



HOSPITAL REGIONAL LOBOS

Autor: Maria Jose NAVARRO

N° Alumno: 32009/9

Titulo: "HOSPITAL REGIONAL LOBOS"

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N° 12 | Jorge SANCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA

Coordinacion PFC | Karina CORTINA

Docentes | Jorge SANCHEZ - Pablo LILLI - Carlos COSTA - Karina CORTINA - Carlos JONES - Daniel BRETON - Gabriel DE LEON

Unidad Integradora | Carlos JONES (Area Comunicacion), Pablo LILLI (Area Historia de la Arquitectura)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

Fecha de defensa: 21-12-2023

Licencia Creative Commons



INTRODUCCION

El presente Proyecto Final de Carrera (PFC) es el resultado de la síntesis e integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Arquitectura en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, en el Taller vertical de Arquitectura nro. 12 'Sanchez-Lilli-Costa'.

Personalmente, volver a vivir a mi ciudad, Lobos, y ser usuario frecuente de su sistema sanitario por problemas de salud en mi familia significó poner la mirada, con estos conocimientos adquiridos, en el estado edilicio de las instituciones de salud de la ciudad, en su funcionalidad/disfuncionalidad edilicia y dependencia de algunos sectores de atención a ciudades con infraestructura sanitaria más compleja y equipada como la ciudad de La Plata o Buenos Aires.

En ese sentido, el Hospital Regional Lobos, abordará la escala de un hospital de alta complejidad brindando atención a los Lobenses y los ciudadanos de localidades vecinas.

No solo poniendo el foco en lo específico del programa mediante la sistematización de los distintos sectores y su posible reproducción en otros territorios, sino también en su relación con el entorno y la sensibilidad de los espacios en la arquitectura para la salud.

Como dice Aristides Cottini, en su libro: El Hospital, organismo en constante evolución " el análisis... es indispensable para la creación arquitectónica... pues carecerá siempre de fundamentos de superación si se ignora el pasado en sus distintas y múltiples manifestaciones". Por lo tanto comenzare haciendo referencia a distintas tipologías de hospitales las cuales se fueron modificando con los avances de la ciencia y la tecnología.



TEMA

Siempre existió una suerte de edificio que diera cuidado y albergue al enfermo.

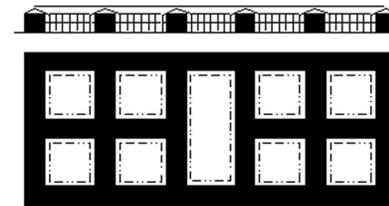
En la época renacentista el HOSPITAL A CRUCERO fue la primera configuración comprensible para el problema y resultado de una forma que se asimilaba al pensamiento cristiano, dos grandes salas cruzadas contenían en su encuentro un domo central desde donde se irradiaban actos litúrgicos.

En 1786 la Academia de Ciencias de Francia redacta un informe, el Rapport Tenon el cual hace hincapié en la ventilación de los pabellones, dando respuesta a condiciones de hacinamiento humano que se venía dando.

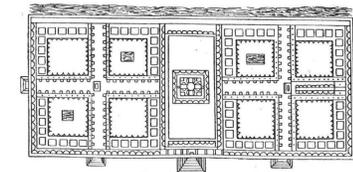
Es una época anterior a la bacteriología y etiología de las enfermedades, donde los contagios se explicaban por los corpusculos contenidos en el aire, desprendidos por el hombre enfermo.

Rudolf Virchow, principal propulsor del sistema de hospital a PABELLON enteramente separados. Pabellones bajos, de un solo piso separados unos de otros sin galerías de comunicación, donde cada pabellón es autosuficiente y le permitía bloquearse en épocas de epidemias suponiendo una reducción en el contagio. Esta tipología denota un complejo transporte de los enfermos.

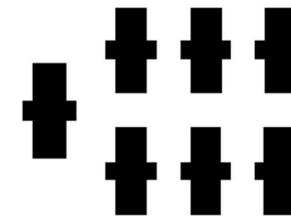
Con el correr del tiempo y conocidos los verdaderos orígenes de los contagios estos pabellones comenzaron a relacionarse mediante galerías que terminaron siendo un espacio sombrío, mal ventilado, donde no había un orden circulatorio. Circulaba comida, ropa y cadáveres por los mismos corredores, el PABELLON COLIGADO POR CIRCULACIONES.



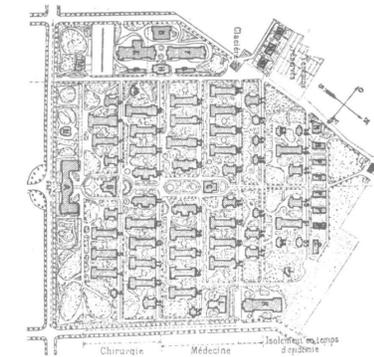
Hospital a crucero. Renacimiento.



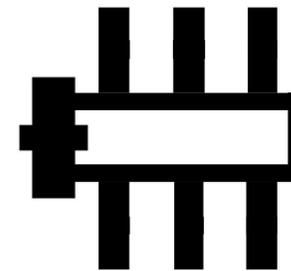
Hospital Mayor de Milán



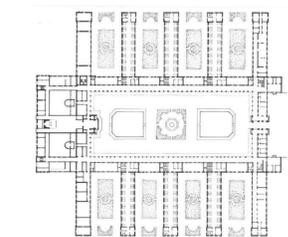
Pabellones aislados.



Hospital Eppendorf de Hamburgo



Pabellones coligados por circulaciones.



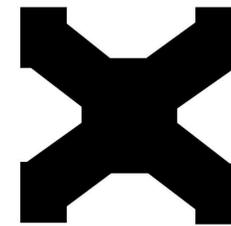
Hospital Lariboisière de París

Luego de la Primera Guerra Mundial comienza a vislumbrarse el MONOBLOQUE. Los progresos surgidos en la medicina, la higiene y la bacteriología dan cuenta de que el hospital a pabellones no es esencial para prevenir contagios. Los avances en la tecnología de la construcción, en Estados Unidos e influenciado por las construcciones civiles y comerciales insinúan un cambio a una tendencia verticalista. En 1920 el hospital monobloque vertical Quinta avenida de Nueva York 10 pisos de alto.

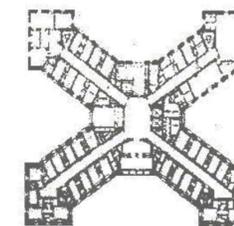
Por su parte, en Europa, frente a exigencias complejas y la limitación impuesta por la altura surge una composición mixta entre el hospital a pabellones y el monobloque: el POLIBLOQUE.

El surgimiento del Hormigon Armado y su utilización (tensado o post-tensado) da como resultado estructuras más esbeltas, livianas y capaz de abarcar mayor luz entre apoyos. Con esta tendencia verticalista el uso de ascensores fue clave para la circulación vertical y también representó una pérdida de tiempo de espera, para el personal y el hospitalizado ante urgencias. Similar problema se daba en los pabellones desperdigados en el terreno años anteriores.

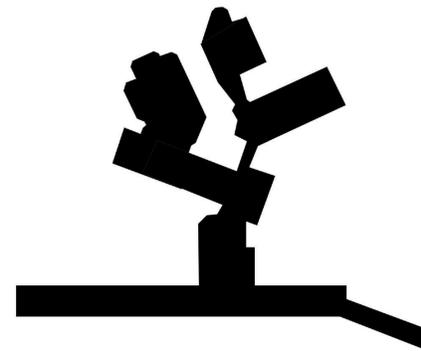
En los años 60 se busca una flexibilidad de plano que consiste en bloques de singular amplitud, técnicas constructivas que disminuyan los múltiples puntos de apoyos y la introducción de plantas técnicas. Así surge una tipología SISTEMICA, basada en una célula que se repite en una trama o red que le permite flexibilidad funcional.



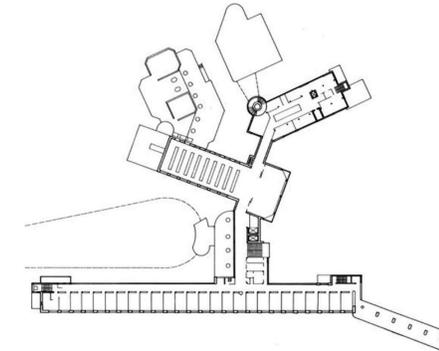
Monobloque.



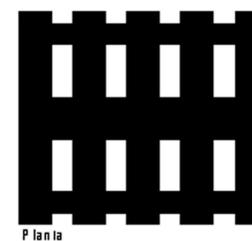
Hospital 5ta Avenida de Nueva York.



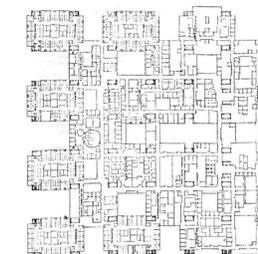
Polibloque.



Centro medico de Nueva York.



Sistemico.



Sistemico.

En nuestro país las tipologías edilicias que acompañaron la evolución hospitalaria son: las más frecuentes, estructuras pabonales con jardines que en la mayoría de los casos fueron invadidos por ampliaciones no previstas; hospitales verticales más compactos en zonas más densamente urbanas y actualmente hospitales sistémicos de trama flexible con programas arquitectónicos abiertos.

Del libro Arquitectura para la salud en América Latina

En conclusión, la arquitectura de los hospitales se ha desarrollado y evolucionado en paralelo con los avances y conocimientos de la ciencia en la salud y la enfermedad, y también con los avances tecnológicos en cuanto a lo constructivo.

El hospital estaba concebido como un lugar para ir a sanar, que no pensaba en brindar espacios agradables para los enfermos ni trabajadores hospitalarios.

Entonces, me parece importante pensar en una infraestructura sanitaria con espacios que a su vez sean terapéuticos y complementen los procesos médicos haciendo que las personas perciban estos espacios como lugares más amenos y seguros colaborando en su recuperación. Y al mismo tiempo, fortalecer la red sanitaria de la provincia de Buenos Aires.



OBJETIVO DISCIPLINAR

El objetivo disciplinar esta centrado en dos intenciones:

-por un lado me parece importante incorporar una dimension sensible de los espacios en la arquitectura de la salud, obteniendo espacios agradables para las personas, aparte de la sistematizacion de los mismos en cuanto a su funcion.

Para ello sera fundamental la incorporacion espacios verdes, que sean de expansion y de apropiacion para todos los usuarios del hospital.

El control de la iluminacion ademas de regular la temperatura permite lograr medias luces y fitros que seran importantes para generar atmosferas agradables en los espacios interiores.

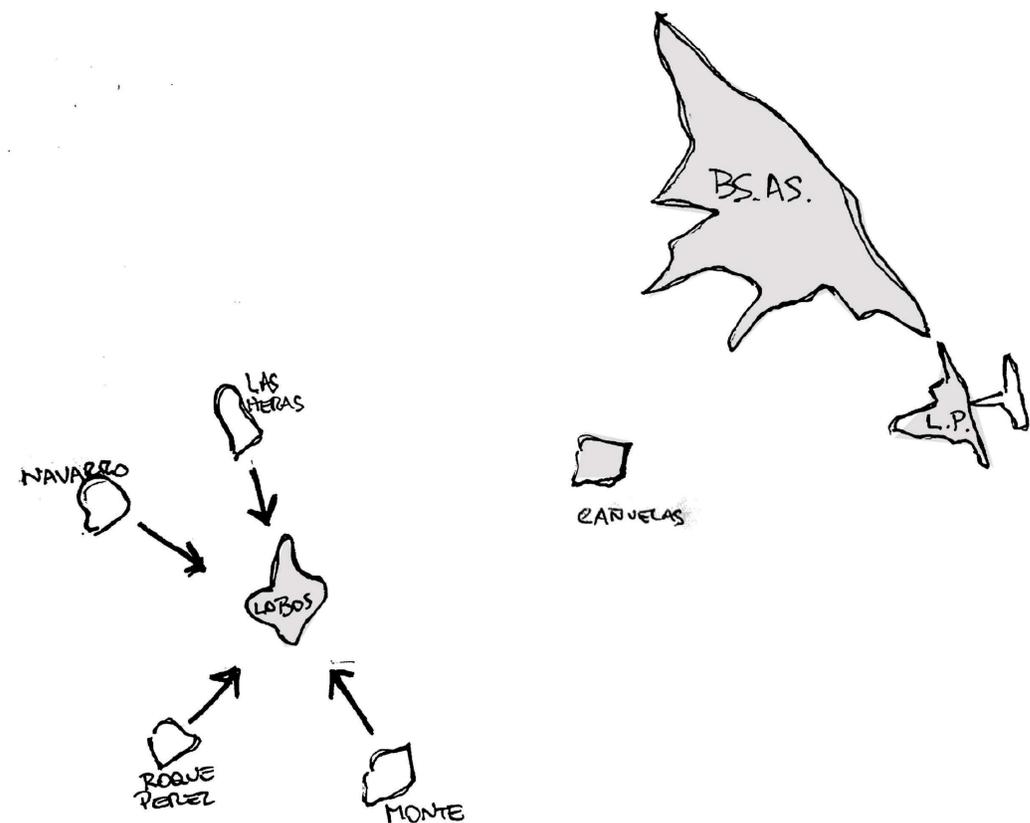
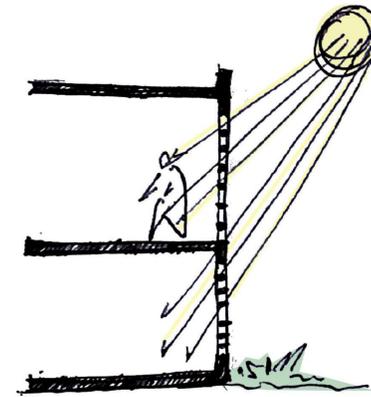
Se propone un hospital que se relacione con el sitio donde se implanta, mediante estrategias proyectuales que permiten generar estos patios y soluciones constructivas que lo vinculen con el entorno y doten de sensibilidad espacial.

-por otro lado porponer un Hospital Regional que forme parte de una red de infraestructura sanitaria en el interior de la provincia de Buenos Aires para fortalecer la atencion de la salud en las ciudades del interior y contribuir a descentralizar la misma en los importantes nodos sanitarios que constituyen la ciudad de La Plata y Buenos Aires.

Para ello se adopta una tipologia sistematica que permite llevar a cabo distintos proyectos adaptandose a diferentes escalas y territorios.

Llenos y vacios configuran una grilla. Donde el lleno sera la celula hospitalaria y el vacio los patios para ventilacion e iluminacion natural.

La celula hospitalaria constructivamente puede reconfigurarse en funcion de cambios tecnologicos y de su uso, gracias a un sistema constructivo soporte que permita dicha flexibilidad.



PROCESO ARGUMENTAL

¿Que es un sistema?

Josep Maria Montaner entendia que "un sistema es un conjunto de elementos heterogeneos (materiales o no), de distintas escalas que estan relacionados entre si, con una organizacion interna que intenta estrategicamente adaptarse a la complejidad del contexto y que constituye un todo que no es explicable por la mera suma de sus partes. Cada parte del sistema esta en funcion de otra, no existen elementos aislados."

Posterior a la segunda guerra mundial seria una oportunidad para implementar las ideas de los jovenes arquitectos del Team X que habian cuestionado las cuatro categorías funcionalistas de la Carta de Atenas: Vivienda, Trabajo, Recreo y Transporte.

En oposicion a esta zonificacion de la ciudad que hace el CIAM, proponian las categorias, mas fenomenologicas, de casa, calle, barrio y ciudad, proponiendo un ordenamiento urbano que tenga en cuenta como se agrupan las personas.

Las ideas del Team X pueden reunirse en cinco grandes principios: asociacion, identidad, flexibilidad, crecimiento y adaptabilidad.

ASOCIACION como unidad minima la vivienda, que es parte de algo mas grande con lo que interactua y se relaciona.

IDENTIDAD este concepto se refiere a los valores propios del lugar.

FLEXIBILIDAD diseñar estructuras urbanas dispuestas para crecer y para cambiar.

CRECIMIENTO un tipo de unidad basica que pueda ser repetida y asociada a otras para adaptarse a las necesidades venideras. Cluster, crecimiento en forma de racimo.

ADAPTABILIDAD al lugar, a los requerimeintos segun la necesidad de cambio.

En estos dos ultimos principios, hacer hincapie sobre que el proyecto resuelve hoy una problematica en Lobos, pero que el mismo sistema arquitectonico puede implantarse en otro territorio con otras condicionantes sin perder esta logica sistematica.



REFERENTE

Como ejemplo de sistematización, adaptabilidad y crecimiento me gustaría mencionar la Red de Hospitales de Mario Corea para la provincia de Santa Fe.

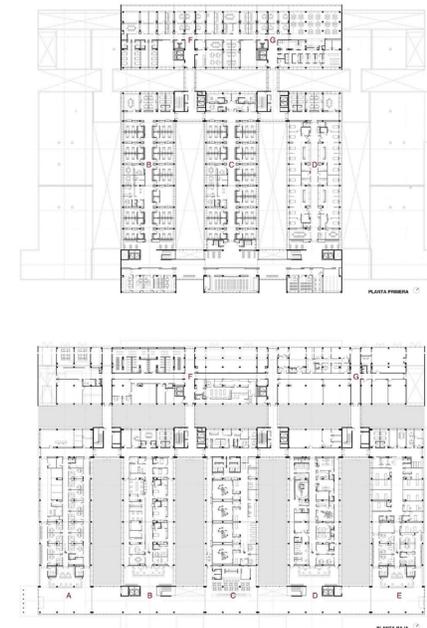
Un sistema tipológico proyectual basado en el desarrollo de un proyecto arquitectónico que se puede adaptar a diferentes escalas, territorios y grupos de usuarios.

Concepto de Hospital Evolutivo, acepta gran capacidad de cambios físicos, tecnológicos o médicos sin modificar sustancialmente su estructura soporte.

La organización funcional de sus hospitales se basa en un bloque de función hospitalaria propiamente dicha dispuesta junto a un patio. En un extremo de este esquema de organización función-patio se organiza la circulación técnica, que contiene todos los programas de abastecimiento hospitalario. En el extremo opuesto, se organiza la circulación pública desde donde pacientes ambulatorios y público en general podrán acceder a las distintas zonas de atención del hospital.

Analizando la obra de Mario Corea, en mi proyecto indagaré sobre los siguientes temas:

- sistematización
- adaptabilidad
- patios para iluminación y ventilación natural
- estructura soporte que admite flexibilidad funcional
- red hospitalaria



Hospital Dr. Gutierrez, Vendado Tuerto. Santa Fe

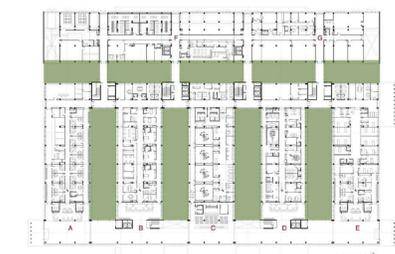


abastecimiento

circulación técnica

función hospitalaria

circulación pública



sistema de patios

SITIO

PARTIDO DE LOBOS PCIA. DE BUENOS AIRES

En la intersección de la Ruta Nacional 205 y la Ruta Provincial 41 se encuentra la Localidad de Lobos.

Posee 45.000 habitantes en la totalidad de su partido.

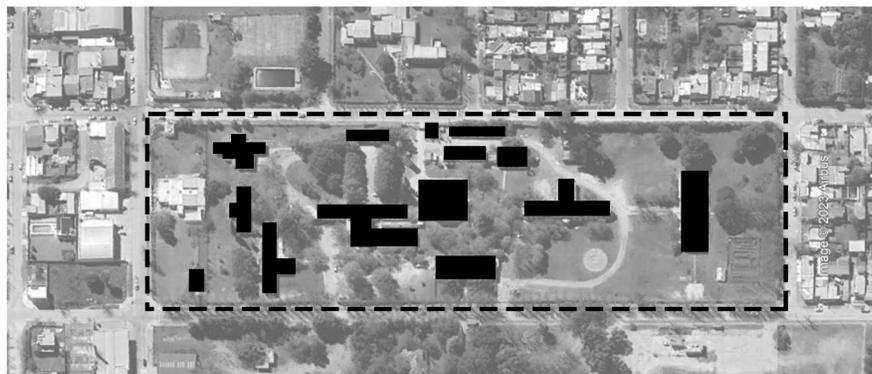
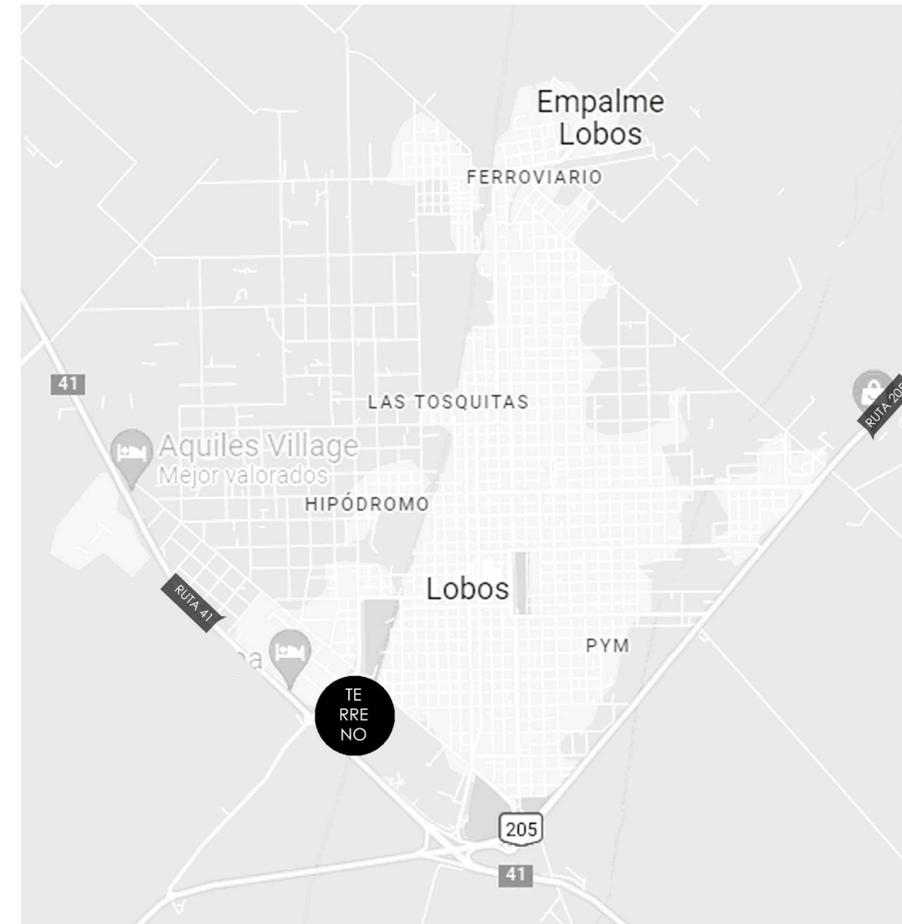
Esta a 100km de Capital Federal y a 120km de La Plata, ciudades destacadas por la gran cantidad de centros de salud pública de alta complejidad que tienen.

Se encuentra rodeada por un lado, por Cañuelas, localidad que en 2015 inauguró el Hospital Cuenca Alta de alta complejidad, para atender a la población radicada en lo que comprende la cuenca Matanza-Riachuelo.

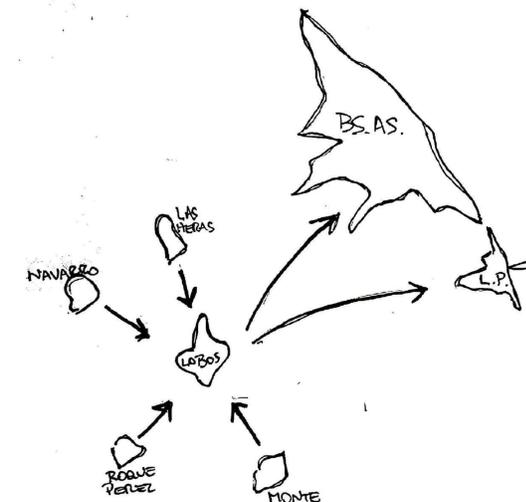
Y por otro lado la rodean las ciudades de Monte, Roque Pérez, Navarro y Las Heras, las cuales completan en total una población de 125.000 habitantes (Lobos la de mayor cantidad) y forman parte de la Cuenca del Río Salado.

Siendo Lobos la localidad cabecera de la Cuenca, que incluso hoy en día se mantiene vigente, fue lo que llevó a que en el año 1930 se funde el Hospital Zonal General de Agudos que al día de hoy sigue en funcionamiento. Su rol era descentralizar la atención médica que se venía atendiendo en los hospitales de Buenos Aires y La Plata dando atención médica a la población lobense y de las localidades vecinas, como centro de salud zonal de derivación.

El paso de los años, su tipología pabellonal y escaso mantenimiento hicieron que la condición actual sea precaria, presentando desgaste y deterioro edilicio como así también disfuncionalidad ya que la tipología es obsoleta y no se tuvo en cuenta el crecimiento de la población y los cambios en la atención de la salud.



Actual Hospital de Lobos.
Tipología pabellonal



APROXIMACION AL TERRENO

Desde la interseccion de la RN 205 y RP 41, siguiendo por RP 41 con sentido a Navarro durante 1.5 km nos encontramos con el Acceso a la Ciudad desde dicha Ruta. Este se llama Acceso Independencia y sobre el se ubica el terreno de 17Ha. Al fondo del terreno podemos ver una gran arboleda, que es el parque de la ciudad.

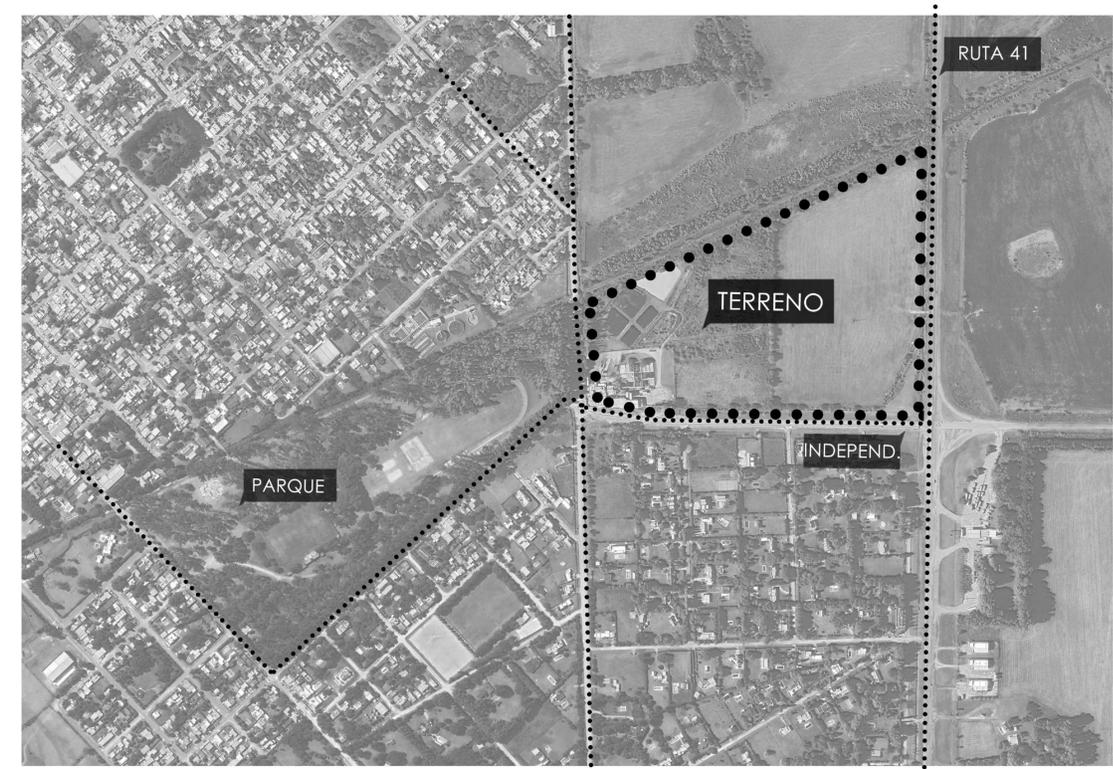
En el terreno, actualmente se encuentra el Matadero de la ciudad pero esta planeada su relocalizacion hacia un cordon industrial sobre RN205, principalmente por la contaminacion del aire y suelo que produce y su cercania con la zona urbana.

Al terreno lo rodea el Acceso Independencia, la Ruta Provincial 41, el Callejon Dorrego y el Canal Salgado.

En frente, continuando por Acceso Independencia, se encuentra el parque de la ciudad, pulmon verde de gran importancia para la misma, el cual tendra relacion con el proyecto. Este parque cuenta con equipamiento desportivos, y zonas aerobicas para hacer ejercicios.

Hacia el Noroeste y Noreste se encuentra la zona urbana de la ciudad. Una mas densa y consolidada que la otra. El Hospital sera nuevo nexo que comienza a tejer la ciudad.

La eleccion del terreno surge de la magnitud del programa, de su estrategica ubicacion para rapido acceso desde la ruta y la ciudad, complementando sobre Ruta 41 la infraestructura sanitaria que propone el Hospital de Cañuelas mas cercano a la Ruta 205, y de las primeras ideas proyectuales.



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Por su localización, el hospital se desarrollará como un edificio bajo desplegado en el terreno, de dos plantas favoreciendo la relación edificio-terreno.

El hospital será el nuevo nexo que comienza a tejer la ciudad regenerando el tejido urbano.

La presencia del parque de la ciudad frente al terreno permite posicionar al edificio en respuesta a esta buena visual y orientación, el verde se prolonga sobre el terreno e incorpora al edificio patios para favorecer la ventilación e iluminación natural, también como espacio de apropiación para pacientes, médicos, trabajadores y visitantes.

Para lograr una atmósfera agradable se generarán tamices de luz, medias sombras.

Desde lo programático el hospital se organiza a partir de un eje de circulación principal público, el cual funciona como nexo de dos sectores y como lugar de transición hacia el sector privado.

Por un lado se organiza de manera sistémica las funciones hospitalarias propiamente dichas. Y por el otro, lo particular, asistémico, los programas más flexibles de apoyo, que son de apropiación para todo usuario del hospital.

Para poder organizar la sistematización del hospital, se parte de una grilla de 7.20 x 7.20, que responde a una medida mínima de un quirófano (módulo base) y de 7.20 x 3.60 para la circulación técnica (medio módulo).

Por asociación del módulo se crea una célula hospitalaria que es capaz de albergar diferentes funciones determinadas por la superficie necesaria.

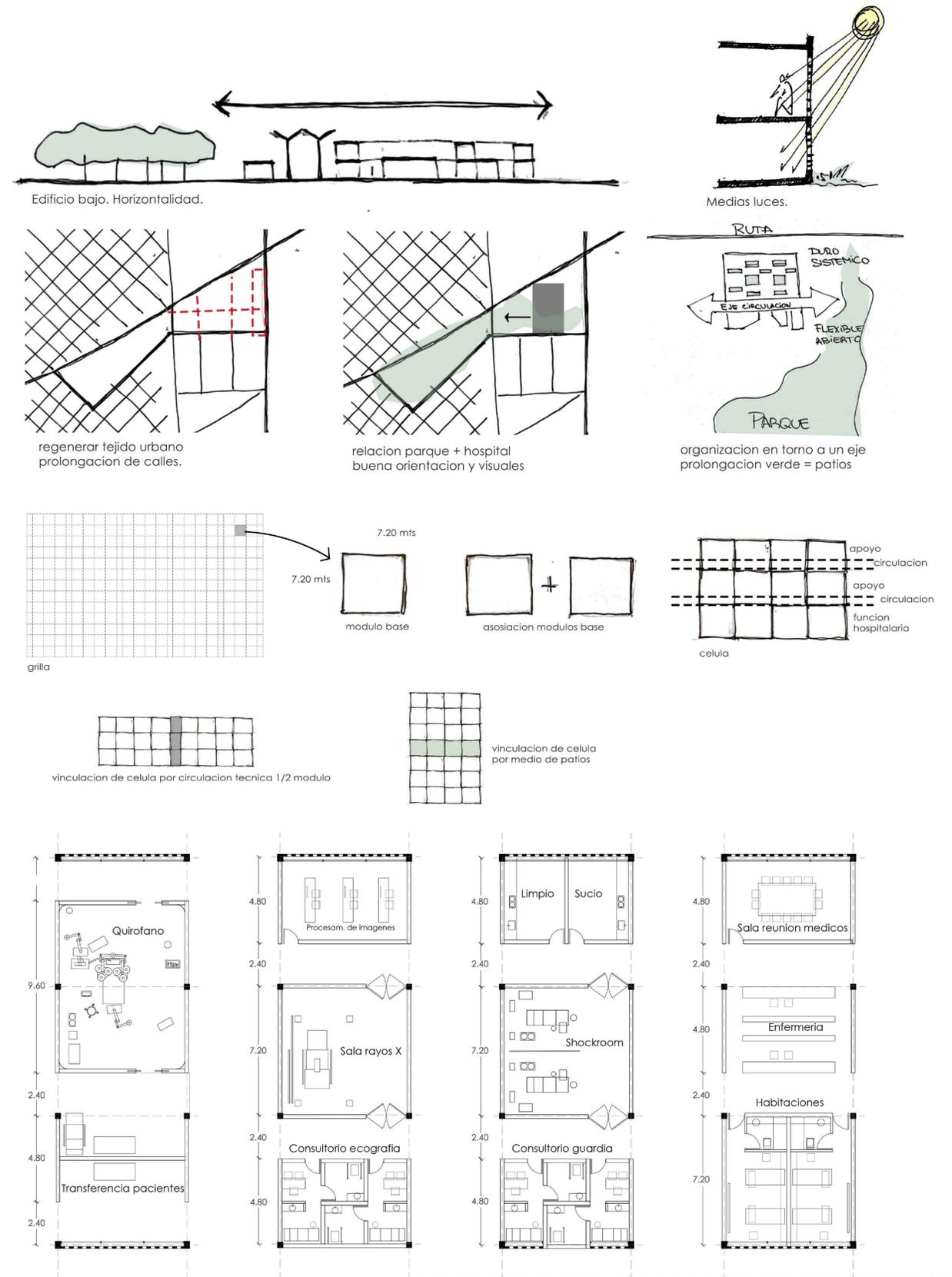
Cada célula es flexible en su funcionamiento, esta compuesta por: función hospitalaria + circulación + apoyo.

La vinculación entre estas células se da en un sentido por patios del ancho del módulo base.

En el otro sentido se vinculan por circulaciones técnicas de medio módulo que permiten comunicar las células entre sí y con el eje de circulación público y sector técnico de abastecimiento hospitalario.

A continuación, unos ejemplos de distintos sectores de funciones del hospital donde podemos ver la flexibilidad y configuración de las áreas según los requerimientos necesarios.

Todas conformadas por la función principal, apoyo y circulación técnica.



PROGRAMA

Acceso principal

Hall de entrada
Restaurante
Biblioteca
Auditorio

Dirección y Administración

Oficina Director
Oficina Secretaria
Sala de reuniones
Oficina Administrador
Oficina Tesorero
Oficina Contador
Oficina Jefe de compras
Oficina Jefe de personal
Áreas de trabajo sectorizada
Oficina Servicios Sociales
Archivo pasivo Historias clínicas
Archivo activo Historias clínicas
Delegación registro civil

Consulta externa

Consultorios
Área complementaria

Servicio de Urgencias

Consultorios guardia
Consultorios con apoyo enfermería
Shockroom
Lavado asistido
Área complementaria

Sector Internación

Cuidados intensivos
Área complementaria
Neonatología
Área complementaria
Cuidados intermedios
Área complementaria

Centro Quirúrgico

Quirofanos
Área complementaria
Obstetricia
Área complementaria

Diagnóstico y tratamiento

Laboratorio de análisis clínicos
Laboratorio de Hemoterapia
Banco de sangre
Sala extracciones
Área complementaria

Laboratorio de Anatomía patológica
Sala de autopsias
Morgue. Depósito
Área complementaria

Sala Rayos X
Sala Resonancia magnética
Sala Tomografía computada
Sala ecografías
Sala mamografías
Área complementaria

Hospital de Día y Rehabilitación

Boxes rehabilitación
Gimnasio
Pileta
Área complementaria

Central de Abastecimiento y Procesamiento

Depósito central de abastecimiento
Depósito activo de abastecimiento
Área complementaria
Servicio de procesamiento
Centro de esterilización
Lavandería y ropería
Cocina central

Docencia e Investigación

Aulas
Laboratorio de investigación

Mantenimiento

Talleres de mantenimiento
Vestuarios personal

TOTAL 19.500 M²

ESQUEMAS ORGANIZACIONALES

PROGRAMA

En planta baja se encuentran los programas con mayor diversidad y complejidad de movimientos y concurrencia de gente ya sea por urgencia, diagnóstico y tratamiento o esparcimiento.

En el Sudoeste, con un acceso directo de camiones para carga y descarga se ubica el área de abastecimiento y procesamiento hospitalario. Sobre la cara Sureste se abre una calle para rápido acceso al sector de Urgencias. Sobre la calle Independencia y con acceso independiente se encuentra el Hospital de día y rehabilitación y consultorios externos. Luego de este acceso "perimetral" se encuentran las funciones hospitalarias de acceso restringido como Cirugía, Obstetricia, Laboratorios de Anatomía Patológica, Hemoterapia, Diagnóstico por imágenes.

Sobre el eje de circulación principal público se ubica el Auditorio, Restaurante y Locales comerciales como Farmacia, kiosco, revistas.

En planta alta, la concurrencia es menor y se desarrollan las áreas de estadía más prolongada. Se encuentran los distintos grados de internación, ya sea Intermedia, Intensiva y Neonatología. Del lado de Calle Independencia se ubica el sector de docencia e investigación. En la parte posterior se ubica el sector de estadísticas, archivos y administración.

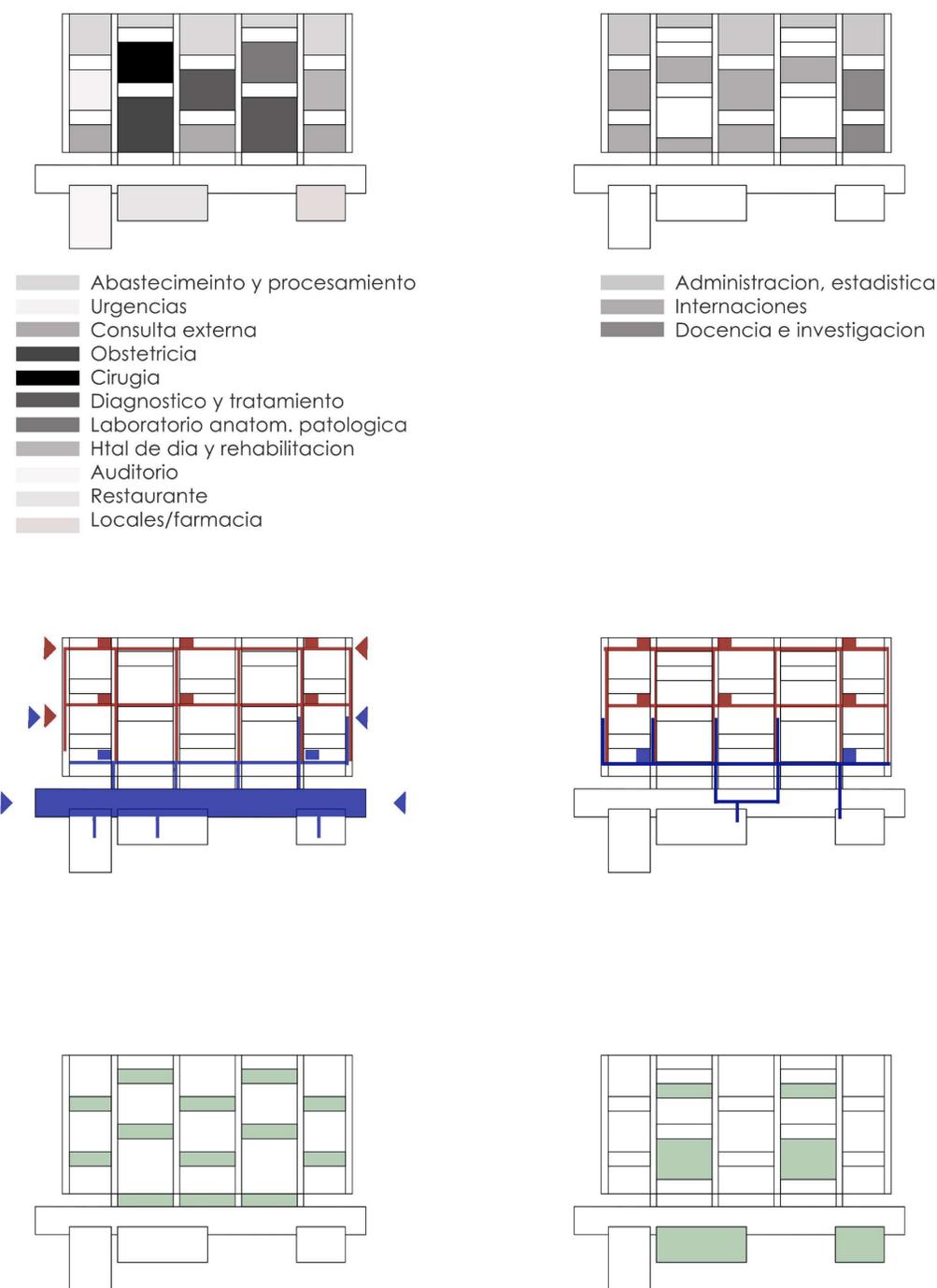
CIRCULACIONES

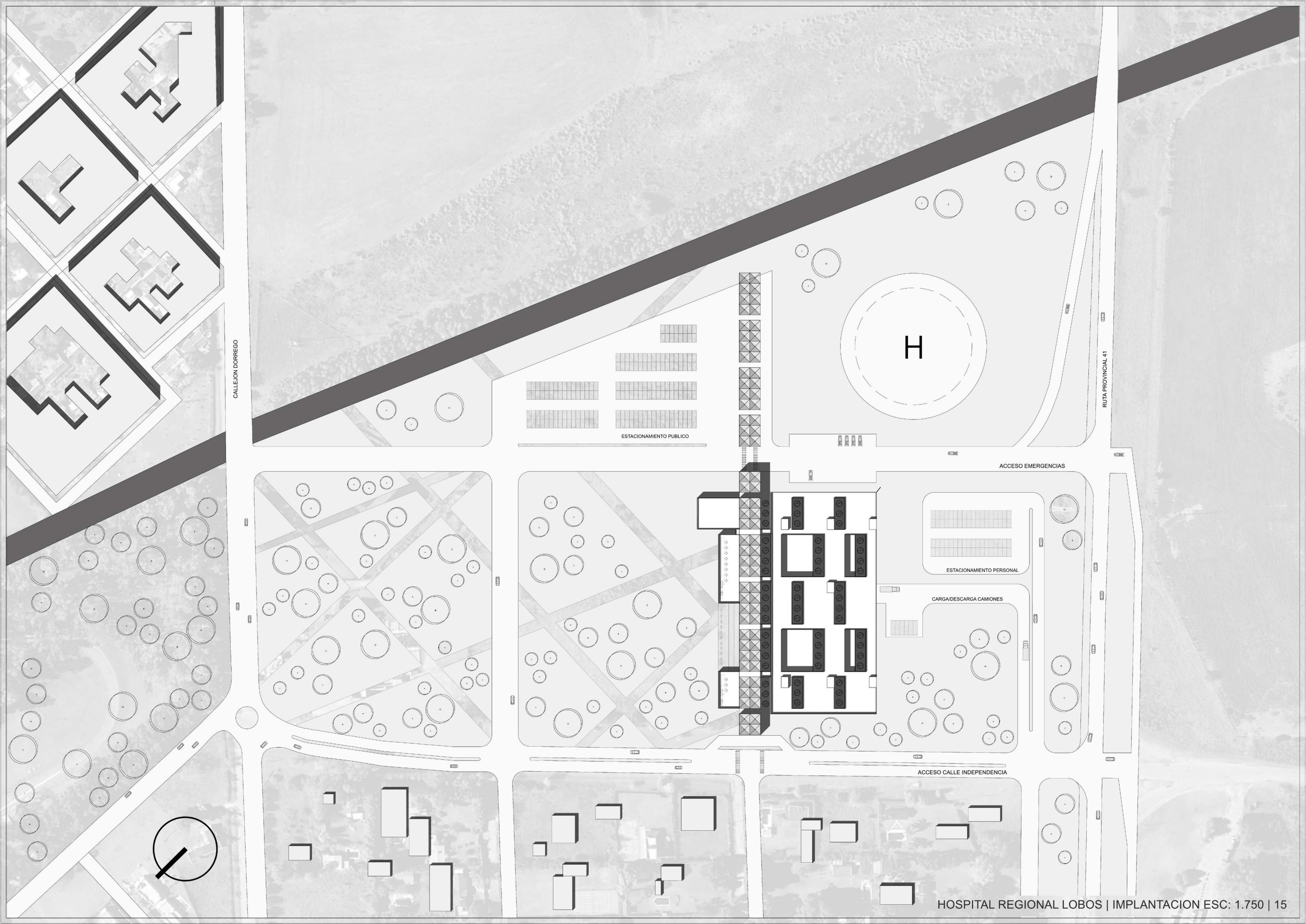
En planta baja el público circula por el eje de circulación pública, con ingresos principales en sus extremos, en el mismo se encuentran las escaleras de acceso a la planta alta. Desde este eje acceden a circulaciones transversales restringidas hacia una espera que contiene el sistema de movimiento mecánico (ascensores) y al sector de diagnóstico y consulta externa. Por la colectora se accede a urgencias. Las circulaciones técnicas se mueven longitudinal y transversalmente por todo el hospital conectando las diferentes funciones. Sobre ellas se encuentran los sistemas de movimiento mecánico, y accesos del personal al edificio.

En planta alta el movimiento es similar, el público se mueve sobre el eje de circulación y espera tomando más terreno sobre las circulaciones transversales para acceder a internaciones. Y el técnico lo hace longitudinal y transversalmente.

PATIOS

Los patios de planta baja se prolongan en altura generando vacíos de ventilación e iluminación. En planta alta la cubierta de obstetricia y diagnóstico se convierte en patios que oxigenan aún más al hospital.





CALLEJON DORREGO

RUTA PROVINCIAL 41

ESTACIONAMIENTO PUBLICO

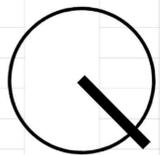
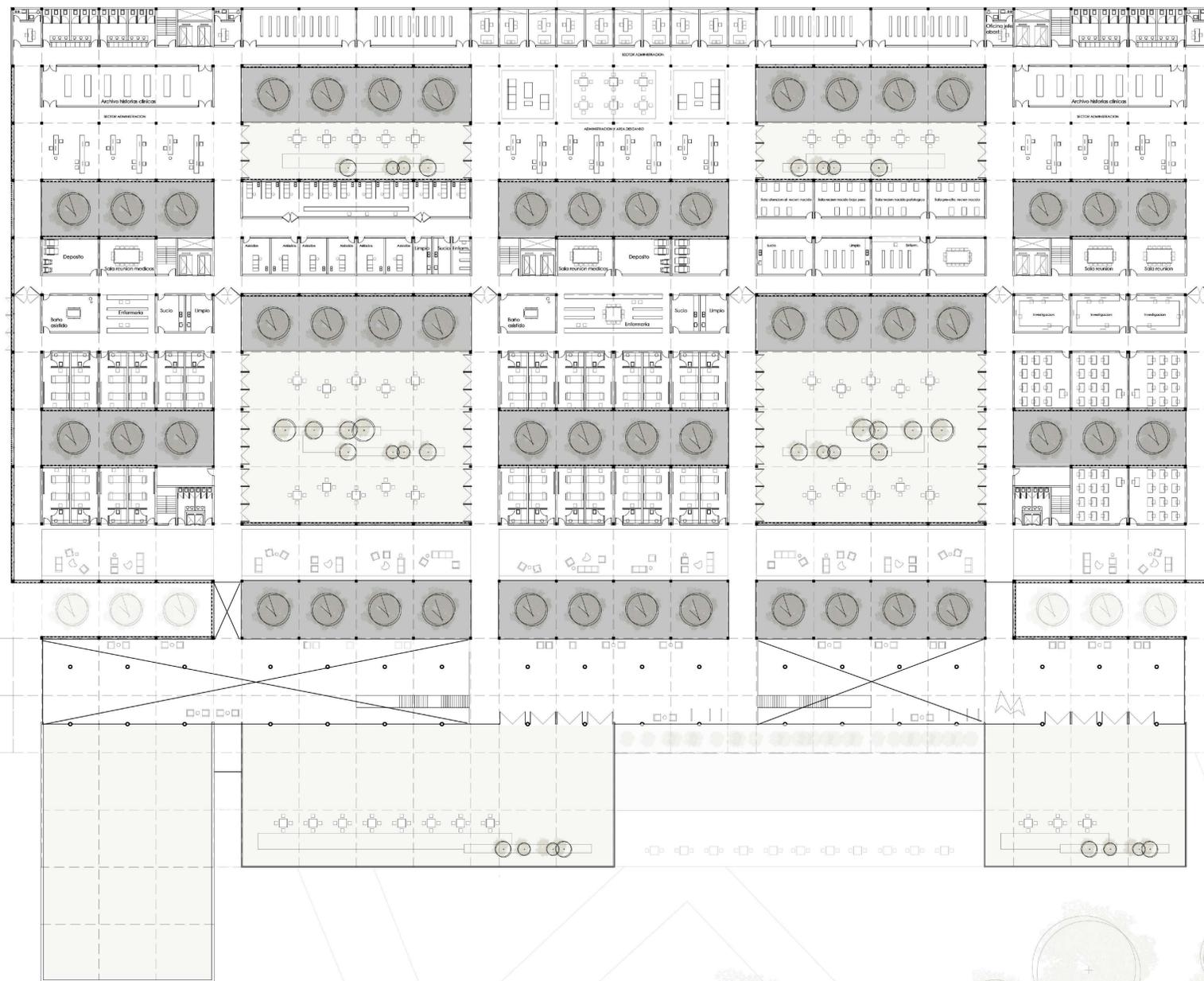
ACCESO EMERGENCIAS

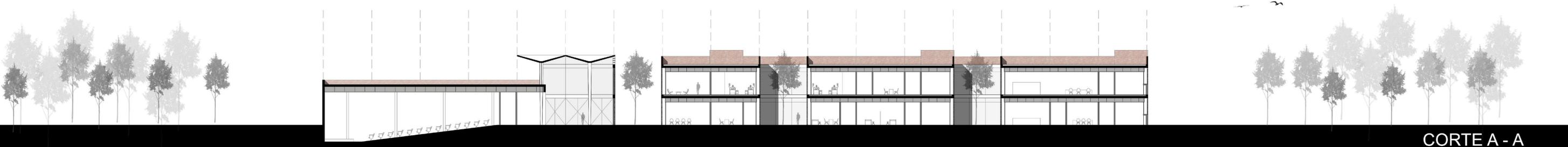
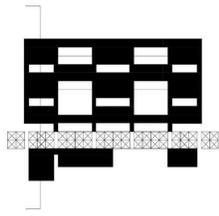
ESTACIONAMIENTO PERSONAL

CARGA/DESCARGA CAMIONES

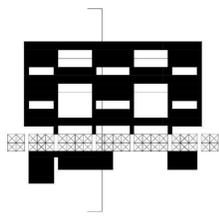
ACCESO CALLE INDEPENDENCIA



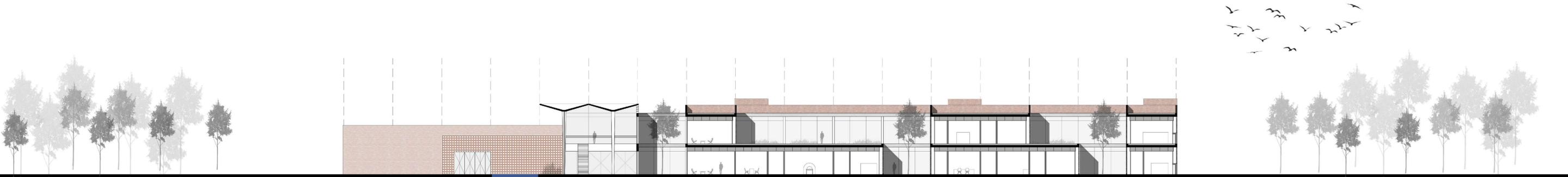
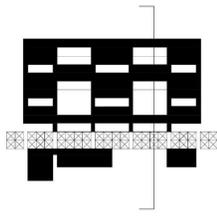




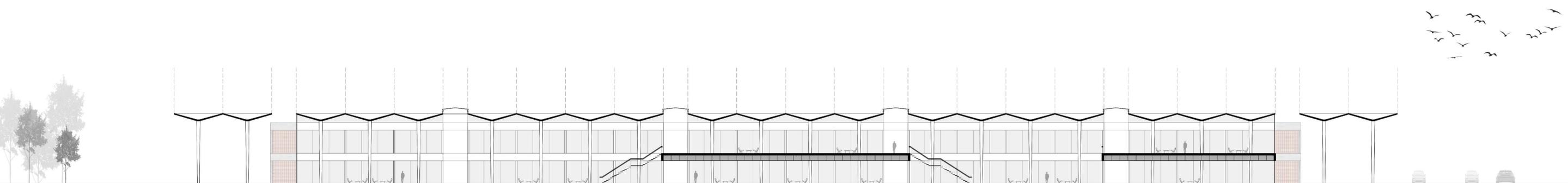
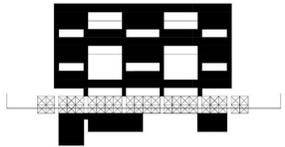
CORTE A - A



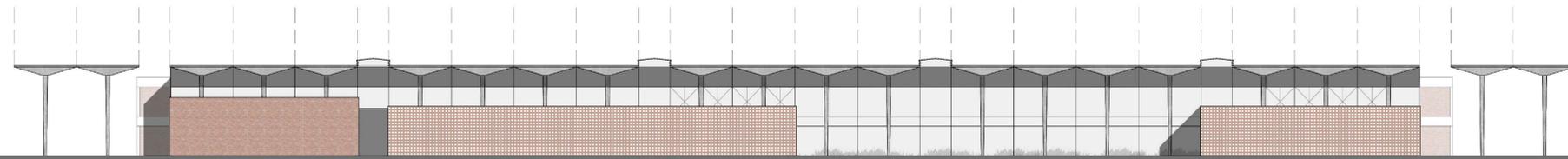
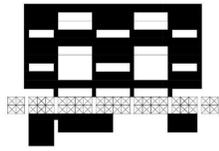
CORTE B - B



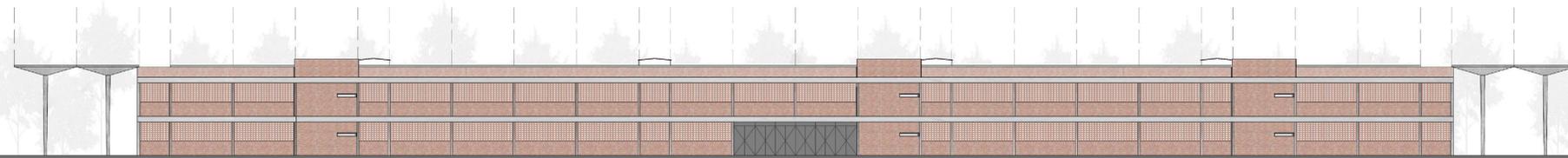
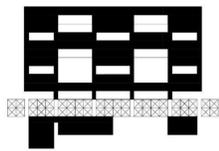
CORTE C - C



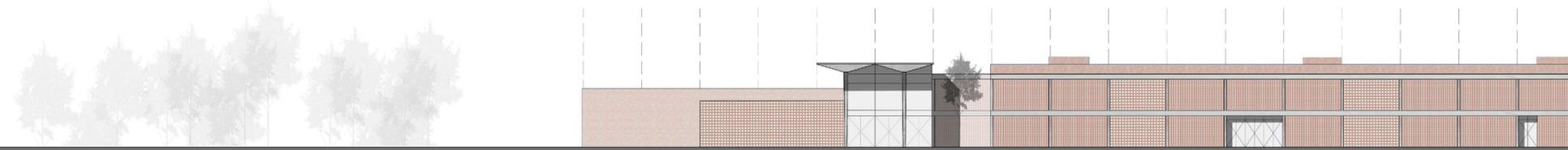
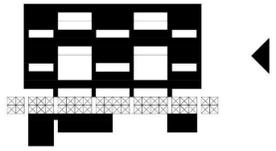
CORTE D - D



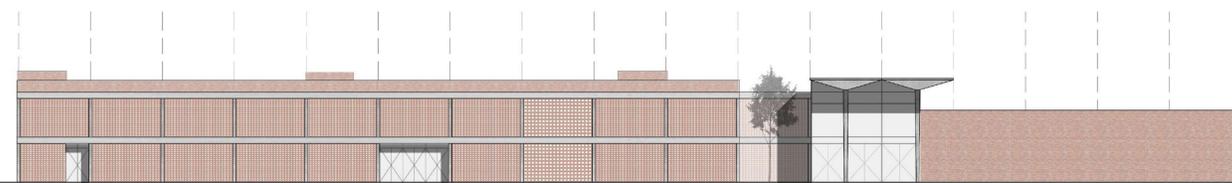
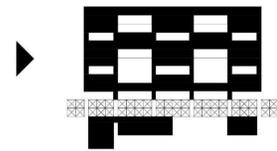
VISTA FRETE



VISTA CONTRA FRETE



VISTA LATERAL DERECHO



VISTA LATERAL IZQUIERDO



SISTEMA ESTRUCTURAL

La logica constructiva sigue el concepto del proyecto, la sistematización y simplicidad de componentes. Medidas modulares comunes y el uso de materiales, sistemas y mano de obra locales.

La estructura se resuelve en hormigon armado in situ, con entrepiso sin vigas y bases aisladas como fundacion. Como ventaja, el entrepiso sin vigas, alivianado con sistema Prenova, permite el libre paso de instalaciones en el espacio que ocupa el cielorraso.

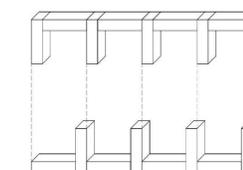
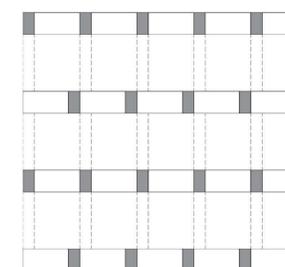
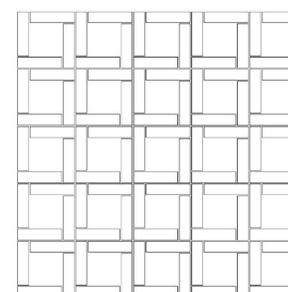
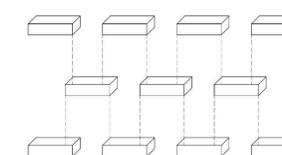
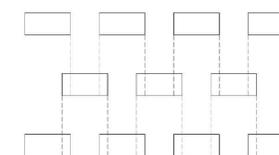
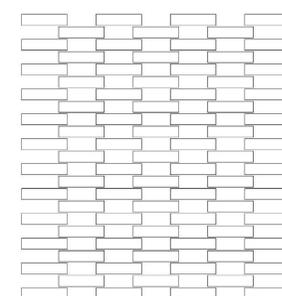
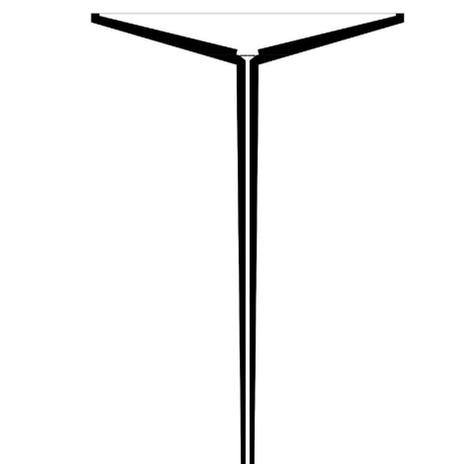
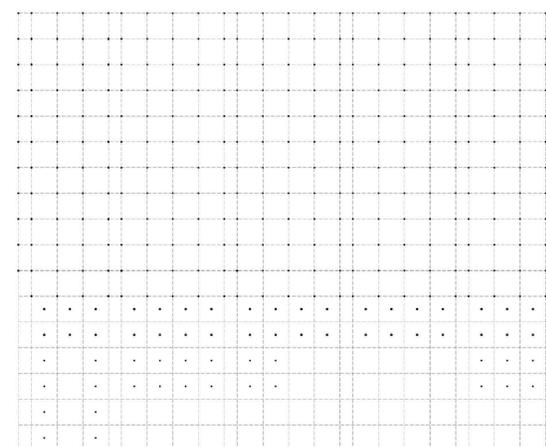
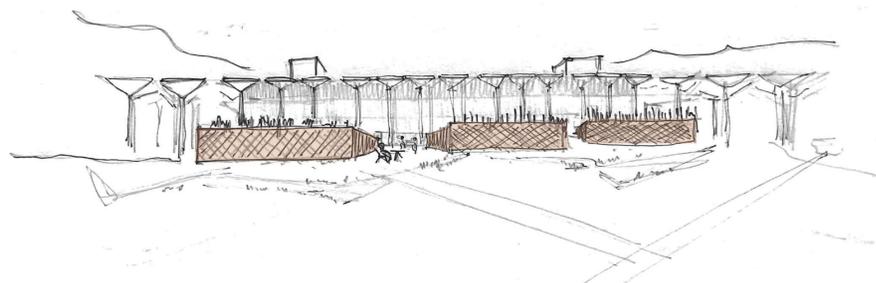
La eleccion del sistema constructivo se debe a la necesidad de una estructura soporte flexible que admita cambios en el interior de la celula, para reconfigurar cambios en el uso de las funciones. Esto sera posible ya que los muros interiores se resuelven con sistema drywall con tabiqueria de placa de yeso. Tambien se tuvo en cuenta el bajo mantenimiento que esta estructura requiere, un punto importante en este tipo de proyectos.

Se plantea una grilla estructural de 7.20 x 7.20 que responde al modulo y de 3.60 x 7.20 que responde a las circulaciones tecnicas. Esta grilla se extiende por toda la planta.

En la cubierta se plantea un techo-verde para recuperar el suelo absorbente que ocupa el edificio y para tratar la quinta fachada.

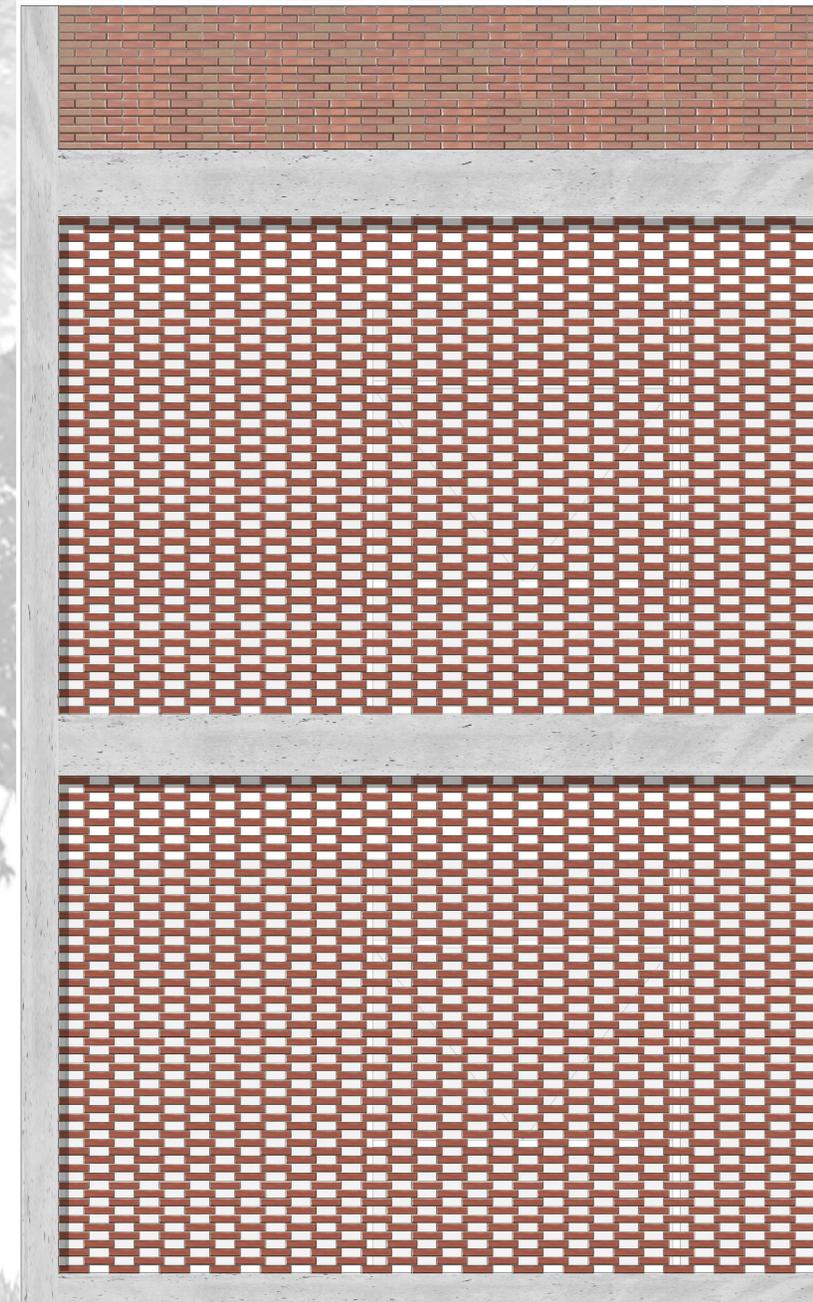
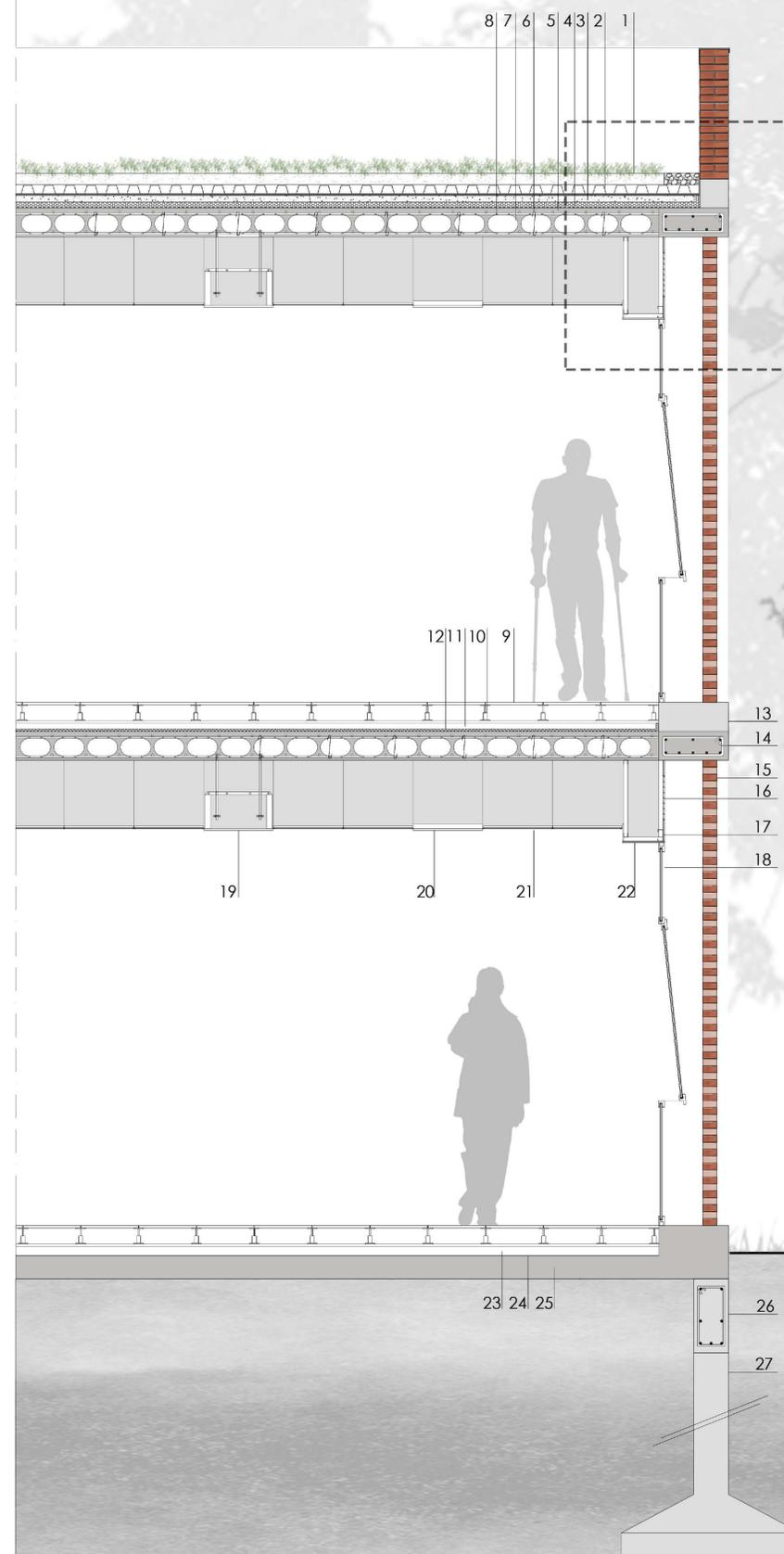
La cubierta del eje de circulacion principal, los "paraguas", estan materializados en hormigon armado in situ y, por su forma, actuan como embudo drenando el agua de lluvia por el interior hueco de su columna hasta desagotar en el desagüe pluvial.

En cuanto a la envolvente se materializa con ladrillo cribado visto. Material simple de bajo costo y mantenimiento, disponible, que no requiere mano de obra especializada para su instalacion. Se utilizaran dos cribados. Uno mas cerrado en toda la envolvente del edificio y uno mas abierto en coincidencia con el modulo de los patios. De esta manera se generan distintos tamices de luz en el espacio interior.



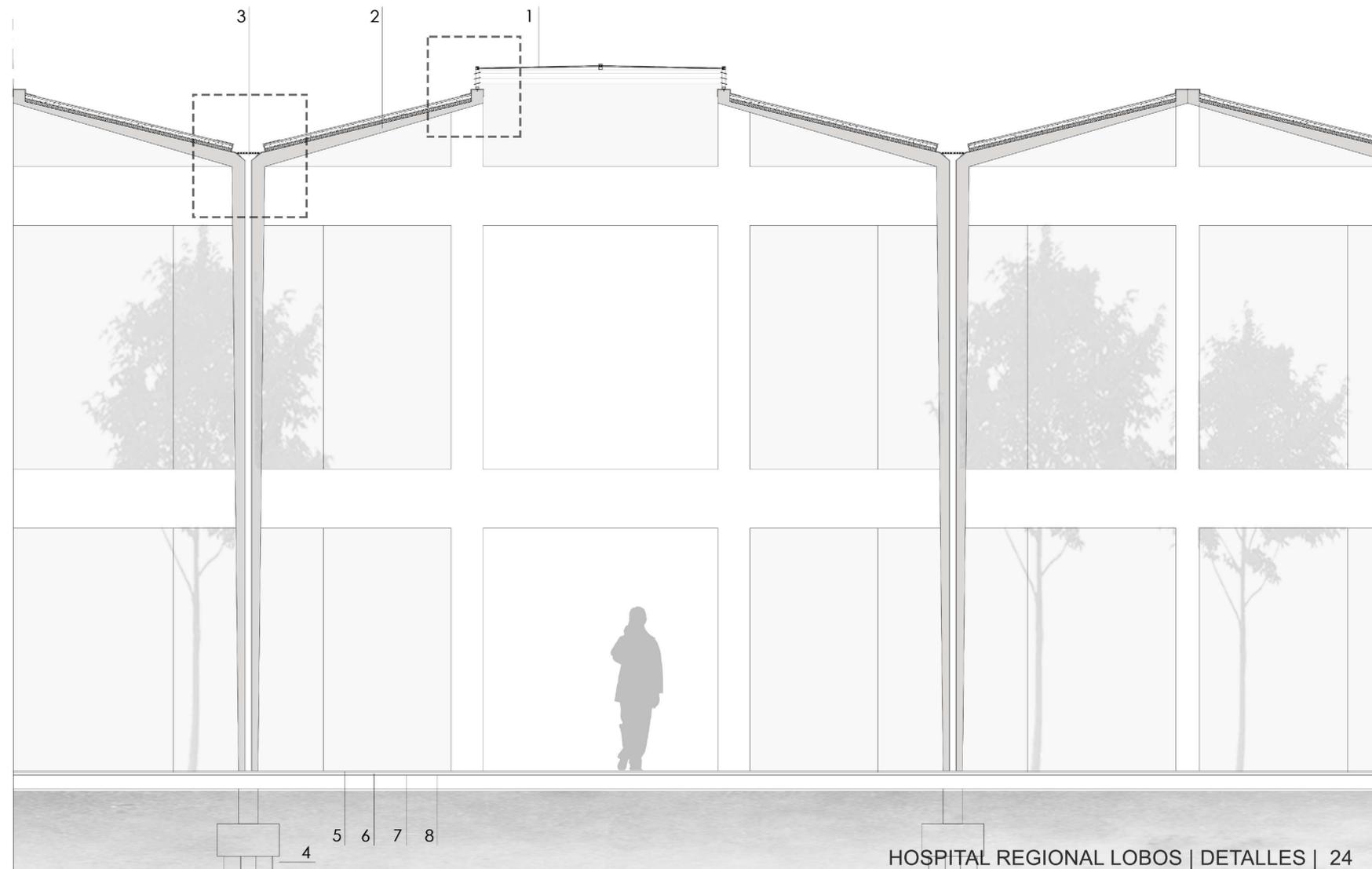
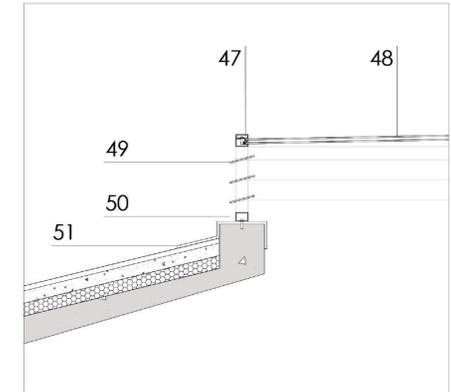
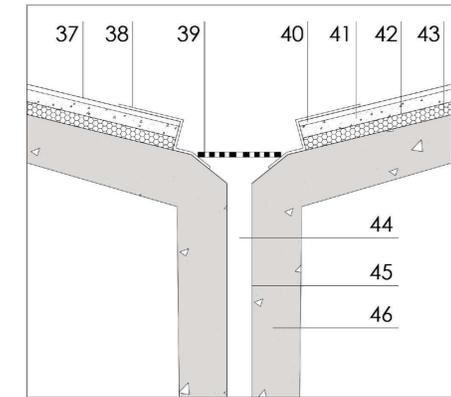
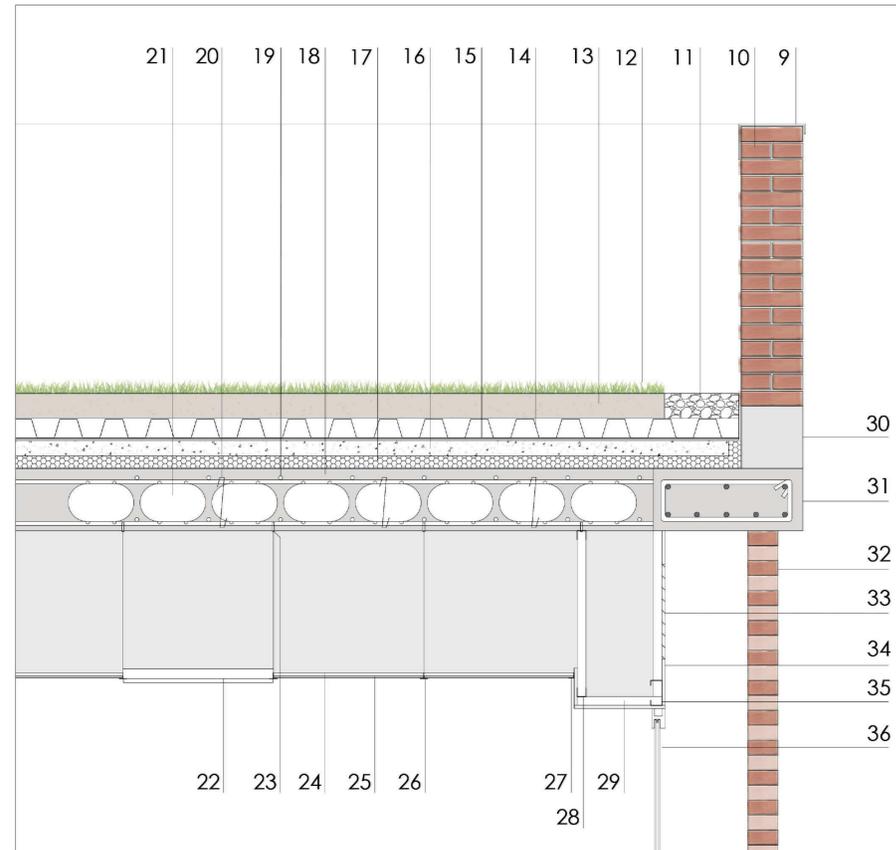
CORTE CRITICO

- 1- Sustrato natural
- 2- Drenaje + filtro Mastroplac Ti
- 3- Contrapiso
- 4- Aislacion termica
- 5- Losa alivianada segun calculo estructural
- 6- Refuerzo en S
- 7- Disco Prenova
- 8- Malla electrosoldada de refuerzo
- 9- Baldosa piso tecnico
- 10- Pedestal piso tecnico
- 11- Contrapiso
- 12- Aislacion acustica
- 13- Relleno para compensar altura piso tecnico
- 14- Viga cita segun calculo estructural
- 15- Muro ladrillo cribado
- 16- Rejilla ventilacion de cielorraso
- 17- Refuerzo para sujecion de carpinteria
- 18- Carpinteria de aluminio anodizado
- 19- Unidad VRV en modulo cielorraso
- 20- Luminaria
- 21- Cielorraso suspendido desmontable
- 22- Cajon cielorraso placa de yeso junta tomada placa aqua panel.
- 23- Carpeta de nivelacion
- 24- Film polietileno 200 micrones
- 25- Contrapiso hormigon pobre
- 26- Viga de fundacion de HA segun calculo estructural
- 27- Fundacion segun analisis de suelos y calculo estructural



DETALLES

- 1- Ventiluz. Cubierta de DVH sobre carpintería de aluminio
- 2- Estructura de paraguas de Hormigon Armado in situ
- 3- Desague pluvial embutido en columna de paraguas
- 4- Fundacion segun estudio de suelos y calculo estructural
- 5- Piso tecnico con pedestal
- 6- Carpeta de nivelacion
- 7- Film poliestileno 200 micrones
- 8- Contrapiso de Hormigon Pobre
- 9- Babeta zingueria de terminacion
- 10- Muro doble traba de ladrillo comun
- 11- Piedras
- 12- Vegetacion
- 13- Sustrato
- 14- Drenaje + filtro Mastroplac Ti
- 15- Imprimacion asfaltica
- 16- Contrapiso
- 17- Aislacion termica EPS
- 18- Losa alivianada segun calculo estructural
- 19- Malla electrosoldada de refuerzo
- 20- Refuerzo en S
- 21- Disco Prenova
- 22- Luminaria
- 23- Fijacion y cuelgue cielorraso desmontable
- 24- Perfil larguero
- 25- Placa de yeso desmontable
- 26- Perfil travesaño corto
- 27- Perfil perimetral
- 28- Solera 35mm
- 29- Montante 34mm
- 30- Relleno compensacion altura
- 31- Viga cinta segun calculo estructural
- 32- Muro de ladrillo cribrado simple
- 33- Regilla ventilacion cielorraso suspendido
- 34- Placa de yeso Aquapanel
- 35- Refuerzo perfil C 100mm para sujecion de carpinteria
- 36- Carpintería DVH de aluminio anodizado
- 37- Aislacion hidrofuga de caucho
- 38- Babeta zingueria de terminacion
- 39- Regilla
- 40- Carpeta de nivelacion
- 41- Contrapiso
- 42- Film poliestileno 200 micrones
- 43- Aislacion termica EPS
- 44- Desague Pluvial
- 45- Imprimacion con pintura asfaltica
- 46- Estructura de paraguas de Hormigon Armado in situ
- 47- Perfileria de aluminio
- 48- Cubierta de DVH
- 49- Ventiluz, paneles moviles
- 50- Perfileria de aluminio con anclaje
- 51- Babeta zingueria de terminacion



ESTRATEGIAS PASIVAS DE DISEÑO

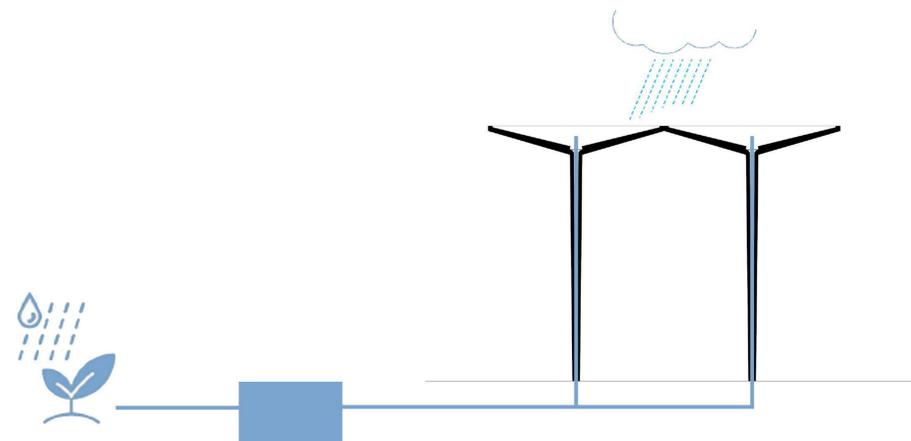
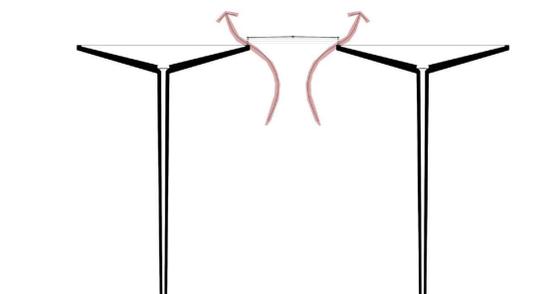
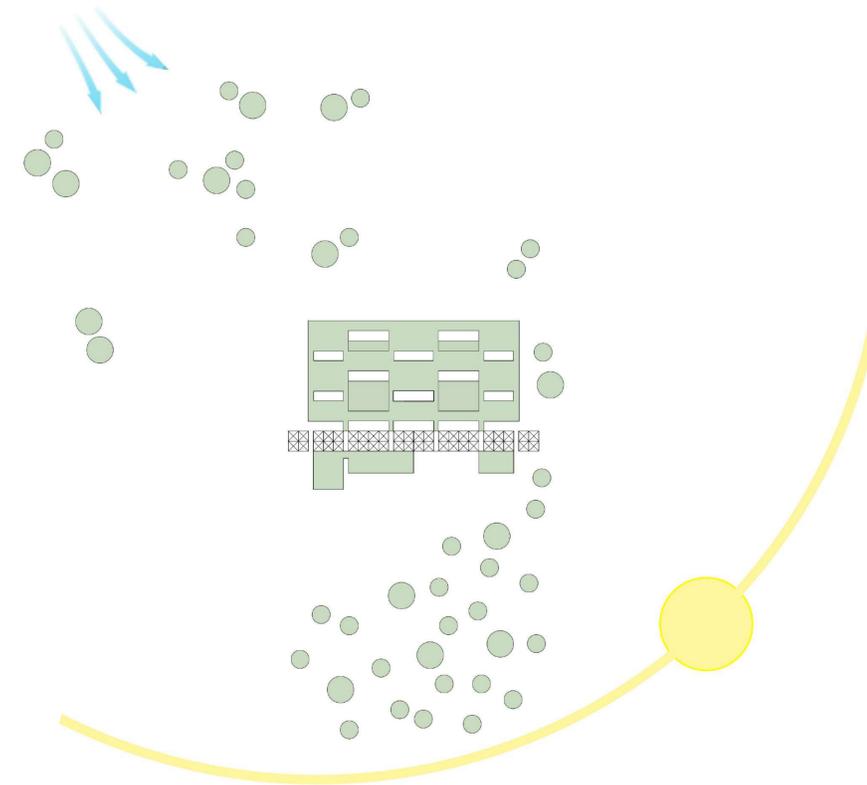
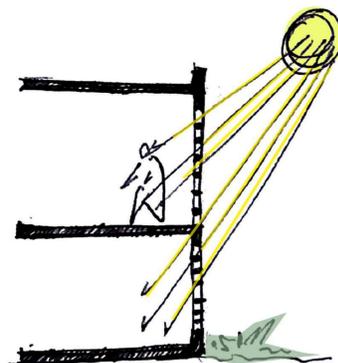
El edificio se implanta en relacion al parque de la ciudad.
Se decide extender la forestacion del parque, sobre el terreno generando un fuelle verde, y agradables vistas.
Hacia el sur, los arboles protejeran al edificio de los vientos provenientes de esa zona.
La orientacion del proyecto permite un optimo control del asoleamiento y ventilacion en su interior.

La utilizacion del ladrillo cribado como doble piel permite controlar el ingreso de la luz solar al edificio, regulando la temperatura en su interior, de esta manera se reduce el consumo de refrigeracion forzada.
A su vez, la carpinteria utilizada en el interior, junto con los patios, favorece a la ventilacion cruzada en los espacios interiores.

En el eje de circulacion publico principal y en coincidencia con el 1/2 modulo de circulacion tecnica, la utilizacion de los ventiluz permite generar el efecto chimenea, eliminar la masa de aire caliente evitando la condensacion en la cubierta. Ademas estas aberturas permiten el ingreso de luz natural al interior.

Se propone un techo-jardin para recuperar el suelo absorbente ocupado por el edificio, ademas de tratar la quinta fachada. Ademas este tipo de techos son excelentes aislantes termicos contribuyendo tambien a reducir la temperatura en el interior del edificio y por lo tanto disminuir la climatizacion forzada.

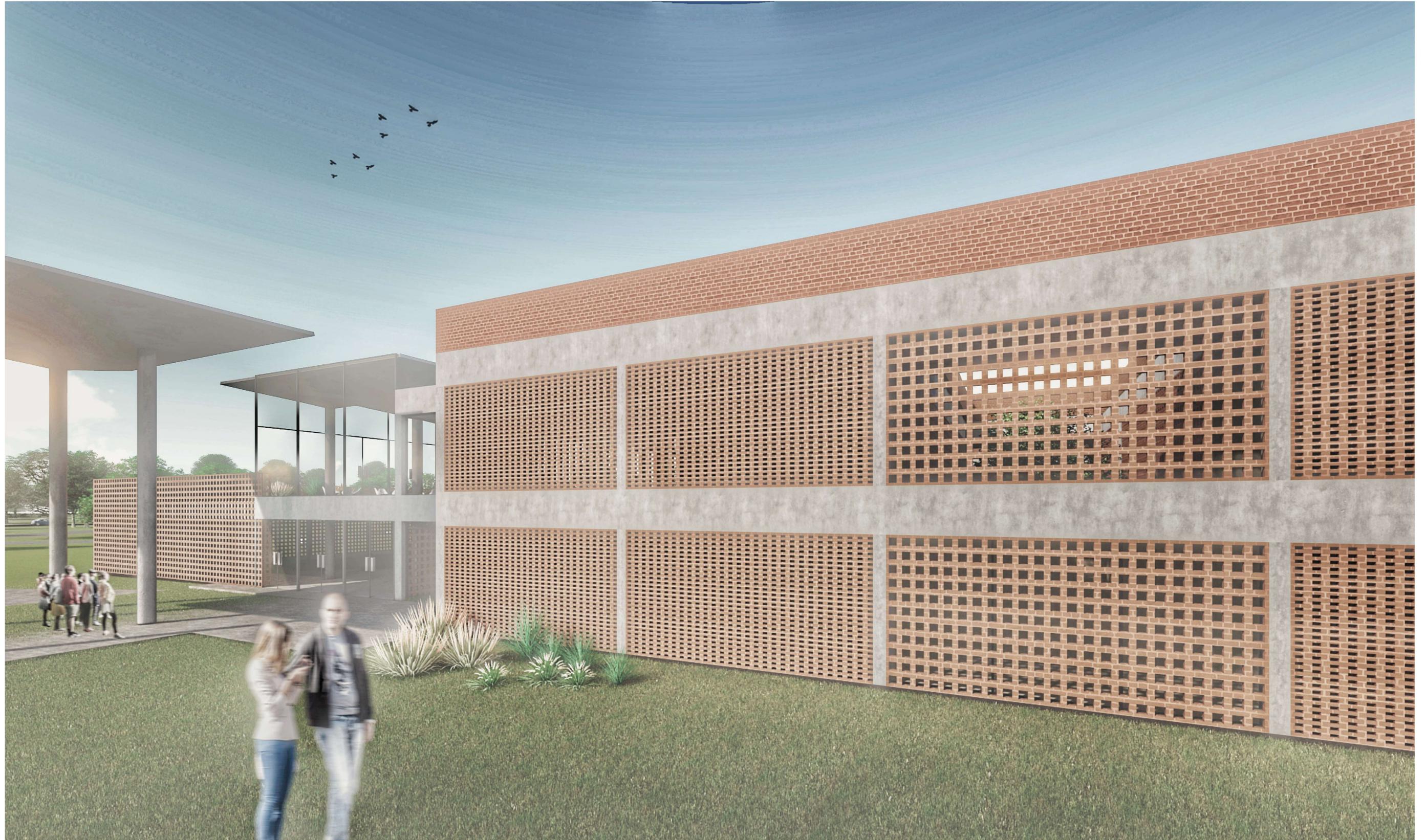
En la cubierta del eje de circulacion principal, los paraguas canalizaran el agua de lluvia por el interior de su columna y sera recolectada y derivada al espejo de agua frente al edificio que luego se podra utilizar para riego de la vegetacion del lugar.





















BIBLIOGRAFIA

El Hospital, organismo en constante evolucion. Aristides Cottini

Arquitectura para la Salud en Latinoamerica. Bitencourt Fabio / Monza Luciano

Sistemas arquitectonicos contemporaneos. Josep Maria Montaner

Historia de la Arquitectura Moderna. Kenneth Frampton

Web Mario Corea

La construccion del hospital de emergencias Clemente Alvarez. Silvina Codina / Mario Corea

Revistas: Tectonica / Summa + / El Croquis