



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TEMA:**

**Centro de Atención Médica Ambulatorio y de Internación Temporal para Emergencia  
para la ciudad de Muisne, Esmeraldas**

**AUTOR:**

**Rodríguez Baird, Romina Daniela**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
ARQUITECTA**

**TUTOR:**

**González Cruz, Alejandro Jesús. Arq.**

**Guayaquil, Ecuador**

**10 de marzo del 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Rodriguez Baird, Romina Daniela**, como requerimiento para la obtención del Título de **ARQUITECTA**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**González Cruz, Alejandro Jesús. Arq.**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Peralta González, Claudia María M.Sc. Arq.**

**Guayaquil, a los 10 días del mes de marzo del año 2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Rodríguez Baird, Romina Daniela**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Centro de Atención Médica Ambulatorio y de Internación Temporal para Emergencia para la ciudad de Muisne-Esmeraldas** previo a la obtención del Título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 10 días del mes de marzo del año 2017**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Rodríguez Baird, Romina Daniela**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Rodríguez Baird, Romina Daniela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Centro de Atención Médica Ambulatorio y de Internación Temporal para Emergencia para la ciudad de Muisne-Esmeraldas**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los diez días del mes de Marzo del año 2017**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Rodríguez Baird, Romina Daniela**

**Documento** [PROYECTO TESIS.2 URKUND.docx](#) (D25994825)

**Presentado** 2017-02-24 07:32 (-05:00)

**Recibido** juan.bamba.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje** Fwd: TEXTO URKUND [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de esta aprox. 5 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Enlace/nombre de archivo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;</td> <td><a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Categoría	Enlace/nombre de archivo		>	<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>		<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>
Categoría	Enlace/nombre de archivo									
>	<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>								
	<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>								
<b>Fuentes alternativas</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td><a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td> </td> <td><a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td> </td> <td><a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>		<a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a>	<input type="checkbox"/>		<a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a>	<input type="checkbox"/>
	<a href="#">PROYECTO TESIS URKUND.docx</a>	<input type="checkbox"/>								
	<a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a>	<input type="checkbox"/>								
	<a href="#">CAPITULO 1MARCO TEORICO.docx</a>	<input type="checkbox"/>								

MEMORIA DESCRIPTIVA El proyecto específico "Centro de atención médica ambulatorio y de internación temporal para Emergencias" surge de la necesidad inmediata de las poblaciones afectadas de las provincias de Manabí y Esmeraldas del Ecuador, por el terremoto ocurrido el 16 de Abril del 2016. Es un proyecto pensado para resolver la carencia de un espacio de atención médica específicamente para la atención de los pobladores en caso de desastres. Se implanta en un terreno de 8200m<sup>2</sup> aproximadamente, inscrito en la ciudad de Muisne a cinco metros sobre el nivel del mar, colinda con el malecón y el Río Muisne.

El clima del sector es cálido y su mayor temperatura ambiental varía de enero a mayo, con un promedio de 26°C, con una temperatura máxima de 35.5°C y una mínima de 17°C. Durante los meses siguientes, disminuye en agosto con un promedio de 23°C. Los vientos predominantes se registran en los meses de enero a mayo con dirección oeste, luego rotan hacia el suroeste y sur en los meses restantes.

CITATION Gob12 \l 3082 (GAD

Municipal Cantón Muisne, 2016)

Su principal ingreso económico es la actividad comercial, la pesca y la venta de comida, así como también la siembra de plátano en las afueras del área del relleno.

La población de Muisne es de 28.474 habitantes, según el censo realizado por el INEC (2010), pero de acuerdo a datos actuales asciende a 30.680 habitantes.

CITATION Gob12 \l 3082 (GAD Municipal Cantón Muisne, 2016)

MEMORIA DESCRIPTIVA El proyecto específico "Centro de atención médica ambulatorio y de internación temporal para Emergencias" surge de la necesidad inmediata de las poblaciones afectadas de las provincias de Manabí y Esmeraldas del Ecuador, por el terremoto ocurrido el 16 de Abril del 2016. Es un proyecto pensado para resolver la carencia de un espacio de atención médica específicamente para la atención de los pobladores en caso de desastres. Se implanta en un terreno de 8200m<sup>2</sup> aproximadamente, inscrito en la ciudad de Muisne a cinco metros sobre el nivel del mar, colinda con el malecón y el Río Muisne.

El clima del sector es cálido y su mayor temperatura ambiental varía de enero a mayo, con un promedio de 26°C, con una temperatura máxima de 35.5°C y una mínima de 17°C. Durante los meses siguientes, disminuye en agosto con un promedio de 23°C. Los vientos predominantes se registran en los meses de enero a mayo con dirección oeste, luego rotan hacia el suroeste y sur en los meses restantes.

CITATION Gob12 \l 3082 (GAD



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco enormemente a mis padres por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida  
y por estar conmigo en este gran logro.

A mi tutor por la orientación brindada en el transcurso del proceso de titulación.

Romina Daniela Rodríguez Baird



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios, por darme las fuerzas y permitirme seguir avanzando en mi vida profesional.  
A mis padres por todo su apoyo, por guiarme siempre por el camino correcto y por siempre alentarme a seguir adelante y nunca rendirme.  
A mis abuelos y hermano por su cariño y siempre estar pendientes de mí,  
y a todas las personas que de una u otra manera me apoyaron en la realización de este proyecto y fueron partícipes de este gran logro.

Romina Daniela Rodríguez Baird



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**ARQ. GILDA MELISSA SAN ANDRÉS LASCANO**  
OPONENTE

f. \_\_\_\_\_  
**ARQ. FILIBERTO JOSÉ VITERI CHÁVEZ**  
EVALUADOR 1

f. \_\_\_\_\_  
**ARQ. FLORENCIO ANTONIO COMPTE GUERRERO**  
EVALUADOR 2





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ**  
PROFESOR GUÍA O TUTOR

# ÍNDICE GENERAL

<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>13</b>
1.1. Ubicación.....	13
1.2. Analisis de sitio.....	14
1.3. Entorno.....	16
1.4. Caracterizacion del usuario.....	16
1.5. Estrategias de diseño.....	18
1.6. Solución formal.....	20
1.7. Solución funcional.....	21
1.8. Solución ambiental.....	21
1.9. Sectorización del proyecto.....	21
<b>2. MEMORIA TÉCNICA.....</b>	<b>23</b>
2.1. Estructural.....	23
2.2. Cimentación.....	23
2.3. Paredes y Mampostería.....	23
2.4. Cubiertas.....	23
2.5. Cielo raso.....	23
2.6. Adecuaciones exteriores.....	23
2.7. Acabados.....	23
2.8. Climatización.....	24
2.9. Áreas verdes.....	24
2.10. Instalaciones Eléctricas.....	24
2.11. Instalaciones Sanitarias.....	24
<b>3. PLANOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	
3.1. Contexto urbano.....	25
3.2. Implantación del proyecto.....	26
3.3. Implantación futura.....	27
3.4. Planta fase I.....	28
3.5. Planta fase II.....	29
3.6. Planta fase III.....	30

3.7. Planta unificada.....	31
3.8. Planta amoblada.....	32
3.9. Planta acotada.....	33
3.10. Plano de cubierta.....	34
3.11. Secciones.....	35
3.12. Fachadas.....	36
3.13. Detalle corte.....	37
3.14. Detalle paredes.....	38
3.15. Detalle tumbado.....	39
3.16. Render 1.....	40
3.17. Render 2.....	41
3.18. Render 3.....	42
3.19. Render 4.....	43
3.20. Render 5.....	44
<b>4. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>45</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Población de hombres y mujeres del cantón Muisne.....</i>	17
<b>Tabla 2.</b> <i>Densidad poblacional según centro de salud tipo C del sistema de salud del Ecuador.....</i>	17

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ubicación del terreno en Muisne.....	13
<b>Figura 2.</b> Análisis del clima.....	14
<b>Figura 3.</b> Análisis de zonas inundables.....	14
<b>Figura 4.</b> Análisis de equipamiento.....	15
<b>Figura 5.</b> Análisis de formas de acceder al sector.....	15
<b>Figura 6.</b> Vías que rodean al terreno.....	16
<b>Figura 7.</b> Edificaciones cercanas al terreno.....	16
<b>Figura 8.</b> Caminerías conectoras con el entorno.....	16
<b>Figura 9.</b> Estrategias urbanas.....	18
<b>Figura 10.</b> Estrategias arquitectónicas.....	19
<b>Figura 11.</b> Estrategias constructivas.....	20
<b>Figura 12.</b> Solución formal.....	20
<b>Figura 13.</b> Solución funcional.....	21
<b>Figura 14.</b> Solución ambiental.....	21
<b>Figura 15.</b> Plano de sectorización del proyecto.....	22
<b>Figura 16.</b> Render 1.....	40
<b>Figura 17.</b> Render 2.....	41
<b>Figura 18.</b> Render 3.....	42
<b>Figura 19.</b> Render 4.....	43
<b>Figura 20.</b> Render 5.....	44

## RESUMEN

El presente proyecto contempla el desarrollo de un centro de salud emergente pensado para la ciudad de Muisne, debido al desastre ocurrido por el terremoto el pasado 16 de abril, en su contenido se apreciarán la planta arquitectónica, cortes, elevaciones y perspectivas de los espacios más destacados, apoyado el análisis con el desarrollo de la memoria técnica.

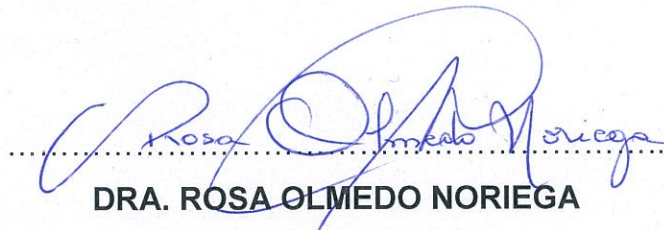
Se ha diseñado una planta arquitectónica que cumple con el programa de necesidades para la atención médica, además se ha pensado en una distribución completamente lineal, para una fácil distribución espacial, ubicación e identificación de los ambientes para los usuarios y administrativos. El proyecto se lo plantea en tres fases de construcción, la primera es el área de emergencia y quirófanos, en la segunda fase se efectúa el crecimiento del centro con las áreas de consultorios y la tercera fase se incorpora el laboratorio, farmacia y áreas verdes, las cuales van a permitir una integración con el exterior. Los espacios son simples, sencillos, pero responden a los requerimientos en los servicios planteados, se complementan los espacios con los circuitos y zonas de áreas verdes, esto permite que los pacientes se involucren en un proyecto más humano, donde el área verde lo integra e incorpora a las actividades y servicios que se encuentran al interior.

***Palabras claves: crecimiento, desastre, fases, integración, emergente, necesidades.***

## CERTIFICACIÓN DE GRAMATÓLOGO

Quien suscribe el presente certificado se permite informar que después de haber leído y revisado gramaticalmente el contenido del trabajo de titulación, previo a la obtención del grado de Arquitecta de: **RODRÍGUEZ BAIRD ROMINA DANIELA** cuyo tema es “**CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA AMBULATORIO Y DE INTERNACIÓN TEMPORAL PARA EMERGENCIA PARA LA CIUDAD DE MUISNE, ESMERALDAS**”

Certifico que es un trabajo realizado de acuerdo a las normas morfológicas, sintácticas y simétricas vigentes.



**DRA. ROSA OLMEDO NORIEGA**

**CI. 091289431-8**

**Reg. 1006-06-722799**

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto específico “Centro de atención médica ambulatorio y de internación temporal para Emergencias” surge de la necesidad inmediata de las poblaciones afectadas de las provincias de Manabí y Esmeraldas del Ecuador, por el terremoto ocurrido el 16 de abril del 2016. Es un proyecto pensado para resolver la carencia de un espacio de atención médica específicamente para la atención de los pobladores en caso de desastres.

### 1.1. UBICACIÓN

Se implanta en un terreno de 8200m<sup>2</sup> aproximadamente, inscrito en la ciudad de Muisne a cinco metros sobre el nivel del mar, colinda con el malecón y el Río Muisne.



Figura 1: Ubicación del terreno en Muisne  
Fuente: GAD Municipal del cantón Muisne (2016)  
Autor: Elaboración propia

## 1.2. ANÁLISIS DEL SITIO

### CLIMA



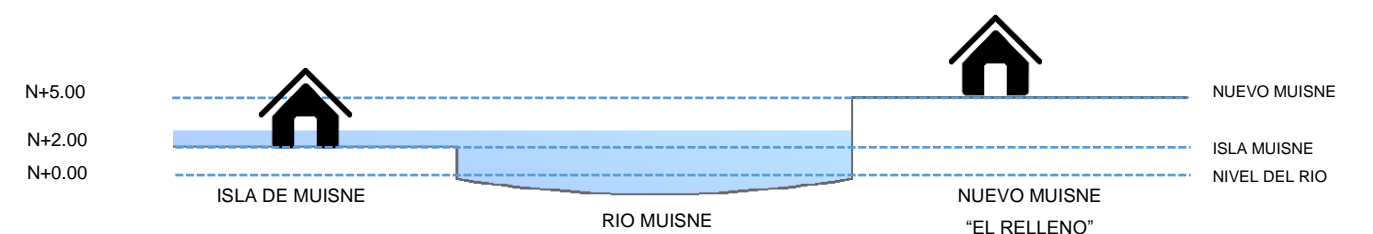
Figura 2: Análisis del clima  
 Autor: Elaboración propia

El clima del sector es cálido y su mayor temperatura ambiental varía de enero a mayo, con un promedio de 26°C, con una temperatura máxima de 35.5°C y una mínima de 17°C. Durante los meses siguientes, disminuye en agosto con un promedio de 23°C. Los vientos predominantes se registran en los meses de enero a mayo con dirección oeste, luego rotan hacia el suroeste y sur en los meses restantes. (GAD Municipal Cantón Muisne, 2016)

### ÁREAS INUNDABLES



Figura 3: Análisis de zonas inundables en Muisne  
 Autor: Elaboración propia





## USOS DE SUELO



Figura 2: Análisis de equipamiento en Muisne  
Autor: Elaboración propia

La mayoría de las viviendas tienen un área de comercio en la planta baja y no consta más que con un hospital que atiende alrededor de 1000 personas por día, el cual se encuentra en la isla, en el relleno no existen hospitales ni centros médicos.

## ACCESIBILIDAD

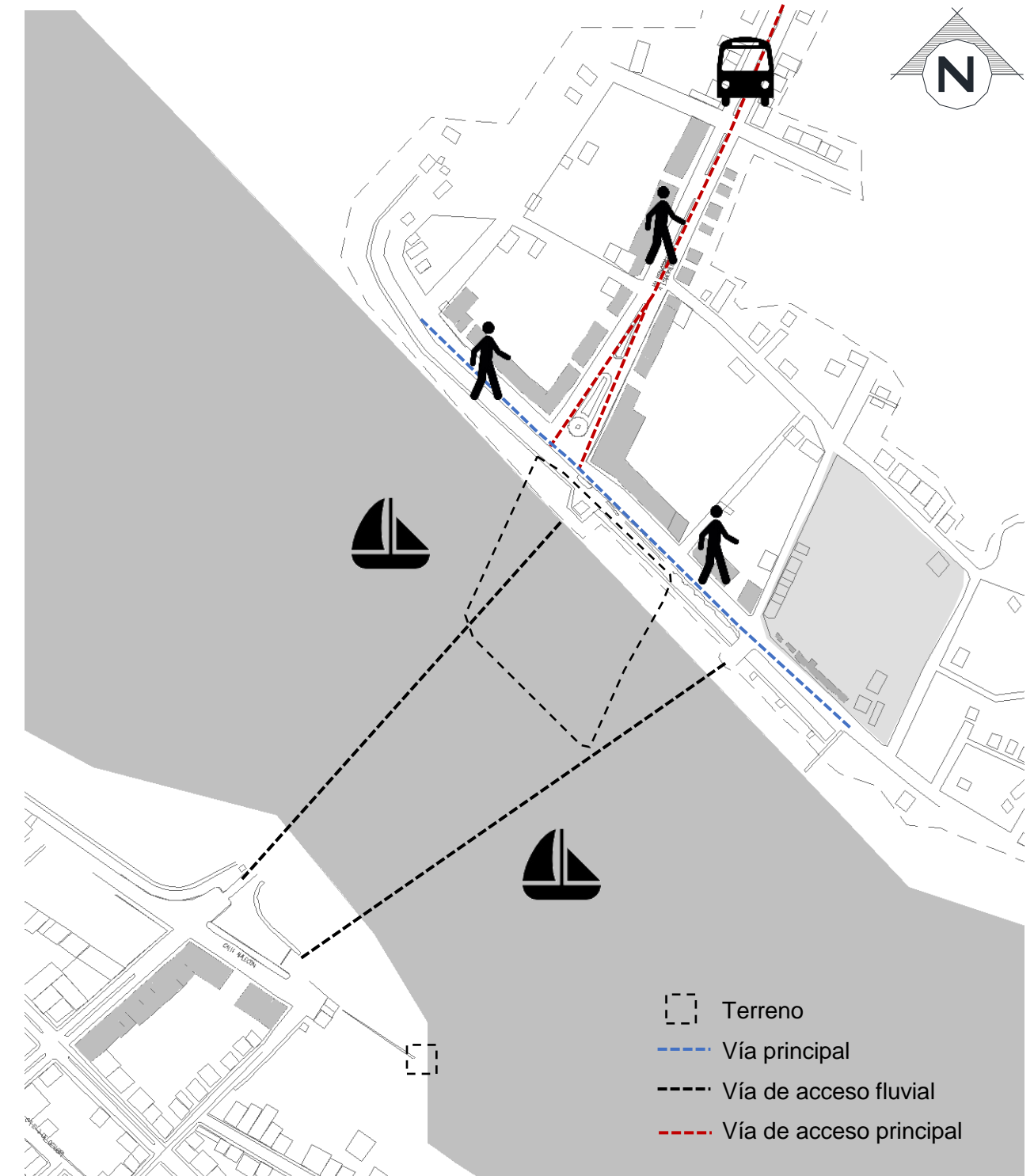


Figura 3: Análisis de formas de acceder al sector.  
Autor: Elaboración propia

La accesibilidad a Muisne es mediante una única vía vehicular, la misma que se conecta con la vía principal y el malecón; mediante vía fluvial se conecta El Relleno con la Isla de Muisne.

### 1.3. ENTORNO

El sitio donde se va a implantar el proyecto no cuenta con un entorno específico ni edificaciones que definan un tipo o forma de arquitectura. Se encuentra rodeado por terrenos carentes de viviendas, centros médicos y de zonas de recreación, por lo que el referente para relacionarlo con sus vecinos será mediante la creación de espacios verdes como plazas y caminerías conectoras al entorno.

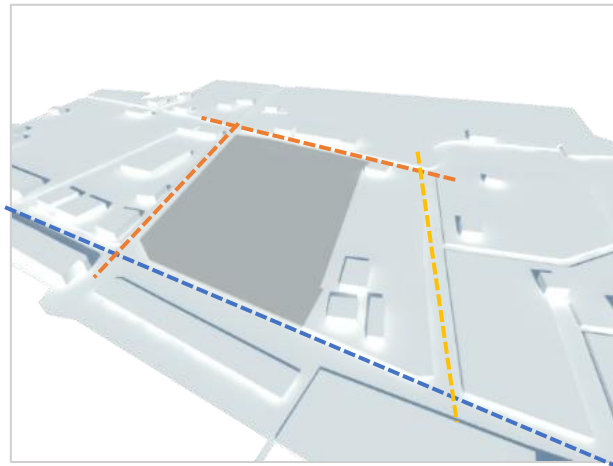


Figura 4: Vías que rodean al terreno

Autor: Elaboración propia

- Vía principal
- Vía no pavimentada (acceso secundario)
- Vía no pavimentada (servicio)

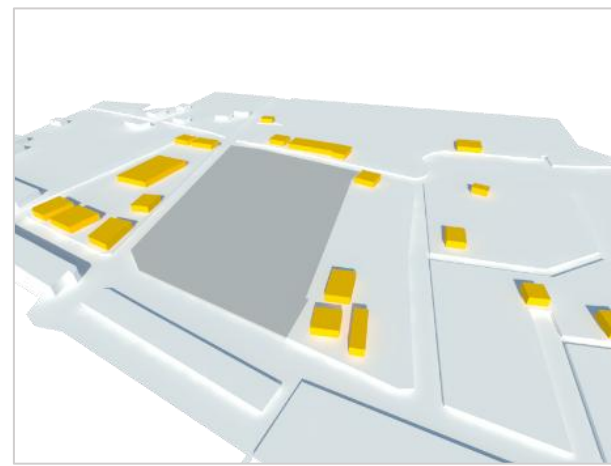


Figura 7: Edificaciones cercanas

Autor: Elaboración propia

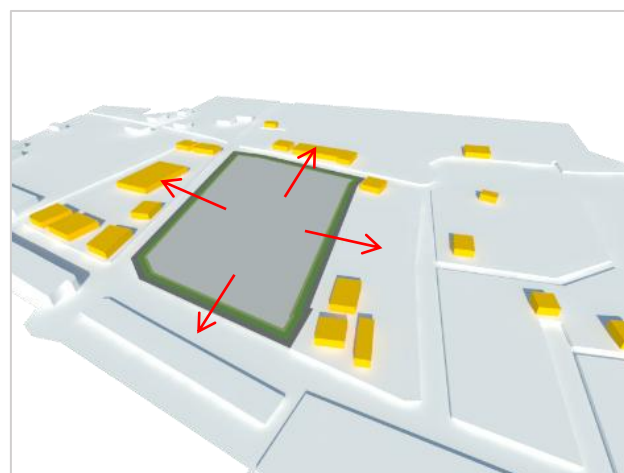
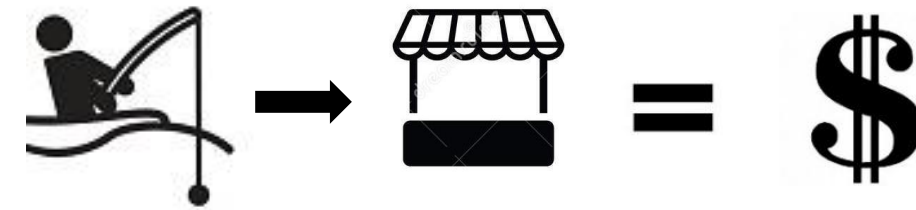


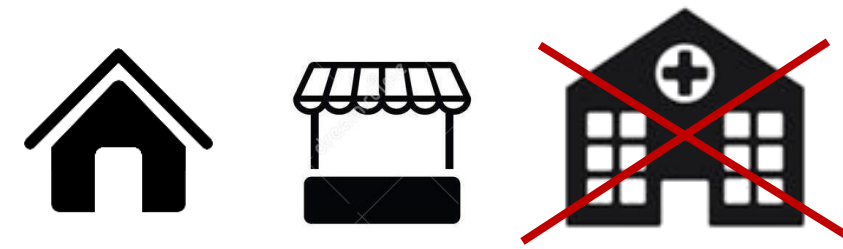
Figura 8: Caminerías conectoras con el entorno.

Autor: Elaboración propia

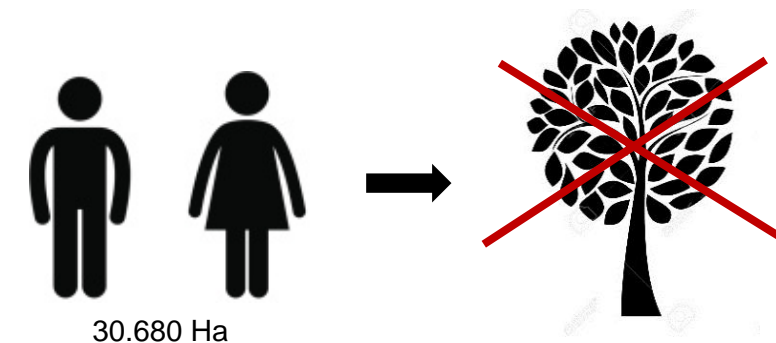
### 1.4. CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO



Su principal ingreso económico es la actividad comercial, la pesca y la venta de comida, así como también la siembra de plátano en las afueras del área del sector.



Tiene un déficit en equipamientos médicos como centros de salud u hospitales.



Muisne no consta con áreas verdes o de recreación para la población.

La población de Muisne es de 28.474 habitantes, según el censo realizado por el INEC (2010), pero de acuerdo a datos actuales asciende a 30.680 habitantes. (GAD Municipal Cantón Muisne, 2016)

Tabla 1: Población de hombres y mujeres del Cantón Muisne, Provincia de Esmeraldas

MUISNE	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Bolívar	576	463	1.039
Daule	1.209	944	2.153
Galera	970	763	1.733
<b>MUISNE</b>	<b>4.563</b>	<b>4.317</b>	<b>8.880</b>
Quingue (Olmedo Perdomo)	307	267	574
Salma	599	518	1.117
San Francisco	1.523	1.286	2.809
San Gregorio	3.207	2.708	5.915
San José de Chamanga	2.390	1.864	4.254
<b>TOTAL</b>	<b>15.344</b>	<b>13.130</b>	<b>28.474</b>

Fuente: INEC (2010)

Según al Sistema de Salud del Ecuador (2010), el proyecto debe contar con: servicios de medicina general y especialidades básicas (ginecología y pediatría), odontología, psicología, enfermería, maternidad de corta estancia y emergencia; servicios auxiliares de diagnóstico en laboratorio clínico, imagenología básica, opcionalmente audiometría, farmacia institucional; área para salud pública y para la participación social y/o de la comunidad.

Tabla 2 Densidad poblacional según centro de salud Tipo C del Sistema de Salud del Ecuador

1.- Densidad Poblacional:  
 2.000 a 10.000 habitantes → Centro de salud tipo A  
 10.000 a 25.000 habitantes → Centro de salud tipo B  
**25.000 a 50.000 habitantes** → **Centro de salud tipo C**

2.- Isocrona óptima, no mayor a 60 minutos de acceso a la atención de salud.

3.- Perfil epidemiológico:

(Números de partos esperados = Mujeres en edad fértil 20%)

Fuente: Sistema de Salud, Ecuador (2010)

De acuerdo a la Tabla 2 se determina que, el centro de salud atenderá alrededor de 25.000 habitantes, con un promedio de hasta 5.000 pacientes por día, esta atención será un apoyo para el Hospital "Carlos del Pozo Melgar" en el cantón Muisne, que es el único hospital existente actualmente y para 3 albergues en Pueblo Nuevo y Palma Junta, que surgieron a partir del terremoto.

### 1.5. ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Las estrategias de diseño parten de los siguientes principios: funcionalidad, fácil accesibilidad, integración, fácil montaje y desmontaje, sistema modular y posibilidad de crecimiento a futuro, requeridas para ser una construcción flexible.

#### URBANAS

1. Reactivar el área de recreación que se encuentra frente al proyecto para uso de la comunidad y que sirva como área de protección en caso de un terremoto.
2. La ubicación del volumen se lo define de tal manera que este pueda crecer y tener relación con su entorno, así como también el tener un fácil acceso.
3. Integrar el proyecto con la comunidad por medio de espacios verdes que rodeen al edificio, los cuales servirán también de protección al mismo en caso de tsunamis.

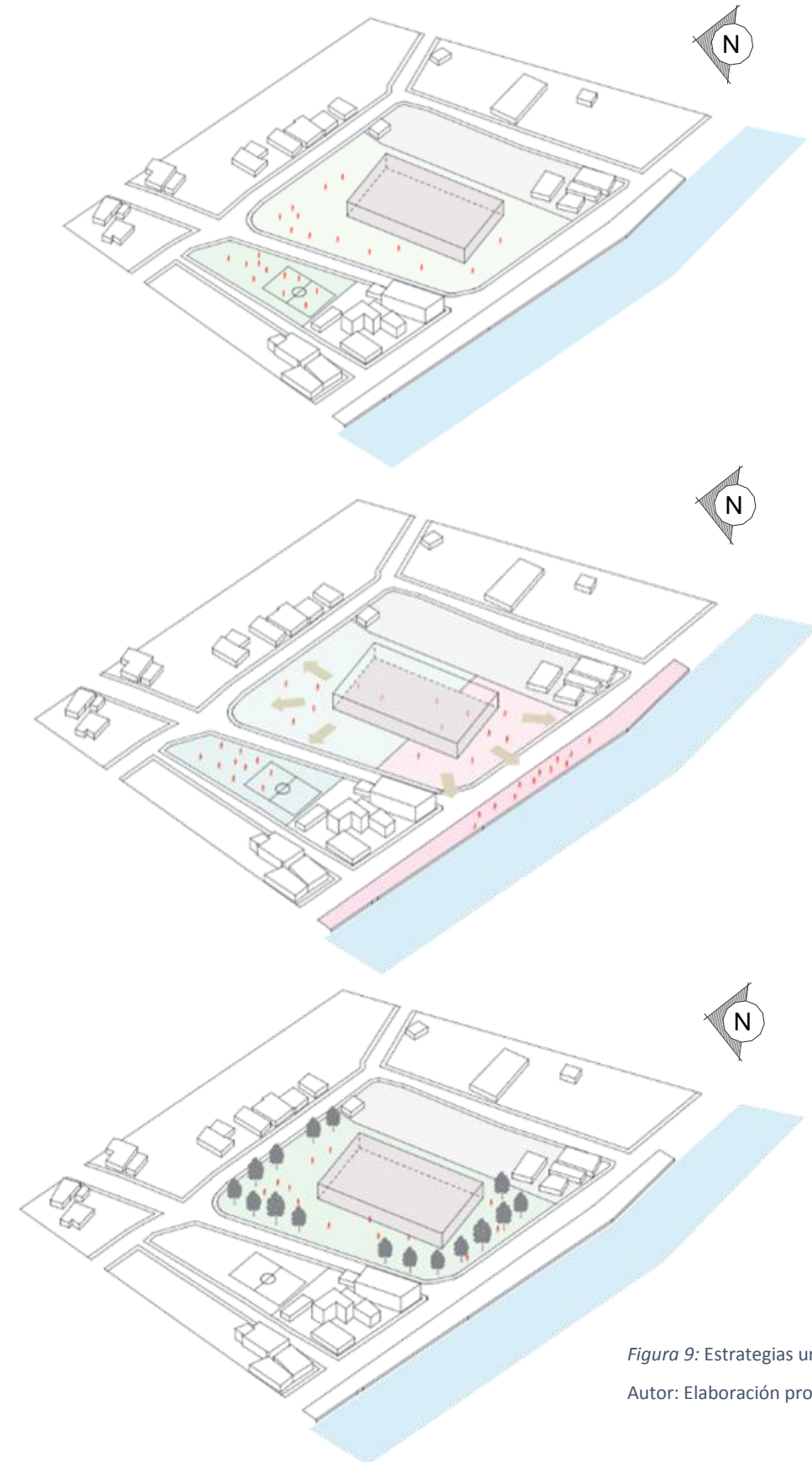
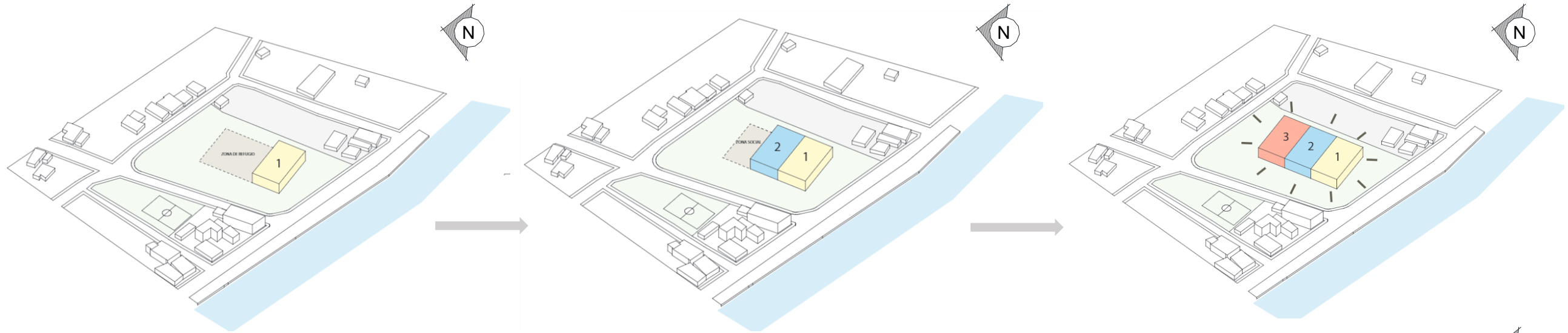


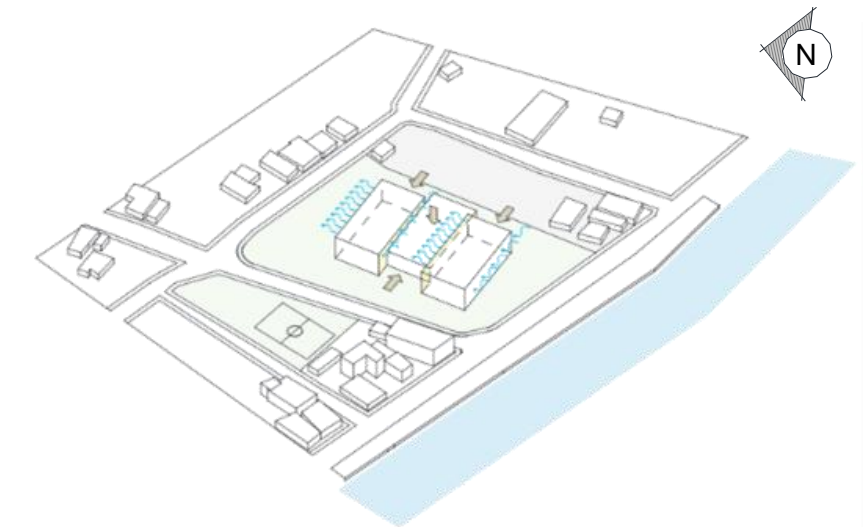
Figura 9: Estrategias urbanas.  
Autor: Elaboración propia

## ARQUITECTÓNICAS

1. Diseñar un módulo el cual permita que el centro médico se desarrolle en fases manteniendo la relación de espacios según su higiene y utilizar los espacios para futuro crecimiento en otras actividades que requiera la comunidad.



2. Diseñar un proyecto donde los volúmenes se orienten y se ubiquen de tal manera que permita el paso de luz y aire natural.



3. Lograr una evacuación correcta del centro por medio de salidas de emergencia hacia las áreas libres del proyecto para evitar posibles accidentes, así como también podrán hacer uso de estos espacios las personas que se encuentren en el exterior.

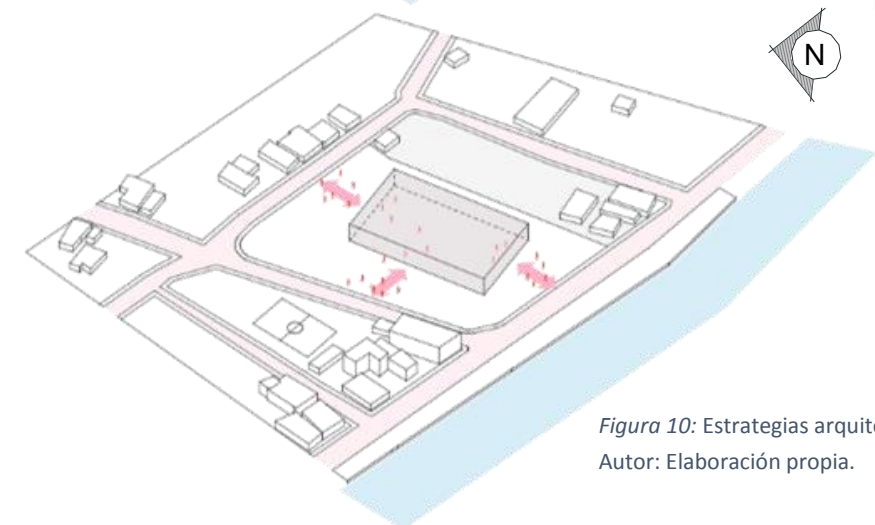


Figura 10: Estrategias arquitectónicas.  
Autor: Elaboración propia.

## CONSTRUCTIVAS

1. Diseñar un módulo a base de pórticos el cual permita que el proyecto se desarrolle en fases (corto y mediano plazo), según las necesidades, permitiendo un crecimiento progresivo del mismo (a largo plazo) y la participación de la población debido a la facilidad de construcción.

2. Utilización de materiales prefabricados que sean de fácil montaje y desmontaje, que sean también de fácil reemplazo con materiales del sitio en caso de algún daño futuro.

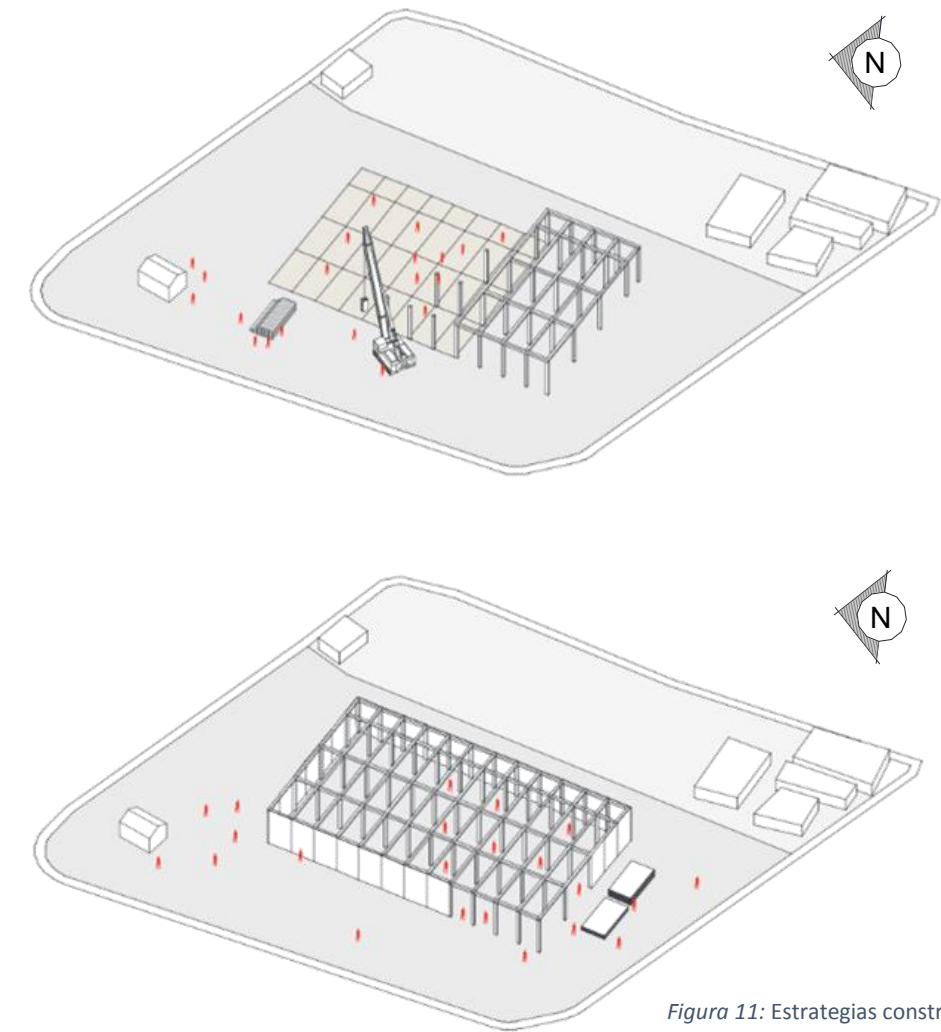


Figura 11: Estrategias constructivas  
Autor: Elaboración propia

### 1.6. SOLUCIÓN FORMAL

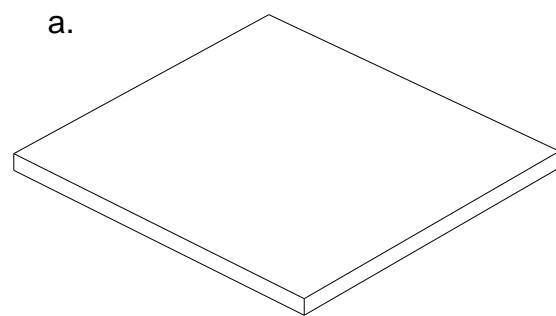
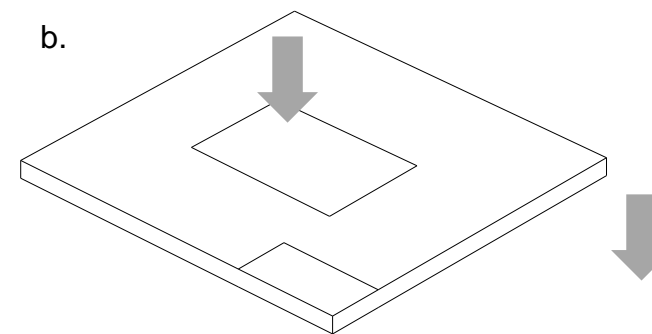


Figura ortogonal, forma arquitectónica básica sencilla que lo convierta en un centro de salud y de fácil construcción.



Sustracciones realizadas que generan un patio interior e ingreso principal, dejando así los espacios con vista hacia el exterior, con ventilación e iluminación natural.

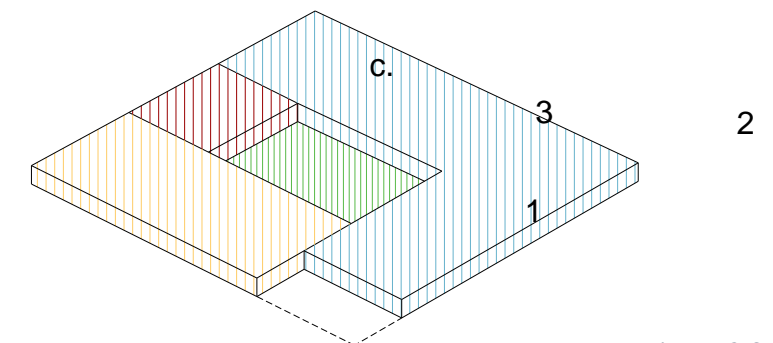
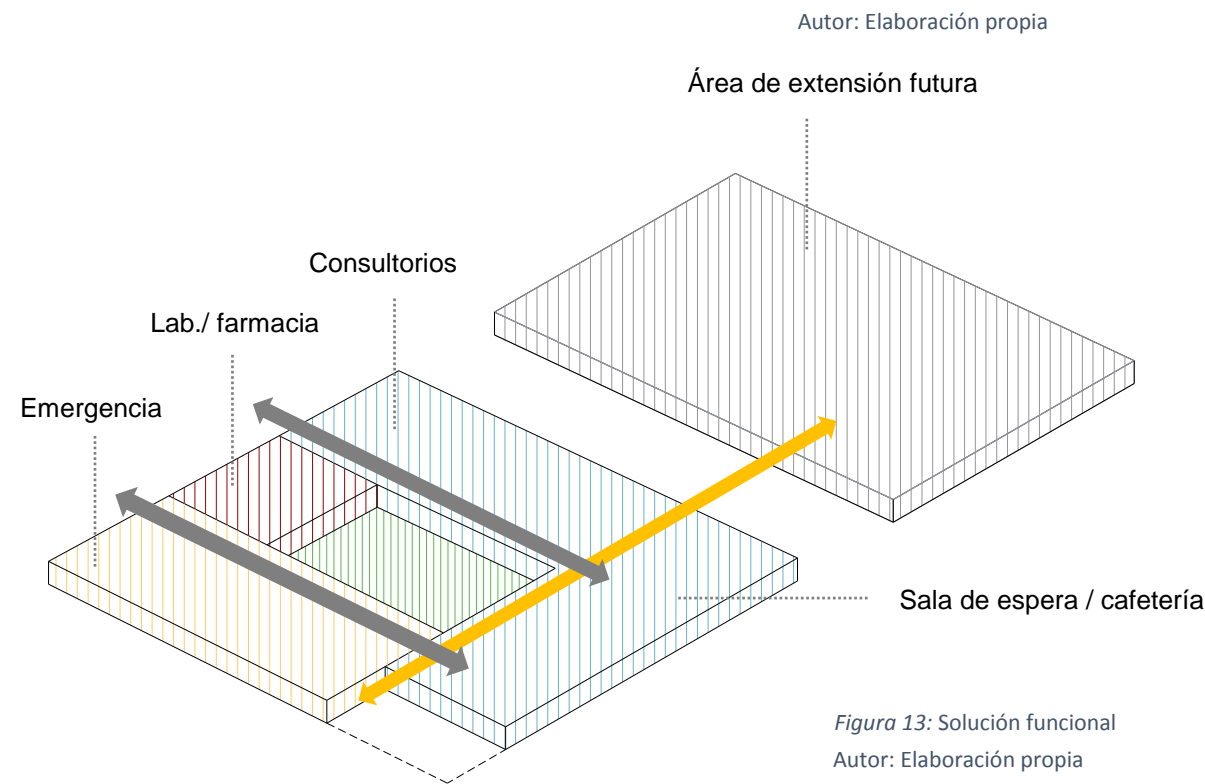


Figura 12: Solución formal  
Autor: Elaboración propia

Fases del proyecto siendo la de emergencias (1) la más importante, luego consultorios (2) y más adelante servicios complementarios (3).

## 1.7. SOLUCIÓN FUNCIONAL



La circulación del proyecto es lineal, lo que permite una eficiente y fácil relación entre los espacios sin obstáculo alguno permitiendo la fácil movilidad y acceso con sillas de ruedas y camillas, así como también la fácil conexión para la futura extensión del proyecto. Esta área de crecimiento será utilizada por el momento como recreación o en caso de un desastre se puede emplear carpas como refugio hasta que se proyecte la extensión del proyecto.

## 1.8. SOLUCIÓN AMBIENTAL

Se plantean áreas verdes con vegetación alta para crear un efecto de barrera vegetal y proteger las fachadas, principalmente en las fachadas este y oeste, se combinará con vegetación baja.

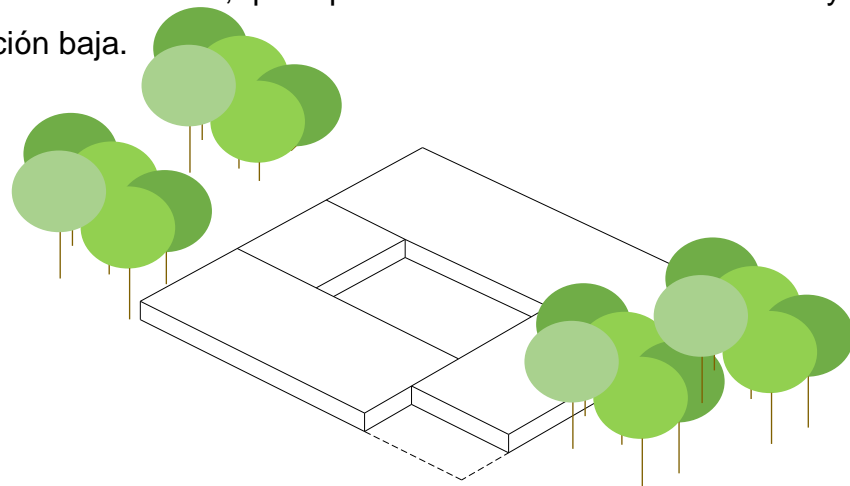


Figura 14: Solución ambiental

## 1.9. SECTORIZACIÓN DEL PROYECTO

La distribución arquitectónica se sectoriza por medio de dos áreas que definen las actividades:

- Pública: diseñada para la atención de servicios básicos de salud como exámenes de control médico, consulta básica y análisis varios. Consta de sala de espera con fachada translúcida hacia el ingreso principal, un patio interior para uso de los usuarios, el cual ayuda también al paso de aire y luz hacia la circulación interior.
- Privada: diseñada únicamente para la atención al público por medio de emergencias y se divide en dos áreas, de acceso restringido y limitado.
  - Acceso restringido: área de atención médica de emergencia que consta de quirófanos, sala de rayos x, sala de observación y área de descanso para los internos.
  - Acceso limitado: área de sala de espera para los familiares de los pacientes.

El proyecto presenta 4 ingresos: el ingreso principal, el ingreso secundario de los consultorios, el ingreso a farmacia y laboratorio y el ingreso a emergencias, los cuales sirven y serán utilizados como salidas de emergencias y de evacuación del centro en caso de desastres, los cuales se dirigen hacia áreas totalmente abiertas.

Dentro del complejo diseñado se incluyen áreas complementarias como:

- Jardines exteriores que integran la naturaleza con las áreas públicas del proyecto.
- Áreas exteriores y caminerías que permiten al usuario aproximarse a los proyectos cercanos al río y sus alrededores.
- Plantea un área de recreación con cancha múltiple para uso de los pobladores del sector, para que junto con la cancha ya existente puedan ser utilizadas como punto de encuentro en caso de terremoto.

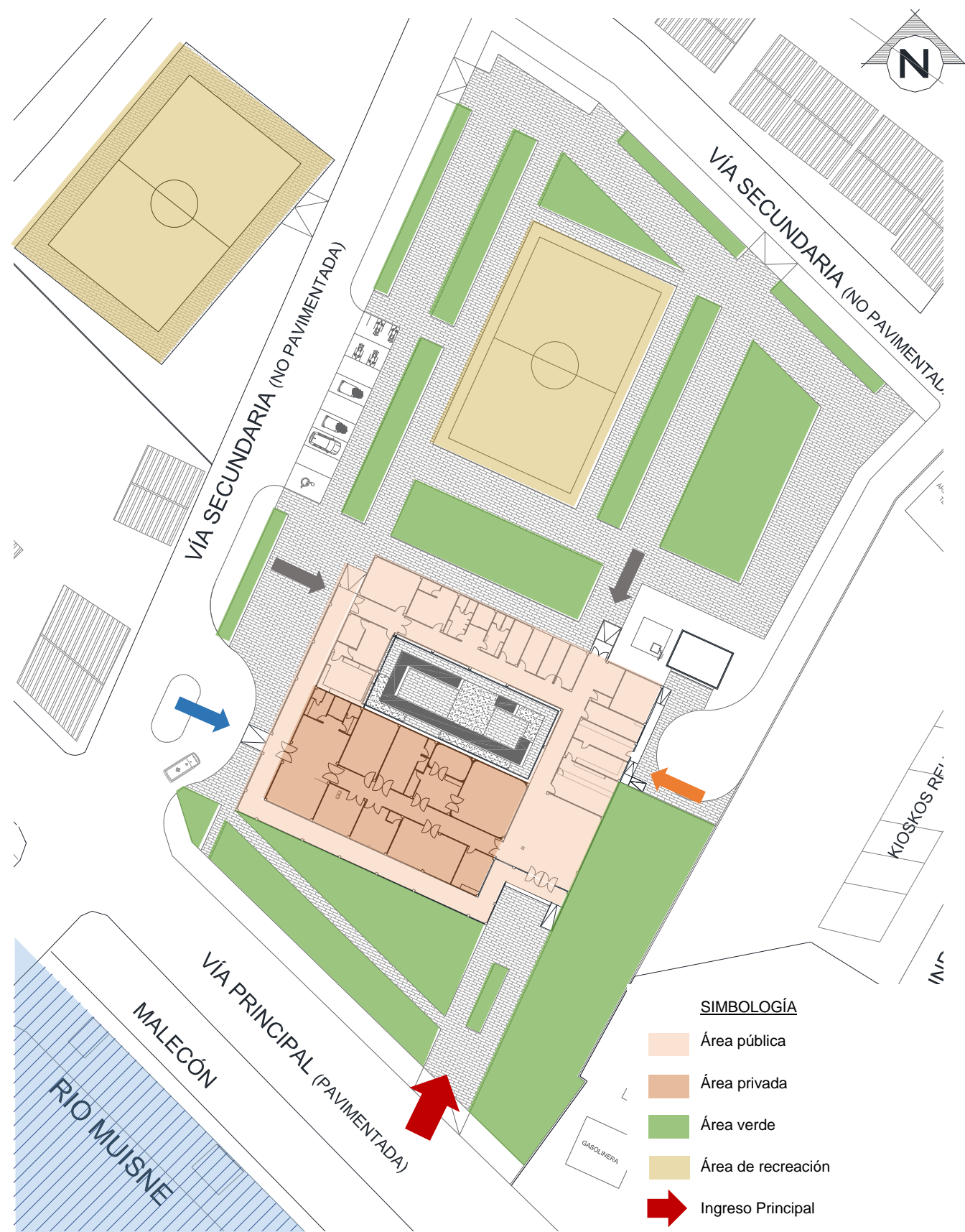


Figura 15: Plano de sectorización del proyecto  
 Autor: Elaboración propia



## 2. MEMORIA TÉCNICA

### 2.1. Estructural

El proyecto se desarrolla en un solo nivel elevado a 0.36cm del nivel 0.00 con cubiertas a diferentes alturas, marcando las diferentes áreas dentro del conjunto arquitectónico.

Se opta por el sistema de pórticos de hormigón prefabricado, con columnas de 0,30cm x 0,30cm prefabricadas de igual manera, así como también sus vigas, la distancia entre columna se da mediante las medidas de los paneles a utilizarse en el interior para no obtener tanto desperdicio. Sobre los pórticos se apoyarán correas metálicas para la colocación de la cubierta de Steel Panel, debido a su fácil instalación.

### 2.2. Cimentación

De acuerdo a Vega (2016), se van a utilizar plintos arriostrados de 1,50cm x 1,50cm de hormigón armado a lo largo del proyecto, a una profundidad de 1,50cm para mayor estabilidad. Se fundirá una losa de cimentación, ya que en casos de desastres esta tendría un asentamiento de manera equitativa y no afectaría a la estructura, sobre esto se colocará el sobrepiso, el cual será porcelanato y vinil en ciertas áreas, a una altura de 0,36cm desde el nivel del terreno.

### 2.3. Paredes y Mampostería

Para el contorno del edificio se utilizará ladrillo visto, debido a que es un material fácil de conseguir y de reemplazar en caso de algún daño y sea de urgencia. Se utiliza este material para mayor estabilidad en el edificio. Para las paredes interiores se utilizarán paneles de Fibrolit de 1,22cm x 2,44cm con un espesor de 6mm utilizando dos paneles para formar la pared, creando una cámara de aire entre paneles que posteriormente será utilizado para el paso de las instalaciones necesarias para el centro. Se utilizará este material por ser de fácil instalación y modificación de las áreas según la necesidad que se vaya presentando.

### 2.4. Cubiertas

Dentro del conjunto diseñado existirán cubiertas a diferentes niveles, elaboradas con planchas de Steel Panel con aislamiento térmico debido a su fácil instalación, montaje y desmontaje, con una longitud de 2,44cm para que pueda ser trasladada cada plancha por una persona, sostenidas con pernos sujetadores tipo gancho para una mejor sujeción, colocados en la onda número 1 y 5 y así sucesivamente a lo largo de la cubierta, generando traslapos de 10cm para evitar el paso del agua. Funciona como aislante térmico debido al núcleo de poliestireno

expandido de 10cm que este posee, para protección de calor en el interior del proyecto. (Servitechos, 2010)

Se colocaran canalones en las uniones que se generan entre pendientes que se dirigen hacia el patio interior del proyecto, para la recolección de agua lluvia.

### 2.5. Cielo raso

Se colocará cielo raso en las áreas de emergencia, laboratorio y farmacia, debido a que son las únicas áreas que constarán con aire acondicionado debido a la higiene que deben de tener dentro de cada área. El cielo raso será de paneles de fibrocemento, por su fácil instalación y se deben colocar los perfiles principales y los secundarios dándole la forma de panel para que el mismo vaya asentado en los perfiles, todo esto se sujetará por medio de alambres que serán colgados desde la estructura de la cubierta.

### 2.6. Adecuaciones exteriores

- Crear barreras vegetales alrededor del edificio para una mejor circulación de aire, debido a que ciertas áreas como consultorios médicos y el corredor que conecta los espacios no contarán con acondicionamiento de aire y al mismo tiempo servir como protección para el edificio de la incidencia solar.

### 2.7. Acabados

- Paredes: se plantean paneles de Fibrolit de 1,22cm x 2,44cm para un fácil montaje y desmontaje en el interior del edificio y así mismo adecuar los espacios según las necesidades a medida que el proyecto se extienda. Los paneles se empastarán y se pintarán con pintura látex Supremo para interiores. Las paredes exteriores se dejarán vistas para apreciar el material.
- Pisos:
  - Se plantea porcelanato de 0,80cm x 0,80cm en la mayor parte del proyecto y vinil para el área séptica que son los quirófanos, el cual es de fácil mantenimiento, limpieza y colocación.
  - Adoquín Holandés de 20cms x 10cms de color gris claro con espesor de 10cms, para las caminerías del área exterior, sobre una cama de arena de 10cms que sirve como filtro para que pase el agua y como amarre de los adoquines.

- Adoquín Holandés de 20 x 10cms de color gris oscuro con espesor de 10cms en el área de parqueos, mezclado con adoquín de color amarillo para señalar divisiones de cada parqueo, sobre una cama de arena de 10cms que sirve como filtro para que pase el agua y como amarre de los adoquines. (Hormipisos, 2015)
- Pasamanos: de acero inoxidable de 7cm, soportado con parantes rectangulares del mismo material. Todo esto irá sujetado al suelo con pernos de expansión de 3/8" x 2".
- Cielo raso: paneles de Fibrolit de 1,22 x 2,44mts con espesor de 8mm sujetos con tornillos autorroscantes fijados cada 0.61cm y con la perfilería correspondiente para su armado, entre láminas con una junta de 3mm para un mejor funcionamiento. Este sistema de techo falso contribuye al aislamiento térmico y acústico.

### **2.8. Climatización**

Sistema de acondicionamiento de aire mediante Split para las áreas de emergencia, salas de operaciones, enfermería, farmacia, laboratorio; lo requieren por el tipo de servicio e higiene que deben tener.

Ventilación natural para salas de espera, consultorios, administración, corredor interior, de esta manera se logra un ahorro energético, por tratarse de un proyecto diseñado para zonas de emergencia, que podría ser de construcción temporal.

### **2.9. Áreas verdes**

Consta de áreas con césped San Agustín (*Stenotaphrum secundatum*), debido a su gran resistencia a la salinidad, tráfico y es de poco mantenimiento. Se colocará vegetación alta principalmente el árbol Olivo Negro (*Bucidas Buceras*), es resistente al sol, apropiado para el clima de Muisne. Se colocarán a diferentes alturas para crear el efecto de barrera vegetal y proteger las fachadas este y oeste de la incidencia solar directa, mezclado con vegetación baja a lo largo del proyecto.

### **2.10. Instalaciones Eléctricas**

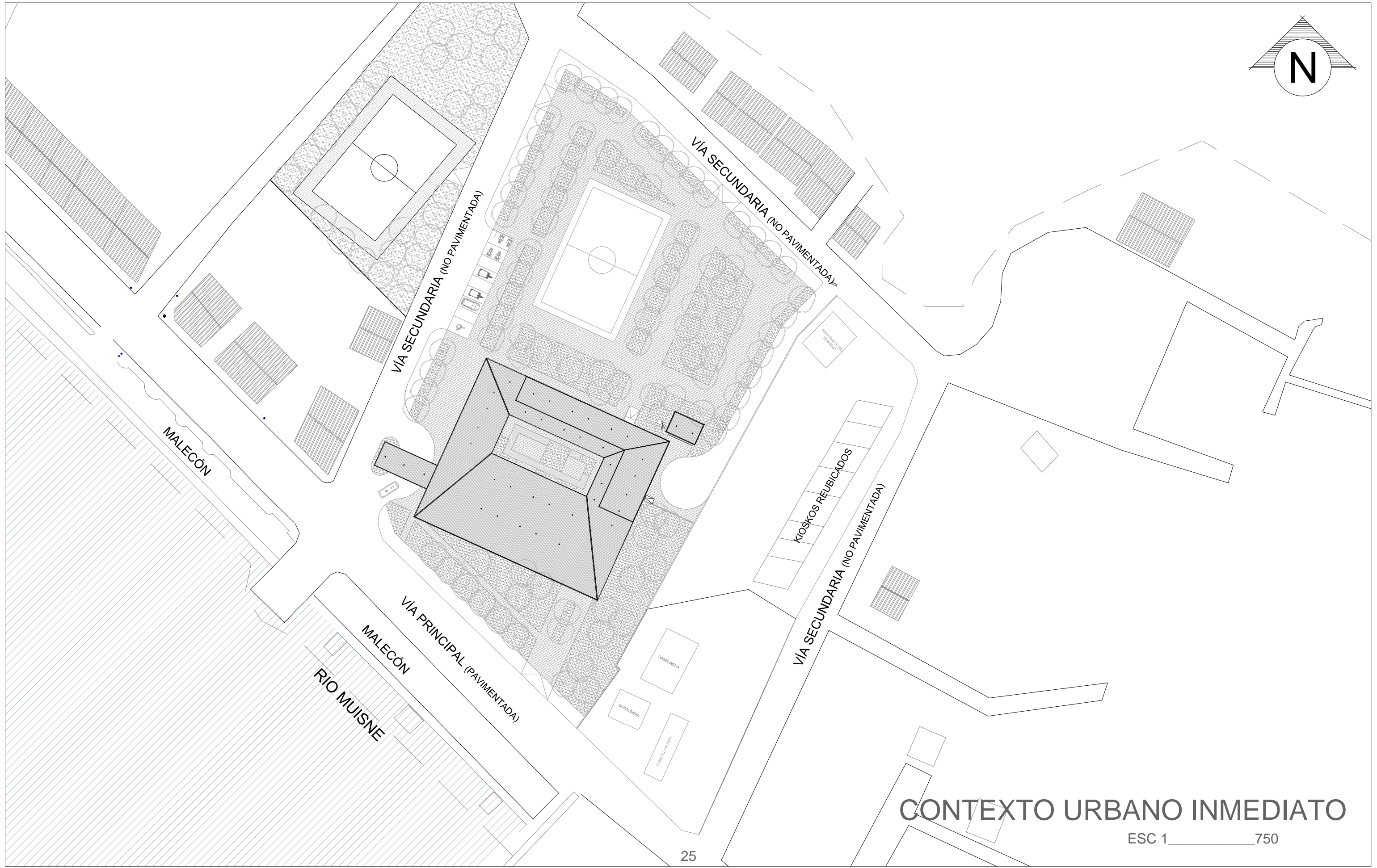
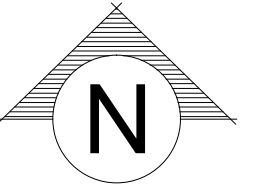
Serán empotradas debido a que, el sistema de fabricación de las paredes del proyecto permite instalaciones de fácil y rápida colocación, así como de un pronto reemplazo. Se colocarán tomacorrientes de 110V y 220V, los tomacorrientes de 110V servirán para la mayor parte del edificio como ingreso principal, sala de espera, administración, toma de muestras, consultorios, áreas de servicio, cafetería, salón múltiple, y los tomacorrientes de 220V serán

utilizados para los splits, maquinaria para quirófanos, laboratorio y farmacia, equipo de rayos x y ecografías.

### **2.11. Instalaciones Sanitarias**

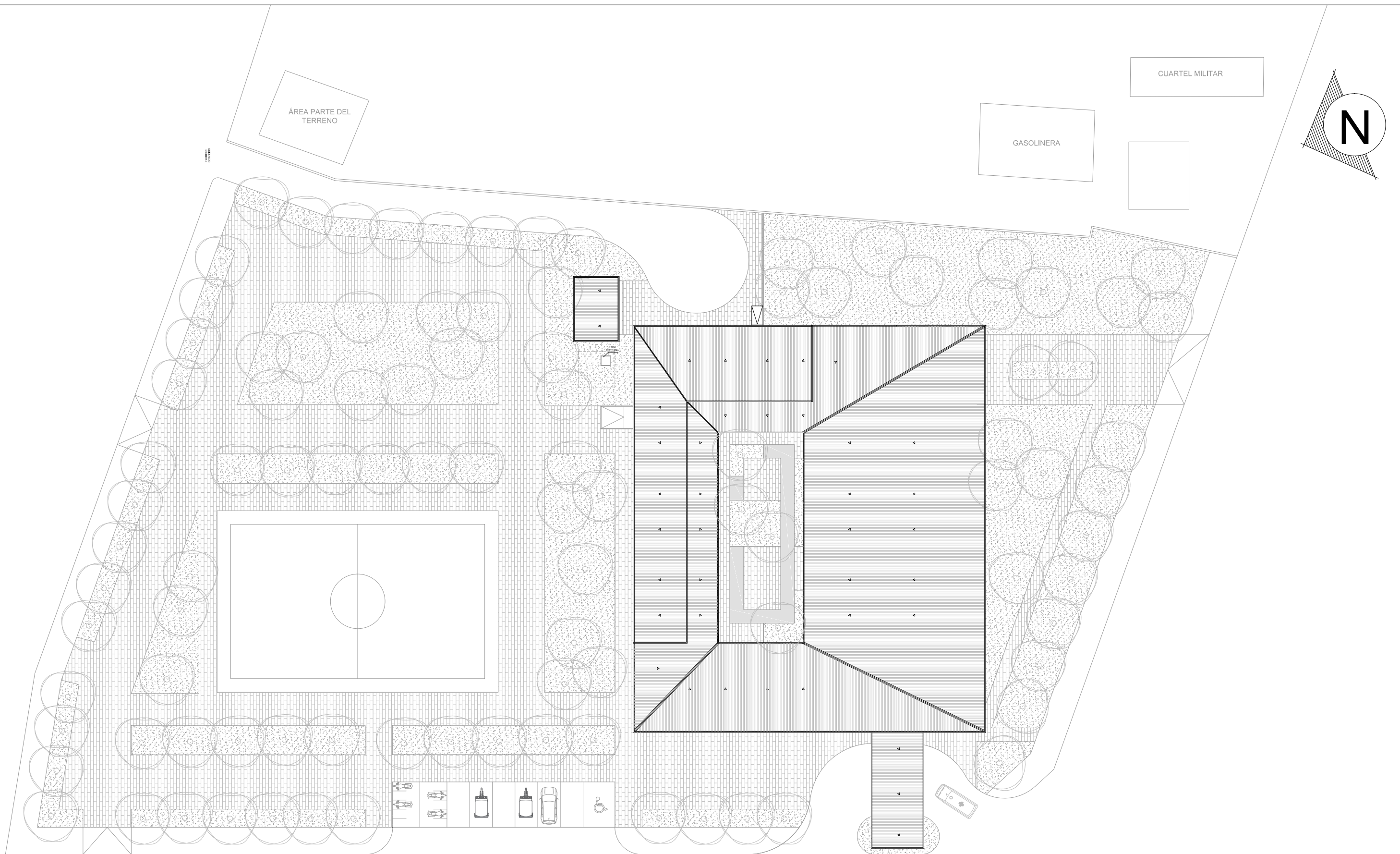
Se utilizarán tuberías de PVC de 4" para aguas servidas y de 2" para agua potable, estarán empotradas en el piso del terreno, conectadas a un pozo séptico y a una cisterna para abastecimiento del centro, debido a que no hay red pública de aguas servidas y agua potable en el sector.

# PLANOS GENERALES DEL PROYECTO

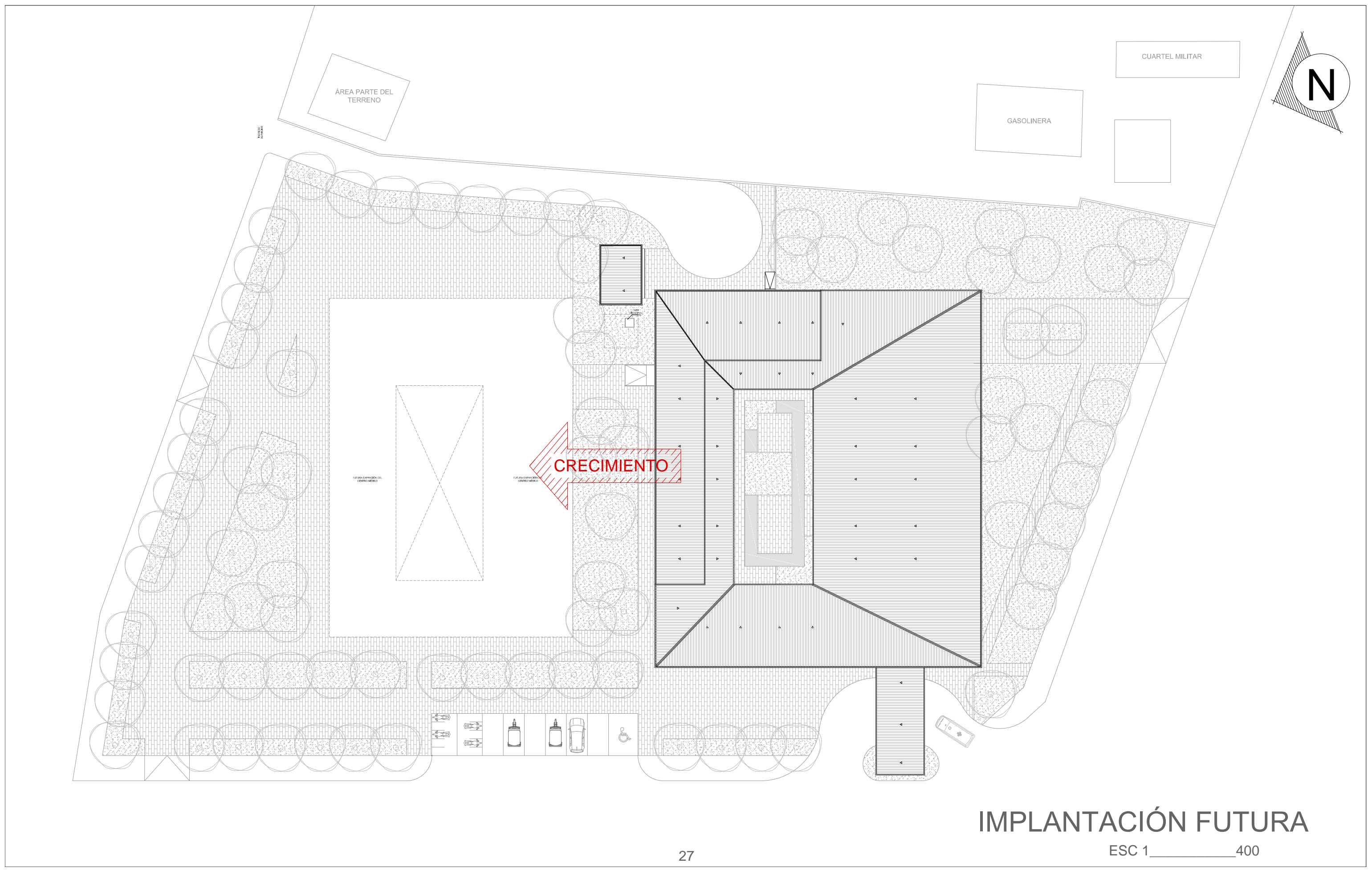


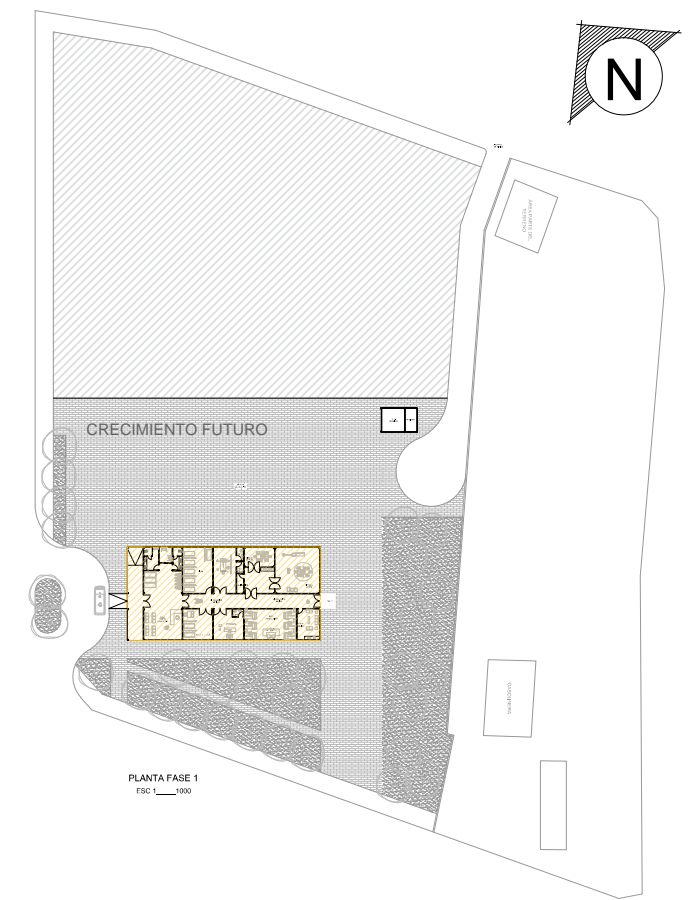
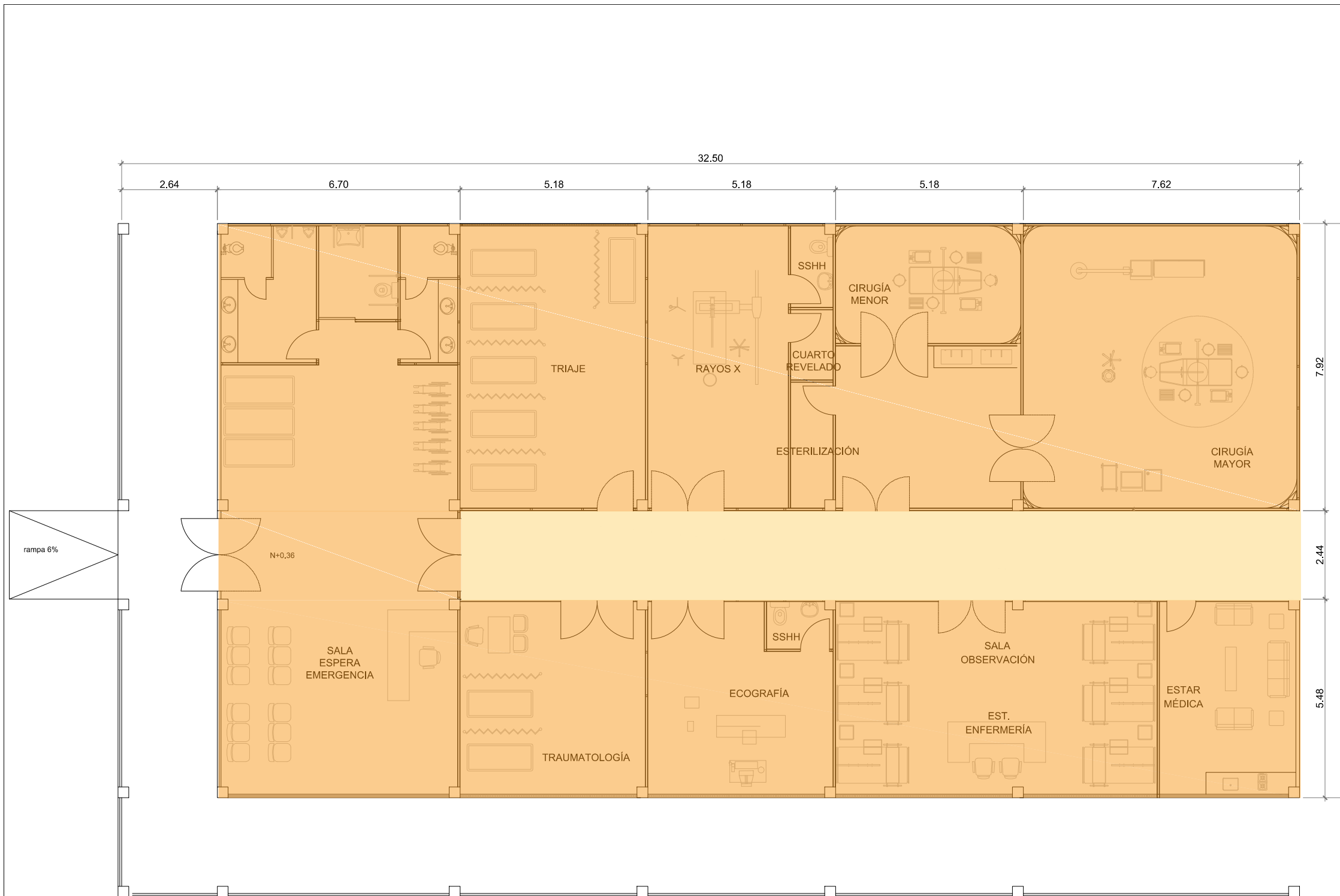
# CONTEXTO URBANO INMEDIATO

ESC 1 \_\_\_\_\_ 750



# IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO





SIMBOLOGÍA

- ÁREA DE EMERGENCIA
- ÁREA DE CIRCULACIÓN

- ÁREA DE EMERGENCIA: Quirófano (2), Triaje, Estación Enfermería, Sala de Observación.

# PLANTA FASE I

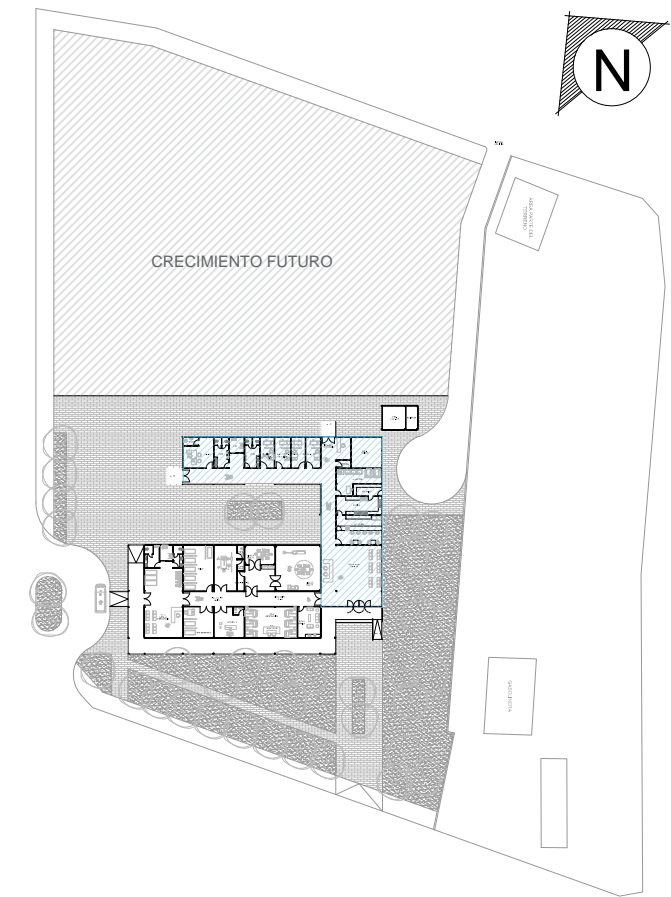
ESC 1 \_\_\_\_\_ 125



- **ÁREA DE CONSULTORIOS:** Medicina general/preventiva, Odontología, Ginecología, Nutrición, Pediatría, Área de Rayos X.
- **ADMINISTRACIÓN**
- **ÁREA DE INGRESO PRINCIPAL:** Sala de espera, Cafetería
- **ÁREA DE SERVICIO:** Lavandería, Dep.Equipos, Control de ingreso secundario

**SIMBOLOGÍA**

- ÁREA DE CONSULTORIOS Y SALA DE ESPERA
- ÁREA DE CIRCULACIÓN

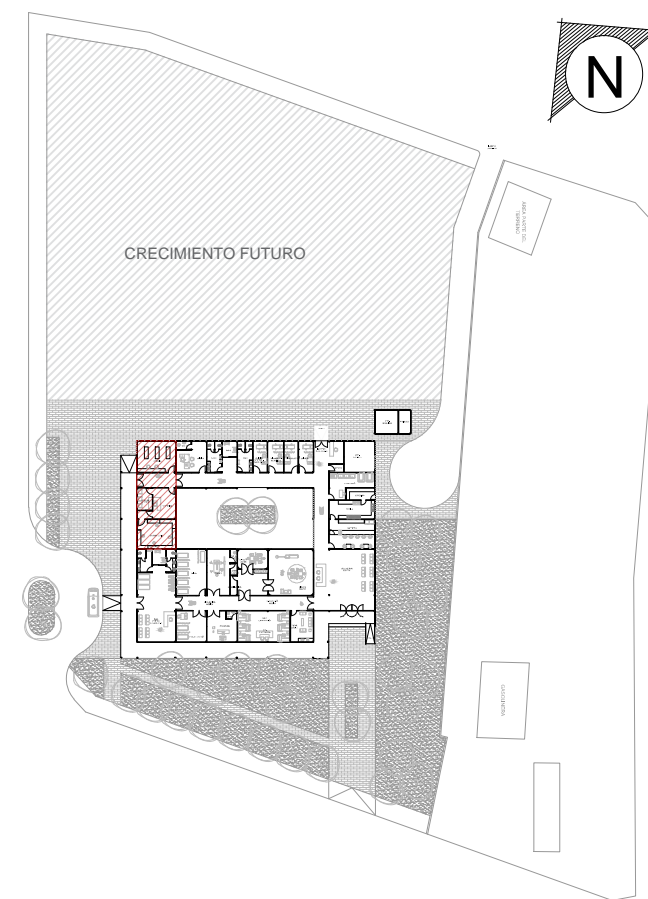
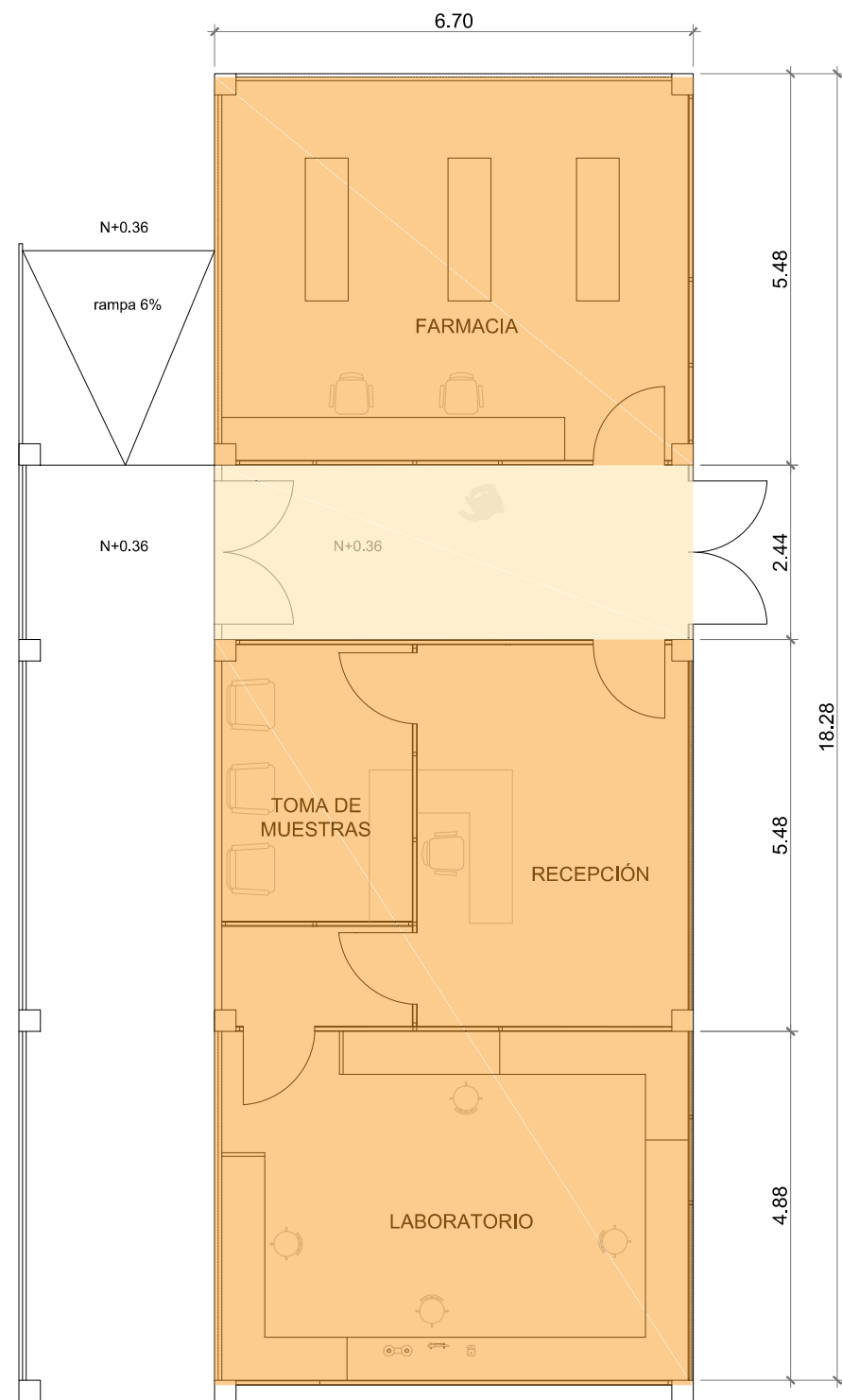


ESQUEMA DE CRECIMIENTO  
ESC 1 \_\_\_\_\_ 1250

**PLANTA FASE II**

ESC 1 \_\_\_\_\_ 150



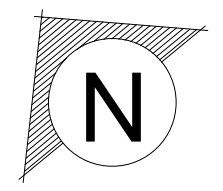
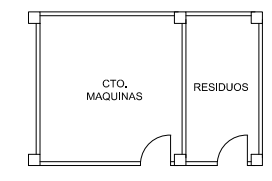
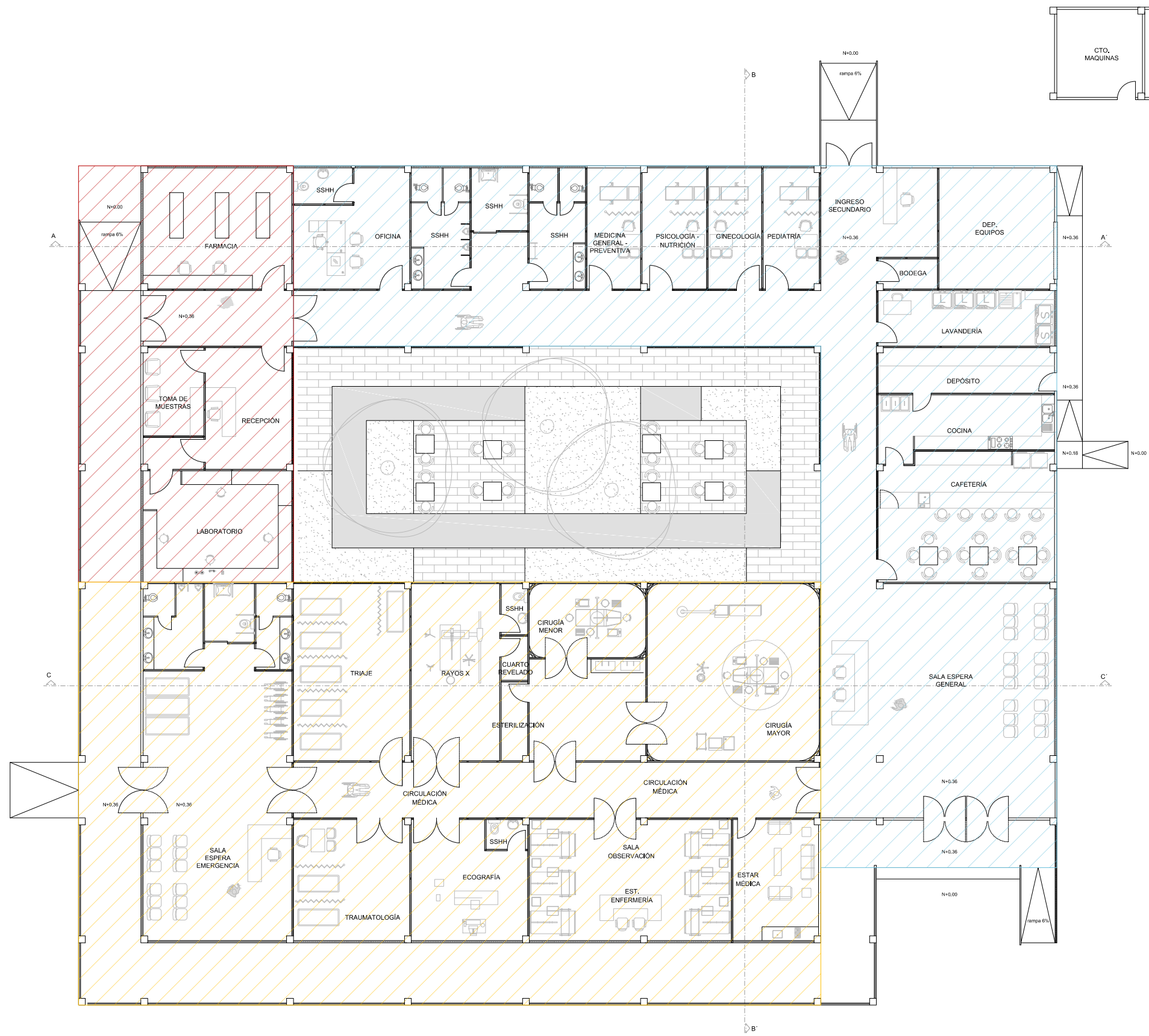


ESQUEMA DE CRECIMIENTO  
ESC 1 \_\_\_\_\_ 1250

- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: Laboratorio, Toma de muestras, Farmacia.

SIMBOLOGÍA

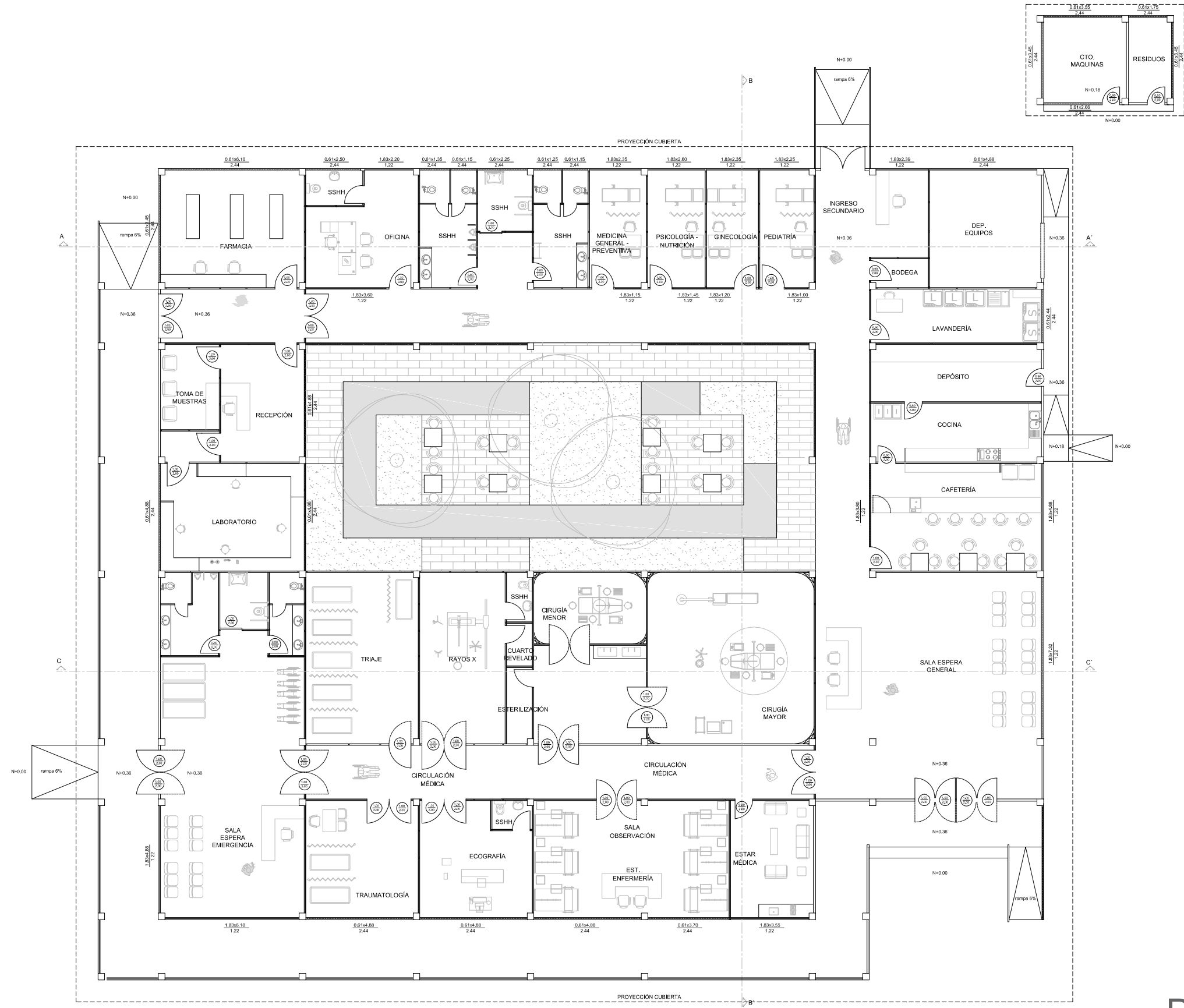
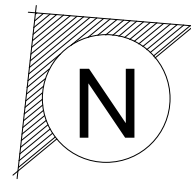
- ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- ÁREA DE CIRCULACIÓN



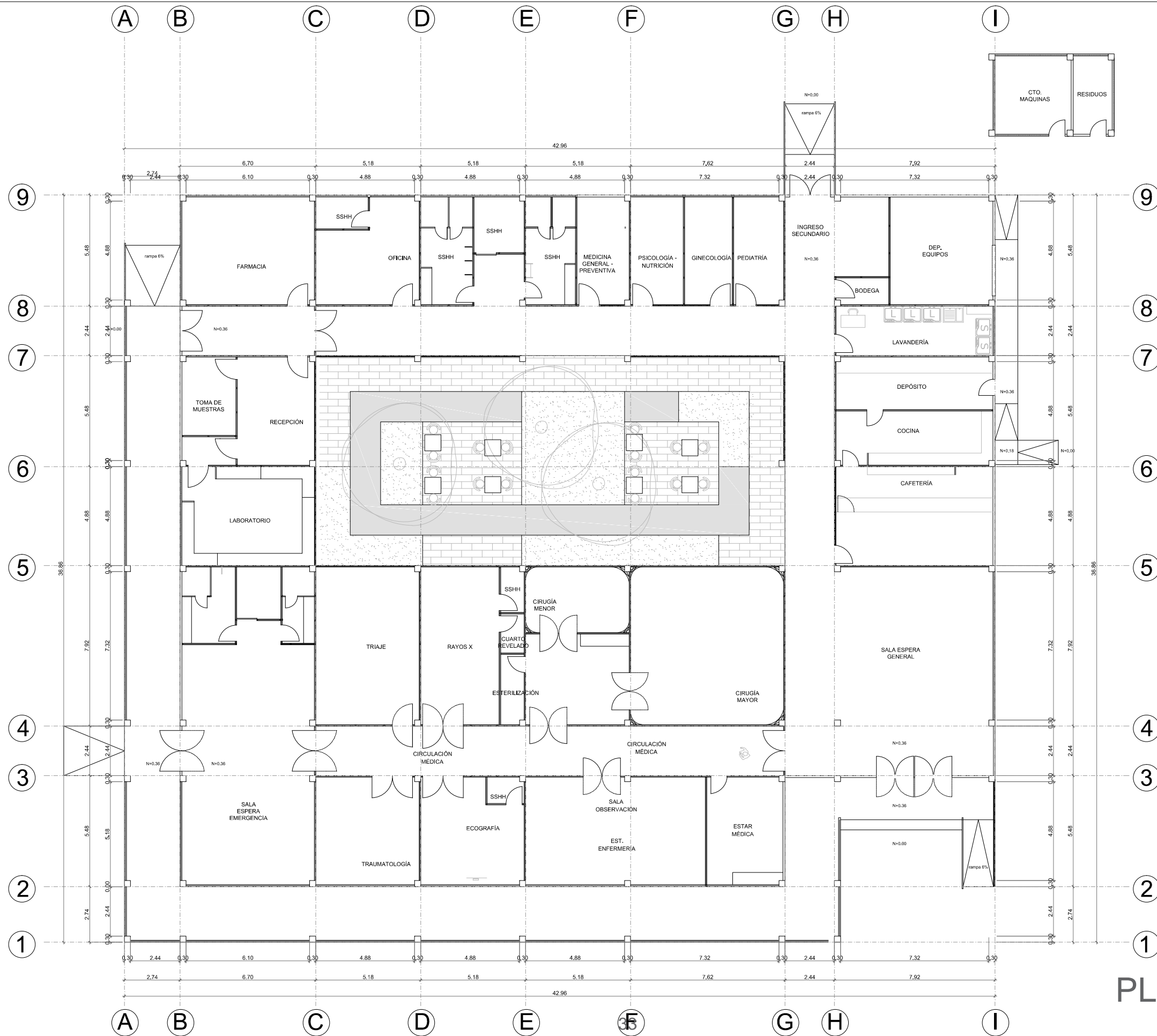
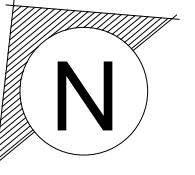
- SIMBOLOGÍA**
- ÁREA DE EMERGENCIAS
  - ÁREA DE CONSULTORIOS, CAFETERIA, SALA DE ESPERA
  - ÁREA DE LABORATORIO Y FARMACIA

# PLANTA UNIFICADA

ESC 1 \_\_\_\_\_ 200

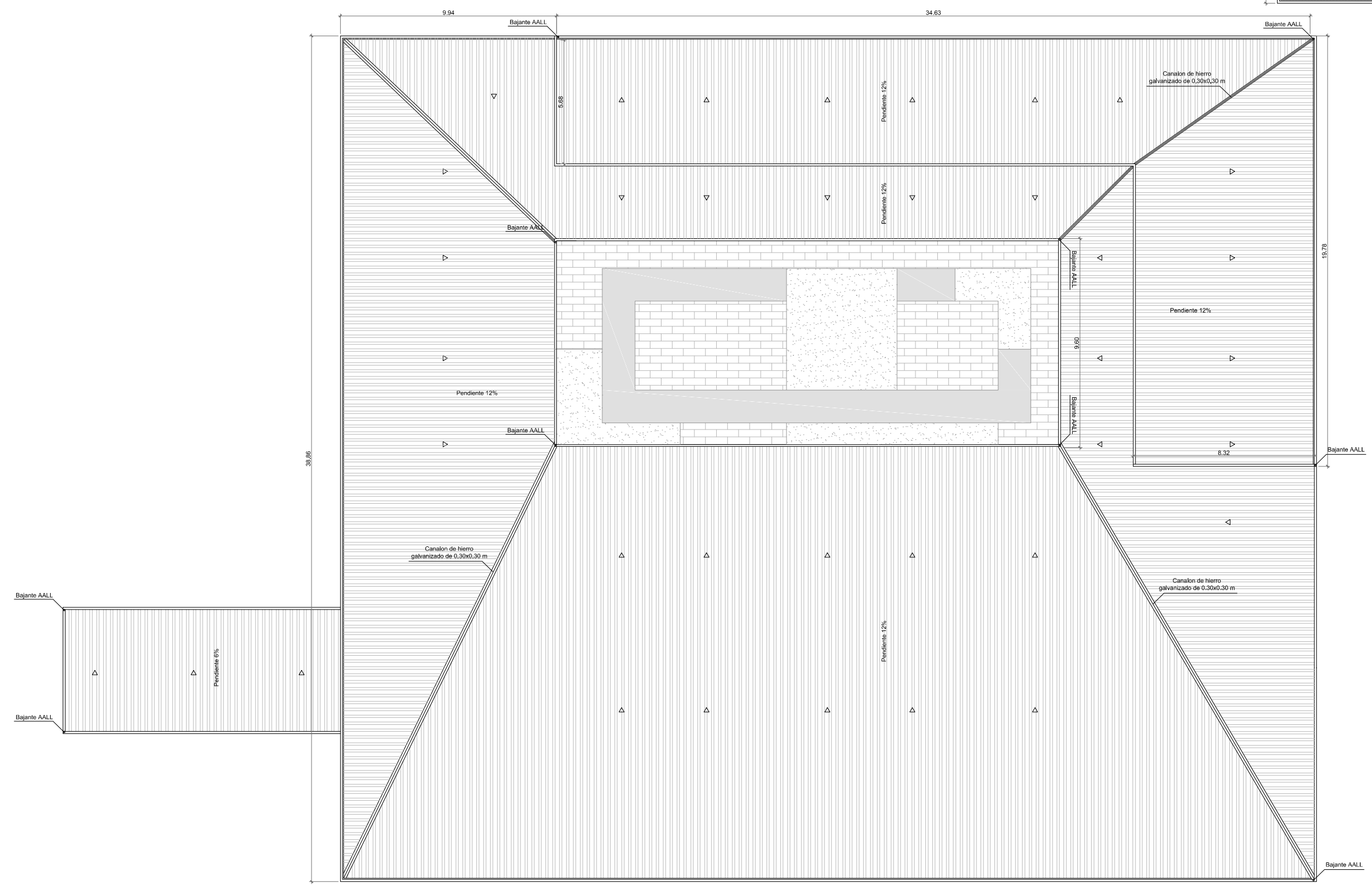
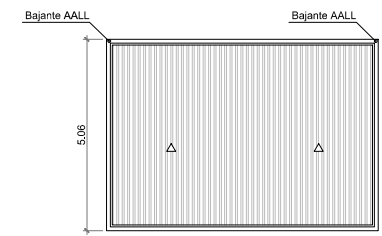
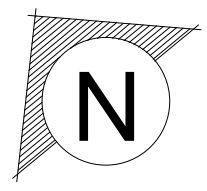


PLANTA AMOBLADA  
ESC 1 \_\_\_\_\_ 200



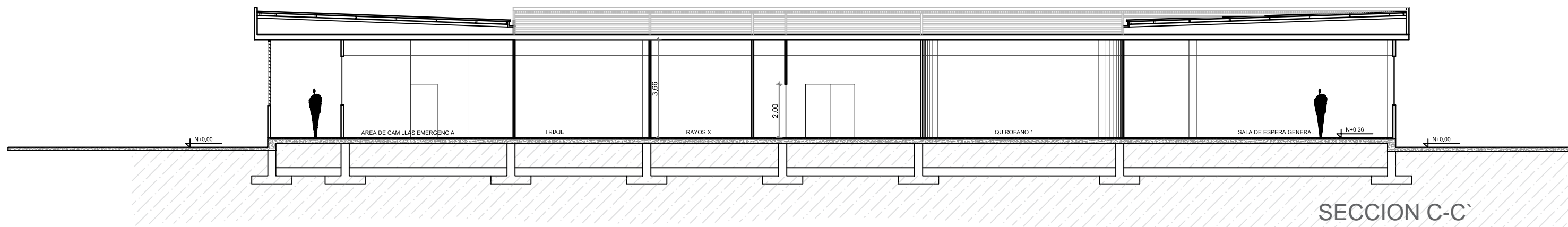
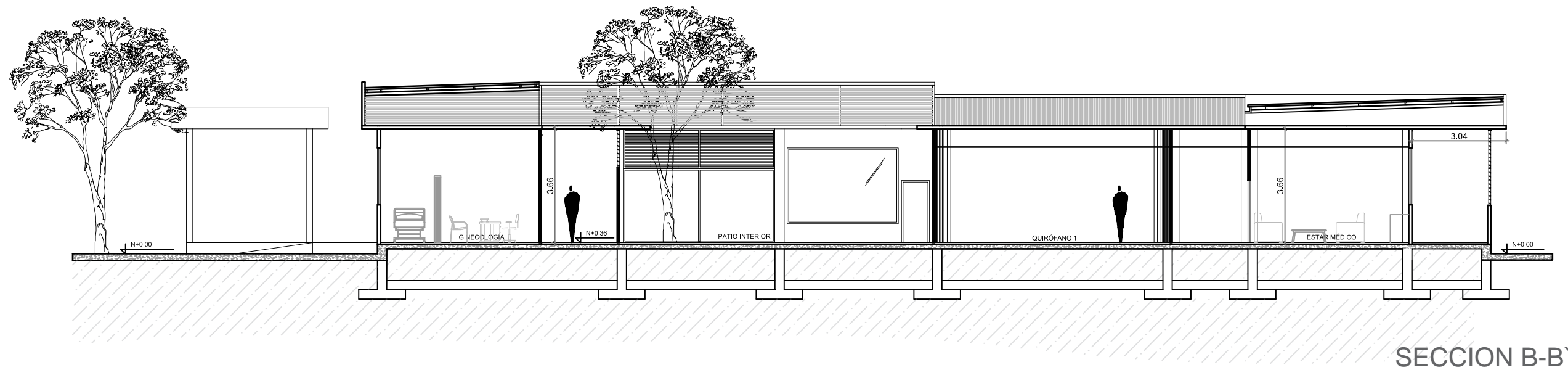
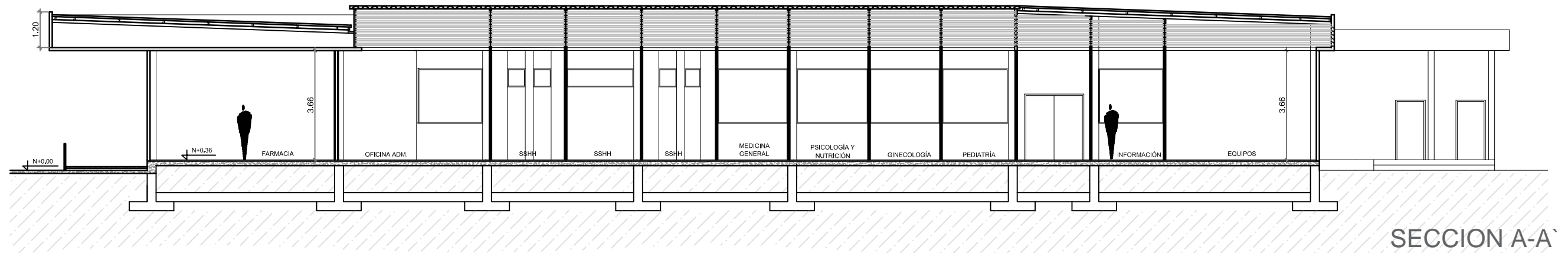
# PLANTA ACOTADA

ESC 1 \_\_\_\_\_ 200

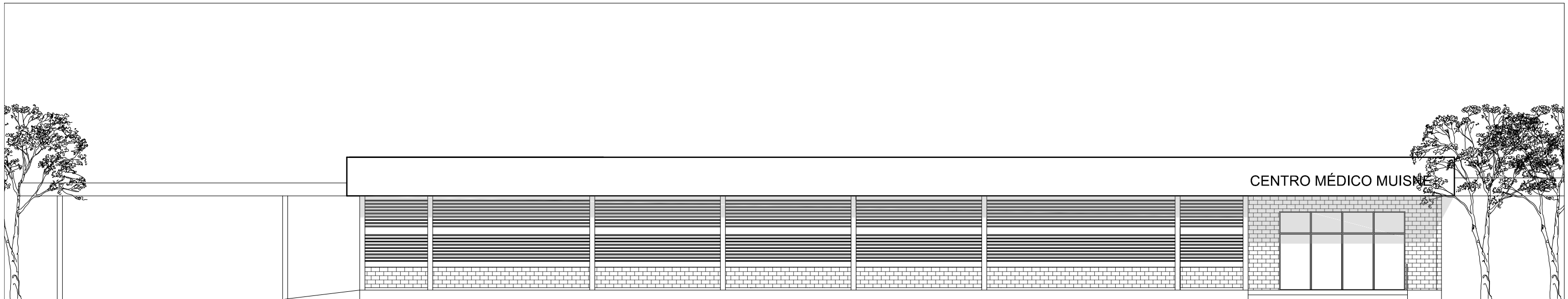


# PLANTA DE CUBIERTA

ESC 1 \_\_\_\_\_ 200

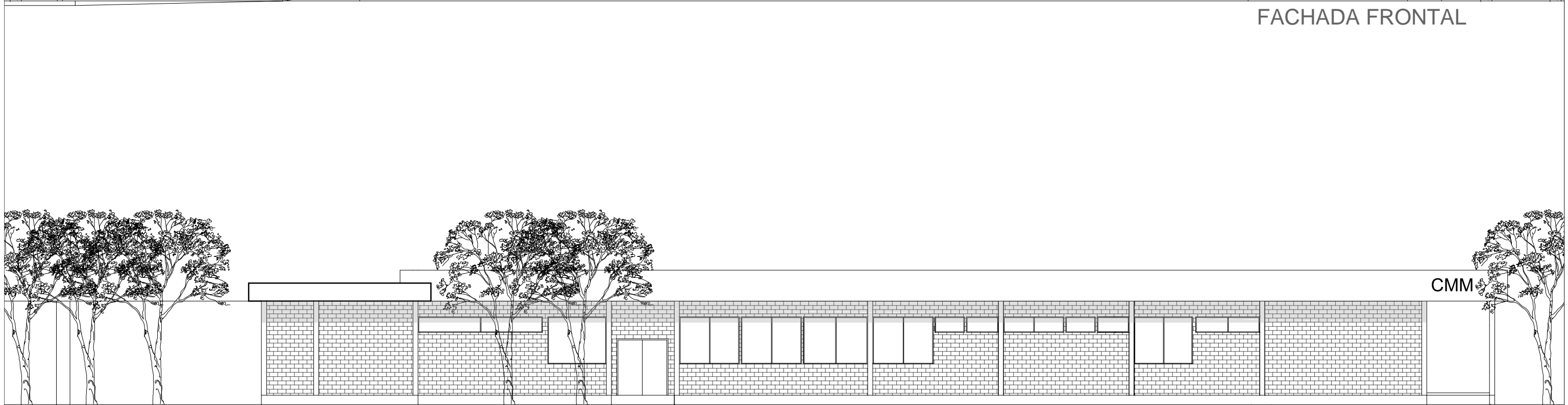


SECCIONES  
 ESC 1 \_\_\_\_\_ 200



CENTRO MÉDICO MUISNE

FACHADA FRONTAL

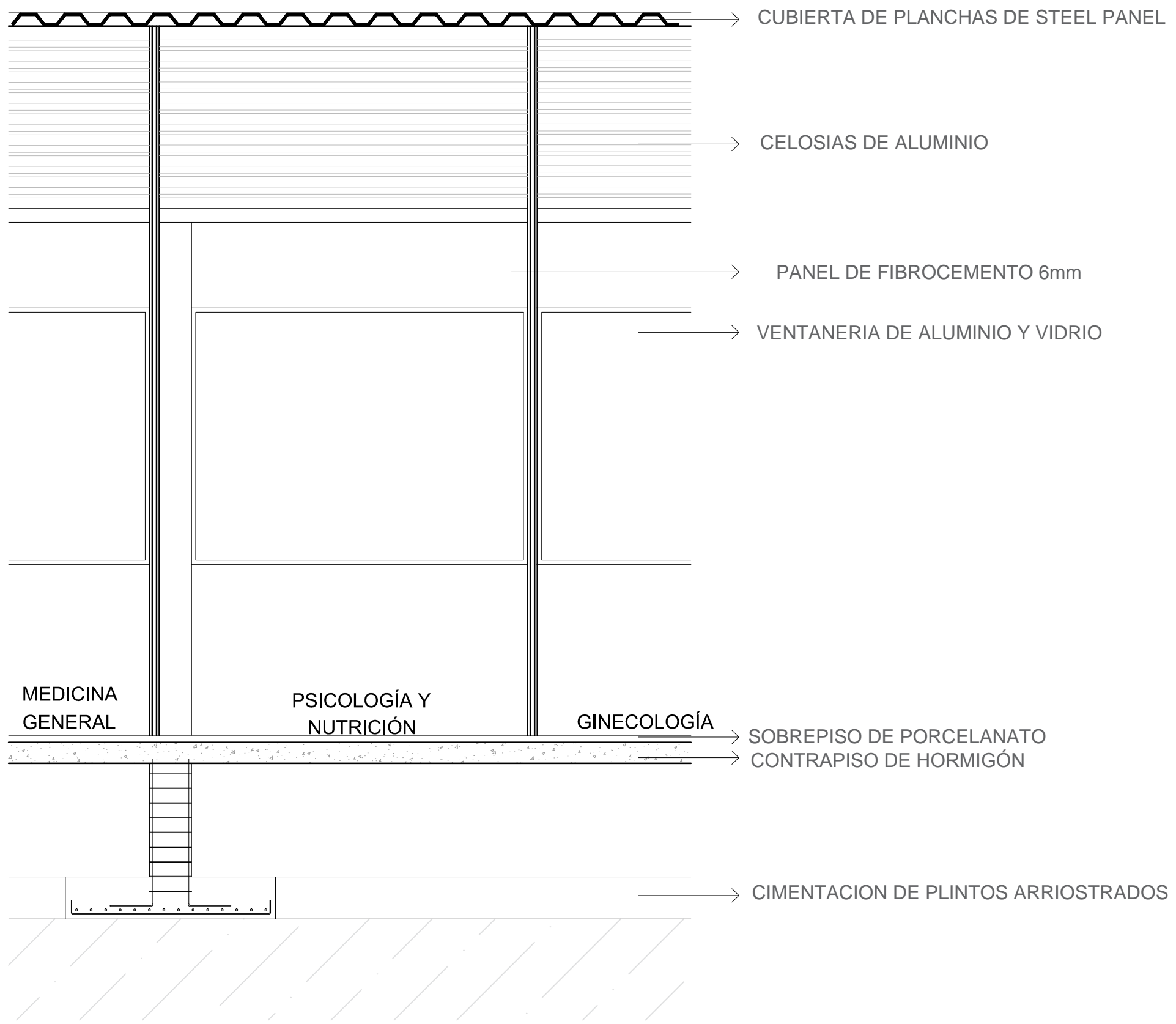


CMM

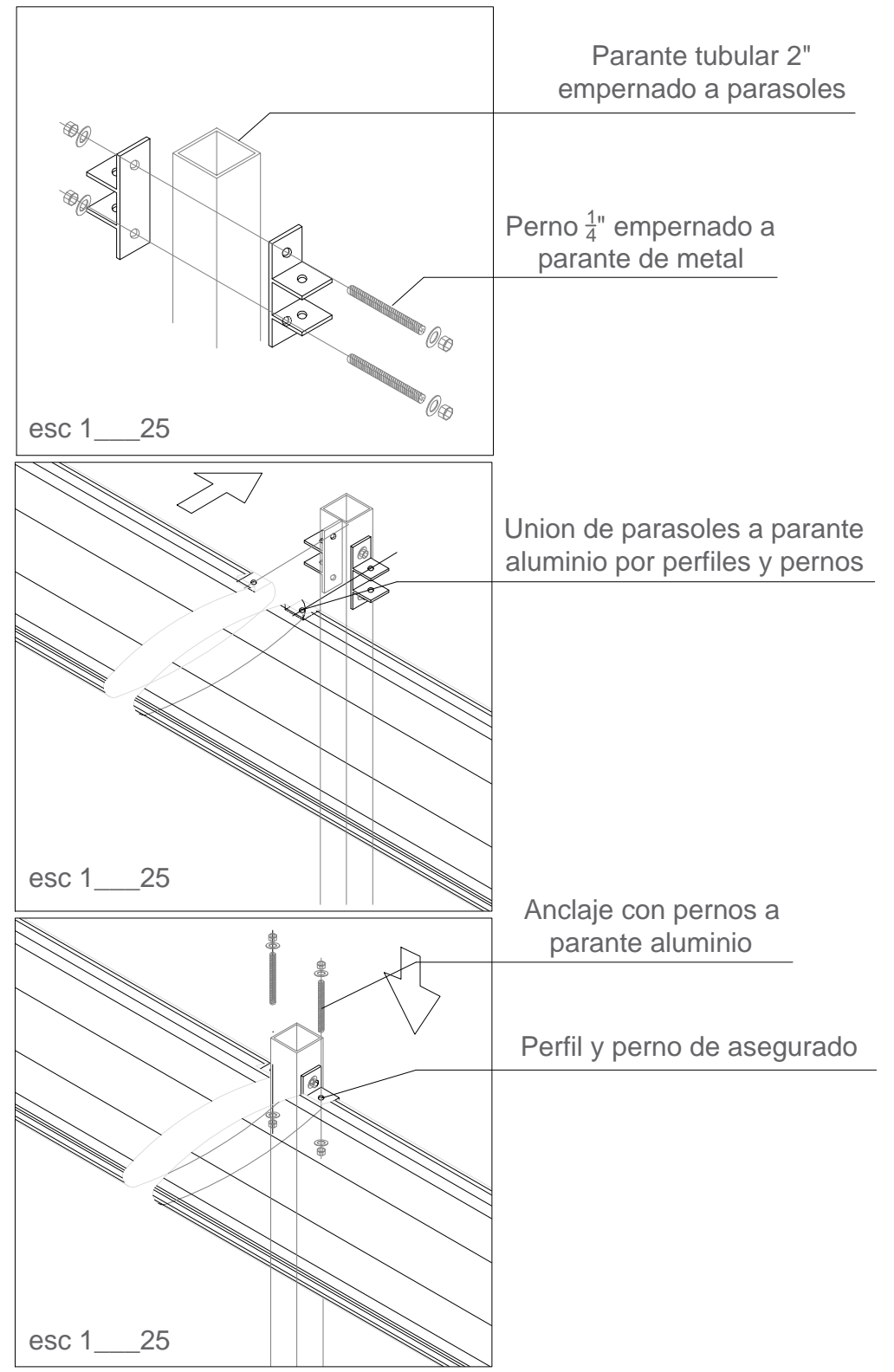
FACHADA POSTERIOR

# FACHADAS

ESC 1 \_\_\_\_\_ 200



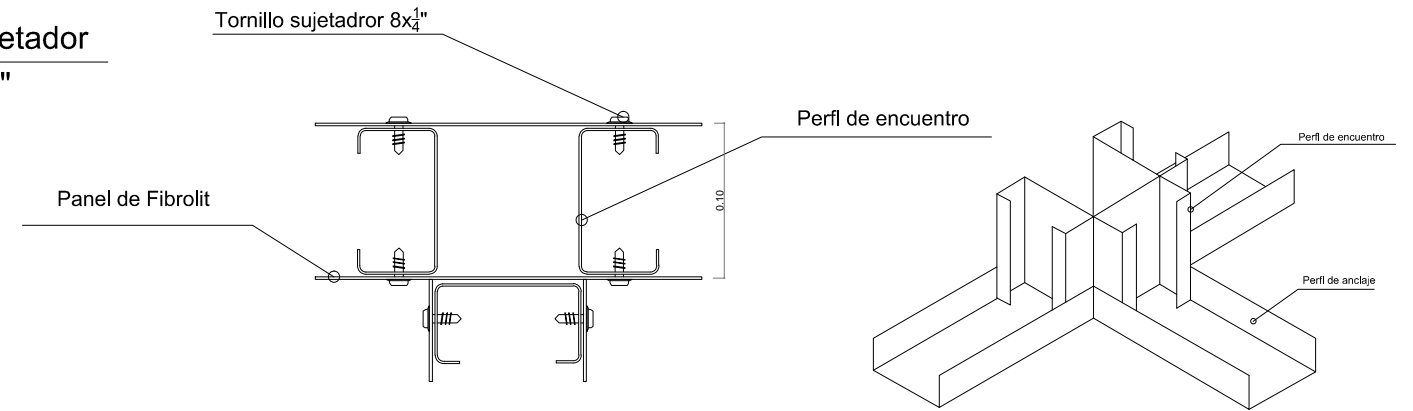
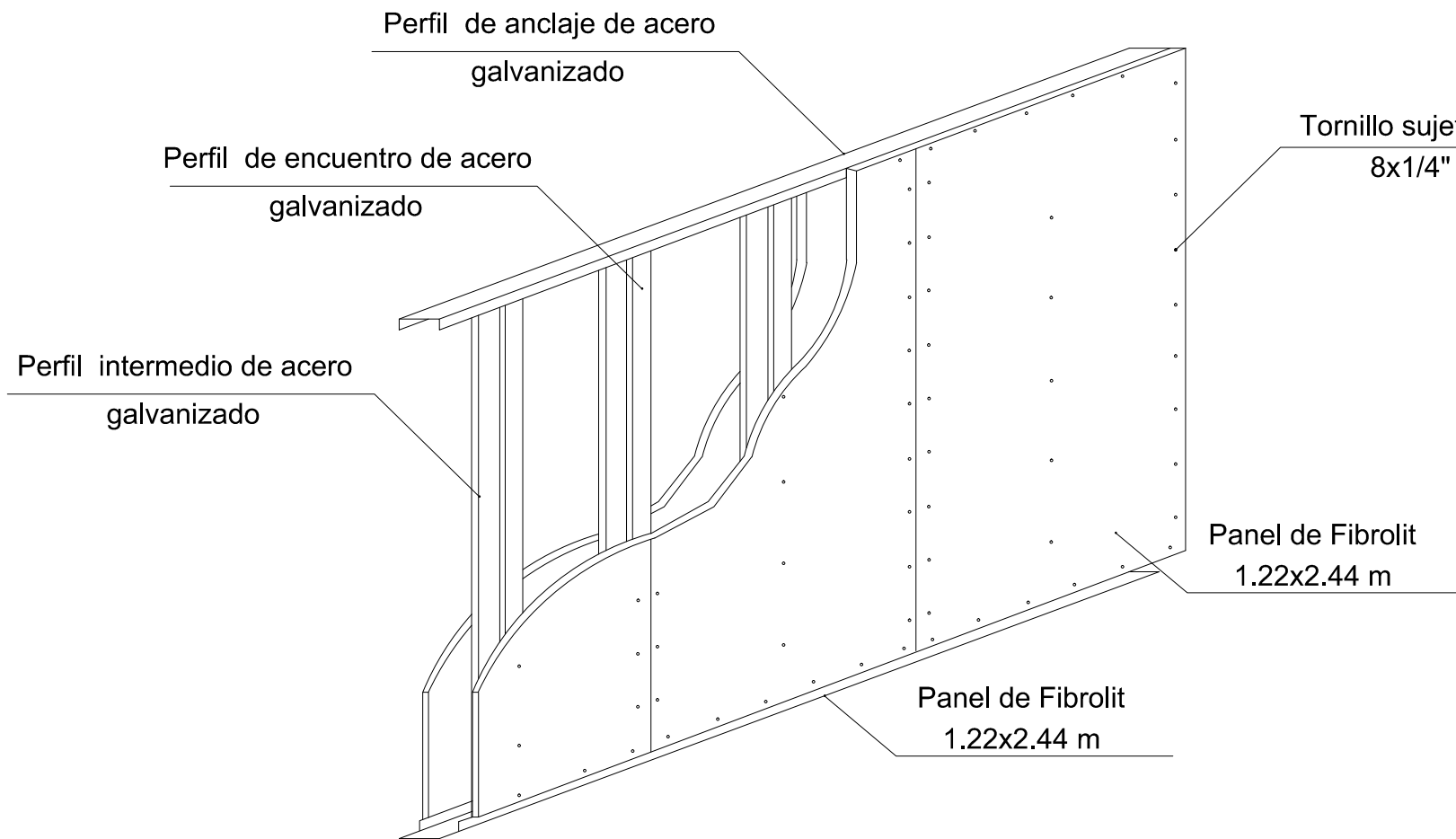
**DETALLE DE CELOSIAS**



**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

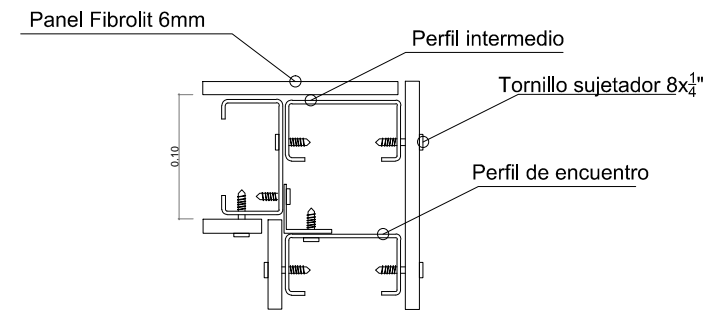


# DETALLE DE PAREDES



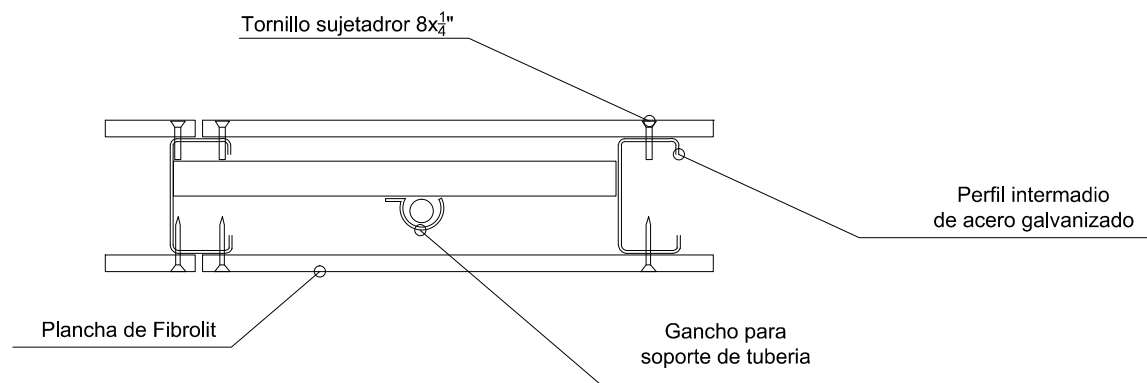
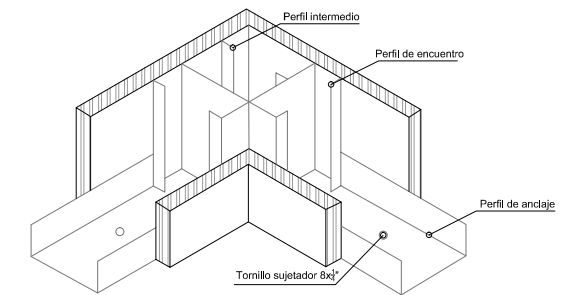
SISTEMA DE ANCLAJE TIPO "T"

ESC 1 \_\_\_\_\_ 5



SISTEMA DE ANCLAJE ESQUINERO

ESC 1 \_\_\_\_\_ 5

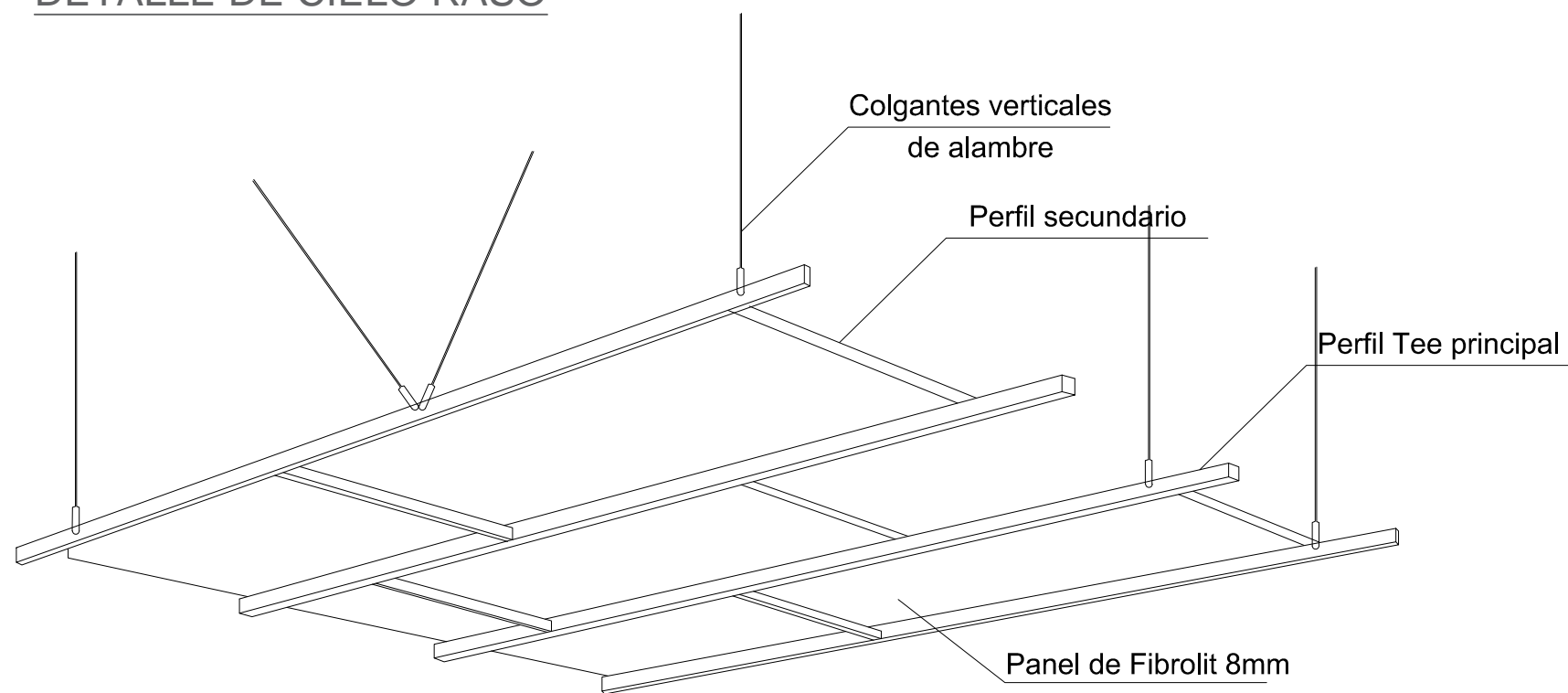


SISTEMA DE ANCLAJE TIPO "T"

ESC 1 \_\_\_\_\_ 5

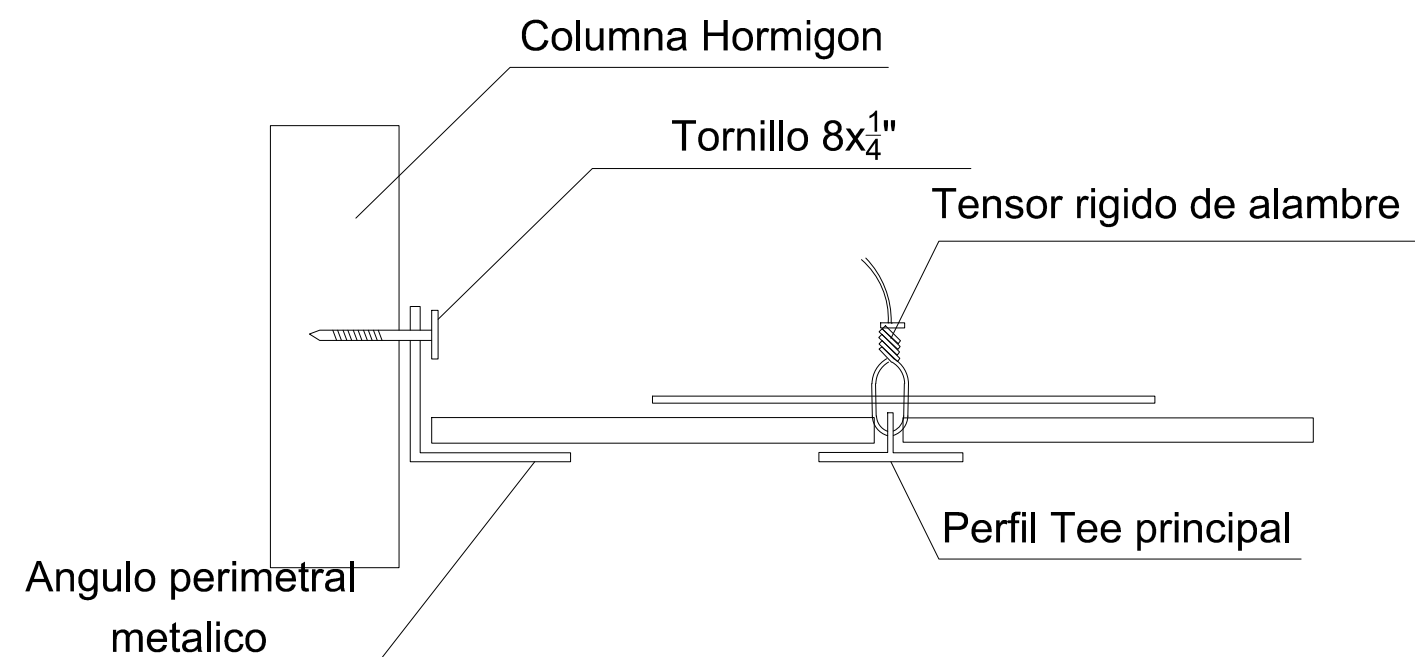
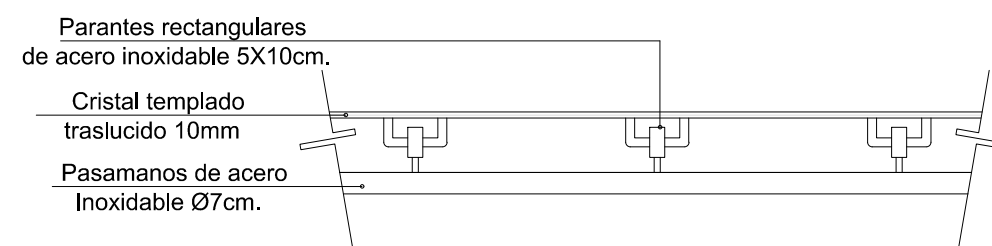
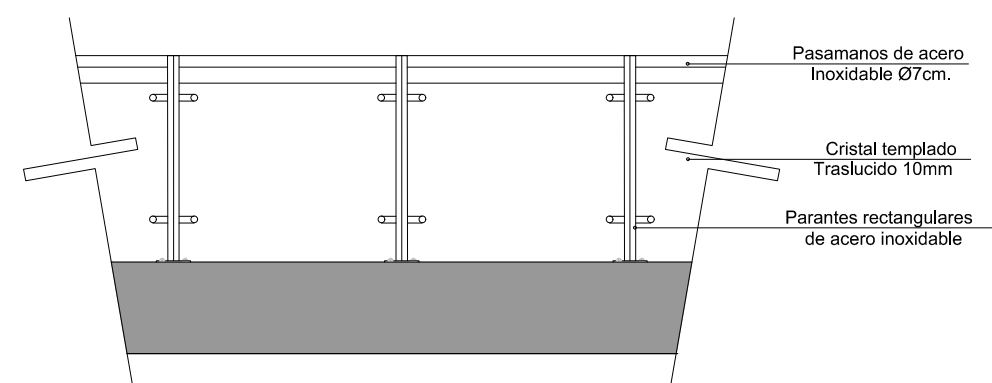
# DETALLES CONSTRUCTIVOS

### DETALLE DE CIELO RASO



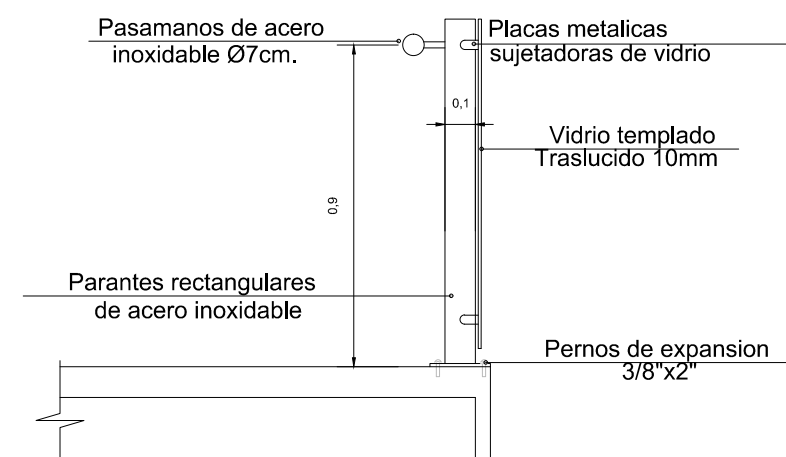
### DETALLE DE BARANDA

ESC 1 \_\_\_\_\_ 25



ANCLAJE DE CIELO RASO CON COLUMNA DE HORMIGON

ESC 1 \_\_\_\_\_ 25



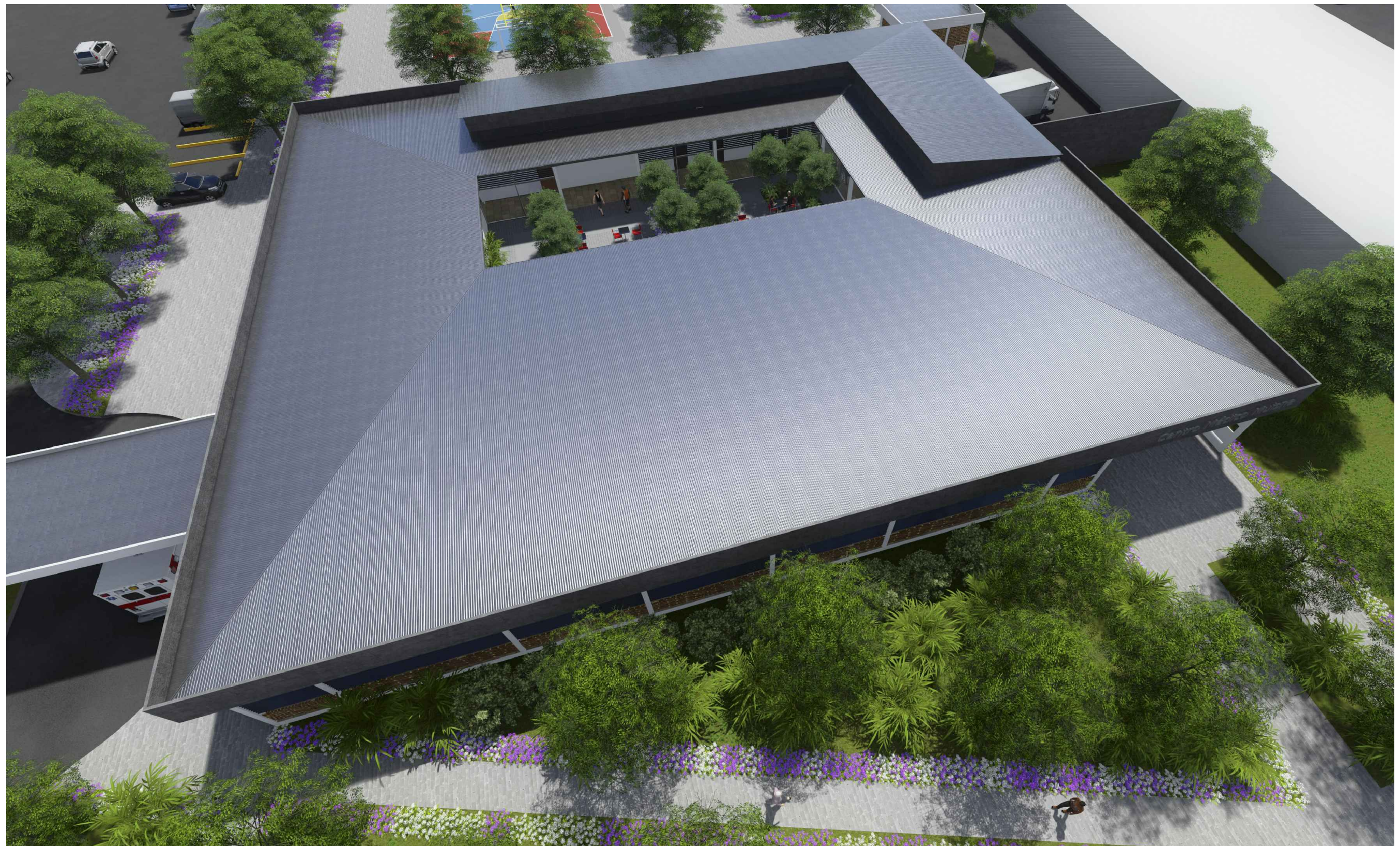
### DETALLES CONSTRUCTIVOS



Figura 16: Vista de ingreso a emergencia  
Autor: Elaboración propia



Figura 17: Vista de ingreso principal (peatonal)  
Autor: Elaboración propia



*Figura 18:* Vista de cubierta con ingreso principal e ingreso de ambulancia  
Autor: Elaboración propia



*Figura 19: Vista de patio interior*  
Autor: Elaboración propia



Figura 20: Vista área de recreación e ingreso secundario  
Autor: Elaboración propia

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- GAD Municipal Cantón Muisne, G. A. (2016). *Poblacion del Cantón Muisne*. Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/0860000400001\\_0860000400001\\_15-01-2015\\_16-11-09.diagn%C3%B3stico.pdf](http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/0860000400001_0860000400001_15-01-2015_16-11-09.diagn%C3%B3stico.pdf)
- Hormipisos. (2015). *Hormipisos*. Obtenido de <http://www.hormipisos.com/imagenes/uploads/File/especiales.pdf>
- INEC. (2010). *Poblacion del cantón Muisne*.
- ISSU. (s.f.). *FIBROCEMENTO*. Obtenido de <https://issuu.com/plycem/docs/fibrolit>
- PLYCEM. (2016). *PLYCEM*. Obtenido de <http://www.plycem.com/contenido/>
- Servitechos. (2010). *Techos de Fibrocemento*. Obtenido de <http://www.servitechosecuador.com/techos-de-fibrocemento-perfil-p7-p8-eternit-residencial-tableros-losa-vigas.php>
- Sistema de Salud del Ecuador. (2010). *Sistema de Salud del Ecuador*. Obtenido de [http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi\\_D468.pdf](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D468.pdf)
- TREE FARM, P. d. (2013). *Catálogo de plantas*. Obtenido de [http://www.arbol2000.com/yahoo\\_site\\_admin/assets/docs/catalogo\\_carta\\_22jul2013\\_std.230140044.pdf](http://www.arbol2000.com/yahoo_site_admin/assets/docs/catalogo_carta_22jul2013_std.230140044.pdf)
- Vega, A. J. (Agosto de 2016). Información sobre tipo de estructuras, cimentación y sobre pisos a utilizar. (R. Rodriguez, Entrevistador)





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez Baird, Romina Daniela**, con C.C: # 0919719393 autora del trabajo de titulación: **Centro de Atención Médica Ambulatorio y de Internación Temporal para Emergencia para la ciudad de Muisne, Esmeraldas** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **10 de marzo de 2017**

f. Romina RODRIGUEZ B.

Nombre: **Rodríguez Baird, Romina Daniela**

C.C: **0919719393**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>Centro de Atención Médica Ambulatorio y de Internación Temporal para Emergencia para la ciudad de Muisne, Esmeraldas</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Romina Daniela Rodríguez Baird</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Arq. Alejandro Jesús González Cruz</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Arquitectura y Diseño</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Arquitectura</b>		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	<b>Arquitecta</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>10 de marzo de 2017</b>	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE 45</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Centro médico, patio interior ,salud</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Crecimiento, desastre, fases, integración, emergente, necesidades.</b>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El presente proyecto contempla el desarrollo de un centro de salud emergente pensado para la ciudad de Muisne, debido al desastre ocurrido por el terremoto el pasado 16 de abril, en su contenido se apreciarán la planta arquitectónica, cortes, elevaciones y perspectivas de los espacios más destacados, apoyado el análisis con el desarrollo de la memoria técnica.</p> <p>Se ha diseñado una planta arquitectónica que cumple con el programa de necesidades para la atención médica, además se ha pensado en una distribución completamente lineal, para una fácil distribución espacial, ubicación e identificación de los ambientes para los usuarios y administrativos. El proyecto se lo plantea en tres fases de construcción, la primera es el área de emergencia y quirófanos, en la segunda fase se efectúa el crecimiento del centro con las áreas de consultorios y la tercera fase se incorpora el laboratorio, farmacia y áreas verdes, las cuales van a permitir una integración con el exterior. Los espacios son simples, sencillos, pero responden a los requerimientos en los servicios planteados, se complementan los espacios con los circuitos y zonas de áreas verdes, esto permite que los pacientes se involucren en un proyecto más humano, donde el área verde lo integra e incorpora a las actividades y servicios que se encuentran al interior.</p>			



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO AUTOR/ES:</b>	<b>CON</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4- <b>6038843</b>	<b>E-mail:</b> <b>rominad.rodriquezb@gmail.com</b>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>LA</b>	<b>Nombre: Arq. Ricardo Sandoya Lara</b>	
		<b>Teléfono: +593-4-2200864</b>	
	<b>DEL</b>	<b>E-mail: <a href="mailto:ricardosandoyalara@gmail.com">ricardosandoyalara@gmail.com</a></b>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			