



# ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

**AUTOR:** Luis Adrián Cruz Cruz

**TUTOR:** Arq. Juan Patricio  
Toledo Hidalgo

Hospital General para la Parroquia de Chillogallo en el D.M  
de Quito



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Luis Andrián Cruz Cruz declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

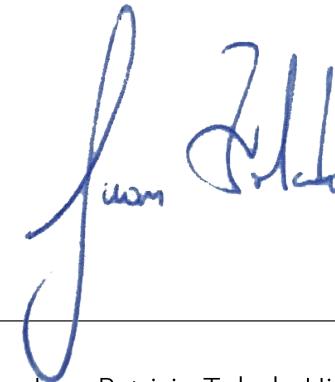


---

Luis Andrián Cruz Cruz

Autor

Yo, Juan Patricio Toledo Hidalgo, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



---

Juan Patricio Toledo Hidalgo

Director de Tesis

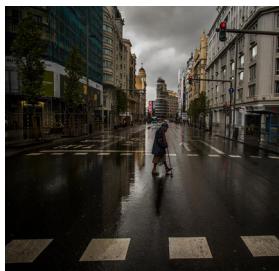
## DEDICATORIA

A mi familia, Xavier Cruz, Verónica Cruz y a la persona que más quiero en este mundo mi abuelita María Luisa, “mami-lu” quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mi el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis amigos Emilio, Alex, Mateo, Faride y Gabrielal por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una o otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer profundamente a mi familia que me apoyó desde el principio de mi carrera para cumplir todos mis logros , a mi tía, a mi papá y en especial a mi “mami-lu” que fue la persona que dio todo para lograr culminar mis estudios en una universidad de calidad, doy las gracias a mis maestros que supieron guiarme por el camino correcto siempre en busca de un mejor trabajo, agradezco a mis amigos que me apoyaron en momentos que sentía que no lo lograría, pero sobre todo quiero agradecer a Shadya Saud ya que sin todas esas traspasadas, risas, lágrimas y apoyo que pasamos juntos no estaríamos donde lo estamos ahora .



## 01.INTRODUCCIÓN

[12-15]

1.1 Información General



## 02.MARCO TEÓRICO

[16-21]

2.1 Marco General



## 03.METODO

[22-31]

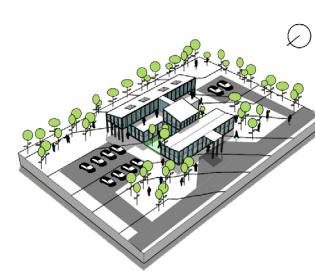
3.1 Objetivo General  
3.2 Objetivo Especifico  
3.3 Preguntas de Investigación  
3.4 Método  
3.5 Conceptualización Metodología  
3.6 Revisión Literaria  
3.7 Análisis de Referentes Internacionales  
3.8 Mapeos



## 04.CONTEXTO

[32-39]

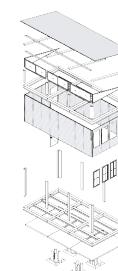
4.1. Urbano  
4.1.1 Ubicación  
4.1.2 Uso de Suelo  
4.1.3 Morfología  
4.1.4 Áreas Verdes  
4.1.5 Edificabilidad  
4.1.6 Llenos y vacios  
4.1.7 Movilidad



## 05.PROPUESTA

[40-113]

5.1 Propuesta Urbana  
5.1.1 Estrategias  
5.1.2 Zoom 1 de Intervencción Urbana  
5.1.3 Zoom 2 de Intervencción Urbana  
5.1.4 Zoom 3 de Intervencción Urbana  
5.1.5 Zoom 4 de Intervencción Urbana  
5.2 Forma  
5.3 Zonificación  
5.4 Programa Arquitectónico  
5.5 Organigrama  
5.6 Planimetría



## 06.MEMORIA TÉCNICA

[114-129]

6.1 Explotaciones  
6.2 Manual de Construcción  
6.3 Detalles Constructivos



## 08.CONCLUSIONES

[130-133]

7.1 Conclusiones



## 08.BIBLIOGRAFÍA

[134-139]

8.1 Bibliografía

## Resumen

A raíz del crecimiento urbano del Distrito Metropolitano de Quito que se ha dado en los últimos años, el sector del Sur no cuenta con una red hospitalaria que cubra el abastecimiento de atención medica en todos los sectores, siendo que las personas tengan que desplazarse hasta 7 km del distancia por una atención medica digna en el sector de Chillogallo, es por eso que se ha visto la necesidad de diseñar un modelo dimensional que responda a las necesidades espaciales, sanitarias y optimas, mediante el diseño de un Hospital General para la Parroquia de Chillogallo extendiendo la cobertura hospitalaria en este sector para generar una atención medica digna a la población de esta Parroquia, mediante la recopilación de datos a través de fichas de lectura, análisis de referentes y mapeos, con la ayuda de distintos programas, dando como resultado un hospital general que sirva a los habitantes del sector incrementado la atención medica en la zona sur, cubriendo así una nueva zona de la red hospitalaria del distrito metropolitano de Quito, además generando una mejor calidad de vida en el sector promoviendo el desarrollo urbano de la ciudad .

## Abstract

As a result of the urban growth of the Metropolitan District of Quito that has occurred in recent years, the southern sector does not have a hospital network that covers the provision of medical care in all sectors that, being people, will have to travel up to 7 km from the distance for decent medical care in the Chillogallo sector, that is why it has been necessary to design a dimensional model that responds to spatial, health and optimal needs, through the design of a General Hospital for the Parish of Chillogallo extending hospital coverage in this sector to generate decent medical attention to the population of this Parish, by collecting data through reading sheets, reference analysis and mapping, with the help of different programs, resulting in a general hospital that serves the inhabitants of the sector increased medical care in the southern area, thus covering a new area of the hospital network of the metropolitan district of Quito, in addition to discovering a better quality of life in the sector promoting the urban development of the city.

# 01

## INTRODUCCIÓN

“La arquitectura es el juego sabio,  
correcto y magnífico de los volúmenes

bajo la luz.”

Le Corbusier

### 1.1 Introducción General

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir se ha considerado como tema principal el reposicionamiento del sector social y la salud como eje fundamental del desarrollo y bienestar a través de la recuperación de lo público. Lo que ha precisado una reforma estructural al MSP que permita la articulación del sistema público de salud para lo cual se diseñó y se implementó el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) que se orienta a garantizar el derecho a la salud para toda la población, con un enfoque comunitario, familiar, pluricultural y de género, basado en la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS), que busca acercar los servicios integrales de salud a los hogares y la comunidad, fortaleciendo el primer nivel como puerta de entrada obligatoria a la red integral de servicios de salud en todas sus componentes entre ellos infraestructura, equipamiento y tecnología. (Iglesias, 2017)

Según la (OMS, 2018), la salud es una variable influida por diferentes factores: biológicos o endógenos, ligados al entorno, los hábitos de vida y factores ligados al sistema sanitario: el nivel de salud viene marcado por la relación directa de ciertos determinantes o factores de salud como la biología. En Nuestro país existen nueve (9) tipos de organismos en función de la clasificación de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública. Los tres primeros corresponden a los establecimientos de salud de mayor infraestructura física y equipamiento. Actualmente en el Ecuador, el servicio de salud existente que es organizado por “El Ministerio de Salud Pública MSP”, está dividido por tres distintos tipos de establecimientos que dependen de la capacidad de atención que se organizan a manera de pirámide y en la que se van categorizando según la dificultad de las distintas áreas de tratamiento que existen. Así es como encontramos lo que son los establecimientos de primer nivel, en los que se encuentran ubicados en áreas rurales o suburbanas de las provincias y además está conformado principalmente por centros de salud.(Carthey, 2006) La gran mayoría de establecimientos de salud que están dentro de esta categoría cuenta con lo que son los servicios de medicina interna y medicina general, y son atendidos por un doctor y varias personas que pertenecen al área de enfermería, además este tipo de centros no cuenta con área de hospitalización. (OMS, 2018)

En cambio, los equipamientos de salud de segundo nivel, cuentan con un área de cobertura a nivel cantonal, esto quiere decir que los hospitales, clínicas o centros de salud dentro de esta categoría ofrecen un tipo de servicio que puede abarcar muchas más especialidades como pueden ser traumatología o incluso cirugía de distintos tipos, y también ofrecen servicio de hospitalización. Y por último el tercer nivel ofrecen un área de prestación de servicios y cobertura mucho más amplia, por ello, generalmente estos centros suelen estar ubicados en las ciudades capital de una provincia o ciudades que contengan en ellas altas densidades poblacionales. (Luis & Moncayo, n.d.) Este tipo de centros de salud u hospitales cuentan con un programa de especialidades médicas completo. Por lo cual estos establecimientos tendrían que ser utilizados en casos emergentes o pacientes que acudan desde establecimientos que pertenezcan a primer o segundo nivel y que en cuyo caso no pudieron ser atendidos por cierta complejidad en el caso (Celia & Virginia, 2016)

Tomando en cuenta la organización de los centros previamente descrita, se puede entender que cada nivel funciona a manera de embudo, es decir lo que se intenta es que la gran mayoría de casos logren ser tratados y resueltos en clínicas pertenecientes a primer y segundo nivel, exceptuando aquellos pacientes que presenten un cuadro de enfermedad que requieran un cuidado mucho más especializado que el que se brinda en estos centros.(Lima & Gupta, 2013)

Según (Extendido, 2012) en la actualidad el hospital “Edificios de Salud” ha pasado a ser hoy en día uno de los edificios más complejos y tecnificados, una auténtica “máquina de curar” dominada por complejos sistemas de instalaciones y servicios técnicos. La misma que soporta procesos de reproducción social de consumo, gestión y servicios complementarios: 1. cafetería, 2. estacionamientos, 3. baterías sanitarias, 4. capilla, 5. emergencias 6. hospitalización, 6. salas de espera, etc. (Mangrulkar et al., 2001) A lo largo del tiempo, se ha podido observar una apreciable evolución arquitectónica, las cuales deben tener una visión hacia el futuro y no arraigarse solo al presente en donde estas, no solo deben adaptarse a un presente sino a un posible futuro. Por otro lado, algunos autores: (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013)La influencia de la arquitectura en la recuperación del paciente sugieren que los ambientes hospitalarios actuales no brindan el confort o la salud emocional que el usuario requiere.

# 02

## MARCO TEÓRICO

Según distintos análisis del diseño de equipamientos hospitalarios se presentan una serie de retos importantes, como intentar reducir drásticamente el consumo de recursos, pues estos equipamientos tienen un funcionamiento continuo y por tanto, un gasto descomunal de energía y agua, y generan constantemente una serie de residuos y gases que necesitan ser manejados de forma eficiente, de tal forma que no afecten al contexto. (Sodikin, 2014)

En consecuencia dentro del desarrollo arquitectónico y programático de un hospital empiezan a cobrar mucha importancia también las zonas ajardinadas, tanto en forma de patios interiores como de jardines y plazas exteriores, (Huisman et al., 2012) con lo cual además de generar una integración del contexto al espacio construido también se puede mejorar el rendimiento climático del edificio, y a su vez ventilar las instalaciones y lograr mejorar el confort visual que se le otorga a los usuarios del sitio o crear espacios de relación en el proyecto. (Demetrio et al., 2005) Por otro lado y continuando con los espacios a ser desarrollados en el equipamiento se toma en cuenta la comodidad que se le brinda a los usuarios dentro de la arquitectura, y la cual no es sólo una cuestión de establecer espacios de calidad, sino también de lograr crear recorridos que los pacientes y el personal que también hace uso del espacio, sean más cortos y rápidos, ya que según una serie de estudios previamente realizados, es de gran importancia realizar un estudio intenso de la posición en que se ubican áreas y relaciones y a su vez esto determinará la calidad que tiene el proyecto en todo su conjunto. (Yoshikawa et al., 2020)

El programa arquitectónico de un hospital tiene que estar definido según áreas de mayor a menor importancia que tengan que existir en él, es decir generar áreas en las cuales visitantes no se puedan cruzar con pacientes emergentes que se dirigen al quirófano a recibir una operación o pacientes que tengan que ser intervenidos de emergencia, ni con el personal, ni que puedan pasear o hacer uso de la zona de urgencias o de rehabilitación, o ingresar al área de suministros, todo esto como ejemplo de que se debe establecer un orden programático al momento de diseñar los espacios, y siempre pensando en los distintos usuarios que ingresarán al proyecto. (Dr. Vladimir, 1967)

Un hospital es un equipamiento que abarca una serie de detalles a ser analizados, ya que de esto depende su correcto funcionamiento de un hospital. (Shmis et al., 2014) La arquitectura hospitalaria es una rama que tiene muy en cuenta los cambios abruptos que sufre la medicina, cambios que se dan debido al cambio de época o nuevas investigaciones, que permiten que esta rama crezca y adquiera nuevos conocimientos, es por esto que cualquier nueva estructura sanitaria tiene que ser valorada y analizada desde la primera fase del proyecto, de tal forma que al estas sufrir futuras modificaciones en los usos de las salas, los bloques, las unidades, las áreas o incluso ampliaciones de las mismas: una ciudad que crece con los años. (Lopez Blanca, 2016)

Por todas estas razones, los hospitales están generando un cambio bastante rápido, y la arquitectura debe estar dispuesta a adaptarse a este nuevo mundo sanitario que ha sido impuesto por la necesidad de brindar confort al usuario y a la sociedad.

En el caso de la ciudad de Quito, los equipamientos de salud que se encuentran dentro del área urbana, es decir las actividades involucradas con el tema se concentran en la zona norte e hipercentro del Distrito Metropolitano de Quito mantienen una cobertura que es casi completa, es decir que su radio de separación no sobrepasa los 5 kilómetros de distancia entre cada centro de salud, generando así la idea de que los equipamientos de salud y su accesibilidad están dirigidos a un estrato social específico. Por otro lado el sector Sur de la ciudad se encuentra desatendido de estos equipamientos, generando un déficit en cuanto al desarrollo de las comunidades y de sus necesidades sanitarias al igual que el área rural que no cuenta con una cobertura que funciona de manera tan eficiente debido a que existen áreas rurales en las que la distancia entre los establecimientos de salud que existen llega a alcanzar incluso los 10 kilómetros de distancia entre ellos. (Dabagh, 2018)

## Red Hospitalaria Pública del D.M de Quito

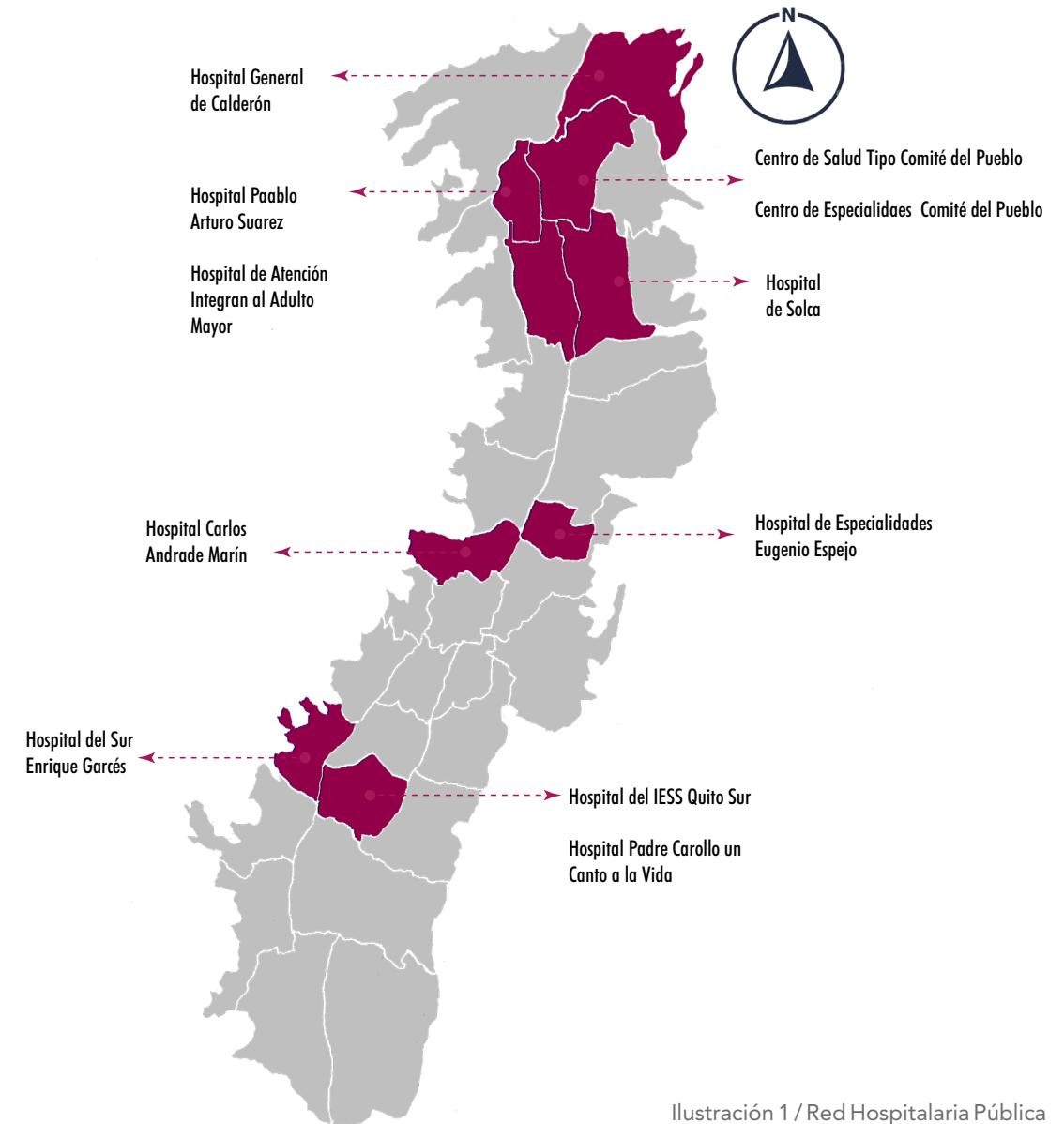


Ilustración 1 / Red Hospitalaria Pública para el D.M de Quito / Gráfico propio

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2018), Ecuador cuenta con 14.2 millones de habitantes, 50.1% son hombres y 49.9% mujeres. Alrededor de 66% de la población total del país es urbana y 33% reside en las cinco ciudades más importantes del país, actualmente el MSP ofrece servicios de atención de salud a toda la población. El MIES y las municipalidades cuentan con programas y establecimientos de salud en los que también brindan atención a la población que no está asegurada. Las instituciones de seguridad social cubren a la población asalariada afiliada. (Paulo A. Rheingantz et al., 2017) El sector privado comprende entidades con fines de lucro (hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada) y organizaciones no lucrativas de la sociedad civil y de servicio social. Los seguros privados y empresas de medicina prepagada cubren aproximadamente a 3% de la población perteneciente a estratos de ingresos medios y altos. (Shepley et al., 2017) Además, existen cerca de 10 000 consultorios médicos de índole particular, en general dotados de infraestructura y tecnología elementales, ubicados en las principales ciudades y en los que la población suele hacer pagos directos de bolsillo en el momento de recibir la atención, sin embargo, la prestación de los servicios de salud en muchas ocasiones presenta un déficit para la población ya que no existe un abastecimiento total que pueda cumplir con las necesidades de salud de todos los pacientes que existen y que llegan a los distintos centros. Por lo que uno de los principales objetivos para el desarrollo de equipamientos hospitalarios es lograr que estos se rijan por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional, y estableciéndose en sitios que presenten fácil accesibilidad para los distintos usuarios de la ciudad e incluso para personas que llegan desde otras provincias. (Wang, 2018)



Ilustración 2 / Hospital del Carne  
- Hospital General de Manta /  
Plataforma Arquitectura

# 03

## MÉTODOS

## Objetivo General

P. 24

Diseñar una propuesta que responda a las necesidades programáticas y espaciales, sanitarias y protocolares a los que se enfrentan los espacios de atención hospitalaria en casos de crisis sanitarias mediante y diseño de un Centro Hospitalario Emergente para la parroquia de Chillogallo.

## Objetivos Específicos

Construir un modelo dimensional y funcional de un hospital a partir de la investigación de manuales de diseño hospitalarios.

Implementar la adaptabilidad en distintas zonas del hospital generando distintas configuraciones espaciales.

Generar un proyecto arquitectónico urbano que responda a las condicionantes del sector de Chillogallo.





Autor: Alvar Alto  
Proyecto: Sanatorio antituberculoso Paimio  
Lugar: Paimio - Finlandia



Ilustración 6 / Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Plataforma Arquitectura

El Sanatorio de Alvar Aalto considerado como un sitio de patrimonio nacional. Su diseño moderno se adaptó cuidadosamente a las necesidades de los pacientes con tuberculosis para los que se construyó la instalación y se completó en 1933.

El diseño cuenta con una gran terraza en la azotea con amplias vistas del bosque para dar cabida a la exposición al aire libre, además generando espacios internos confortables con una composición de colores en todo el espacio arquitectónico.

Composición de colores para espacios de circulación



Ilustración 7 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Metalocus

Composición de colores para espacios externos

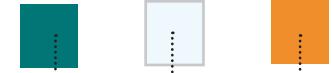


Ilustración 8 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Metalocus



Ilustración 9 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Metalocus



Composición de colores para espacios de estancia



Ilustración 10 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Metalocus



Composición de colores para Hospitalización

### 3.3 Referentes

Autor: Patricio Martínez - Maximia Torruella  
Proyecto: Hospital Paramétrico del Puyo  
Lugar: Ecuador - Pastaza - Puyo  
Superficie: 14.200 m2



Ilustración 11 / Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura

El hospital del Puyo surge como un gran reto arquitectónico en respuesta a una urgencia nacional que necesita del diseño, construcción y equipamiento de un centro hospitalario de última generación en un tiempo record inferior a un año, pero sin renunciar por ello a la construcción de un hospital de referencia.

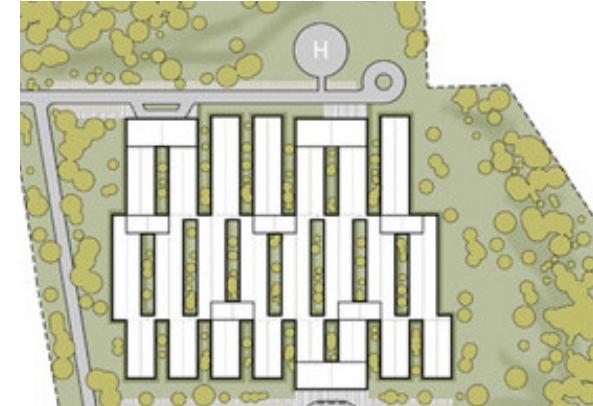


Ilustración 12 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura



Ilustración 14 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura

Dos tipo de circulaciones claras ( verticales y horizontales ) que segmentan al al proyecto en áreas

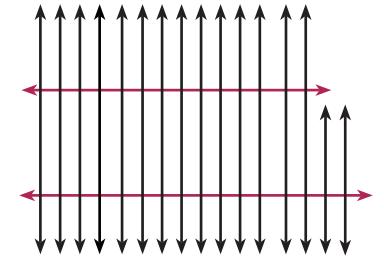


Ilustración 13 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura Sistema Constructivo de Viga-columna-Paneleria

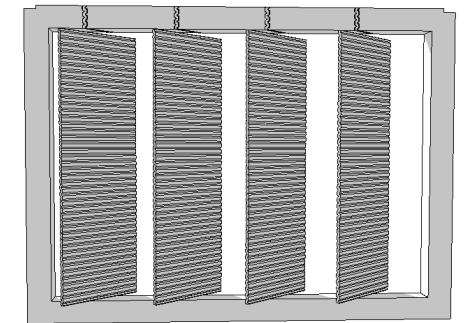


Ilustración 15 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura

# 04

## CONTEXTO

**Ubicación**

Chillogallo es una parroquia urbana de la ciudad de Quito, parte de las 65 que conforman el área metropolitana de la capital de Ecuador. Se encuentra ubicada al sur de la urbe, y constituye una de las más pobladas y grandes de Quito, con un clima frío-templado y grandes montañas hacia su extremo occidental, por donde se accede al santuario "El cinto", de gran acogida turística sobre todo en el mes de septiembre que celebran sus fiestas en honor a la Virgen; además, por su ruta se llega a la parroquia de Lloa, en donde existen sitios de pesca. (Rodrigo, 2013)

**Uso del Suelo**

En la parroquia de Chillogallo, el suelo predominante es el Residencial Urbano 2, seguido por el uso múltiple a lo largo de 2 ejes viales principales, las cuales son la Calle Martha Bucaram de Roldos y la Avenida de Mariscal Antonio José de Sucre, además de varios espacios de Equipamientos distribuidas en la zona, incluido el potencial terreno de intervención. (Rodríguez & Romero, 2013) La quebrada "El Tránsito", ubicada al noroeste del terreno es una barrera natural de la parroquia y es catalogada como Protección Ecológica. Metzger y Bermúdez (1996) especifican que "La reducida ocupación de lo que legalmente es suelo urbano en la sur de Quito remite, por una parte, a un modo de producción discontinuo y esporádico, y, por otra, al modo de consumo del suelo muy poco intensivo asociado a él" (MINEDU, 2019) .En la zona de estudio predomina los espacios verdes dentro de la malla urbana, en la actualidad el uso que predomina en la zona es el de residencial de baja densidad y en conjunto con espacios agrícolas; en cuanto a equipamientos varían entre barriales y zonales, y se encuentran distribuido en todo el sector. (Rachman, 2018)

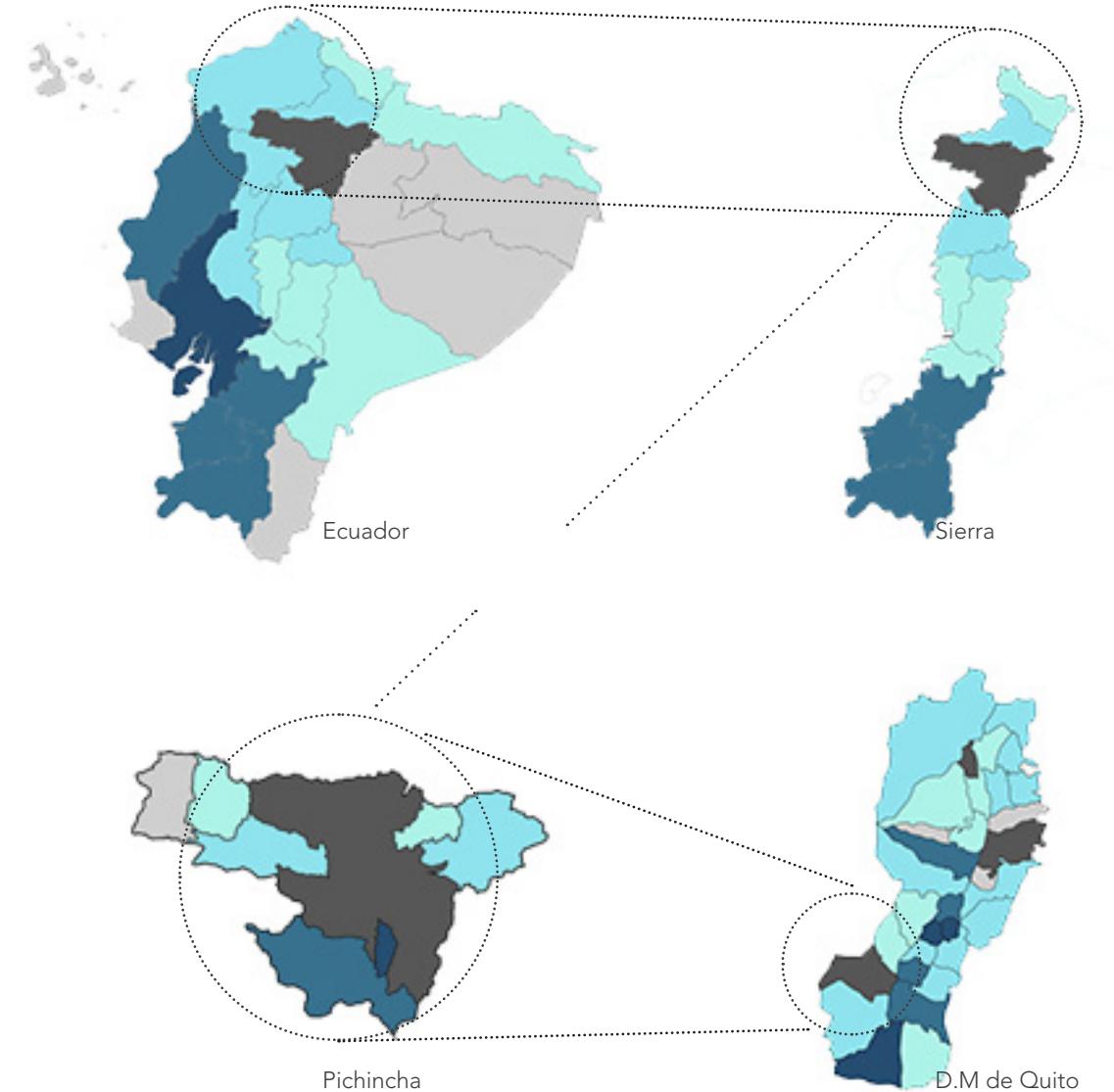


Ilustración 16 / Mapa de Ubicación Fuente Propia / Gráfico Propio

Luis Adrián Cruz Cruz

### Morfología

La trama urbana del sector varía entre una morfología irregular, siendo grandes manzanas divididas con calles sin salida y dificultando el tránsito tanto del vehículo como del peatón. La trama reticular, que presentan diferentes tipologías de manzanas tipo que varían sus dimensiones dependiendo de su ubicación y orientación. En este punto también se presentan una tipología de macro manzanas, las cuales generan una interrupción en la permeabilidad de los ejes viales. (Cookson & Stirk, 2019) precisan que "El Sur de Quito presenta entonces, efectivamente, una estructura de consumo del suelo muy específica que podemos denominar, caracterizada por una existencia significativa de áreas de vegetación", es por ello por lo que al acercarse a los espacios con mayor porcentaje de áreas verdes, comienza a desarrollarse una morfología irregular de la trama urbana, esto presenta una dificultad en cuanto a la accesibilidad y abastecimiento de esos espacios.

### Áreas Verdes

El porcentaje total de áreas verdes del sector equivale a un 51% de la trama urbana, de lo cual un 8% pertenece a parques sin cerramiento de acceso público con falta de mantenimiento. Un 13% corresponde a parque delimitados con cerramiento, el acceso a estas zonas varía entre público y privado, este último considerando a complejos deportivos o pertenecientes a los proyectos habitacionales del sector. Con respecto a los espacios residuales varían entre público y privado, los terrenos residuales sin cerramiento corresponden a un 15% de las áreas verdes y son espacios sin mantenimiento o cuidado aparente que generan vacíos urbanos dentro del sector. Y en cuanto a los espacios residuales cerrados equivalen a un 16% pero en estas zonas presentan una acumulación de basura y residuos, afectando directamente a la sanidad del espacio. (Alomoto Caguana, 2006)

En el mapa se presenta como se ha adaptado un espacio residual como un parque para niños, colocando mobiliario urbano que al pasar del tiempo no ha tenido un correcto mantenimiento y el equipo se encuentra oxidado. Por otro lado, los principales parques se encuentran delimitados por cerramientos de malla, interrumpiendo la relación entre el área verde y el espacio público. (Rodrigo, 2013)

Por otro lado en algunos puntos del sector se muestran espacios residuales abiertos con varios residuos de construcción y basura dentro del espacio, además de que estos espacios son utilizados por los residentes como parqueaderos alternos, mientras que en la figura se muestra un terreno residual con cerramiento que no presenta ningún tipo de acceso visible, dentro no presenta ningún tipo de mantenimiento de la vegetación y al pasar del tiempo ha ido acumulando un gran número de residuos sólidos como envolturas de alimentos. (Stalin et al., n.d.)

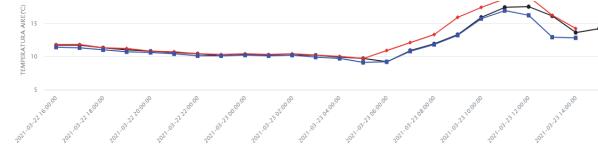


Ilustración 17 / Diagrama de temperatura del aire / Inamhi

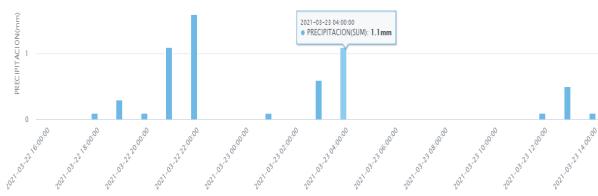


Ilustración 18 / Diagrama de humedad del aire / Inamhi



Ilustración 19 / Diagrama de precipitación / Inamhi

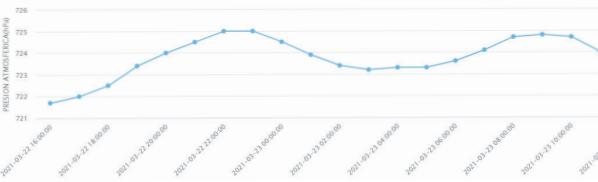


Ilustración 20 / Diagrama de presión atmosférica / Inamhi

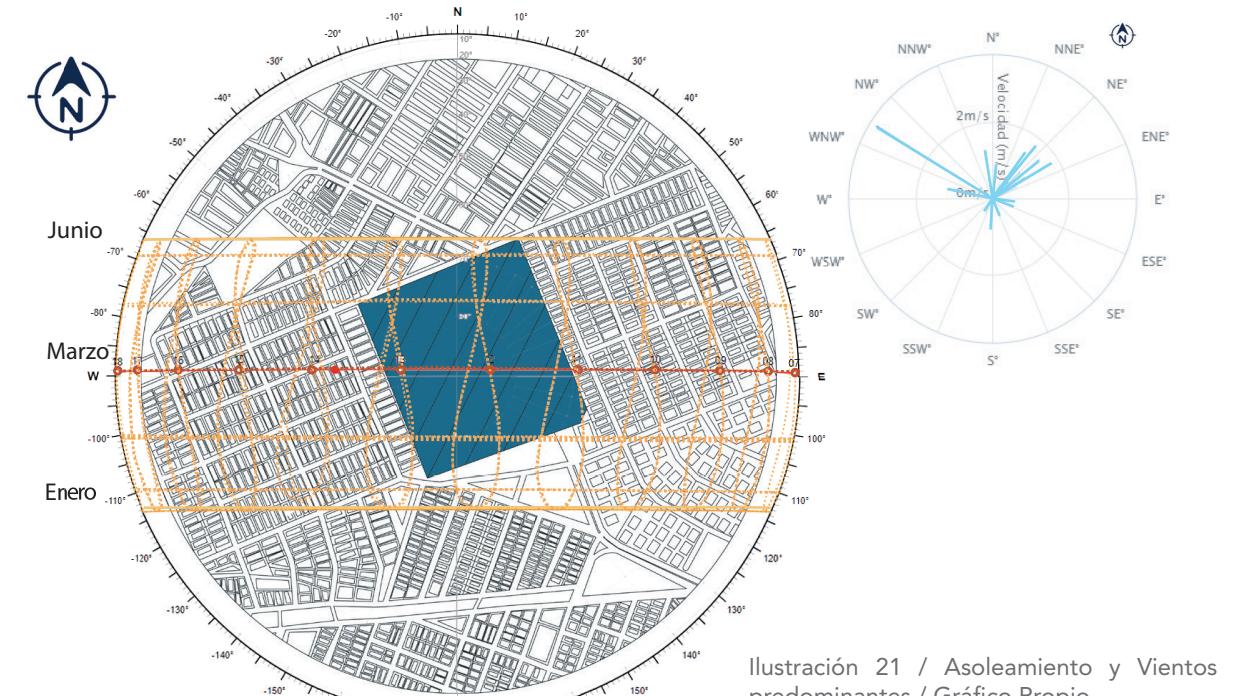


Ilustración 21 / Asoleamiento y Vientos predominantes / Gráfico Propio

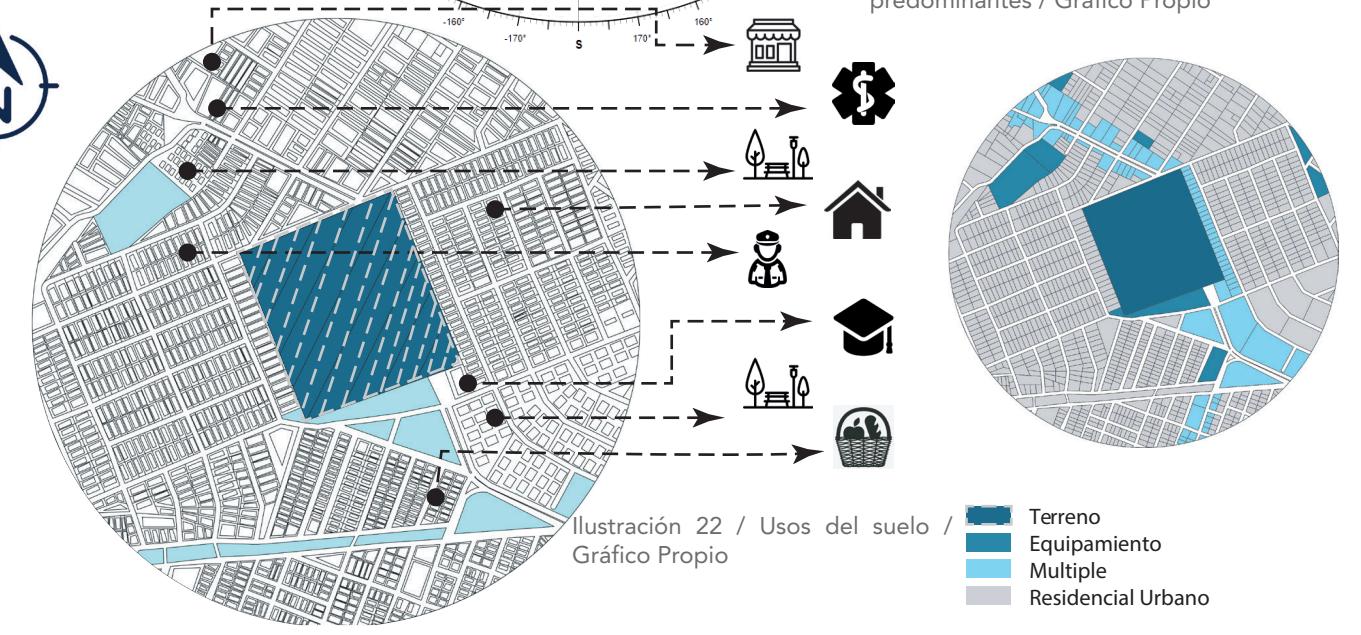


Ilustración 22 / Usos del suelo / Gráfico Propio

- Terreno
- Equipamiento
- Multiple
- Residencial Urbano

### Edificabilidad

De acuerdo con (Santi-León, 2019)“El segundo tipo de parroquias se caracteriza por un porcentaje de construcción sumamente bajo, inferior al 13%. Se trata de Chillogallo, Las Cuadras, El Beaterio y Guamaní, situadas en el extremo sur. En ellas, los pastos secos y/o artificiales representan más del 35% del espacio, lo que sugiere una actividad agrícola notable” Dentro de Chillogallo se destacan las edificaciones de 1 a 3 pisos de altura y esto permite concebir al sector como de media a baja edificabilidad. No presenta un orden constructivo en cuanto al perfil urbano, catalogándolo como irregular, dentro de la construcción dentro del lote varía entre que la construcción se encuentre adosada en sus 3 lados y que la construcción este adosada por dos lados presentando en planta baja un área verde, enfocado la temática agrícola.

### Llenos y Vacios

Por la variación morfológica del sitio de estudio, presentan varias zonas con vacíos urbanos por el alto porcentaje de espacios residuales abiertos y cerrados. Sin accesibilidad ni relación con el espacio público, generando un quiebre de actividades y provocando que dicho espacio quede inactivo. El mayor vacío que presenta el sector es el potencial terreno de intervención que cubre un área de aproximadamente 80000m2 de planicie, generando un quiebre en el perfil urbano del sitio y a su vez afectando a la consolidación urbana del sector. (Cordier, 2019)

### Movilidad

La Red de Transporte público de Quito abarca las líneas del Ecovía, Trolebús, Metrobús y el trayecto del Metro de Quito. Las rutas de las 4 líneas terminan en el Terminal Terrestre Quitumbe, siendo este el punto de conexión entre la capital y las ciudades más relevantes del país que cuenta con aproximadamente 89 líneas de buses interprovinciales; este punto estratégico se encuentra en el sur y tiene una cercanía a el terreno de estudio, lo que facilita su accesibilidad mediante transporte público tanto para las personas de todos los sectores de Quito como para las personas que llegan desde ciudades aledañas. (ARAVENA MARTÍNEZ, ROCÍO DEL PILAR SANTOS SEMANATE, 2010)

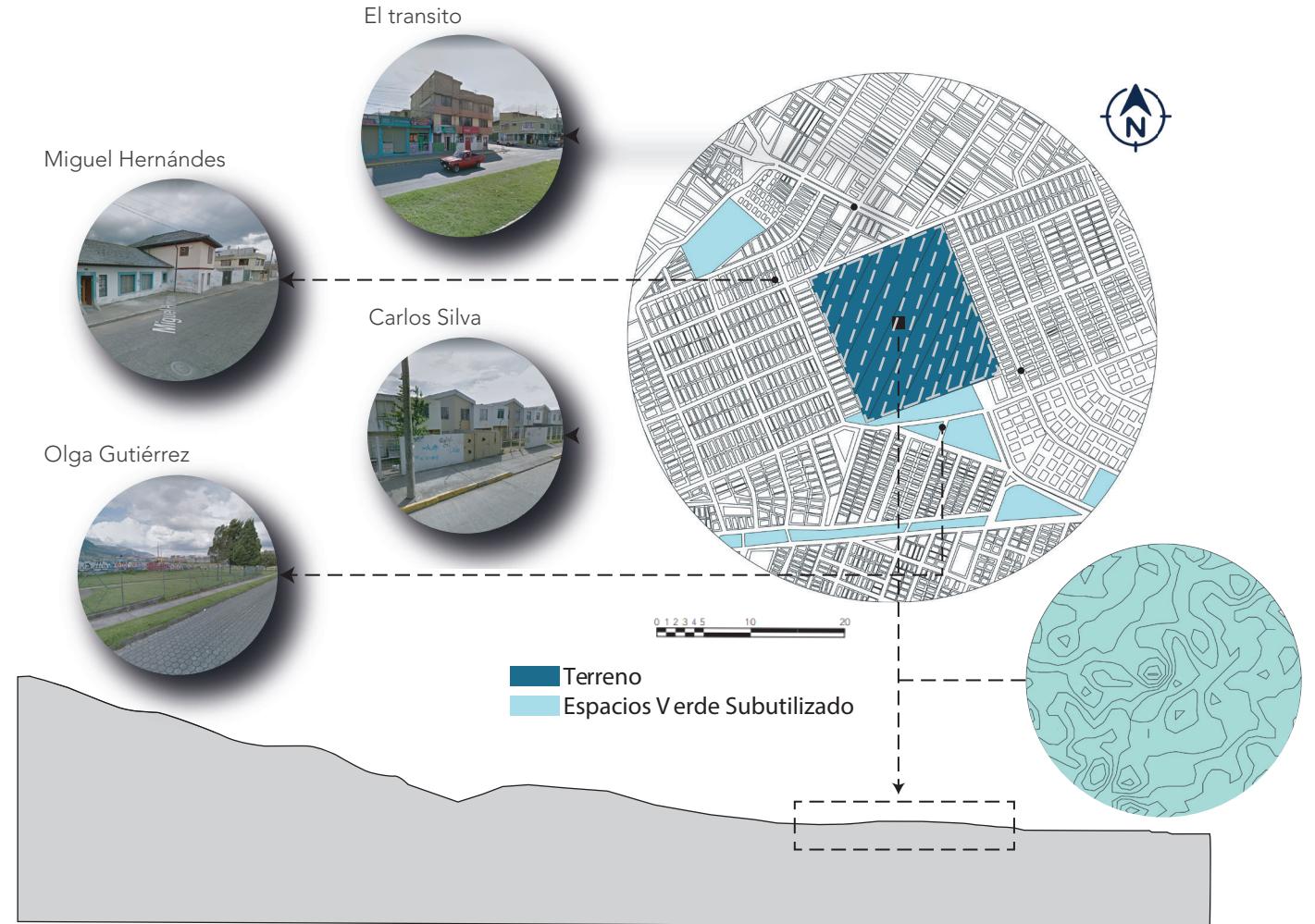
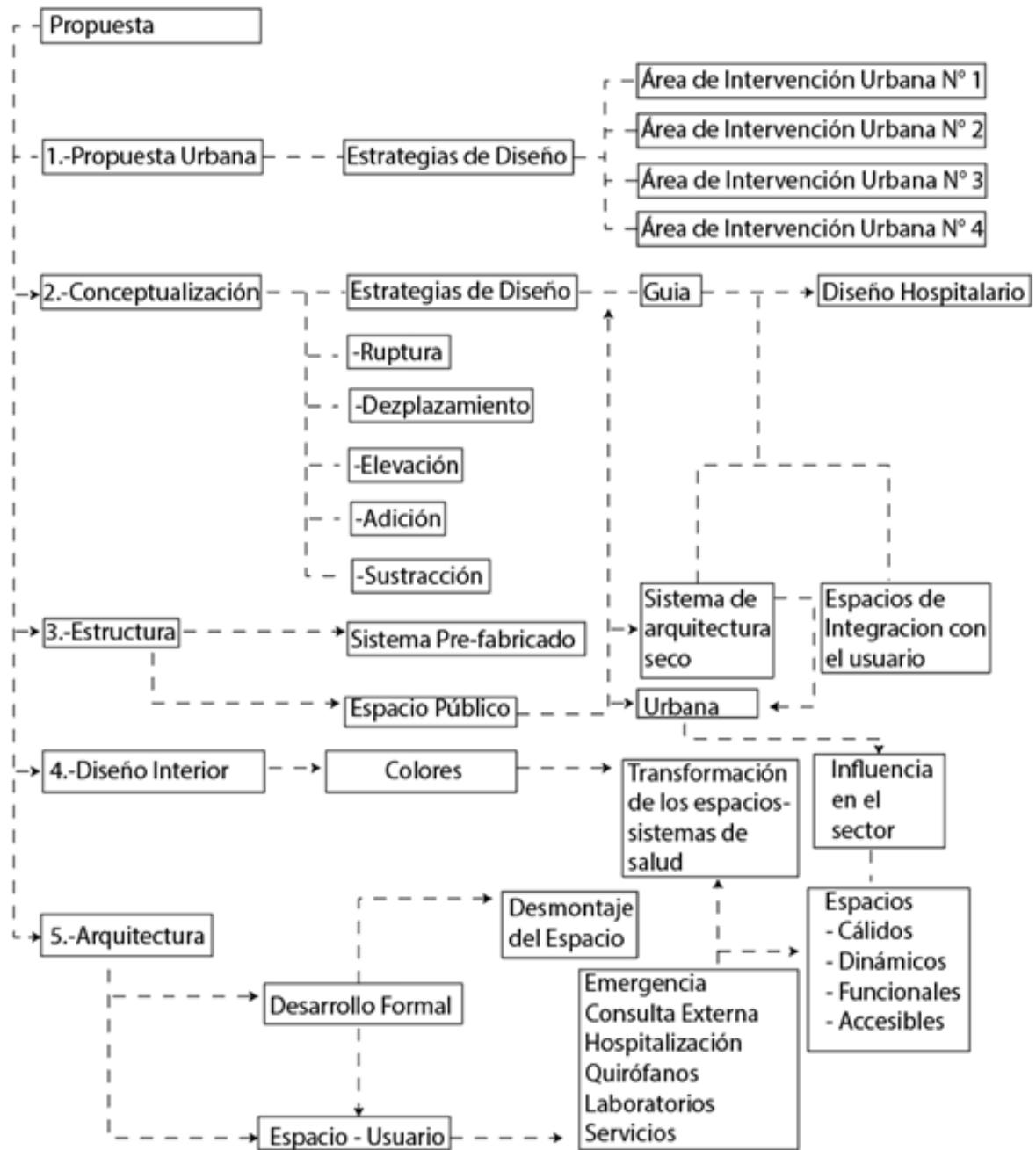


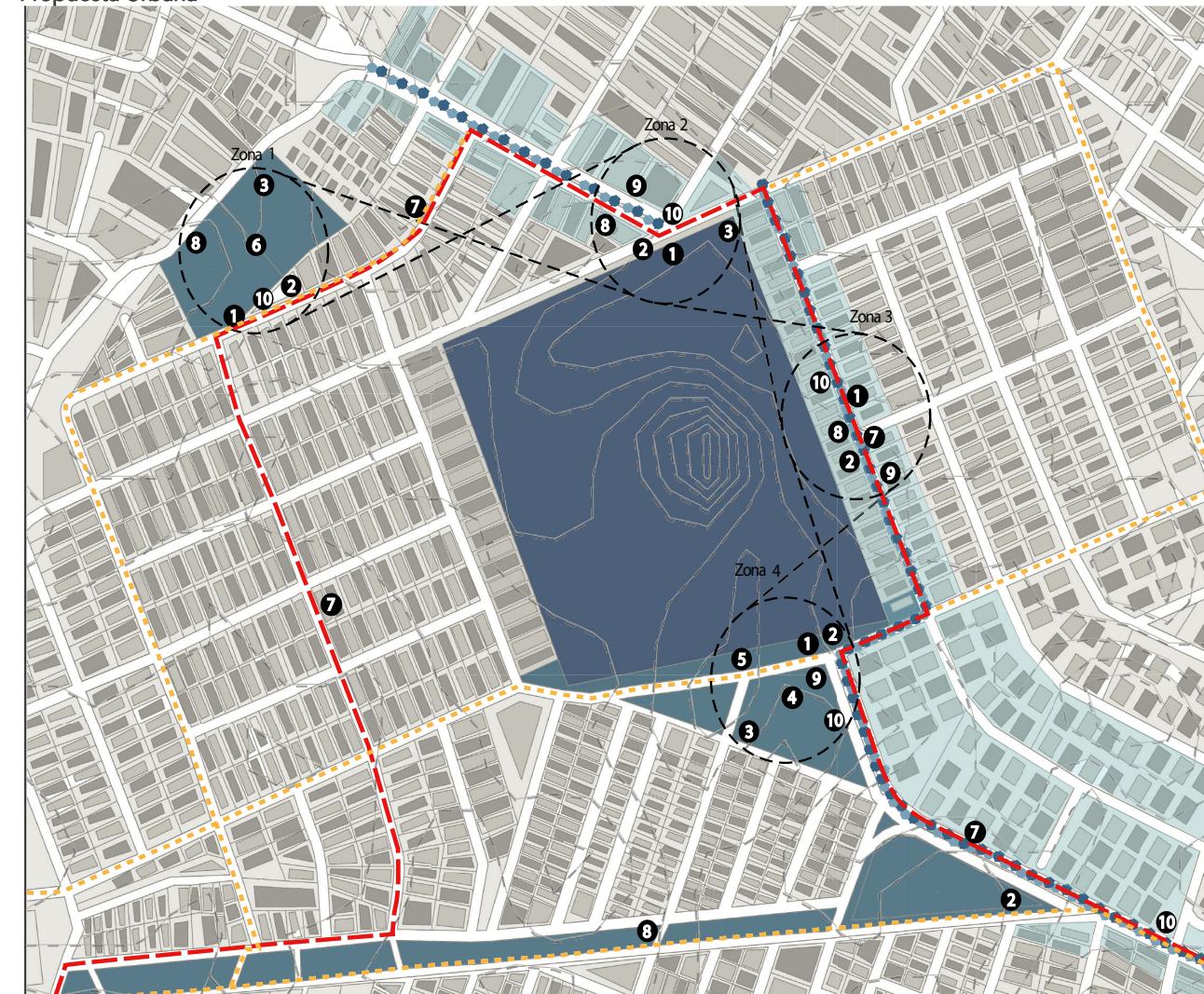
Ilustración 23 / Mapa de Edificabilidad – Llenos y vacíos - Topografía / Gráfico Propio

# 05

## PROPUESTA



Propuesta Urbana



**Espacios Públicos**

- Circulación Peatonal
- Cruce Peatonales
- Parqueadero



**Equipamientos**

- 4 Parque 1
- 5 Parque 2
- 6 Parque 3



**Movilidad**

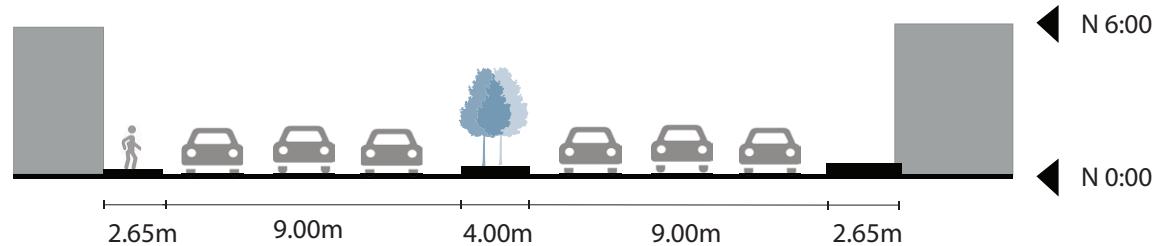
- 7 Circuito BRT
- 8 Ciclovía
- 9 Bulevar Comercial
- 10 Paradas



Ilustración 25 / Mapa de Movilidad / Gráfico Propio

Ilustración 24 / Diagrama de Propuesta / Gráfico Propio

ZOOM 1- Barrio El Girón- Calle El tránsito



En el siguiente diagrama se puede visualizar en corte la intención de generar un cruce peatonal, ciclista, y automovilístico en uno de los puntos que presentan mayor conflicto dentro del sector de Chillogallo, a través del uso de la estrategia planteada de urbanismo táctico, la cual se enfoca en establecer puntos de conexión que brinden seguridad al peatón y una fácil movilidad a automóviles y bicicletas. Por otra parte, se implementó mobiliario urbano para brindar mayor confort y sitios de estancia en las aceras.

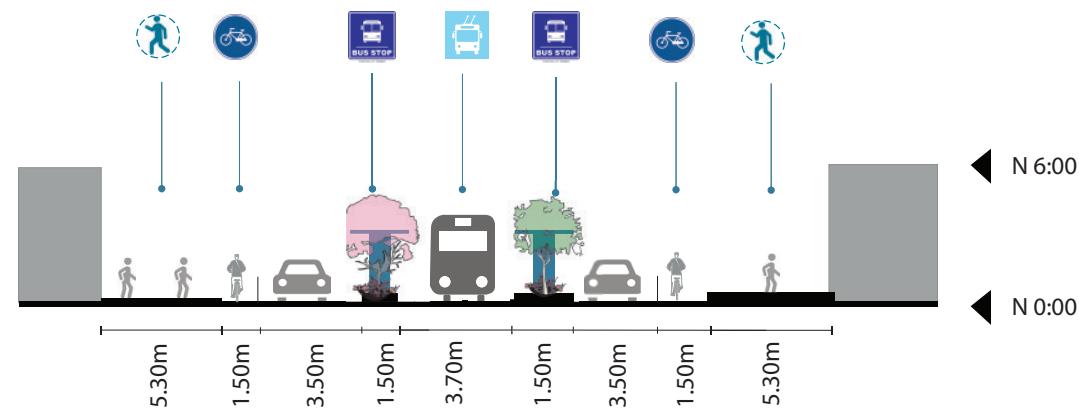


Ilustración 27 / Corte Zoom 1 Antes - Después / Gráfico Propio

En esta intervención ( Calle el Transito) se logró implementar el urbanismo táctico generando espacios de transición, circulación tanto peatonal como vehicular y otros métodos de movilidad como la bicicleta, pasos cebra etc.; Generando un boulevard en toda la zona para promover el comercio y el tránsito lento en el sector.

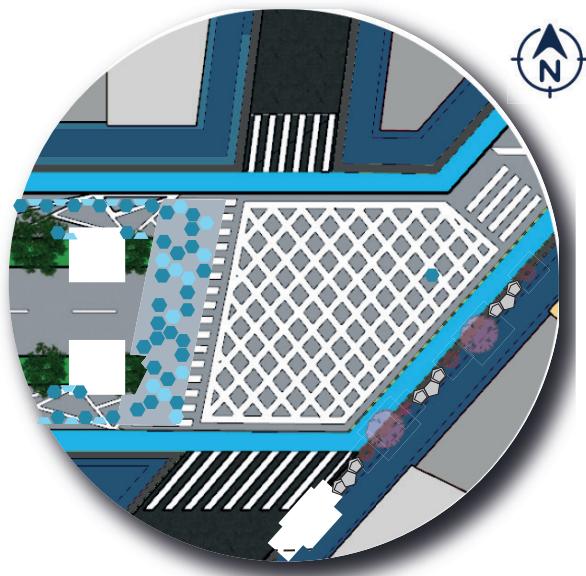


Ilustración 26 / Diagramación Propuesta / Gráfico Propio

- 1 Circuito Peatonal
- 2 Cruces Peatonales
- 7 Circuito BRT
- 8 Ciclovía
- 9 Bulevar Comercial
- 10 Paradas



Ilustración 28 / Visualizaciones Propuesta / Gráfico Propio



P. 46

P. 47

En esta visualización de la calle el Transito podemos apreciar el urbanismo táctico en relación con el espacio, generando ciclovia, pasos cebra y un carril exclusivo para el sistema de transporte BRT propuesto en el sector.

ZOOM 2- Barrio El Girón- Diego Barba



En el siguiente diagrama se puede visualizar en corte la intención de generar un cruce peatonal, ciclista, y automovilístico en uno de los puntos que presentan mayor conflicto dentro del sector de Chillogallo, a través del uso de la estrategia planteada de urbanismo táctico, la cual se enfoca en establecer puntos de conexión que brinden seguridad al peatón y una fácil movilidad a automóviles y bicicletas. Por otra parte, se implementó mobiliario urbano para brindar mayor confort y sitios de estancia en las aceras.

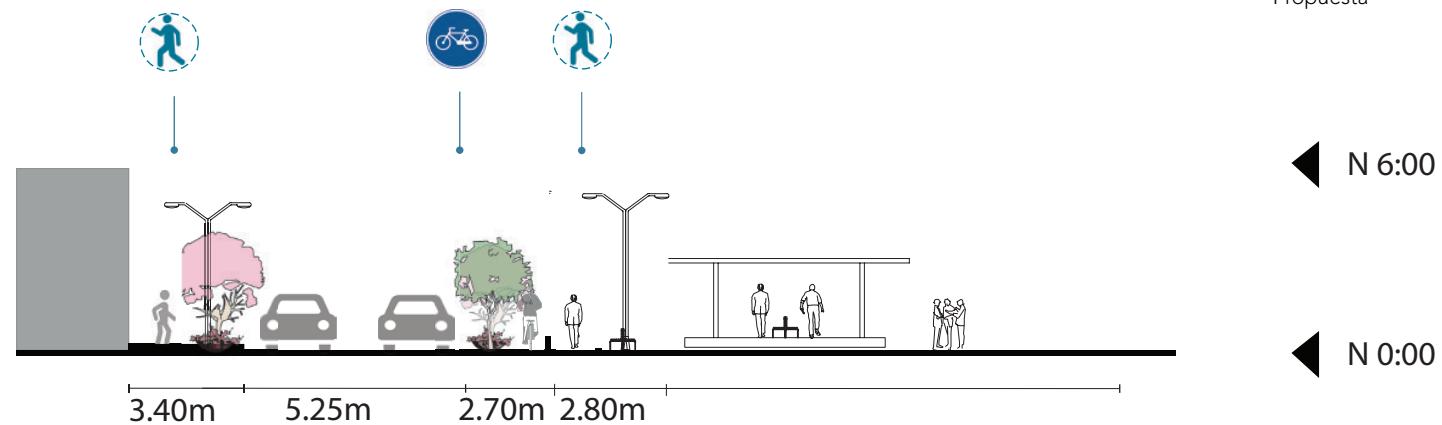


Ilustración 31 / Corte Zoom 2 Antes - Después / Gráfico Propio

En esta intervención ( Calle el Transito) se logró implementar el urbanismo táctico generando espacios de transición, circulación tanto peatonal como vehicular y otros métodos de movilidad como la bicicleta, pasos cebras etc.; Generando un boulevard en toda la zona para promover el comercio y el tránsito lento en el sector.



Ilustración 30 / Diagramación Propuesta / Gráfico Propio

- 1 Circuito Peatonal
- 2 Cruces Peatonales
- 7 Circuito BRT
- 8 Ciclovía
- 9 Bulevar Comercial
- 10 Paradas



Ilustración 32 / Visualizaciones Propuesta / Gráfico Propio

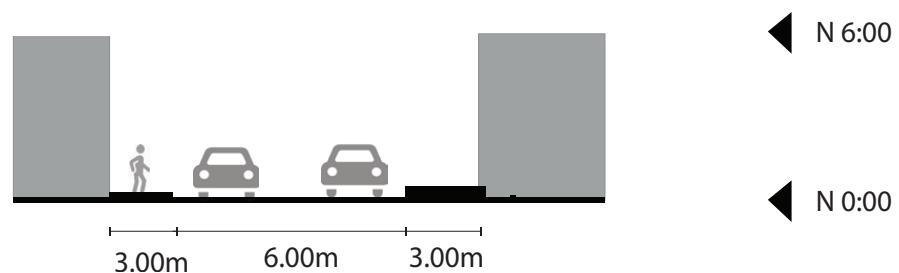


P: 50

P: 51

En la visualización de la calle Diego Barba podemos observar como se articulan las plazas en relación al contexto, generando espacios de encuentro en el sector, promoviendo la movilidad inclusiva en toda la zona, mediante aceras inclusivas y espacios para el disfrute de lo habitantes del sector.

ZOOM 3- Barrio El Girón- Carlos Silva



En la intervención ( Calle Carlos Silva ) se diseñó una calle netamente para el peatón, generando aceras más anchas con mobiliario urbano para la zona y además una vía exclusiva para el sistema BRT en el sector, promoviendo el tránsito lento y la cultura de comercio en el sector.

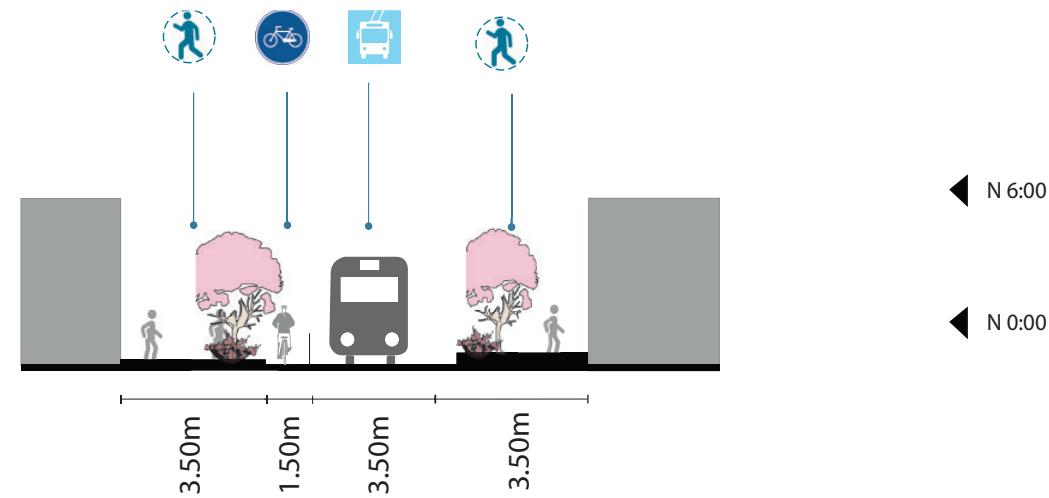


Ilustración 35 / Corte Zoom 3 Antes - Después / Gráfico Propio

En el siguiente diagrama se puede visualizar en planta la intención de generar ensanche en aceras de tal forma que generé mayor comodidad para el peatón y brindarle a este mayor importancia en la intervención, además generando una red de ciclovía en el sector, para que el lugar esté mejor conectado y reducir en cierta forma el uso del automóvil, implementando solo un sistema BRT en esta vía.

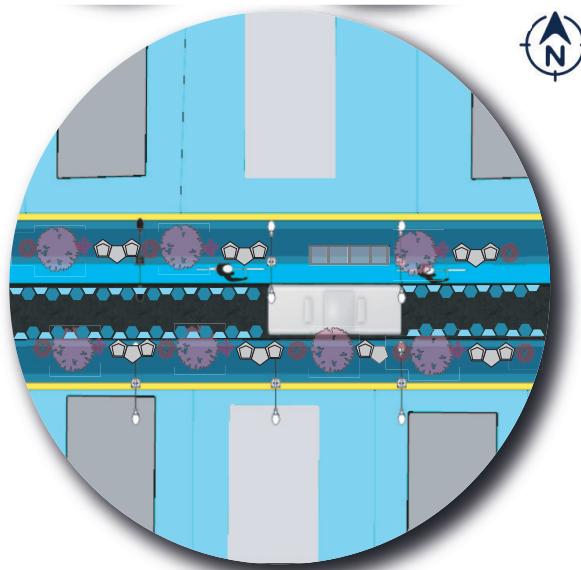


Ilustración 34 / Diagramación Propuesta / Gráfico Propio

- 1 Circuito Peatonal 
- 2 Cruces Peatonales 
- 7 Circuito BRT 
- 8 Ciclovía 
- 9 Bulevar Comercial 
- 10 Paradas 



Ilustración 36 / Visualizaciones Propuesta / Gráfico Propio

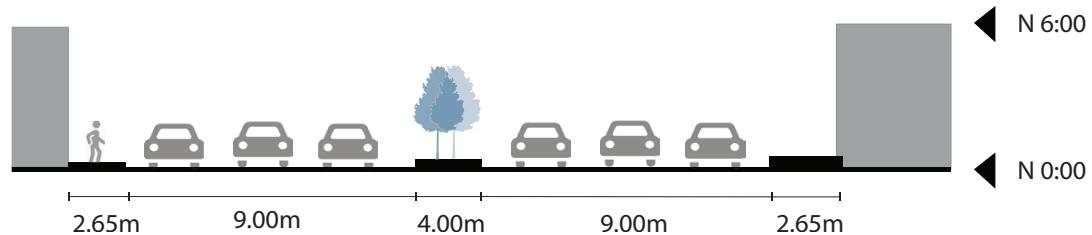


P. 54

P. 55

En esta visualización podemos observar como influye el urbanismo táctico en la calle Carlos sirva dando como resultado calles más transitadas y accesibles para el peatón.

ZOOM 4- Barrio El Girón- Olga Gutiérrez



En la última Intervención urbana se trató de unir los 3 principios de diseño usados en las anteriores propuestas urbanas; calles accesibles tanto peatonales como vehiculares y sistema de transporte y ciclovías, además ceras anchas y bien iluminadas que tengas relación con el sector y el urbanismo táctico en la zona promoviendo el trasmito lento en toda la cuadra que bordea el hospital general para Chillogallo.

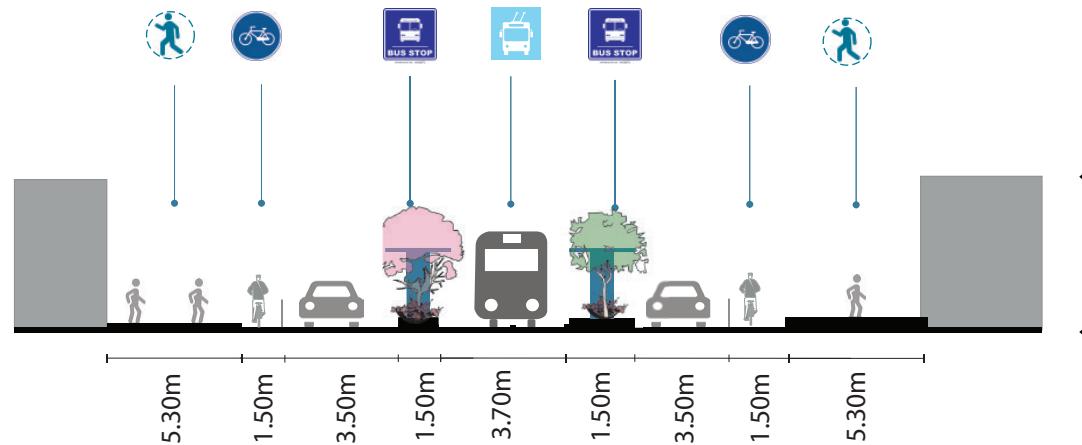


Ilustración 39 / Corte Zoom 4 Antes - Después / Gráfico Propio

En el siguiente diagrama se puede visualizar en planta la intención de generar articulaciones con una sola vía BRT, a su vez también se implementaron parterres para generar una división en la avenida, y el uso de mobiliario urbano además de vegetación que ayude a dar sombra a los espacios libres en acera.

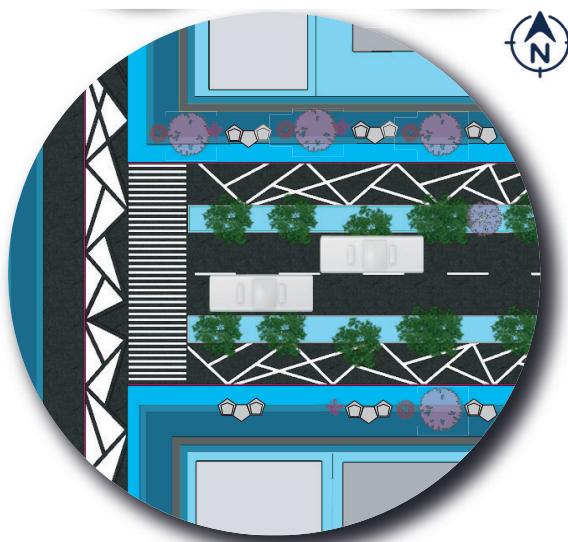


Ilustración 38 / Diagramación Propuesta / Gráfico Propio

- 1 Circuito Peatonal
- 2 Cruces Peatonales
- 7 Circuito BRT
- 8 Ciclovía
- 9 Bulevar Comercial
- 10 Paradas



Ilustración 40 / Visualizaciones Propuesta / Gráfico Propio

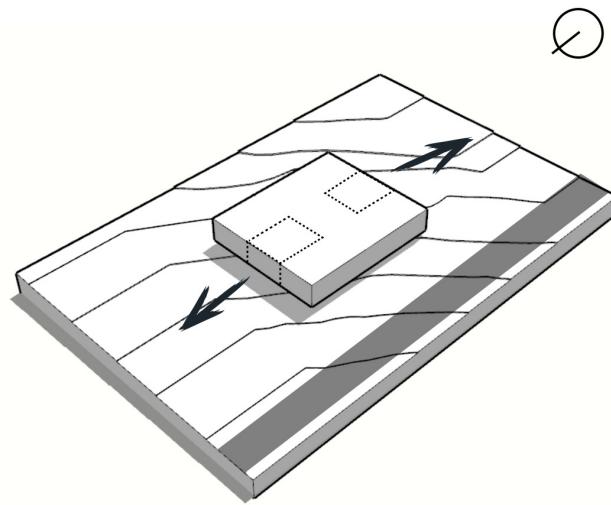


P. 58

P. 59

## Evolución de la forma

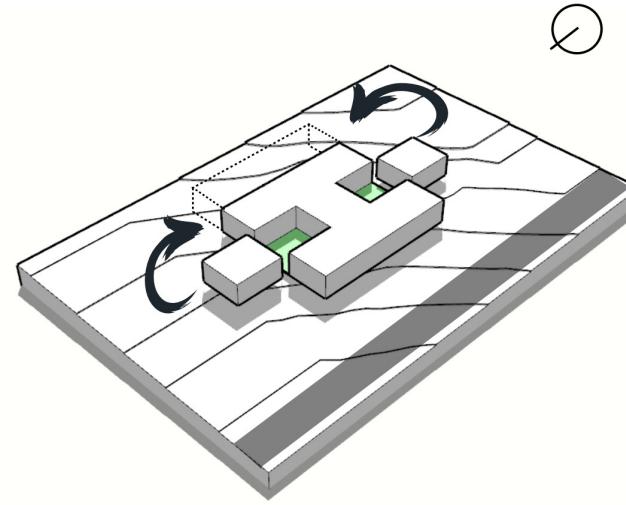
Como proceso de diseño a nivel volumétrico del proyecto, se intentó diseñar un volumen con estilo purista, de formas exactas usando figuras como el rectángulo y el cuadrado, además por tratarse de un hospital se intentó llevar de la mano circulaciones claras y espacios muy bien distribuidos para el funcionamiento del mismo, como proceso de diseño para llegar al volumen final se tomó distintas decisiones a nivel espacial, generando una evolución en el volumen arquitectónico; 1.-Ruptura, 2.- Desplazamiento, 3.- Elevación, 4.- Sustracción / Adición, 5.- Sustracción, 6.-Propuesta.



### 1.- Ruptura

Ilustración 42 / Evolución de la Forma Ruptura / Gráfico Propio

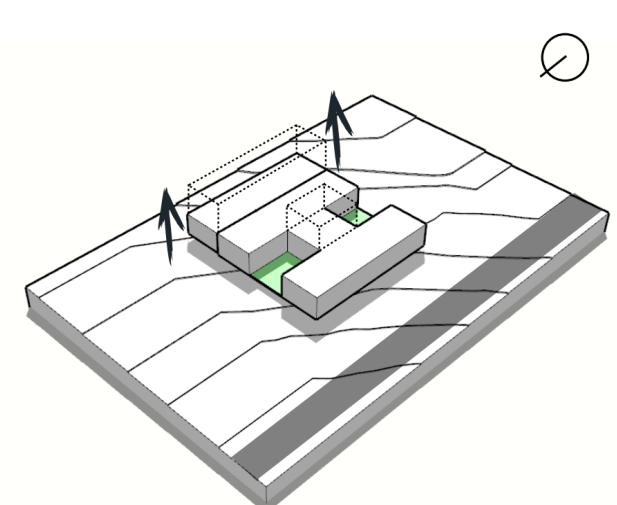
Como primer paso para llegar a la volumetría final partimos de un modula base que es el cuadrado, generando una ruptura en el volumen, desplazando los cuadrantes centrales exteriores de la pieza base para general visuales y ganar iluminación, espacios verdes en la parte central del volumen.



### 2.- Desplazamiento

Ilustración 43 / Evolución de la Forma Desplazamiento / Gráfico Propio

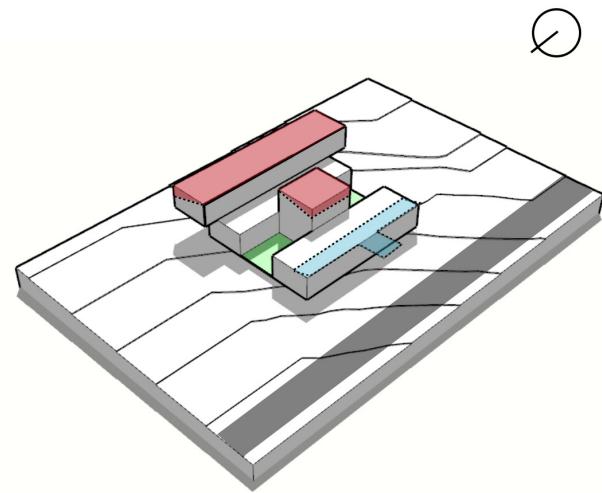
Luego de generar la ruptura inicial del volumen se trasladó los cuadrantes laterales centrales a la parte posterior del volumen para generar espacio y completar las áreas para el funcionamiento del Hospital.



### 3.- Elevación

Ilustración 44 / Evolución de la Forma Elevación / Gráfico Propio

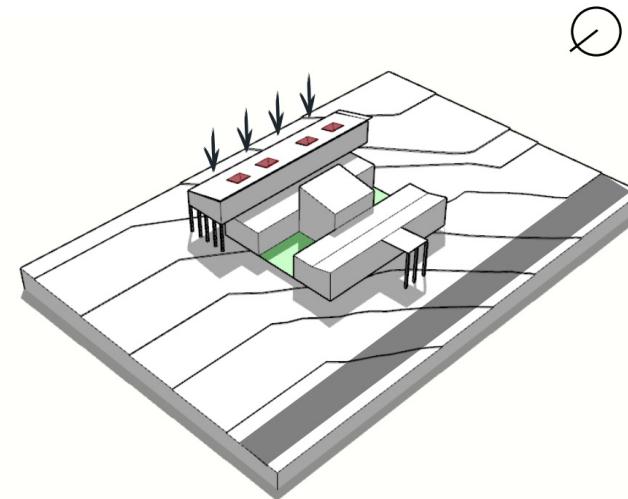
Para ganar altura con el volumen se realizó una operación de elevación en la parte posterior y central del proyecto, generando espacios y funciones específicas de usos privado y público del edificio.



#### 4.- Sustracción / Adición

Ilustración 45 / Evolución de la Forma Sustracción-Adición / Gráfico Propio

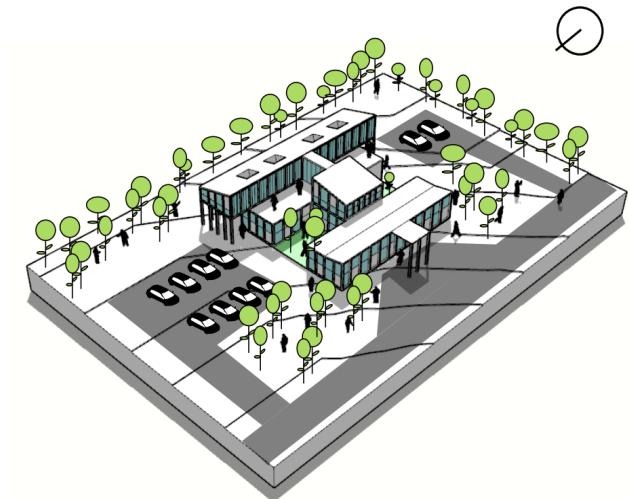
Luego que de la elevación de volumen se trató de generar inclinaciones para el control de agua lluvia, además romper con el diseño reticular del hospital, dando una intención más clara de edificación al proyecto.



#### 5.- Sustracción

Ilustración 46 / Evolución de la Forma Sustracción/ Gráfico Propio

Como última operación de diseño tratamos de implantar el ingreso de luz natural y la relación con espacios verdes en la parte de hospitalización, para promover la recuperación de los pacientes y generar un espacio más cálido y como para el usuario.



#### 6.- Propuesta

Ilustración 47 / Evolución de la Forma Propuesta / Gráfico Propio

Como propuesta final, tenemos un volumen puro y claro con buen ingreso de luz generando una relación con el entorno, dando espacios para el disfrute de los habitantes del sector y los usuarios del proyecto, dando como resultado espacios verdes, accesibles, inclusivos que responden al sector.

### Zonificación

La zonificación fue desarrollada bajo parámetros que permitan la privatización así como la apertura al público en el proyecto, para lograr esto la planta baja fue dividida en dos áreas, la pública albergando la zona de emergencia y consulta externa, mientras que la privada se encuentra en la parte posterior con espacios como quirófanos, maternidad y cuidados intensivos, siendo dividida esta planta por una zona de servicios ubicada en el centro, la cual alberga el módulo de información y sala de espera principal del hospital.

Por otro lado, el área de hospitalización fue ubicada en la parte superior y posterior del proyecto albergando los cuartos de hospitalización y enfermería.

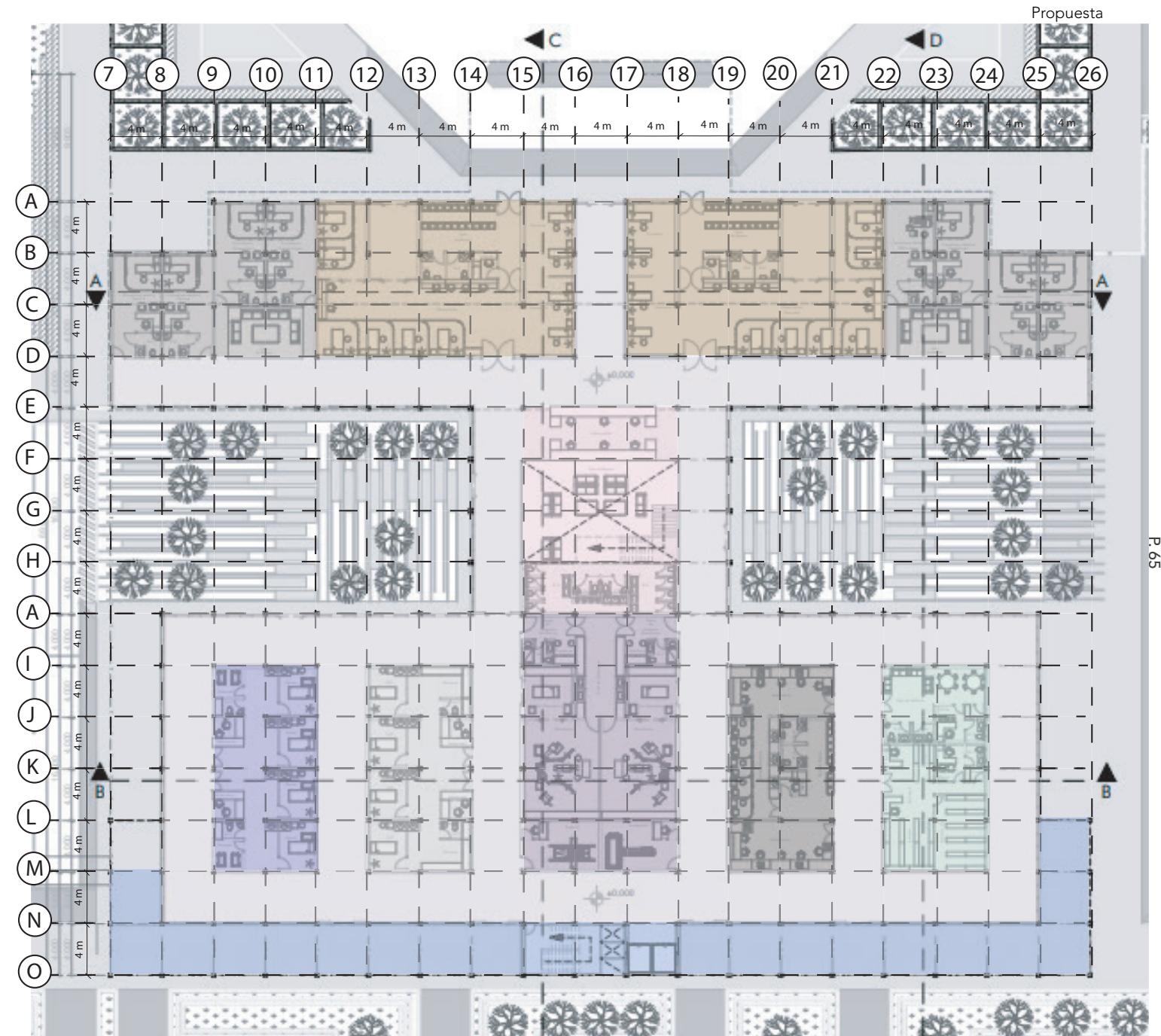
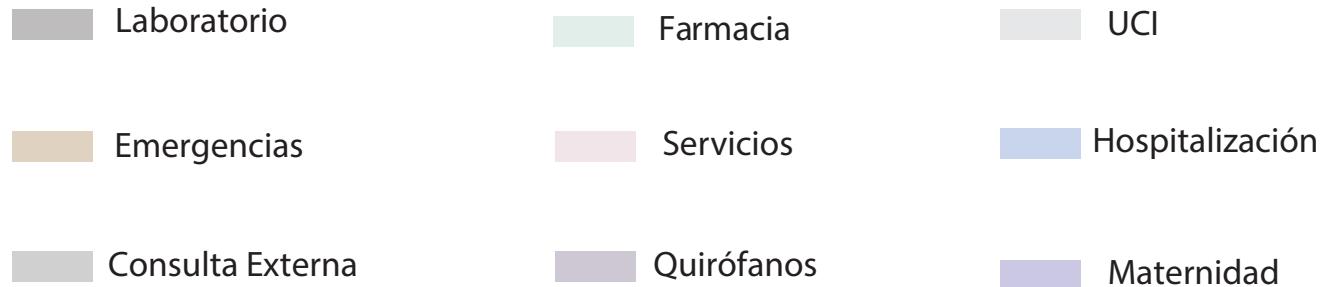


Ilustración 48 / Zonificación / Gráfico Propio

## Programa Arquitectónico

CONSULTA EXTERNA	CANTIDAD	m2	m2 Total
Consultorio M. General	2	32	64
Consultorio Ginecología	1	32	32
Consultorio Dermatológico	1	32	32
Consultorio M. Oftalmología	1	32	32
Consultorio Pediatrico	2	32	64
Sala de espera	2	32	64
		<b>TOTAL</b>	<b>288</b>

SERVICIOS	CANTIDAD	m2	m2 Total
Toma de Muestra	1	32	32
W.C H	1	4	4
W.C M	1	4	4
Informe	1	4	4
Sala de Espera	1	12	12
Farmacia	1	16	16
Almacenamiento	1	24	24
Oficina	1	9	9
Closet	1	2	2
W.C	1	4	4
Informe	2	4	8
Sala de Medicos	1	16	16
W.C H	1	4	4
W.C M	1	4	4
Closet	1	2	2
Ofincia	1	9	9
W.C	1	4	4
		<b>TOTAL</b>	<b>158</b>

ÁREAS COMPLEMENTARIAS	CANTIDAD	m2	m2 Total
Información	1	32	32
Sala de Espera Pincipal	1	320	320
W.C H	1	48	48
W.C M	1	48	48
Patios Internos	2	448	896

CUIDADOS INTENSIVOS	CANTIDAD	m2	m2 Total
Cuartos UCI	4	16	64
Cuartos UCI Neonatal	2	10	20
Partos	4	16	64
Enfermeria	4	4	16
W.C	4	2	8
Almacen	2	8	16
		<b>TOTAL</b>	<b>188</b>

EMERGENCIA	CANTIDAD	m2	m2 Total
Observación 4 camas	2	96	192
W.C M	2	2	4
W.C H	2	2	4
Curación	2	24	48
Exámenes	2	24	48
Cuidados	2	24	48
informe	2	2	4
sala de Espera	2	32	64
		<b>TOTAL</b>	<b>412</b>

ÁREA QUIRURJICA	CANTIDAD	m2	m2 Total
Ductos de Limpieza	2	8	16
W.C	2	4	8
Vestidores	2	4	8
Filtro Quirurjico	1	32	32
Pre-Operatorio	2	16	32
Quirófano	2	48	96
Rayox	1	24	24
Tomógrafo	1	24	24
		<b>TOTAL</b>	<b>240</b>

HOSPITALIZACIÓN	CANTIDAD	m2	m2 Total
Cuartos Dobles	8	16	128
Cuartos Simples	16	32	512
Enfermeria	2	16	32
W.C M	2	48	96
W.C H	2	48	96
Terraza	1	816	816
		<b>TOTAL</b>	<b>1680</b>

ÁREA DE MÁQUINAS	CANTIDAD	m2	m2 Total
Bombas	1	48	48
Generador	1	48	48
Insinerador	1	16	16
Cuarto de Desechos	1	16	16
		<b>TOTAL</b>	<b>128</b>

TERRENO DEL PROYECTO	19,232.00	m2
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	3,400.00	m2

Ilustración 49 / Diagrama Programa Arquitectónico / Gráfico Propio

Organigrama

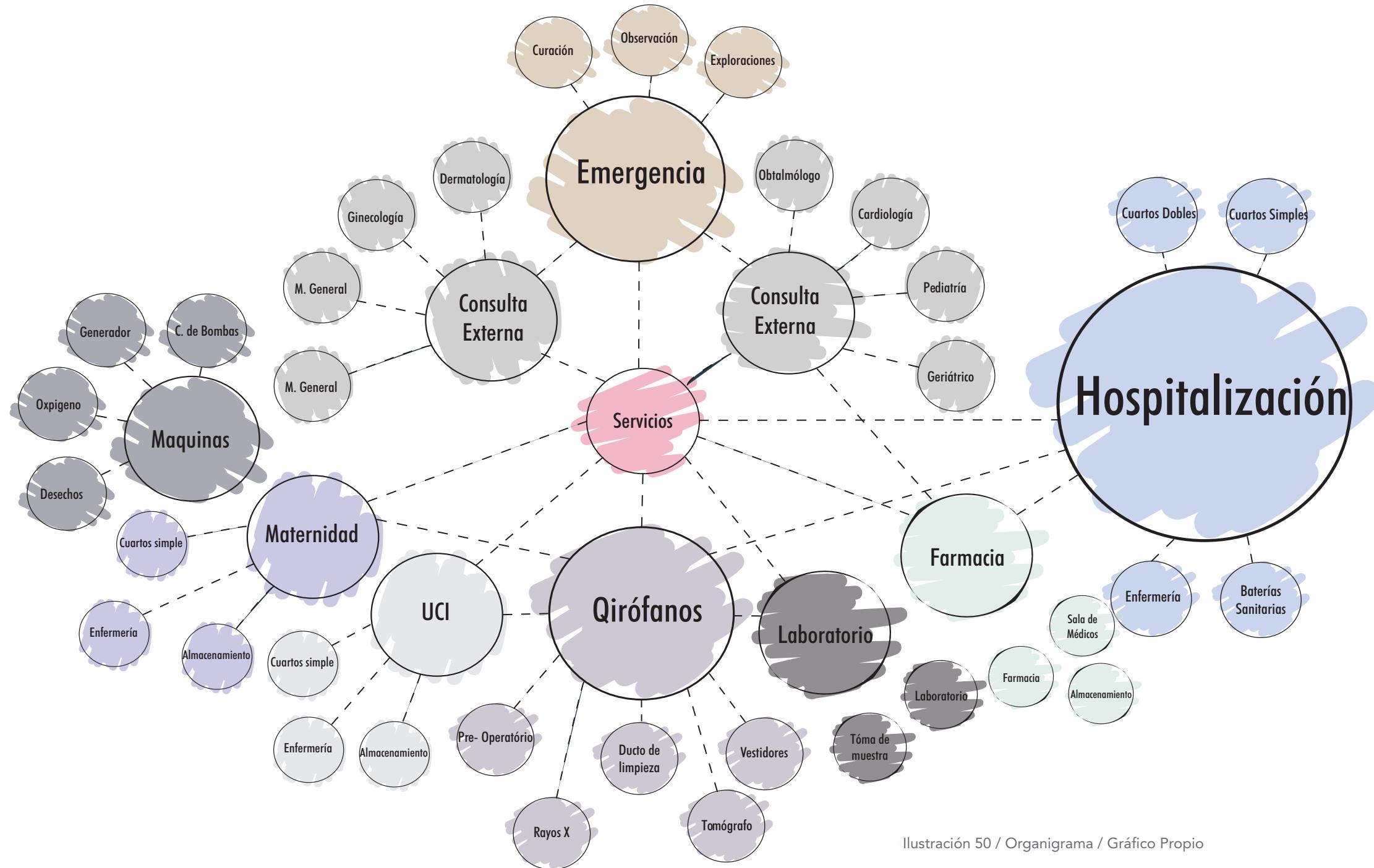


Ilustración 50 / Organigrama / Gráfico Propio

### Implantación

En la implantación se generaron tres patios internos que se privatizan para uso del hospital, y en el exterior se generan distintas plazas que funcionan a manera de puntos de encuentro para usuarios del sector y se abren al público para conectar el sector y brindar mayor accesibilidad. El área de parqueaderos se encuentra subdividido, en el lado derecho se encuentran los parqueaderos para el público y al lado izquierdo están los parqueaderos que son únicamente de uso médico. El cuarto de máquinas se ubicó en la parte posterior izquierda usando estrategias para brindar seguridad y privatizar el espacio.

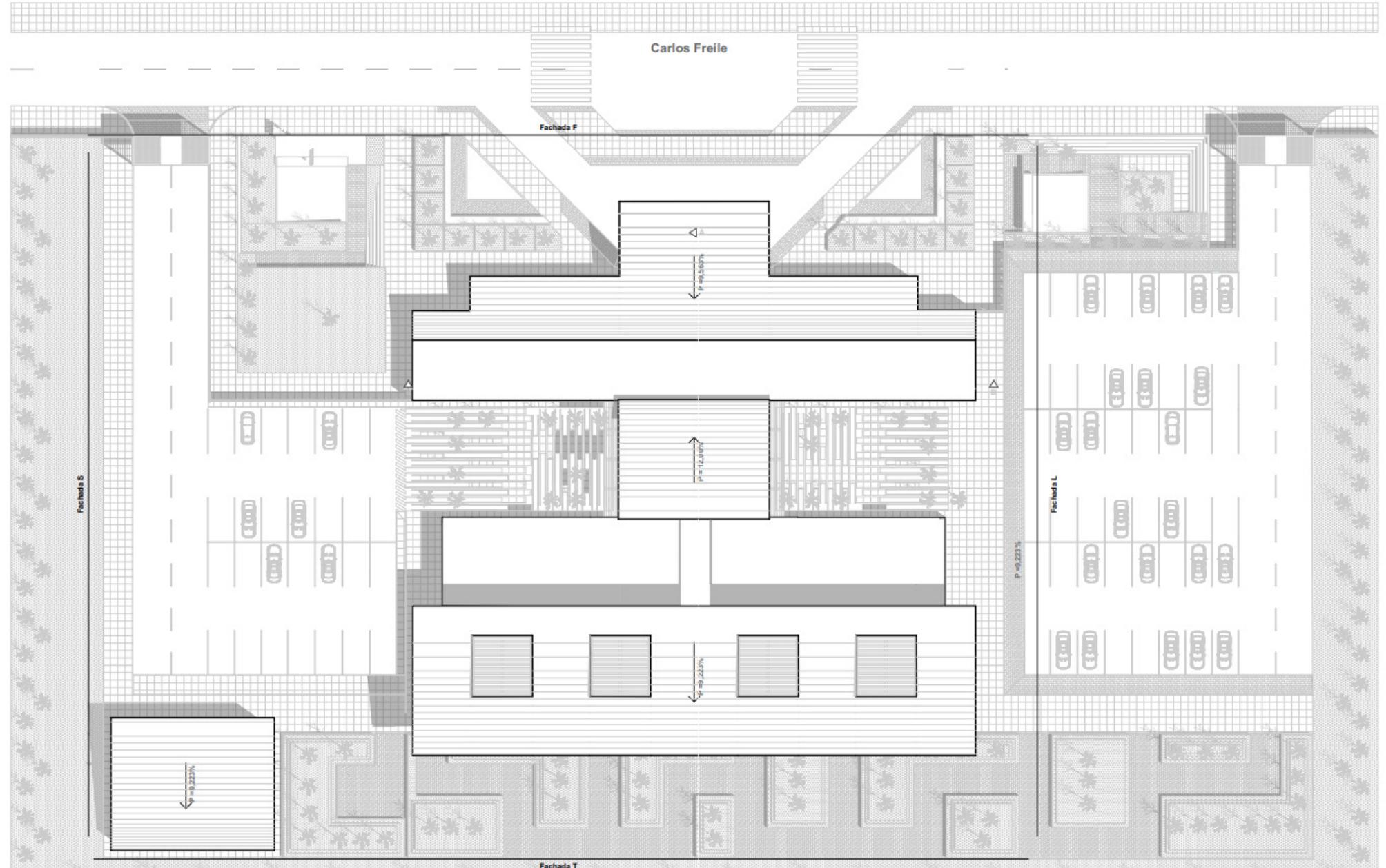


Ilustración 51 / Implantación / Gráfico Propio



P. 72

P. 73

## Planta Baja

La zona de emergencia se encuentra ubicada en la parte frontal del hospital de tal forma que es de fácil acceso para ambulancias en el momento en que llegan con un paciente emergente, esta área se encuentra dividida en dos partes que son: Emergencia Neonatal y Emergencia para el resto de pacientes que lo requieran. Estas áreas cuentan con sala de espera, módulos de información, además especializándose en módulos de observación, curación y zona para realizar exploraciones médicas que pueden ser realizadas inmediatamente.

En cuanto al área de consulta externa, es importante decir que esta se encuentra dividida a los extremos laterales de la zona de emergencia, esta zona cuenta con consultorios médicos generales, así como ginecología y dermatología en el extremo izquierdo y en el extremo derecho encontramos consultorios especializados en cardiología y pediatría. Cada extremo cuenta con una sala de espera, así como cada consultorio está equipado con baterías sanitarias.

El área de servicios es el centro articulador del proyecto, en el cual podemos encontrar espacios como: módulo de información, sala de espera y baterías sanitarias para esta planta. Al ser este uno de los espacios de estancia más importantes del proyecto, se utilizó como estrategia de diseño el desarrollo de una doble altura con grandes entradas de luz y relación con el exterior a través de visuales.

Por otro lado, el área quirúrgico y UCI, que es la zona más importante del proyecto, y está ubicada en la parte posterior izquierda cuenta con un pabellón que alberga el área pesada del hospital porque cuenta con espacios como: quirófanos, preoperatorios, filtro quirúrgico, rayos x, tomógrafo, ductos de limpieza, que cuentan con vestidores y baños. En esta misma área se encuentran los módulos de maternidad y cuidados intensivos, los cuales cuentan con cuatro módulos equipados con un área de enfermería y almacenamiento cada uno, agregándole al área de maternidad el área neonatal de cuidados intensivos.

La zona de laboratorios y farmacia está ubicada en la parte posterior derecha, en la cual encontramos dos módulos, en el primero encontramos los laboratorios, toma de muestra, módulo de información, sala de espera con sus respectivas baterías sanitarias, mientras que en el otro módulo se encuentra el área de farmacia con su respectiva área de almacenamiento e informa además de la sala de médicos que cuenta con área de comida, vestidores y oficina principal.

UIDE - CIPARQ

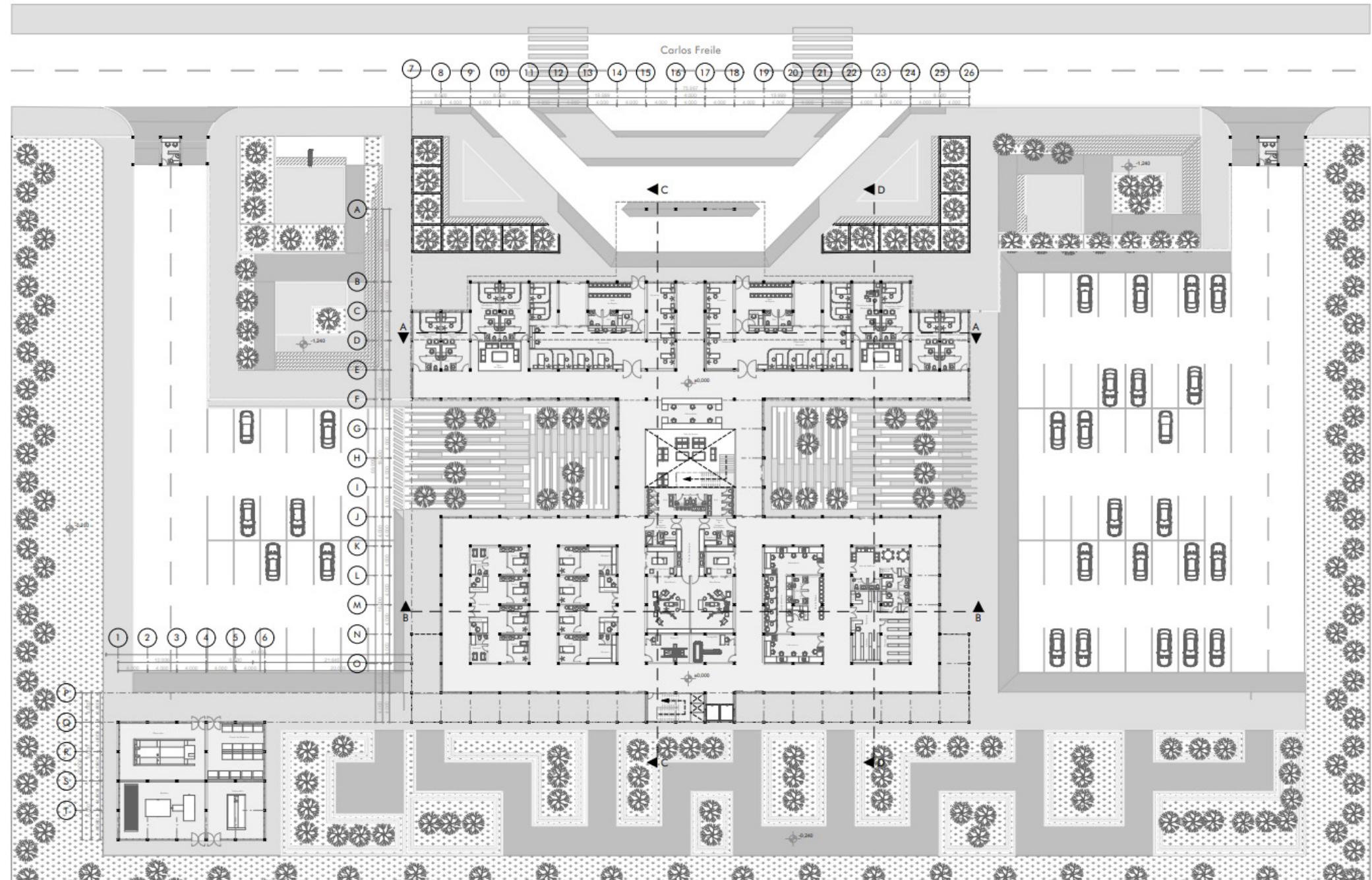


Ilustración 53 / Planta Baja / Gráfico Propio

Ilustración 54/ Render de Laboratorio / Gráfico Propio



P. 76

P. 77

Ilustración 55 / Render ducto limpieza / Gráfico Propio



P. 78

P. 79

Ilustración 56 / Render Quirófanos / Gráfico Propio



P. 80

P. 81

**Primer Piso**

En el segundo piso del proyecto encontramos el área de hospitalización en la cual fueron diseñados dos módulos, dividiendo el área en: 8 cuartos simples y 32 dobles, generando un bloque de hospitalización apto para cuarenta pacientes, además cuenta con dos áreas de enfermería, añadiéndole además dos bloques de baterías sanitarias tanto para hombres como para mujeres, además se generó 4 jardines internos a lo largo de este bloque, para permitir el ingreso de luz natural, dar respiro al proyecto, y establecer una relación entre el interior con el exterior, brindándole al paciente espacios de óseo sin que este tenga que salir del hospital. En este piso también podemos encontrar dos terrazas, cada una cuenta con cinco jardines y mobiliario para ayudar a la integración social y la generación de puntos de encuentro en el proyecto.

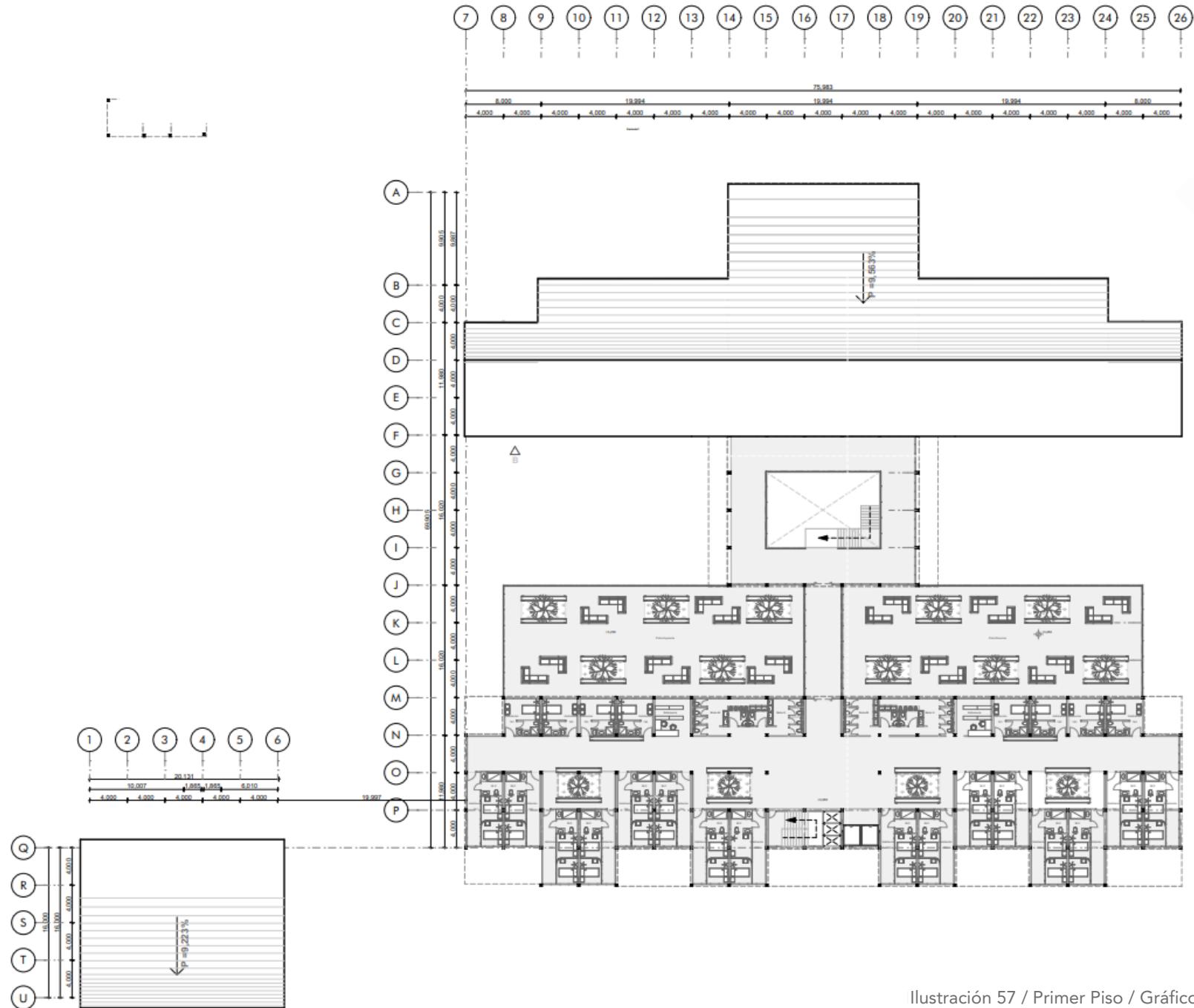


Ilustración 57 / Primer Piso / Gráfico Propio



P. 85



P. 86

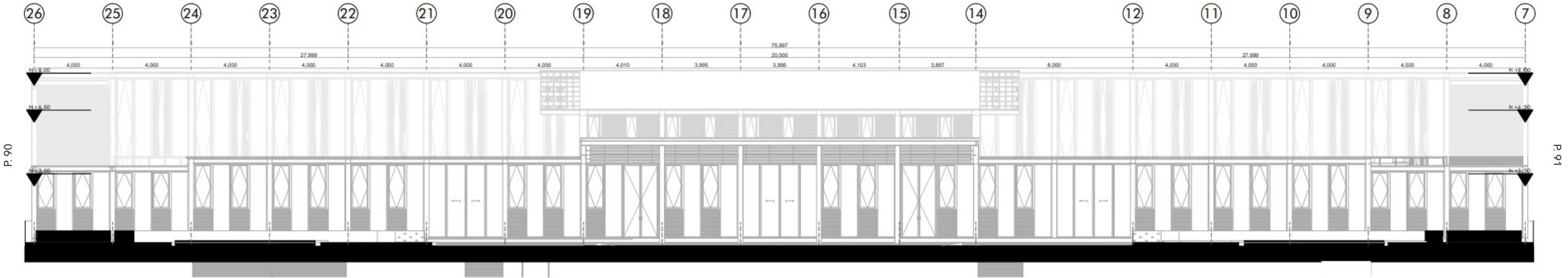
P. 87



P. 88

P. 89

Fachada A



Esta fachada muestra el acceso principal y se indica el juego de llenos y vacíos generado en el proyecto, las ventanas utilizadas en el proyecto son pivotantes, lo cual brinda un dinamismo continuo en la arquitectura y también se utilizaron como estrategia para permitir el ingreso de ventilación cruzada en ella.

Ilustración 61 / Fachada A / Gráfico Propio



P. 92

P. 93

## Fachada B



En esta fachada podemos percibir el juego de volúmenes generado a lo largo del proyecto y en el extremo izquierdo se aprecia el ingreso principal de uso exclusivo para ambulancias, y en el aterrazado se muestran los paneles retráctiles utilizados para dividir o abrir la terraza, dándole mayor espacio. En la parte de hospitalización se genera un volado de cuatro metros lo cual permitió generar espacios de sombra y luz en la parte inferior del proyecto.

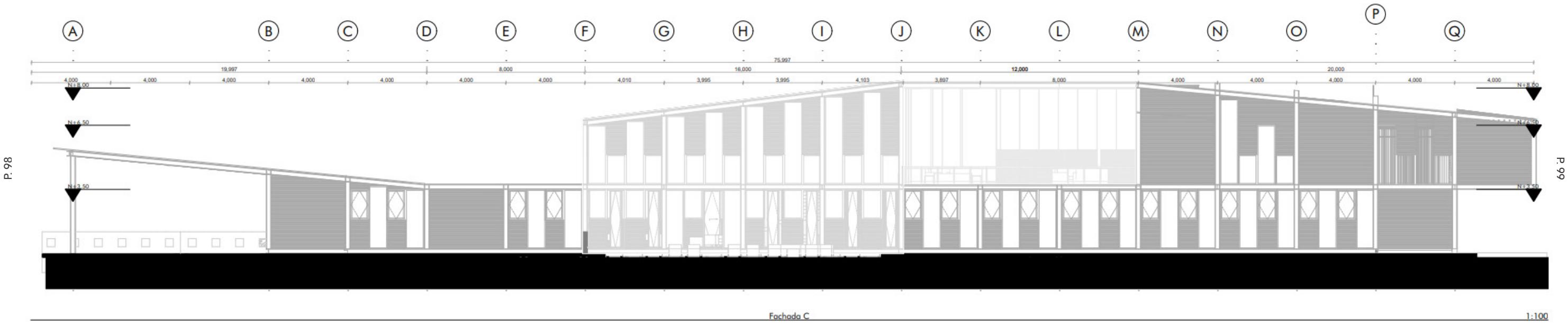
Ilustración 64 / Render Exterior vista desde la plaza R. / Gráfico Propio



P. 96

P. 97

Fachada C



En esta fachada se aprecia la articulación entre volúmenes los cuales son el de hospitalización y el área complementaria del hospital a través de un patio.



P. 100

P. 101

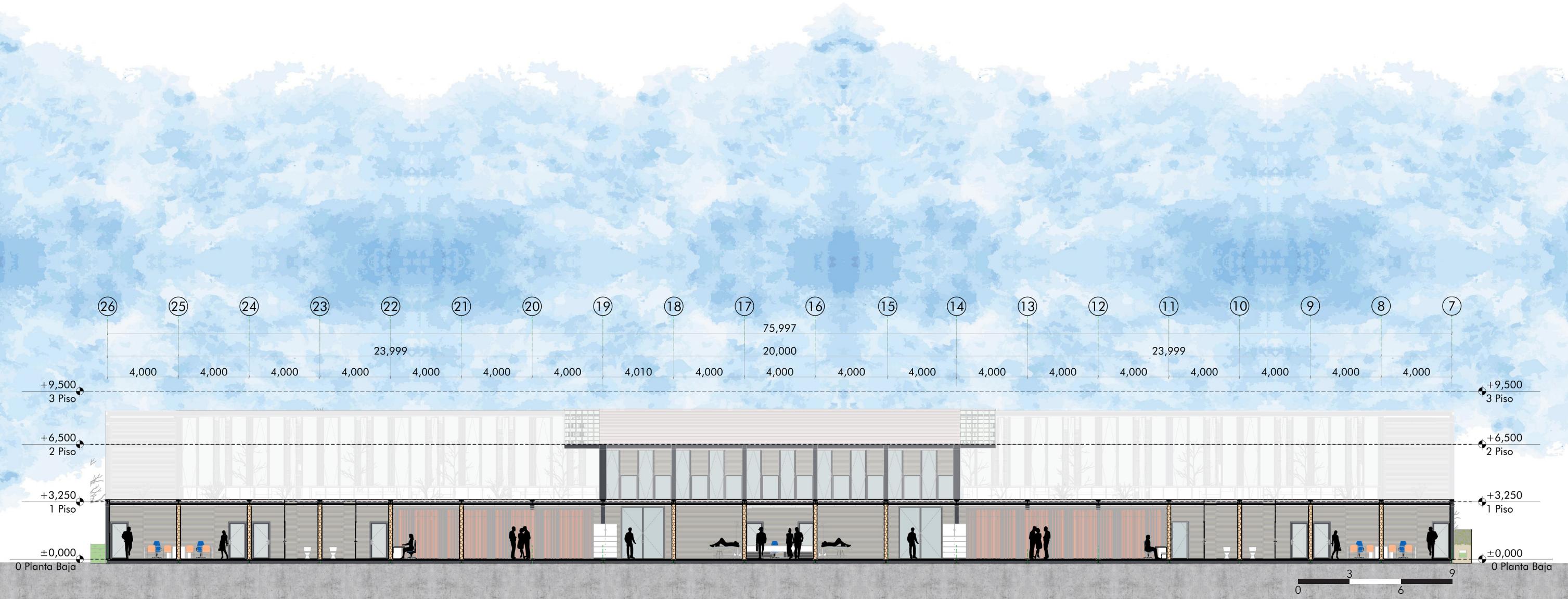
Fachada D



Fachada D

1:100

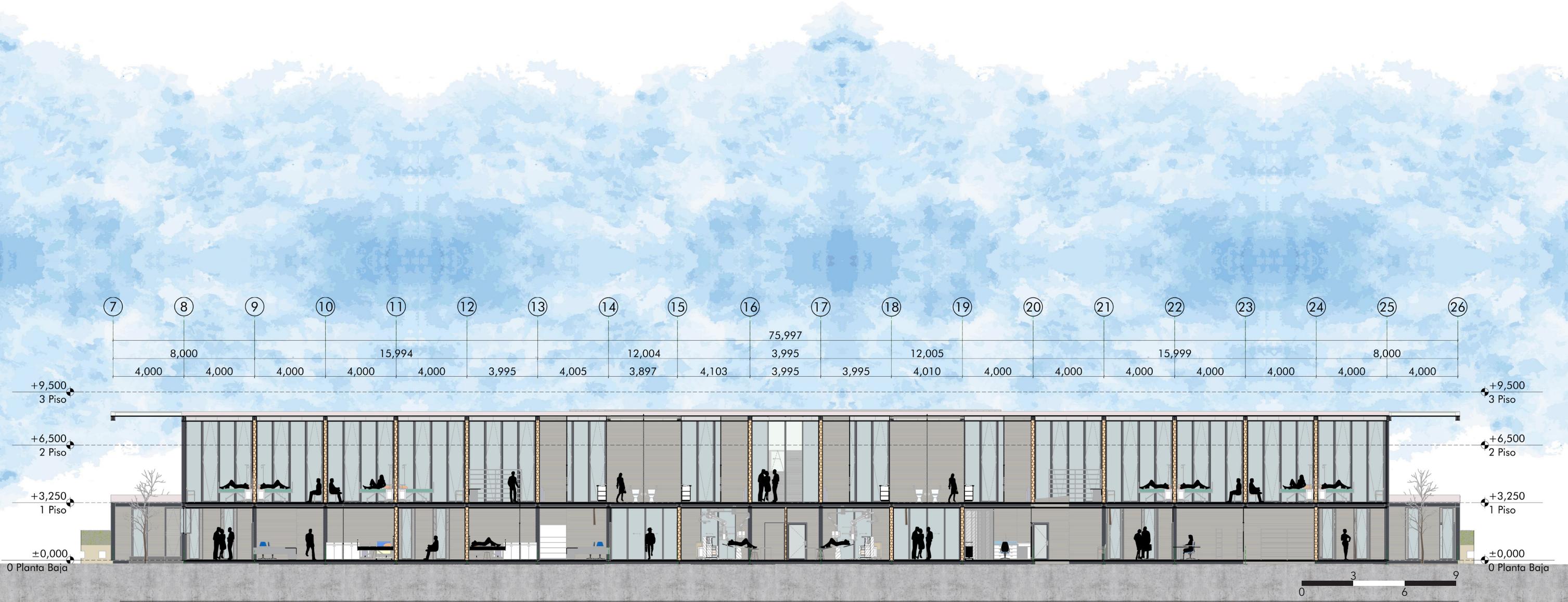
Corte A



Corte A



Corte B



Corte B

Ilustración 70 / Corte B / Gráfico Propio



P 110

P 111



P. 112

P. 113

# 06

## MEMORIA TÉCNICA

### 6.3 Representaciones

Figura 69 / Axonometría explotada / Fuente: Gráfico propio

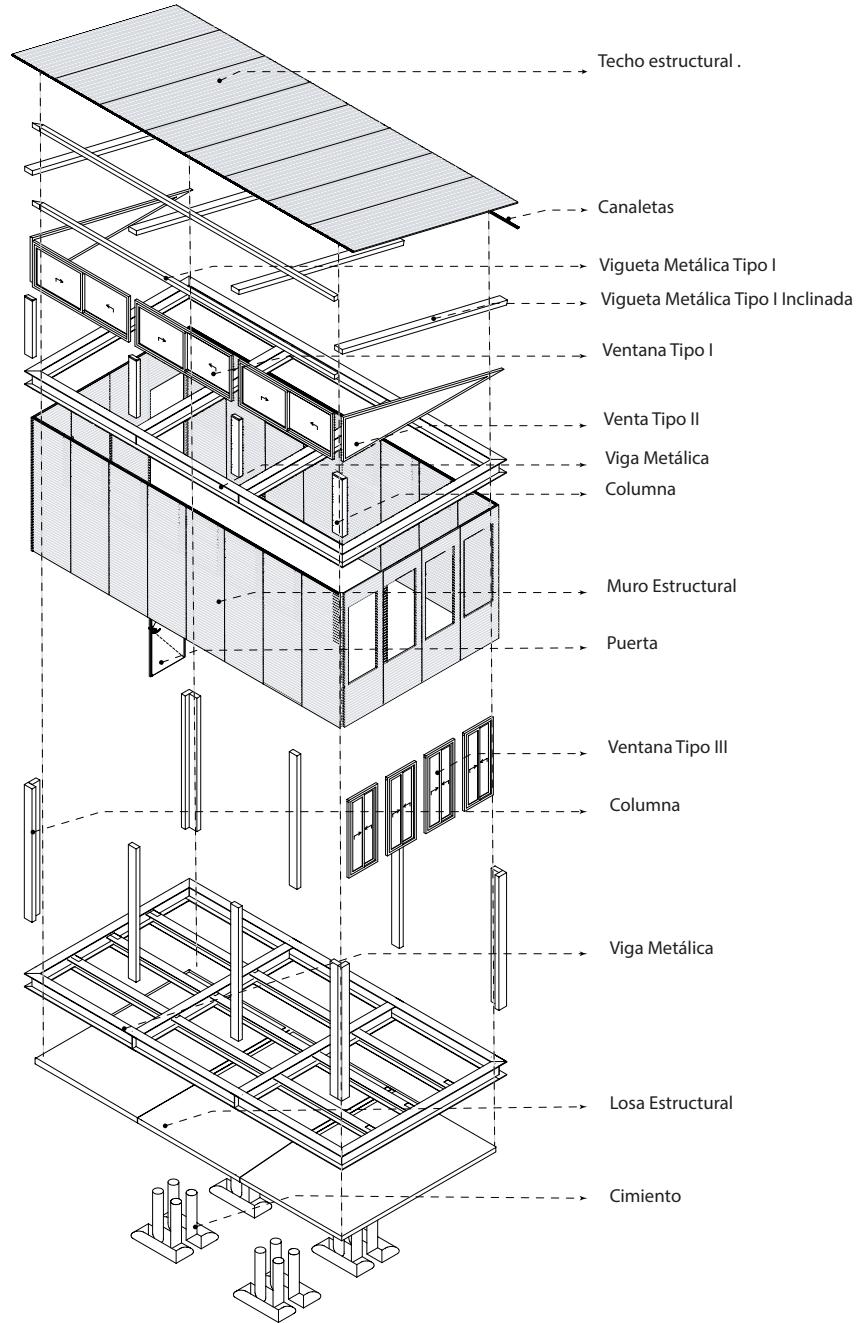
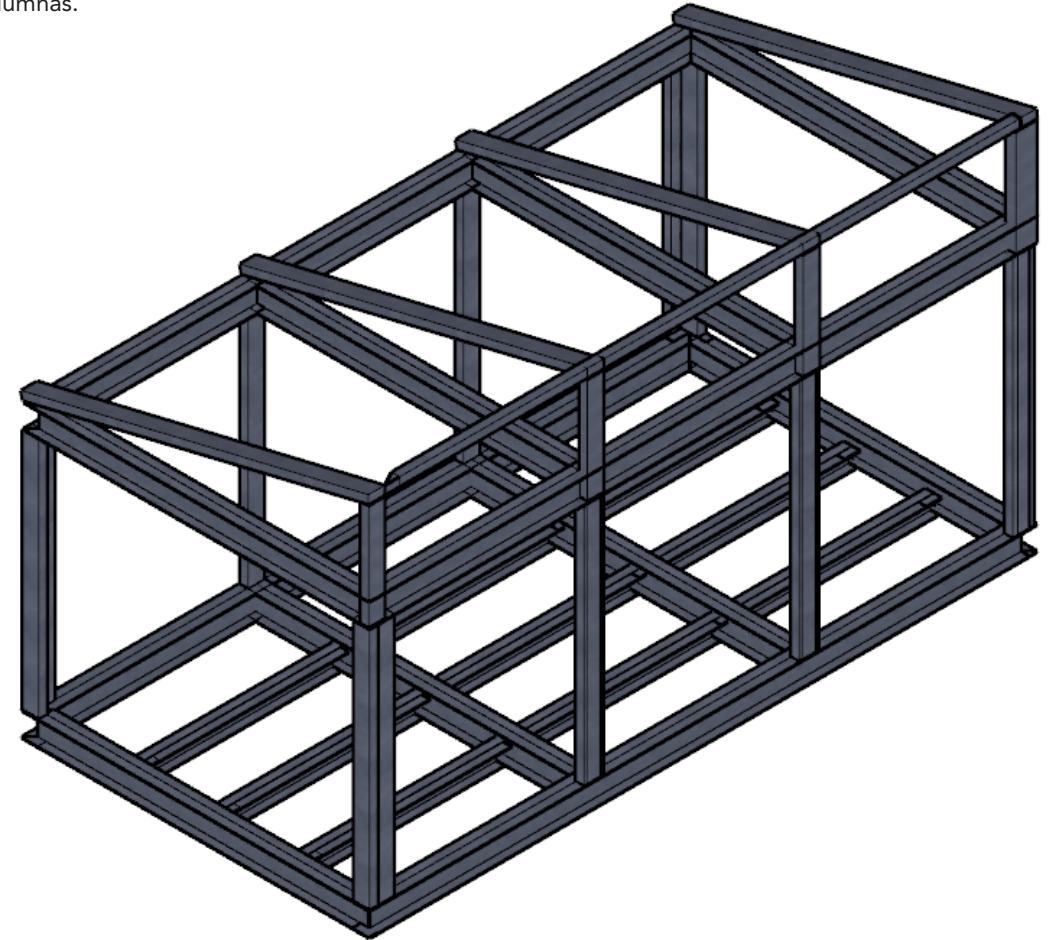


Ilustración 73 / Isometría Explotada / Gráfico Propio

### 6.3 Manual de Construcción

Figura 71 / Unión de estructura / Fuente: Gráfico propio

En este sistema constructivo se genera como primer paso el armado de vigas y columnas.



72.- Axonometría cimientos

Ilustración 74 / Armado Vigas / Gráfico Propio

Luis Adrián Cruz Cruz

Figura 72 / Instalación de ciminetos / Fuente: Gráfico propio

Se procede a la unión de cimietos, ya que estos pueden ser móviles o pueden ser instalados en una plataforma de replanteo de hormigón.

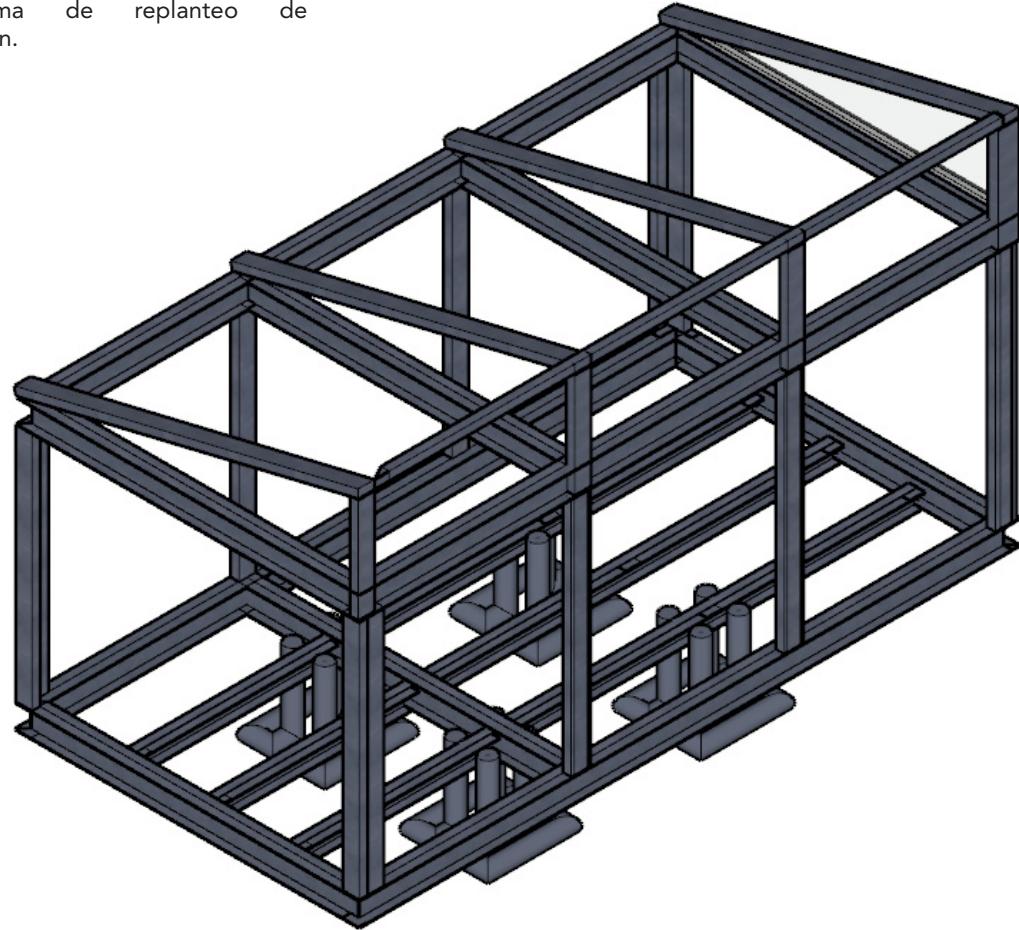


Ilustración 75 / Armado Cimietos / Gráfico Propio

Figura 73 / Fundición de la losa / Fuente: Gráfico propio

Se procede a la fundición e instalación de la losa, el cual en este caso es utilizado para articular tres elementos los cuales son: losa, techos y muros.

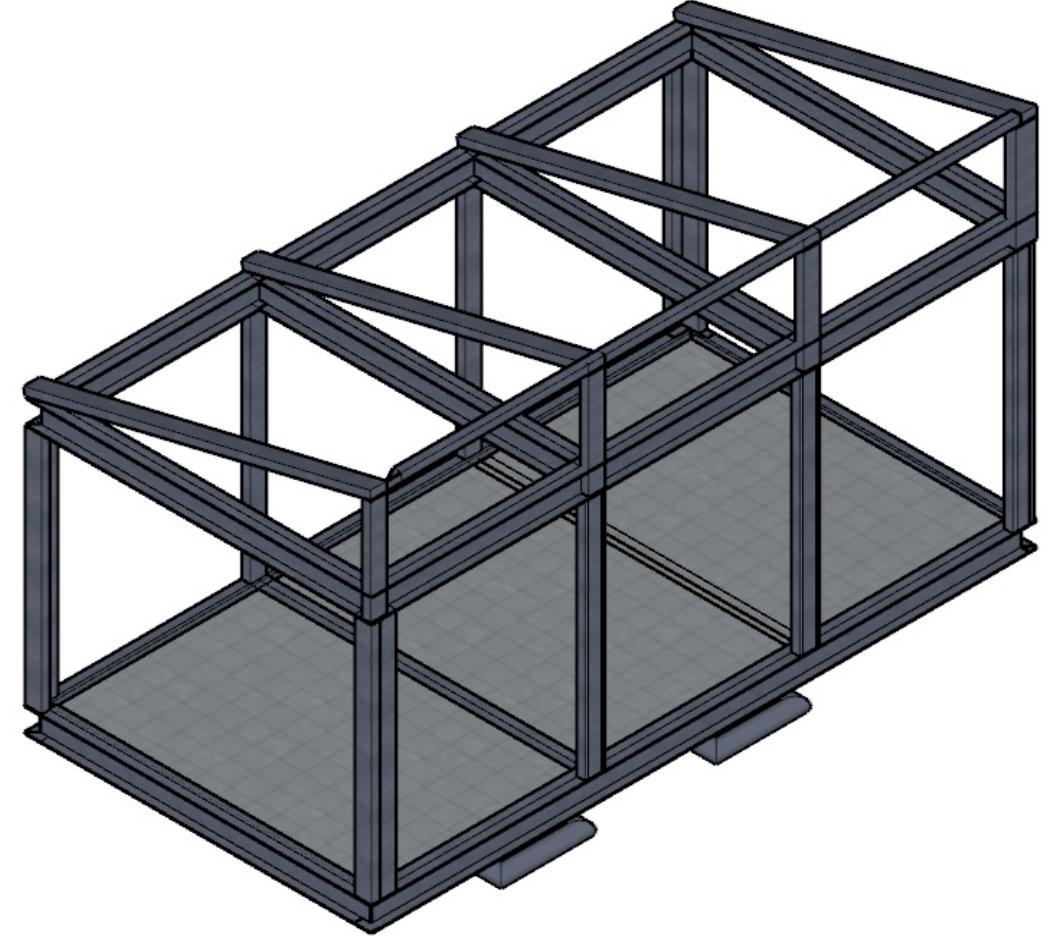
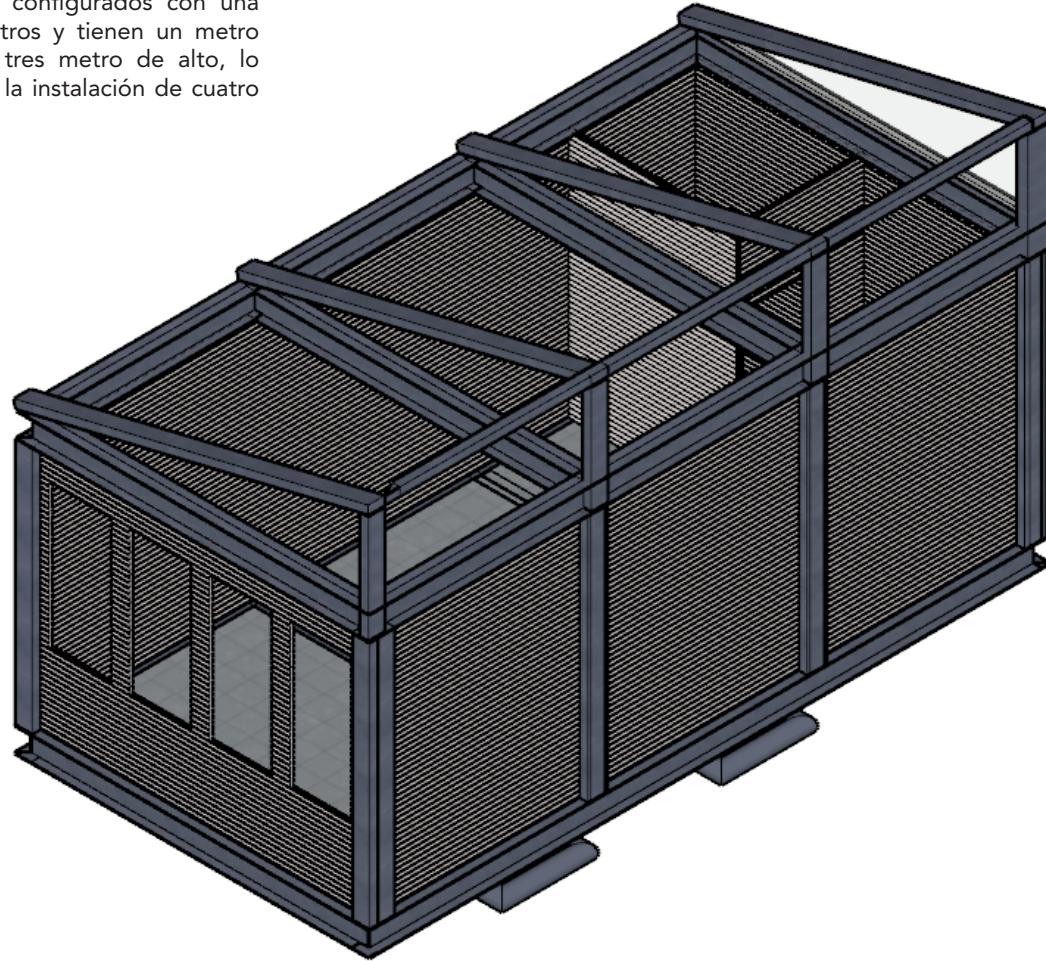


Ilustración 76 / Armado Losa / Gráfico Propio

Figura 74 / Instalación de muros / Fuente: Gráfico propio

Aquí se genera la unión de muros, los cuales están configurados con una luz de 4 metros y tienen un metro de ancho y tres metro de alto, lo cual permite la instalación de cuatro

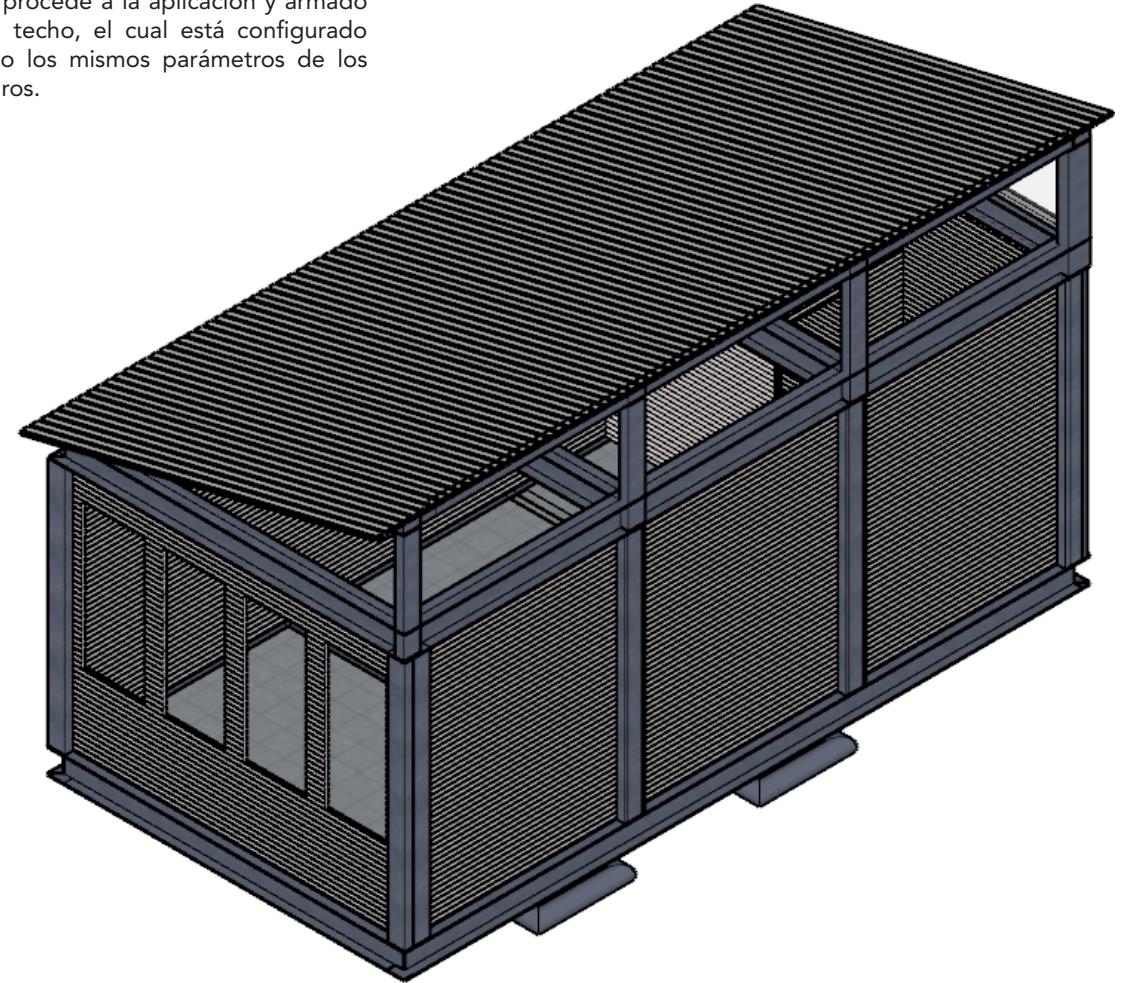


P. 120

Ilustración 77 / Armado de Muros / Gráfico Propio

Figura 75 / Instalación del techo / Fuente: Gráfico propio

Se procede a la aplicación y armado del techo, el cual está configurado bajo los mismos parámetros de los muros.



P. 121

Ilustración 78 / Armado Techo / Gráfico Propio

Figura 76 / Instalación de ventanas / Fuente: Gráfico propio

Posterior a lo antes descrito, se procede a la instalación de ventanas las cuales tienen un metro de ancho lo cual nos permite aplicarlas sin tener desperdicios en los muros.

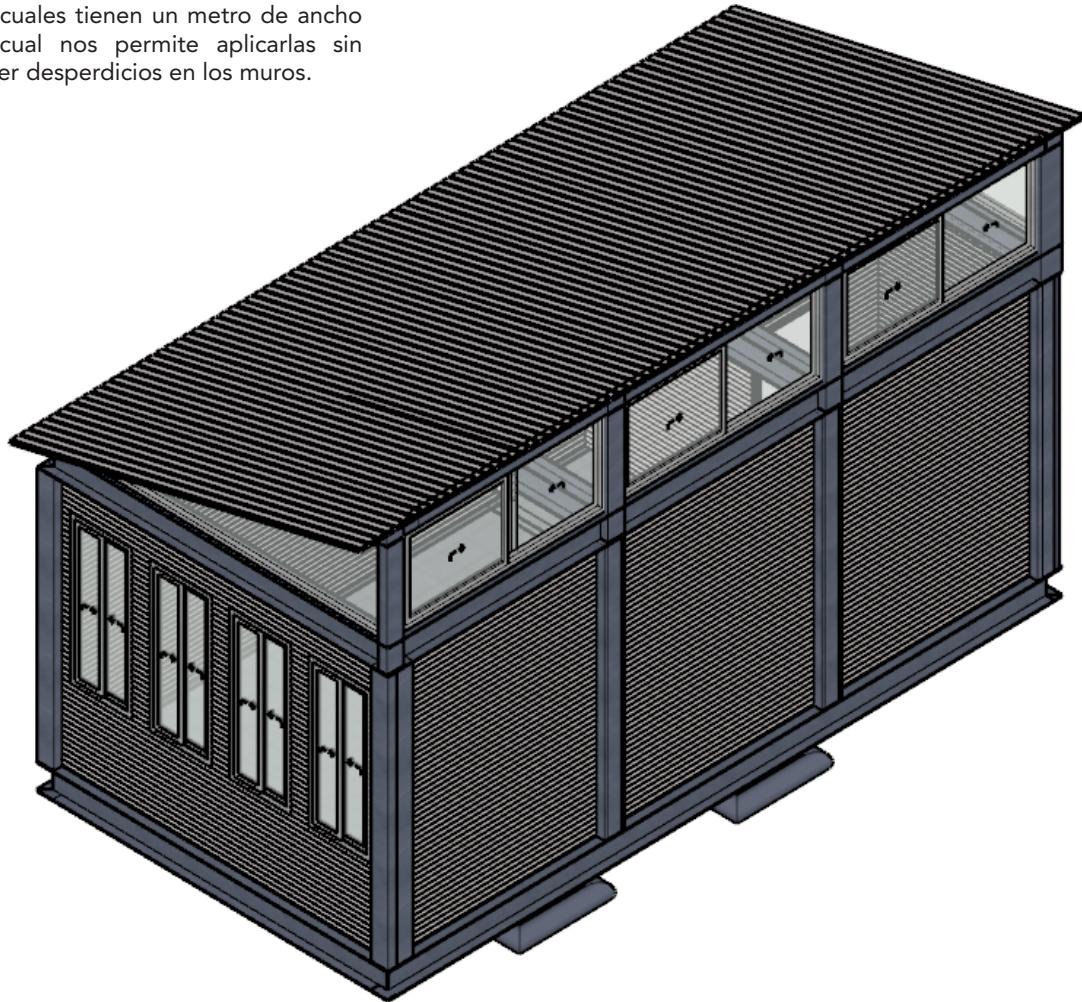


Ilustración 79 / Armado de Ventanas / Gráfico Propio

Figura 77 / Instalación de puertas / Fuente: Gráfico propio

Se procede a la instalación de puertas, las cuales tienen medidas de 1,2x2 metros generando así accesos privatizados en el proyecto.

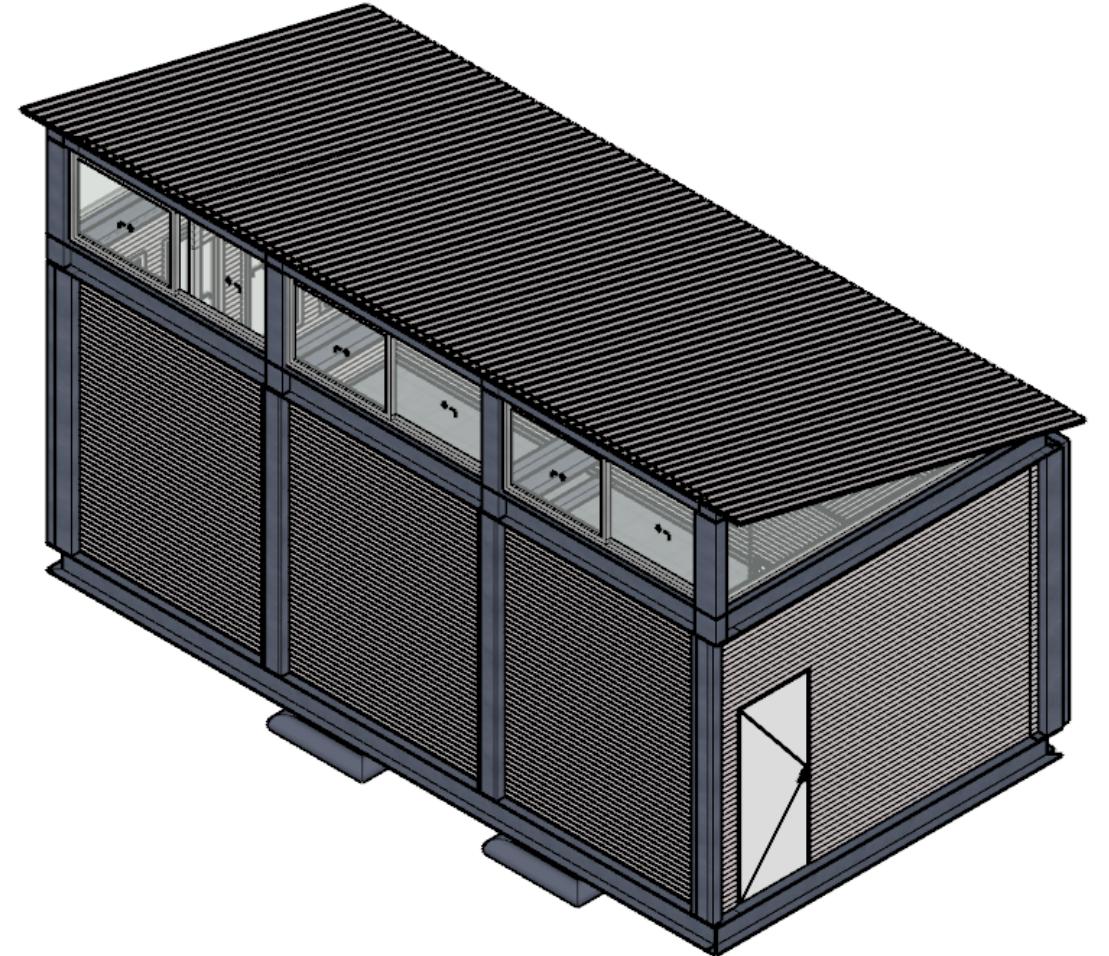
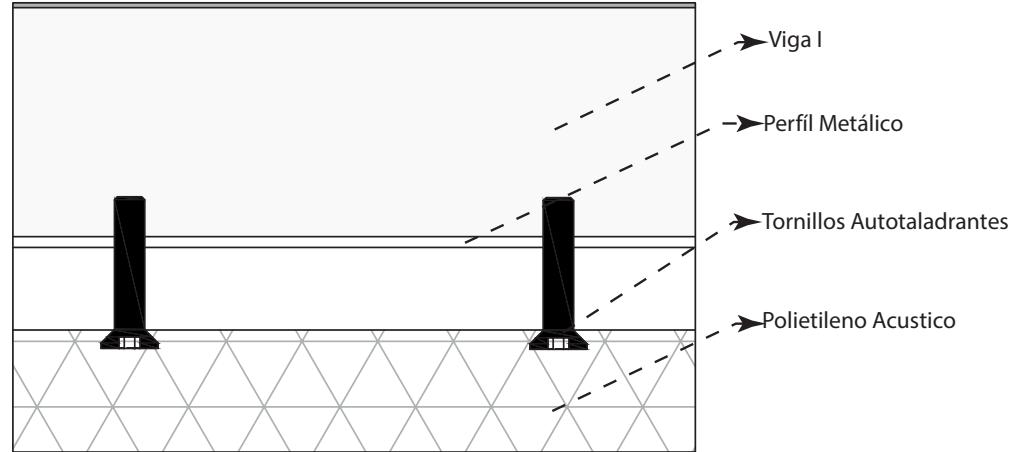


Ilustración 80 / Armado de Puertas / Gráfico Propio

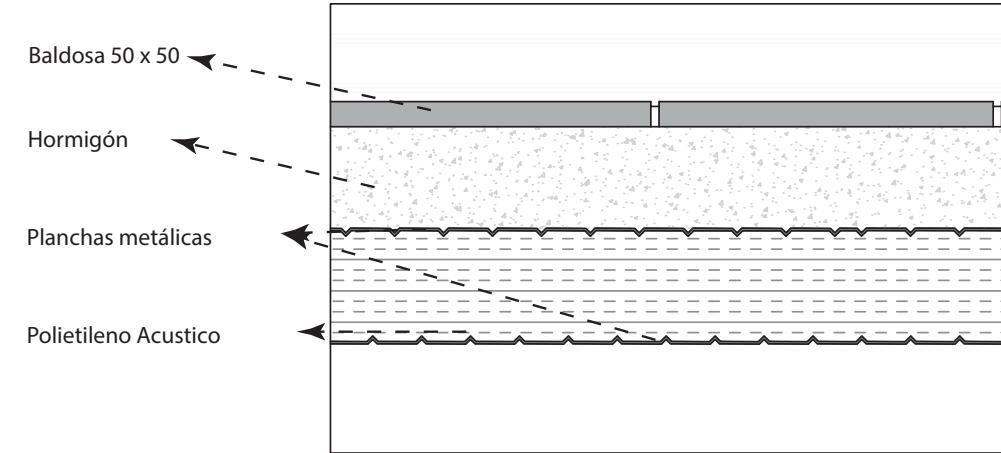
### Unión Muro - Viga



Esc : 1/5

Ilustración 81 / Detalle Constructivo Unión Muro Viga / Gráfico Propio

### Piso

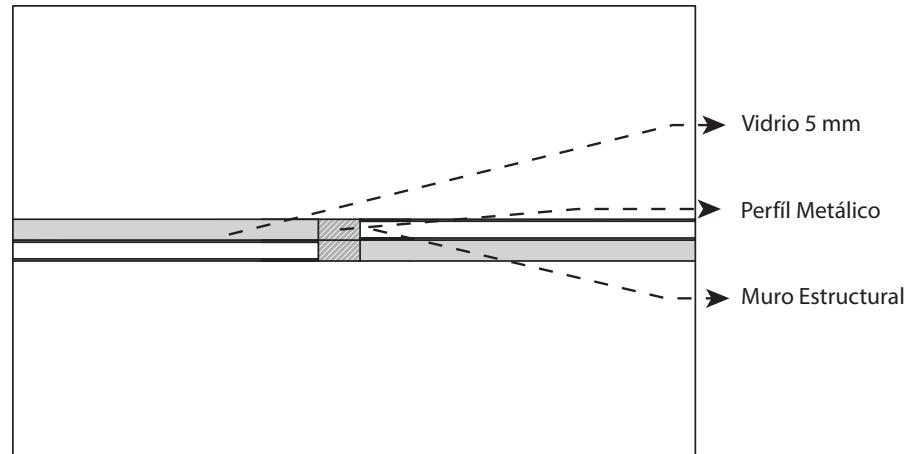


Esc : 1/5

Ilustración 83 / Detalle Constructivo Piso / Gráfico Propio

Ilustración 82 / Detalle Constructivo Ventana / Gráfico Propio

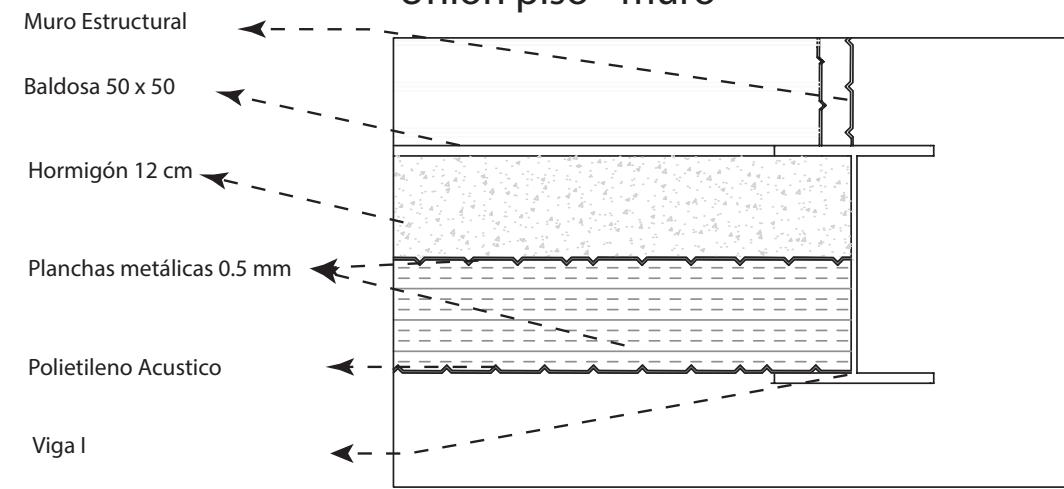
### Ventana



Esc : 1/5

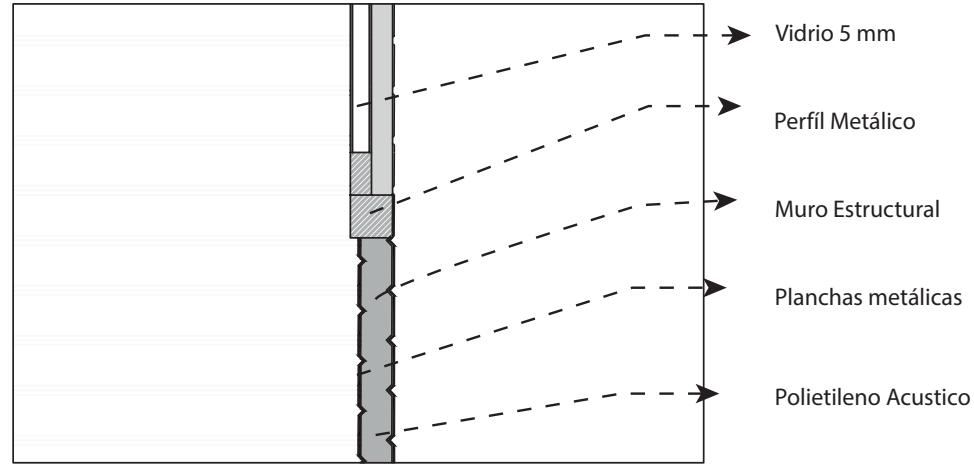
Ilustración 84 / Detalle Constructivo Unión Piso Muro / Gráfico Propio

### Union piso - muro



Esc : 1/5

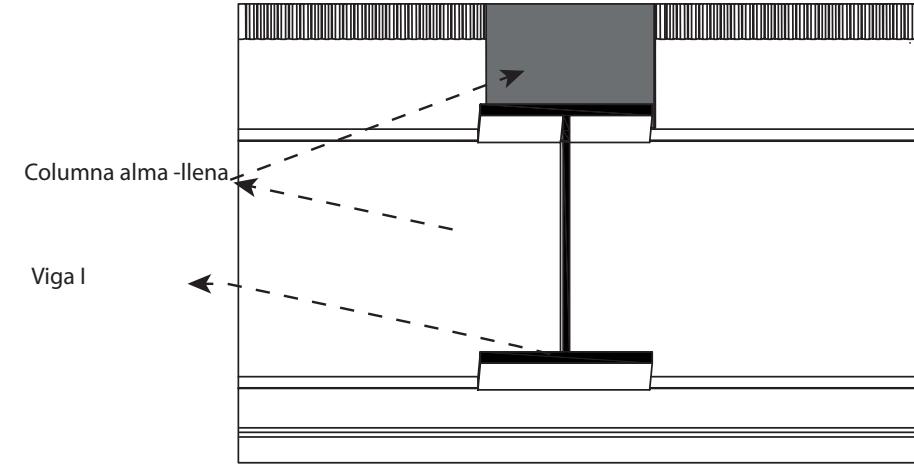
### Ventana Perfil



Esc : 1/5

Ilustración 85 / Detalle Constructivo Ventana Perfil / Gráfico Propio

### Unión Viga - Columna

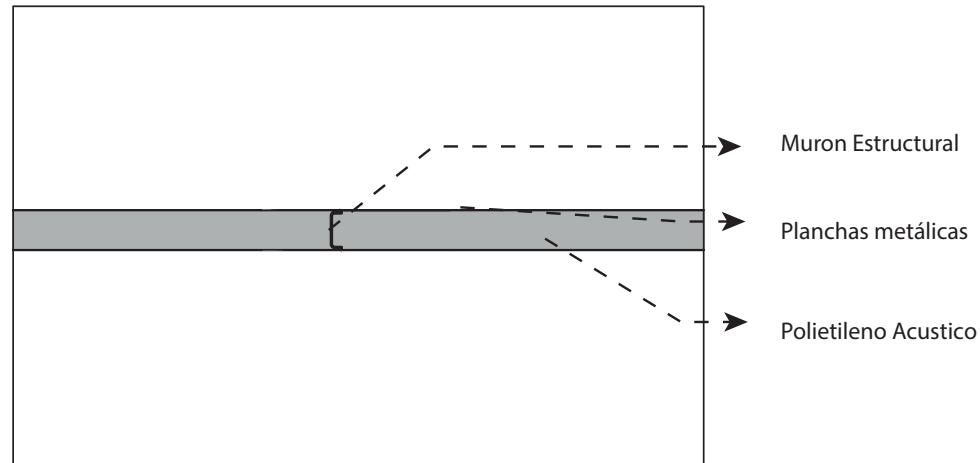


Esc : 1/5

Ilustración 87 / Detalle Constructivo Unión Viga Columna / Gráfico Propio

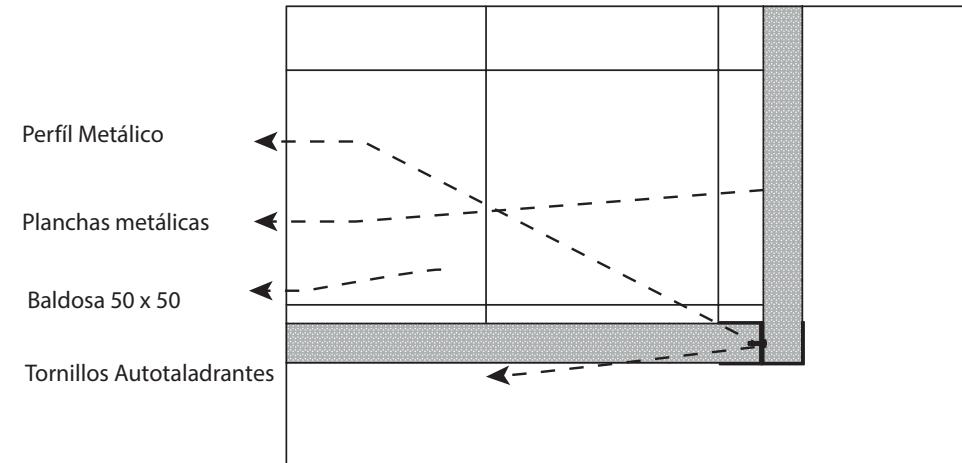
Ilustración 86 / Detalle Constructivo Unión Muro Viga / Gráfico Propio

### Unión Muro - Viga



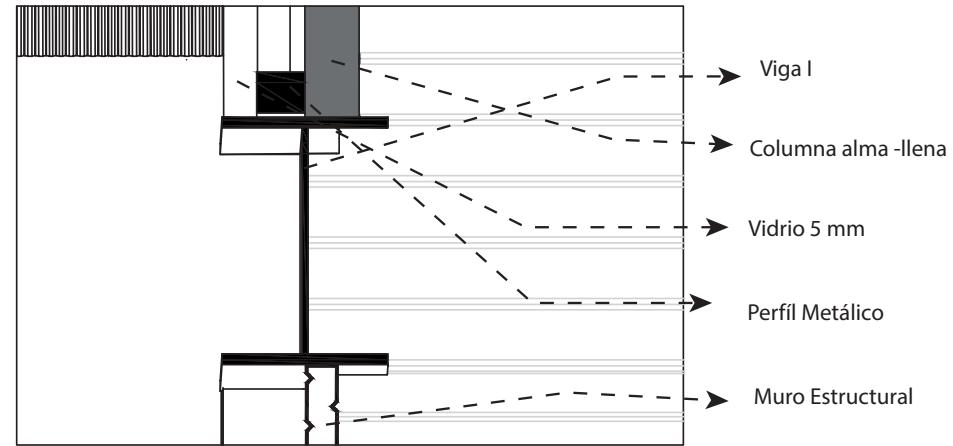
Esc : 1/5

### Unión entre Muros



Esc : 1/5

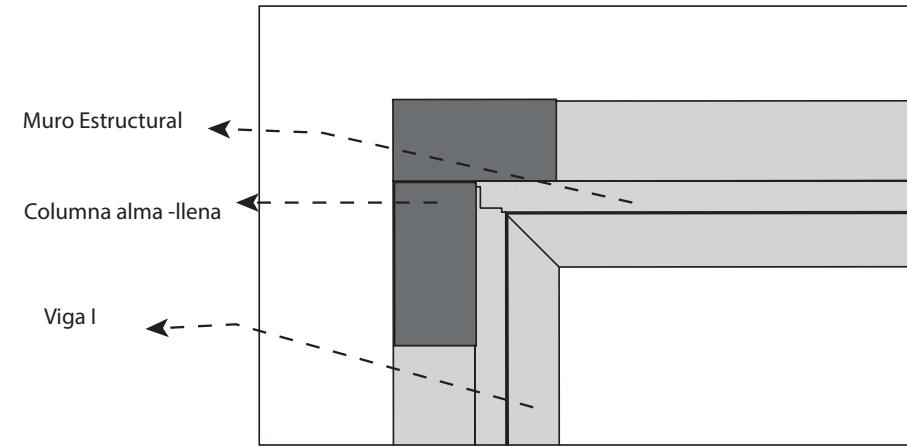
### Unión Viga - Ventana



Esc : 1/5

Ilustración 89 / Detalle Constructivo Viga Ventana / Gráfico Propio

### Unión Muro - Viga



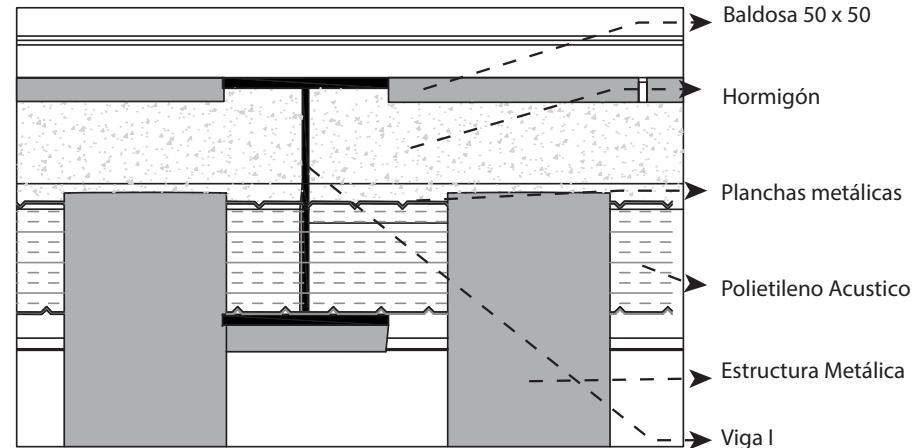
Esc : 1/5

Ilustración 91 / Detalle Constructivo Viga Ventana / Gráfico Propio

Ilustración 90 / Detalle Constructivo Unión Cimiento / Gráfico Propio

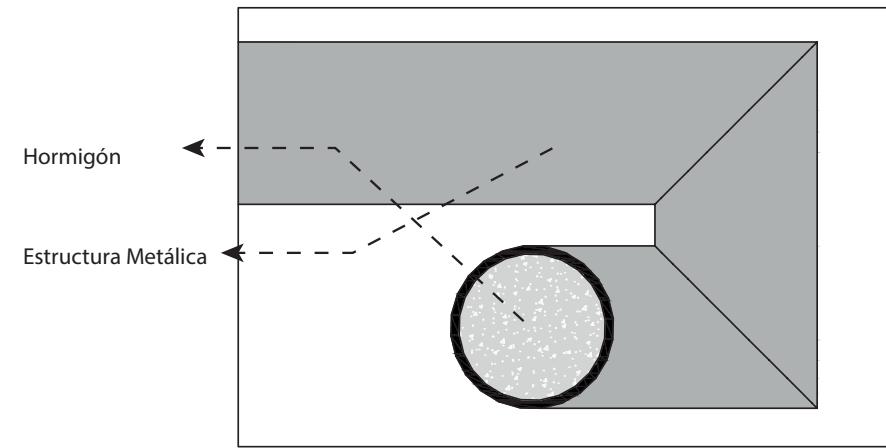
Ilustración 92 / Detalle Constructivo Cimiento / Gráfico Propio

### Unión Cimiento Módulo



Esc : 1/5

### Cimiento



Esc : 1/5

# 07

## CONCLUSIONES

## 8.1 Conclusiones

Desde el ejercicio proyectual se lograron trabajar varias estrategias de diseño tras cuyo análisis se obtienen conclusiones sobre su posible aplicación o revisión en varios ámbitos como lo son la arquitectura y el diseño hospitalario:

1. Se concluye que la arquitectura hospitalaria es un elemento que ayudo a vincular normas técnicas y factores que llevan al usuario a hacer uso de estos espacios más agradables, de tal forma que brindo un sitio en el cual el usuario fue capaz de comunicar sus sensaciones en un espacio limpio y con propuestas que le brinden comodidad y confort al mismo, dando al usuario una estancia agradable en las instalaciones disfrutando de espacios amplios, iluminados con una circulación clara .

2. Como proceso de diseño se tomó en cuenta la topografía planteada desde el inicio tratando de desarrollar el proyecto en un solo nivel, ya que el diseño de un hospital se vio condicionado por los elementos mecánicos y constructivos del mismo los cuales nos permiten articular plantas de hasta 3 niveles pero dado las condiciones específicas de una hospital se generó en dos planta para seguridad, liberando cargas y esfuerzos en ciertas zonas más importantes del hospital .

3. El sistema estructural Steel framing usado en el ensamblaje del proyecto puede ser instalado en terreno, teniendo en cuenta que debe de estar adecuado para este proceso y sus herramientas, también se puede realizar el ensamblaje en la fábrica en donde se generan estos materiales y de esta forma se accede a una fácil instalación del complejo hospitalario propuesto por medio de un sistema de machimbrado en casi toda su totalidad bajo un concepto estructural de viga tipo I y columna, lo que nos dio como resultado luces de 4m x 4m.

4. Fue de gran importancia que el lugar de implantación del proyecto hospitalario se generó en un punto de fácil accesibilidad para los usuarios del sector, además que tiene una conexión con el Hospital Enrique Garces, lo cual género que la red hospitalaria de la ciudad de Quito se expanda a la zona sur de la ciudad lo que da como resultado un incremento en la atención hospitalaria.

# 08

## BIBLIOGRAFÍA

## Ilustraciones

Ilustración 1 / Red Hospitalaria Pública para el D.M de Quito / Gráfico propio.....	19
Ilustración 2 / Hospital del Carne - Hospital General de Manta / Plataforma Arquitectura .....	21
Ilustración 3 / Diagrama de metodologías / Gráfico Propio .....	26
Ilustración 4 / Diagrama de metodologías / Gráfico Propio .....	27
Ilustración 5 / Diagrama de radio de influencia / Gráfico Propio .....	27
Ilustración 6 / Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Plataforma Arquitectura .....	28
Ilustración 7 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Gráfico Propio .....	29
Ilustración 8 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Gráfico Propio .....	29
Ilustración 9 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Gráfico Propio .....	29
Ilustración 10 / Análisis de Referentes Hospital de Tuberculosis Alvar Alto / Gráfico Propio .....	29
Ilustración11 / Hospital Paramétrico del Puyo / Plataforma Arquitectura .....	30
Ilustración 12 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Gráfico Propio.....	31
Ilustración 13 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Gráfico Propio.....	31
Ilustración 14 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Gráfico Propio.....	31
Ilustración 15 / Análisis de Referentes Hospital Paramétrico del Puyo / Gráfico Propio.....	31
Ilustración 16 / Diagrama de radio de influencia / Gráfico Propio .....	35
Ilustración 17 / Mapa de Ubicación Fuente Propia / Gráfico Propio .....	35
Ilustración 18 / Mapa de Uso de Suelo Fuente Propia / Gráfico Propio .....	36
Ilustración 19 / Mapa Morfología / Google Maps .....	36
Ilustración 20 / Áreas Verdes / Google Maps .....	37
Ilustración 21 / Mapa de Edificabilidad – Llenos y vacíos / Gráfico Propio .....	37
Ilustración 22 / Mapa de Movilidad / Gráfico Propio .....	39
Ilustración 23 / Diagrama de Propuesta / Gráfico Propio .....	39
Ilustración 24 / Corte Intervención 1 / Gráfico Propio .....	44
Ilustración 25 / Diagramación Propuesta / Gráfico Propio .....	45
Ilustración 26 / Render Intervención 1 / Gráfico Propio.....	47
Ilustración 27 / Corte Av. Diego Barba / Gráfico Propio .....	48
Ilustración 28 / Diagrama Propuesta Área 2 // Gráfico Propio .....	49
Ilustración 29 / Render Intervención 2 / Gráfico Propio .....	51
Ilustración 30 / Intervención 3 / Gráfico Propio .....	52
Ilustración 31 / Diagrama Propuesta 3 / Gráfico Propio .....	53
Ilustración 32 / Render Intervención 3 / Gráfico Propio .....	55
Ilustración 33 / Intervención 4 / Gráfico Propio .....	56
Ilustración 34 / Visualización Av. Olga Gutiérrez / Gráfico Propio .....	57
Ilustración 35 / Evolución de la Forma / Gráfico Propio .....	59
Ilustración 36 / Evolución de la Forma Ruptura / Gráfico Propio .....	60
Ilustración 37 / Evolución de la Forma Desplazamiento / Gráfico Propio .....	60
Ilustración 38 / Evolución de la Forma Elevación / Gráfico Propio .....	61
Ilustración 39 / Evolución de la Forma Sustracción-Adición / Gráfico Propio .....	62
Ilustración 40 / Evolución de la Forma Sustracción / Gráfico Propio .....	62
Ilustración 41 / Evolución de la Forma Propuesta / Gráfico Propio .....	62
Ilustración 42 / Zonificación Emergencia / Gráfico Propio .....	64
Ilustración 43 / Zonificación Consulta Externa / Gráfico Propio .....	66
Ilustración 44 / Zonificación Servicios / Gráfico Propio .....	68
Ilustración 45/ Zonificación Área Quirúrgica y UCI / Gráfico Propio .....	70
Ilustración 46 / Zonificación Área Farmacia y Laboratorio / Gráfico Propio .....	72
Ilustración 47 / Zonificación Hospitalización/ Gráfico Propio .....	74
Ilustración 48 / Diagrama de Programa arquitectónico / Gráfico Propio .....	76
Ilustración 49 / Organigrama Funcional / Gráfico Propio .....	78
Ilustración 50 / Implantación / Gráfico Propio .....	71

Ilustración 51 / Render Exterior patio Lateral / Gráfico Propio .....	73
Ilustración 52 / Planta Baja / Gráfico Propio .....	75
Ilustración 53 / Render de UCI / Gráfico Propio .....	79
Ilustración 54 / Render de Laboratorios / Gráfico Propio .....	81
Ilustración 55 / Render de ductos de limpieza / Gráfico Propio .....	83
Ilustración 56 / Primer Piso / Gráfico Propio .....	86
Ilustración 57 / Render de jardines hospitalización / Gráfico Propio .....	89
Ilustración 58 / Render de terraza / Gráfico Propio.....	91
Ilustración 59 / Render pabellón hospitalización / Gráfico Propio .....	93
Ilustración 60 / Fachada A / Gráfico Propio .....	96
Ilustración 61 / Render Exterior vista desde la plaza D. / Gráfico Propio .....	99
Ilustración 62 / Fachada B / Gráfico Propio.....	101
Ilustración 63 / Render Exterior vista desde la plaza R. / Gráfico Propio .....	106
Ilustración 66/ Temperatura del Aire / Gráfico Propio.....	109
Ilustración 66/ Humedad del Aire / Gráfico Propio.....	111
Ilustración 66/ Fachada C / Gráfico Propio.....	113
Ilustración 67 / Render Fachada C / Gráfico Propio .....	113
Ilustración 68 / Corte A / Gráfico Propio.....	114
Ilustración 69 / Render Quirófano / Gráfico Propio.....	114
Ilustración 70 /Corte B / Gráfico Propio .....	115
Ilustración 71 / Render Emergencia / Gráfico Propio .....	115
Ilustración 72 / Render Consulta Externa / Gráfico Propio .....	116
Ilustración 73 / Isometría Explotada / Gráfico Propio .....	117
Ilustración 74 / Armado Vigas / Gráfico Propio .....	118
Ilustración 76 / Armado Losa / Gráfico Propio .....	119
Ilustración 77 / Armado Muros / Gráfico Propio .....	120
Ilustración 78 / Armado Techo / Gráfico Propio .....	121
Ilustración 79 / Armado Ventanas / Gráfico Propio .....	122
Ilustración 80 / Armado Puertas / Gráfico Propio .....	123
Ilustración 81 / Detalle Constructivo Unión Cimiento / Gráfico Propio .....	123
Ilustración 82 / Detalle Constructivo Cimiento / Gráfico Propio .....	124
Ilustración 83 / Detalle Constructivo Viga Ventana / Gráfico Propio .....	124
Ilustración 84 / Detalle Constructivo Unión Muro / Gráfico Propio .....	125
Ilustración 85 / Detalle Constructivo Ventana Perfil / Gráfico Propio .....	125
Ilustración 86 / Detalle Constructivo Unión Muro Viga / Gráfico Propio.....	126
Ilustración 87 / Detalle Constructivo Unión Viga Columna / Gráfico Propio .....	126
Ilustración 88 / Detalle Constructivo Unión entre Muros / Gráfico Propio .....	127
Ilustración 89 / Detalle Constructivo Unión Muro Viga / Gráfico Propio.....	127
Ilustración 90 / Detalle Constructivo Unión Piso Muro / Gráfico Propio .....	128
Ilustración 91 / Detalle Constructivo Piso / Gráfico Propio .....	129
Ilustración 92 / Detalle Constructivo Ventana / Gráfico Propio .....	129

## 8.2 Bibliografía

Alomoto Caguana, L. R. (2006). Diseño de una microempresa comunitaria de limpieza de edificios, parques y piletas en el sector sur del Distrito Metropolitano de Quito, con la comunidad del barrio Santa Rosa Alta cuarta etapa de Chillogallo con el propósito de incrementar sus ingresos f. 195. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7001>

Anderson, D. (2010). Humanizing the hospital: Design lessons from a Finnish sanatorium. *Cmaj*, 182(11), 535–537. <https://doi.org/10.1503/cmaj.090075>

Andrade, D., & Ramirez, M. (2005). La Familia Y Los Factores Relacionados Con El Consumo De Alcohol Y Tabaco En Los Niños Y Adolescentes. *Universidad de Sao Paulo*, 13, 813–818.

ARAVENA MARTÍNEZ, ROCÍO DEL PILAR SANTOS SEMANATE, M. G. (2010). "Análisis De Los Discursos En Torno Al Deporte Como Factor Psicosocial De Promoción De Salud Mental Comunitaria En Niños, Niñas Y Jóvenes En Situación De Vulnerabilidad Social De La Fundación Su Cambio Por El Cambio (Fundeporte) En Chillogallo, Distrito M. 246.

Cookson, M. D., & Stirk, P. M. R. (2019). No Title No Title No Title.

Cordier. (2019). No Title. 1–19.

Estudio, T., Déficit, D. E. L., En, D. E. V., Barrio, E. L., Municipal, U., Cuadras, L. A. S., & Parroquia, D. E. L. A. (n.d.). DE CHILLOGALLO " STUDY OF THE HOUSING. MINEDU. (2019). Plan Anual de Trabajo. Factótum: Guia Metodologica, 12, 1.

Rachman, T. (2018). No Title No Title No Title. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

Rodrigo, M. C. A. (2013). Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Tesis, 1–100. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>

Rodríguez, M., & Romero, J. (2013). Analisis Del Impacto Socioeconomico Del Credito Informal En Los Pequeños Comerciantes En La Parroquia De Chillogallo Al Sur De La Ciudad De Quito, Ecuador. 209.

Sandoval, A. F. (2020). Vista de La arquitectura social, ante el reto de enfrentar crisis de salud, a través de la sustentabilidad ambiental y el humanismo. 2(2), 79–85.

<http://www.revistavitam.mx/index.php/vitam/article/view/44/26>

Santi-León, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios.//Education: The importance of child development and initial education in a country where they are not mandatory. *CIENCIA UNEMI*, 12(30), 143–159. <https://doi.org/10.29076/ISSN.2528-7737VOL12ISS30.2019PP143-159P>

Stalin, J., Amán, P., Francisco, D., Ornaza, O., Elizabeth, E., Proaño, S., Elizabeth, P., Betancourt, C., & Gonzalez, I. S. (n.d.). Distribución , accesibilidad y equidad territorial de las áreas verdes urbanas en el Distrito Metropolitano de Quito. 1–26.