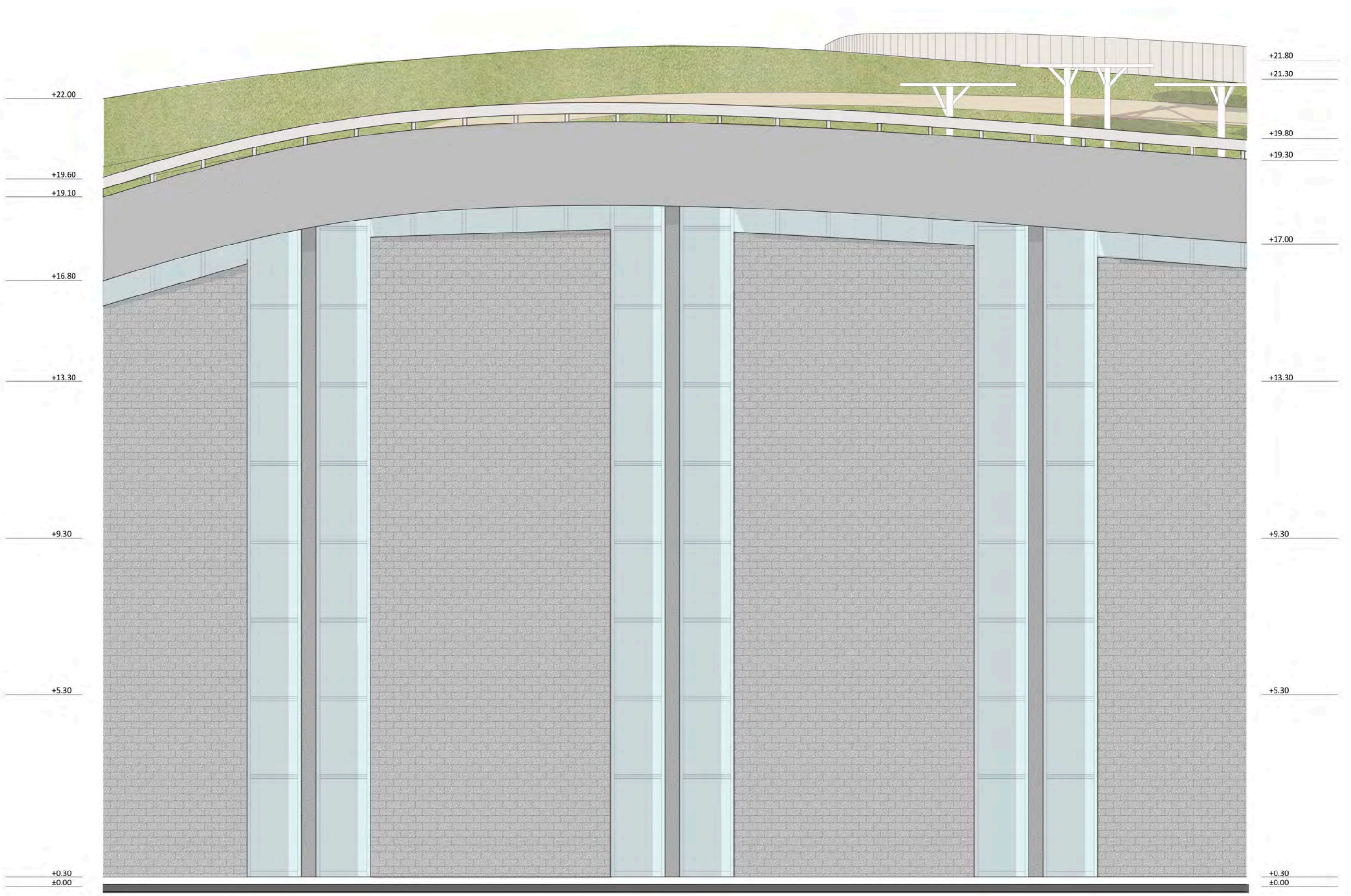
01- viga de fundación H³A° 0,6 x 0,4m / **02-** film de polietileno 200mic + contrapiso de H³P e:15cm + carpeta e:2cm / **03-** piso flotante vinílico y piso de porcelanato color gris claro terminación mate / **04-** columna de H³A° diam: 0,60 / **05-** Viga de borde prefabricada / **06-** cielorraso suspendido de paneles de roca yeso , color gris claro / **07-** losa hueca pretensada e: 20cm / **08-** capa de compresión de 5cm + carpeta de cemento y arena e: 2cm + piso flotante vinílico simil madera / **09-** perfiles rectangulares de aluzinc enchapado, color cedro / **10-** tanque retardadores-recolectores de agua de lluvia / **11-** cielorraso aluzinc - woodlines hunter douglas / **12-** viga prefabricada doble T, h:100 / **13-** losa de H³ A° perimetral al lucernario / **14-** losa hueca pretensada e: 30cm + capa de compresión, e: 7cm / **15-** pintura asfáltica (barrera de vapor) + H³ de pendiente alivianado e promedio: 17cm / **16-** membrana impermeable Sarnafill + geocompuesto MacDrain + malla Geoweb (15cm) / **17-** relleno sustrato vegetal 15+10cm + césped en panes / **18-** alabañal sección 70 x 45cm / **19-** viga de H³A° borde del lucernario / **20-** Vidrio fotovoltaico

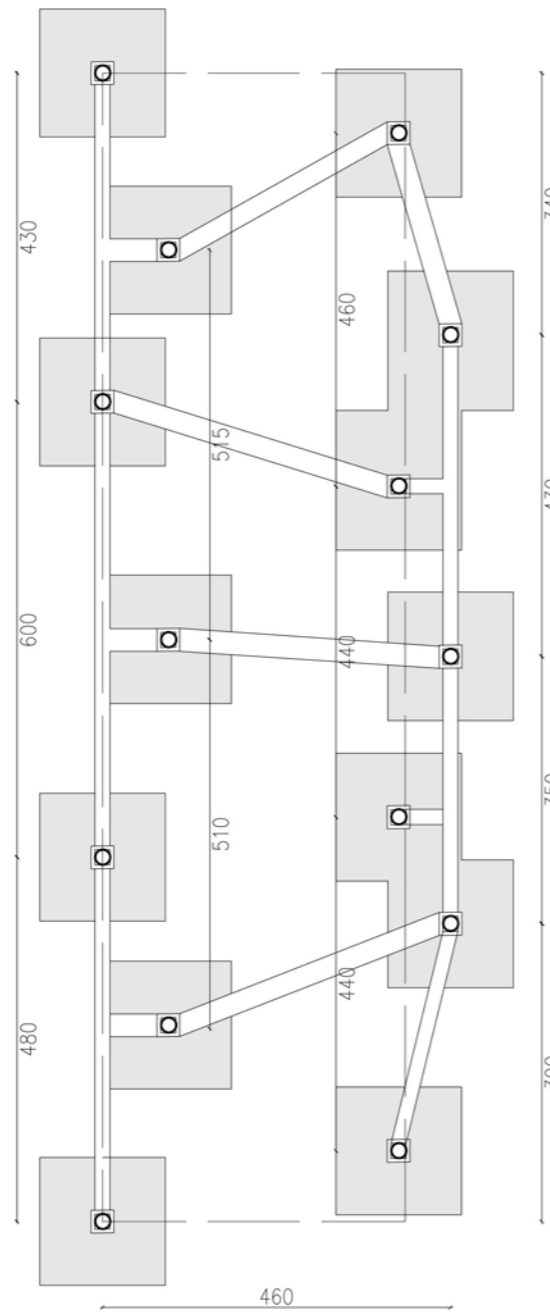
01



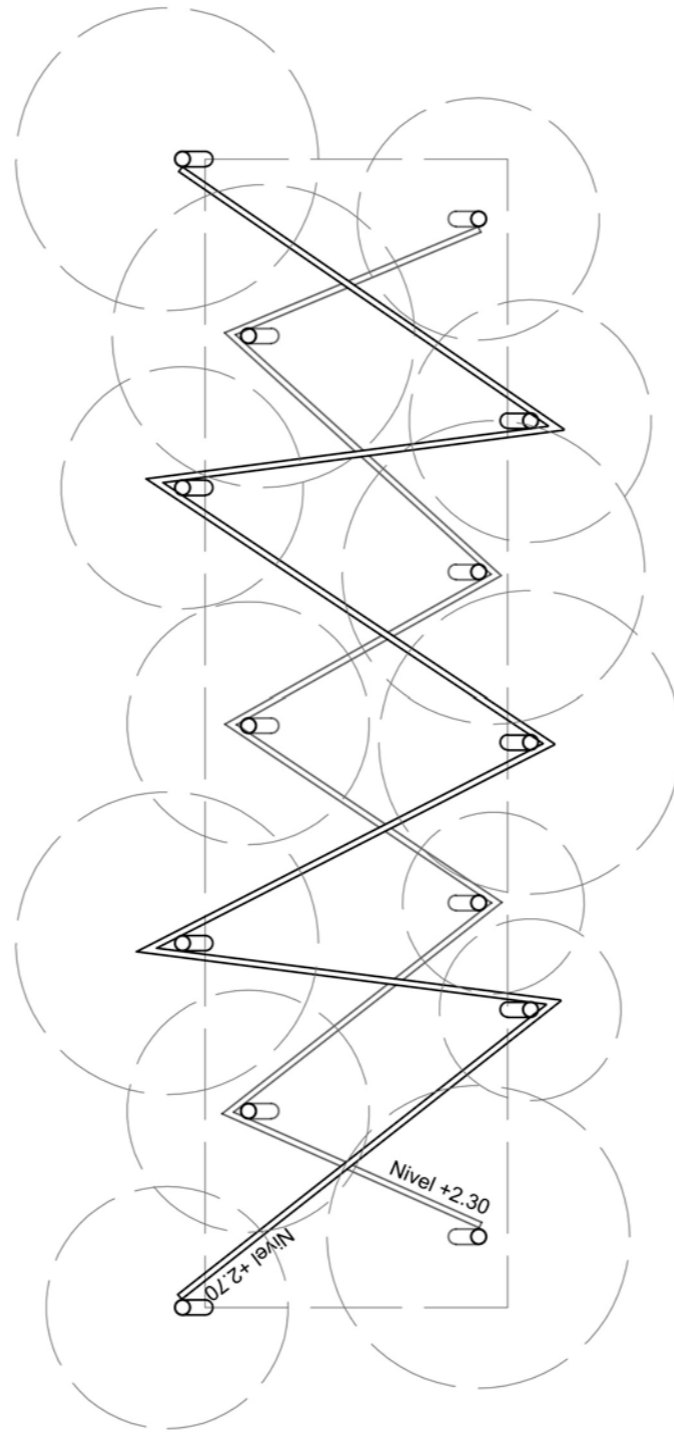


01- viga de fundación H²A² 0,6 x 0,4m / 02- film de polietileno 200mic + contrapiso de H² P e:15cm + carpeta e:2cm / 03- H² alisado e: 5cm / 04- piel de vidrio sistema frente integral / 05- Viga de borde prefabricada - espacio cortinero / 06- tabique H² A² / 07- cielorraso aluzinc - woodlines hunter douglas / 08- cenefa perimetral H² pretensado / 09- losa hueca pretensada e: 30cm + capa de compresión, e: 7cm / 10- pintura asfáltica (barrera de vapor) + H² de pendiente alivianado e promedio: 17cm / 11- membrana impermeable Sarnafill + geocompuesto Mac-Drain + malla Geoweb (15cm) / 12- relleno sustrato vegetal 15+10cm + césped en panes / 13- pieza de cierre H² prefabricado / 14- baranda acero inoxidable / 15- bases muro portante + encajado de cemento / 16- muro portante ladrillo de hormigón terminación simil piedra / 17- cielorraso suspendido de paneles de roca yeso , color gris claro / 18- encajado / 19- losa hueca pretensada e: 20cm / 20- capa de compresión de 5cm + carpeta de cemento y arena e: 2cm + piso flotante vinílico simil madera

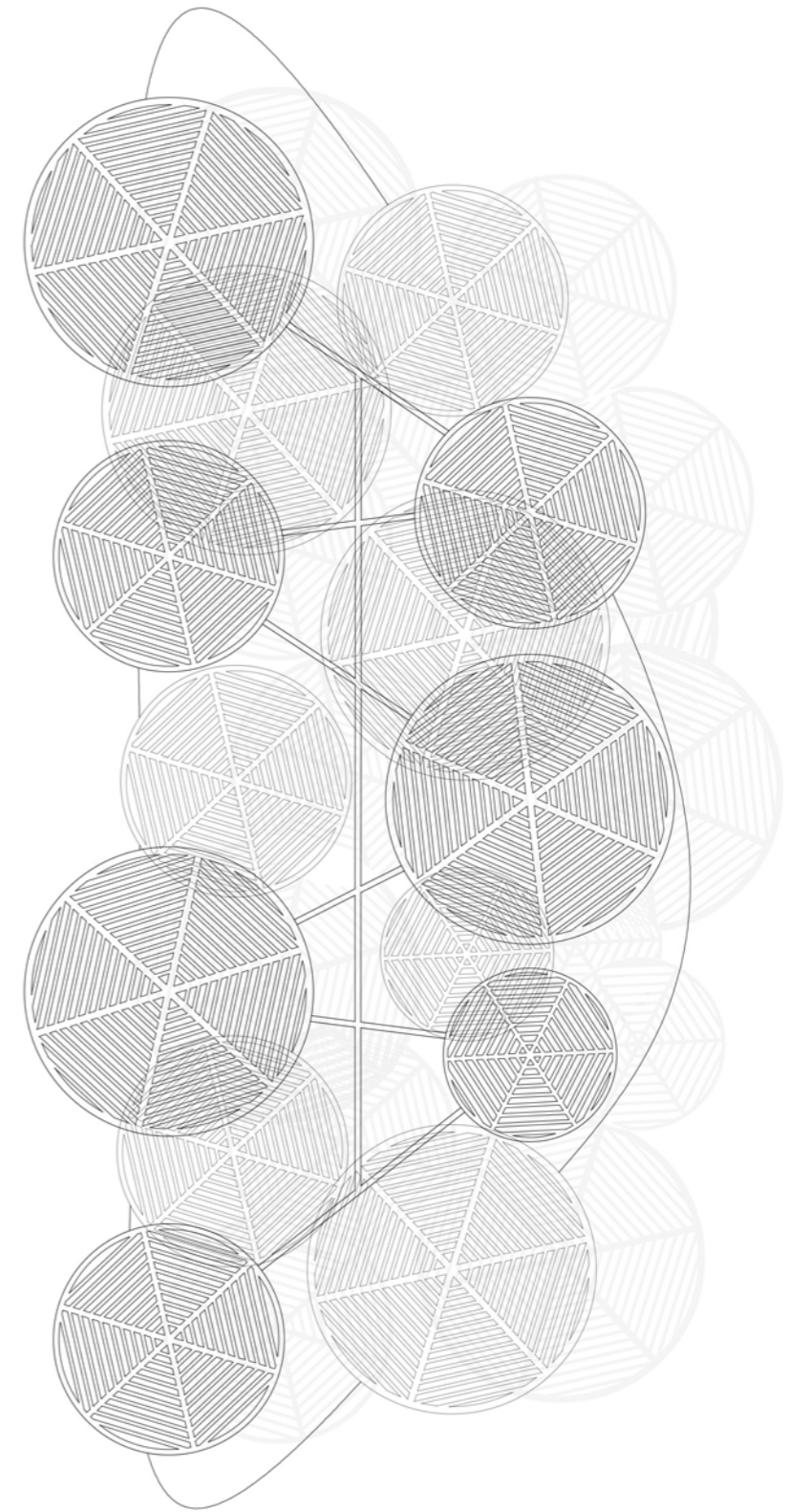




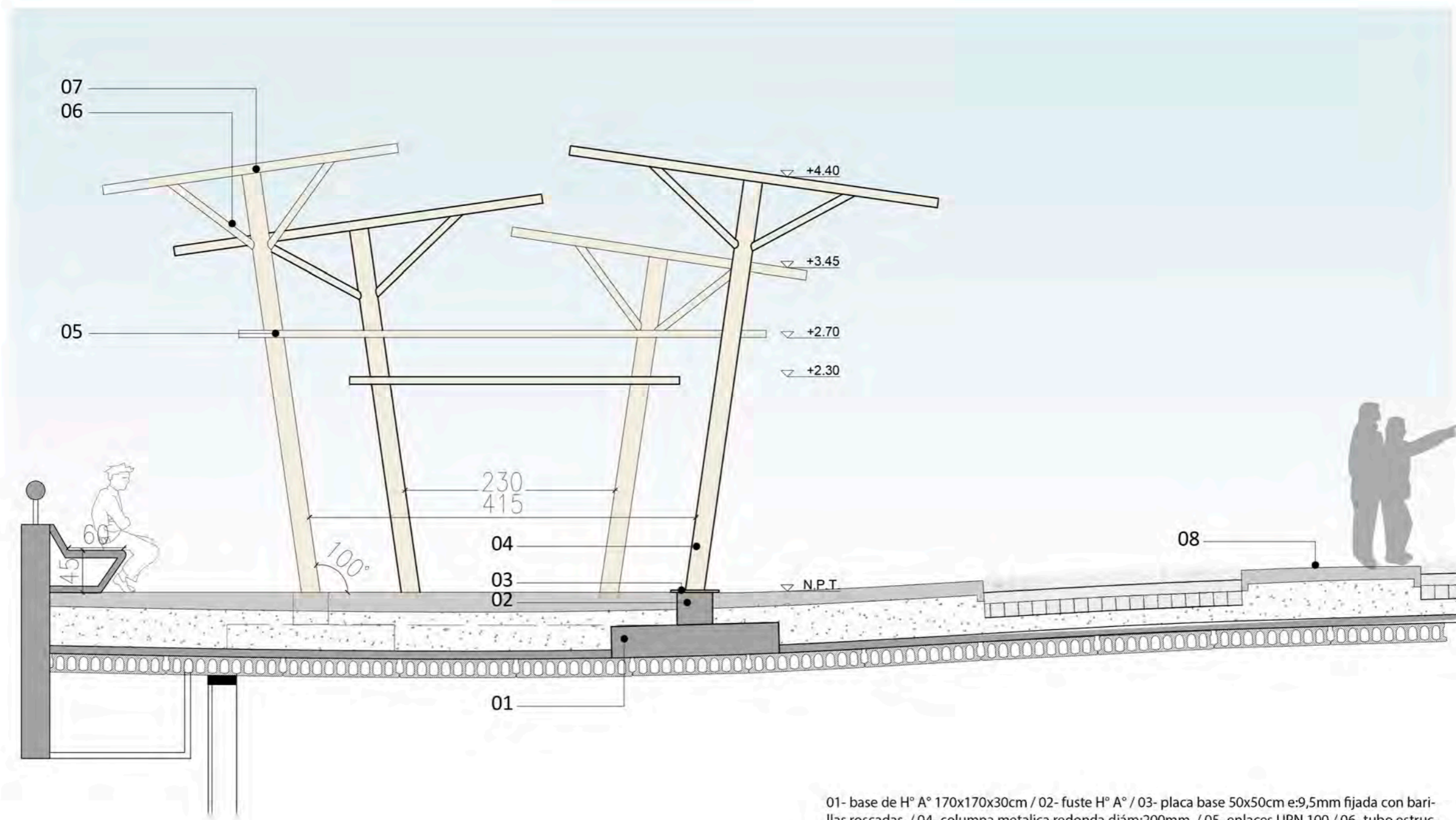
Bases



Planta nivel + 3.00



Vista superior



01- base de H° A° 170x170x30cm / 02- fuste H° A° / 03- placa base 50x50cm e:9,5mm fijada con barras roscadas / 04- columna metalica redonda diám:200mm / 05- enlaces UPN 100 / 06- tubo estructural diám: 80mm / 07- caño cuadrado 100x100mm / 08- piso de H° alisado cepillado

TÉCNICA

TERRAZAS VERDES

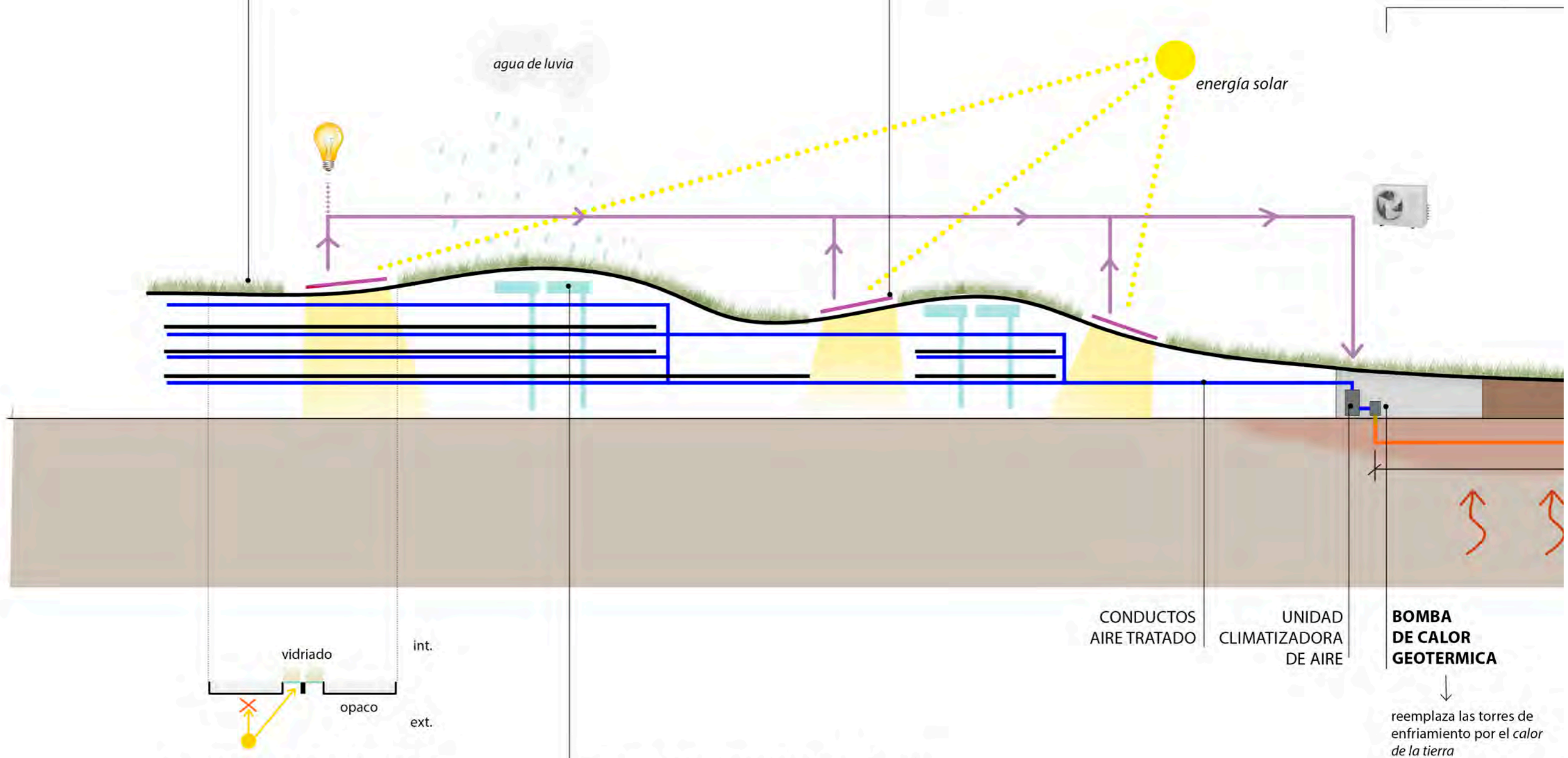
en la cubierta superior, actúan como retardadores del agua de lluvia y contribuyen a un mejor aislamiento térmico

VIDRIOS FOTOVOLTAICOS

en los lucernarios (transparencia media), aprovechan la *energía solar* para proveer iluminación y acondicionamiento

agua de lluvia

energía solar



FACHADAS C/ CONTROL CLIMÁTICO

diseñadas según la orientación, se componen:

- fachada sur 75% transparente y 25% opaco
- fachada norte 75% transparente y 25% opaco
- fachada este 40% transparente y 60% opaco
- fachada oeste 30% transparente y 70% opaco

TANQUES RECOLECTORES AGUA DE LLUVIA

en las curvas superiores, aprovechan el agua de lluvia para descargas de inodoros y riego

CONDUCTOS
AIRE TRATADO

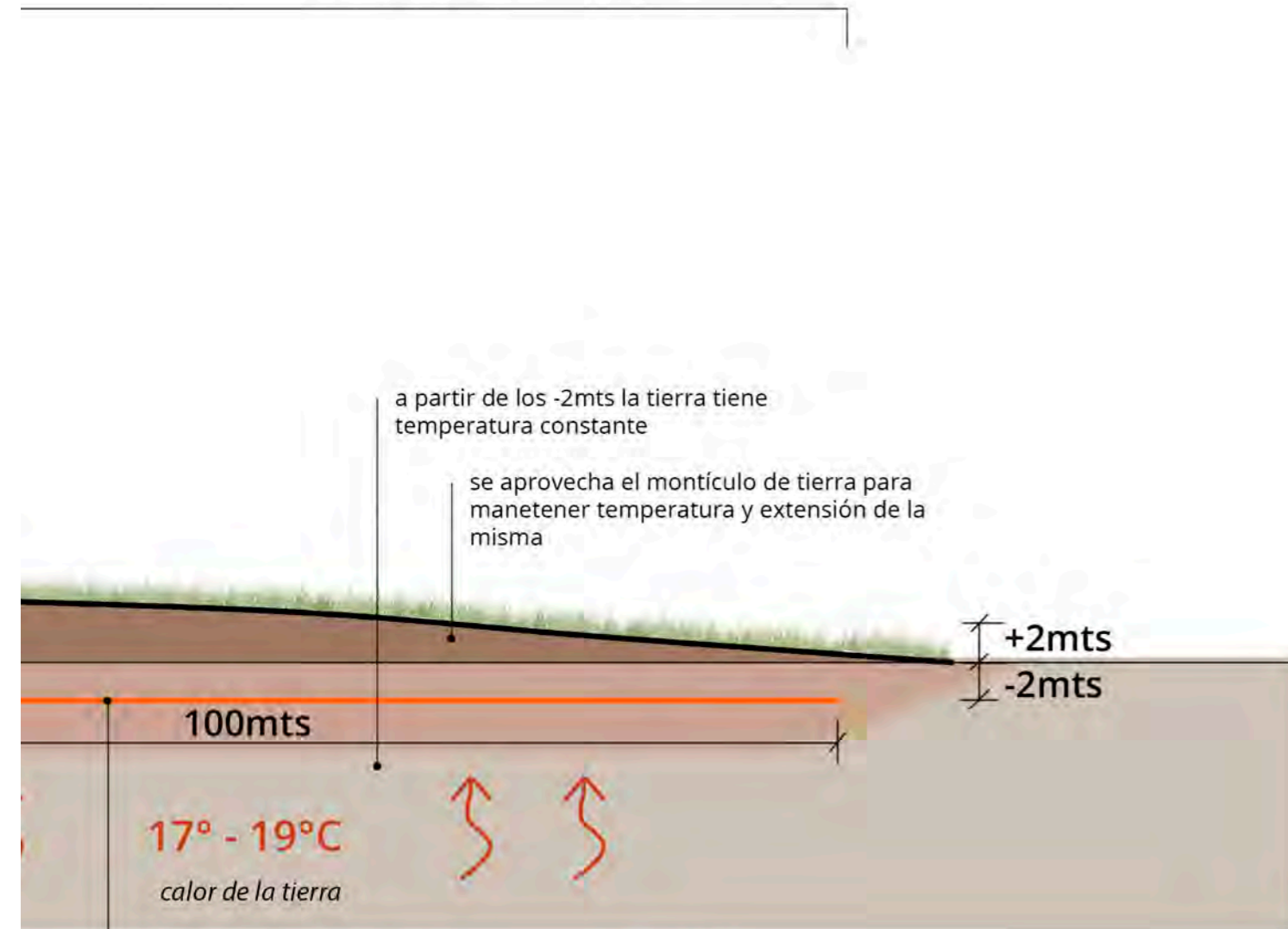
UNIDAD
CLIMATIZADORA
DE AIRE

**BOMBA
DE CALOR
GEOTERMICA**

reemplaza las torres de
enfriamiento por el *calor*
de la tierra

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO POR GEOTERMIA

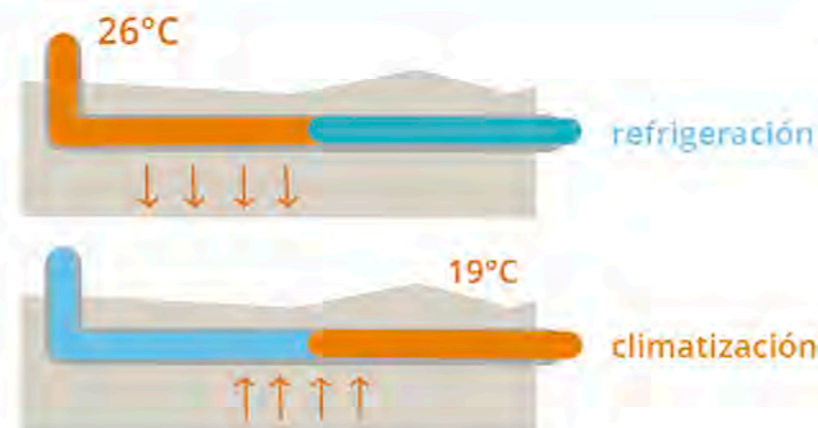
compuesto por bombas de calor geotérmicas + sondas horizontales que aprovechan la temperatura constante de la tierra



SONDAS HORIZONTALES

2 sondas (caños polietileno 100mts, ida y vuelta) por cada bomba de calor

por dentro circula agua + refrigerante, liberando calor a la tierra (refrigeración) o extrayendo (climatización)



Diseño sostenible

Proyectar arquitectura hoy en día contempla el desafío de generar el menor impacto posible el medio ambiente. Por tal motivo, desde el año 1993 existen las **normas LEED** que promueven la edificación de edificios sustentables mediante el otorgamiento de puntos para posteriormente alcanzar distintos tipos de certificaciones.

El **objetivo del proyecto "Parque de servicios AIR"** es certificarse en dichas normas y poder contribuir a la mejora del medio ambiente, acumulando puntos implementando **estrategias de eficiencia conjuntas**. Para conseguirlo es fundamental un diseño integral que contemple desde el diseño de las fachadas hasta sistemas de acondicionamiento.

Por tal motivo se parte desde un diseño de fachadas con superficies vidriadas controladas y terrazas verdes que mejoran el confort climático en el interior del edificio. Esto da como resultado un menor uso de energía para acondicionar el mismo. Para el acondicionamiento se prevee un sistema por geotermia que aprovecha el calor de la tierra utilizando menos energía. Esa menor cantidad de energía es abastecida, en parte, con vidrios fotovoltaicos que se integran con el diseño de los lucernarios.

Se aprovecha así la energía solar y el calor de la tierra para reducir casi por completo el uso de energías que contaminan el medio ambiente.

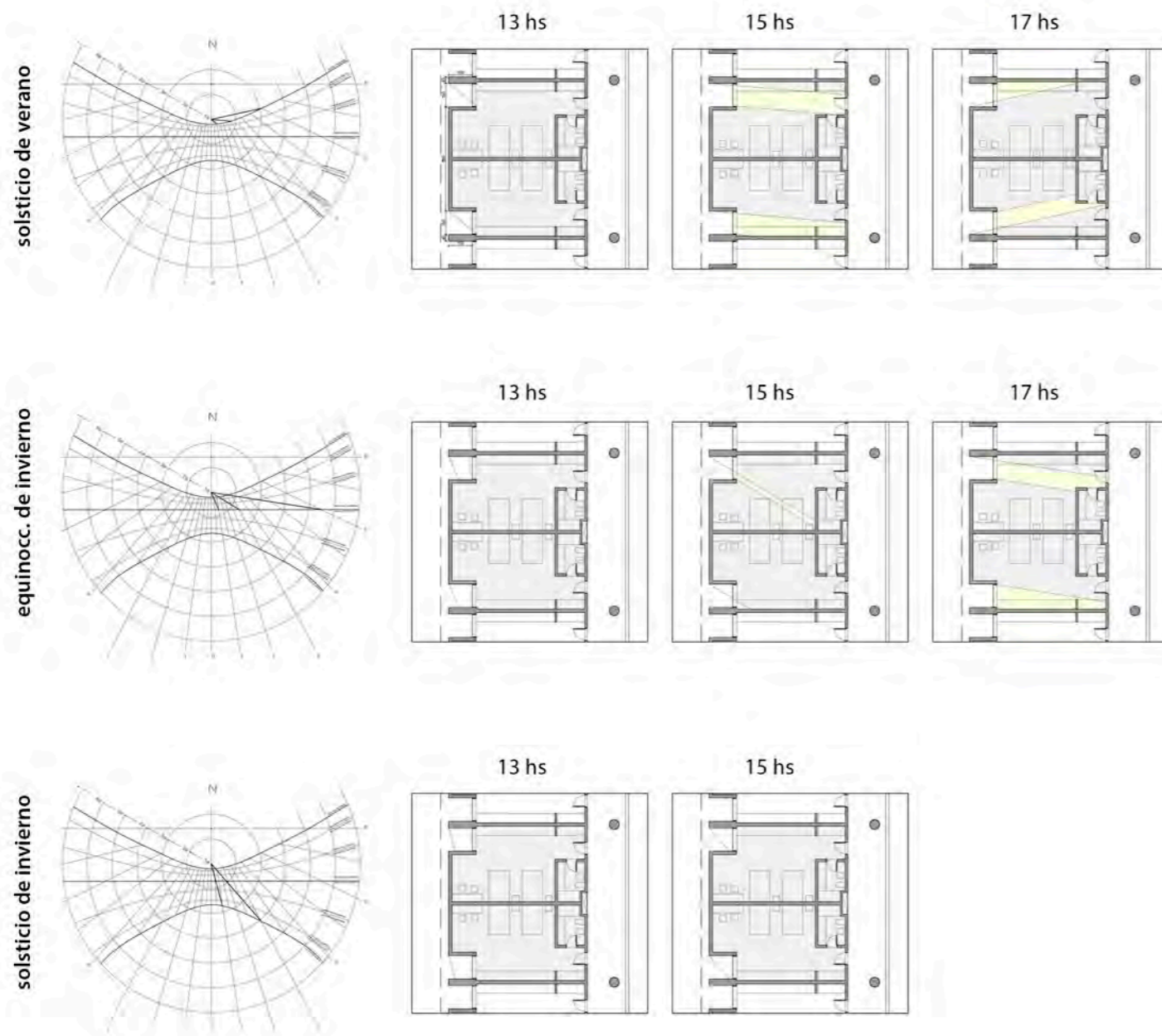
Por otro lado, se incorporan tanques recolectores de agua de lluvia para ser utilizada para las descargas de los inodoros y para riego.

Fachadas con control climático

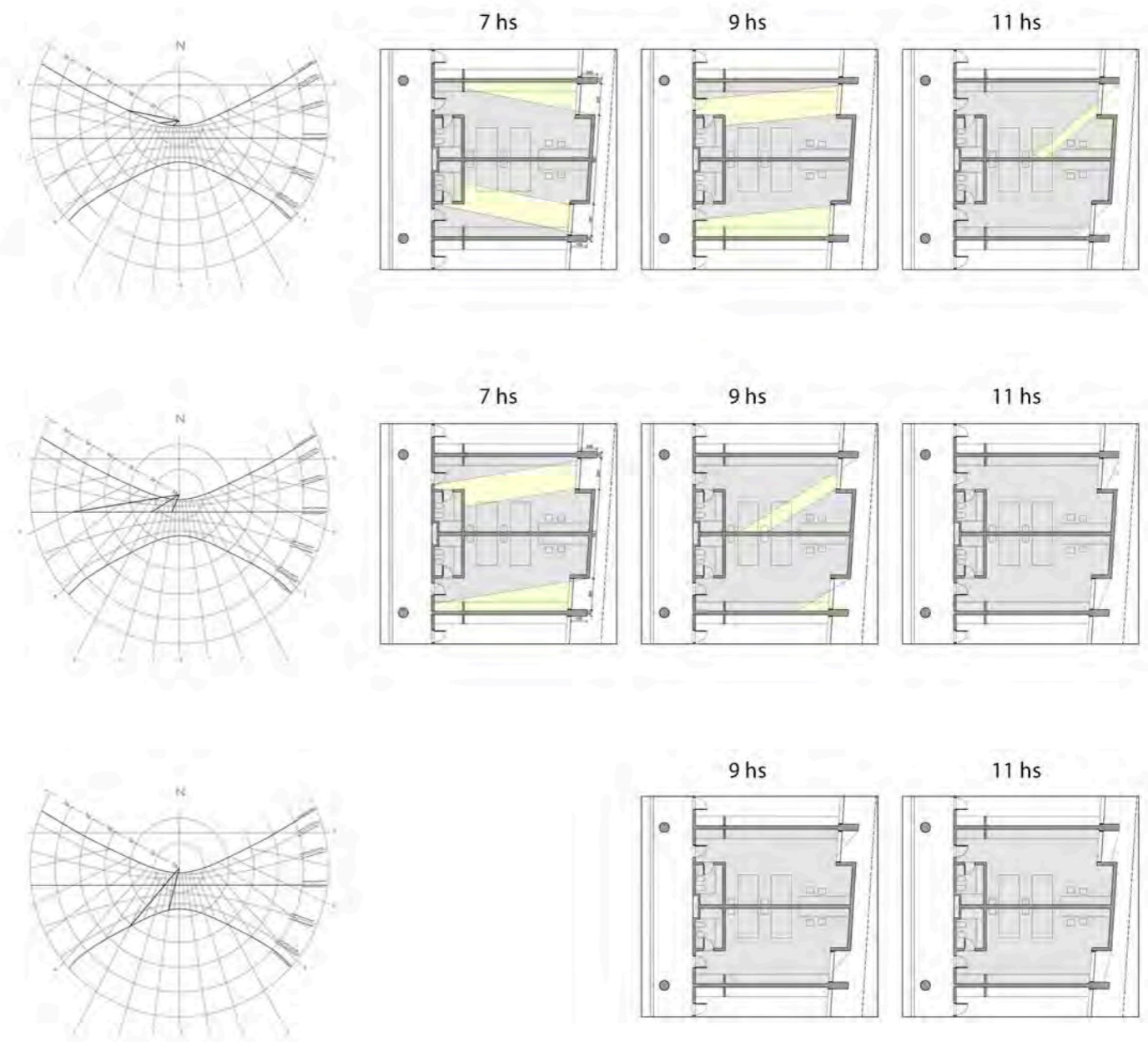
El diseño de las fachadas laterales resuelve en un diseño integrado tres problemáticas. Por un lado, con tabiques se **controla el ingreso de luz solar** a los locales, **reduciendo las superficies vidriadas**, y como consecuencia, se reduce también el consumo energético destinado al acondicionamiento. Por otro lado, las columnas estructurales forman parte del sistema convirtiéndose en tabiques perpendiculares a la fachada, **resolviendo estructura y control climático** con un solo elemento.

De este modo se resuelve en primera instancia, estructura, control climático y reducción de superficies vidriadas, evitando la incorporación de parasoles anclados.

Estudio asoleamiento en fachadas OESTE



Estudio asoleamiento en fachadas ESTE



Vidrios fotovoltaicos

En los lucernarios se optó por colocar vidrios fotovoltaicos que captan la energía solar y la transforman en energía eléctrica limpia para ser utilizada tanto para iluminación como equipos de acondicionamiento térmico.

Este cristal tiene la ventaja de permitir la visibilidad y el paso de la luz y, al mismo tiempo, generar energía. Hay distintos tipos de transparencias según las necesidades, mientras más opaco mayor captación de energía y mientras más transparente menor captación. Cumplen con diversos certificados de calidad, entre ellos, la norma ISO 14001:2015 (gestión medioambiental) y certificación LEED.

predimensionado

Un vidrio fotovoltaico transparencia media genera 40Wp/m² al año en el proyecto del hotel, oficinas y convenciones se necesita cubrir una demanda energética de aprox 28.500wp al año (715m² de vidrios) por lo tanto se ubican 3 lucernarios que suman una cantidad de **450m² de vidrio = 18.000wp** (el 60% de la demanda total)

ventajas

- Genera energía limpia
- Es un vidrio, por lo tanto se incorpora fácilmente al diseño del proyecto
- Al optar por un vidrio de menor transparencia obtenemos mayor generación de energía y menor entrada de luz
- Filtro selectivo infrarrojo y ultravioleta
- Grandes dimensiones (placas hasta 4x2m)

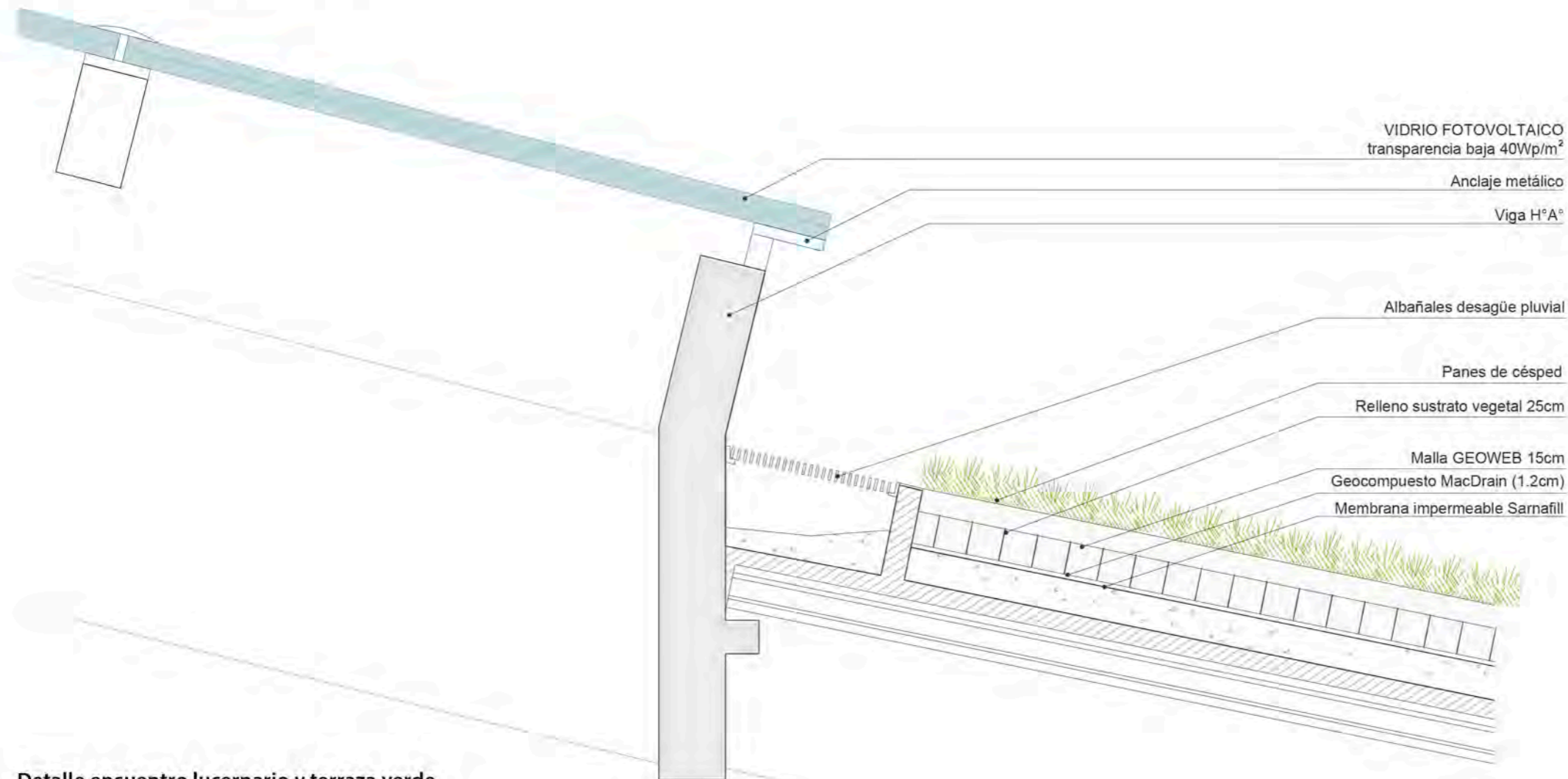
Terrazas verdes

En la cubierta se optó por la incorporación de terrazas verdes. Al ser una cubierta con curvas y contracurvas se le agregó al diseño convencional una "malla geoweb" que funciona a modo de pequeñas macetas conteniendo la tierra y así evitar que se desmorone.

Las terrazas verdes tienen la ventaja de funcionar como "cubiertas retardadoras" de agua de lluvia, esto ayuda, por un lado, a que el agua tarde un poco más en llegar al arroyo y así evitar inundaciones en la zona, y por otro lado, a reducir la huella de superficie impermeable de cubiertas. Como resultado, se obtiene menor cantidad de superficie destinada a reservorios en la zona.

A su vez, mejora el confort térmico dentro del proyecto, disminuyendo la carga de acondicionamiento.

Proyectualmente tiene la ventaja de continuar el parque por encima del edificio, camuflándolo y dotándolo de una agradable vista desde la visual aérea que tan importante es en esta zona.

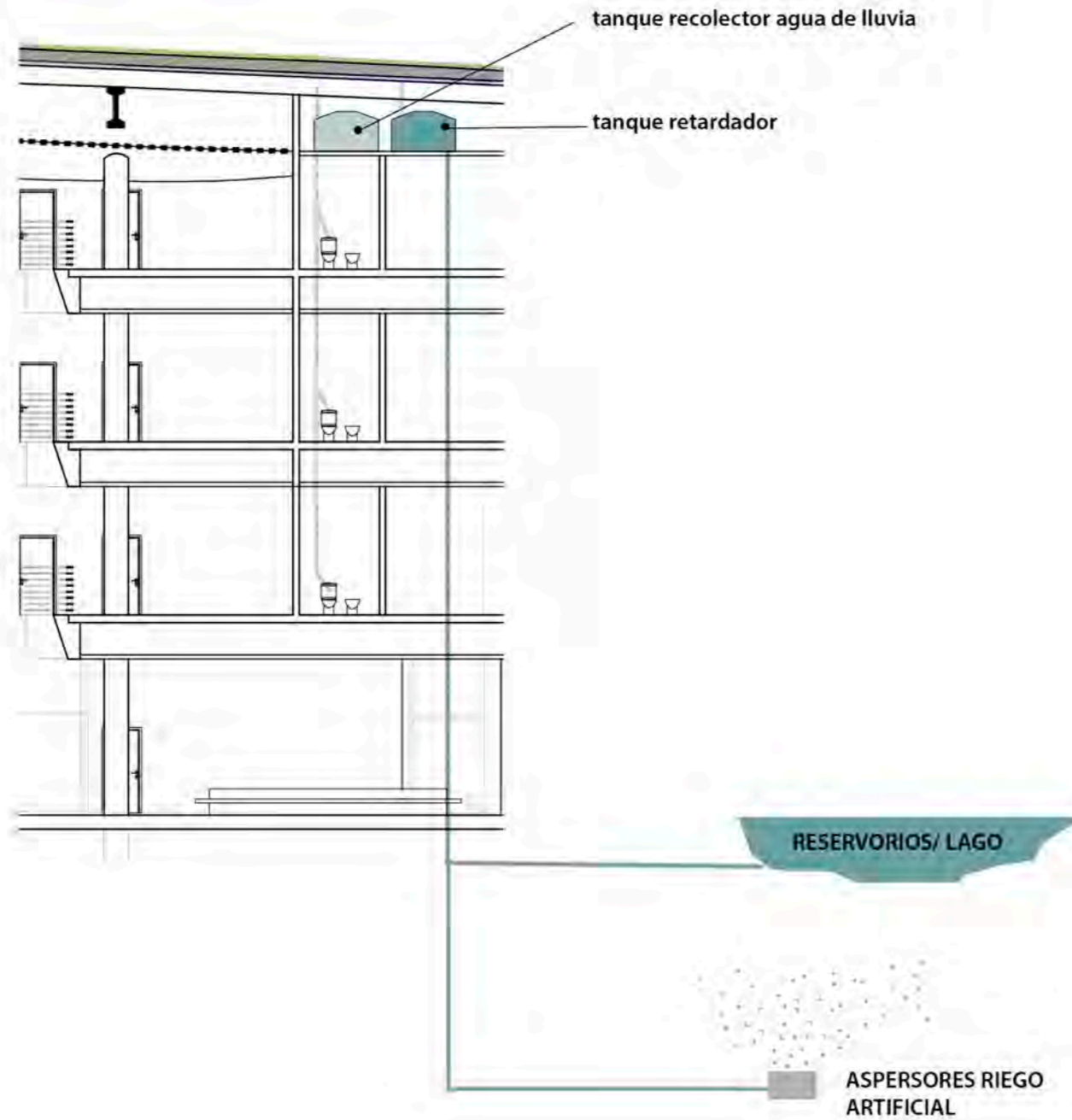


Detalle encuentro lucernario y terraza verde
escala 1:25



Sistema pluvial

Los espacios resultantes entre la curva de la cubierta y la altura del último piso útil son utilizados como espacios técnicos. Ahí se ubican sala de maquinas de ascensores, tanques de agua potable, tanques retardadores y tanques recolectores de agua de lluvia, evitando así elementos salientes en la cubierta que entorpezcan los senderos de circulación peatonal superiores.



superficie cubierta hotel = 6.600m²
cantidad promedio lluvias anuales Rosario= 80mm
captura en litros = sup. cubiertas x precipitaciones x 0.80 (20% pérdidas)

$$6.600\text{m}^2 \times 80\text{mm} \times 0.80 = 422.400\text{mm/m}^2$$

En las cubiertas, albañales perimetrales colectan el agua de lluvia y ésta tiene dos destinos: por un lado, **tanques retardadores** que desaguan en los reservorios y lagos artificiales proyectados y, por otro lado, en los **tanques recolectores** de agua de lluvia que derivan en las descargas de los inodoros y el sistema de riego.

Tanques retardadores

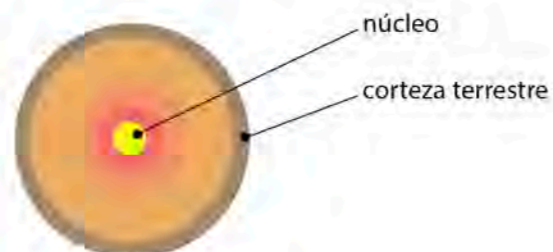
Si bien las terrazas verdes funcionan como retardadores naturales, la gran cantidad de superficie proyectada exige tanques retardadores que deriven, en este caso, en los reservorios y lagos proyectados.

Tanques recolectores

Estos tanques colecta el agua, la filtra y tiene una bajada hacia las descargas de los inodoros, aunque éstos también poseen una bajada alternativa del tanque general de agua en caso de necesitar más cantidad.

Acondicionamiento por geotermia

La temperatura de la tierra se mantiene constante a partir de los -2.00mts, entre 17-19°C independientemente de los agentes externos. Esto se da porque el núcleo de la tierra se encuentra a altas temperaturas, y a medida que nos vamos acercando a la superficie esas temperaturas van bajando, pero manteniéndose siempre invariables. La geotermia aprovecha ese principio, utilizando el calor de la tierra para ceder o extraer temperatura.

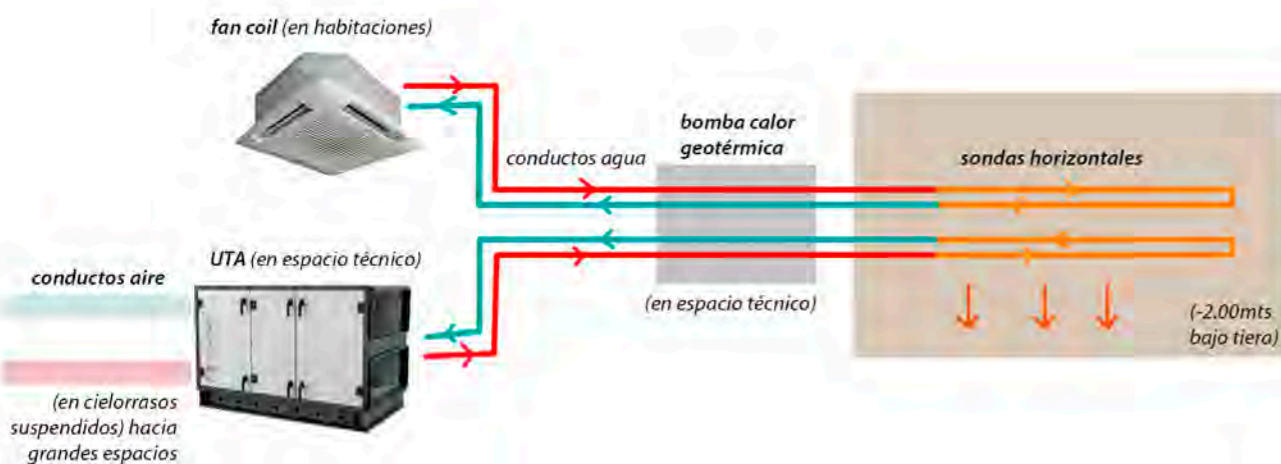


El sistema está compuesto por una **bomba de calor** que impulsa agua a través de **sondas** que pueden ser verticales u horizontales. Por cada bomba hay dos sondas, y por cada sonda hay dos caños de plástico, uno de ida y otro de vuelta, para que sea un circuito cerrado de agua.

En este proyecto se aprovechan los montículos de tierra y las grandes extensiones de tierra para colocar las sondas de manera horizontal, y que, por lo tanto, no sea necesario excavar pozos profundos. El agua que corre por las sondas, se "calienta" o se "enfria" (dependiendo de la temperatura de la superficie) y puede tener dos destinos: las **Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs)** o **Fan Coils**. Estas unidades impulsan aire

Ventajas del sistema

La mayor ventaja del sistema esta asociada con el **ahorro energético**, es un sistema con un índice COT aproximado de 4.5 (rinde 4.5 veces más de lo que consume de energía). Además, la utilización de energía geotérmica es beneficiosa para el medio ambiente, ya que **reduce las emisiones globales de CO2** a la atmósfera. Y por último, en un sistema que resuelve calefacción y refrigeración.



Local	sup. m2	altura	volumen	TR necesarios	cant	tipo
Centro de convenciones	600	7	4200	100	4	4 UTA
Foyer	450	7	3150	75	3	3 UTA
Hall principal	600	7	4200	100	4	4 UTA
Recepción	600	6	3600	86	3	3 UTA
Lobby hotel	1000	7	7000	167	7	7 UTA
Restaurante	750	6	4500	107	4	4 UTA
Bar	600	6	3600	86	3	3 UTA
Oficinas	600	4	2400	57	2	2 UTA
Pasillos hotel	500	3	1500	45	2	2 UTA
Servicio general	1500	3	4500	35	35	35 fan coil
Habitaciones	3500	3	10500	174	87	87 fan coil
				TOTAL TR UTA	823	
				TOTAL TR FAN COIL	209	
				TOTAL UTA A COLOCAR	30	
				TOTAL FAN COIL A COLOCAR	120	
				TOTAL BOMBAS DE CALOR	60	



Hotel Hilton Buenos Aires - M.R. Alvarez

TIPOLOGÍA



Claustro doble

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



55.600m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



417u.

CATEGORÍA

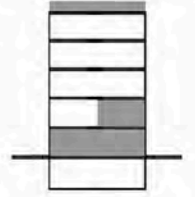


INGRESOS



PB- Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso
+ terraza



Hotel Hilton Amsterdam
Airport Schiphol - Mecanoo

TIPOLOGÍA



Claustro

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



40.150m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES

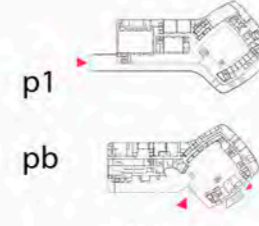


433u.

CATEGORÍA

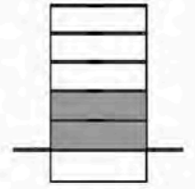


INGRESOS



Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso



Hotel del Parque Empresarial
Warsava - Fuksas

TIPOLOGÍA



Basamento + torres

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



14.900m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



206u.

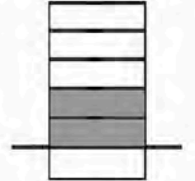
CATEGORÍA



INGRESOS



NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + 1er piso



Hotel y Spa Les Thermes - Jean Nouvel

TIPOLOGÍA



Claustro

SUPERFICIE
CONSTRUIDA



8.600m²

CANTIDAD DE
HABITACIONES



90u.

CATEGORÍA

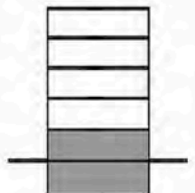


INGRESOS



PB- Doble

NIVELES USO
PÚBLICO/COMÚN



A nivel + Subsuelo

PB- Único

% DE CIRCULACIÓN



20%

NÚCLEOS VERTICALES

2 escaleras mecánicas



9 ascensores

OTROS USOS



6700m2
Reuniones y congresos



2000m2
Restaurante



1300m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



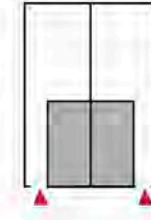
Subterráneo, edif. anexo
2000 plazas - usos mixtos

ESTRATEGIA HABITACIONES



alineadas

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

5.00 x 12.00m
60m2

% DE CIRCULACIÓN



25%

NÚCLEOS VERTICALES

4 escaleras mecánicas



4 ascensores

OTROS USOS



1700m2
Reuniones y congresos



1200m2
Restaurante



1500m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



Subterráneo, 135 plazas

ESTRATEGIA HABITACIONES



ambos lados

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

4.50 x 6.00m
27m2

% DE CIRCULACIÓN



20%

NÚCLEOS VERTICALES



4 ascensores

OTROS USOS



2700m2
Reuniones y congresos



1300m2
Restaurante



4900m2
Oficinas

ESTACIONAMIENTO



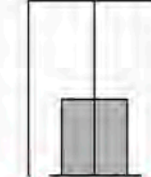
Subterráneo, 130 plazas

ESTRATEGIA HABITACIONES



ambos lados

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

3.50 x 6.00m
21m2

% DE CIRCULACIÓN



25%

NÚCLEOS VERTICALES



2 ascensores

OTROS USOS



500m2
Restaurante



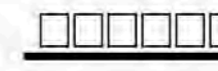
1200m2
Spa y deporte

ESTACIONAMIENTO



Subterráneo, edif. público

ESTRATEGIA HABITACIONES



alineadas

TIPOLOGÍA HABITACIONES



apareadas

4.50 x 5.50m
25m2

REFLEXIÓN

El cambio de lógica de **crecimiento territorial de la ciudad de Rosario** ha desencadenado una serie de nuevos problemas los cuales necesitan nuevas soluciones. Diversas son las formas de aproximación a estos problemas y **desde el ejercicio académico** es en donde encontramos el lugar para **reflexionar** acerca de ellas.

La **problemática de expansión** de Rosario, desde un centro consolidado hacia sus periferías, es una situación que en la actualidad ha encontrado aciertos y contradicciones. Lo que es indudable es la necesidad de **abordar estas problemáticas en forma supramunicipal** para poder lograr un proyecto integral en la región y así lograr una alianza entre ciudad central y ciudad difusa formando redes de conexión entre distintos nodos diseminados en forma planificada por todo el territorio.

Con esta problemática como marco, la **resolución del frente territorial del área de intervención del AIR** a su vez aglutina **necesidades específicas** que presenta un **aeropuerto internacional**. Una **nueva centralidad** en la ciudad la cual tiene un alcance a **escala internacional, regional y local** como premisa a la hora de pensar en el proyecto urbano. Entendimos que la convivencia de estas situaciones podría dar como **resultado un sistema integrado de conexiones viales, sistemas de parques y paisajes protegidos y equipamientos específicos para las distintas necesidades locales, regionales y en ocasiones internacionales**. Todo esto emplazado **en un territorio inundable** con necesidades ambientales específicas como parte del sistema para el saneamiento del arroyo Ludueña

El proyecto para el **parque de servicios AIR**, apunta a **reconocer** la simultáneamente **lo técnico, lo espacial y lo vivencial** respondiendo a problemáticas metropolitanas y de ordenamiento urbano, sin perder de vista la escala proyectual más específica del visitante. Plantea un todo integral que en su particularidad da respuesta a distintas necesidades particulares con estrategias generales. **En el exterior, un parque** metropolitano como espacio público y de preservación del paisaje y **en el interior programas específicos** que dialogan entre sí en el espacio a través de sus sectores más públicos y continuos desahogos en el cielo y en la tierra.

Por último, la integración de todas estas necesidades a través de la incorporación de **lógicas sustentables** como **necesidad ineludible** a la hora de pensar proyectos en la actualidad. Es un compromiso necesario incorporar esta visión a la hora de proyectar los nuevos fragmentos de ciudad -como también en escalas menores- por el alcance e impacto local que los mismos generan y el contexto de **crisis ambiental a nivel global** que nos rodea.

BIBLIOGRAFÍA

- **Ente de Coordinación Metropolitana, (2019).** Rosario, Construyendo lazos metropolitanos, 5 planes interjurisdiccionales.
- **FONT, Antonio, (2007).** La explosión de la ciudad.
- **INDOVINA, Francesco, (2004).** La ciudad difusa.
- **KUBO, M, FERRE, A., (2003).** Philogenesis: Foreign Office Architects
- **KOOLHAS, R., MAU, B., (1995).** S, M, L, XL.
- **Ley 4631, (2013).** Regulación de Alojamientos Turísticos.
- **Municipalidad de Rosario, (2007).** Plan Urbano Rosario 2007-2017.
- **Municipalidad de Rosario, (2019).** 5 Estrategias + 5 Operaciones, Rosario 2019-2030.
- **NEUFERT, Ernst (1995).** Arte de proyectar en arquitectura, Ed. Gustavo Gilli.
- **Ley 4631, (2013).** Regulación de Alojamientos Turísticos.
- **Varios, (1976).** Hoteles: Análisis métrico y funcional del núcleo de habitaciones. Ed. Blume
- **VECSLIR, Lorena, (2005).** Paisajes de la nueva centralidad.
www.youtube.com/watch?v=RG0IQvlivvQ&feature=youtu.be
www.tensar.com.ar/
www.onyxosolar.es
www.maccaferri.com

ASESORES

- Reservorios e hidráulica zona AIR

Dirección proyectos de hidráulica, Municipalidad de Rosario - Ing. Facundo Ureña, sub director

- Especies de árboles y parqueización

Coordinación General de Gestión Ambiental, Municipalidad de Rosario - Ing. Ángela Villademoros

- Paneles Solares y vidrios fotovoltaicos

Gruntech - Ing. Francisco Chiesa, director

- Sistema acondicionamiento por Geotermia

Bunker - Ing. Javier Vinzia, director

- Sistema de fachadas integrales

Aluminios y vidrios Group - Pablo Alacano, director

- Sistema constructivo y detalles técnicos

Estudio + - Arq. Marcelo Ponzellini

