

# HOSPITAL SUBZONAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL

*Descentralización de los equipamientos básicos de infraestructura*



**Autora: Maitena ETCHEVERRY**

**N° 33.361/7**

**Título: "Hospital Subzonal Especializado Materno Infantil. Descentralización de los equipamientos básicos de infraestructura".**

**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura N° 1 MORANO – CUETO RÚA**

**Docente: Celia CAPPELLI**

**Unidad integradora: Arq. Horacio MORANO – Arq. Gabriela MARICHELAR – Ing. José D'ARCANGELO –**

**Ing. Ángel MAYDANA – Arq. María ALBORNOZ – Arq. Santiago WEBER – Arq. Claudia WASLET**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La Plata**

**Fecha de defensa: 03.11.2022**

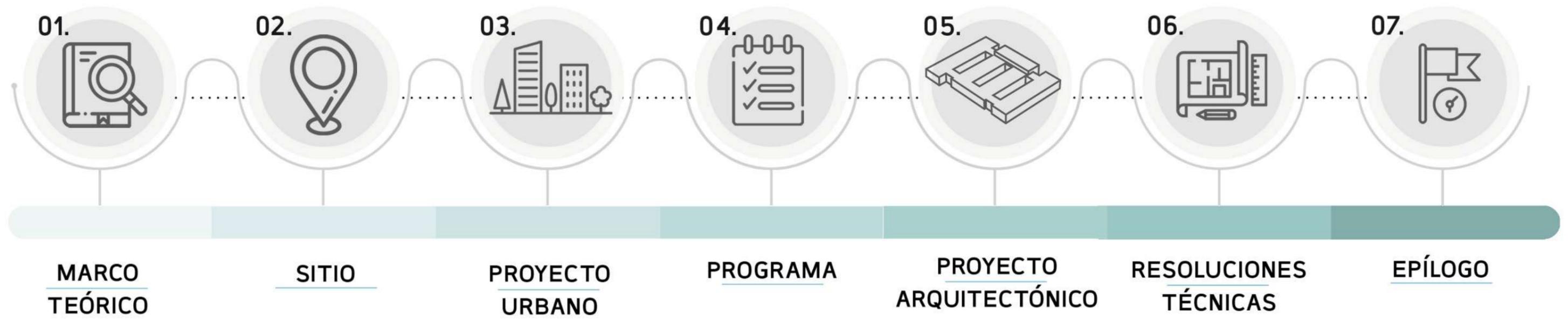
**Licencia Creative Commons**



**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA







## ¿QUÉ ES LA SALUD?

*“La salud es un estado de completo **bienestar físico, mental y social**, y no sólo la ausencia de enfermedades o afecciones”.*

Organización Mundial de la Salud (OMS)

### **SALUD INTEGRAL: FÍSICA + MENTAL + SOCIAL**

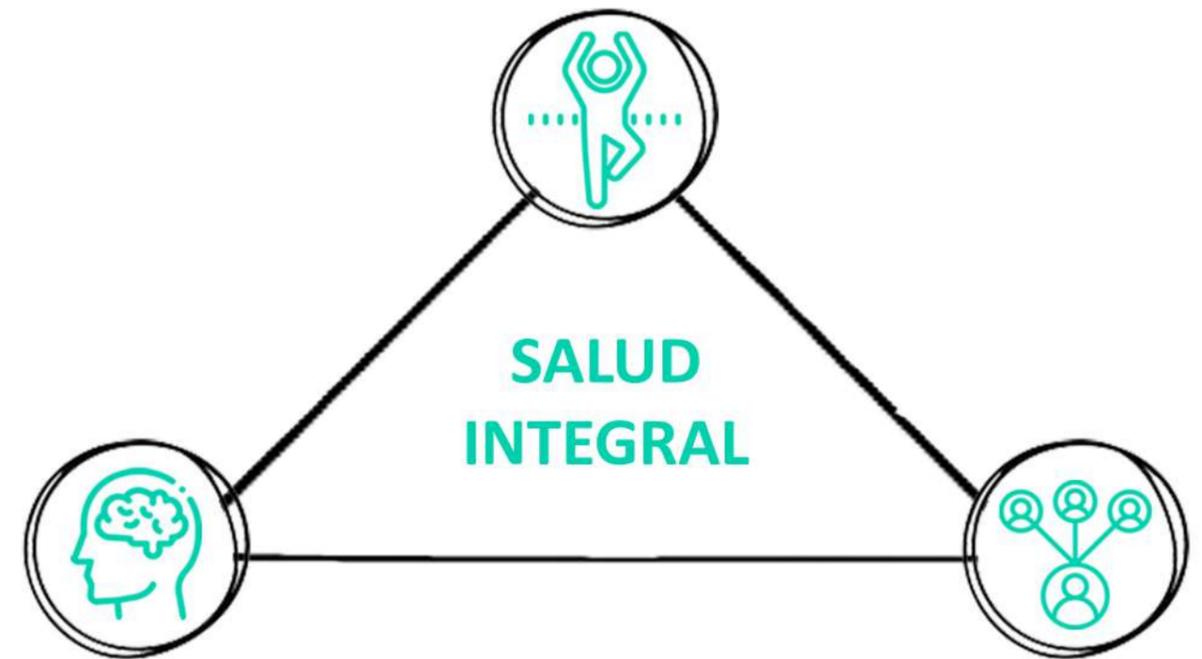
Entendemos por **salud física** el óptimo funcionamiento fisiológico del organismo; definimos **salud mental** como el equilibrio psicológico de la persona; y entendemos la **salud social** como la habilidad de interactuar apropiadamente con la gente y el contexto, satisfaciendo las relaciones interpersonales.



**DERECHO A LA SALUD** → constituye uno de los *derechos humanos fundamentales*, que son aquellos que existen con anterioridad a la sociedad y al Estado, ya que corresponden a la *persona humana* por su condición de tal y por el sólo hecho de serlo.

*“Una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social y una dimensión importante de la calidad de la vida. Los factores políticos, económicos, sociales, culturales, de medio ambiente, de conducta y biológicos pueden intervenir bien en favor o en detrimento de la salud. El objetivo de la acción por la salud es hacer que esas condiciones sean favorables para poder promocionar la salud. Nuestras sociedades son complejas y están relacionadas entre sí de forma que no se puede separar la salud de otros objetivos (...)”.*

Texto de Carta de Ottawa para la promoción de la salud





### ¿QUÉ ES UN HOSPITAL?



→ La **Organización Mundial de la Salud (OMS)** define el hospital como “una entidad de diagnóstico y tratamiento que ejerce la medicina curativa y preventiva a la población en general y concurre al bienestar físico, mental y social de los individuos”.



→ En cuanto a su **etimología**, la palabra “hospital” viene del latín *hospes* que significa “huésped-visita”. De *hospes* se transformó en *hospitalia* para significar “departamento para visitas forasteras”, y de **hospitalia** a “hospital”, para hacer referencia al lugar que da auxilio a los enfermos.

Los hospitales fueron evolucionando de su función caritativa en los inicios de su misión de “aislar para proteger”, hacia la idea del **derecho a la asistencia**; en manos de la iglesia en sus orígenes, militarizados en la época de la conquista de América, encuentran luego en manos del **Estado** su condición de **Servicio Público**.

Las **estructuras hospitalarias** debieron adaptarse al vertiginoso avance de los desarrollos tecnológicos en medicina y a las nuevas modalidades de atención, y hacia mediados del siglo pasado la necesidad de desarrollar y sistematizar conocimientos específicos con un enfoque interdisciplinario, constituyó el germen de una **nueva especialidad**.

*Fuente: “Arquitectura para la salud en América Latina” - Fábio Bitencourt y Luciano Monza*



### FUNCIONES DE UN HOSPITAL



## LOS HOSPITALES y SU EVOLUCIÓN

La **historia de las enfermedades** es tan antigua como la historia de los hombres, quienes se agruparon primero en tribus, luego en pueblos y más adelante en ciudades. Si eran sedentarios, reunían a los enfermos para tratar de curarlos con **ritos religiosos**, con hierbas o con aguas especiales; más adelante, con maniobras de los brujos y luego de los **médicos**.

Las **civilizaciones** como los hititas (2100 a.C.), los frigios (1200 a.C.), las cretenses minoicas (1800 a.C.) y luego los caldeos, sumerios y persas, establecieron también lugares para tratar de **albergar a los enfermos**.

Las **guerras** sirias (1400 a.C.), la de Troya, la de Alejandro de Macedonia (700 a.C.), dada la larga duración de los sitios, produjeron un caudal importante de heridos. Las guerras, y la urgencia por tratar a sus heridos, generaron la aparición de los **hospitales**.

El **tratamiento de la enfermedad** es antiguo. En Egipto (2900 a.C.), la **medicina** estaba estrechamente vinculada a la **religión**. En la antigua Grecia se construyeron los templos asclepios, los cuales se asemejaban más a sitios de peregrinación que de curación; esto fue así debido a la cantidad de construcciones que los conformaban (hospedaje, templos, teatros, salas, etc), junto con sus rituales y ceremonias. Mientras que en la antigua Roma destacan los valetudinarios, creados en los grandes campamentos militares de las fronteras del Imperio para los soldados heridos o enfermos. El personal de estos establecimientos incluía médicos, farmacéuticos, escribas e inspectores. Uno de los cambios más importantes de esta época surge cuando el Imperio Romano admite el **cristianismo** como religión oficial (siglo IV), lo que hace que el **cuidado** de los enfermos se haga general y pase a ser **regulado por los obispos**; siendo necesario construir casas de acogida o xenodoquios para albergar a los pacientes.

En la **Edad Media**, debido a la influencia religiosa, los centros asistenciales estuvieron adyacentes a las **instituciones religiosas**. En esa época, la peste y las enfermedades contagiosas provocaban el destierro y la discriminación de los pacientes. Los **hospitales medievales** se caracterizaban por tener diversas funciones: albergue de indigentes, asistencia de enfermos o convalescientes y lugar de aislamiento para personas que fueran un problema para la sociedad. En este período existían diversos **tipos de hospitales**: los monacales, los militares y los episcopales.





En la **Edad Moderna**, los hospitales medievales se transformaron en insalubres: salas comunes, de reducidas dimensiones destinados a la asistencia de transeúntes desamparados y desválidos. Como contracara, surgieron las **nuevas ideas de higiene** basadas en la importancia de **la limpieza, el sol y los espacios bien ventilados**. A lo largo del siglo XV se establecen las primeras normas occidentales para la construcción de hospitales y se fijan las **especificaciones espaciales para la edificación** de hogares para leprosos, enfermos mentales y lugares de maternidad. A su vez, durante los siglos XV, XVI y XVII, el hospital se transforma en uno de los **estándares del poder civil** que trata de competir con el poder religioso y adopta formas palaciegas representativas de la potestad de los nobles.

A comienzos del **siglo XVIII**, surge un **nuevo concepto de hospital**, ya no como representante del poder político ni del poder religioso, sino como **“máquina para curar”**. En esta época, la teoría médica para evitar la proliferación de enfermedades respondía a lograr la pureza del aire, por lo cual en la arquitectura toma radical importancia la **ventilación**.

Desde el **siglo XIX**, el hospital se empieza a configurar con las características del **hospital moderno**, que nace con el desarrollo de la **medicina científica**. De esta manera, se convierten en **edificios técnicamente complejos** y comienzan a ser concebidos como un **instrumento de cura**, tan importante para la rehabilitación de los pacientes como los remedios o los tratamientos. Trata de desprenderse de los requisitos estilísticos históricos para concentrarse en responder a los avances de la medicina, y se desarrollan excluidos en la **periferia de las ciudades**, en espacios abiertos de grandes proporciones.

En la **era posmoderna**, desde el siglo XX hasta la actualidad, surge la **medicalización del hospital**. Este concepto relaciona **la arquitectura y la funcionalidad médica**. Se concibe como un establecimiento dedicado al **diagnóstico** y al **tratamiento** de enfermos donde se practica también la **investigación** y la **enseñanza**. La arquitectura hospitalaria alcanza un gran desarrollo en aspectos de funcionalidad y de adecuación a las necesidades de la práctica médica y la atención de emergencias. Simultáneamente, se produce una **gran demanda de los servicios de salud** originada por el crecimiento desmedido de las áreas urbanas: así, el hospital comienza a integrarse en el **centro de la trama urbana**, en manzanas de alta ocupación y con un desarrollo fundamentalmente en altura.



**GENERACIONES DE LA GESTIÓN DEL HOSPITAL PÚBLICO**



**CARACTERIZACIÓN DE LAS GESTIONES HOSPITALARIAS**

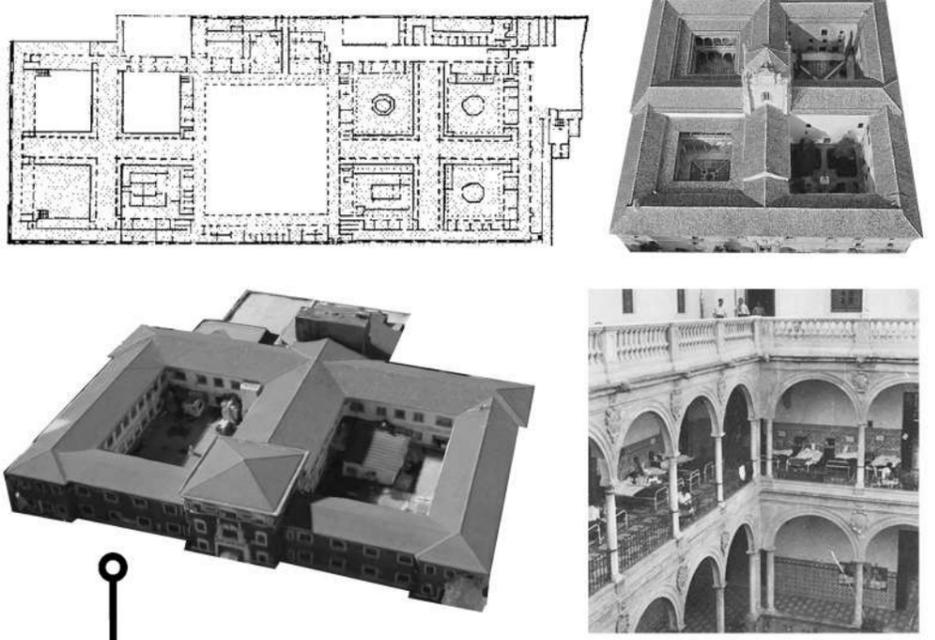
	1° Generación	2° Generación	3° Generación
Objetivos programáticos	Aislamiento sanitario y social. Beneficencia.	Disponibilidad del enfermo. Atención gratuita estatal de la demanda espontánea.	Atención médica continua, integrada e integral. Administración descentralizada. Financiación multicéntrica.
Sostén institucional	Organizaciones caritativas. Organizaciones mutuales de comunidades extranjeras.	Organismos estatales. Ayuda social desde el poder político.	Sistema de atención de la salud. Participación comunitaria. Desarrollo de la seguridad social.
Organización asistencial	Asistencia comunitaria. Estructura honorífica de médicos en pabellones por patología.	Cuerpo profesional hospitalario. Estructura asalariada de médicos en salas por especialidad.	Lo organizativo como eje del personal sanitario. Cuidados progresivos con camas indiferenciadas.
Organización administrativa	Servicios de apoyo descentralizados.	Servicios intermedios y de apoyo centralizados.	Servicios intermedios y de apoyo centralizados, muy tecnificados y racionalizados.
Atención ambulatoria	Consultorio privado del médico.	Centros de salud o dispensarios. Consultorios externos.	Consultorios externos. Efectores periféricos integrados.
Estructura edilicia	Pabellones separados por jardines.	Monobloque en peine extendido por altura.	Superficie hospitalaria modular y flexible.



Fuente: "Funciones y responsabilidades del hospital público" - Hugo Arce

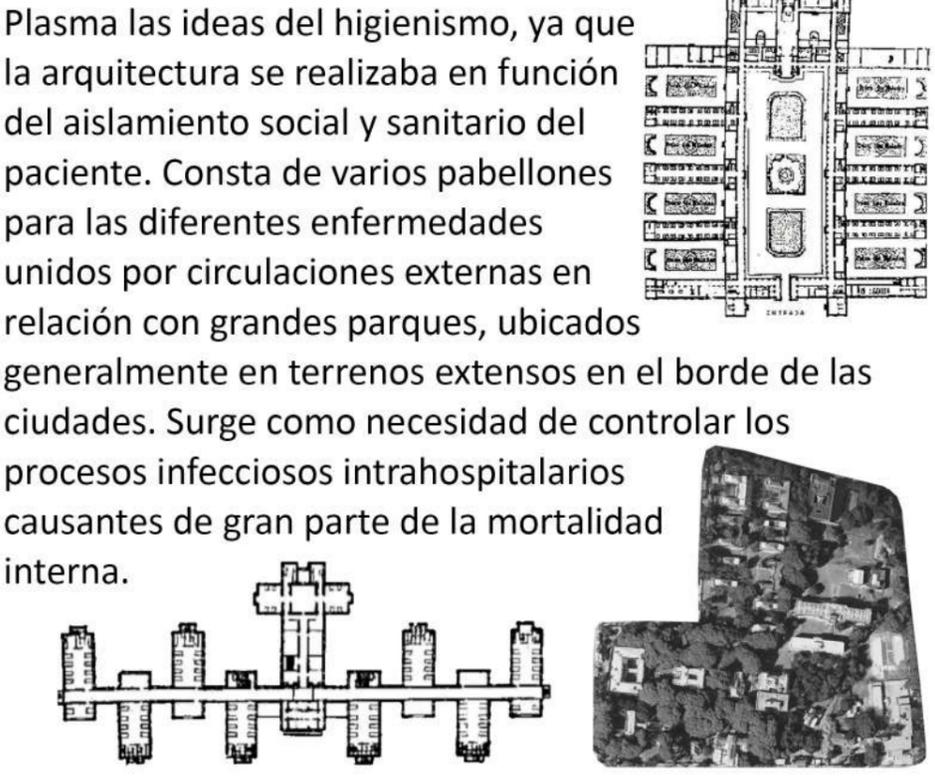


**CLAUSTRO.** esta tipología surge a imagen y semejanza de los monasterios, ya que sus encargados eran las órdenes religiosas. Estos edificios fueron adaptados a cumplir la función hospitalaria en las guerras del medievo europeo.



1500

**PABELLÓN.** tipología dominante en Europa que tuvo su auge entre 1730 y 1890. Plasma las ideas del higienismo, ya que la arquitectura se realizaba en función del aislamiento social y sanitario del paciente. Consta de varios pabellones unidos por circulaciones externas en relación con grandes parques, ubicados generalmente en terrenos extensos en el borde de las ciudades. Surge como necesidad de controlar los procesos infecciosos intrahospitalarios causantes de gran parte de la mortalidad interna.



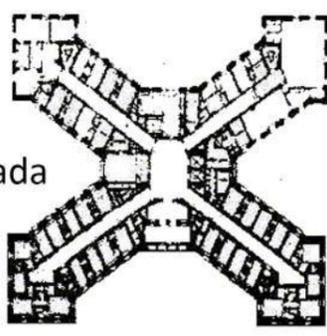
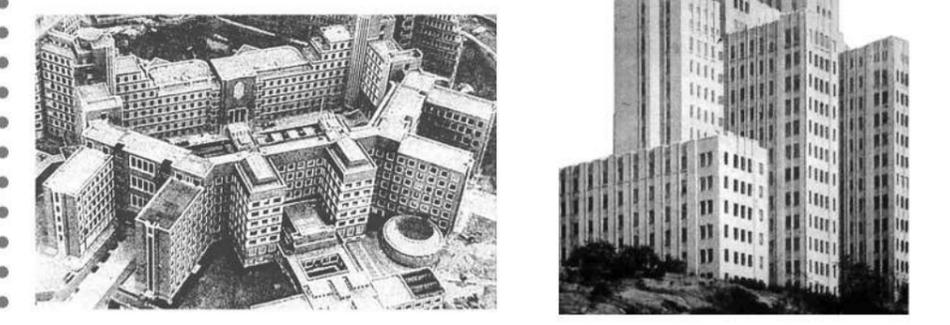
1730

**MONOBLOQUE.** esta tipología surgió en los Estados Unidos alrededor de 1920 como parte de los edificios en altura de la denominada Escuela de Chicago, a partir de la tecnología constructiva que surgió en ese entonces: las estructuras en acero, el ascensor, el aire acondicionado y todos los sistemas de transporte de líquidos, gases y comunicaciones. El centro del edificio lo ocupa el núcleo circulatorio vertical (ascensores, montacamillas, montacargas y dependencias de apoyo), mientras que en las alas se ubican las habitaciones de internación.

HOSPITAL VERTICAL

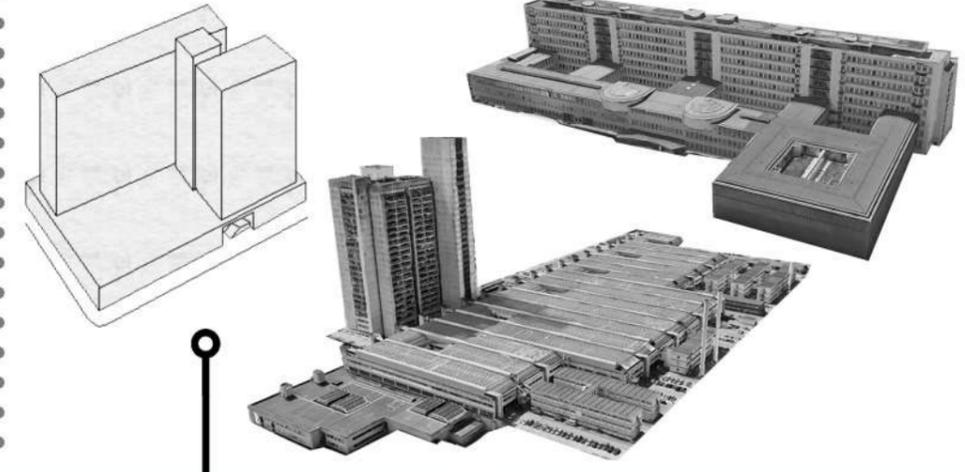
1920

**POLIBLOQUE.** modelo que posee la particularidad de desarrollarse en varios bloques unidos o no entre sí por circulaciones horizontales. Habitualmente el cuerpo principal o más significativo es el destinado a internación, y en los otros bloques pueden ubicarse los servicios de urgencias, ambulatorios, servicios generales, servicios de diagnóstico y terapia.



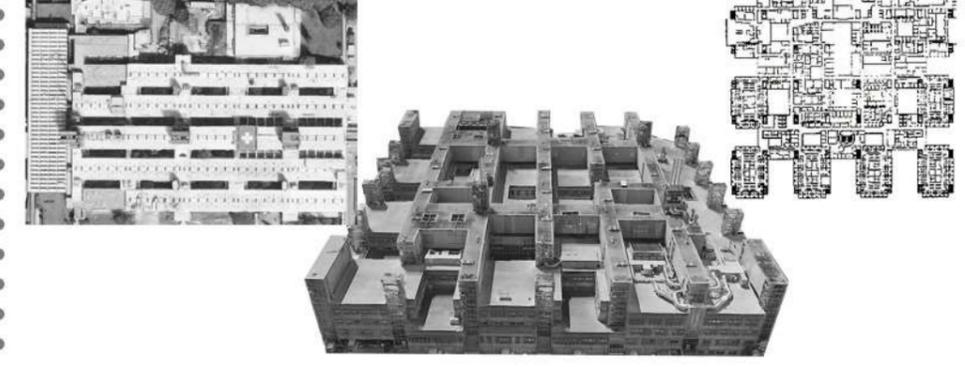
1932

**BASAMENTO + BLOQUE o TORRE.** surge en los años 50 como mejora de la tipología monobloque, ubicándose en los dos primeros pisos a modo de plataforma los servicios de ambulatorios y de diagnóstico, dejando las plantas tipo en altura para el departamento de internación en sus distintas especialidades y cirugía. De esta manera se logra la primera separación entre el movimiento de personal e internos, por un lado, y consultas por el otro.



1955

**SISTÉMICO.** tipología que empezó a prevalecer a partir de 1960. Se trata de edificios con total flexibilidad del plano basado en el concepto de programa arquitectónico abierto. Una estructura abierta como ésta no se configura ya en un sistema lineal sino en uno tipo trama o red, que permitirá una flexibilidad no sólo en planta sino también en caso de preverse en altura.



**FORMA y FUNCIÓN**

La respuesta final de la **forma arquitectónica**, es producto de las **funciones** que se llevan a cabo en su interior. **Sistema proyectual tipológico.**

**ERA DE LA INFORMÁTICA y EL CONOCIMIENTO**

Un hospital conectado es una institución que aprovecha de forma óptima la **información** y los **recursos tecnológicos actuales**. Se trata de contar con redes internas de datos, señales e imágenes que permitan un intercambio fluido e instantáneo de la información de pacientes, de requerimientos institucionales de cualquier índole y de gestión administrativa al instante.

**NUEVOS EQUIPOS TERAPÉUTICOS y DE DIAGNÓSTICO**

Al contar con **equipos médicos tecnológicos de avanzada**, el hospital puede garantizar una mayor atención a sus pacientes debido a la obtención de diagnósticos más certeros en menos tiempo, permitiendo una decisión más rápida y efectiva en el tratamiento correspondiente.

**ACTUALIDAD****MEDICALIZACIÓN DEL HOSPITAL**

Funcionalidad adecuada a las necesidades médicas

**CONEXIÓN CON LA NATURALEZA PARA CREAR ENTORNOS SALUDABLES**

Está comprobado que un ámbito **luminoso, amable** y con presencia de la **naturaleza** ayuda a una más rápida recuperación de los pacientes y hace más llevadera la tarea de los profesionales. Muchas soluciones de diseños que incluyen la naturaleza, se centran en la generación de distracciones y relajación del pensamiento. Se busca así que la arquitectura promueva el **bienestar del usuario**.

**EVOLUCIÓN HACIA LOS HOSPITALES DEL FUTURO**

*“Una tendencia que seguirá evolucionando con seguridad es la reducción del tiempo del paciente hospitalizado y el crecimiento de los servicios ambulatorios y de diagnóstico y tratamiento. También veremos con seguridad el desarrollo de la cirugía no invasiva que permite reducir la estadía del paciente hospitalizado”.*

Mario Corea, entrevistado por la Universitat Politecnica de Catalunya





Un sistema de salud es un **modelo de organización social** para dar respuesta a los problemas de salud de la población. El sistema de salud es el resultado de la articulación de tres componentes: **el político, el económico y el técnico.**

La combinación de estos tres componentes da lugar a tres modelos:

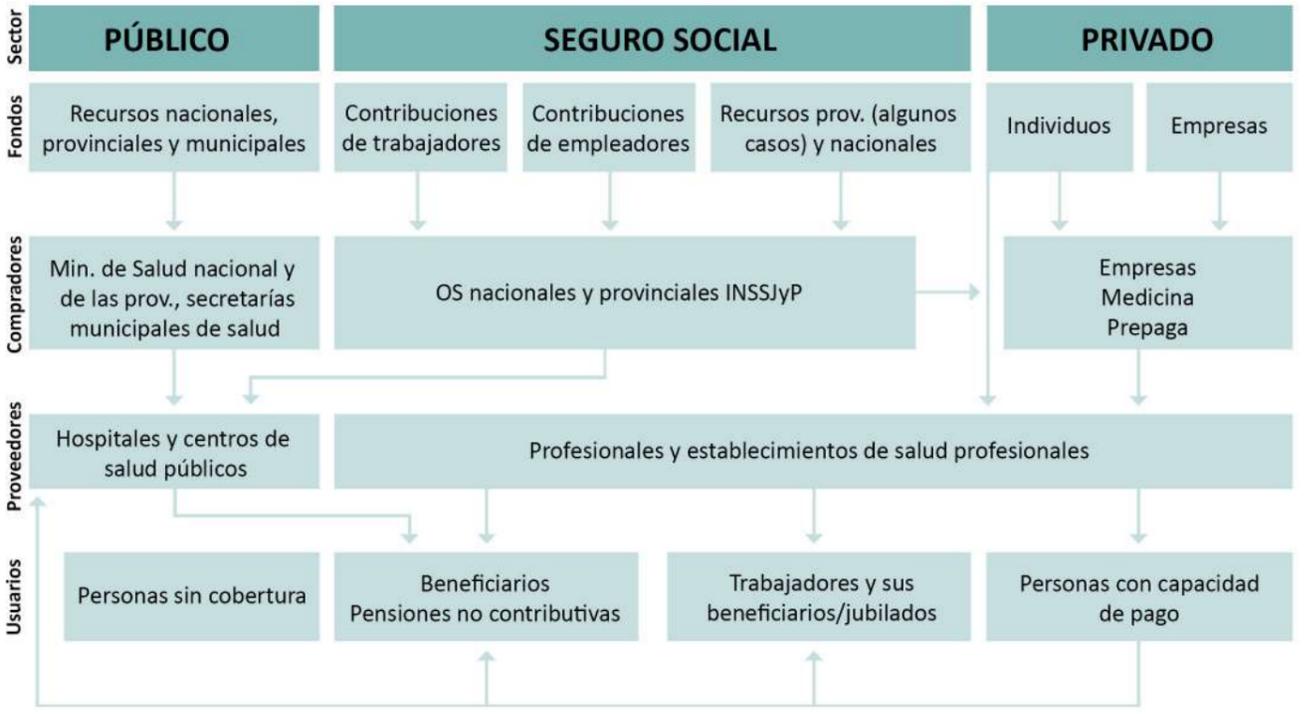
- **Modelo de gestión:** fija las prioridades del sistema en función de los valores que lo guían y establece las actividades que le corresponden al Estado.
- **Modelo de financiación:** define cuánto debe gastar el país en salud, de dónde provienen los recursos y cómo se asignan los recursos.
- **Modelo de atención:** determina qué tipos de acciones y servicios se deben prestar a la población, a quién cubrir, cómo y dónde prestar el servicio.

SECTORES DEL SISTEMA DE SALUD



El **sistema sanitario argentino** se desarrolla a través de la intervención de tres sectores: el público, el privado y el de seguridad social; cuya regulación es responsabilidad del **Estado Nacional**. Dentro de cada sector, también predomina una diversificación de actores que los componen, los cuales los convierten en sistemas complejos que varían en función del contexto histórico, geográfico y político en el que se desarrollan. Toda esta coyuntura produce como resultante un sistema compuesto por tres sectores escasamente integrados entre sí y fragmentados hacia su interior.

La conformación de este sistema y su proceso de construcción guarda estrecha relación con los **procesos** acontecidos en los planos sociales, culturales y sobre todo económicos, a lo largo del tiempo y las variaciones en el rol del Estado.



OS: Obras Sociales / INSSJyP: Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados  
Fuente: "Arquitectura para la salud en América Latina" - Fábio Bitencourt y Luciano Monza



**NIVELES DE ATENCIÓN y CATEGORÍAS SEGÚN SU COMPLEJIDAD**

Aunque los servicios dirigidos al cuidado de la salud constituyen un sistema continuo (o por lo menos debieran serlo), tradicionalmente se ha distinguido la existencia tres niveles de atención de la salud:

- 1) Primer nivel de atención: servicios ambulatorios provistos por “establecimientos de salud sin internación” (sin hospitalización). Se denominan generalmente “centros de salud” o “centros de atención primaria de la salud (CAPS).
- 2) Segundo nivel de atención: servicios de salud provistos por “establecimientos de salud con internación”. Son los hospitales.
- 3) Tercer nivel de atención: hospitales o centros especializados en donde se tratan patologías más complejas que exigen técnicas de diagnóstico y tratamiento sofisticadas.



**SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN: Hospitales con internación**

Los servicios del segundo nivel de atención corresponden a **establecimientos asistenciales con internación**. De acuerdo a las respuestas que dan los hospitales ante las diversas patologías que asisten, se categorizan en tres niveles de hospital:

- 1- Hospital de nivel I de resolución: baja complejidad.
- 2- **Hospital de nivel II de resolución: mediana complejidad.**
- 3- Hospital de nivel III de resolución: alta complejidad.



**HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD**

- **Internación general** en cuidados mínimos. Tienen cuidados intensivos; pueden tener también intermedios.
- **Atención médica y de enfermería** continuas en internación (guardia interna) y consultorio de urgencias (guardia externa).
- **Atención médica** por lo menos en las cuatro especialidades básicas, otorrinolaringología, oftalmología, traumatología y dermatología. Suelen tener otras especialidades.
- **Sala de partos** con sector de reanimación del recién nacido.
- **Centro quirúrgico** que puede estar preparado para realizar operaciones de cirugía mediana y mayor.



CATEGORÍAS		ESTABLECIMIENTO
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	1° NIVEL DE COMPLEJIDAD	PUESTO DE SALUD
	2° NIVEL DE COMPLEJIDAD	PUESTO DE SALUD MÉDICO
	3° NIVEL DE COMPLEJIDAD	CENTRO DE SALUD S/ INTERNACIÓN
	4° NIVEL DE COMPLEJIDAD	CENTRO DE SALUD C/ INTERNACIÓN
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	5° NIVEL DE COMPLEJIDAD	HOSPITAL I
	6° NIVEL DE COMPLEJIDAD	HOSPITAL II
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	7° NIVEL DE COMPLEJIDAD	HOSPITAL III
	8° NIVEL DE COMPLEJIDAD	INSTITUTO ESPECIALIZADO

Basándome en la teoría anteriormente expuesta acerca de los niveles de complejidad, establezco que mi proyecto será un **Hospital de mediana complejidad**.



### CONSULTAS EXTERNAS

En promedio, cada habitante requiere consulta externa 5 veces al año. El total de consultas externas por año se divide por especialidades conforme a los siguientes porcentajes:

Medicina gral: adultos y niños ... 69.60%	Gastroenterología ..... 0.70%
Visitas domiciliarias ..... 7.59%	Cardiología ..... 0.55%
Odontología ..... 5.00%	Neuropsiquiatría ..... 0.50%
Traumatología y ortopedia ..... 4.40%	Urología ..... 0.30%
Ginecología y obstetricia ..... 3.32%	Endocrinología ..... 0.30%
Oftalmología ..... 2.11%	Reumatología ..... 0.12%
Otorrinolaringología ..... 2.04%	Proctología ..... 0.07%
Dermatología y alergia ..... 1.42%	Hematología ..... 0.03%
Neumología ..... 1.12%	Infectología ..... 0.02%
Cirugía general ..... 0.81%	



### CIRUGÍAS

En un hospital general, se estima necesario un quirófano por cada 50 camas de internación.



### URGENCIAS

En el servicio de urgencias se requieren camas de adultos a razón del 6% del número de camas de medicina y cirugía general; y para niños lactantes y preescolares, serán necesarias a razón del 35% del total de camas que el hospital posea.



### CANTIDAD DE CAMAS POR HABITANTE

Se necesitan 2.3 camas por cada 1000 habitantes, pero en localidades de menos de 15.000 hab se consideran 0.9 camas/1000 hab ante la imposibilidad de contar con servicios completos. En centros urbanos de 15.000 a 45.000 hab se calculan 1.4 camas por 1000hab; y para poblaciones con más de 45.000 hab, la cifra será de 2.3.

El déficit en los dos primeros casos nos da como conclusión que los pacientes deberán dirigirse a centros urbanos con mayor infraestructura; por lo que significa, a su vez, que los establecimientos urbanos poseerán mayor demanda de pacientes.

De la totalidad de camas de un hospital general, un 25% corresponde a casos de gineco-obstetricia, otro 25% a pediatría, un 30% a cirugía y el 20% restante a medicina general.



### PARTOS

En la atención obstétrica se requiere una sala de partos cada 20 camas gineco-obstétricas.



### RADIODIAGNÓSTICO

Al 20% de los pacientes adscritos a médico familiar, se les hace examen radiográfico en un año. Cada examen representa un promedio de dos placas. Con respecto a los pacientes hospitalizados, un 10% es objeto de examen diariamente.



## SISTEMA DE SALUD ACTUAL

**DERECHO A LA SALUD.** La Constitución Argentina en su artículo 13 establece la salud como derecho del pueblo y deber del Estado, por lo que se puede afirmar que no existen barreras legales que impidan el acceso de los argentinos a los servicios públicos de salud.



**EXCESIVA FRAGMENTACIÓN.** El sistema de salud argentino se caracteriza por una excesiva fragmentación, la cual se expresa en: distintas fuentes (y volúmenes) de financiamiento; diferentes coberturas, coseguros y copagos aplicados; regímenes y órganos de control y fiscalización. Además, la fragmentación se observa también al interior de cada uno de los subsectores: público, de la seguridad social, y privado.



**LUCHA CONTRA LAS INEQUIDADES.** Constituye el mayor desafío de todos los sistemas de salud. Es por ello que los esfuerzos por disminuir la inequidad en salud se han focalizado en el acceso a los servicios, es decir, misma cantidad y calidad de servicios de salud para todos los habitantes; ya que los excluidos de la producción y el consumo son más vulnerables a la enfermedad y la muerte, que quienes están integrados al mercado.



## SISTEMA DE SALUD DESEADO

*¿Qué condiciones debería tener un sistema de salud?*

### UNICO

• Para evitar las fragmentaciones que producen la co-existencia de "muchos" Sistemas de Salud, dentro del mismo.

### GRATUITO

• La salud es un derecho, por lo tanto no es "mercantilizable"

### UNIVERSAL

• Accesibilidad para todos

### DEMOCRATICO

• Atender todas las dimensiones de salud/enfermedad (prevención, promoción, asistencia, recuperación)

### INTEGRAL

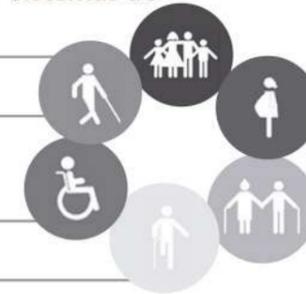
• Con participación real de los trabajadores y el pueblo en la discusión y toma de decisiones.

### CON EFICACIA SOCIOSANITARIA

• Debería promover soluciones concretas tanto a la enfermedad como a sus causas (por ejemplo, resolver la vivienda, el abrigo y la alimentación de los niños afectados de enfermedades respiratorias durante el invierno, que son buena parte de las CAUSAS de esas infecciones).

### EQUITATIVO

• Más atención al que más necesita



## PENSANDO EN EL FUTURO...

*"Una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) consiste en poner fin, de aquí al 2030, a las muertes evitables de recién nacidos, y de niños y niñas menores a 5 años.*

*Dentro del sector salud, se deberán consolidar los esfuerzos para mejorar la cobertura y la calidad de los controles prenatales y pediátricos, así como mejorar la atención perinatal. La capacitación del personal, las tecnologías apropiadas y la disponibilidad de insumos y recursos, junto con una adecuada organización del sistema de atención, resultan fundamentales para avanzar en este aspecto."*

UNICEF, Sociedad Argentina de Pediatría. Salud materno infantil en cifras, 2019. CABA.





## ¿QUÉ ES UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL?

Un Hospital Materno Infantil es un establecimiento que asiste, diagnostica, trata y rehabilita todo tipo de patología que presente el **binomio madre-hijo**. Su misión fundamental es brindar **asistencia médica integral** a todas las mujeres antes, durante y después del embarazo, en el parto y puerperio; y al niño, desde su nacimiento hasta la adolescencia.

La **salud materna** comprende todos los aspectos de la salud de la mujer desde el embarazo, al parto hasta el posparto. Aunque la maternidad es a menudo una experiencia positiva, para demasiadas mujeres es sinónimo de sufrimiento, enfermedad e incluso de muerte.

Cinco complicaciones directamente relacionadas son responsables de más del 70% de las **muerres maternas**: hemorragias, infecciones, abortos peligrosos, eclampsia y parto obstruido. La **atención especializada** antes, durante y después del parto puede salvarles la vida a las embarazadas y a los recién nacidos.

Existen diversas **estrategias para mejorar la salud materno infantil**, entre las cuales destacan:

- 1) aumentar la demanda y valoración social de los servicios de salud, que incluyan las demandas originadas desde la comunidad.
- 2) sistemas de salud eficientes en redes, de acuerdo a la complejidad.
- 3) cobertura y capacidad de recurso humano en atención de los controles prenatales, del parto, del recién nacido y del niño. Esto incluye los cuidados mínimos al momento del parto, la evaluación pre y postparto.
- 4) programas de registro y monitoreo adecuados.
- 5) financiamiento orientado y sostenible en el tiempo hacia los sectores más vulnerables.
- 6) importancia de la vinculación de la salud materno infantil con la mejoría de los derechos de la mujer en general.

## USUARIOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL



### MUJERES

Antes, durante y después del embarazo, el parto y puerperio.



### NEONATOS

Desde el nacimiento hasta el primer mes de vida.



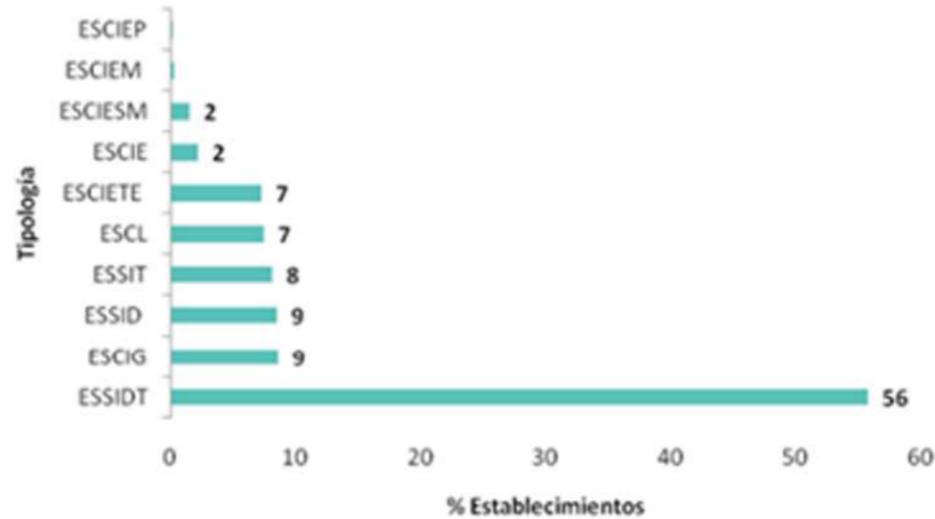
### NIÑOS

Desde el mes de vida hasta los 14 años.





**Establecimientos de salud según tipología. República Argentina. Año 2017**



Referencias

Con internación: Establecimiento de salud con internación general (ESCIG) - Establecimiento de salud con internación especializada en pediatría (ESCIEP) - Establecimiento de salud con internación especializada en maternidad/materno infantil (ESCIEM) - ES con internación especializada en salud mental (ESCIESM) - ES con internación especializada en otras especialidades (ESCIE) - ES con internación especializada en tercera edad (ESCIETE)  
 Sin internación: Establecimiento de salud sin internación de diagnóstico y tratamiento (ESSIDT) - ES sin internación de diagnóstico (ESSID) - ES sin internación de tratamiento (ESSIT) - ES complementario (ESCL)

Fuente: Elaborado por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social en base a datos del Registro Federal de Establecimientos de Salud (REFES).

**Camas disponibles por región (públicas y privadas). República Argentina. Año 2017**

Tipos de cama/ Región	Centro	%	Cuyo	%	NEA	%	NOA	%	Sur	%	TOTAL	%
Generales	61.659	38	4.058	34	8.345	57	10.740	50	4.512	45	89.314	40
Pediátricas	5.273	3	1.032	9	1.111	8	2.052	10	877	9	10.345	5
Maternidad	3.866	2	924	8	967	7	1.783	8	961	10	8.501	4
Cama Especiales	3.194	2	396	3	239	2	1.357	6	748	7	5.934	3
Unidades de Terapia Intensiva Adultos	5.640	3	374	3	721	5	1.134	5	424	4	8.293	4
Unidad de Terapia Intensiva Pediátricas	1.248	1	100	1	112	1	281	1	82	1	1.823	1
Neonatología	3.945	2	436	4	613	4	1.073	5	435	4	6.502	3
Hospital día	1.039	1	420	4	243	2	630	3	221	2	2.553	1
Internaciones Prolongadas	75.729	47	4.218	35	2.106	14	2.246	10	1.485	15	85.784	39
No discriminadas	1.188	1	23	0	142	1	271	1	237	2	1.861	1
Total	162.781	100	11.981	100	14.599	100	21.567	100	9.982	100	220.910	100

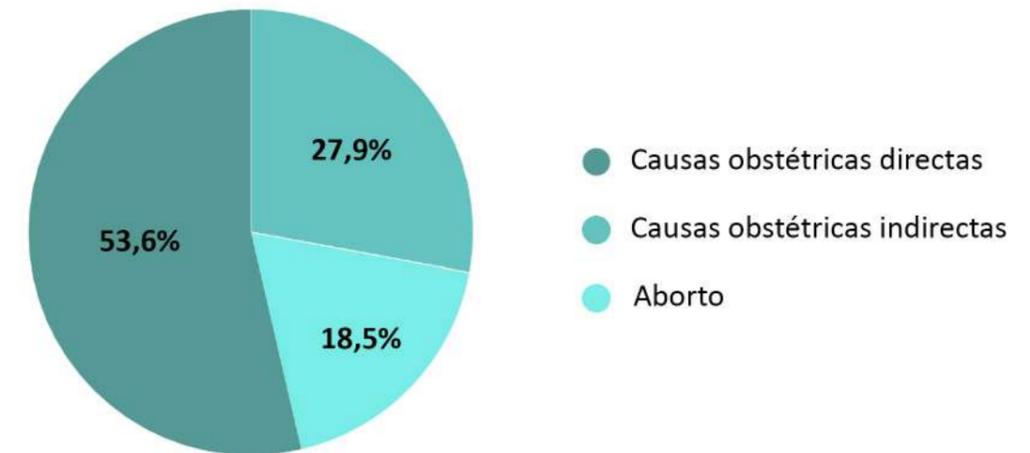
Fuente: Elaborado por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social en base a datos del Registro Federal de Establecimientos de Salud (REFES).

**Total de defunciones infantiles y mortalidad proporcional por causas. República Argentina. Año 2015**

Mortalidad Infantil según causas	Muertes	%
Afecciones Perinatales	3.728	50,1
Malformaciones congénitas	2.085	28
Enfermedades respiratorias	503	6,7
Mal definidas	394	5,4
Enfermedades infecciosas y parasitarias	236	3,2
Causas externas de mortalidad	176	2,4
Enfermedades del sistema nervioso	131	1,8
Enfermedades del sistema circulatorio	53	0,7
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	51	0,5
Enfermedades del sistema digestivo	26	0,4
Enfermedades de la sangre	24	0,3
Tumores (neoplasias)	24	0,3
Enfermedades del sistema genitourinario	11	0,2
Todas las causas	7.445	100

Fuente: "Análisis de la mortalidad materno-infantil. Lecturas de Estadísticas Vitales. Año 2015". Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia y Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

**Mortalidad Materna por causas. Total País. República Argentina. Año 2015**



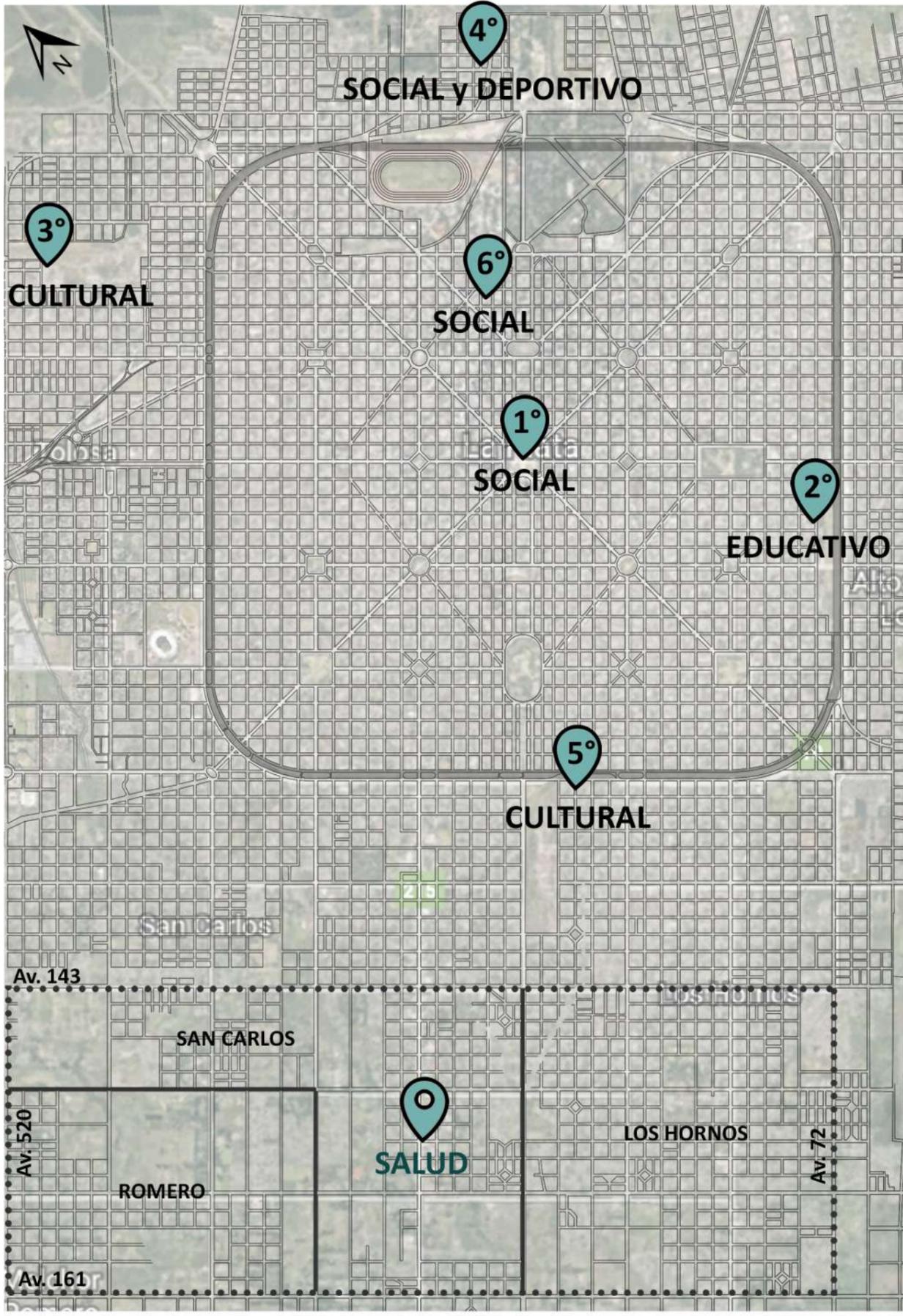
Fuente: "Análisis de la mortalidad materno-infantil. Lecturas de Estadísticas Vitales. Año 2015". Dirección Nacional de Maternidad, Infancia y Adolescencia y Dirección de Estadísticas e Información en Salud.



*“De todas las formas de inequidad, la injusticia en el cuidado de la salud es la más conmovedora y la más inhumana”.*

Martin Luther King Jr.





La elección del **tema** de mi Proyecto Final de Carrera (PFC) se basa en que, a lo largo de mi proceso universitario dentro del taller de arquitectura, proyecté equipamientos relacionados a la cultura, lo social, lo deportivo, pero no tuve la oportunidad de proyectar un **equipamiento perteneciente a la temática de la salud**; por lo que me parece apropiado hacerlo en este marco. A su vez, en ese proceso de aprendizaje, la mayoría de estos proyectos se encontraban dentro del casco urbano de la ciudad o en su periferia más próxima, por lo que considero oportuno replantear la ubicación que tenía asignada dentro del Plan Maestro para el Ex Mercado que desarrollé en sexto año e indagar otra ubicación mucho más alejada del centro para poder **dar respuesta a necesidades sociales y territoriales**. El **sitio** donde voy a implantar mi PFC es en los barrios de San Carlos y Los Hornos; y presenta **condiciones desfavorables** en cuanto a su desarrollo: se trata de una población en **condiciones socioeconómicas precarias** y un sector caracterizado por un **déficit habitacional y de infraestructuras**, inundaciones, niveles altos de necesidades básicas insatisfechas, tendencias al asentamiento en condiciones de riesgo y a la toma ilegal de tierras, etc.



**ESCALA NACIONAL**  
Argentina



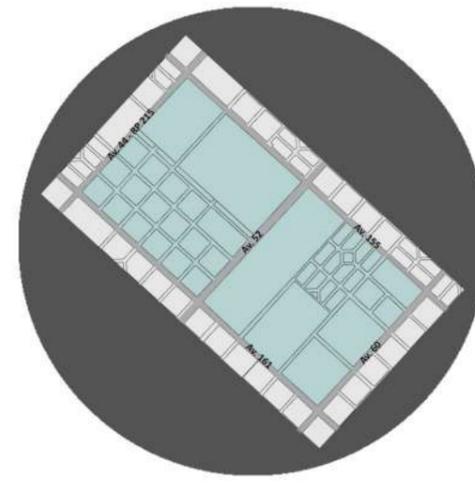
**ESCALA PROVINCIAL**  
Buenos Aires



**ESCALA REGIONAL**  
Región Metropolitana



**ESCALA LOCAL**  
Gran La Plata



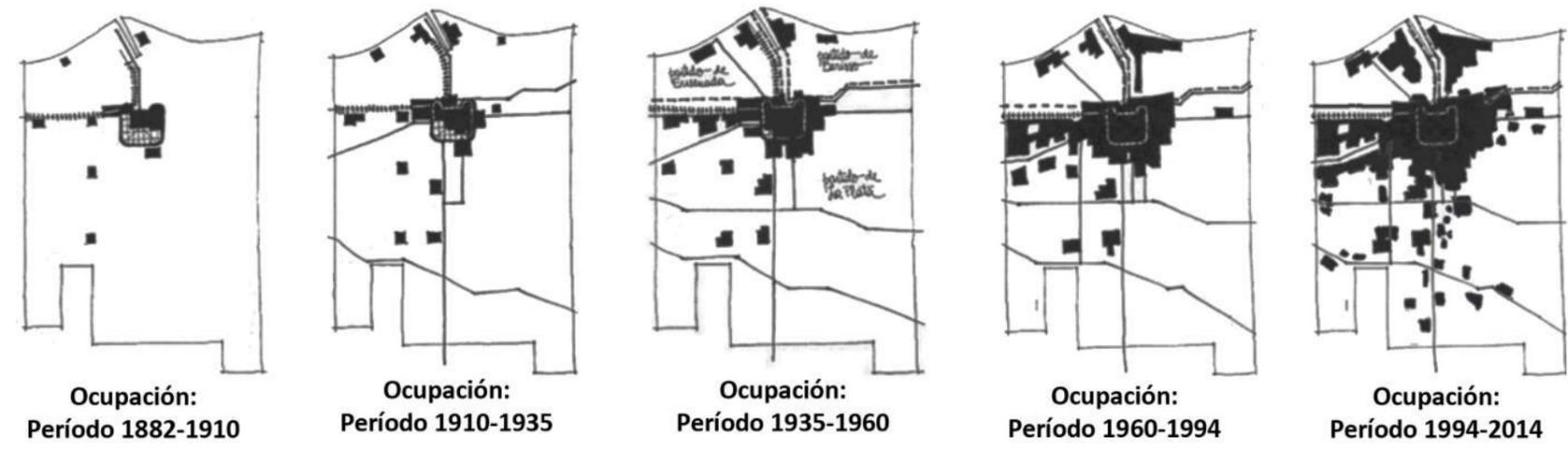
**ESCALA BARRIAL**  
San Carlos - Los Hornos

**EXPANSIÓN URBANA: CIUDAD DISPERSA**  
AVANCE DE LA SUBURBANIZACIÓN Y NUEVAS PERIFERIAS.

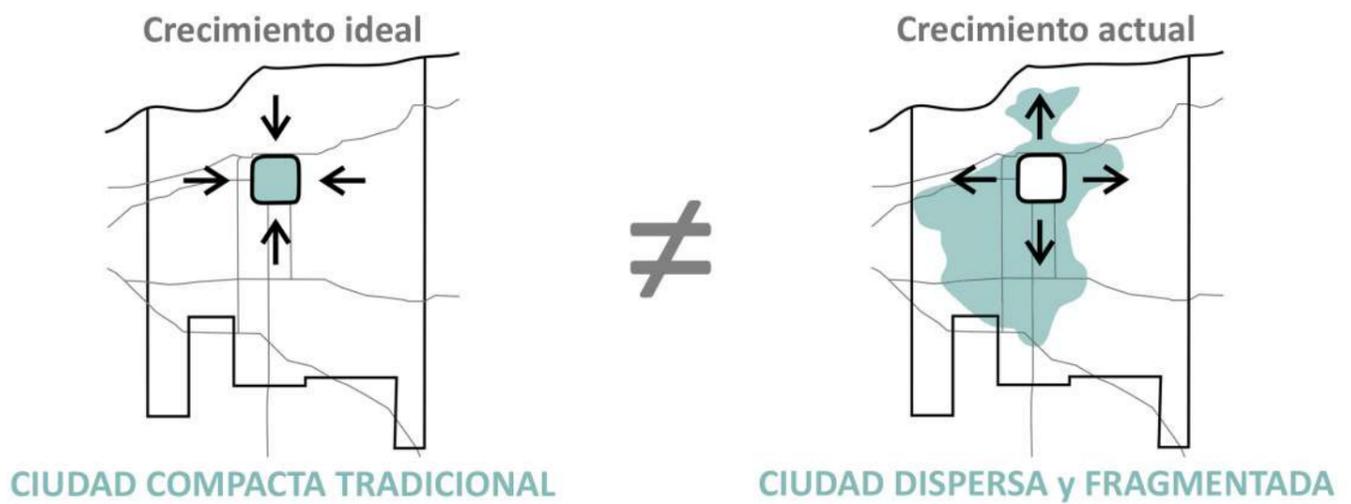
El **espacio periurbano metropolitano**, entendido como interfase entre lo urbano y rural, es un territorio de disputa. Por una parte, el suelo apto para el desarrollo de actividades agrícolas extensivas resulta de interés a sectores sociales de bajos recursos para acceder a la vivienda por su valor monetario. Por otra parte, los mismos factores constituyen un atractivo para los desarrolladores inmobiliarios que buscan mayor rentabilidad en emprendimientos dirigidos a sectores sociales medios y altos. Es sobre ese espacio donde los **procesos de expansión urbana** ponen de manifiesto los cambios en el proceso de producción, uso y apropiación del suelo.

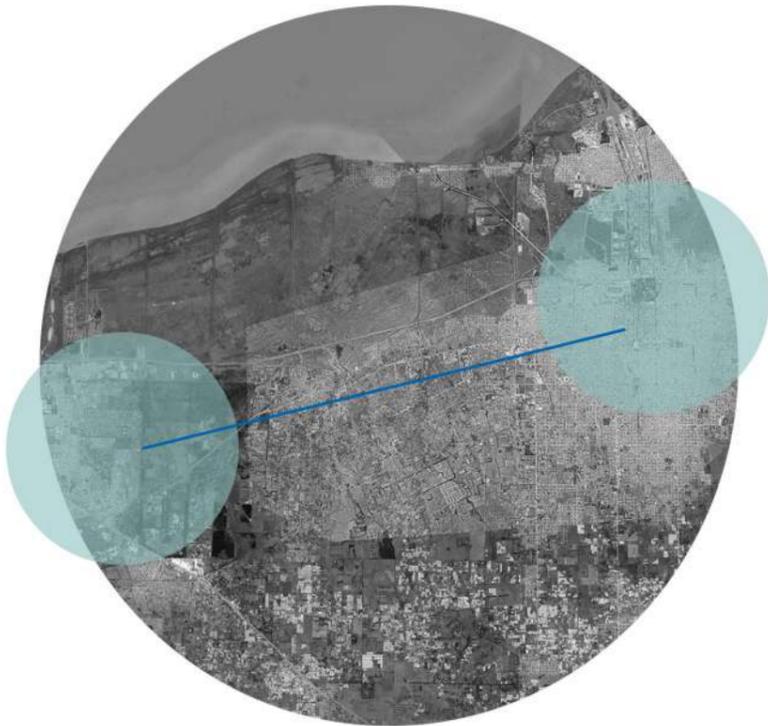
En Argentina, como en muchos países latinoamericanos, se consolidó un **proceso de expansión de la ciudad** con patrones de crecimiento urbano que determinaron la configuración de territorios diferenciales: **centro y periferia**; donde en la primera existen todos los componentes que hacen a la producción de la ciudad (vivienda, infraestructura básica, equipamientos sociales y servicios públicos, espacios de salud, educación y trabajo) y en la segunda, predomina ampliamente la unidad residencial.

- Los procesos de ocupación del territorio de la **región del Gran La Plata** han tenido tres lógicas centrales:
- la creación, delineación y apertura de los trazados de los distintos pueblos en tiempos históricos distintos aunque cercanos, incluido el casco de la ciudad de La Plata, en su mayoría relacionados con el trazado del ferrocarril.
  - la apertura de vías otorgando accesibilidad a otros medios públicos colectivos.
  - los parcelamientos que permitieron extender y ocupar las mismas localidades sin infraestructura.



Entre los factores que han contribuido al pasaje de una ciudad compacta hacia otra abierta y difusa, pueden mencionarse: la difusión de espacios residenciales cerrados para las grupos sociales de ingresos más elevados; la construcción de hipermercados, centros comerciales y de entretenimiento; el surgimiento de nuevas centralidades en proximidades a las urbanizaciones cerradas con equipamientos educativos y de salud de carácter privado; los cambios en la movilidad de la población asociados a las mejoras en las infraestructuras de transporte y el uso creciente del automóvil particular; el acelerado crecimiento de la urbanización informal en áreas periféricas de las ciudades.





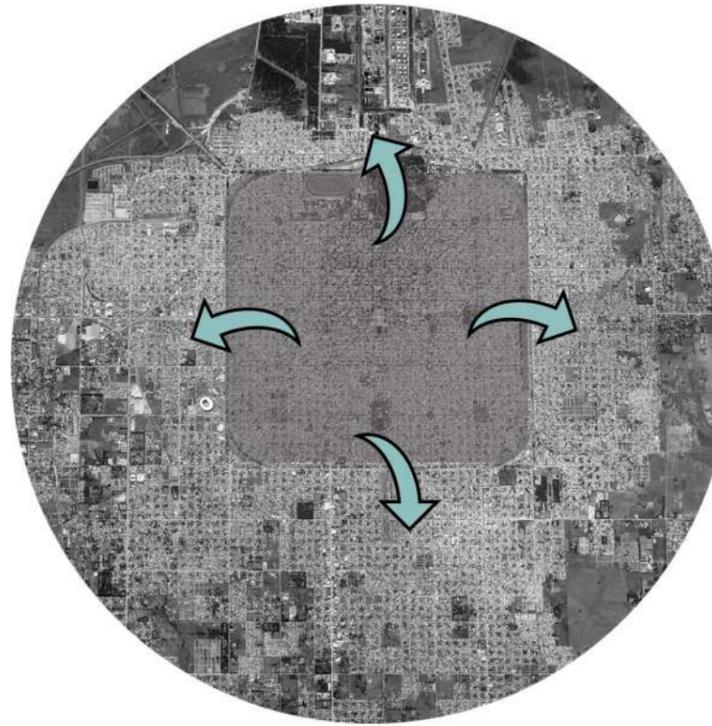
## AMBA > LA PLATA

Su cercanía con el Área Metropolitana de Buenos Aires y la creciente suburbanización de ambos aglomerados contribuyen a la fusión de los mismos en una única **aglomeración urbana**.

Actualmente la ciudad forma parte de una microrregión que encabeza e incluye los municipios de Berisso y Ensenada.

Su desarrollo económico y territorial se vio condicionado desde sus inicios por la actividad productiva de la región, en primer lugar por su vínculo con la ciudad de Buenos Aires a través de la Autopista Buenos Aires-La Plata, y en segundo lugar por los corredores de Abasto, Brandsen y Magdalena, de perfiles más productivos en las primeras décadas de la fundación de la ciudad, pero más heterogéneos en la actualidad.

La provincia de Buenos Aires concentra el mayor porcentaje de industrias (factor que ocasionó una **gran concentración poblacional**), las mejores tierras productivas y el puerto de Buenos Aires, principal punto de entrada y salida de productos al cual convergía toda la red ferroviaria del país. En 1880, después de varios intentos, fue declarada Capital Federal y a raíz de esto, surge la necesidad de crear una capital para la pcia. de Buenos Aires, por lo que se funda la **ciudad de La Plata**.



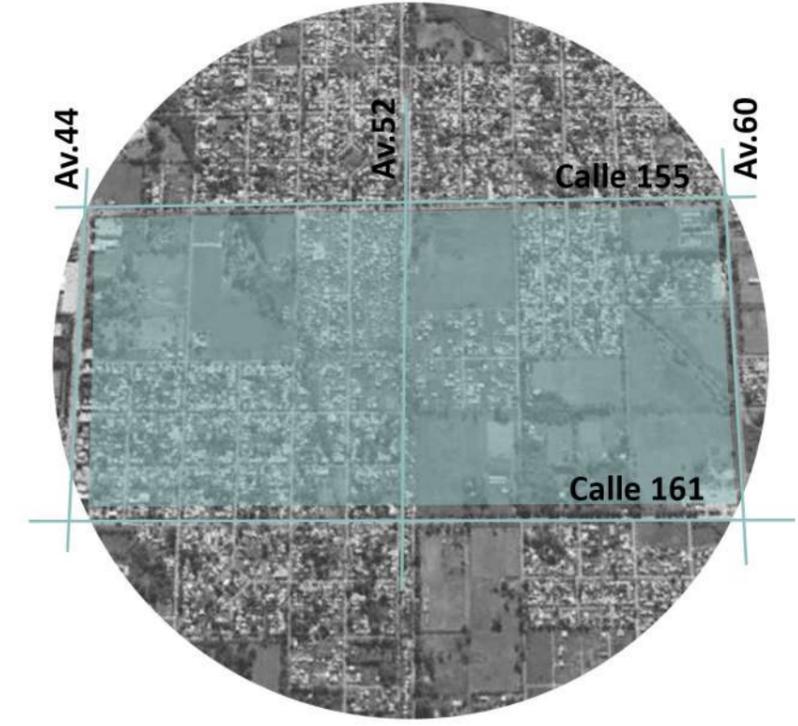
## LA PLATA > LOS HORNOS

En 1880 el gobernador Dardo Rocha tomó la decisión de crear una nueva capital, la ciudad de La Plata. Uno de los materiales fundamentales más utilizados por las empresas a cargo de la construcción de la ciudad, era el ladrillo.

La mayoría de las fábricas que los producían se encontraban diseminadas por la provincia. Esta situación no era la más favorable. Un intento de solución para este problema fue la instalación de nuevas fábricas en las inmediaciones de la ciudad.

En el año 1883 la gobernación promovió el traslado de los hornos de ladrillos al barrio "Villa Unión". Durante años el nombre oficial del asentamiento convivió con la denominación popular "**Los Hornos**", hasta que este último fue oficializado. Es el tercer barrio más poblado de la ciudad después del casco urbano y Villa Elvira.

La Plata, así como tantas otras ciudades, ha consolidado en su área central las ofertas de equipamientos, servicios, trabajo y ocio, al mismo tiempo que ha generado grandes desequilibrios en sus alrededores fomentando el crecimiento de forma dispersa y fragmentada hacia la periferia del casco urbano.



## SAN CARLOS > LOS HORNOS

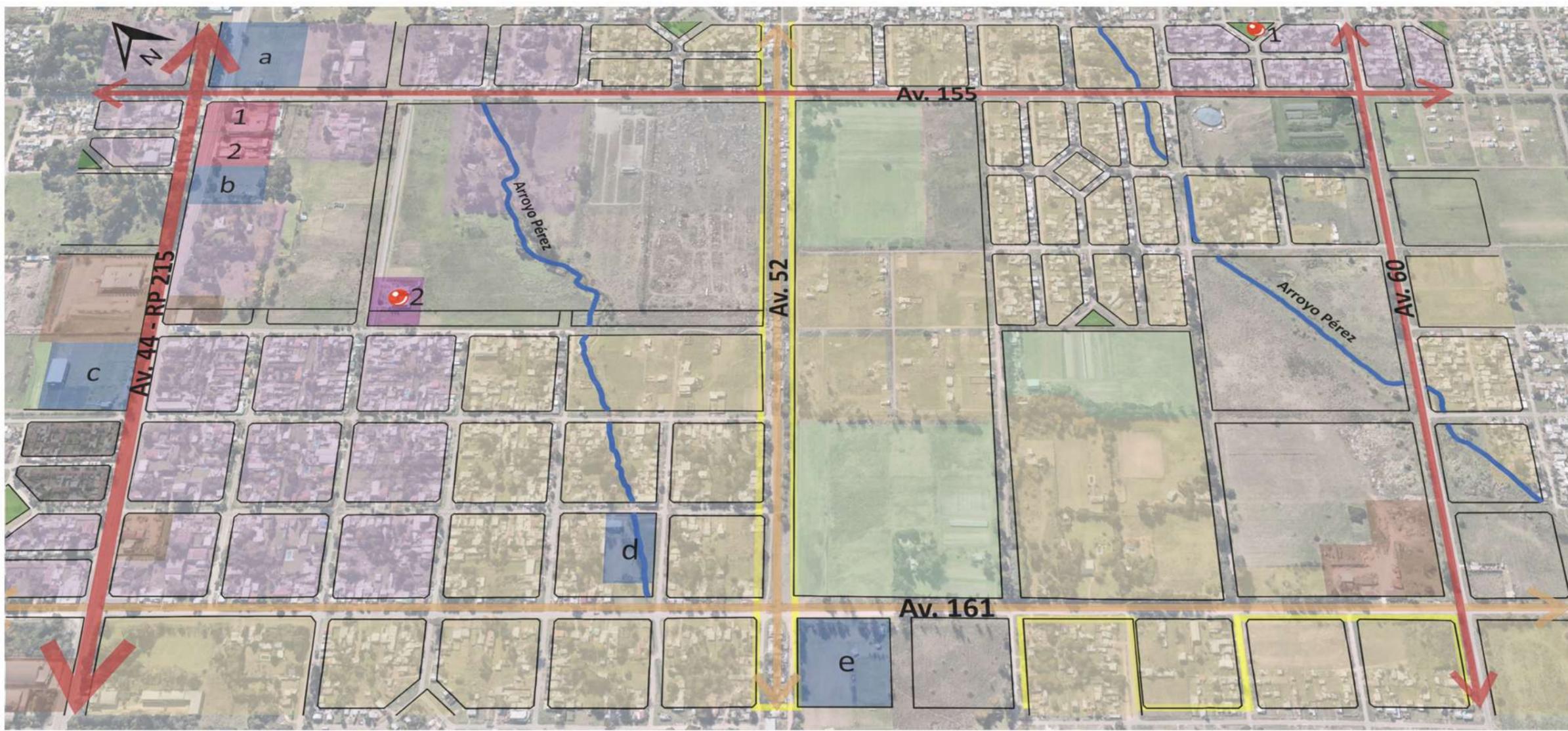
Debido a la consolidación en su área central, la ciudad de La Plata ha generado, con la inercia de su desarrollo, grandes desequilibrios en las periferias, sobre todo en las áreas Sur y Oeste. Para equilibrar estas desigualdades se propone trabajar en la reestructuración de espacios periféricos, generando estrategias de crecimiento ordenado.

Dentro de la periferia podemos encontrar zonas en vías de consolidación que deben reestructurarse para no crecer de forma fragmentada.

Es por esto que con la idea de masterplan, propongo la creación de una **nueva centralidad en el barrio San Carlos** contemplando una nueva densificación de la zona a través de nuevas viviendas, incorporando equipamientos para satisfacer las necesidades básicas y creando nuevos espacios públicos adecuados para la población en crecimiento.

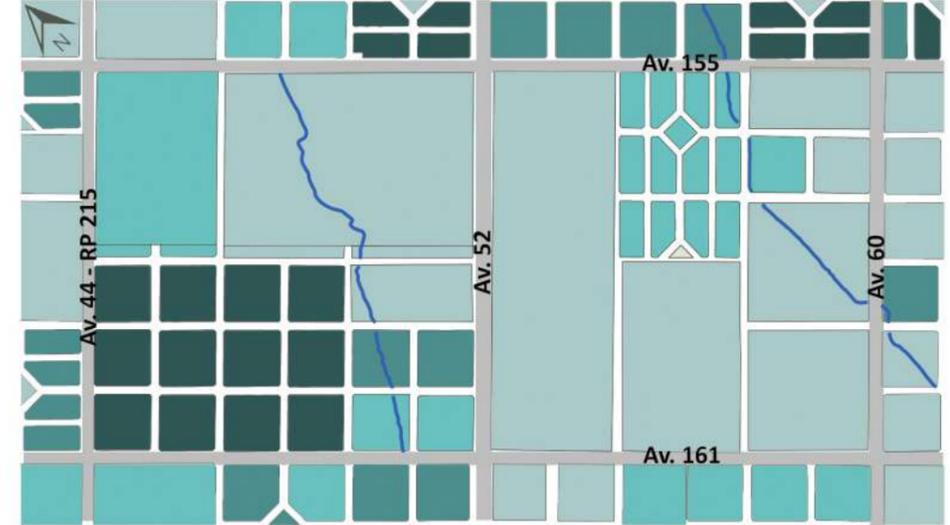
El escenario del Masterplan, se caracteriza por estar ubicado en un sector con dos escala urbanas:

en primer lugar se reconoce una escala regional, debido a su relación directa con la Av. 44; y, en segundo lugar, se reconoce una escala a nivel barrial, donde la Av. 155 es una de las ppales. vías de conexión con Los Hornos, junto a las avenidas 52 y 60, como conectores con el casco urbano de la ciudad de La Plata.



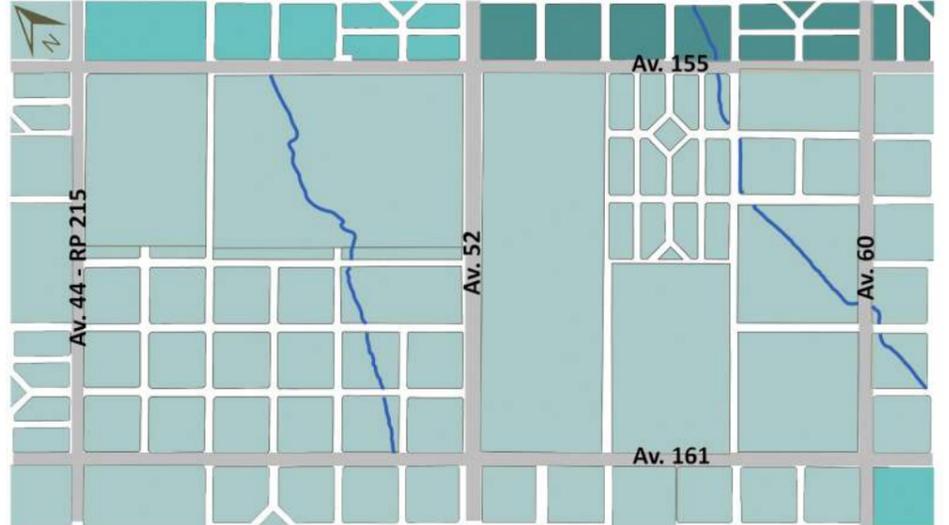
- SISTEMA DE USOS**
- Salud
    1. Centro de Atención Primaria N°44
    2. Centro de Atención Primaria N°45
  - Educación
    1. Escuela primaria N°13
    2. Escuela secundaria N° 66
  - Comunitario
    - Centro Integrador Comunitario (CIC)
  - Deportivo
    - a. Club de fútbol San Carlos
    - b. Predio de fútbol
    - c. Predio de fútbol
    - d. Club "Corazones de El Retiro"
    - e. Asociación Coronel Brandsen
  - Agropecuario a cielo abierto
  - Agropecuario bajo cubierta
  - Comercial
  - Vivienda (consolidada)
  - Vivienda (en vías de consolidación)
  - Vivienda social
  - Hábitat informal
- SISTEMA ESPACIOS NATURALES**
- Espacios públicos
  - Espacios vacantes
  - Arroyo a cielo abierto
  - Basural a cielo abierto
- SISTEMA DE CIRCULACIÓN**
- ➔ Vía regional
  - ➔ Vía principal
  - ➔ Vía secundaria

OCUPACIÓN DEL SUELO



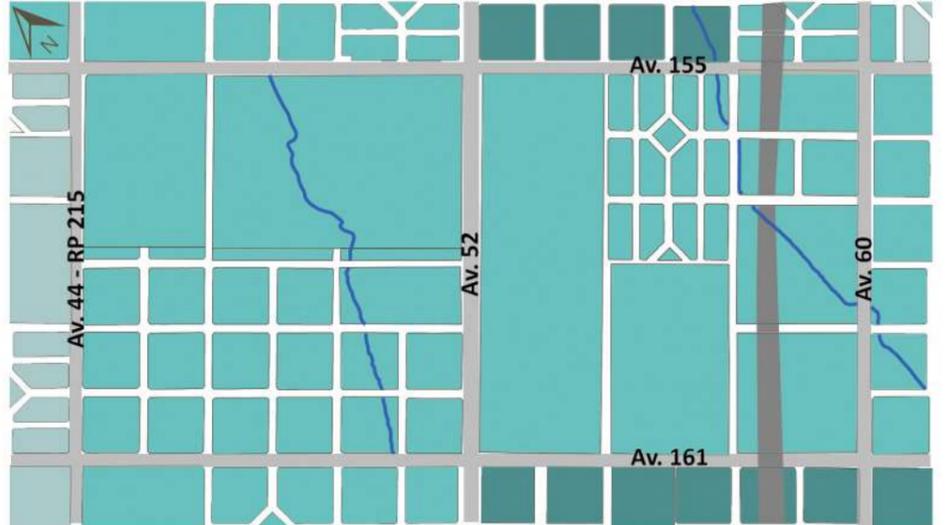
- Nula 0.00-10.00%
- Baja 10.01-40.00%
- Media 40.01-70.00%
- Alta 70.01-100.00%

DENSIDAD - HABITANTES POR HECTÁREA

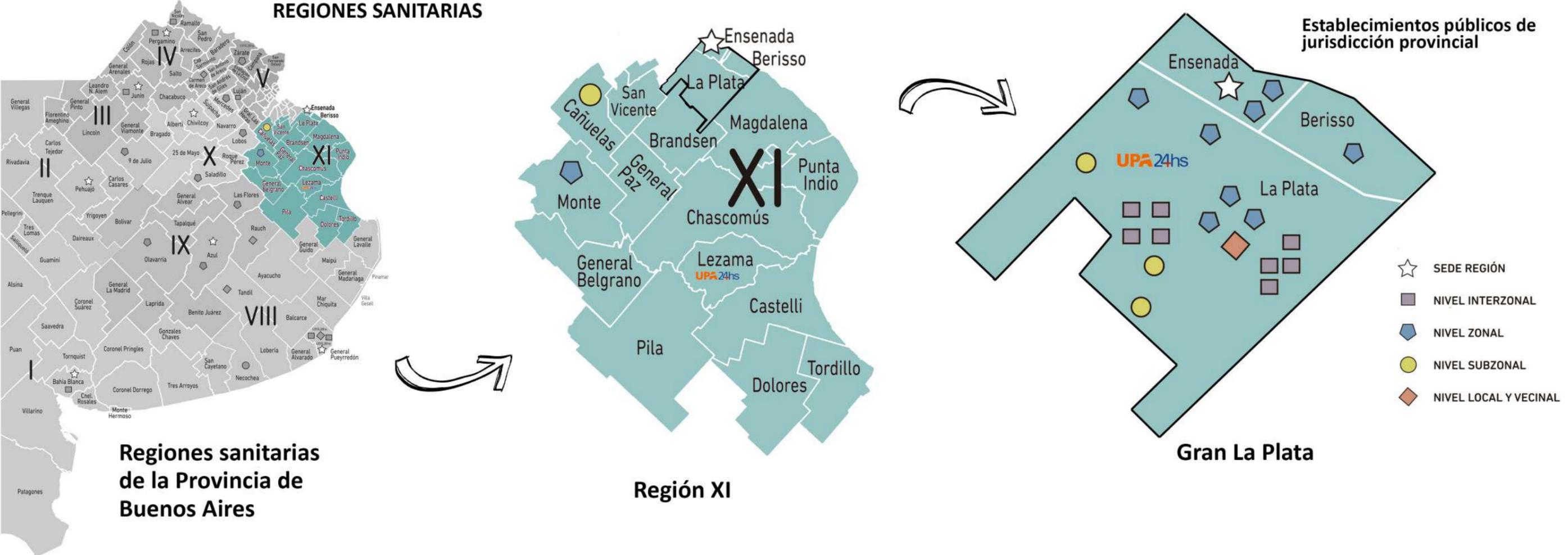


- 12.01 - 25 Hab/Ha
- 25.01 - 50 Hab/Ha
- 50.01 - 75 Hab/Ha

VIVIENDA CRITICA



- 5.01 - 10.00%
- 10.01 - 25.00%
- 25.01 - 50.00%
- Hábitat informal



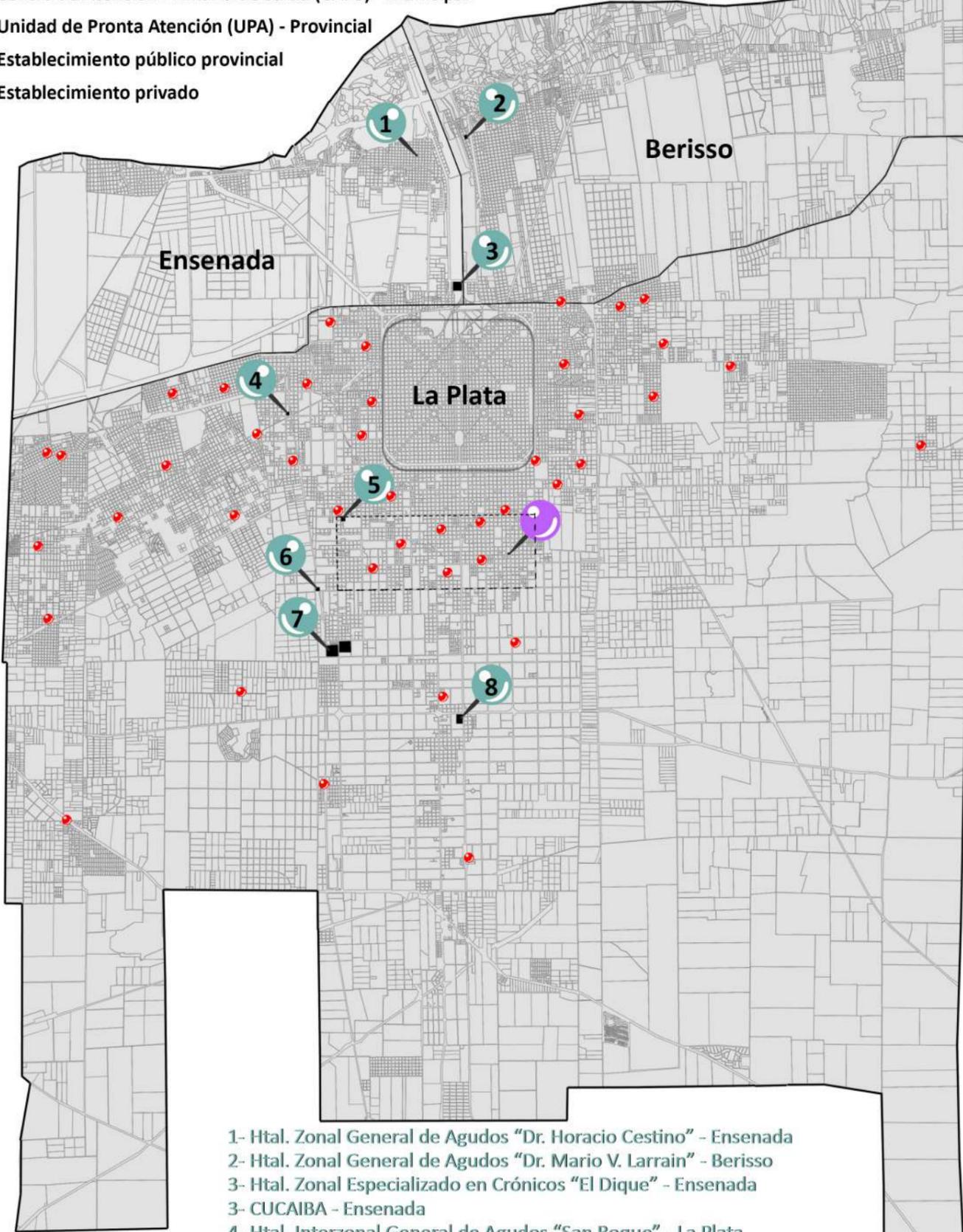
La Provincia de Buenos Aires es sede de una de las áreas metropolitanas más extensas y densificadas de la República Argentina, lo que se corresponde con una compleja y amplia **red del sistema público de salud**. En el año 1965, a partir de la **Ley 7016**, el Poder Ejecutivo realiza la **Regionalización Sanitaria de la provincia de Buenos Aires** en pos de coordinar y ordenar las instituciones sanitarias en un conjunto orgánico y articulado, con el fin de lograr el **abastecimiento integral planificado y suficiente de los servicios sanitarios en cada región**. Según dicha ley, *“en las regiones sanitarias deberán desarrollarse acciones que lleven al cumplimiento de funciones de recuperación, protección y promoción de la salud, de acuerdo a un criterio unitario siguiendo las normas emanadas del Ministerio de Salud Pública”*.

La red del sistema público de salud se estructura en base a **12 Regiones Sanitarias** que, a su vez, organizan un conjunto de 135 municipios. Su **misión principal** es asegurar igualdad de oportunidades en el acceso a la salud a cada uno de los habitantes de esta región geográfica; gestionar redes asistenciales para asegurar accesibilidad, calidad, pertinencia y oportunidad en la provisión de los servicios; propiciar el desarrollo y ejecución de programas de promoción, protección y prevención a través de los municipios, entre otras. La **región sanitaria XI** está ubicada al noreste de la provincia de Buenos Aires, ocupa una superficie de 25.900 Km<sup>2</sup>, el 8,4% del territorio provincial. El Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 arrojó una población estimada de 1.180.119 habitantes. La **ciudad de La Plata** se encuentra dentro de esta región.



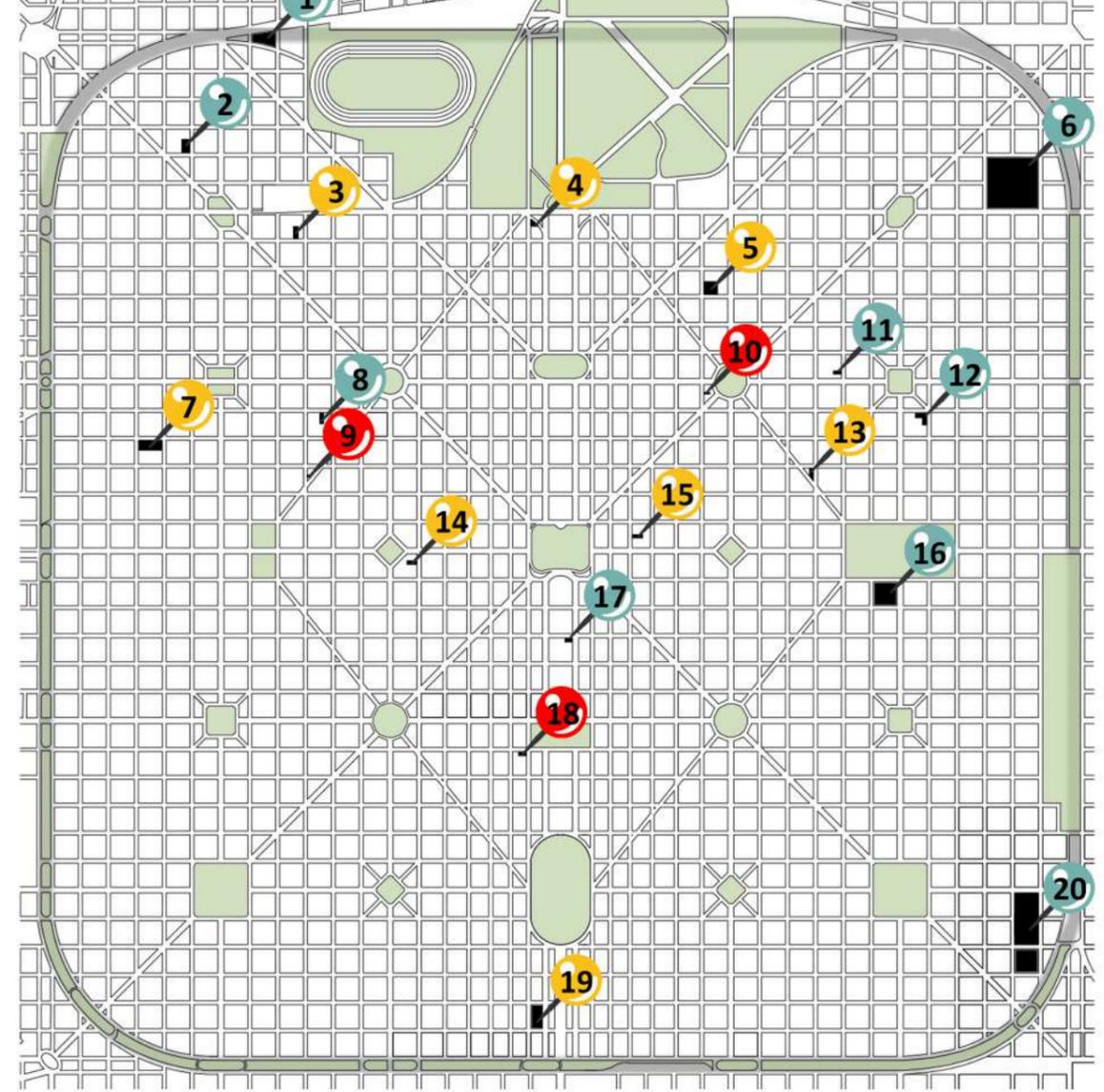
- Centro de Atención Primaria de Salud (CAPS) - Municipal
- Unidad de Pronta Atención (UPA) - Provincial
- Establecimiento público provincial
- Establecimiento privado

GRAN LA PLATA

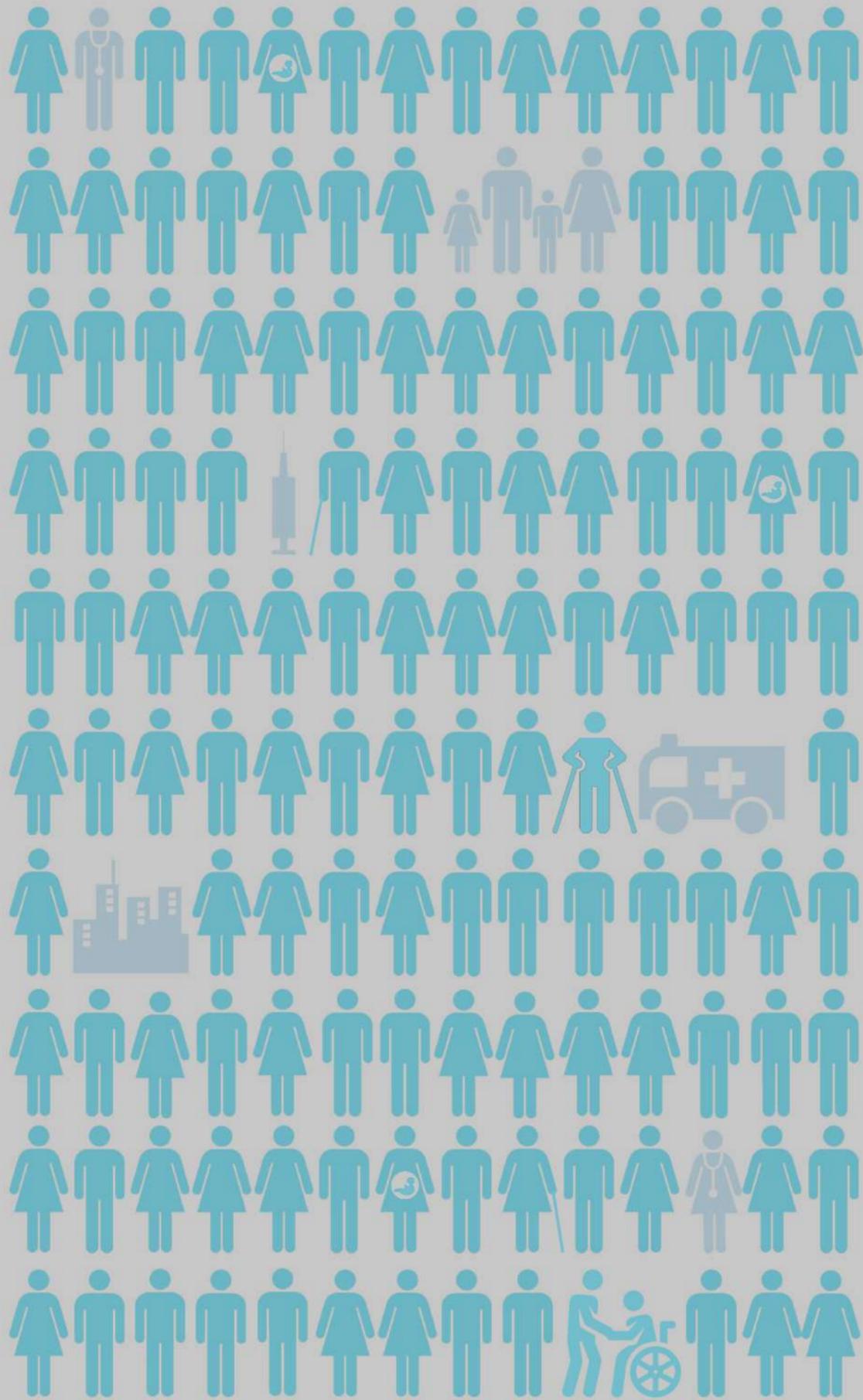


- 1- Htal. Zonal General de Agudos "Dr. Horacio Cestino" - Ensenada
- 2- Htal. Zonal General de Agudos "Dr. Mario V. Larrain" - Berisso
- 3- Htal. Zonal Especializado en Crónicos "El Dique" - Ensenada
- 3- CUCAIBA - Ensenada
- 4- Htal. Interzonal General de Agudos "San Roque" - La Plata
- 5- Htal. Subzonal Especializado "Dr. Ramos Mejía" - La Plata
- 6- Htal. Subzonal Especializado "Dr. José Ingenieros" - La Plata
- 7- Htal. Interzonal de Agudos y Crónicos "Dr. Alejandro Korn" - La Plata
- 8- Hospital Local Especializado "San Lucas" - La Plata
- UPA N° 6 - Unidad de Pronta Atención - Los Hornos

CASCO URBANO



- 1- Htal. Zonal General de Agudos "Dr. Ricardo Gutiérrez" - La Plata
- 2- Htal. Interzonal General de Agudos "Prof. Dr. Rodolfo Rossi" - La Plata
- 3- Htal. Privado Sudamericano
- 4- Instituto Médico Platense
- 5- Instituto Privado Clínico Quirúrgico de Diagnóstico y Tratamiento (IPENSA)
- 6- Htal. Interzonal General de Agudos "General San Martín" - La Plata
- 7- Htal. Español
- 8- Htal. Subzonal Especializado "Elina de La Serna de Montes" - La Plata
- 9- Centro de Atención Primaria de la Salud N° 13
- 10- Centro de Atención Primaria de la Salud N° 40
- 11- Htal. Zonal Especializado "Reencuentro" - La Plata
- 12- Htal. Zonal Especializado "Dr. Noel H. Sbarra" - La Plata
- 13- Clínica del Niño
- 14- Instituto Médico Mater Dei
- 15- Sanatorio Argentino
- 16- Htal. Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría "Sor María Ludovica" - La Plata
- 16 - Instituto de Hemoterapia - La Plata
- 17- Htal. Zonal de Odontología Especializado en Odontopediatría "Dr. Adolfo M. Bollini" - La Plata
- 18- Centro de Atención Primaria de la Salud N° 30
- 19- Htal. Italiano
- 20- Htal. Interzonal Especializado en Agudos y Crónicos "San Juan de Dios" - La Plata



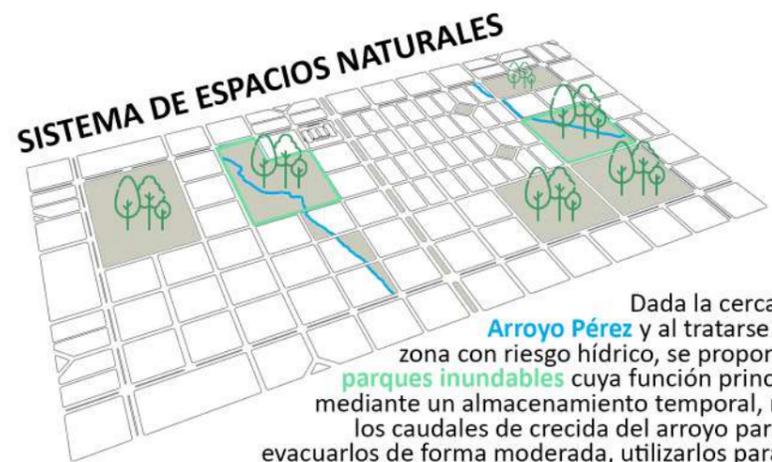
3

## PROYECTO URBANO





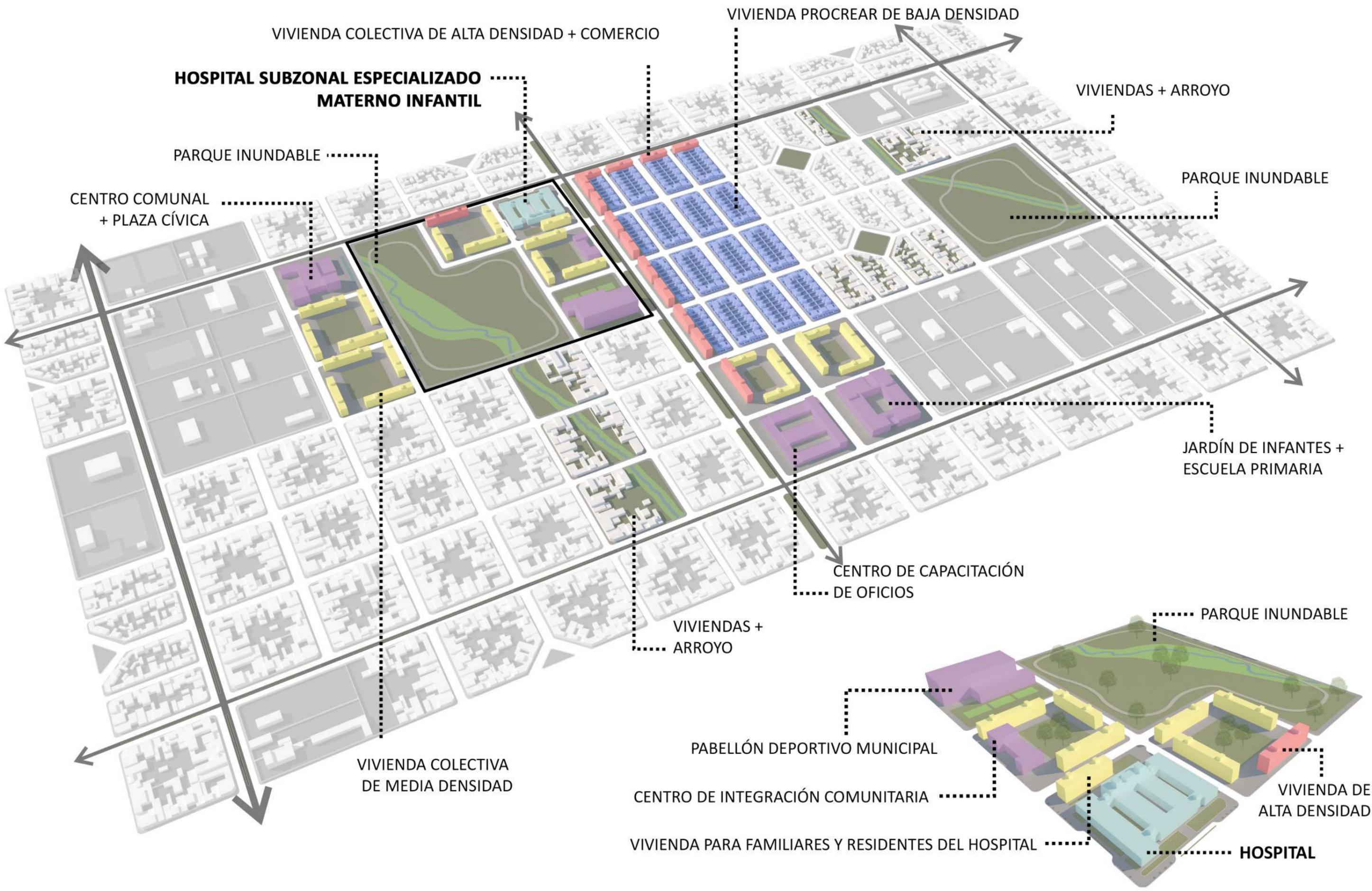
Como forma de **descentralizar los equipamientos** urbanos, se proyecta **nueva infraestructura** para abastecer y densificar el nuevo sector. Se trata de viviendas uni y multifamiliares, edificios de salud, educación, deportivos, socio-culturales, entre otros.

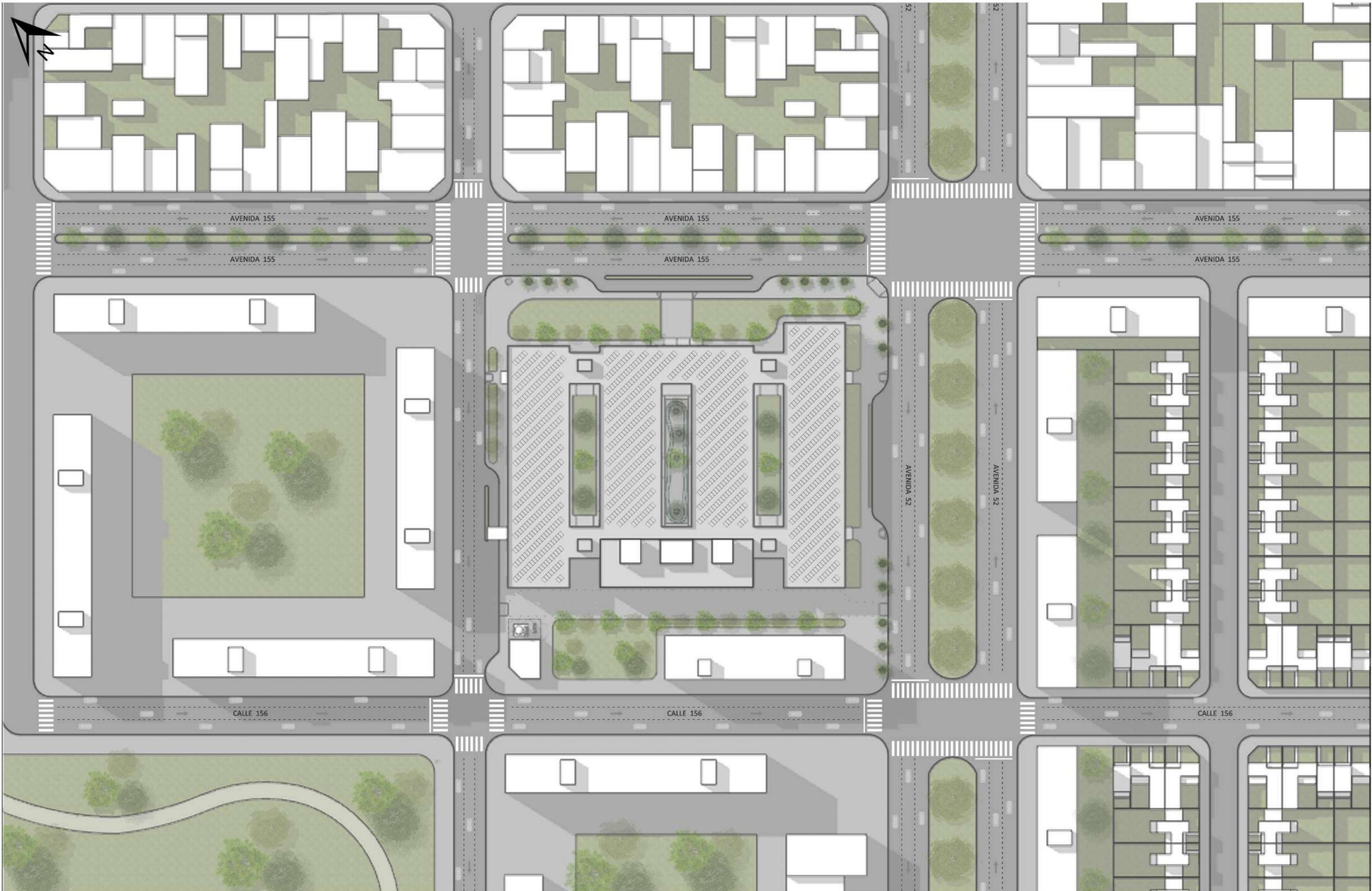


Dada la cercanía del **Arroyo Pérez** y al tratarse de una zona con riesgo hídrico, se proponen dos **parques inundables** cuya función principal es, mediante un almacenamiento temporal, retener los caudales de crecida del arroyo para luego evacuarlos de forma moderada, utilizarlos para riego, recreación o agua potable.



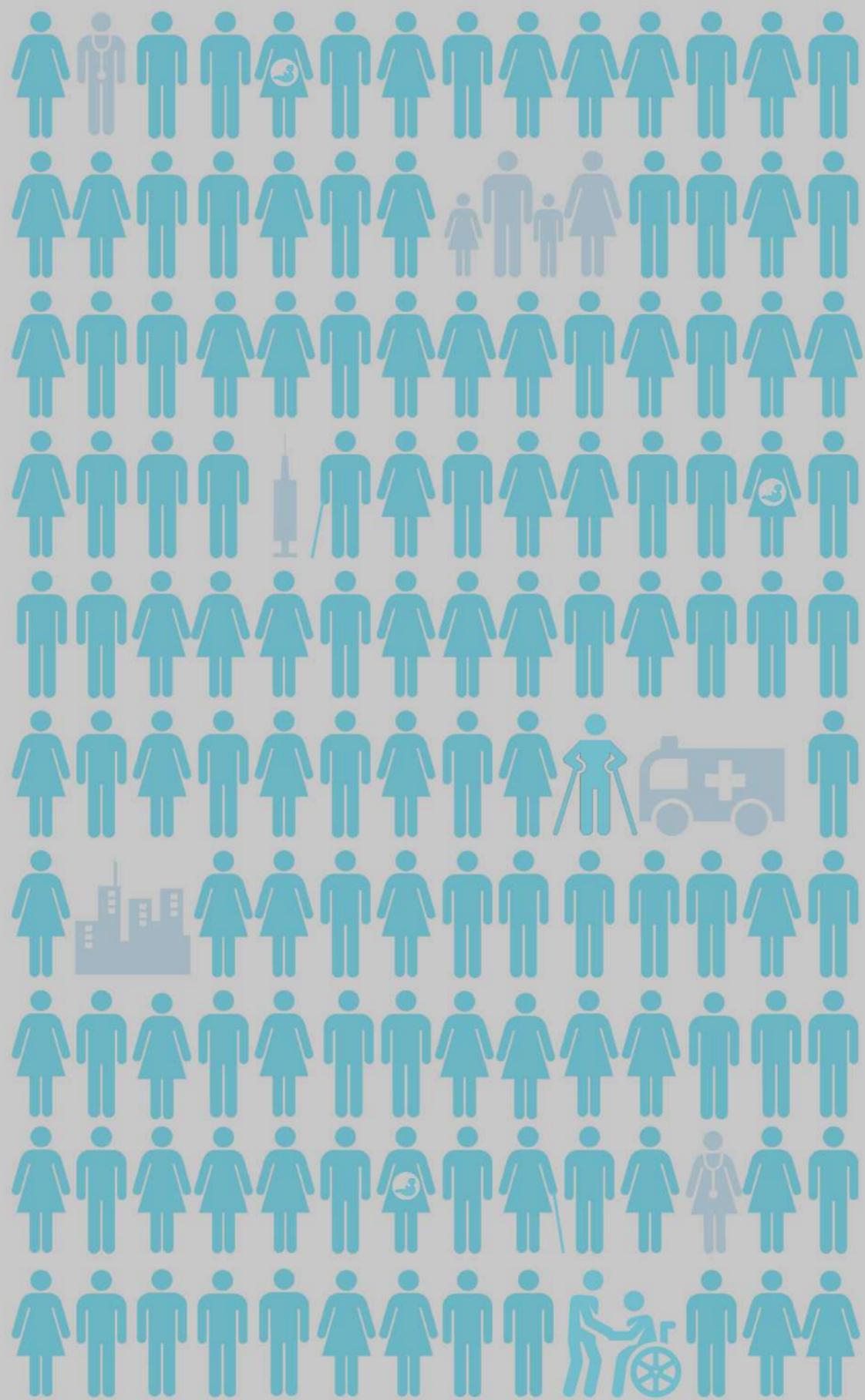
El sector cuenta con las **Av. 155, 161 y 60**, junto con la Av. 44 que se constituye como la **Ruta Provincial N°215**, como principales vías de circulación. Además se propone la continuación de la Av. 52 para mejorar la **accesibilidad** del área.





PERSPECTIVA AÉREA DEL HOSPITAL DESDE LA ESQUINA DE LAS AVENIDAS 52 y 155. EL MASTERPLAN COMO CONTEXTO



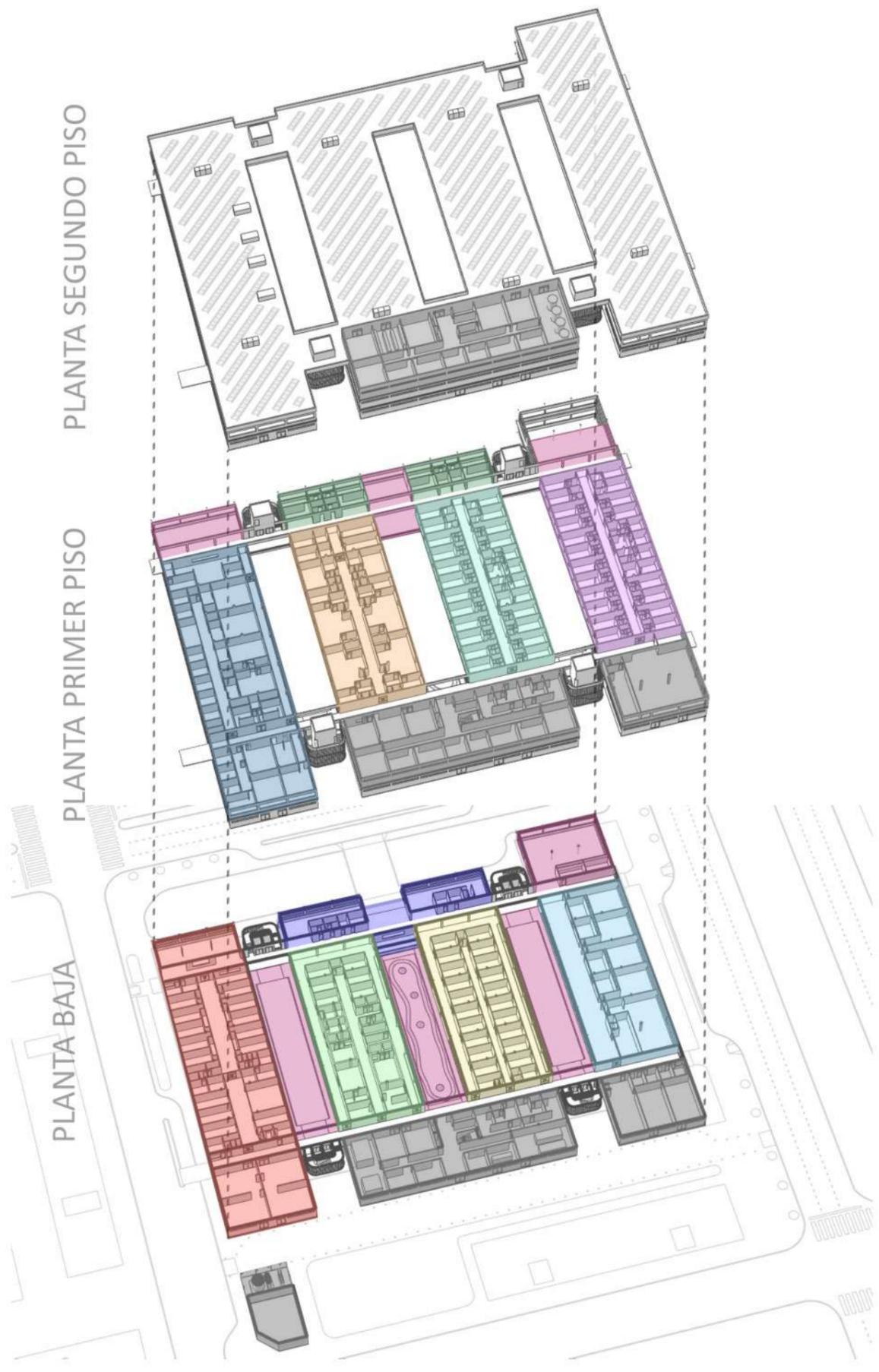


4

---

## PROGRAMA





**1- SECTOR DE ACCESO PRINCIPAL y ADMINISTRACIÓN**

- Hall de entrada
- Recepción, informes generales y admisión
- Sala de monitoreo y vigilancia
- Central de turnos
- Administración y estadística
- Tesorería y contabilidad
- Costos y compras
- Sanitarios

**SUBTOTAL SECTOR ..... 428 m<sup>2</sup>**

**2- SECTOR DE URGENCIAS**

- Admisión y sala de espera guardia
- Salas de monitoreo y vigilancia
- Consultorios de guardia
- Shockroom materno. Shockroom pediátrico
- Sala de observaciones
- Sala de curaciones. Sala de yeso
- Sala de autopsias y morgue
- Office médicos. Office enfermeros
- Abastecimiento limpio. Abastecimiento sucio
- Depósito de insumos médicos
- Sanitarios

**SUBTOTAL SECTOR ..... 1184 m<sup>2</sup>**

**3- SECTOR DE DIAGNÓSTICO y TRATAMIENTO**

- Salas de ecografía. Salas de ecodoppler
- Sala de mamografía. Sala de Rayos X
- Sala de tomografía computada
- Sala de resonancia magnética
- Revelado y archivo de placas radiográficas
- Sala de extracción y Banco de sangre
- Espera de pacientes
- Laboratorio
- Farmacia
- Abastecimiento limpio. Abastecimiento sucio
- Sanitarios

**SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

**4- SECTOR DE CONSULTORIOS EXTERNOS**

- Consultorios de: médico clínico, neonatología, pediatría, ginecología, obstetricia, odontología, infectología, traumatología, oftalmología, neurología, neurodesarrollo, nefrología, nutrición, psicología, cardiología, dermatología, fonoaudiología y servicio social
- Office de médicos
- Sala de reuniones
- Espera de pacientes
- Abastecimiento limpio. Abastecimiento sucio

**SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

**5- SECTOR DE DOCENCIA e INVESTIGACIÓN**

- Aulas para médicos y residentes
- Salas de cátedras
- Sala de usos múltiples
- Biblioteca
- Sector de expansión para estar y lectura

**SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

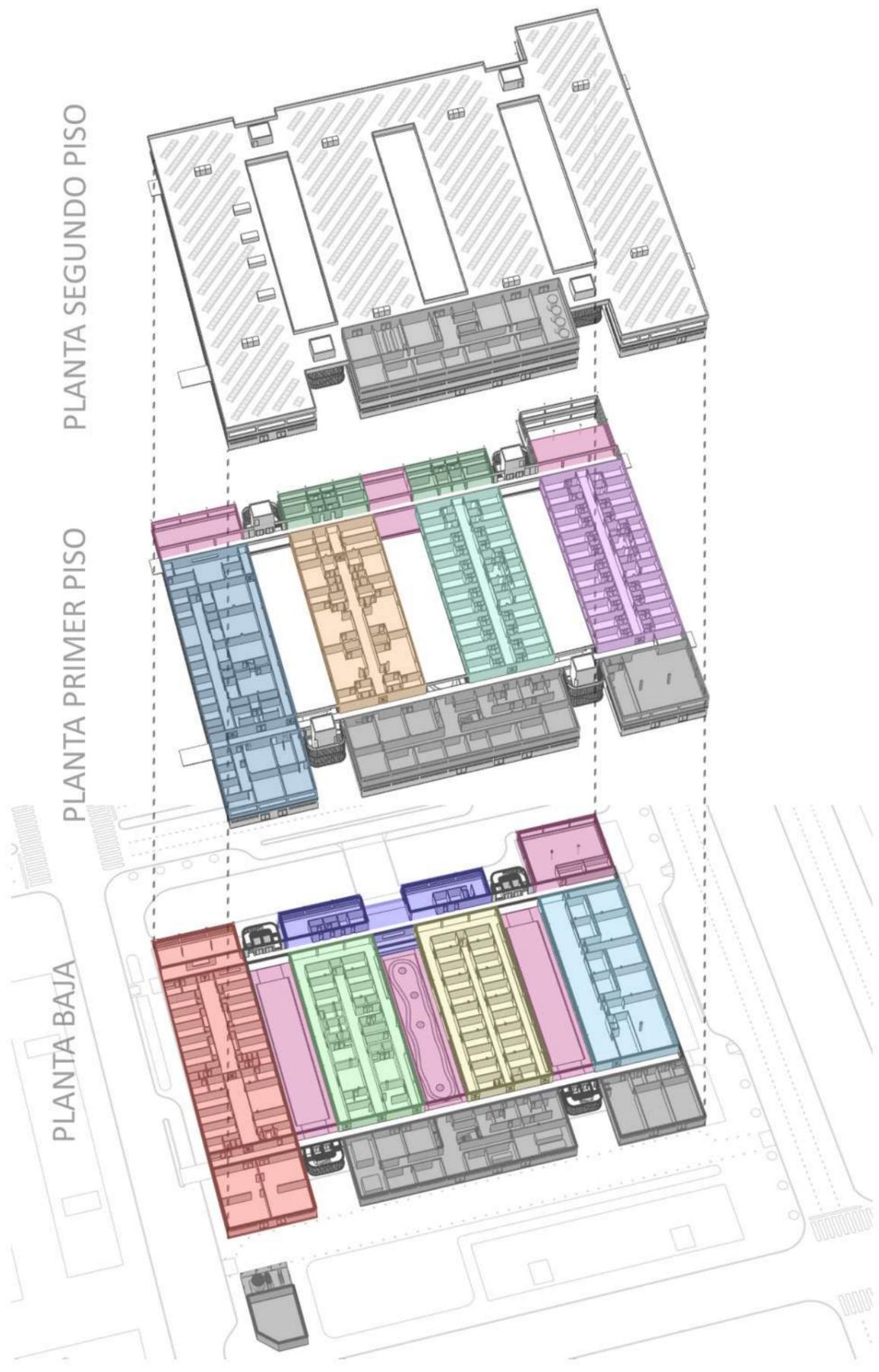
**6- SECTOR DE DIRECCIÓN**

- Despacho Director Ejecutivo con office
- Despacho Director Asociado con office
- Sala de reuniones
- Sanitarios

**SUBTOTAL SECTOR ..... 120 m<sup>2</sup>**

**7- SECTOR QUIRÚRGICO - OBSTÉTRICO**

- Admisión quirófanos y salas de parto
- Quirófanos con sector de apoyo para anestesia
- Salas de parto
- Salas de parto. Salas de atención al recién nacido
- Sala de recuperación
- Laboratorio de anatomía patológica
- Laboratorio de hematología
- Estación de enfermería
- Vestuarios
- Office de médicos. Office de enfermeros
- Sala de reuniones



- Dormitorios médicos de guardia
  - Sala de médicos de guardia
  - Depósito de material quirúrgico
  - Abastecimiento limpio. Abastecimiento sucio
- SUBTOTAL SECTOR ..... 1184 m<sup>2</sup>**

- 8- SECTOR DE TERAPIA INTENSIVA e INTERMEDIA**
- Unidad de Terapia Intermedia neonatal c/ sala transición
  - Unidad de Terapia Intensiva neonatal c/ sala transición
  - Unidad de Terapia Intermedia pediátrica c/ sala transición
  - Unidad de Terapia Intensiva pediátrica c/ sala transición
  - Unidad de Terapia Intermedia materna c/ sala transición
  - Unidad de Terapia Intensiva materna c/ sala transición
  - Sala de reuniones
  - Office médicos
  - Sanitarios
- SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

- 9- SECTOR DE INTERNACIÓN MATERNA**
- Internación adaptada
  - Internación madres para observación preparto
  - Internación conjunta
  - Estación de enfermería con office, sala de reuniones y depósito de material médico
- SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

- 10- SECTOR DE INTERNACIÓN PEDIÁTRICA**
- Internación adaptada
  - Internación pediátrica
  - Estación de enfermería con office, sala de reuniones y depósito de material médico
- SUBTOTAL SECTOR ..... 800 m<sup>2</sup>**

- 11- SECTOR DE SERVICIOS, ABASTECIMIENTO y PROCESAMIENTO**
- Central de gases médicos
  - Sala de monitoreo y vigilancia
  - Cocina. Almacén. Cámara frigorífica. Preparación de carros de comida
  - Oficinas de nutrición
  - Comedor para personal de salud
  - Servicio de esterilización
  - Servicio de lavandería y ropería
  - Sanitarios y vestuarios para el personal
  - Sala de máquinas generales
  - Sala de tanques de bombeo. Sala de termotanques
  - Sala de máquinas de ascensores
  - Sala de tableros
  - Sala de baterías
  - Oficina de jefe de mantenimiento
  - Talleres de mantenimiento
  - Depósito de insumos médicos
  - Depósito de residuos patológicos
- SUBTOTAL SECTOR ..... 2952 m<sup>2</sup>**

- 12- ESPACIOS PÚBLICOS - ESPACIOS RECREATIVOS**
- Cafetería pública
  - Patio de médicos. Patio público. Patio de juegos infantiles
  - Sala de juegos infantiles
  - Terraza pública
  - Salas de espera
- SUBTOTAL SECTOR ..... 1760 m<sup>2</sup>**

- 13- CIRCULACIONES y NÚCLEOS DE SERVICIO**
- Circulaciones entre bloques
  - Núcleos de circulación vertical
- SUBTOTAL SECTOR ..... 1536 m<sup>2</sup>**

**SUPERFICIE TOTAL HOSPITAL ..... 13.964 m<sup>2</sup>**

**TIPO DE ATENCIÓN**

*“Artículo 1. Todos los establecimientos sanitarios que proporcionen atención médica integral con internación serán denominados hospitales.”*

**ESPECIALIDAD**

*“Artículo 2. Cada Hospital agregará a su denominación la correspondiente a su respectiva especialidad, cuando así correspondiere.*

*Los restantes establecimientos serán considerados Hospitales Generales.”*

*“Artículo 6. Clasificación de los Hospitales, de acuerdo a la especialidad. Hospital especializado: aquel que está en condiciones de recibir solamente pacientes con riesgo de sufrir un tipo determinado de patología.”*

# HOSPITAL SUBZONAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL

**CAPACIDAD DE CAMAS y ÁREA DE INFLUENCIA**

*“Artículo 8. Clasificación de Hospitales de acuerdo a la capacidad de camas de equipamiento y área de influencia. Hospital Subzonal: aquel con una capacidad de 50 a 149 camas con un perfil de equipamiento básico para cubrir con eficacia las funciones de Pediatría, Obstetricia, Ginecología, Clínica médica y Clínica quirúrgica. Su área de influencia estará determinada por la conjunción de uno o varios partidos, entre 10.000 y 30.000 habitantes.”*

*Provincia de Buenos Aires. Decreto 4790/1972. Reglamento de Servicios de Salud para Hospitales.*

## HOSPITAL SUBZONAL ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL

Localización: **Av. 52 y Av. 155 - San Carlos, La Plata, Buenos Aires.**

**Hospital de mediana complejidad**

**Gestión provincial**

Cantidad de camas: **110 camas** = 80 sala común + 15 Terapia Intensiva (5 materno, 5 neonatal, 5 pediátrico) + 15 Terapia Intermedia (5 materno, 5 neonatal, 5 pediátrico)

Superficie hospital: **13.964 m<sup>2</sup>**

Superficie del terreno: **1,5 ha**

- Será **Especializado Materno Infantil** ya que, a pesar de existir hospitales con atención materno infantil, neonatal e infantil en la ciudad de La Plata, no existe actualmente ninguno dedicado exclusivamente a la madre, al niño y al adolescente.
- Contará con **110 camas** que ayudarán a contrarrestar la baja disponibilidad de camas para pacientes materno infantiles que muestran las estadísticas anteriormente expuestas.
- En adhesión a la iniciativa de Unicef “**Maternidades seguras y centradas en la familia**”, dispondrá de habitaciones para **internación conjunta madre-hijo**; así como también una **residencia para familiares**, en un sector próximo al hospital, para que los pacientes internados puedan contar con el apoyo y acompañamiento de sus seres cercanos.
- Brindará a los niños, niñas y adolescentes **acceso a servicios de salud** en la zona a la que pertenecen, recibiendo la asistencia médica que necesiten y accediendo en igualdad de oportunidades a los servicios y acciones de prevención, promoción, información, protección, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y recuperación de la salud, como la **Ley 26.061/2005** lo promueve.
- Como **centro de salud integral**, brindará espacios donde la **naturaleza** cree ambientes saludables que ayuden a sobrellevar la hospitalización, mostrando al hospital como una institución de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
- La **educación permanente** de los profesionales y de la comunidad será una meta a lograr, siendo el área de **Docencia e Investigación** quienes impulsen dicho desafío.
- La **optimización de los recursos energéticos**, estará presente en la edificación por medio de un diseño solar pasivo y activo; incorporando, entre otros elementos, muros dobles, parasoles para el control solar y paneles fotovoltaicos.





*...“la arquitectura como la medicina, tienden a un mismo fin: el bienestar y la protección del hombre. Con la vivienda se protege al ser, con el hospital se protege la salud del ser. De ahí que vivienda y hospital, arquitectura y medicina, tengan a través del tiempo una evolución paralela.”*

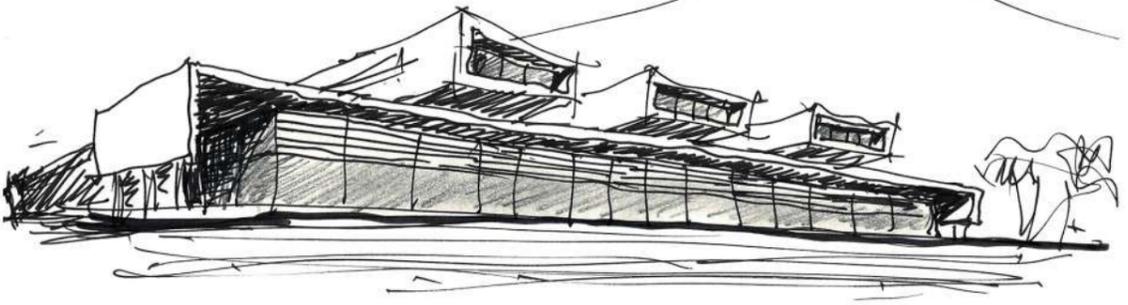
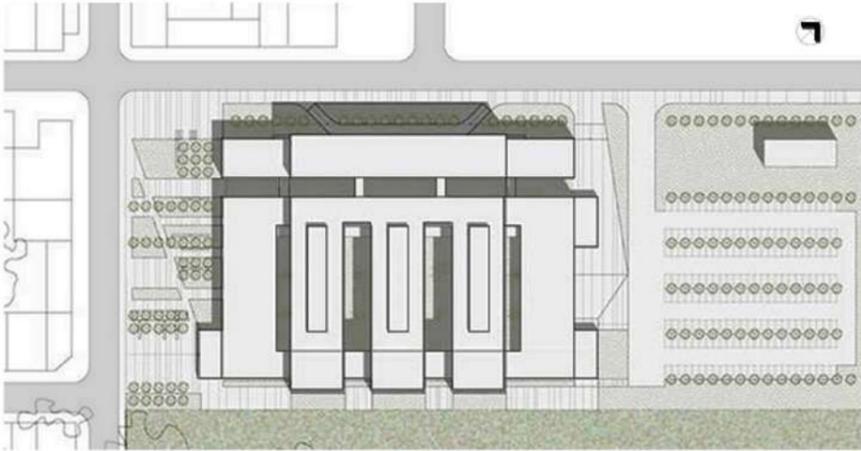
Ramón Carrillo



# HOSPITAL REGIONAL "DR. ALEJANDRO GUTIÉRREZ"

Localización: Venado Tuerto, Santa Fe - Argentina  
Hospital de alta complejidad  
Cantidad de camas: 115  
Gestión provincial

Superficie construida: 18.500 m<sup>2</sup>  
Superficie del terreno: 2,3 ha  
Finalización: 2017

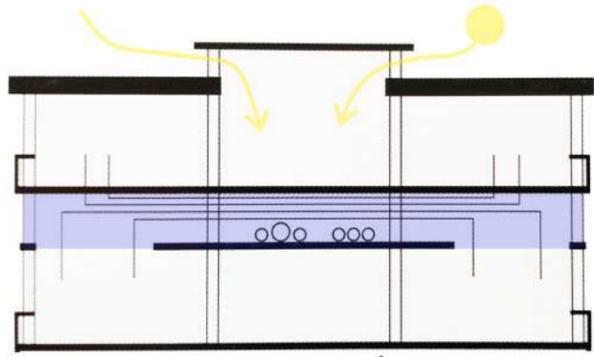


El nuevo edificio del Hospital Dr. Gutiérrez de Venado Tuerto forma parte de una **red sanitaria integral** que ha puesto en marcha el Gobierno de la Provincia de Santa Fe para proveer a los ciudadanos de una amplia infraestructura de servicios sociales.

El **sistema proyectual tipológico** desarrollado por el arquitecto Mario Corea es la estrategia implementada para el diseño de hospitales. Se basa en el desarrollo de un proyecto arquitectónico que puede **adaptarse** a diversas escalas, territorios y grupos de usuarios. Si bien el sistema es abierto en cuanto a los recursos tecnológicos disponibles y a las condiciones de localización, los proyectos se caracterizan por compartir un lenguaje arquitectónico común, compuesto de elementos espaciales que pueden reconfigurarse para adaptarse a las condiciones locales.

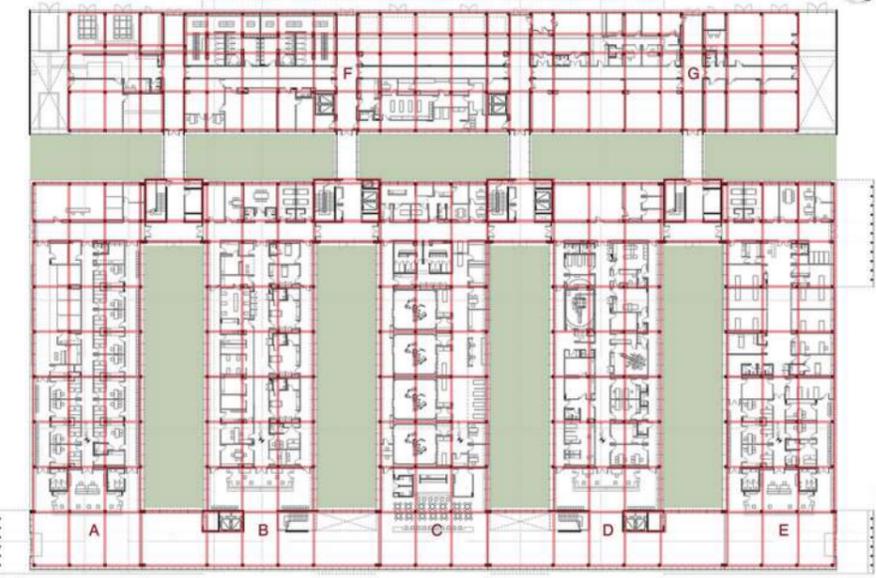


Los espacios interiores se organizan en torno a una serie de **patios** que proporcionan luz natural y ventilación; factores que contribuyen a la mejora de los pacientes, así como a la mayor eficiencia laboral del personal.

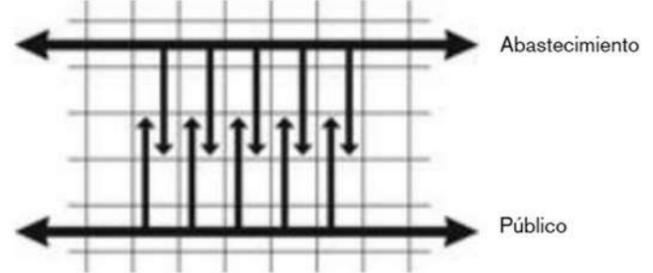
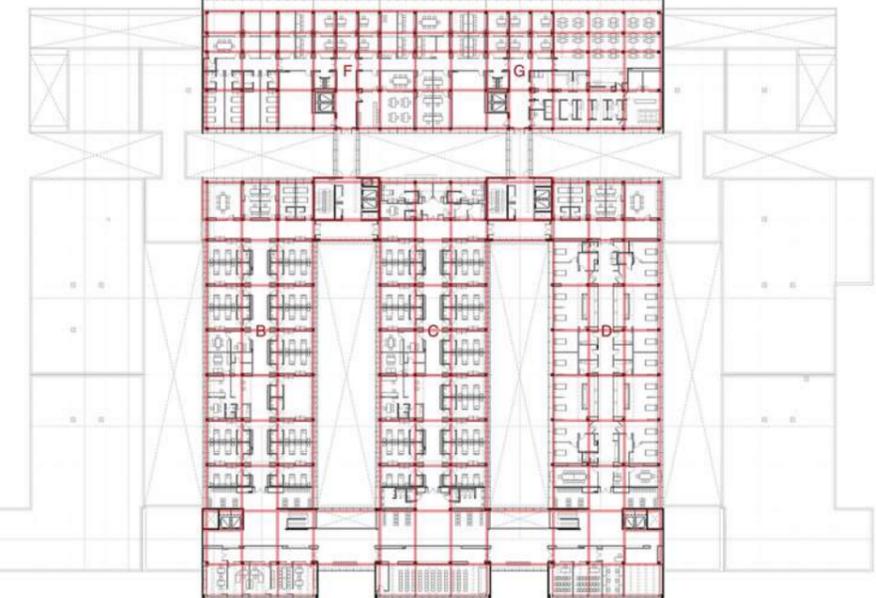


ENTREPISO TÉCNICO

PLANTA BAJA



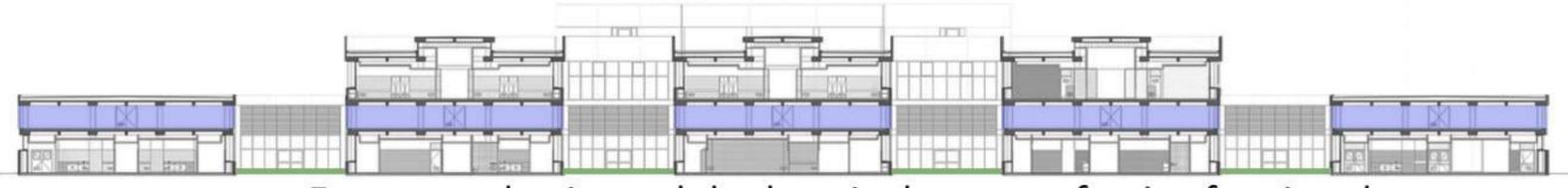
PLANTA ALTA



Sistema de movimientos

## HOSPITAL EVOLUTIVO

Fachadas: sistemáticas y modulares



Estructura horizontal de dos niveles muy efectiva funcionalmente

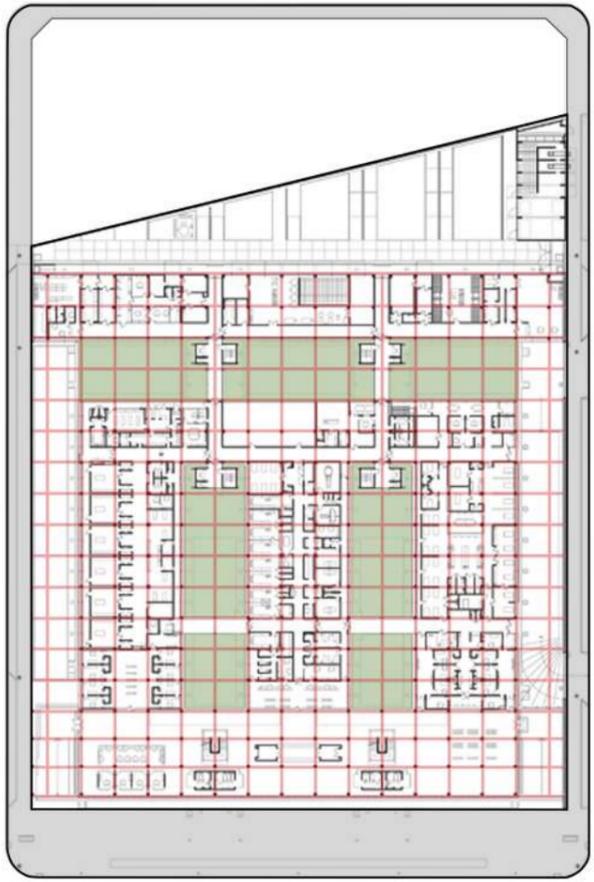
# HOSPITAL DE EMERGENCIAS "CLEMENTE ÁLVAREZ" - HECA

Localización: Rosario, Santa Fe - Argentina  
 Hospital de 3° nivel de complejidad  
 Cantidad de camas: 156  
 Gestión municipal

Superficie construida: 23.500 m<sup>2</sup>  
 Superficie del terreno: 1,4 ha  
 Finalización: 2006



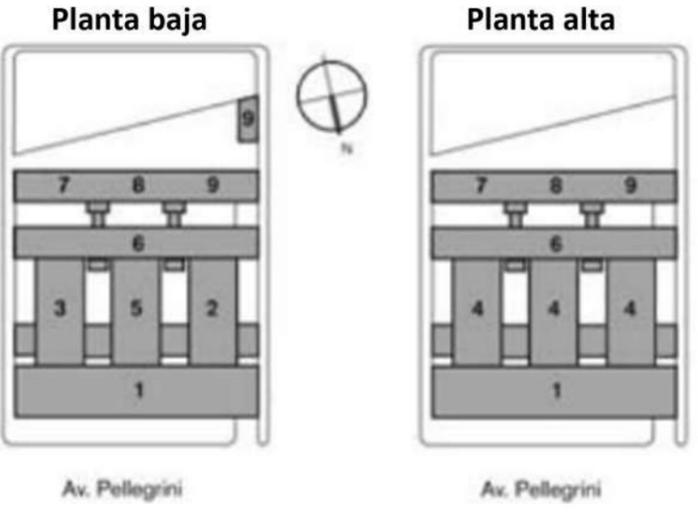
El HECA se encuentra en la Avenida Pellegrini, una de las principales arterias urbanas de Rosario, situada en sentido este-oeste. El edificio se organiza en una serie de **volúmenes en forma de barra**, dos de los cuales se levantan paralelos a la avenida. La **planta baja** del primer volumen acoge las entradas principales, la recepción, la sala de espera de urgencias y la cafetería; y la **planta alta**: el área de docencia, la capilla, la sala de conferencias y administración. En el volumen trasero se encuentran las oficinas y las áreas de servicio del personal médico. Entre ellos, y perpendicular a ambos volúmenes, hay tres barras separadas por **patios interiores** que proporcionan luz natural y ventilación.



El sistema propuesto es una **mall ortogonal** formada por una unidad repetitiva única. La malla constituye el marco ordenador de los espacios que integran el conjunto. Se propone una ley de estructuración de la malla que consiste en la adición sucesiva de la unidad constitutiva en cuatro sentidos, conformando un hecho continuo.

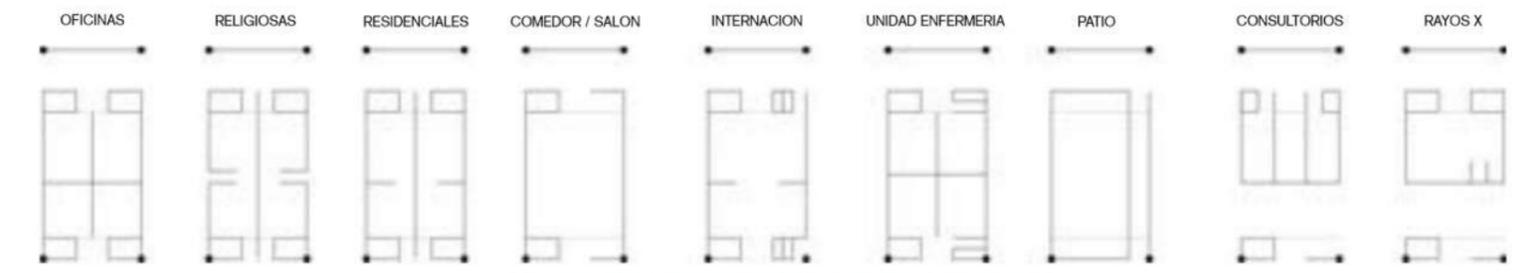
- Características de la **unidad constitutiva básica**:
- a) Es el módulo estructural resistente de 6 x 13m.
  - b) Asimila las diferencias tipológicas funcionales del programa.
  - c) Incluye las circulaciones.

Contenidos entre los bloques funcionales, se desarrollaron **patios verdes** que posibilitan la iluminación, el asoleamiento, la ventilación y la expansión. Además, se crea un paisaje interior brindado por las circulaciones y los espacios parquizados circundantes que ayudan a recrearse.

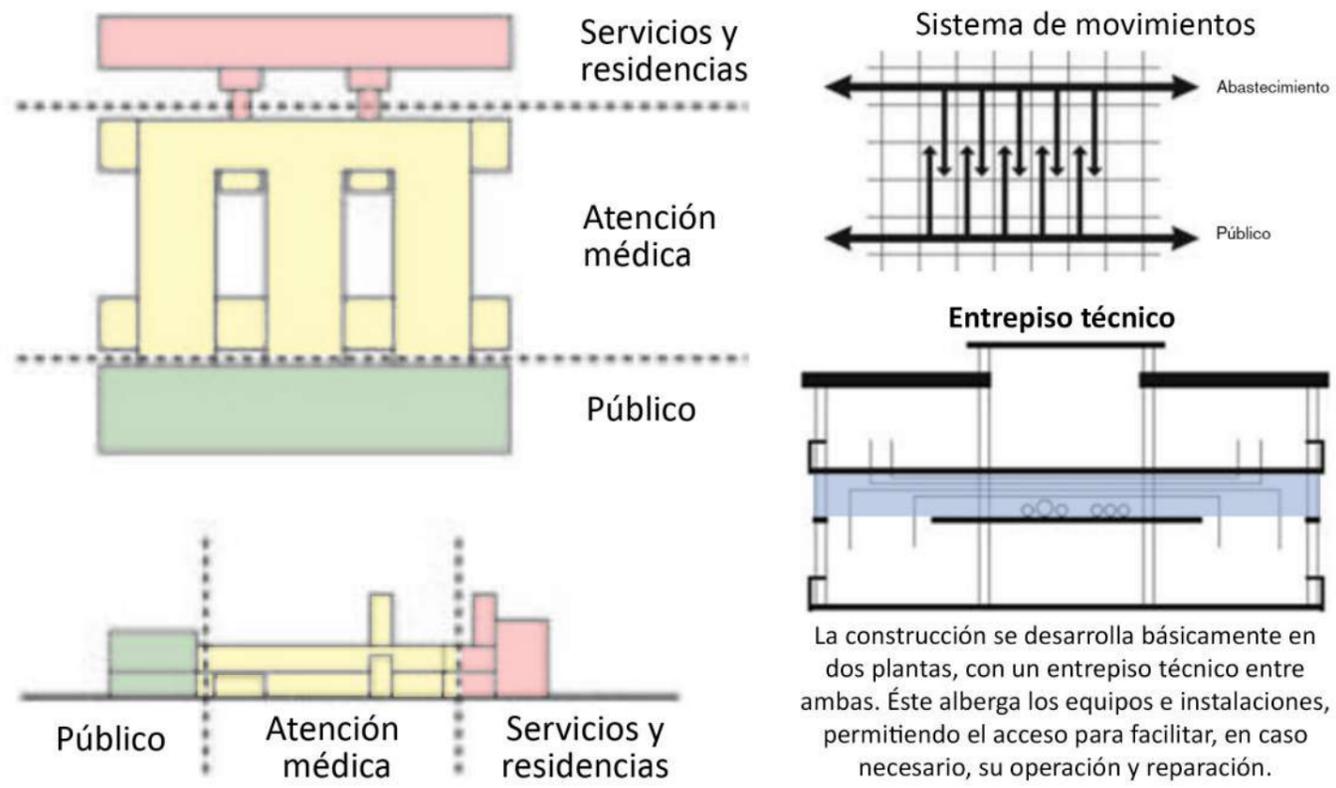


**El hospital se organiza en áreas funcionales:**

1. bloque público
2. bloque de emergencia y urgencia
3. bloque quirúrgico
4. bloque de internación por niveles de complejidad
5. bloque de diagnóstico y tratamiento
6. bloque técnico-administrativo
7. sector de servicios generales y mantenimiento
8. sector de docencia e investigación
9. sector de dependencias técnicas



UNIDAD CONSTITUTIVA BÁSICA DE 6x13m



La construcción se desarrolla básicamente en dos plantas, con un entepiso técnico entre ambas. Éste alberga los equipos e instalaciones, permitiendo el acceso para facilitar, en caso necesario, su operación y reparación.

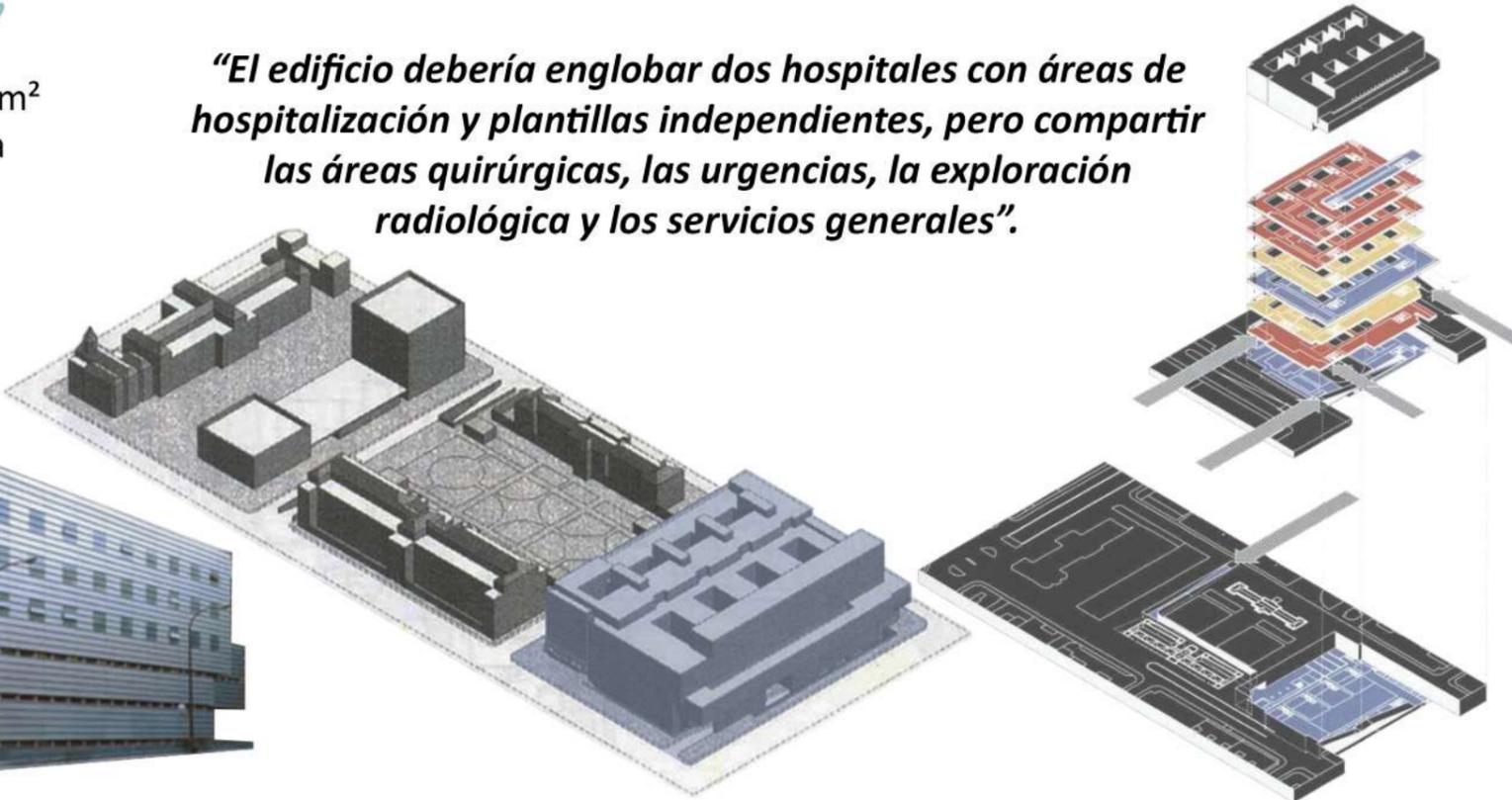


# HOSPITAL MATERNO INFANTIL "GREGORIO MARAÑÓN"

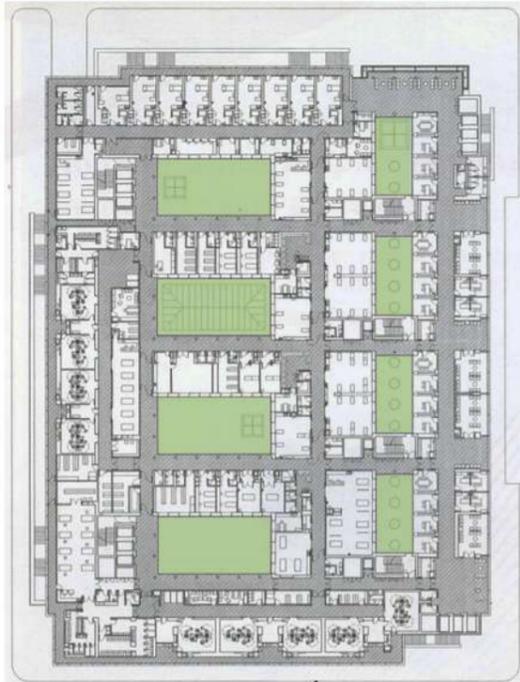
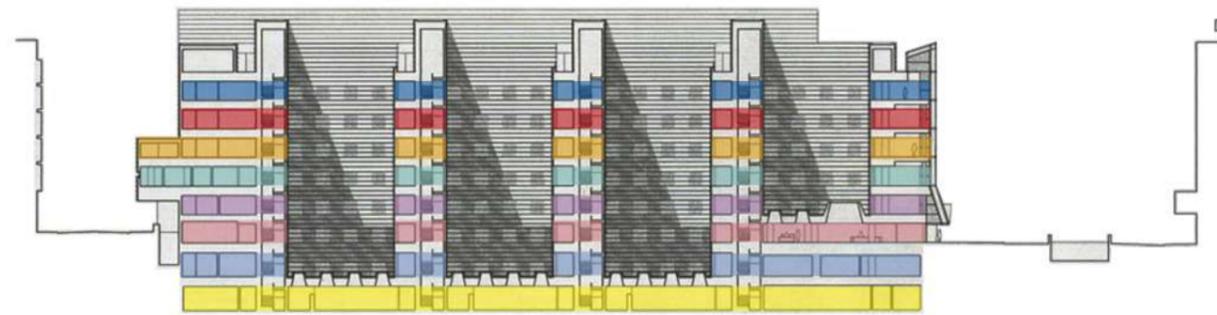
Localización: Madrid, España  
 Cantidad de camas: 313  
 (Obstetricia y ginecología: 144 + Pediatría: 169)  
 Gestión: Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid

Superficie construida: 50.000 m<sup>2</sup>  
 Superficie del terreno: 1,06 ha  
 Finalización: 2003

*"El edificio debería englobar dos hospitales con áreas de hospitalización y plantillas independientes, pero compartir las áreas quirúrgicas, las urgencias, la exploración radiológica y los servicios generales".*



El hospital ocupa **una manzana** al modo compacto y clásico del ensanche madrileño, perforando el rectángulo de la planta mediante **8 patios**, cuatro en el sentido transversal y otros cuatro en el longitudinal. Estos patios iluminan las habitaciones y otros locales, así como los pasillos, caracterizando el espacio interior. El **complejo programa** del hospital se organiza a partir de un **módulo constructivo** basado en la **unidad de enfermería**. De ahí que sea la concatenación de unidades de enfermería la que da origen a los patios que pueden y deben ser considerados como elementos característicos de un proyecto como éste.



NIVEL 2: QUIRÓFANO

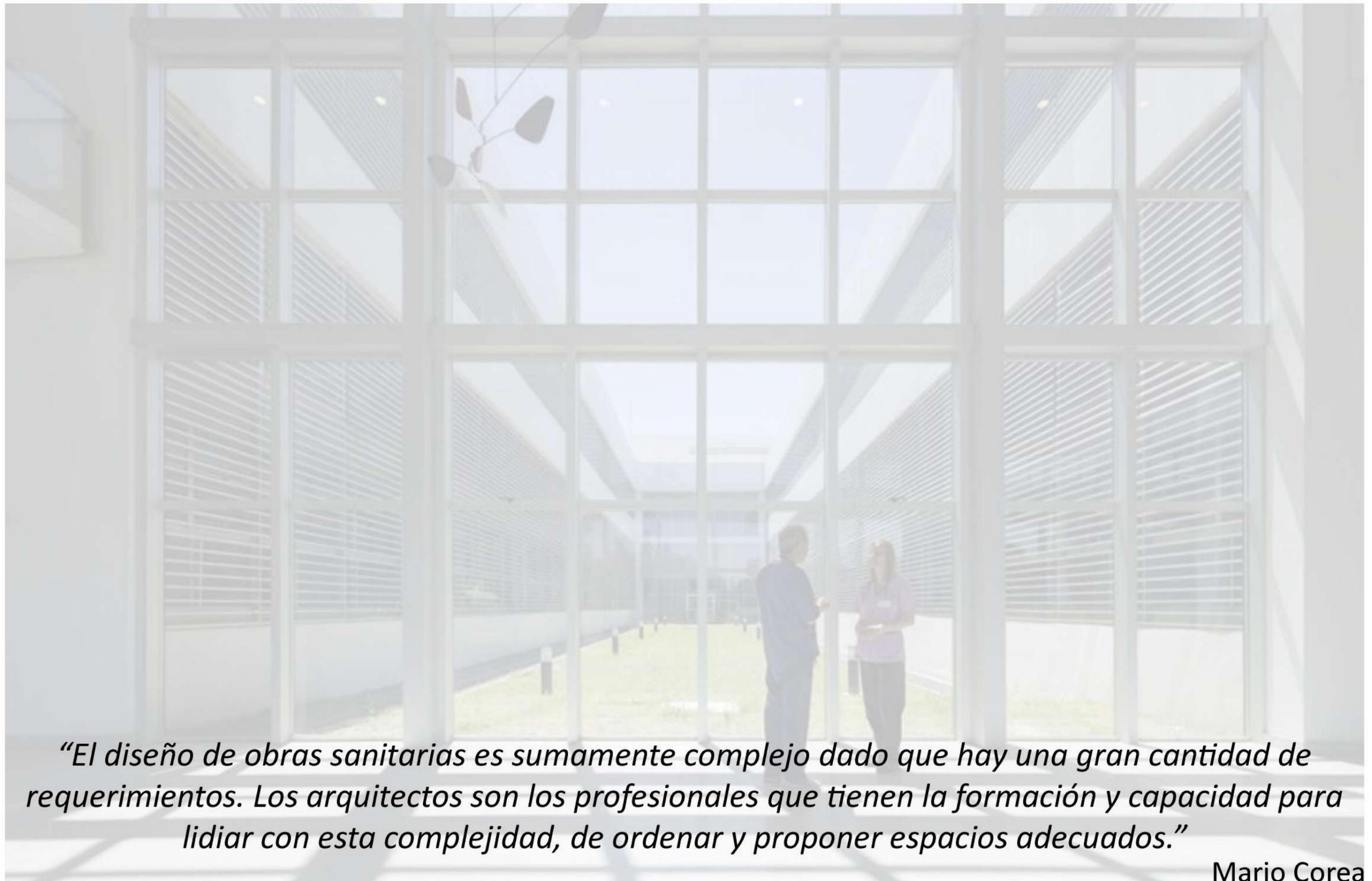


NIVEL 3: HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA



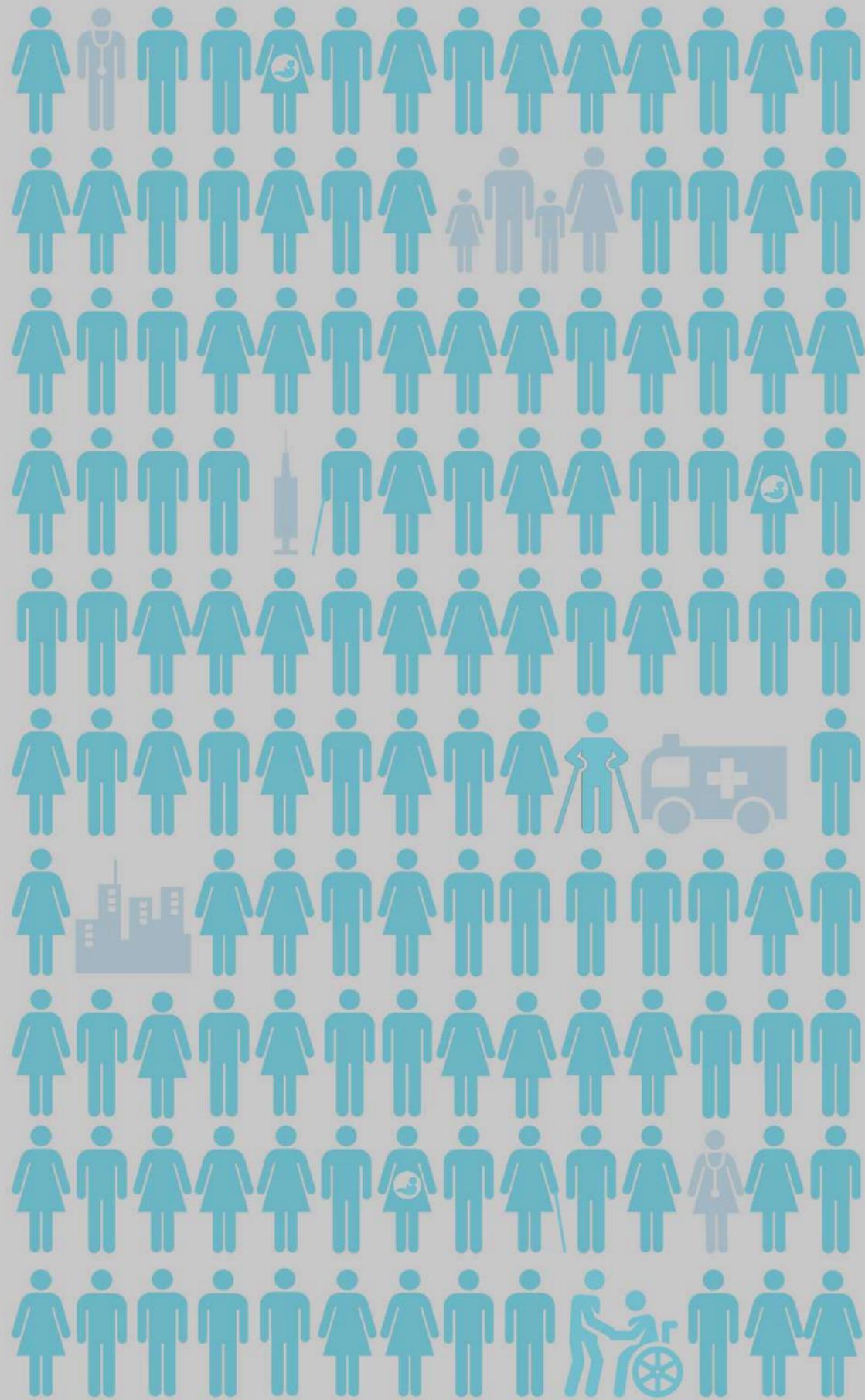
PATIO INTERNO

- PLANTA -2** Central de abastecimiento y procesamiento (CAP)
- PLANTA -1** Urgencias maternidad y pediatría + Diagnóstico por imágenes maternal y pediátrico
- PLANTA 0** Consulta externa maternidad + Admisión + Administración + Docencia e investigación + Cirugía mayor ambulatoria + Actividad ambulatoria materna + Seguimiento del embarazo
- PLANTA +1** Consulta externa pediátrica + Hospital de día + Admisión
- PLANTA +2** Quirófanos + Maternidad + Salas de partos + Neonatología + Unidad de cuidados intensivos pediátrica + Unidad de cuidados intensivos neonatal
- PLANTA +3** Hospitalización pediátrica + Cirugía y traumatología pediátrica
- PLANTA +4** Hospitalización ginecológica + Obstetricia, ginecología y oncoginecología
- PLANTA +5** Hospitalización obstétrica + Madre y recién nacido
- PLANTA +6** Habitaciones para médicos de guardia



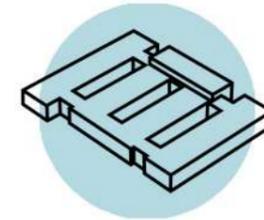
*“El diseño de obras sanitarias es sumamente complejo dado que hay una gran cantidad de requerimientos. Los arquitectos son los profesionales que tienen la formación y capacidad para lidiar con esta complejidad, de ordenar y proponer espacios adecuados.”*

Mario Corea



5

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO



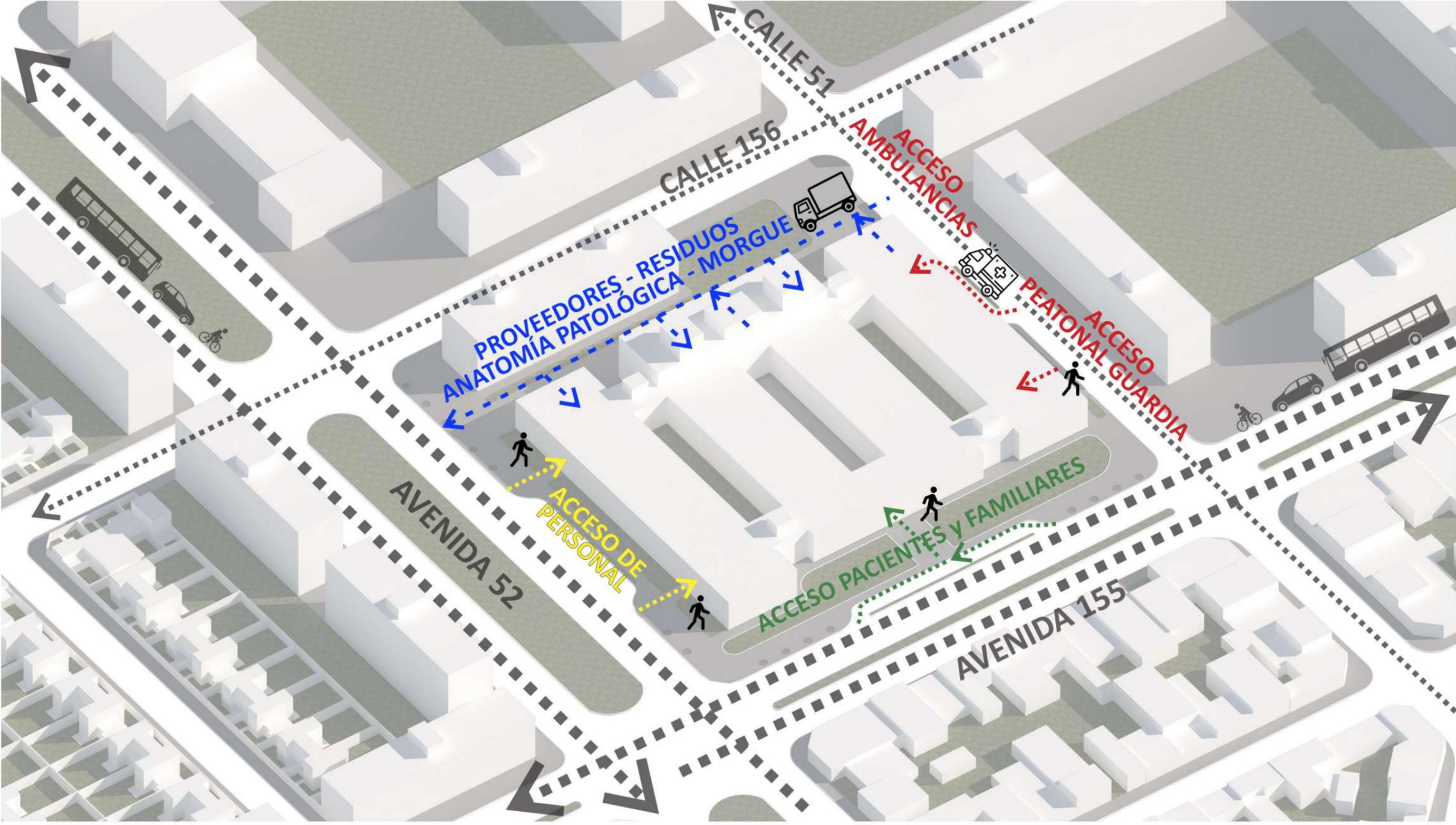
PESPECTIVA AÉREA DEL HOSPITAL DESDE LA ESQUINA DE LAS AVENIDAS 52 y 155. FACHADA PRINCIPAL DE ACCESO PÚBLICO y FACHADA LATERAL CON AULAS E INTERNACIÓN





La **accesibilidad**, para la arquitectura hospitalaria, es un tema imprescindible de abarcar. Como forma de llevarla a cabo, se propone la ubicación del hospital en una **esquina estratégica** del sector: el encuentro de las Avenidas 52 y 155. Dichas **vías de circulación zonal** permiten una buena accesibilidad, tanto para la llegada al edificio como también para el egreso, en caso de que algún paciente necesite una **rápida derivación a otro hospital de mayor complejidad**.

Para poder instrumentar este concepto, se plantean **medios de transporte alternativos** al automóvil como son las líneas de colectivo regional y un sistema de bicisendas. Dentro del diseño del edificio, se proyectan **accesos diferenciados** según los tipos de usuarios que concurren al hospital: pacientes de guardia, de demanda espontánea, familiares, médicos, técnicos, enfermeros y demás personal de salud.



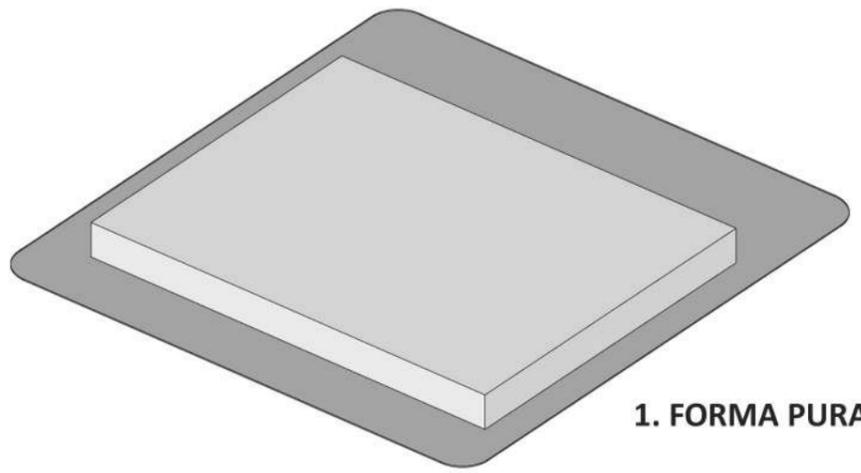


PERSPECTIVA AÉREA DEL HOSPITAL DESDE LA ESQUINA DE AVENIDA 155 y CALLE 51. ACCESIBILIDAD y ACCESO A EMERGENCIAS

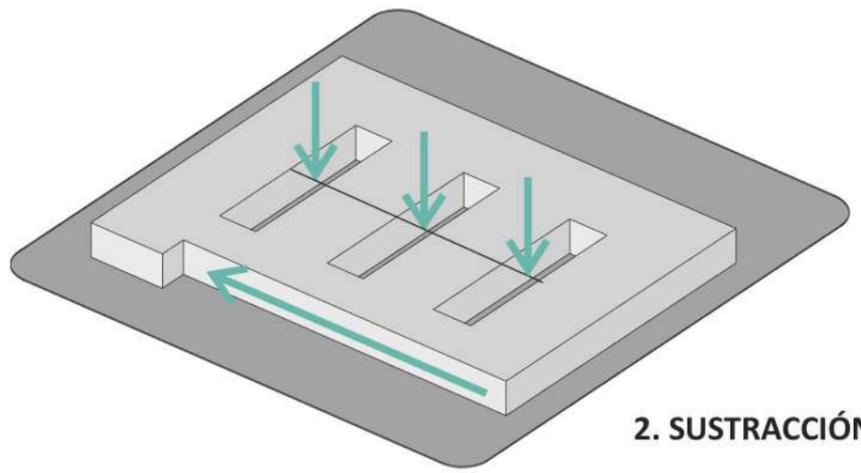




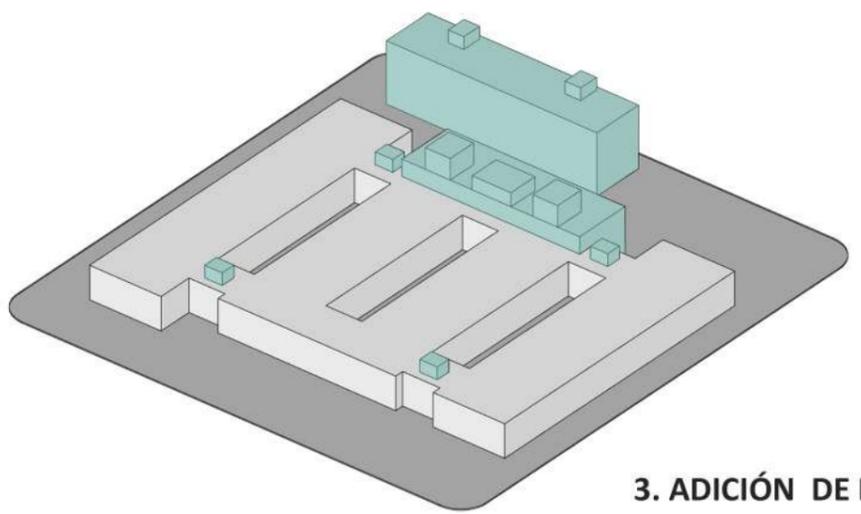
PROCESO MORFOLÓGICO



1. FORMA PURA DE BASE

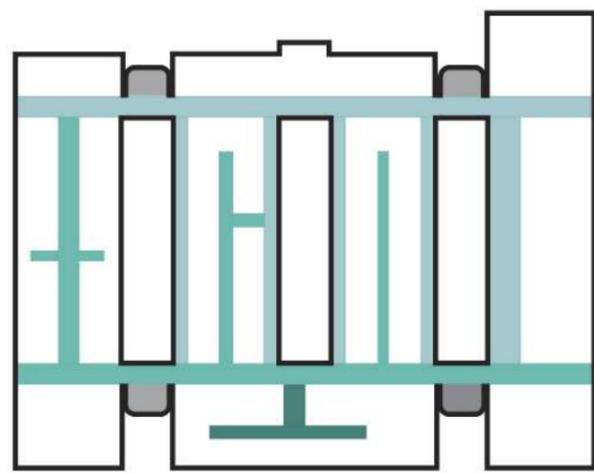


2. SUSTRACCIÓN DE PARTES

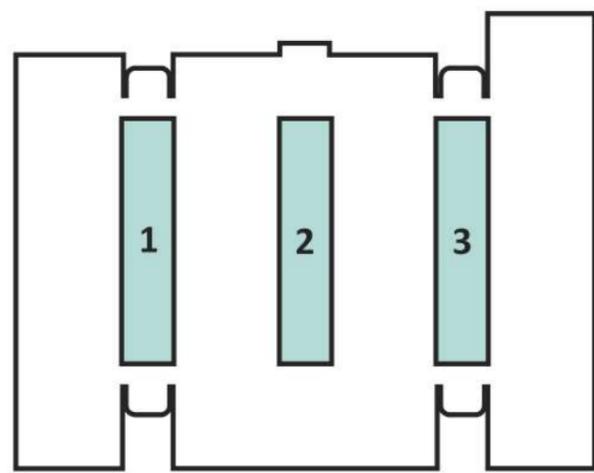


3. ADICIÓN DE ELEMENTOS

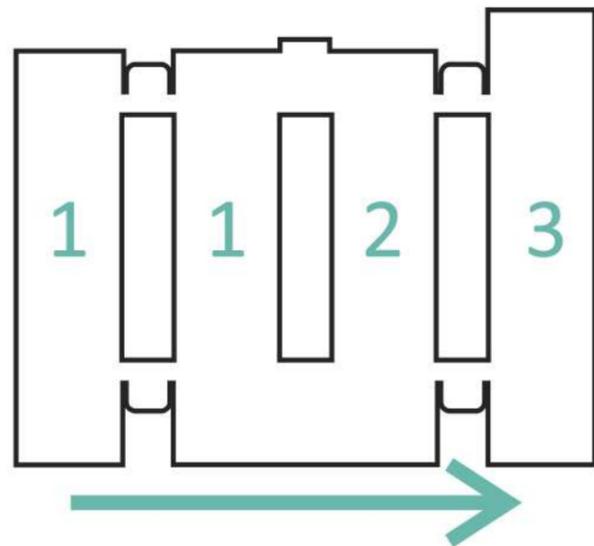
ESTRATEGIAS PROYECTUALES



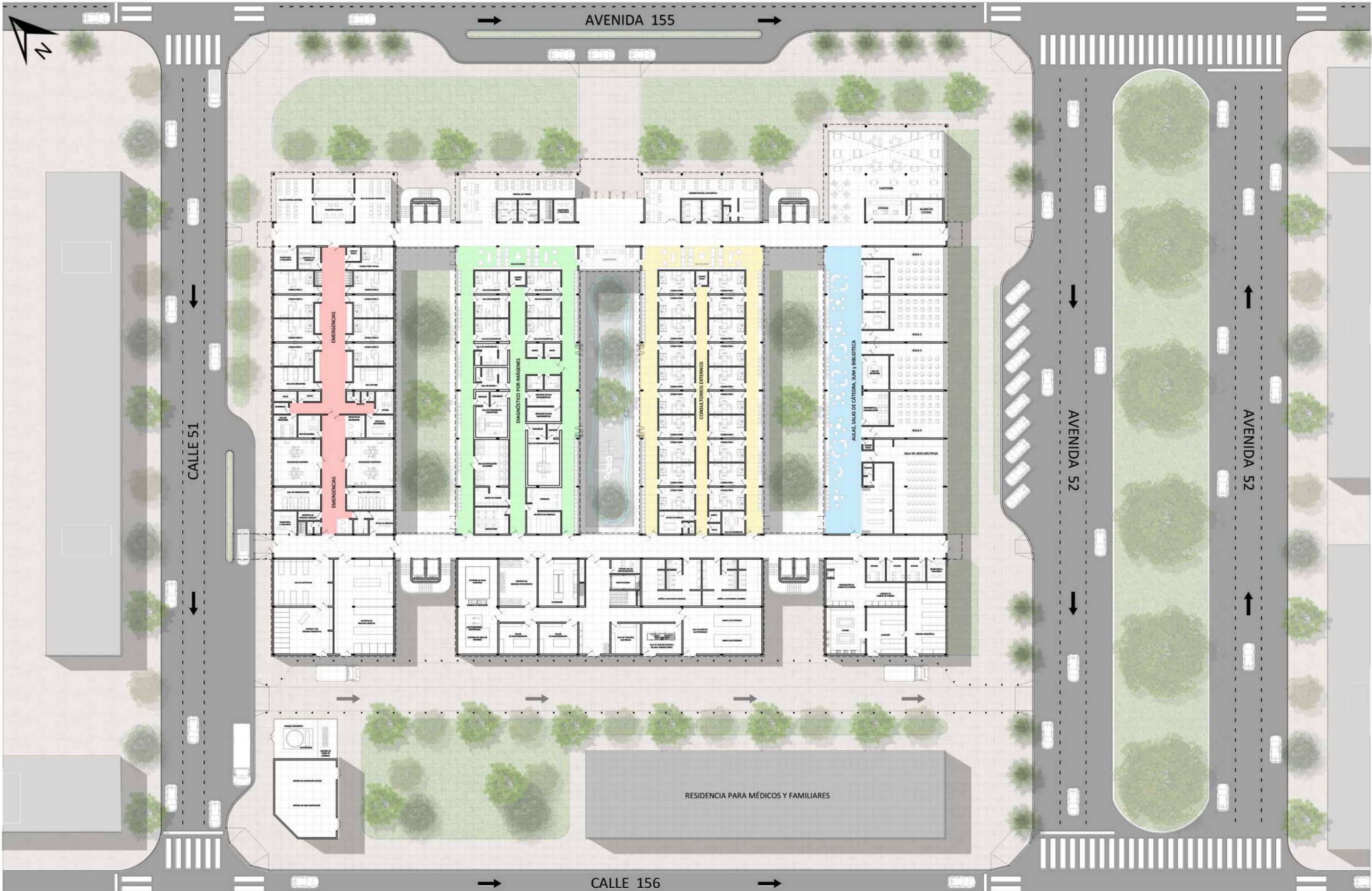
- CIRCULACIONES**
- Pública
  - Médica
  - Técnica
  - Núcleos verticales

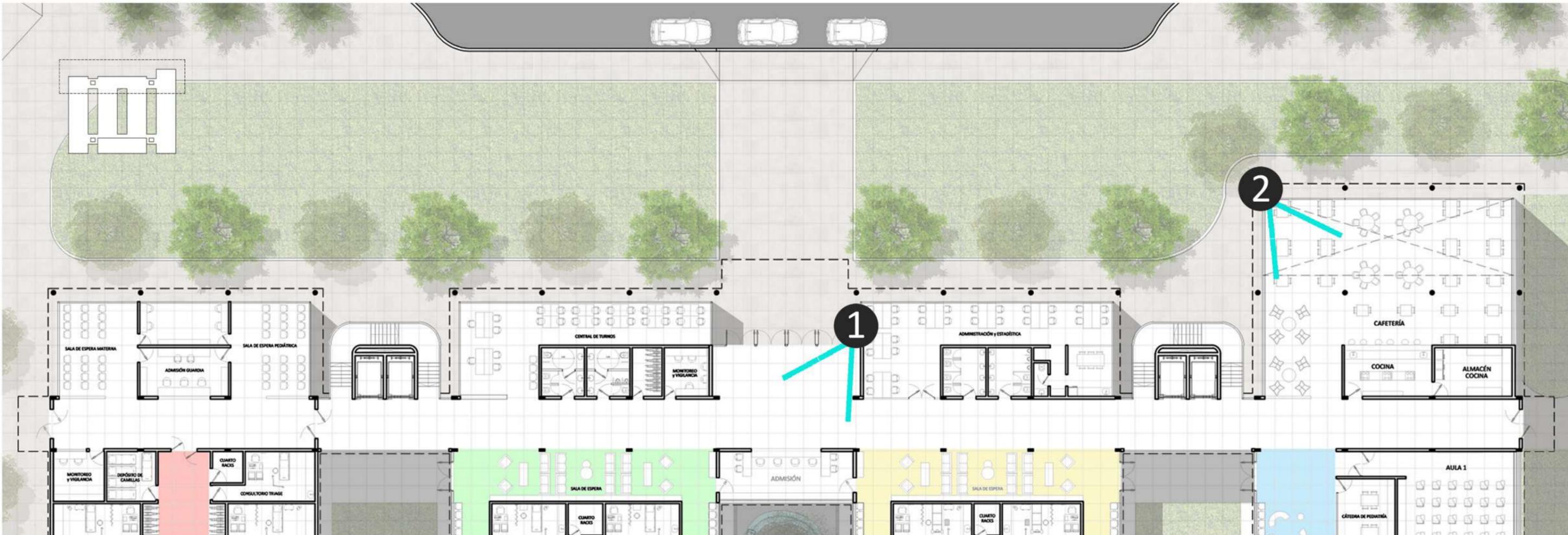


- SISTEMA DE PATIOS**
- 1. Patio para personal
  - 2. Patio infantil
  - 3. Patio para público



**ETAPABILIDAD CONSTRUCTIVA**  
 Se propone una etapabilidad en la construcción según orden de prioridades de necesidad de servicios.

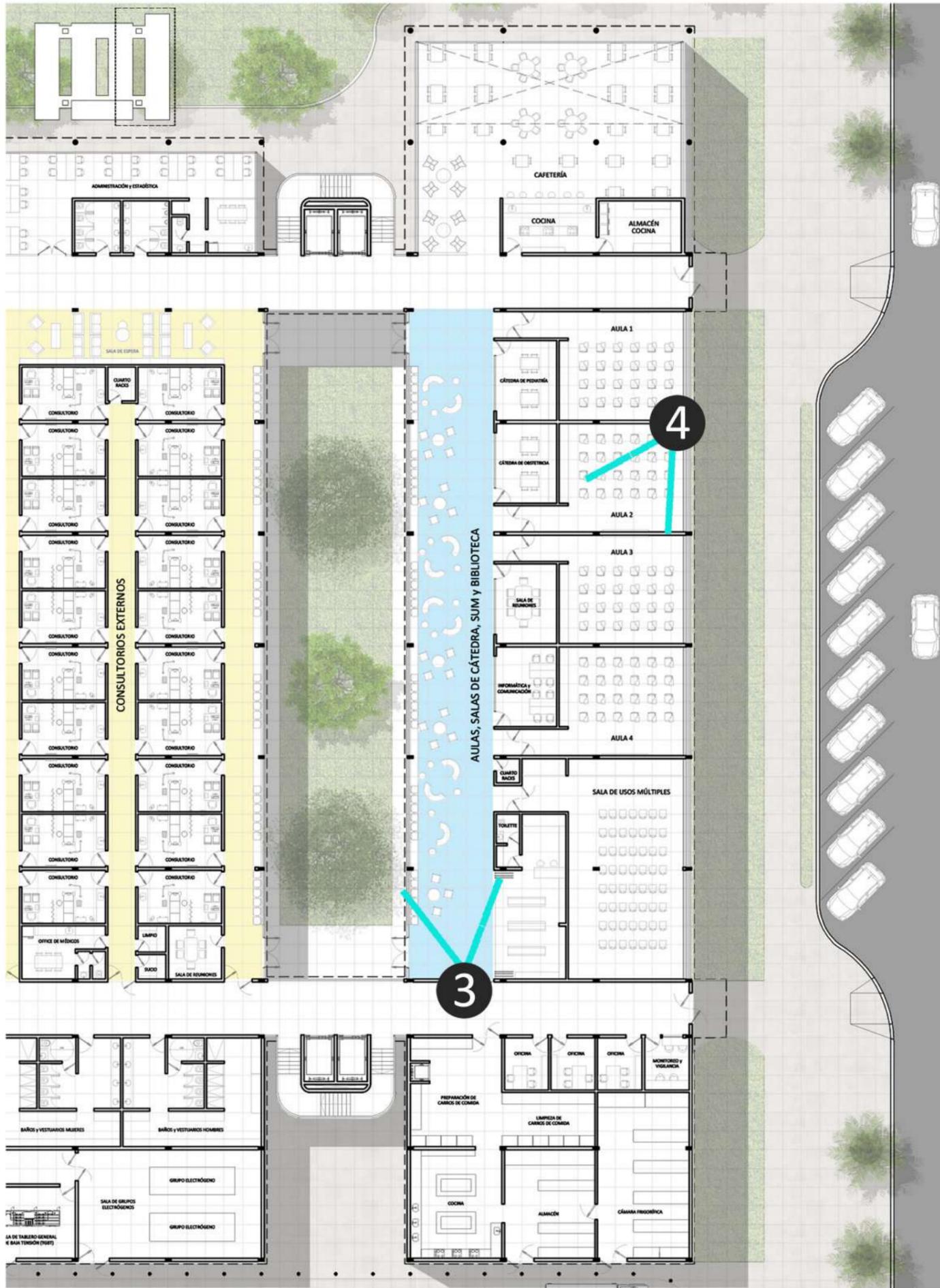




1 HALL DE ACCESO DE PACIENTES y FAMILIARES. ADMISIÓN y SALA DE ESPERA

2 CAFETERÍA PÚBLICA CON DOBLE ALTURA. EXPANSIÓN AULAS AL FONDO





3 ESPACIO DE ESTAR y LECTURA COMO EXPANSIÓN DE LAS AULAS y OFICINAS



4 AULAS PARA CLASES DE RESIDENTES y CHARLAS INFORMATIVAS PARA PACIENTES





### 5 PATIO PARA PERSONAL Y PACIENTES: EXPANSIÓN DE AULAS y SUM

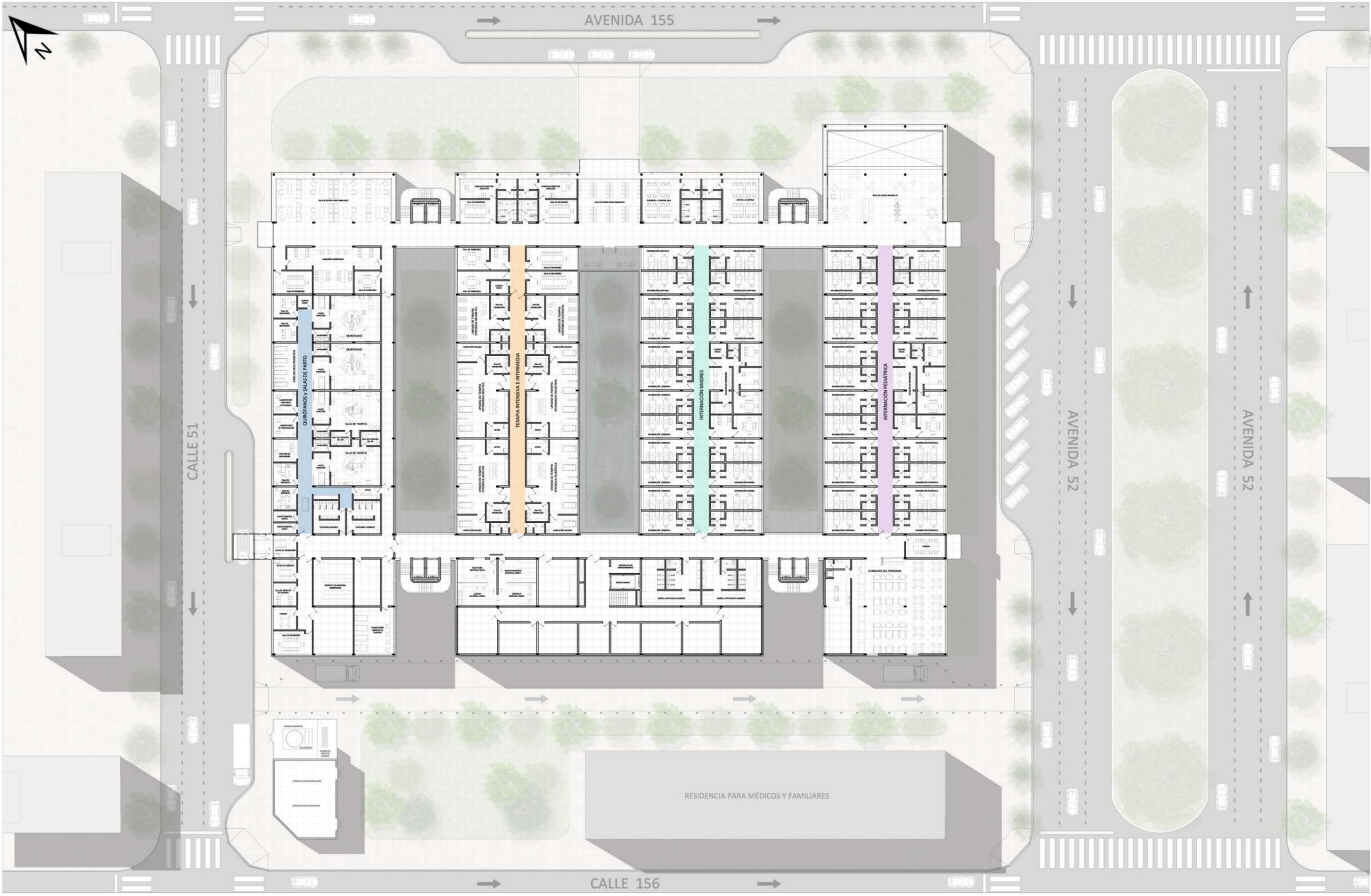


### 6 SALA DE ECOGRAFÍA 3D



7 PATIO CENTRAL CON JUEGOS INFANTILES, CON ALFOMBRA DE CAUCHO PARA EVITAR QUE LOS NIÑOS SE GOLPEEN







8 SALA DE ESPERA PARA NIÑOS y FAMILIARES CON JUEGOS INFANTILES



9 CIRCULACIÓN DE INTERNACIÓN PEDIÁTRICA CON SEÑALÉTICA y MURALES INFANTILES



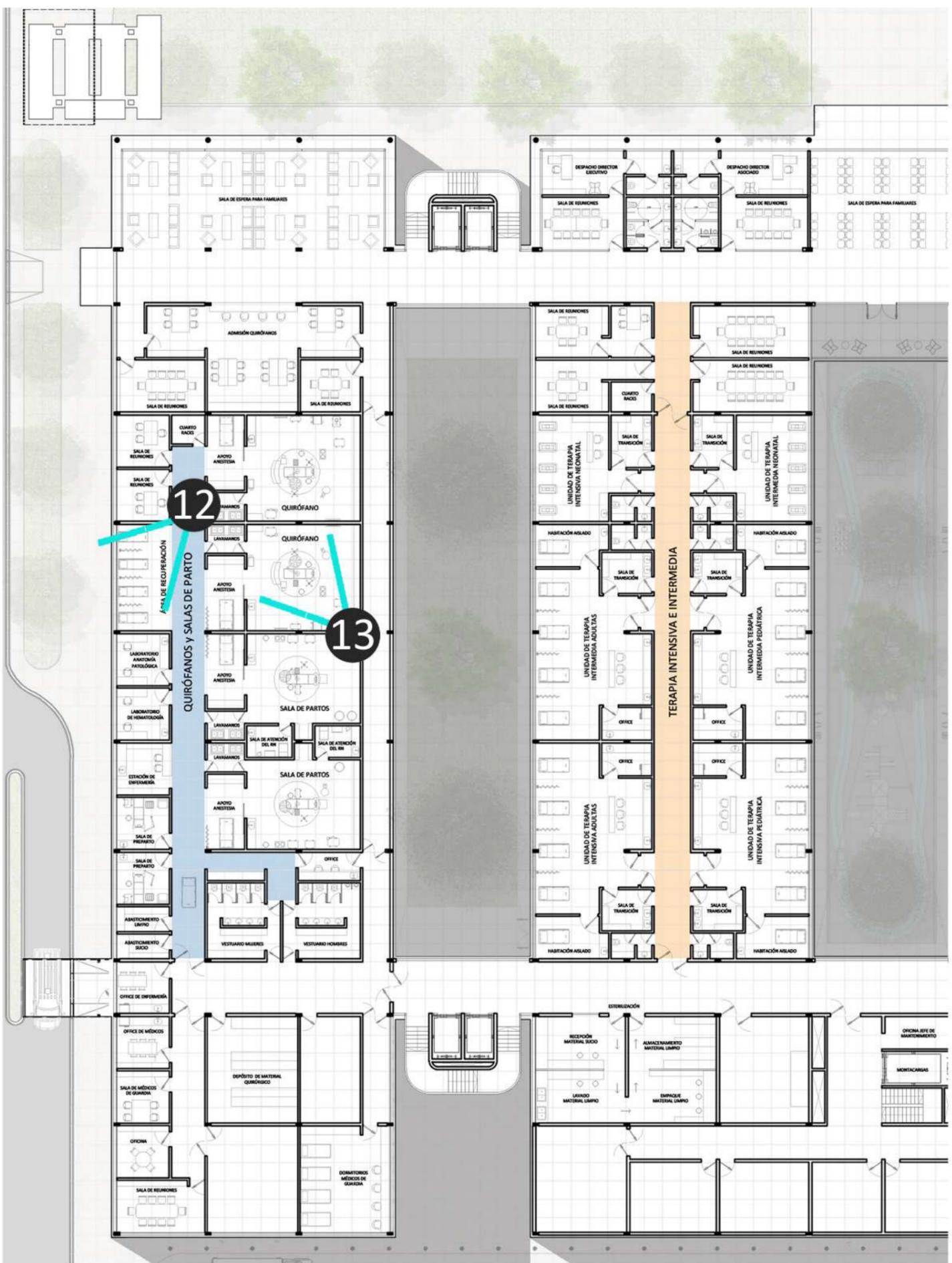


10 SALA COMÚN: INTERNACIÓN CONJUNTA MADRE E HIJO



11 SALA COMÚN: INTERNACIÓN PEDIÁTRICA



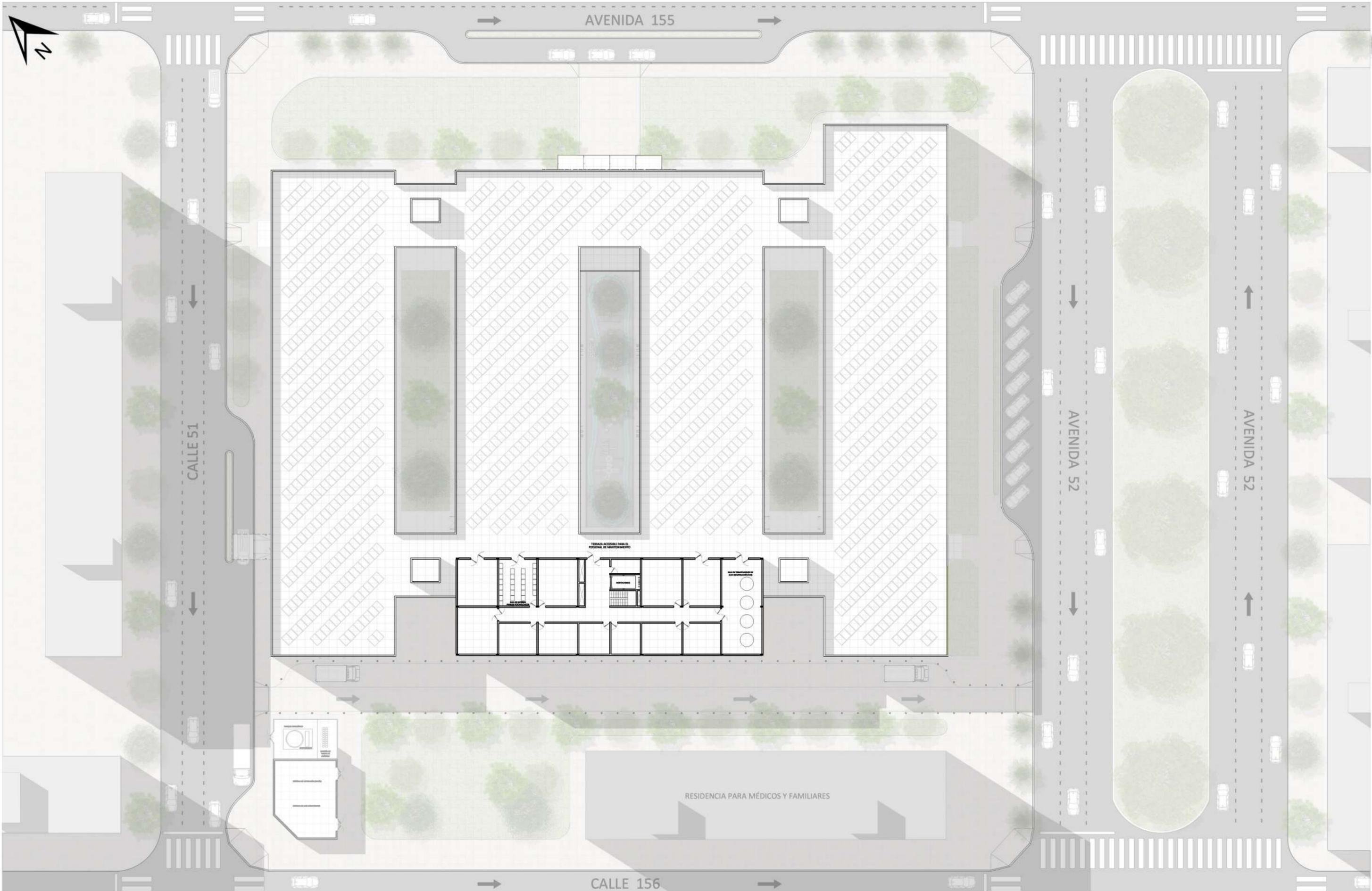


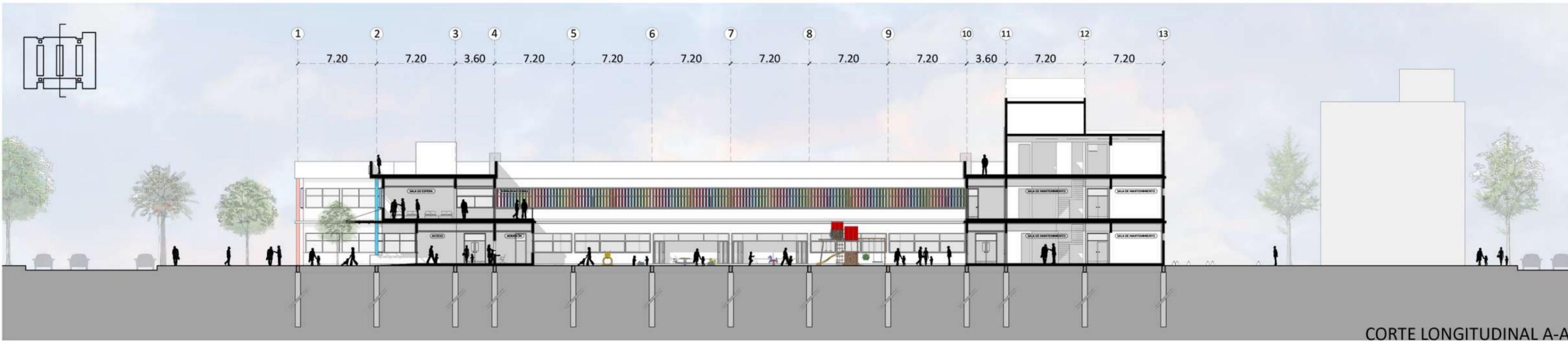
12 SALA DE OBSERVACIÓN



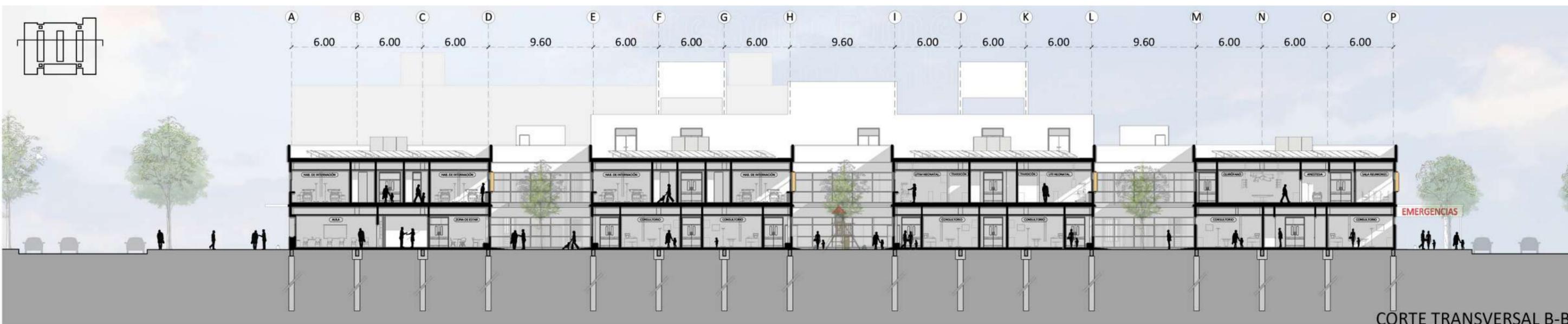
13 QUIRÓFANO



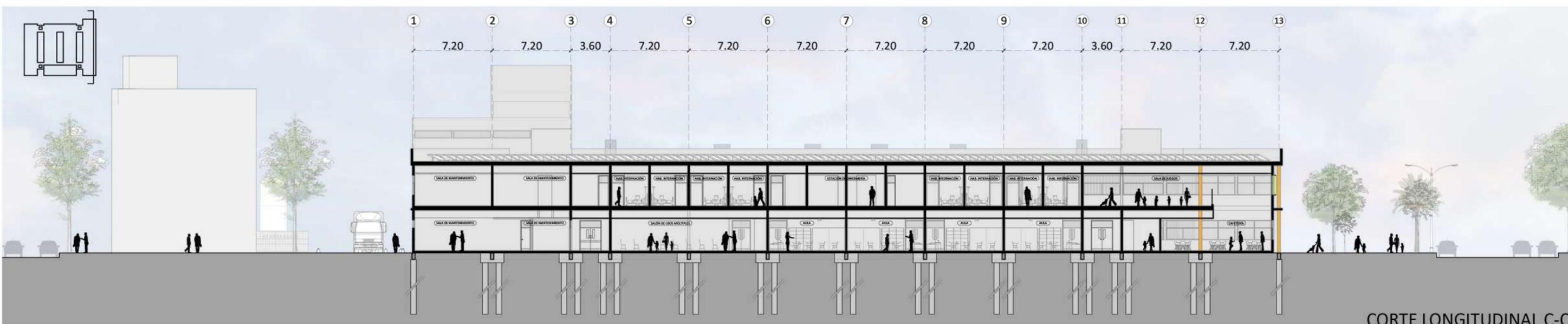




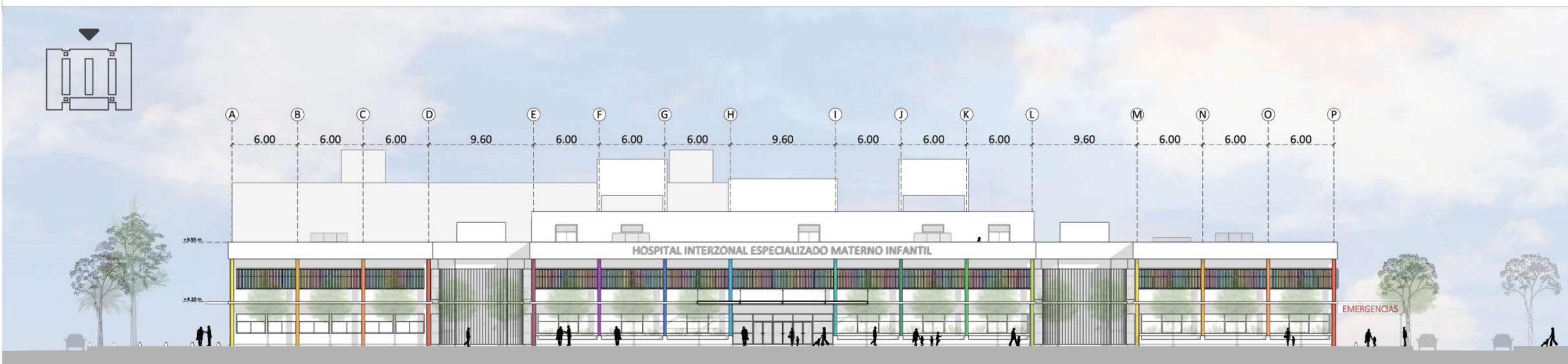
CORTE LONGITUDINAL A-A



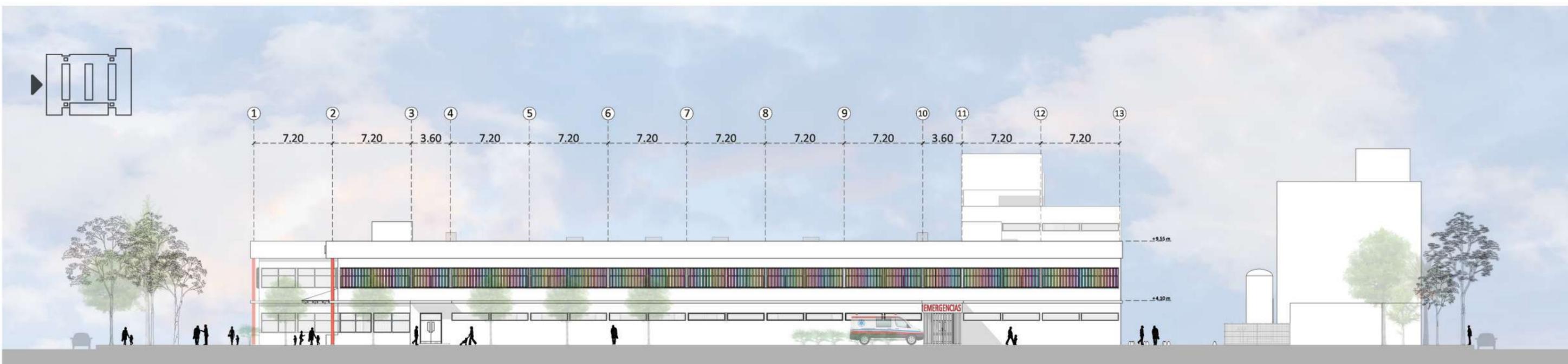
CORTE TRANSVERSAL B-B



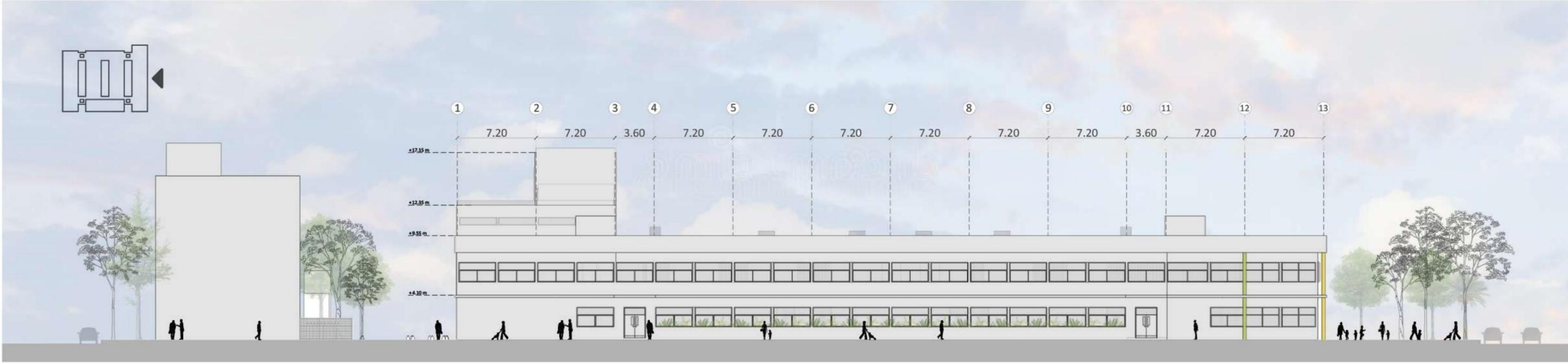
CORTE LONGITUDINAL C-C



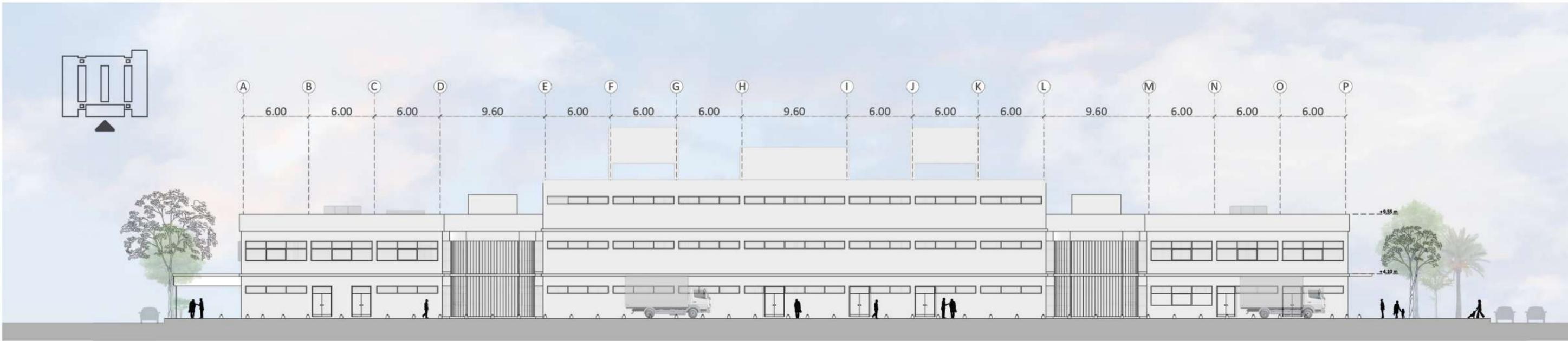
VISTA NORESTE DESDE AVENIDA 155



VISTA NOROESTE DESDE CALLE 51



VISTA SURESTE DESDE AVENIDA 52



VISTA SUROESTE DESDE CALLE 156



PERSPECTIVA PEATONAL DESDE LA ESQUINA DE 155 y 52. CAFETERÍA E INGRESO POR AV. 52 DE MÉDICOS y PERSONAL





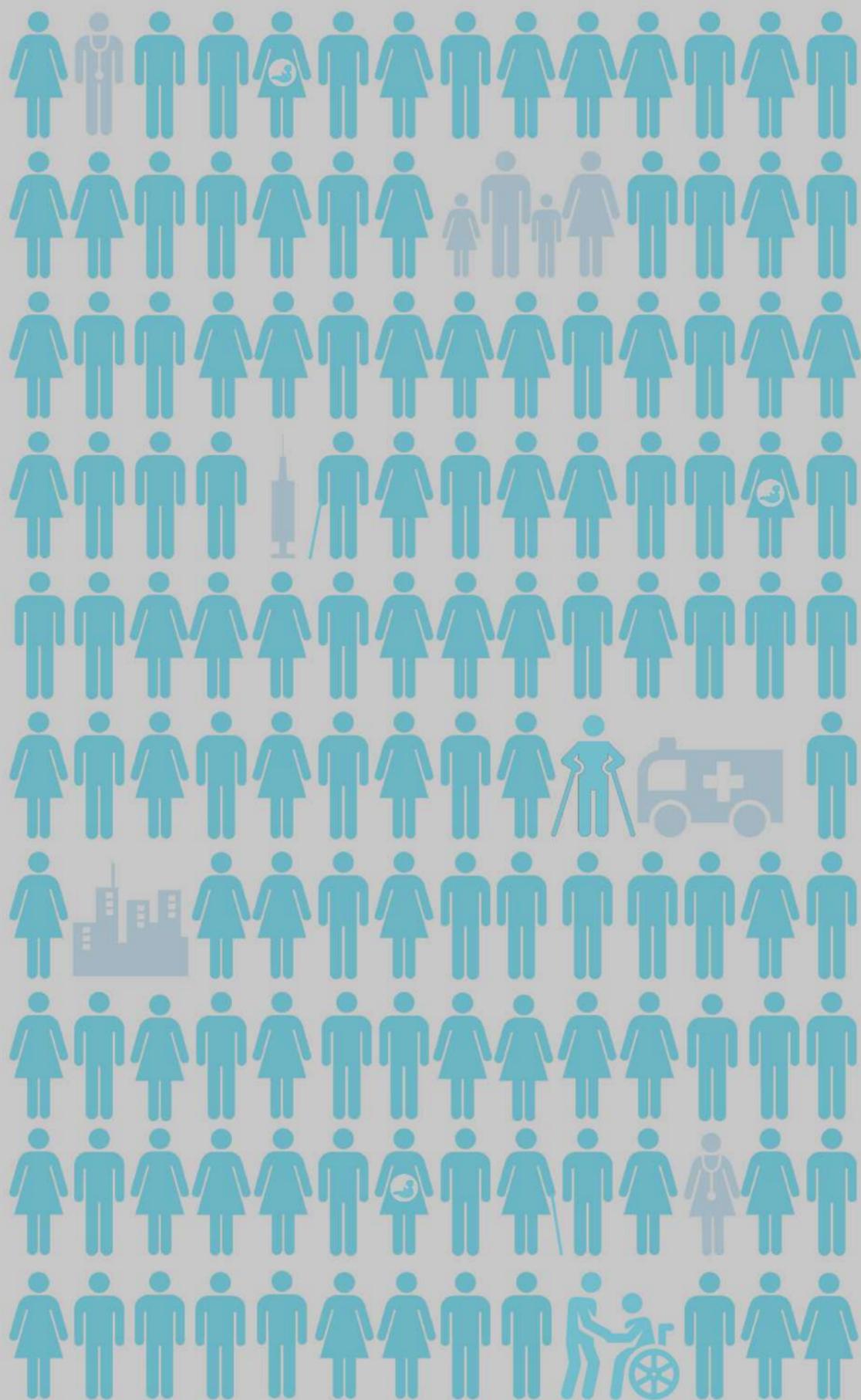
PERSPECTIVA DE LA FACHADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO. ACCESO DE PACIENTES y FAMILIARES





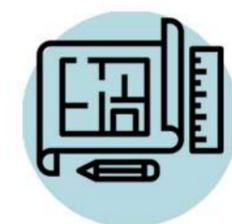
PERSPECTIVA PEATONAL DESDE LA ESQUINA DE 155 y 51. ACCESI DE PEATONES A LA GUARDIA y LLEGADA DE AMBULANCIA





6

## RESOLUCIONES TÉCNICAS



AXONOMÉTRICA EXTERIOR: EL HOSPITAL y SU ENTORNO INMEDIATO



# ESTRUCTURA RESISTENTE

La **estructura resistente** cumple la función de trasladar las cargas gravantes a terreno firme. Como parte del proyecto del hospital la misma se resuelve mediante **fundaciones, columnas, tabiques y losas de H°A° del tipo H30 in situ**. Las fundaciones, por su parte, se componen de pilotes, cabezales y vigas de fundación.

**PILOTES.** Elementos de **fundación indirecta** mediante los cuales se produce una transferencia de cargas hacia los mantos más profundos. Las cargas verticales son resistidas por la combinación del **fuste** y la **punta**. A partir de un **estudio de suelos**, se logra determinar que la **cota de fundación es de -10.00m**, debido a que es una zona cercana a un arroyo, nivel en el cual se encuentra el suelo resistente; y que el diámetro adecuado para los pilotes es de 0.50m. En el perímetro de cada doble se plantea un solo pilote, mientras que la superficie interna de los bloques, y los núcleos de circulación vertical se fundan mediante dos pilotes unidos por un cabezal.

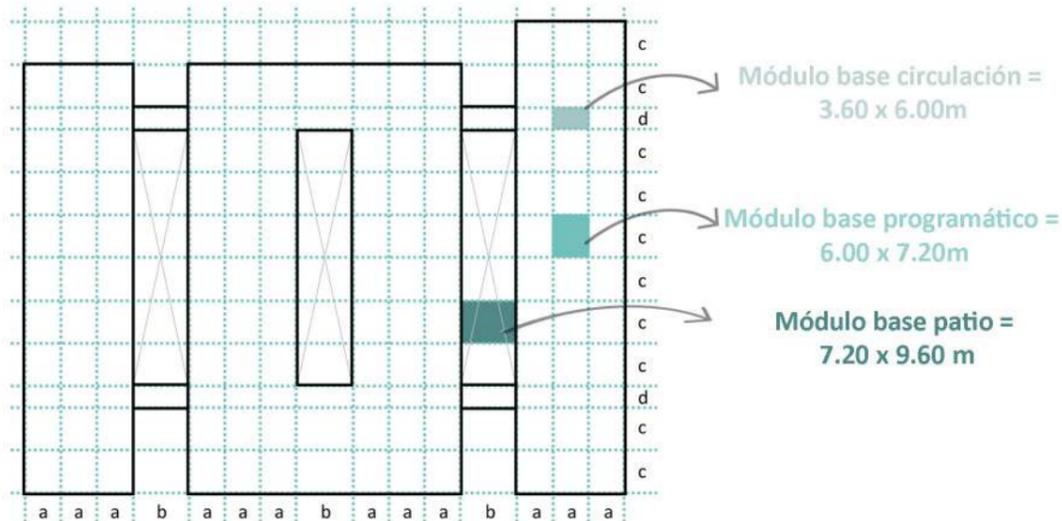
**CABEZALES.** Elementos estructurales **prismáticos** que sirven de unión entre los pilotes y el resto de la estructura del edificio, cuya función es distribuir la carga que recibe de la columna en los pilotes. Según el cálculo realizado en el predimensionado, sus dimensiones serán de 0.90 x 2.15 x 0.90m.

**VIGAS DE FUNDACIÓN.** Componentes de la estructura con **desarrollo lineal horizontal** que trabajan por masa, y su función es lograr la unión entre fundaciones, permitiendo un trabajo en conjunto. Sus dimensiones según predimensionado son de 0.35 x 0.70m.

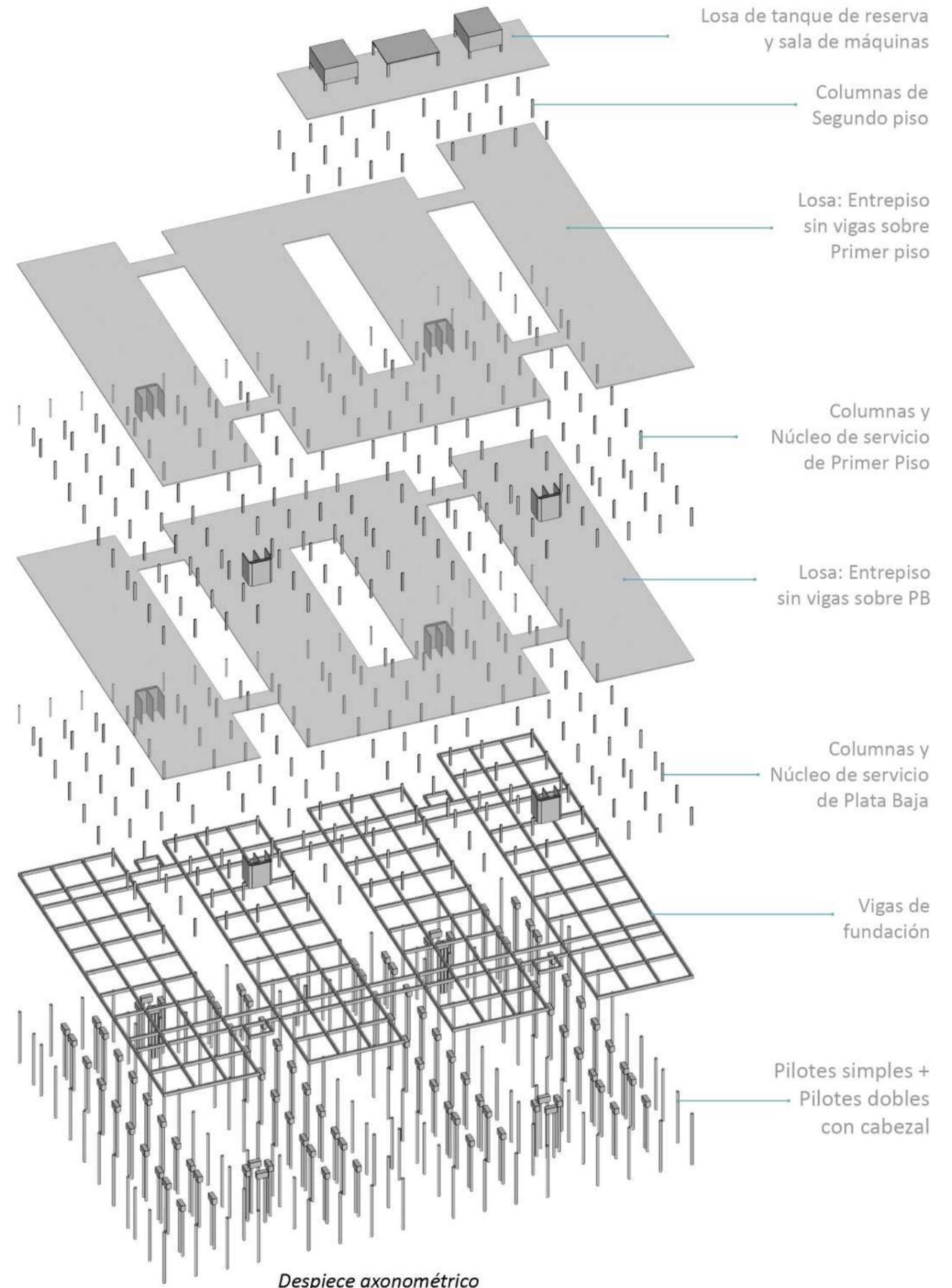
**COLUMNAS.** Piezas **lineales verticales** que trabajan a compresión simple. Son las encargadas de recibir las cargas superiores para canalizarlas hacia las fundaciones. El proyecto del hospital posee **columnas circulares** de  $\varnothing$  0.30m sobre el frente y **columnas rectangulares** de 0.20 x 0.40m en el resto del edificio.

**TABIQUES.** Sistema de muros que posee una gran rigidez y resistencia para los desplazamientos laterales. Mediante estos elementos se resuelven los núcleos de circulación vertical, con muros de 0.20m de espesor.

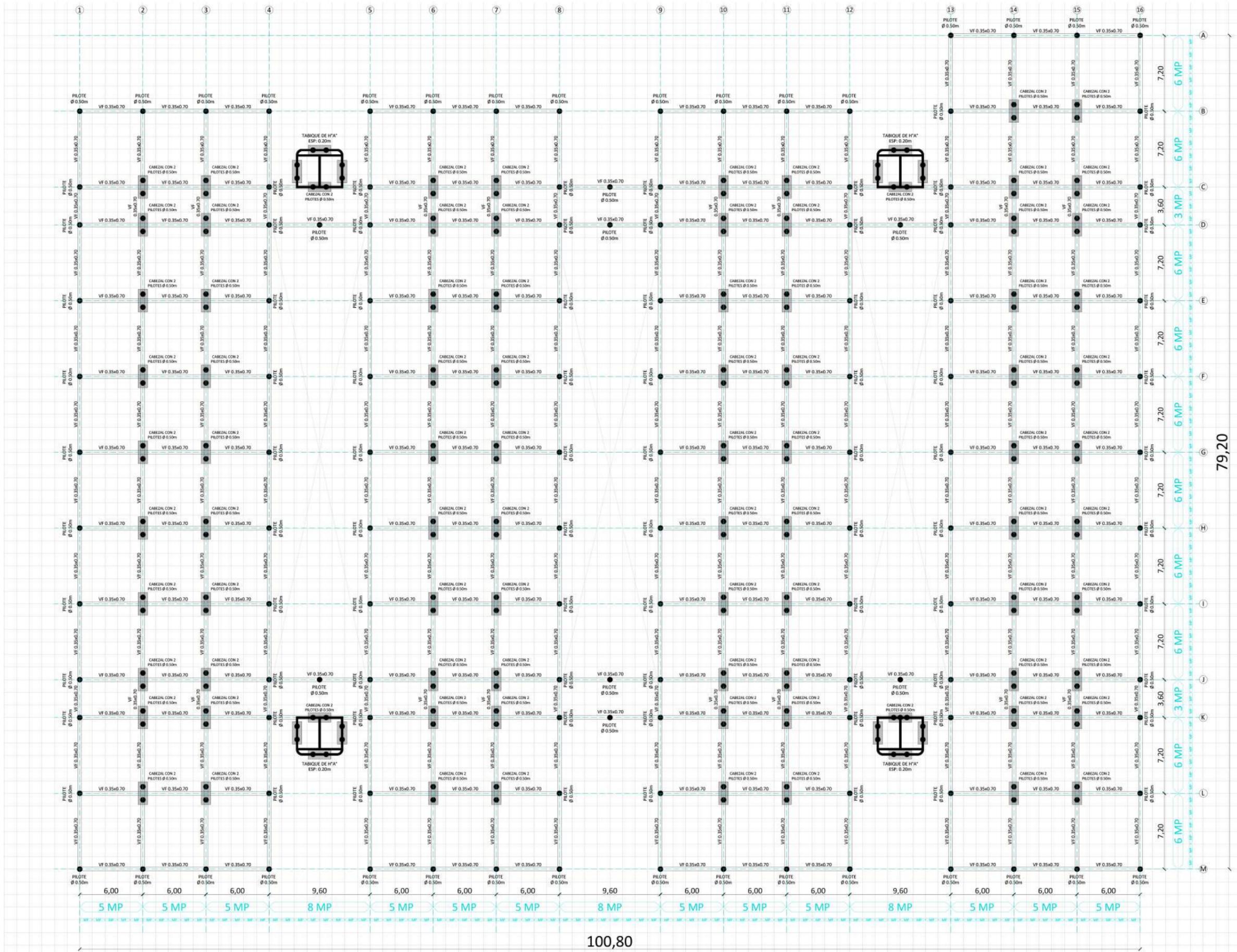
**LOSAS.** Elementos planos que trabajan esencialmente a flexión, cuyo uso generalizado es servir de división entre pisos consecutivos de un edificio. En el proyecto se encuentran de dos formas: las escaleras se desarrollan mediante **losas inclinadas**; y las divisiones de los diferentes niveles se llevan a cabo mediante **entrepisos sin vigas**, es decir, estructuras constituidas por losas de hormigón, armadas en dos direcciones que apoyan directamente en columnas.

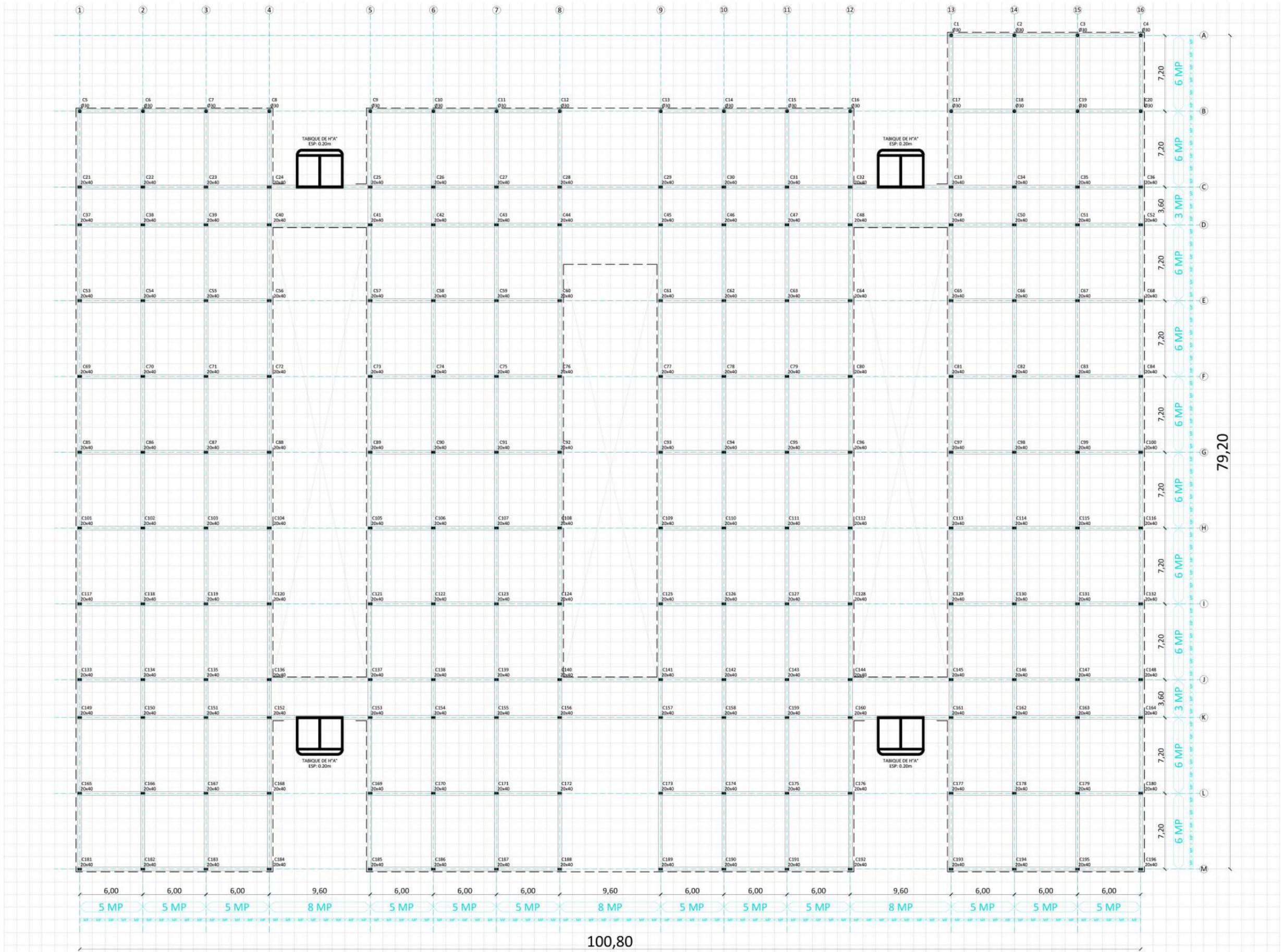


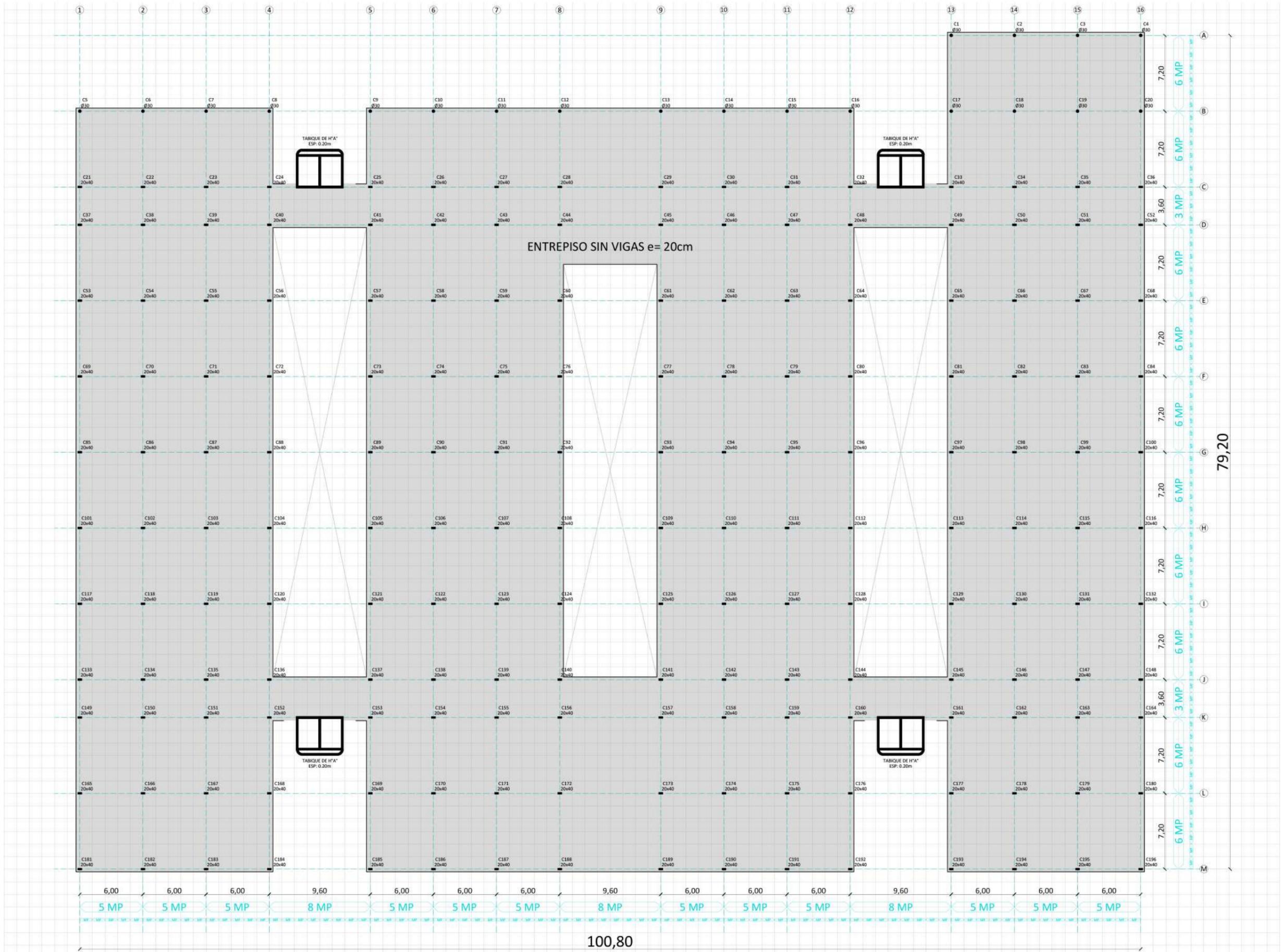
Módulo a = 6.00m - Módulo b = 9.60m - Módulo c = 7.20m - Módulo d = 3.60m

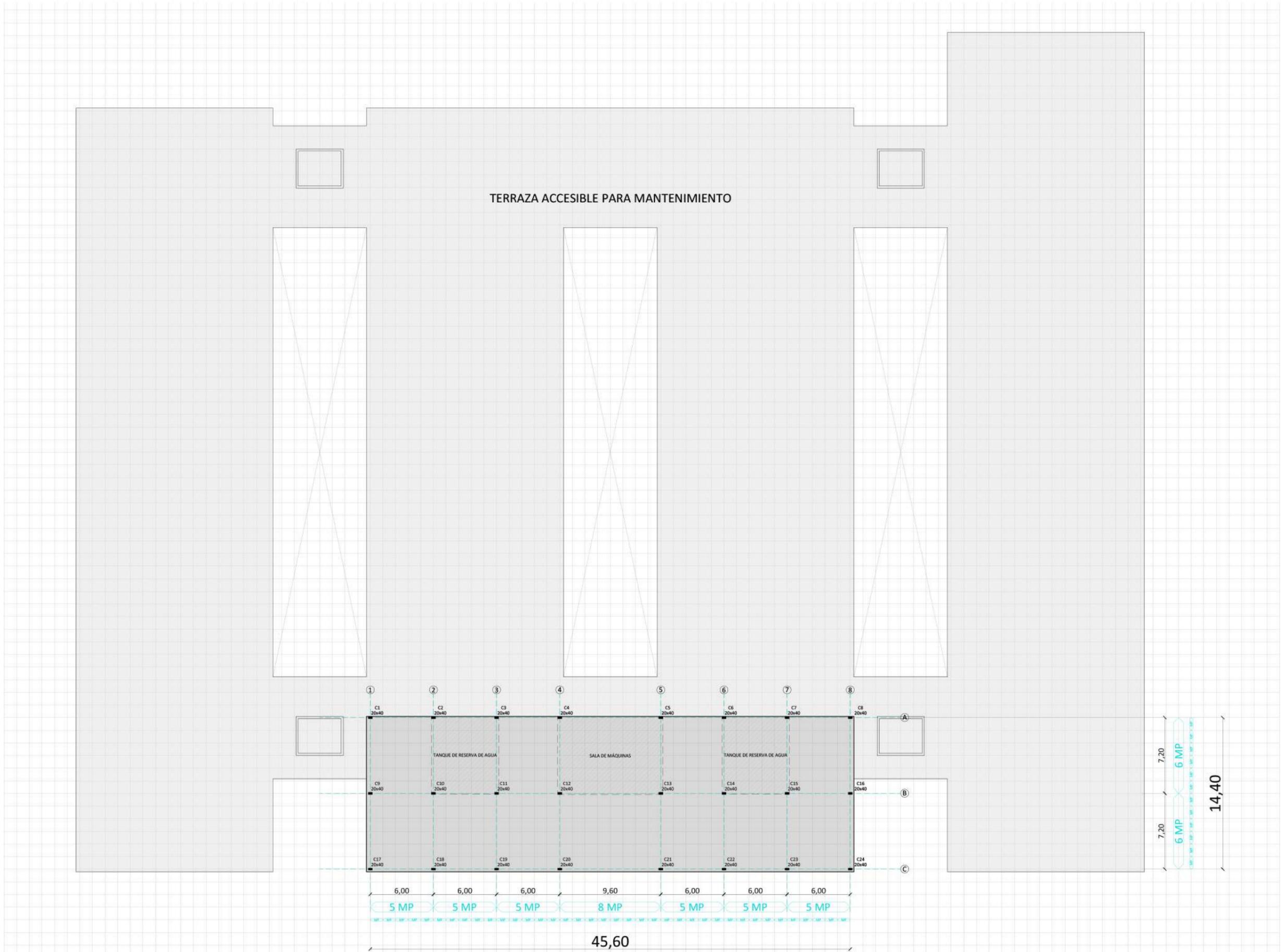


Despiece axonométrico









# INSTALACIÓN SANITARIA

## PROVISIÓN DE AGUA FRÍA

El **ingreso del agua** al hospital se dará desde la red externa proveniente de la vereda, cuya cañería de alimentación abastece al **Tanque de Bombeo o tanque cisterna** ubicado dentro de un **recinto técnico** en la planta baja. Este tanque estará dimensionado con una capacidad de 1/3 de la **Reserva Total Diaria (RTD)** del edificio, donde esta última pueda abastecer un uso continuo de 72 hs. de consumos imprescindibles. En este caso se deberá realizar un plan de contingencia redactado para que los consumos que no son imprescindibles puedan regularse en uso y cantidad.

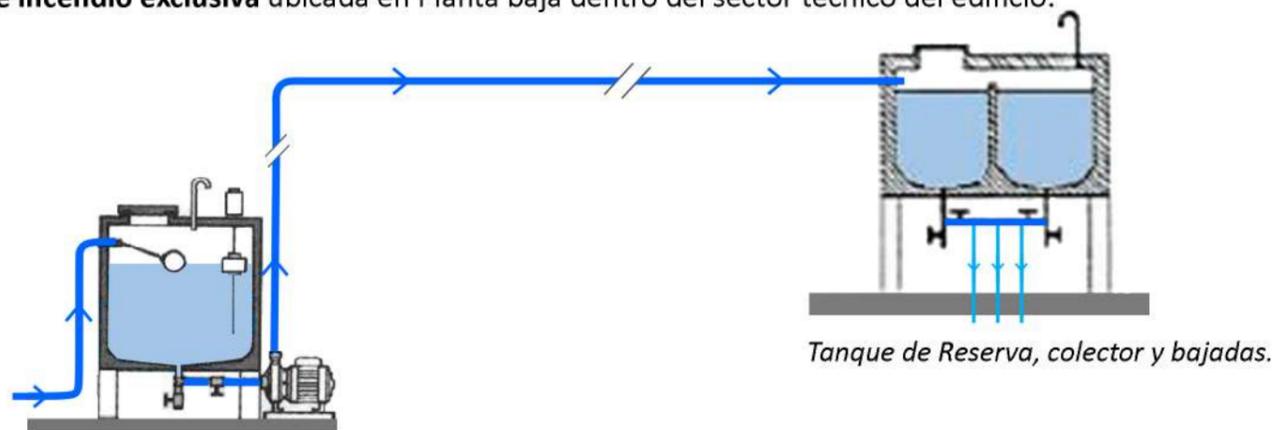
Este tipo de instalación representa un **sistema indirecto de alimentación**, ya que necesitará de un bombeo obligatorio para que el agua ascienda a los TR con la presión suficiente para abastecer los consumos instalados.

A través de un **sistema de bombas electromecánicas** (también llamadas **bombas de impulsión**), se eleva el agua por medio de **cañerías de impulsión** ubicadas en **plenos técnicos** a los **dos Tanque de Reserva (TR)**, ubicados en el punto más alto de la instalación y a una altura que asegure la presión suficiente para el abastecimiento de los diferentes artefactos. Es necesario que ambos tanques cuenten constantemente con su mayor capacidad, por lo que se instala un **flotante automático** en cada uno que, al descender el nivel del agua por consumo, activa las bombas de impulsión ubicadas en Planta baja y los Tanques de Reserva proceden a llenarse nuevamente.

El **colector**, ubicado en la parte inferior de los Tanques de Reserva, deriva el agua desde los mismos a las diferentes **cañerías de bajada**, y por éstas el agua llega a las **cañerías de distribución** permitiendo la alimentación de los artefactos.

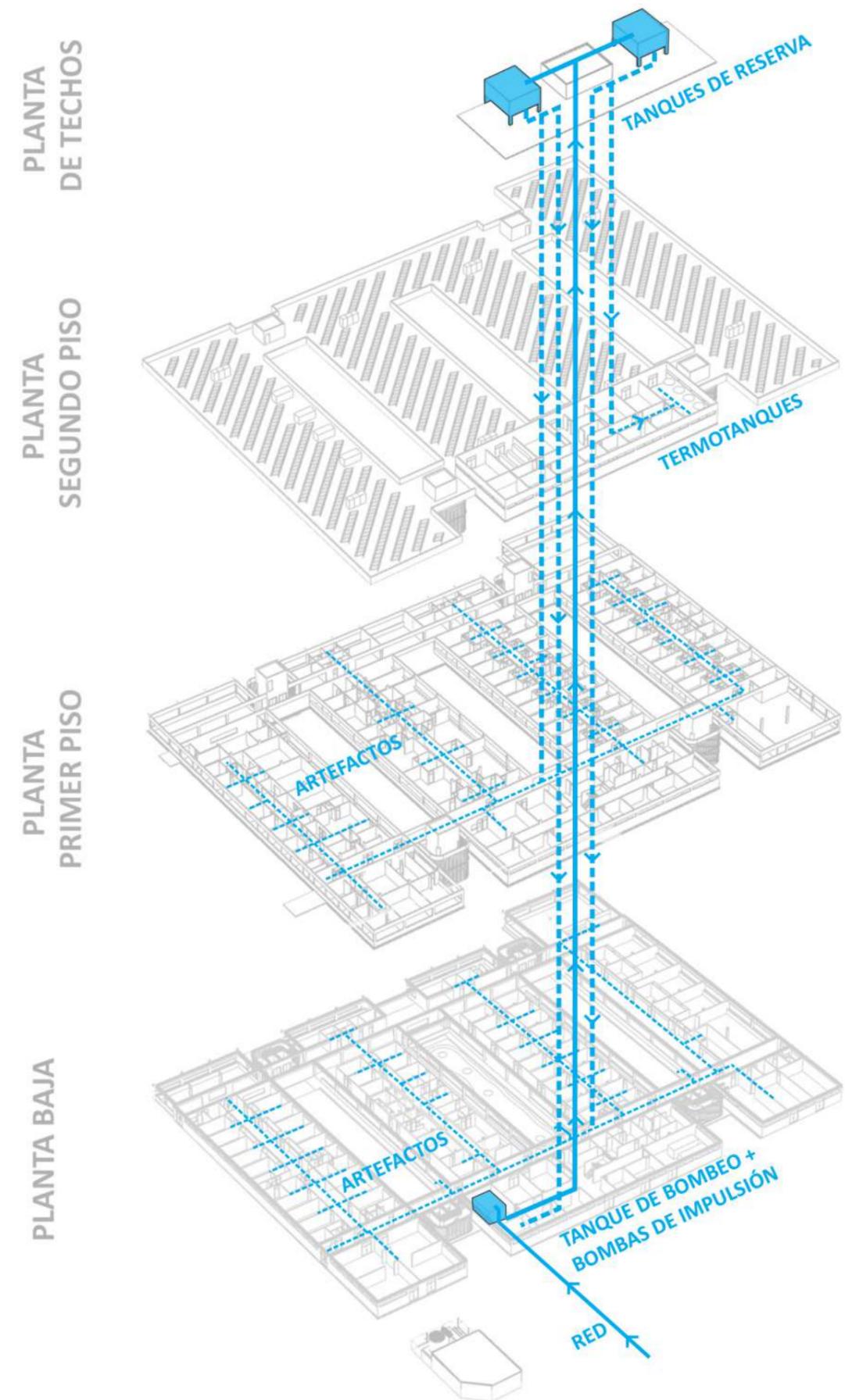
La **cañería de bajada** es única y se distribuye en forma vertical hasta tomar contacto con una **cañería principal** que recorre el **pasillo técnico** y va ingresando a los distintos peines hasta llegar a su punto límite que es el **consumo en cada local**. Por otra parte, otra bajada abastecerá a los **Termotanques de alta recuperación (TAR)** ubicados en la plata de azotea y dispuestos para abastecer de **agua caliente** al hospital. Esta distribución se desarrollará por medio de caños de materiales y diámetros apropiados según cálculo, utilizando además llaves de paso, válvulas y griferías destinadas a controlar el paso del agua.

Es importante destacar que la **Reserva de incendio** será independiente. Para ello se prevé una **cisterna de incendio exclusiva** ubicada en Planta baja dentro del sector técnico del edificio.



Tanque de Bombeo y bombas de impulsión.

Tanque de Reserva, colector y bajadas.



# INSTALACIÓN SANITARIA

## PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE

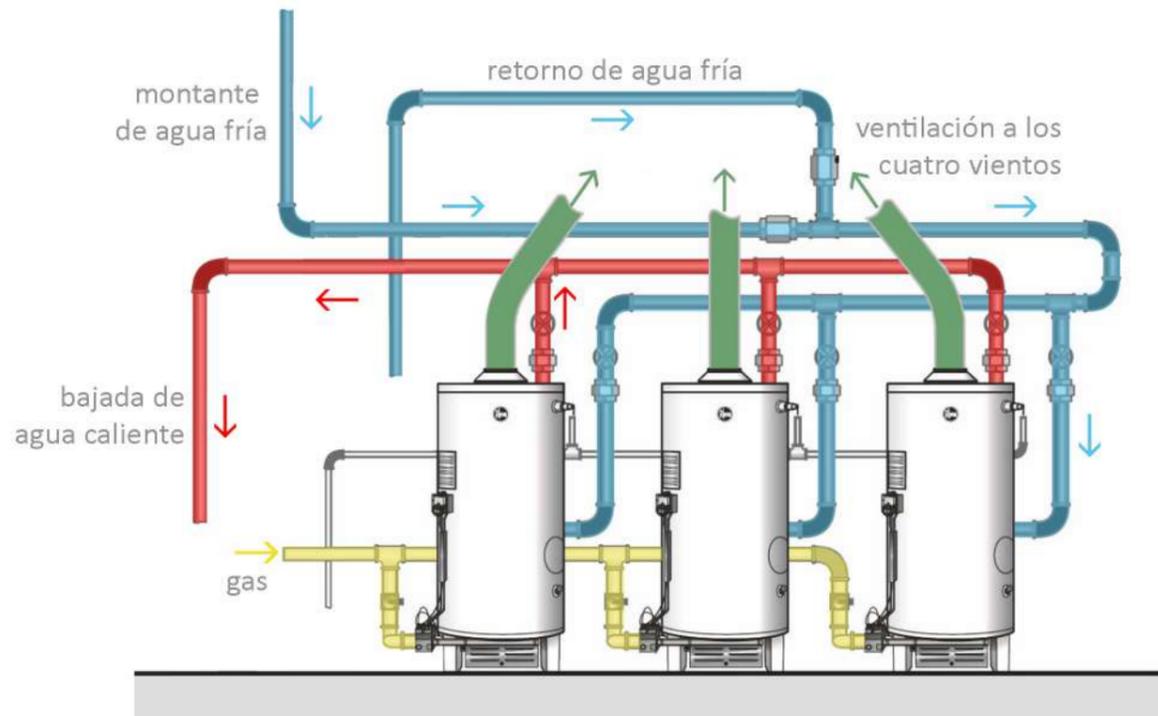
Esta instalación se resuelve a través de un **sistema de agua caliente central** mediante el cual se abastece desde un único punto a la totalidad del edificio. Dicho sistema es el más apropiado para grandes consumos ya que resultan más económicos, tanto en su instalación como en su uso y mantenimiento.

El sistema de calentamiento del agua se desarrolla mediante una **batería de Termotanques de Alta Recuperación (TAR)** ubicados en la terraza, dentro del bloque técnico del hospital.

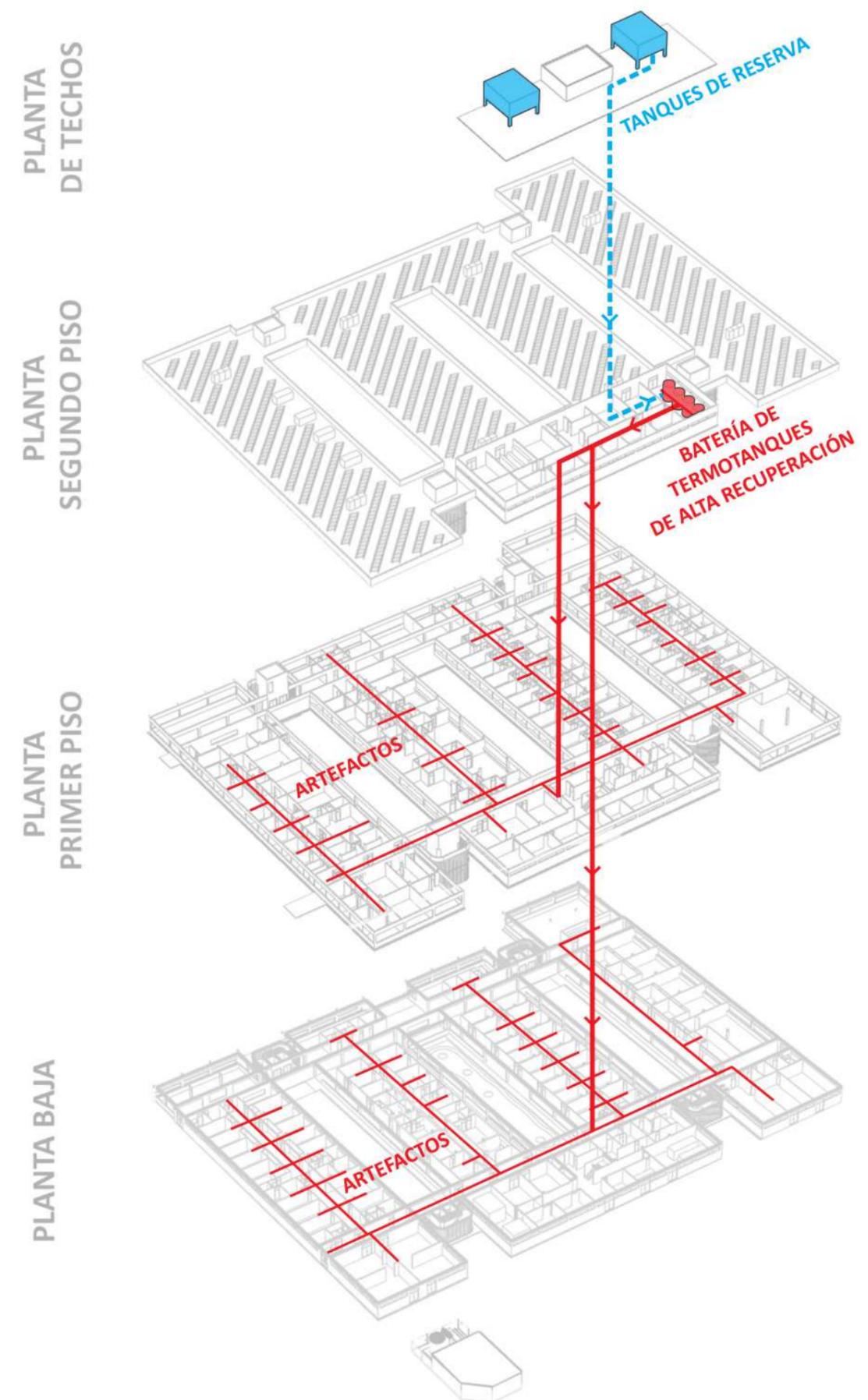
Una cañería de bajada provista por el **Tanque de reserva** alimentará a estos equipos que proveerán agua caliente continuamente a través de un sistema de **anillo de retorno**, donde el agua caliente que no se utiliza, se recircula y retorna a los termotanques.

La instalación de agua caliente propuesta para el hospital, según su sistema de calentamiento, pertenece al tipo de **calentamiento directo por acumulación**, ya que el agua está expuesta directamente a una fuente de calor (mechero de gas) en un receptáculo cilíndrico en el que se almacena el agua.

El interior de ese tipo de termotanques está compuesto por **varios tubos de evacuación de gases**, incrementando el perímetro de contacto entre los tubos y el agua que los rodea. De este modo, aumenta la transferencia de calor de los humos al agua y, así también, la eficiencia del equipo. Además, pueden duplicar o triplicar el **rendimiento por hora** de un termotanque común, reduciendo de este modo el **tiempo de espera** en situaciones de alto consumo.



Batería de termotanques de alta recuperación con sus respectivos elementos



## INSTALACIÓN SANITARIA

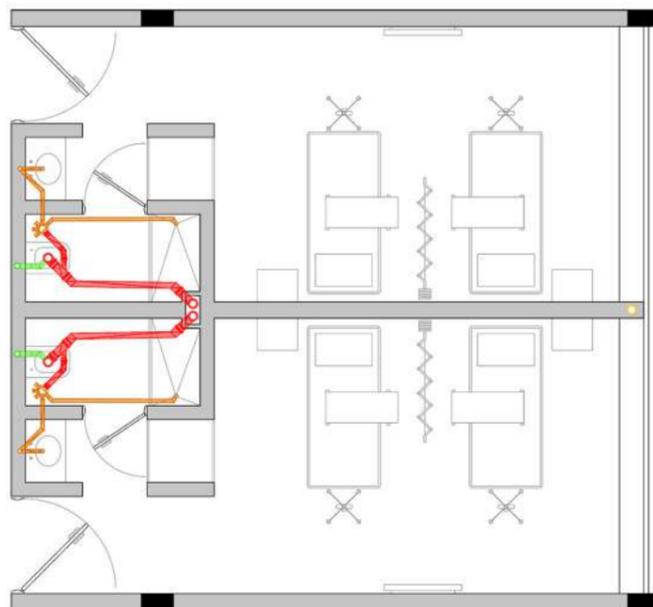
### DESAGÜE PLUVIAL

Los desagües pluviales constituyen el **conjunto de canalizaciones** destinadas a recoger y evacuar las aguas de lluvia. El agua que se acumula en la terraza descarga, a través de **embudos** ubicados en el perímetro de la terraza del hospital hacia **caños de lluvia** que estarán ubicados según proyecto, en forma vertical. Estos elementos dirigen el agua hacia **bocas de desagüe abiertas o cerradas** de acuerdo al destino del local o área exterior, ubicadas en la planta baja que, junto a las **rejjas** que recogen el agua acumulada en los patios internos del edificio, la canalizan hacia los **conductales** para finalmente lograr la evacuación de la misma hacia las **bocas de tormenta** ubicadas en la calle.

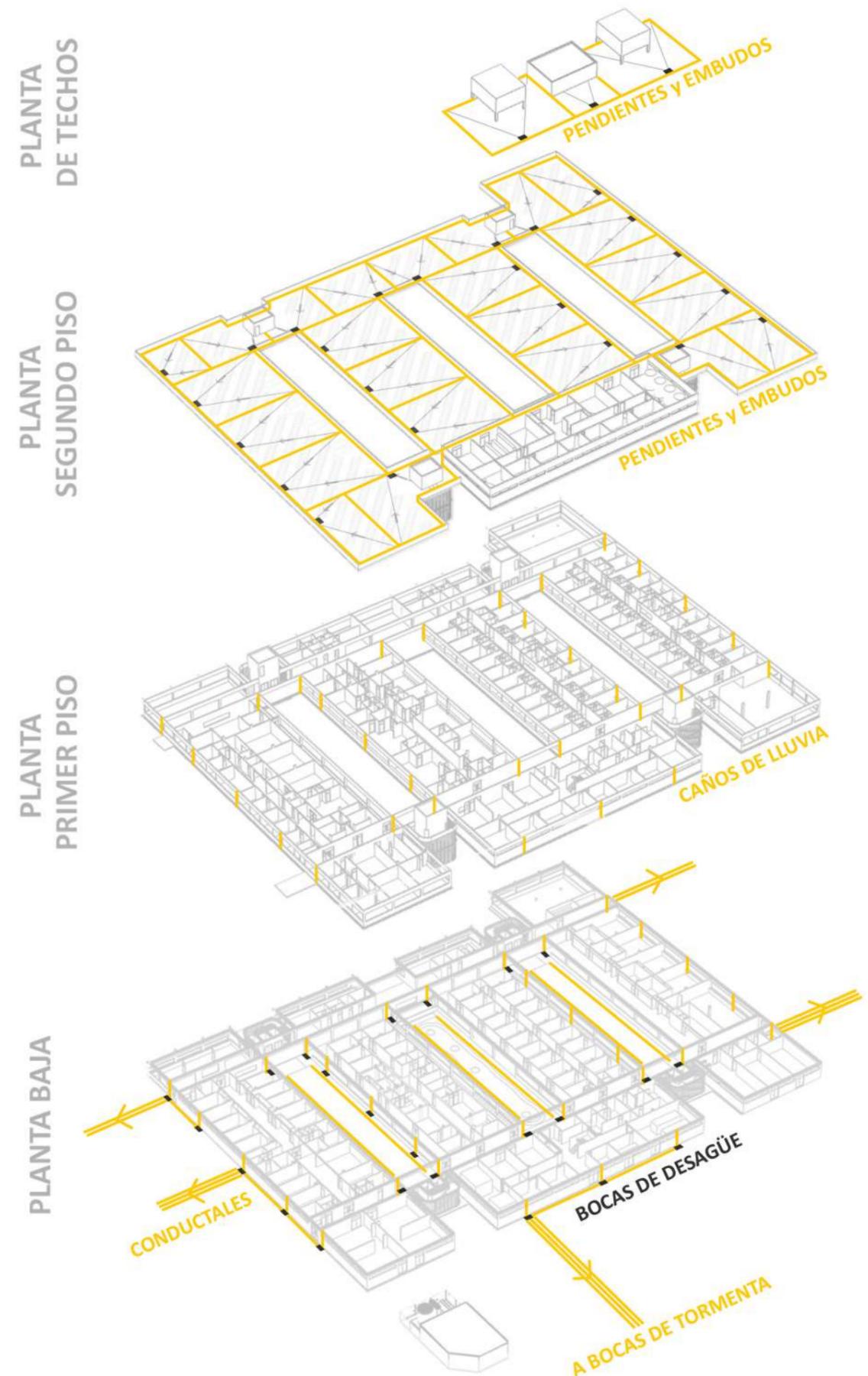
Esta instalación es una de las más relevantes del hospital a nivel técnico ya que, por la **gran superficie** que posee la **terracea**, es necesario canalizar y evacuar rápidamente el agua de lluvia que en ella se acumula para poder, de esa manera, evitar posibles filtraciones al interior del edificio.

### DESAGÜE CLOACAL

Se propone un **sistema de desagües cloacales** dividido en **primario y secundario** que evacúe los residuos cloacales de cada local sanitario mediante una **red de cañerías** con su respectiva pendiente reglamentaria. El desagüe cloacal de las habitaciones de internación de planta alta se resuelve **apareando el núcleo sanitario** y desarrollando una bajada (caño de descarga y ventilación CVD) a través de **plenos técnicos** cada dos habitaciones para luego, con trazados horizontales ubicados dentro del cielorraso técnico de planta baja, descender finalmente hacia el nivel cero. Por último, respetando las **distancias máximas reglamentarias permitidas**, se proponen **cámaras de inspección** en planta baja en lugares abiertos y ventilados para lograr la evacuación hacia la red cloacal maestra ubicada bajo el nivel de vereda.



Detalle de desagüe cloacal por pleno en habitaciones de internación.



# INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Esta instalación comprende el conjunto de **condiciones de construcción, instalación y equipamiento** que se deben llevar a cabo para ambientes y edificios.

Toda planificación de la protección contra incendios comprende:

- Una actividad de **prevención**.
- Una actividad de **lucha contra incendios**.

- 1) **PREVENCIÓN y DETECCIÓN:** protección pasiva, detectores, central de alarma, sirena y golpe de puño.
- 2) **EVACUACIÓN:** Plan de evacuación.
- 3) **EXTINCIÓN:** Fuente de provisión de agua (cisterna para reserva de agua de incendio) – bocas de impulsión - bocas de incendio - matafuegos - presurización con sistema de bombas jockey - cañerías.

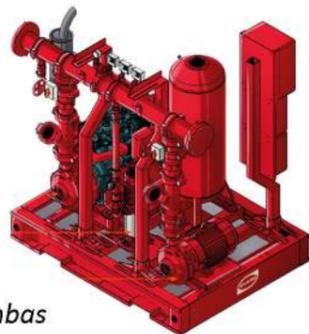
Los hospitales son lugares de mucha relevancia para el tratamiento y recuperación de personas, y albergan una gran cantidad de personas entre pacientes, médicos, enfermeros, técnicos, etc. En estos sitios abundan elementos y materiales que pueden convertirse en un **foco de incendio** con humo y gases inflamables como los plásticos, gases medicinales, medicamentos y maquinarias de todo tipo. Ya que dichos factores representan un **riesgo potencial** para el edificio y las personas que lo habitan, es necesario extremar las medidas de **protección contra incendio**.

Los **planes de prevención** de un edificio se constituyen de una totalidad integrada de medidas de **protección activas y pasivas**. Para la protección activa conviene adoptar medidas para obtener la **extinción del fuego** durante su fase de inicio.

Tales medidas abarcan el empleo de **sistemas tecnológicos** con los que contará el hospital, como los sistemas de examen automático, los sistemas de alarmas, la evacuación del humo, los sistemas ordinarios de la extinción, como los hidrantes y los extinguidores, son las opciones más recomendadas junto con una organización programada de **evacuación del edificio** de forma segura y oportunamente rápida y de la participación de los equipos de emergencia.

Para ello hay ciertas **pautas de diseño** de la instalación que se deben cumplir, como por ejemplo realizar una buena **sectorización o áreas de fuego** de los locales, respetando **superficies reglamentarias y distancias máximas** a los puntos de encuentro, a puertas de escape, anchos mínimos de salida, ubicación de hidrantes, matafuegos, detectores, cañerías.

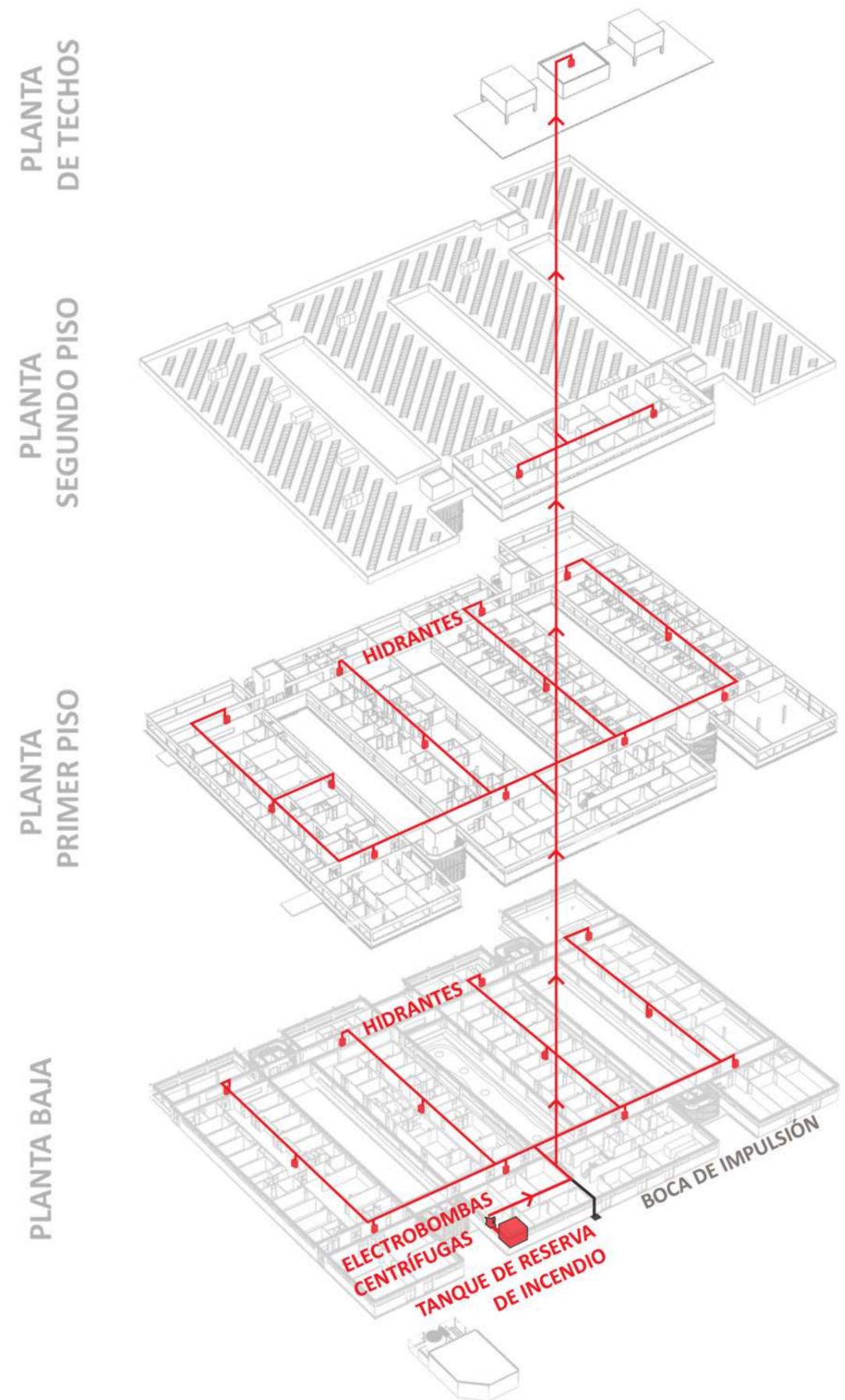
El hospital contará con un **Tanque de Reserva de Incendio** ubicado en el contrafrente del edificio junto con el **sistema de electrobombas centrífugas**. En caso de un incendio, estas bombas permiten que el agua llegue a cada hidrante con la **presión necesaria** y que se pueda extinguir el incendio de forma eficaz.



Sistema de bombas presurizadoras con arranque en cascada.



Boca de incendio con extintores tipo ABC.



Plano de evacuación de Planta Baja



Plano de evacuación de Planta Alta



## PLANO DE INSTALACIÓN DE INCENDIO

La evacuación es el primer medio de protección en caso de una emergencia. Se trata de la acción de desalojar un local o edificio en el que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia con el fin de preservar la vida humana. En cuanto a las medidas de protección pasiva, se trata de un proceso formado por un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y los bienes se pudieran derivar.

- |  |                             |  |                         |  |                      |
|--|-----------------------------|--|-------------------------|--|----------------------|
|  | BOCA DE INCENDIOS           |  | RECORRIDO DE EVACUACIÓN |  | SEÑAL SONORA         |
|  | EXTINTOR                    |  | SALIDA DE EMERGENCIA    |  | SEÑAL LUMINOSA       |
|  | TABLERO ELÉCTRICO           |  | PUNTO DE ENCUENTRO      |  | GRUPOS ELECTRÓGENOS  |
|  | PROHIBICIÓN DE USO ASCENSOR |  | CENTRAL DE ALARMA       |  | CISTERNA DE INCENDIO |

# GASES MEDICINALES

Un **gas medicinal** es cualquier producto constituido por uno o más componentes gaseosos y cuya meta es el contacto directo con el organismo humano. El uso de gases es indispensable en un hospital para la atención médica en multitud de unidades. Y es por ello que su **uso, suministro y administración** ha de ser eficaz, eficiente y seguro.

Los principales **usos y aplicaciones** de estos gases, serán: facilitar la función respiratoria, apoyo en diagnóstico, anestesia, esterilización, resonancia magnética, cirugía oftálmica y conservación de muestras y órganos, etc.

Para poder desarrollar eficazmente la instalación de los gases medicinales, se delimitó un sector en el contrafrente del edificio sobre la esquina de las calles 51 y 156, en el que se plantea la **Central de gases médicos**. Esto es así ya que dicho espacio no puede estar ubicado en el interior del edificio. En él se concentran, por un lado, los recintos de **vacío** y **aire comprimido**; mientras que, en la zona exterior, se ubica la reserva de **oxígeno**: un tanque criogénico junto con su evaporador y la batería de tubos de oxígeno. Estos tubos cumplen el rol de reserva de oxígeno y serán utilizados ante una falla en el tanque criogénico o en ocasión de que éste necesite reparación.

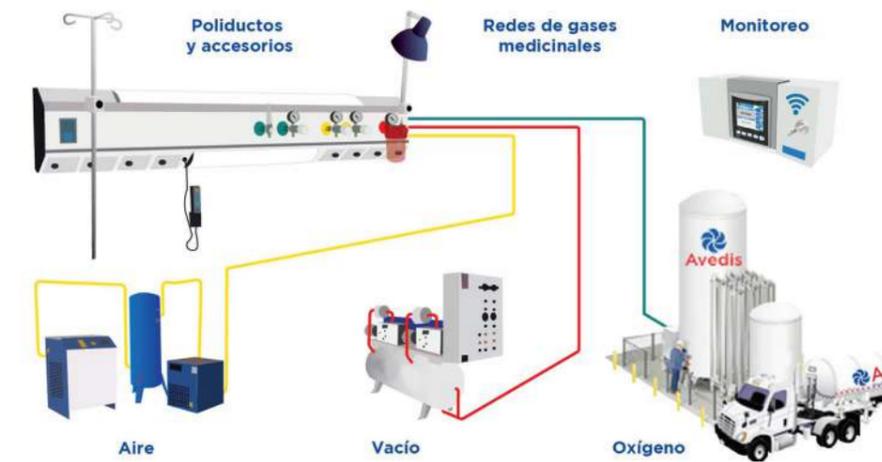
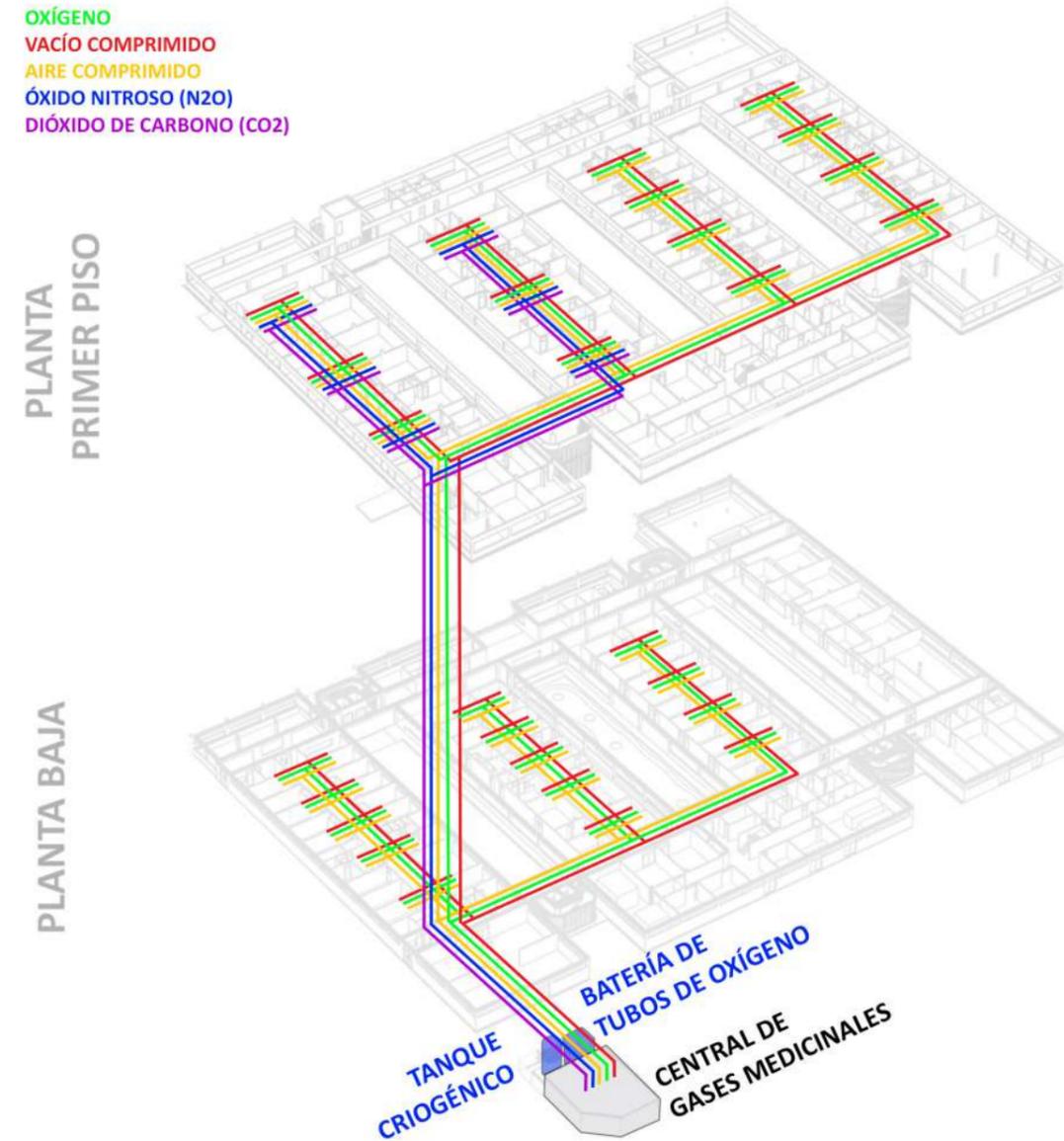
El **ingreso de los gases** al hospital se desarrolla **subterráneamente**. Una vez dentro del edificio, las líneas que deberán abastecer ambos niveles lo harán por sobre las **circulaciones** a través del **cielorraso suspendido**, el cual cuenta con espacio suficiente para abastecer las instalaciones necesarias. Esta disposición se debe a que, en caso de tener que realizar algún arreglo en las cañerías, es necesario que sea una **zona común de fácil acceso**.

Para abastecer la Planta Alta, las **líneas de gases** ascienden por los **plenos técnicos** para luego nuevamente distribuirse por cada bloque del edificio dentro del cielorraso. Los gases llegan finalmente a los **poliductos** ubicados en cada cabecera de cama o boca ubicada en locales destinados al uso de estos gases, donde quedarán a disposición para su posterior utilización.

La mayoría de los ambientes que requieren gases medicinales, estarán suministrados mediante oxígeno, aire comprimido y vacío. Por último, en las áreas de internación se ubican los **paneles de cabecera**. Estos dispositivos otorgan al médico acceso cercano a suministros necesarios para terapéutica (gases, vacío, energía eléctrica), brindando además al paciente servicios adicionales como iluminación, sistemas de comunicación y alarmas.



Paciente con oxígeno



Almacenamiento y distribución de gases medicinales

# ACONDICIONAMIENTO TERMOMECAÁNICO

El **aire acondicionado** es el resultado de la combinación, en grado adecuado, de determinadas funciones para proporcionar en verano, invierno o durante todo el año la atmósfera interior más saludable y confortable para la vida de las personas. Para lograr dicho confort, se plantea un **sistema de climatización por VRV**.

El **Volumen de refrigerante variable (VRV)** es un sistema de expansión directa todo refrigerante en el cual las **múltiples unidades evaporadoras** se ubican en el interior de cada recinto conectadas mediante **tuberías de cobre** aisladas a las **unidades condensadoras** situadas en el exterior, generalmente en una terraza. Su funcionamiento se basa en que pueden controlar el caudal de refrigerante y a consecuencia controlar la potencia frigorífica o calorífica que puede dar y la temperatura de cada recinto a climatizar. Además, se opta por un **sistema de recuperación de calor de tres tubos** para poder suministrar frío y calor simultáneamente: se trata de 3 tubos desde la unidad exterior hasta las cajas repartidoras o selectoras de flujo y después 2 tubos desde éstas hasta las unidades interiores. Por tanto, a las unidades interiores lo que llega es un tubo de aspiración o descarga de gas y un tubo de líquido. En función de la temperatura ambiente se selecciona el tubo de aspiración de gas o el de descarga de gas.

Las **unidades exteriores** se encuentran **agrupadas de a tres equipos** debido a la cantidad de unidades interiores que tienen que abastecer, y cuentan con un mecanismo que utiliza el aire exterior para evaporar (calor) o condensar (frío) el **gas refrigerante**. A continuación el gas refrigerante se distribuye por las tuberías para llegar a los diferentes espacios donde las **unidades interiores** se encargan de utilizarlo para enfriarlos o calentarlos.

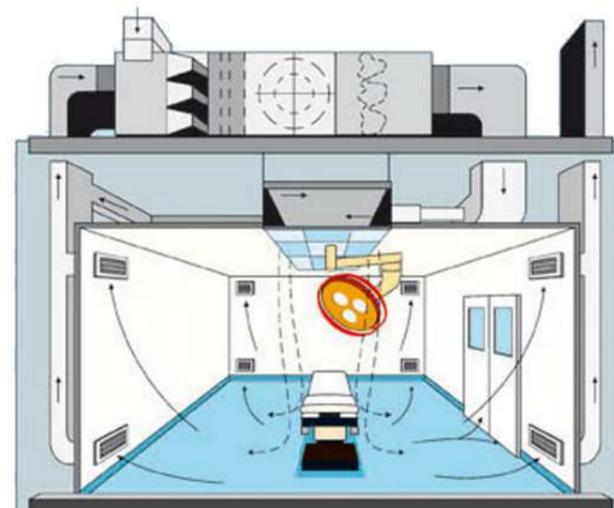
Entre sus principales **ventajas** destacan el ahorro energético, la fácil instalación debido a su diseño modular, la flexibilidad de la climatización de cada ambiente independiente y un mantenimiento económico.

## TIPOS DE EQUIPOS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS.

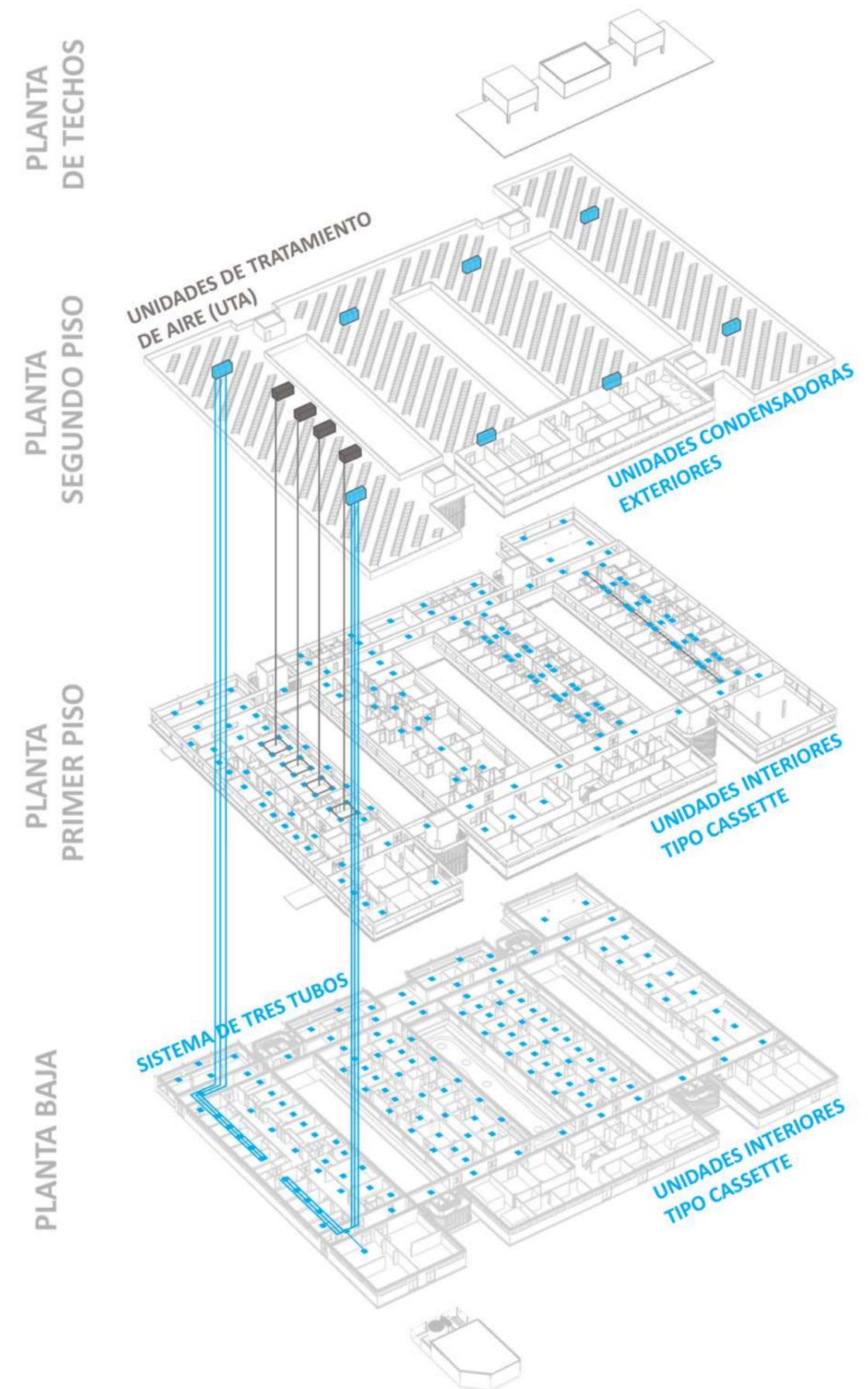
Para las **dependencias generales** como oficinas, consultorios, aulas, circulaciones, etc se prevén unidades interiores tipo **cassette** ubicadas en el cielorraso. Mientras que para los programas que necesiten un **mayor grado de asepsia** tales como quirófanos, salas de parto, terapias intensiva e intermedia, shock rooms, salas de observación, etc la unidad interior estará provista por una **Unidad de Tratamiento de Aire (UTA)** con **filtros HEPA** para extremar la pureza del aire. Este equipo cuenta con tres capas de filtrado: prefiltro, filtro de mediana eficiencia y filtro terminal. Por último, se dispondrán **rejillas de retorno** en la zona inferior del recinto para posteriormente expulsar el aire al exterior.



Refrigeración y climatización simultánea



Flujo de aire en un quirófano



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Debido a la **naturaleza crítica** de la atención que se brinda en los centros de salud y su creciente **dependencia de los equipos eléctricos** para la preservación de la vida, estas instalaciones tienen requisitos especiales para el diseño de sus sistemas de distribución eléctrica.

El **suministro eléctrico** se realiza desde la acometida, es decir, el punto de conexión entre la 'red eléctrica' de la compañía proveedora y la instalación eléctrica del edificio.

La **empresa prestataria del servicio de energía** suministra para edificios, una potencia de 13200 voltios a la **Subestación de Media Tensión** ubicada en el contrafrente del hospital, donde luego se transforma a través de transformadores a 380 V. Luego, la energía eléctrica prosigue su camino hacia el **Tablero General de Baja Tensión (TGBT)** que controla el suministro eléctrico de la totalidad del edificio. La **distribución interna** se hace por cada bloque en base a una serie de **tableros seccionales** que serán proyectados bajo normas específicas en la materia, de manera de **independizar eléctricamente cada sector**. Los **circuitos** de cada tablero y las **corrientes débiles** se reparten por todo el edificio a través de **bandejas portacables** ubicadas en el cielorraso. Paralelamente se encuentran los **tableros de fuerza motriz** para alimentar las máquinas de los ascensores, los sistemas de acondicionamiento termomecánico, así como también las bombas de la instalación contra incendios y sanitaria. Es por ello que el edificio debe contar con una **conexión trifásica**.

Los generadores eléctricos, también llamados **grupos electrógenos**, son **equipos de emergencia** que permanecen 'vigilando' que no se produzcan cortes, fallos o interrupciones en la red. Así, ésta última se monitorea de forma constante, y si se detecta cualquier carencia o anomalía, el equipo se pone en **funcionamiento de manera automática**. Los **cuadros de conmutación**, con los que se equipan estas instalaciones, permiten cortar el paso de corriente del generador cuando la red se restablece y viceversa.

Además, es necesario contar con **Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI, o UPS por sus siglas en inglés)**. Consisten en dispositivos que, debido a sus baterías y otros componentes que **almacenan energía**, brindan energía eléctrica de forma continua y por **tiempo limitado** a todos los dispositivos conectados. Es decir, brindan energía eléctrica a los equipos conocidos como **cargas críticas**, entre los que destacan equipos médicos como monitores de signos vitales, unidades electroquirúrgicas, respiratorias artificiales, máquinas de anestesia, desfibriladores, equipos de ultrasonidos, esterilizadores, entre otros.

En resumen, la instalación eléctrica consta de **iluminación normal y de emergencia**, y la denominada **instalación de corrientes débiles** (telefonía urbana e interna, datos, detección y alarma de incendio, buscapersonas y audio, control de accesos, TV por cable, Circuito cerrado de televisión CCTV, sistema de llamado de enfermeros, etc).

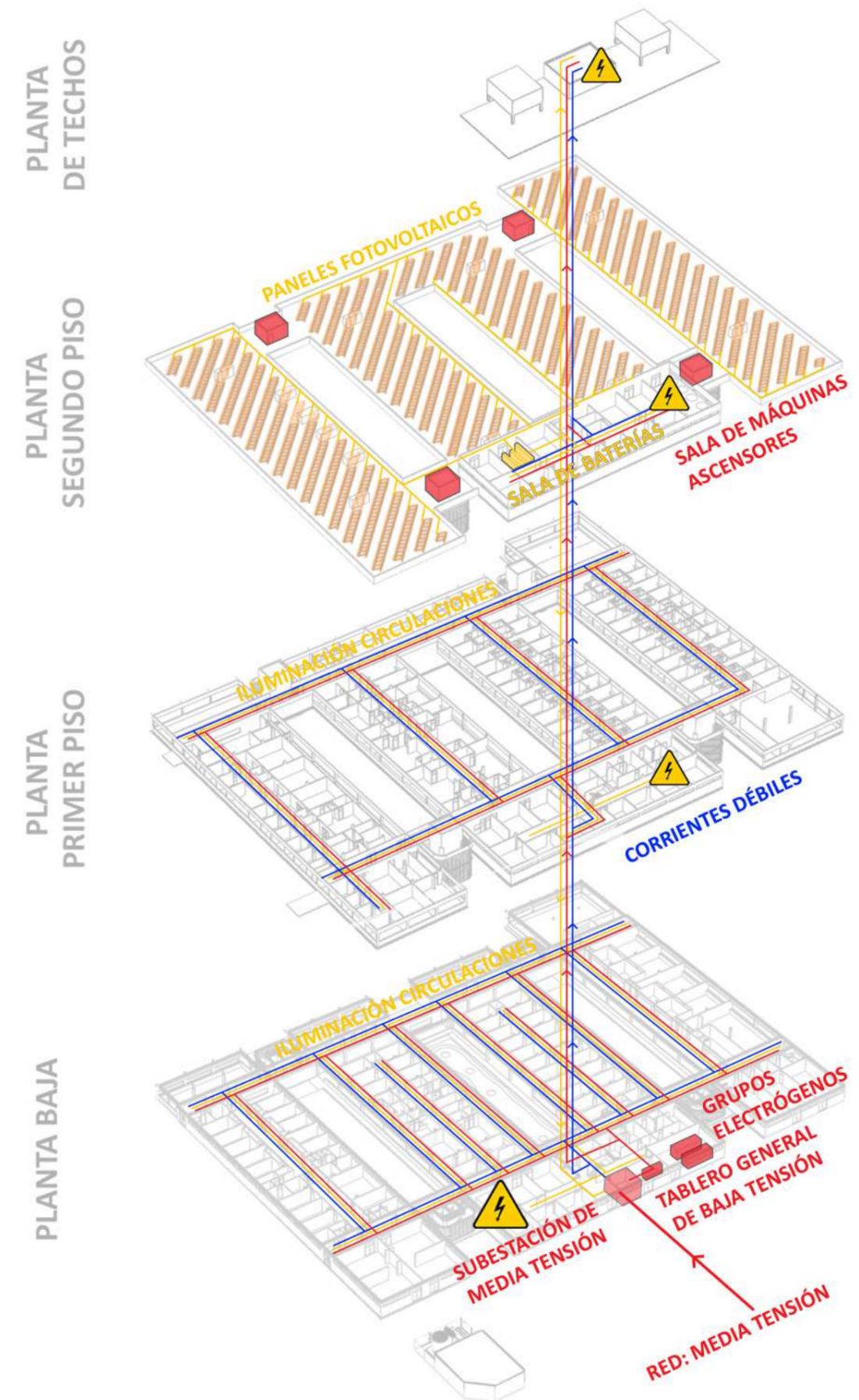
## PANELES FOTOVOLTAICOS.

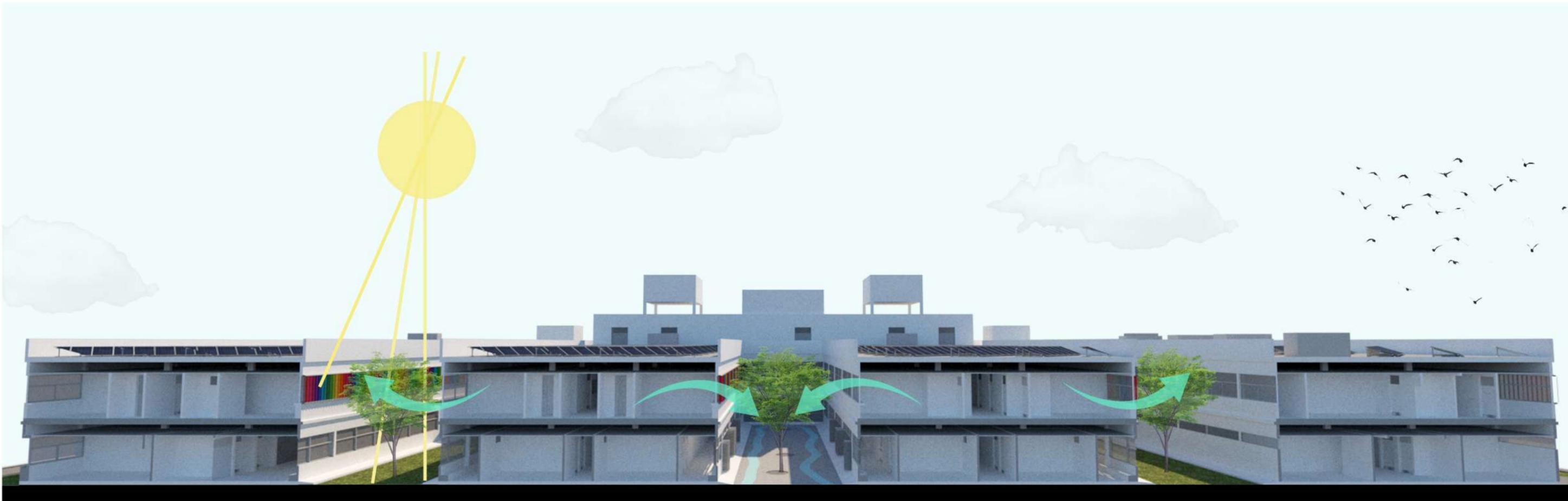
Para complementar el suministro eléctrico del hospital, se prevén **paneles fotovoltaicos** ubicados en la terraza. Este mecanismo de **generación de energía sustentable** tiene dos ventajas: reduce el consumo y es amigable con el medio ambiente.

Los **hospitales** son uno de los edificios públicos con **mayor consumo de energía** debido a su actividad continua las 24 horas del día. Es así que se propone este sistema de paneles ya que la electricidad producida por los mismos proporcionará cerca de un 10% del consumo de energía eléctrica total del hospital, la cual será utilizada para la **iluminación de las circulaciones** del mismo.



Referencia: Htal. Gral. de Mollet, España  
Corea Moran Arquitectura.



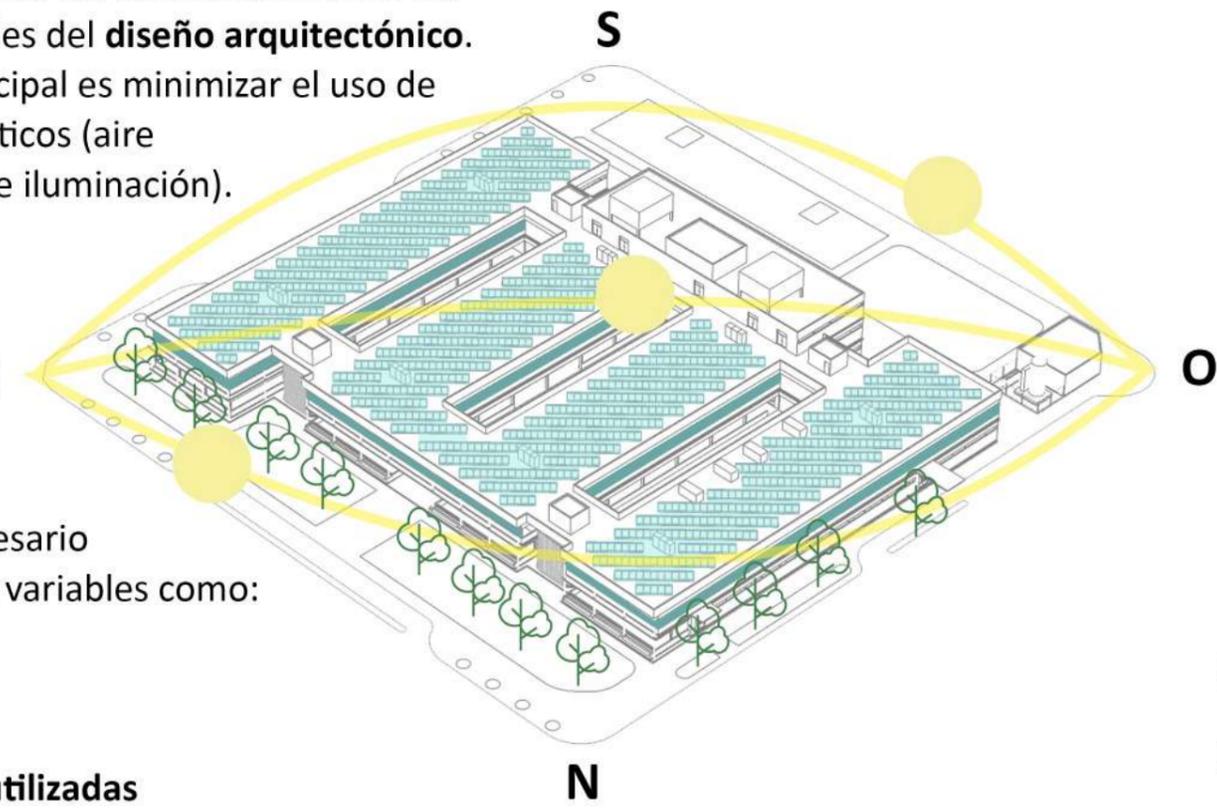


**SISTEMAS PASIVOS.**

La finalidad de los sistemas pasivos es lograr el acondicionamiento del edificio utilizando los recursos y variables del **diseño arquitectónico**. Su objetivo principal es minimizar el uso de recursos energéticos (aire acondicionado e iluminación).

Para ello es necesario tener en cuenta variables como:

- 1- **Orientación**
- 2- **Envolvente**
- 3- **Sol y viento**
- 4- **Tecnologías utilizadas**



**ENVOLVENTE.**

*INVIERNO.* Se ubican **carpinterías** de gran tamaño hacia las mejores orientaciones NE-NO para aprovechar la energía solar y reducir la demanda de calefacción en los meses invernales, lo que representa un ahorro considerable en la capacidad y el consumo de aire acondicionado.

*VERANO.* Las aberturas orientadas al NE-NO poseen un sistema de protección solar desarrollado con **parasoles verticales accionables** que protegen al edificio.



**VEGETACIÓN.**

El uso adecuado de la vegetación es otra variable utilizada para regular la relación con el medio ambiente ya que sus principales funciones son: mejorar la calidad del aire, generar sombra y proteger al edificio de los fuertes vientos.

Por ello, en las orientaciones NE-NO se plantea una **vegetación de hoja caduca** para que le arroje al edificio la sombra suficiente en los meses de mayor temperatura; y, a su vez, la caída de sus hojas en otoño permita el ingreso de los rayos de sol al interior del edificio y lo calefaccione.



**VENTILACIÓN.**

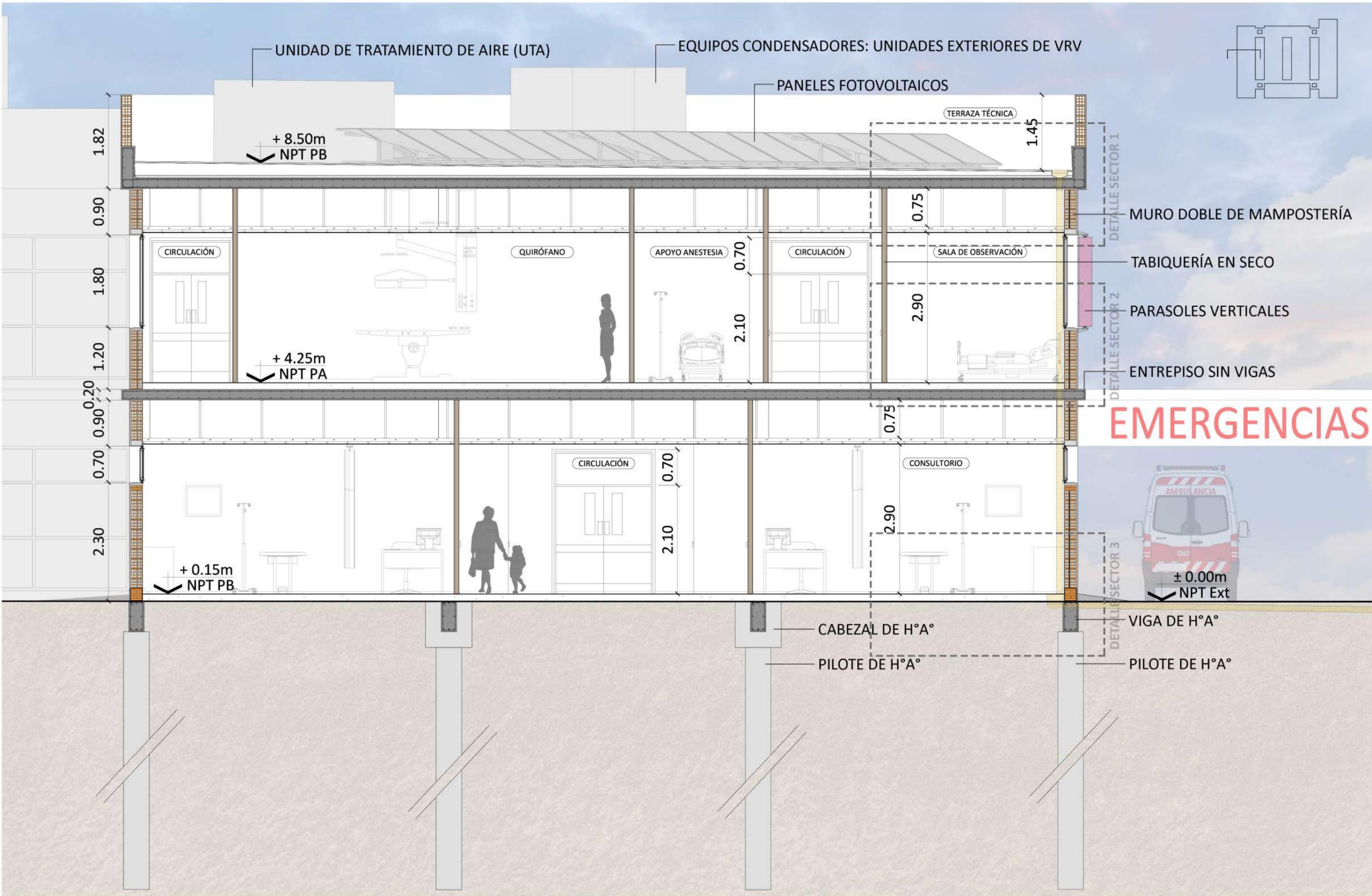
El hospital se encuentra ubicado en la ciudad de La Plata cuya zona es húmeda por su cercanía al Río de La Plata. Por esta razón, se piensa en una ventilación cruzada que favorezca el confort térmico de los ambientes.



**CAPTACIÓN SOLAR.**

Se proponen paneles fotovoltaicos en la terraza para captar energía solar. Estarán ubicados con una inclinación de 45°, orientados al norte. La energía recolectada se utilizará posteriormente para complementar el suministro eléctrico del hospital y abastecer tanto las circulaciones internas como las zonas exteriores del edificio.

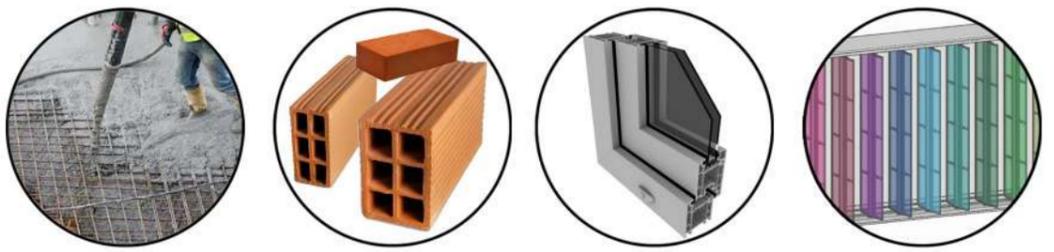




**MATERIALIDAD**

El edificio se desarrolla con un sistema constructivo tradicional compuesto principalmente por una estructura resistente de **hormigón armado in situ**, muros dobles de **ladrillos cerámicos huecos** con cámara de aire, carpinterías de aluminio anodizado con doble vidrio hermético DVH y, por último, parasoles verticales para el control de las fachadas expuestas a la radiación solar.

Además, cumple con los requerimientos de la **Ley 13.059 de Acondicionamiento Higrotérmico**, la cual establece las condiciones exigibles en la construcción de edificios de la Pcia. de Buenos Aires; imprescindible para lograr niveles adecuados de confort térmico, mantener la salud de los habitantes, liberarse de los efectos que produce la condensación de humedad y ahorrar energía.

**PROCESO CONSTRUCTIVO - ETAPABILIDAD**

La ejecución del Hospital se realizará en etapas:

- 1° ETAPA.** Estructura de hormigón armado in situ.
- 2° ETAPA.** Cerramiento exterior
- 3° ETAPA.** Cerramientos interiores e instalaciones. Ejecución de pisos y solados, tabiquería en seco, cielorrasos, carpinterías interiores, instalaciones sanitarias, instalación contra incendio, instalación de gas, instalación de puesta a tierra, revestimientos interiores, herrería y pintura.
- 4° ETAPA.** Instalación termomecánica. Provisión de equipos termomecánicos. Acondicionamiento integral de los locales. Instalaciones eléctricas, especiales, y obras complementarias:
  - Instalaciones eléctricas de fuerza motriz e iluminación.
  - Sistemas especiales.
  - Provisión e instalación de ascensores y montacarga.
  - Provisión e instalación de gases medicinales
- 5° ETAPA.** Albañilería exterior. Ejecución de la cubierta, los solados exteriores, equipamiento exterior, instalaciones sanitarias, iluminación exterior, herrería, pintura.

APOYAR- SOSTENER - ENVOLVER - CUBRIR

### DETALLE SECTOR 1

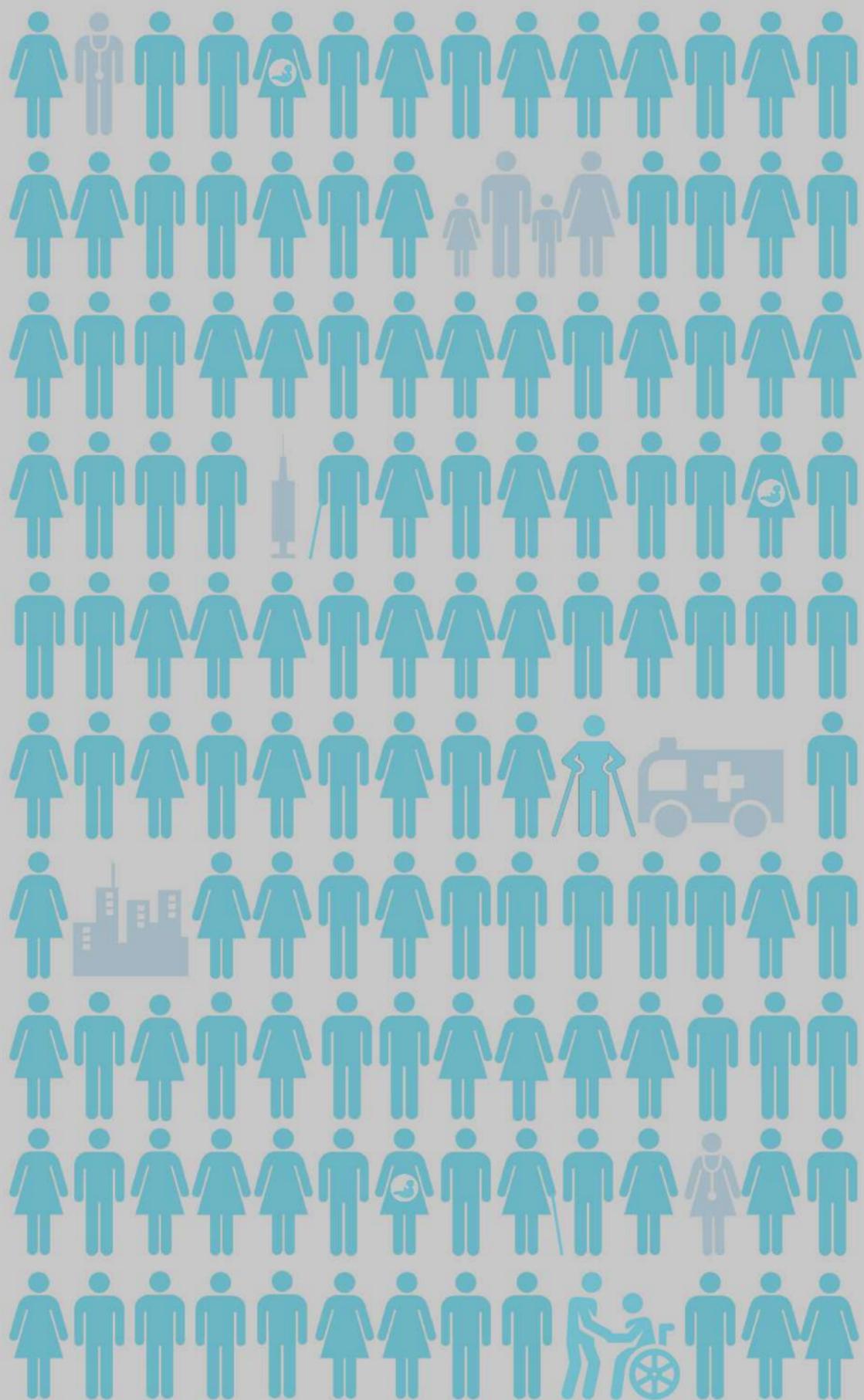
- Muro de carga con ladrillo cerámico hueco de 18x18x33
- Paneles fotovoltaicos
- Membrana asfáltica
- Carpeta hidrófuga - esp: 2cm
- Contrapiso con pendiente 2%
- Planchas de EPS - esp: 50mm
- 2 capas cruzadas de fieltro lana mineral con pintura asfáltica
- Embudo de H°F° de 30x30
- Losa y viga de borde de H°A° in situ con armadura s/ cálculo
- Caño de lluvia PPN Ø 110
- Espacio en cielorraso para instalaciones
- Cielorraso suspendido: placas desmontables de 60x60 + perfiles de acero galvanizado tipo C y tipo U
- Dintel de H°A° in situ
- Carpintería de aluminio anodizado con Doble Vidriado Hermético DVH

### DETALLE SECTOR 2

- Tabique en seco para divisiones internas: placas de yeso + perfiles de acero galvanizado + lana de vidrio
- Quiebravista vertical microperforado accionable con ménsula inferior y superior para fijación en muro
- Revoque exterior de 2,5cm + pintura
- Ladrillo cerámico hueco de 12x18x33
- Espuma de polietileno - esp: 2cm
- Barrera de vapor
- Ladrillo cerámico hueco de 8x18x33
- Entrepiso sin vigas de H°A° in situ esp: 0.20m con armadura s/ cálculo

### DETALLE SECTOR 3

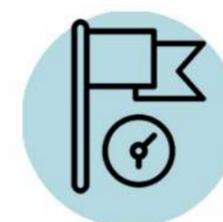
- Piso vinílico de alto tránsito - esp: 2,5 mm
- Adhesivo vinílico
- Carpeta niveladora de 2cm
- Contrapiso de 12cm
- Zócalo curvo sanitario
- Cajón hidrófugo con ladrillo común
- Boca de desagüe tapada 40x40
- Film de polietileno de 200 micrones
- Conductales de lluvia - Caño PPN Ø 110
- Viga de H°A° in situ con armad. s/ cálculo
- Pilote de H°A° in situ con armadura s/ cálculo. Cota de fundación: -10m
- Terreno compactado



7

---

## EPÍLOGO





### ENTREVISTAS ÁREA TÉCNICA.

- **Arq. Paula Armendariz** - Oficina técnica del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría “Sor María Ludovica” de La Plata
- **Arq. Luis Ceci** - Oficina técnica del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría “Sor María Ludovica” de La Plata
- **MMO Fabián Castro** - Oficina técnica del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría “Sor María Ludovica” de La Plata
- **Arq. María Albornoz** - Oficina técnica del Hospital de Alta Complejidad en Red El Cruce “Dr. Néstor Kirchner” de Florencio Varela
- **Arq. Melisa Ramírez Beltrán** - Oficina técnica del Hospital Italiano Regional del Sur de Bahía Blanca

### ENTREVISTAS ÁREA MÉDICA.

- **Dra. Liliana Micsinsky** - Dirección asociada del Hospital Zonal Especializado “Dr. Noel H. Sbarra” de La Plata
- **Dra. Belén Morales Francistegui** - Residencia de Pediatría del Hospital Zonal Especializado “Dr. Noel H. Sbarra” de La Plata
- **Lic. María Fernanda Astigarraga** - Biblioteca del Hospital Zonal Especializado “Dr. Noel H. Sbarra” de La Plata



- Arce, Hugo Eduardo. (1995). Funciones y responsabilidades del hospital público. En: Mera J. (editor): Los servicios de salud en Argentina. Buenos Aires, Fundación Universitaria a Distancia "Hernandarias". Tomo 2, pág. 151-184.
- Argentina (2015). Ley 26.061: Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. [http://www.jus.gob.ar/media/3108870/ley\\_26061\\_proteccion\\_de\\_ni\\_os.pdf](http://www.jus.gob.ar/media/3108870/ley_26061_proteccion_de_ni_os.pdf)
- Argentina Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos; segundo semestre de 2019. Buenos Aires, INDEC. (Informes técnicos. Vol. 4, nº 59 - Condiciones de vida. Vol. 4, nº 4). [https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph\\_pobreza\\_02\\_195EFE752E31.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_02_195EFE752E31.pdf)
- Argentina Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). Indicadores de condiciones de vida de los hogares en 31 aglomerados urbanos; segundo semestre de 2019. Buenos Aires, INDEC. (Informes técnicos. Vol. 4, nº 80 - Condiciones de vida. Vol. 4, nº 6). [https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph\\_indicadores\\_hogares\\_02\\_194FEEBEB8E1.pdf](https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/eph_indicadores_hogares_02_194FEEBEB8E1.pdf)
- Argentina Ministerio de Salud. (2018). Análisis de situación de salud: República Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ministerio de Salud de la Nación. [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2019-12/0000001392cnt-analisis\\_de\\_situacion\\_de\\_salud\\_-\\_repblica\\_argentina\\_-\\_asis\\_2018\\_compressed.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2019-12/0000001392cnt-analisis_de_situacion_de_salud_-_repblica_argentina_-_asis_2018_compressed.pdf)
- Argentina. (2021). Ley 27.611: Atención y cuidado integral de la salud durante el embarazo y la primera infancia ("de los 1000 días"). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/346233/norma.htm>
- Arguello, Alejandro; Sánchez, Jorge & Lilli, Pablo. (2017) A5. Arquitectura para la atención de la salud: Taller vertical de Arquitectura N° 12, programa. <https://tallerasl.files.wordpress.com/2017/09/2017-a5-t-p-nc2b03-hospital.pdf>
- Arguello, Alejandro; Sánchez, Jorge & Lilli, Pablo. (2017) Arquitectura V. Taller vertical de Arquitectura N° 12: Hospitales de desarrollo vertical. <https://tallerasl.files.wordpress.com/2017/11/clase-hospitales-2017.pdf>
- Bitencourt, Fábio & Monza, Luciano. (2017). Brasilia, arquitectura para salud en América Latina (Health architecture in Latin America). Brasilia, Rio Book's. <https://aadaih.org.ar/get/Libro%20-%20Arq.%20Salud%20America%20Latina%20.%20Final.pdf>
- Carrillo, Ramón. (1951). Teoría del hospital. En: Carrillo, Ramón. Obras completas. Buenos Aires, Eudeba. [https://www.hjunin.ms.gba.gov.ar/files/residencias/bibliografiacomun/teoria\\_hospital.pdf](https://www.hjunin.ms.gba.gov.ar/files/residencias/bibliografiacomun/teoria_hospital.pdf)
- Casares, Alfonso. (2012). Arquitectura sanitaria y hospitalaria. Madrid, Unidades Docentes de la Escuela Nacional de Sanidad. [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500920/n12.1\\_Arquitectura\\_sanitaria\\_y\\_gesti\\_n\\_medio\\_ambiental.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500920/n12.1_Arquitectura_sanitaria_y_gesti_n_medio_ambiental.pdf)
- Etulain, Juan Carlos & López, Isabel. (2017). Inundaciones urbanas: mapas de riesgo y lineamientos de ordenamiento territorial en la región de gran La Plata; aspectos teóricos-metodológicos y propositivos. Estudios del hábitat, 15 (2), e030. <https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/3754/4043>
- La Plata Municipalidad, Secretaria de Planeamiento y Desarrollo Económico. Ciudad de La Plata: desafío y herramientas de gestión para el desarrollo sustentable. (Plan estratégico La Plata 2023).
- López, Isabel; Giusso, Cecilia María; Juárez, María Laura; Rotger, Daniela Vanesa & Velazco, Evangelina. (2013). El Paisaje en el Gran La Plata: Ordenamiento, diseño y gestión (estrategias y escalas de intervención). Revista de la Asociación Argentina de Ecología de Paisajes, 4(2), 149-156. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36504/Documento\\_completo\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36504/Documento_completo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- López, Isabel; Giusso, Cecilia; Rotger, Daniela Vanesa & Velazco, Evangelina. (2014). Análisis macro morfológico del paisaje en el Gran La Plata: caracterización de unidades paisajísticas y estrategias para su intervención. XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente, La Plata. pág. 622-632. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/55042/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/55042/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- O'Donnell, Juan Carlos. (1999). Administración de servicios de salud: perspectivas, nuevos servicios y modalidades. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Vol. 3.
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). La Iniciativa hospital amigo del niño en América Latina y el Caribe: estado actual, retos y oportunidades. Washington, OPS/OMS. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18829/9789275318775\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18829/9789275318775_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Argentina se sumó a iniciativa regional de OPS para promover el cuidado de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida. <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-argentina-se-sumo-iniciativa-regional-ops-para-promover-cuidado-recien-nacidos>
- Pisani, Olga; Olivetto, Adriana; Monza, Luciano; Preide, Alicia; Vázquez, Alberto & Rovere, Mario. (2010). Hábitat urbano y salud. Posibles 6. <https://www.elagora.org.ar/site/posibles/Articulos%20PDF/P6Dossier.pdf>
- Preide, Alicia & Perelló, Gabriela (2017). Argentina. En: Bitencourt, Fábio & Monza, Luciano. (2017). Brasilia, arquitectura para salud en América Latina (Health architecture in Latin America). Brasilia, Rio Book's. pág. 75-115. <https://aadaih.org.ar/get/Libro%20-%20Arq.%20Salud%20America%20Latina%20.%20Final.pdf>
- Preide, Alicia. Salud, arquitectura y urbanismo: una tríada vinculada a la definición de los espacios para la salud; Gestión de recursos físicos en salud: aliados en la gestión de calidad de los servicios de salud. La Plata, Escuela de Gobierno en Salud "Floreal Ferrara".
- Red Global de Hospitales Verdes y Saludables. (2011). Agenda global para hospitales verdes y saludables: un marco integral de salud ambiental para los hospitales y los sistemas de salud de todo el mundo. [https://www.academia.edu/8761389/Agenda\\_Global\\_para\\_Hospitales\\_Verdes\\_y\\_Saludables\\_1](https://www.academia.edu/8761389/Agenda_Global_para_Hospitales_Verdes_y_Saludables_1)
- República Dominicana Ministerio de Salud Pública. (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, Ministerio de Salud Pública, OPS. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia\\_disenos\\_arquitectonicos.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf)
- Rocca, María Julia & Seimandi, Miguel. (2017). Procesos de expansión urbana metropolitana en el Siglo XXI: políticas territoriales, modos de producción de suelo y transformaciones socio espaciales en el Área Sur de la RMBA; proyecto. La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Centro de Investigaciones Urbanas y Territoriales. (Proyecto U163 PEU 2017-20 Rocca CIUT- FAU)
- Santos Guerras, Juan José. (2003). Verticalidad versus horizontalidad: historia de la construcción de hospitales en el Siglo XX. Informes de la Construcción, 55 (485), 13-25. <https://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/559/634>
- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Normas de categorización de unidades de cuidados intensivos. <https://www.sati.org.ar/images/guias/GuiasCapituloEnfermeria-Legales/Normas-de-categorizacion-de-las-Unidades-de-Cuidados-Intensivos.pdf>
- Turnes, Antonio L. (2009). Origen, evolución y futuro del hospital. En: Turnes, Antonio L. Historia y evolución de los hospitales en las diferentes culturas. <https://www.smu.org.uy/dpmc/hmed/historia/articulos/origen-y-evolucion.pdf>
- Unicef. (2011). Maternidad Segura y Centrada en la Familia (MSCF): conceptualización e implementación del modelo. Buenos Aires, Unicef. <https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/maternoinfantil/files/2012/08/MdeP-MSCF-Finale.pdf>
- Universidad Isalud. Niveles de atención y categorías de hospitales según su complejidad. En: Salud y servicios de salud. Diplomado en Administración de Hospitales y Centros de Salud. Pág. 53.
- Vidal, Luis. (2015). Arquitectura Hospitalaria Una ciudad dedicada a cuidar cada detalle. Pág. 25-69. <https://www.yumpu.com/es/document/read/38083711/arquitectura-hospitalaria-luis-vidal-architects>

*“Al fin y al cabo, actuar sobre la realidad y cambiarla, aunque sea un poquito, es la única manera de probar que la realidad es transformable”*

Eduardo Galeano



A la Universidad Nacional de La Plata,  
a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo,  
a los docentes del TV de Arquitectura N°1,  
a mi familia, amigos, y a todas las personas  
que me acompañaron en este proceso,  
**¡MUCHAS GRACIAS!**

