



**CENTRO DE SALUD "TIPO A"**  
BARRIO LA MORITA





Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Carrera de Arquitectura

**Centro de Salud La Morita**

**Sector Ilaló**

Autor: Cristian Wilfrido López Jaramillo

Tutor: Arq. Alex Mauricio Narváez Ricaurte

Quito, junio 2021



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, CRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ JARAMILLO, con cédula de ciudadanía número 171782550-7, delcero bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de la Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



---

CRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ JARAMILLO  
C-C 171728550-7

## **DECLARATORIA**

El presente Trabajo de Titulación titulado:

**“Centro de Salud La Morita,  
Sector Ilaló”**

Realizado por:

CRISTIAN WILFRIDO LÓPEZ JARAMILLO

Como requisito para la obtención del Título de:

**ARQUITECTO**

Ha sido dirigido por el profesor

ARQ. ALEX MAURICIO NARVÁEZ RICAURTE

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

---

Arq. Alex Mauricio Narváez Ricaurte

**TUTOR**

## DECLARATORIA DE DOCENTES REVISORES

Los profesores informantes:

Arq. Cyntia Paulina López Rueda

Arq. Néstor Andrés Llorca Vega

Después de revisar el trabajo presentado,

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador

Arq. Cyntia Paulina López Rueda

Arq. Néstor Andrés Llorca Vega

## **DEDICATORIA**

Para mi madre cuya determinación, paciencia y esfuerzo nunca dejó de crear un mejor futuro para mí. A pesar de todas las barreras expuestas en nuestra vida siempre vimos hacia el frente. De igual manera para Max, quien ha sido como un padre para mí y que ha estado a mi lado desde el principio fortaleciendo mis conocimientos siempre. Quiero dedicar este trabajo de titulación también a mi familia y a la Arq. Jazmín Villacis quienes me inspiraron para seguir adelante

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mi tutor el Arq. Alex Narváez por todas sus enseñanzas y oportunidades otorgadas para el entendimiento y desarrollo de mi trabajo de titulación. También agradezco a mis asesores involucrados por su tiempo y preocupación en la afinación de mi proyecto.

## RESUMEN

Los Centros de Salud son la primera puerta para acceder al Sistema Nacional de Salud, su carácter lo denomina como un equipamiento de Primer Nivel de Atención significando que tienen un vínculo cercano con los pobladores. Estos equipamientos son indispensables y llegan a ser los pilares para el sistema de salubridad ya que evitan la saturación dentro de los hospitales, un factor muy importante a considerar durante las pandemias. Si en un sector se evidencia la falta de dicho equipamiento podría sumar al colapso del Sistema de Salud y se niega a la población la entrada de un servicio básico primordial, además de su capacitación para la prevención de enfermedades que pueden evitar la paralización de la comunidad. A través de este proyecto se busca otorgar a la comunidad del Sector Ilaló un espacio accesible donde puedan recurrir y recibir un Primer Nivel de Atención para el tratamiento de los padecimientos más comunes, cabe recalcar que mas de 8 millones de personas fallecen con enfermedades que pudieron ser perfectamente tratadas en Centros de Salud, de igual manera se busca entregar a los pobladores un espacio donde tengan la oportunidad de recibir información sobre la prevención de enfermedades en un entorno que transmite una percepción de salubridad. Podemos sumar también que se implementaría un punto de conexión más a la red de circulación de transportes de salud, facilitando e incrementando la relación con los hospitales cercanos con el objetivo de tratar complicaciones menos frecuentes de una manera más eficiente y evitar el deceso de las personas. Cabe señalar que la ubicación en donde se emplaza el Centro de Salud a pesar de la normativa influye en la toma de decisiones.

**Palabras clave:** Centro de Salud, Primer Nivel de Atención, Sector Ilaló, Sistema Nacional de Salud

## **ABSTRACT**

The Health Centers are the first door to access the National Health System, its character denominates it as a First Level of Care facility, meaning that they have a close link with the inhabitants. These equipments are essential and become the pillars for the health system since they avoid saturation within hospitals, a very important factor to consider during pandemics. If the lack of such equipment is evident in a sector, it could add to the collapse of the Health System and the population is denied the entry of a basic service, in addition to their knowledge for the prevention of diseases that can avoid the paralysis of the community . Through this project, it is sought to give the community of the Ilaló Sector an accessible space where they can resort and receive a First Level of Care for the treatment of the most common ailments, it should be noted that more than 8 million people die with diseases that could be perfectly treated in Health Centers, in the same way it seeks to provide residents with a space where they have the opportunity to receive information on disease prevention in an environment that conveys a perception of health. We can also add that another connection point to the health transport circulation network would be implemented, facilitating and increasing the relationship with nearby hospitals in order to treat less frequent complications in a more efficient way. It should be noted that the location where the Health Center is implemented despite the regulations influences decision-making.

**Keywords:** First Level of Care facility, Health Center, Ilaló Sector, National Health System



# ÍNDICE

## PRIMERA ETAPA

### 1. ANTECEDENTES

1.1 Mancha Urbana.....	03
------------------------	----

### 2. ANÁLISIS URBANO DEL SITIO

2.1 Equipamientos Actuales.....	04
---------------------------------	----

2.2 Análisis Descriptivo y Analítico de Equipamientos.....	05
--	----

2.3 Trazado.....	06
------------------	----

2.4 Análisis Descriptivo y Analítico de Trazado.....	07
--	----

2.5 Niveles de Consolidación.....	08
-----------------------------------	----

2.5 Población y Densidad.....	10
-------------------------------	----

2.6 Tasa de Crecimiento.....	12
------------------------------	----

## SEGUNDA ETAPA

### 3. SELECCIÓN DEL LOTE

3.1 Lotes Propuestos.....	13
---------------------------	----

3.2 Matriz de Selección del Lote.....	14
---------------------------------------	----

## TERCERA ETAPA

### 4. NORMATIVA

4.1 Resolución del Tipo de Centro de Salud.....	15
---	----

4.2 Tipología.....	16
--------------------	----

4.3 Normativa en Edificaciones de Salud.....	17
--	----

4.4 Resolución de Espacios.....	22
---------------------------------	----

4.5 Talento Humano.....	24
-------------------------	----

4.6 Número de Ocupantes.....	25
------------------------------	----

4.7 Acuerdo Ministerial.....	27
------------------------------	----

4.8 Programa Arquitectónico.....	28
----------------------------------	----

# ÍNDICE

## CUARTA ETAPA

### 5. REFERENTES

5.1 Centro de Salud Oleiros.....	36
5.2 Centro de Salud Copenhague.....	37
5.2 Centro de Salud Valencia de Don Juan.....	38
5.2 Centro de Salud Muros.....	39
5.2 Centro de Salud Oroso.....	40
5.2 Plano proveído por el Ministerio de Salud Pública.....	41
5.2 Centro de Salud Sangolquí.....	42
5.2 Centro de Salud Tipo A, Instituto de Contratación de Obras.....	43

## QUINTA ETAPA

### 6. ESTRATEGIAS DE DISEÑO

6.1 Estrategias de Diseño.....	46
6.2 Espacios Propuestos.....	50
6.3 Circulación y Flujos.....	52
6.4 Parámetros Estructurales.....	53
6.5 Referente Estructural 1, Tama Art Univeristy.....	55
6.6 Referente Estructural 2, BingDing Wood Kiln Renovation.....	56
6.7 Resolución Constructiva y Estructural.....	57

### 7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Isometrías.....	61
7.2 Planimetría.....	65
7.3 Topografía, Detalles Estructurales y Constructivos.....	76
7.4 Renders.....	108
7.5 Bibliografía.....	119

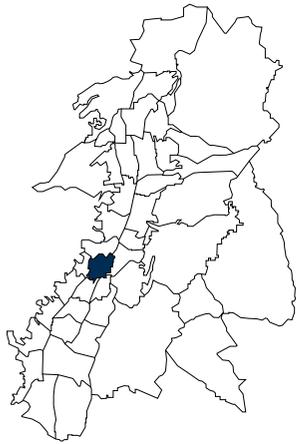
# ETAPA 1

---

- Antecedentes
- Análisis del Sitio

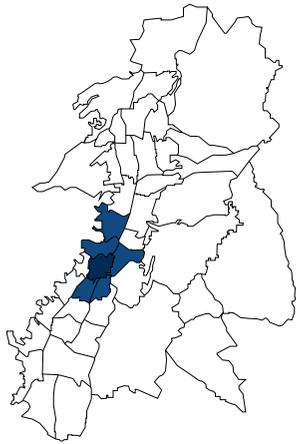
# Contexto Histórico

## Mancha Urbana



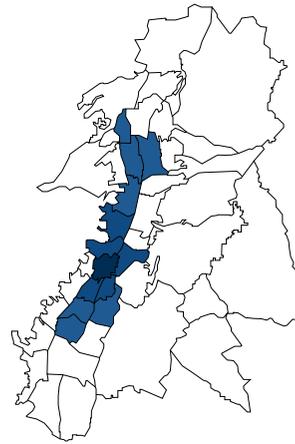
1748-1904

Núcleo de la mancha urbana de la ciudad de Quito, se contempla un desarrollo radial para el crecimiento de la ciudad.



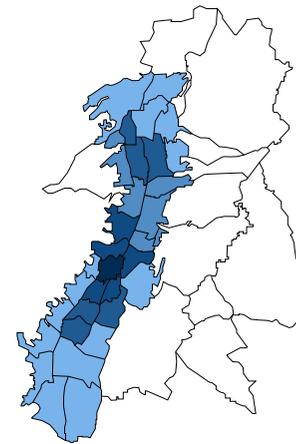
1904-1960

Se descarta el crecimiento radial y se plantea el desarrollo de una nueva forma de organización de tipo longitudinal. Esta mancha urbana para el año 1904 se expande cubriendo los sectores del Itchimbía, Chimbacalle, La Magdalena, y San Juan.



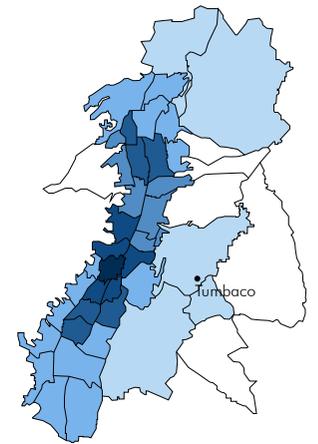
1960-1970

Del anterior carácter lineal, extensivo (costoso, anti-técnico, etc.), se pasó a una configuración longitudinal-polinuclear. En la parte norte se expande hasta crear Cotocollao mientras que en la parte sur aparece Solanda.



1980-1990

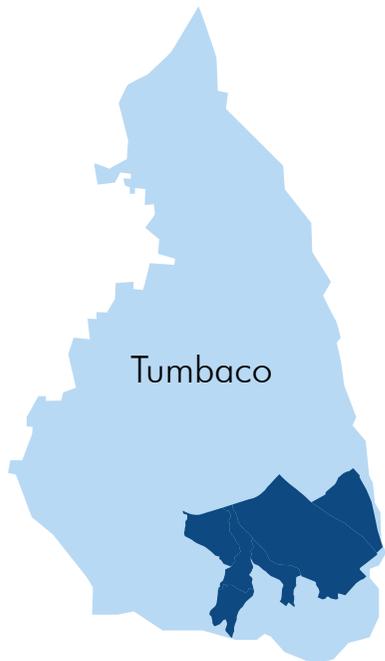
Se refleja aún la configuración longitudinal y para el año 1980 se genera lo que ahora forma parte como los sectores perimetrales de la ciudad como: Turubamba, Guamaní encontrados en la parte sur y Carcelén y el Condado en la parte norte.



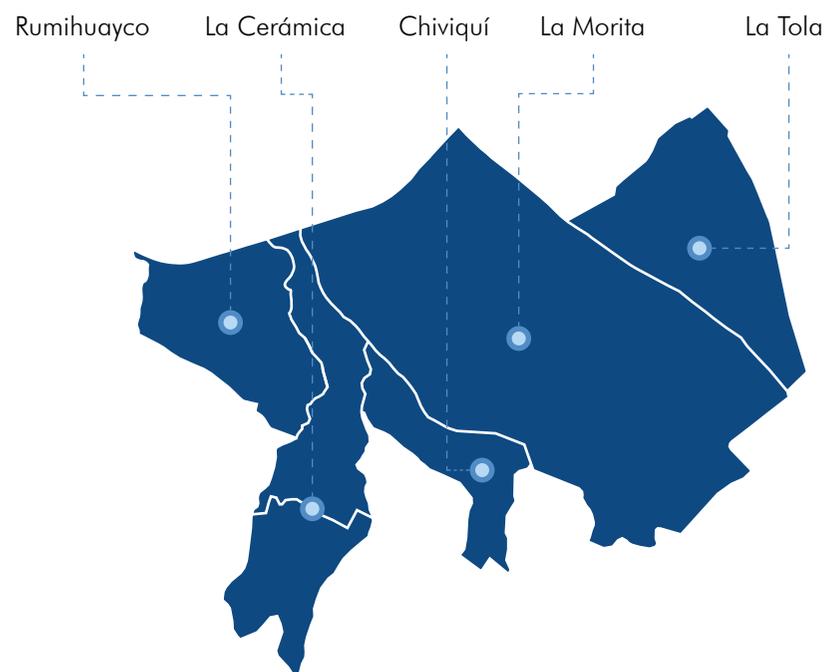
1990

El plan polinuclear en el año 1990 aparece. El crecimiento genera los valles hacia la parte este y norte de la ciudad creando así Cumbaya, Tumbaco, Pomasqui, y Los Chillos.

## Ubicación del Área de Estudio

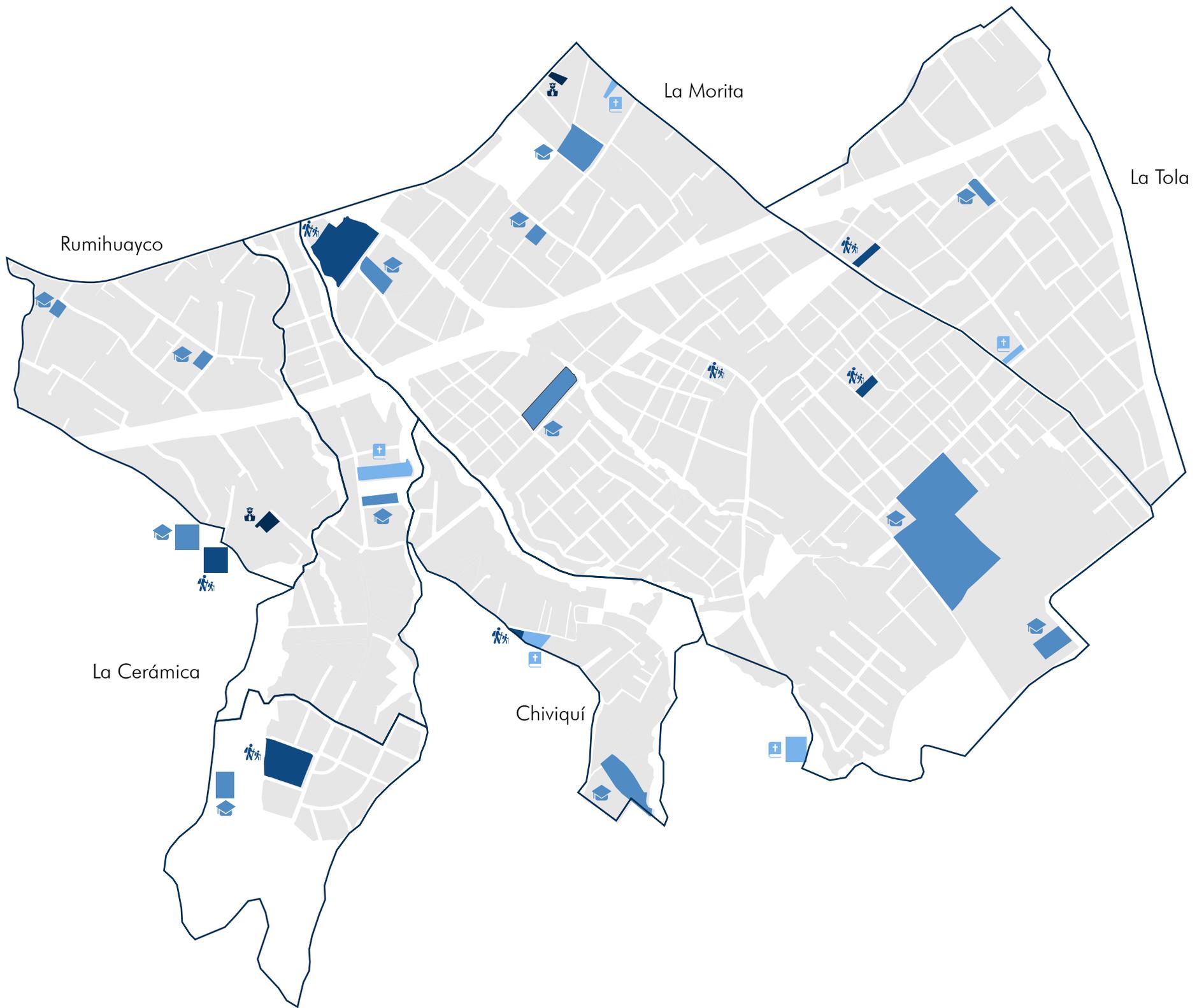


El área de estudio se encuentra en la parroquia de Tumbaco, en las faldas del Ilaló. Comienza su crecimiento dado al desarrollo vial y su cercanía con la ciudad de Quito. El sector tiene un carácter agrícola, sin embargo, esto está cambiando rápidamente dado al incremento de la población y la demanda de las viviendas.



El sector se encuentra dividido por 5 barrios: Rumihuayco, La Cerámica, Chiviquí, La Morita, y La Tola Chica. El sector de estudio se encuentra delimitado por el Río Chiche en la parte este, y por la irregularidad de la topografía en donde comienza el volcán Ilaló del lado sur

# Equipamientos Actuales



Educativo



Recreación



Culto



Seguridad



0 250 500 m



esc: 1-15000

# Equipamientos Actuales

## Análisis Descriptivo

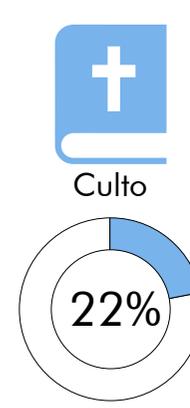
Porcentaje de equipamientos presentes en el sector



Se aprecia que el equipamiento con mayor influencia dentro del área de estudio es de educación.



El segundo equipamiento con más presencia es de recreación, se pueden encontrar 7 espacios destinados hacia este objetivo



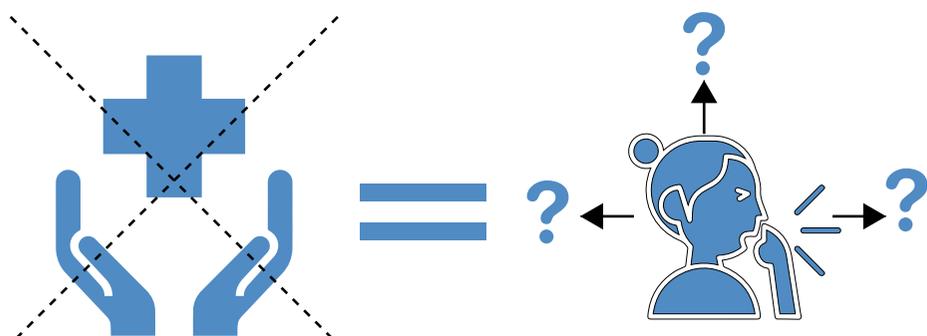
Los equipamientos con relación a la religión se pueden encontrar 1 por cada barrio excepto en el barrio Rumihuayco.



Solo existe un equipamiento de seguridad el cual puede ser encontrado en el barrio Rumihuayco.

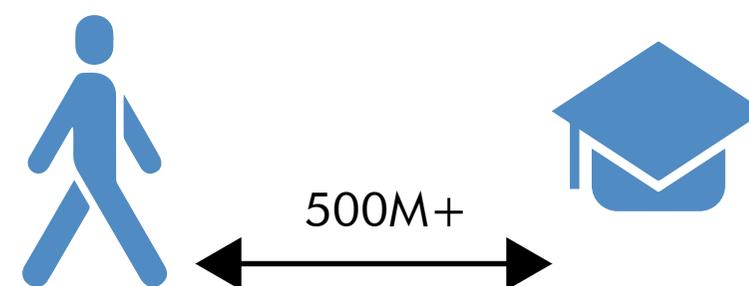
## Análisis Analítico

Falta de Equipamientos de Salud en el sector



No se encuentran equipamientos de salud dentro del área de estudio lo cual pone en riesgo la vida de los habitantes. "8 millones de personas mueren por enfermedades que pudieran ser perfectamente tratables por en centros de salud"-Lancet Global Health

Distancias caminables altas entre cada equipamiento

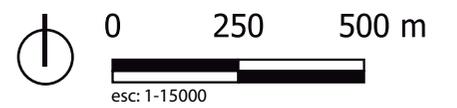


Las distancias entre cada equipamiento son bastante altas y poco accesibles lo cual ocasiona que el sector no trabaje de una forma conjunta.

# Trazado



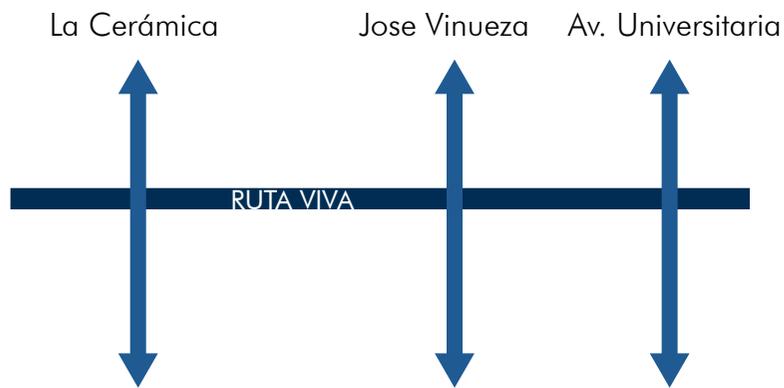
- Vía Principal
- Vía Arterial
- Vía Colectora
- Vía Local



# Trazado

## Análisis Descriptivo

### Vía Principal y Vías Articuladoras



La Ruta Viva actúa como la vía principal ya que de esta parten las vías articuladoras como La Cerámica, José Vinueza, y Universitaria.

### Trazado Irregular



Existe un trazado irregular en todos los barrios, estos trazados están conformados por calles discontinuas dado por la topografía y cucharas que dan acceso hacia las viviendas.

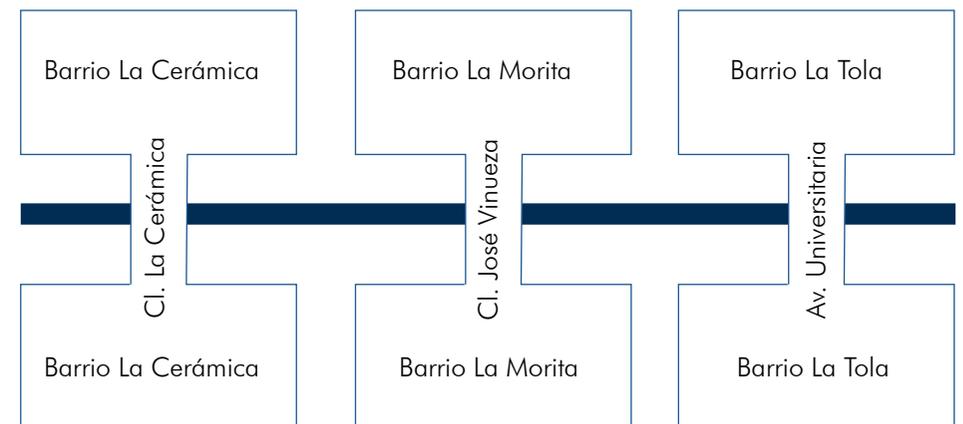
## Análisis Analítico

### Fragmentación de Barrios



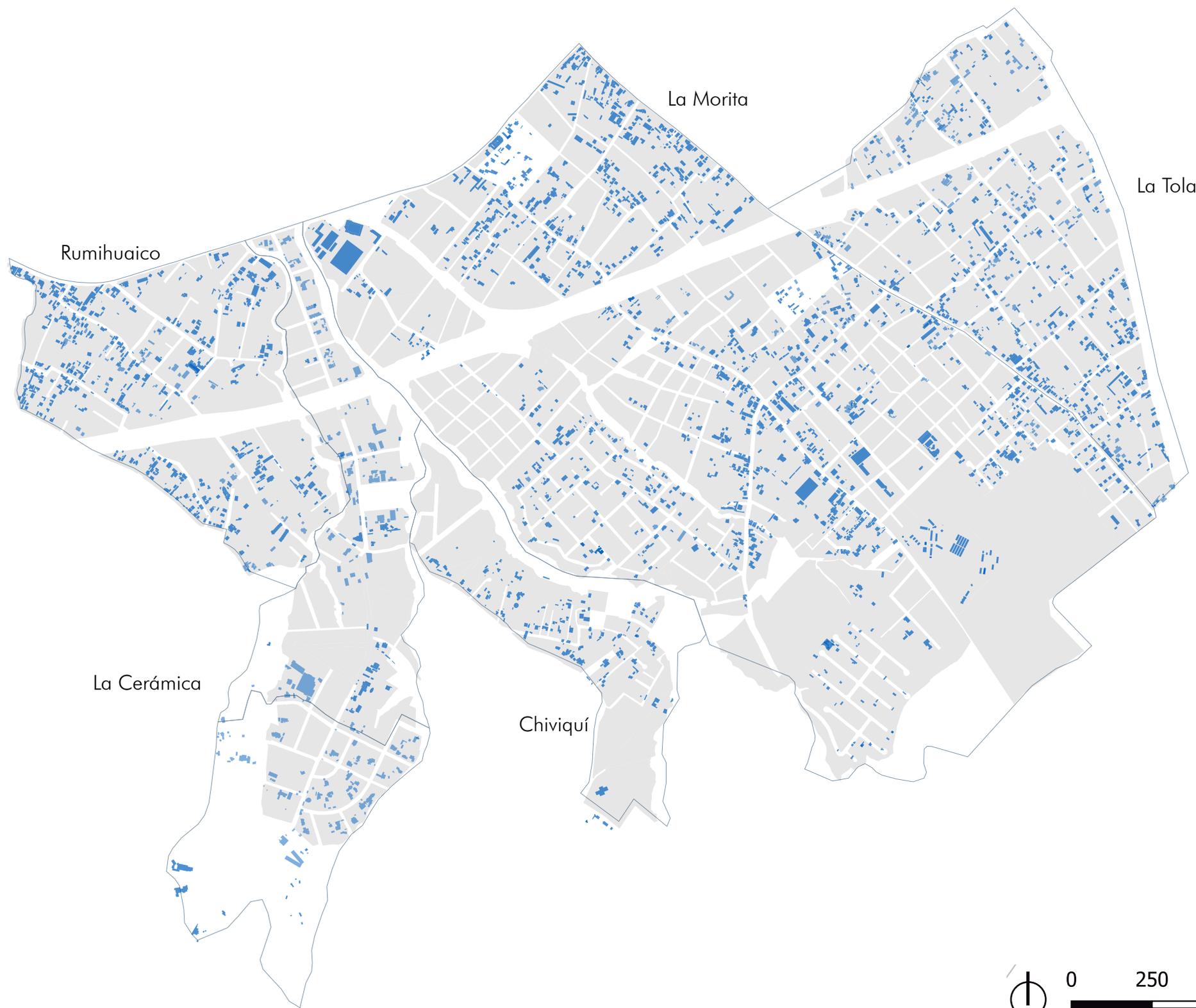
La Ruta Viva ha creado una ruptura de los barrios y por ende ha reducido la conectividad del sector tanto para peatones como para vehículos.

### Conexión Mediante Vías Arteriales



La calle La Cerámica, José Vinueza, y la Av. Universitaria conectan a los barrios fragmentados por la Ruta Viva.

# Niveles de Consolidación



esc: 1-15000

# Niveles de Consolidación

## Nivel de Consolidación

## Barrio

Formación

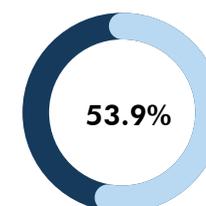
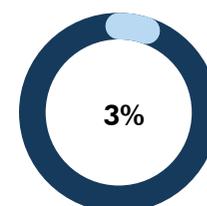
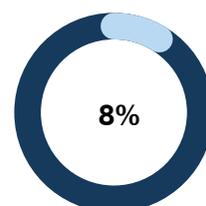
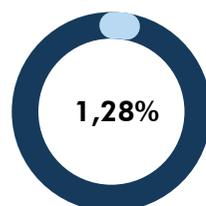
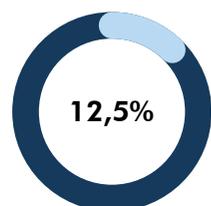
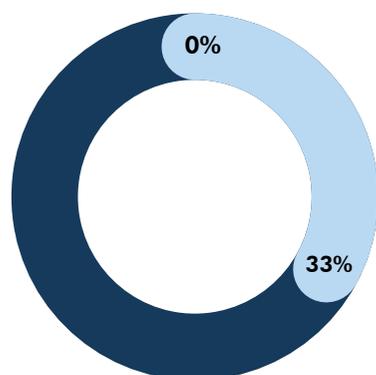
La Morita

La Cerámica

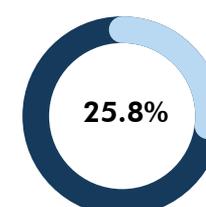
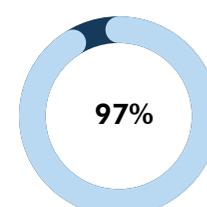
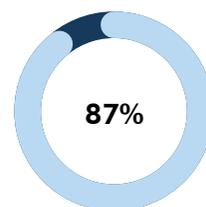
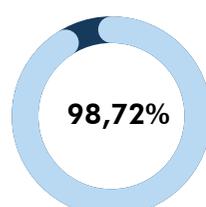
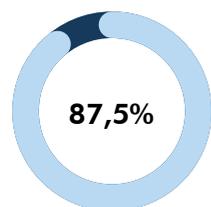
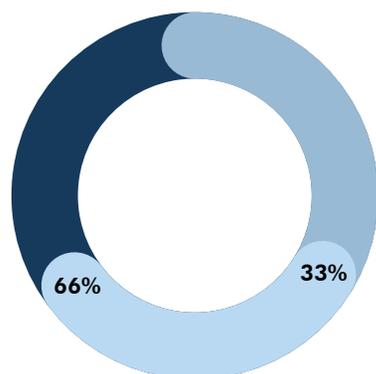
Rumihuayco

Chiviquí

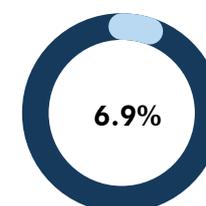
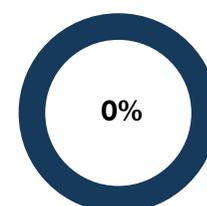
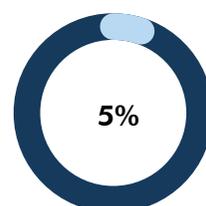
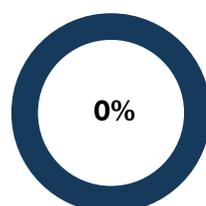
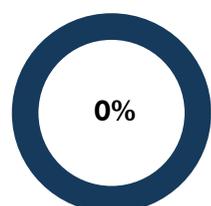
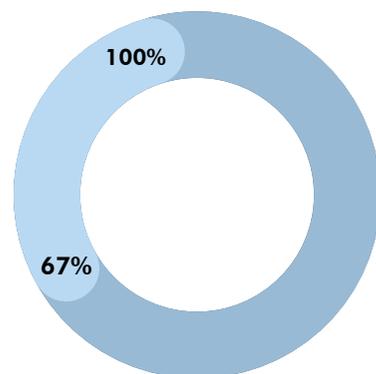
La Tola



Conformación



Consolidación

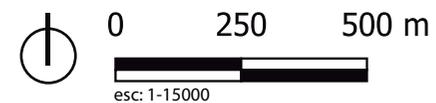
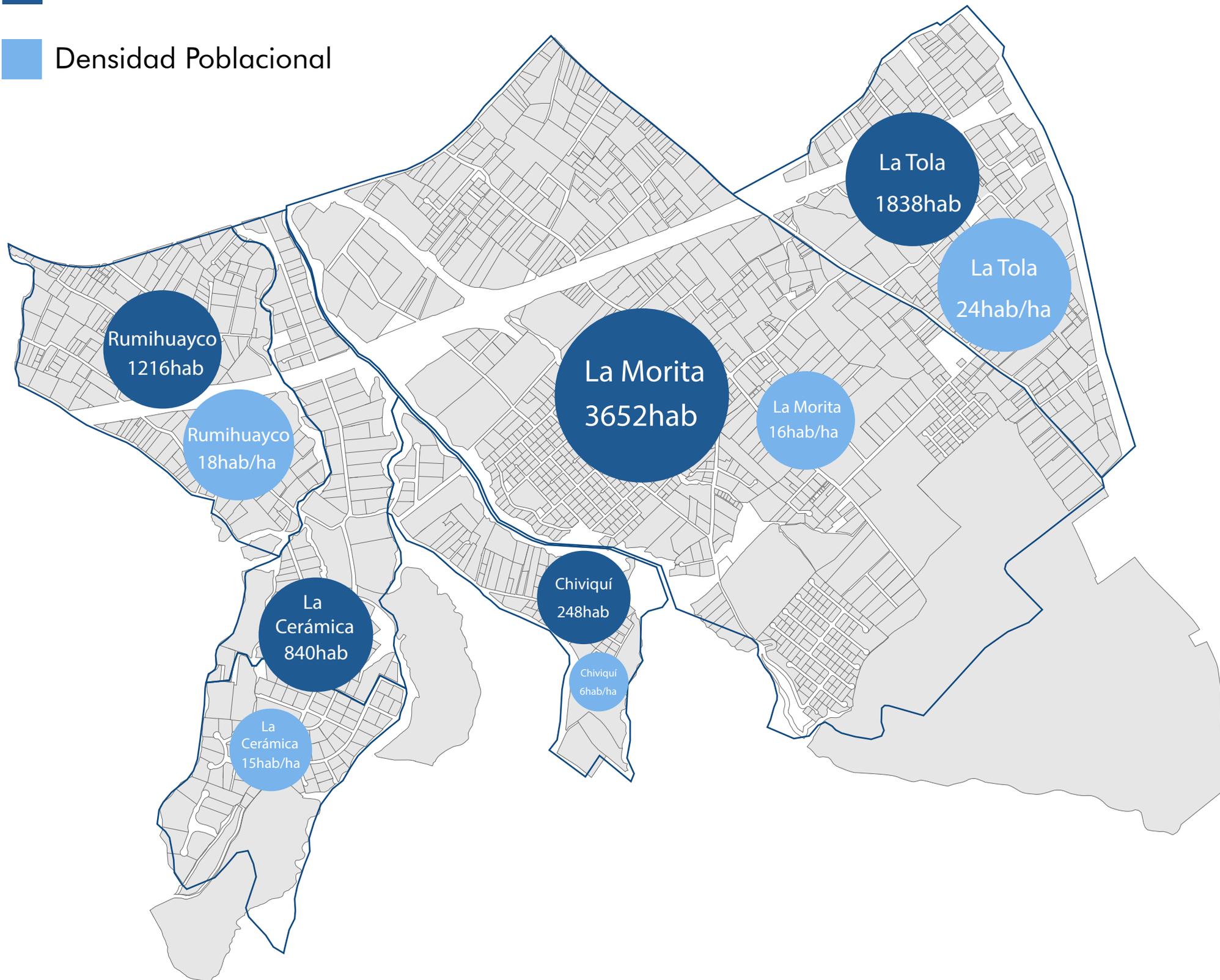


Los datos muestran que no existen porcentajes de consolidación en los barrios La Morita, La Cerámica, y Chiviquí. Se aprecia en el análisis que el sector aún se encuentra en una etapa de desarrollo donde solo existe señales de una consolidación mínima en el barrio Rumihuayco y La Tola.

# Población y Densidad

 Población Total

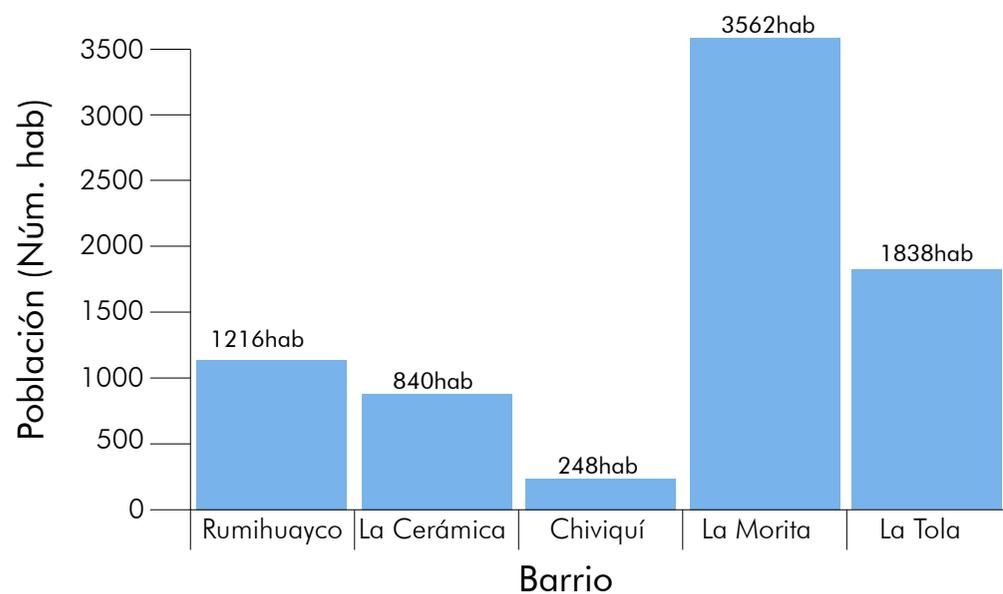
 Densidad Poblacional



# Población y Densidad

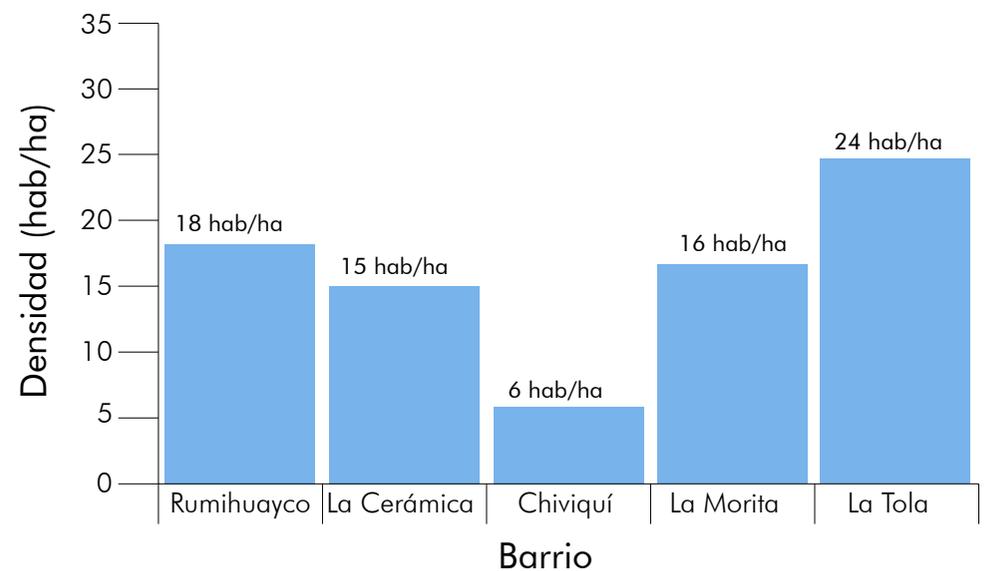
## Análisis Descriptivo

### Población



El barrio La Morita contiene el 46% de la población total del área de estudio en el sector Ilaló, mientras que el barrio Chiviquí solo el 3%.

### Densidad



El barrio La Tola contiene la mayor densidad poblacional del sector con 24hab/ha mientras que el barrio Chiviquí tiene la menor con 6hab/ha.

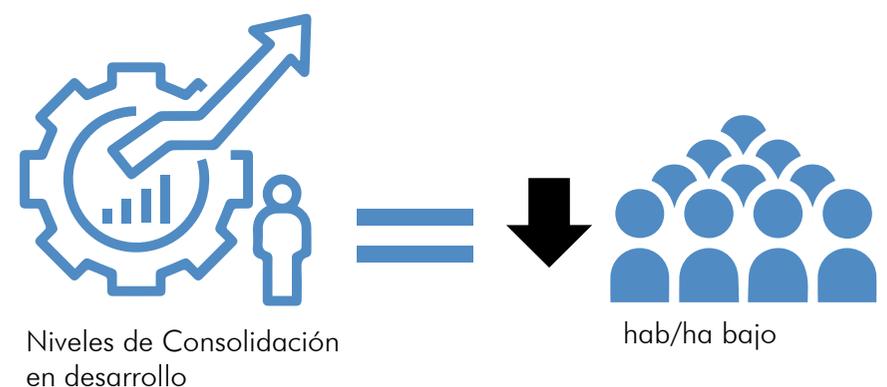
## Análisis Analítico

### Influencia de habitantes



El barrio La Morita es donde existe la mayor influencia de habitantes en el sector dado por el área que contiene.

### Densidad Poblacional Baja



La densidad poblacional es baja dado a que los niveles de consolidación del sector tienen un porcentaje reducido.

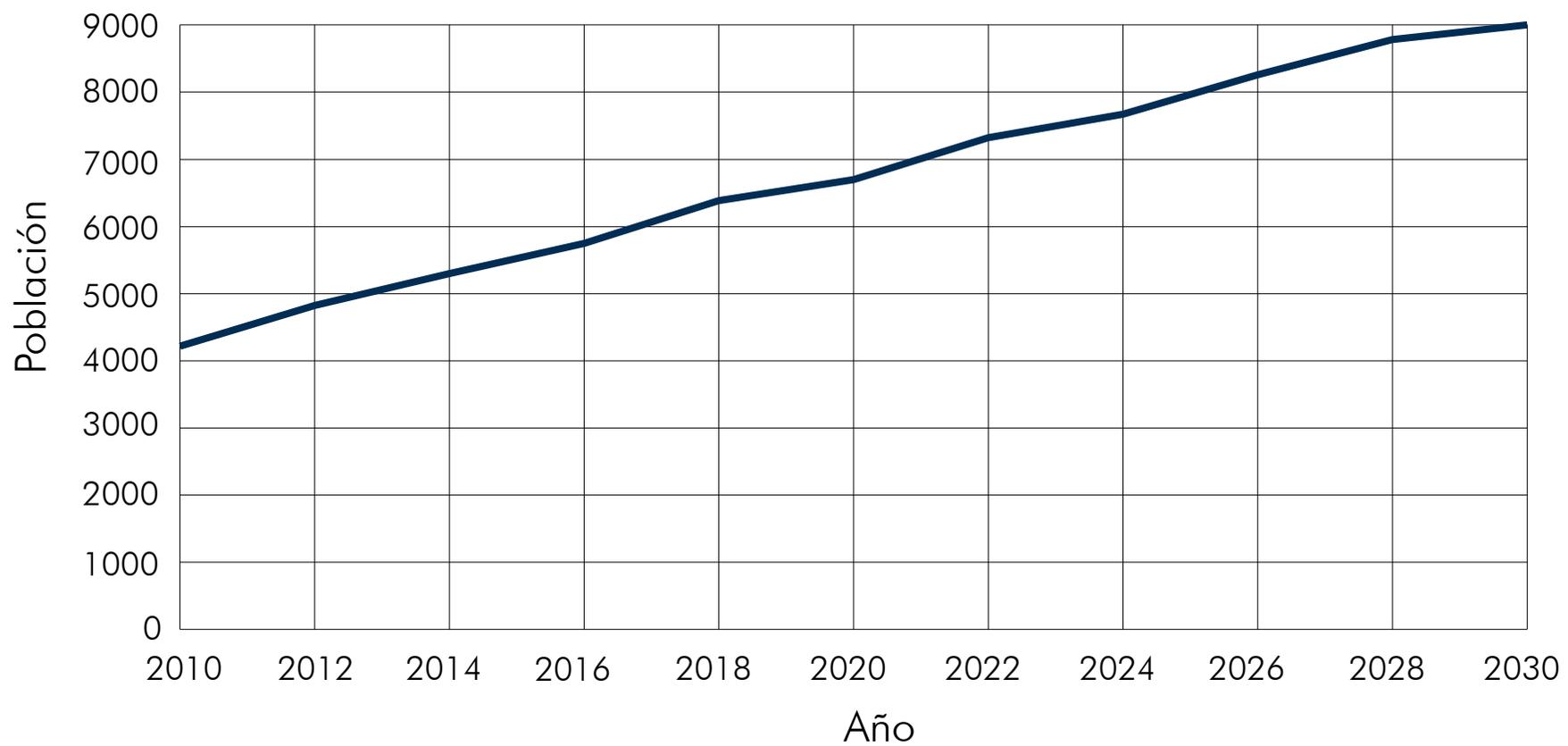
# Tasa de Crecimiento

$$\text{Tasa de Crecimiento} = \left[ \left( \frac{f}{i} \right)^{1/n} \right] \times 100$$

$$\text{Tasa de Crecimiento} = \left[ \left( \frac{1952}{3767} \right)^{1/9} \right] \times 100 = 7.03\%$$

Proyección de Población año 2030 = 9,027 hab

## Crecimiento Poblacional (Año 2010-2030)

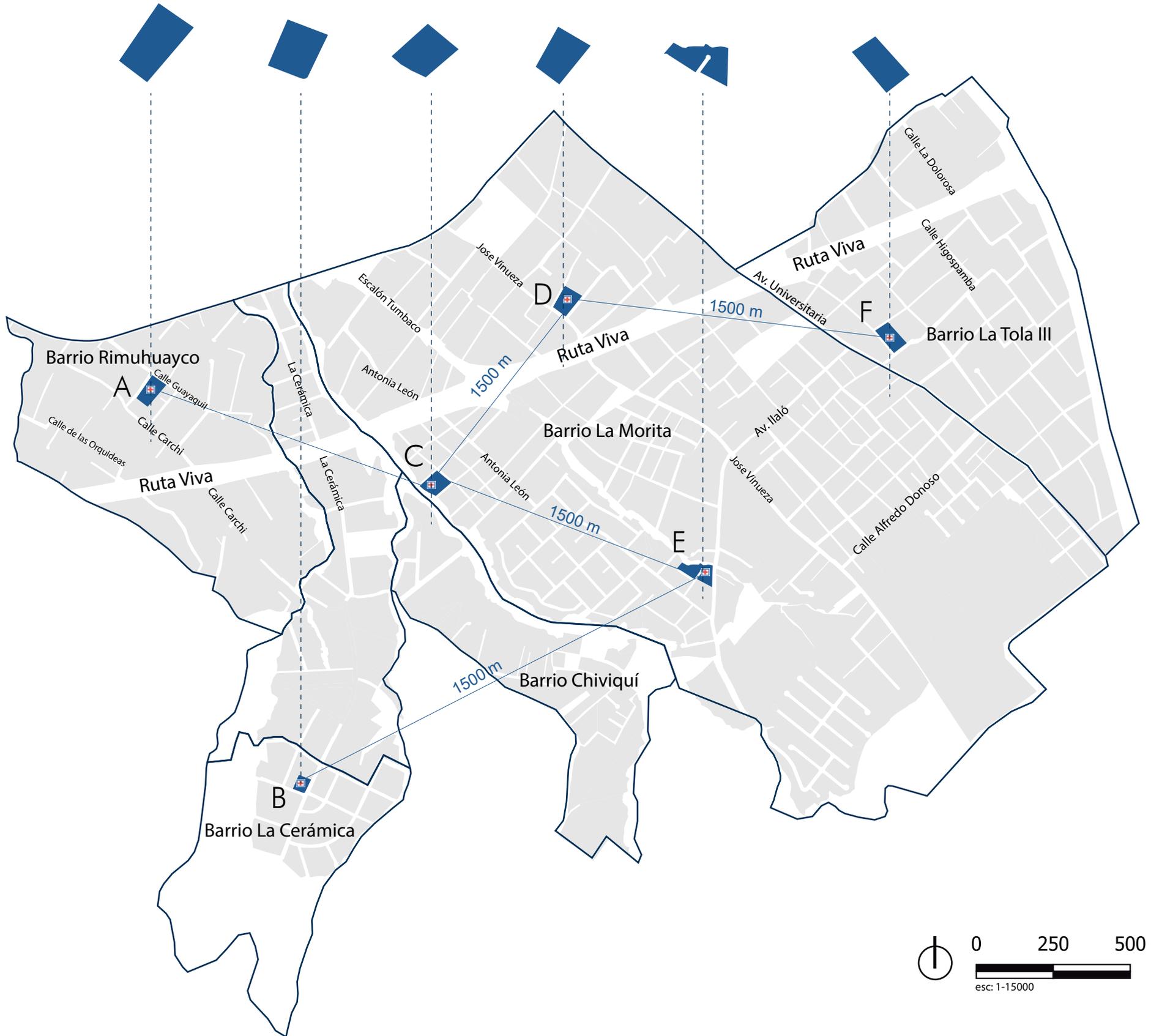


# ETAPA 2

---

-Selección del Lote

# Equipamientos de Salud



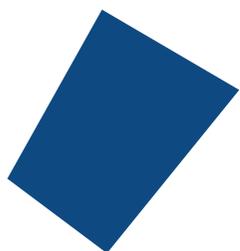
# Selección de Lote

El Ministerio de Salud Pública recomienda tomar en cuenta los siguientes factores: accesibilidad del lote, configuración del terreno y del suelo, preferiblemente terrenos planos y con pendientes que no sean mayores al 5%, evitar terrenos que sean productos de rellenos, arcillosos, o zonas fangosas, que cuenten con abastecimiento de agua, eléctrico, y drenajes.

Lote	Accesibilidad Peatonal	Accesibilidad Vehicular	Localización (Evitar focos de insalubridad)	Topografía (Pendiente del terreno)	Cercanía con Transporte Público	Número de frentes	Cercanía con lotes vulnerables a desechos	Área del Lote	Abastecimiento de Servicios Básicos	Forma del Lote	Total
A 	3	2	4	5	5		2	4	5	4	37
B 	2	2	4	1	1		2	4	5	4	28
C 	1	1	4	1	2		4	4	3	2	22
D 	4	5	5	3	3		3	4	5	4	41
E 	3	3	4	4	2		4	3	3	1	30
F 	4	3	2	4	4		3	3	4	4	34

## Lote Seleccionado

D.



El lote de mayor puntaje se encuentra dentro del barrio La Morita, se ha tomado en consideración su alto nivel de accesibilidad tanto peatonal como vehicular, esto dado a que se encuentra en la calle José Vinuesa, una de las vías que conecta a los barrios mediante un puente vehicular y de igual forma cuenta con la cercanía de una vía principal en donde transita el transporte público. El nivel de insalubridad del sector en donde se encuentra el lote es bajo en vista de que no se encuentra dentro del área agrícola, fabricas o industrias. Cuenta con 2 frentes y su topografía es regular las cuales son las recomendaciones dadas por el Ministerio de Salud Pública. El área del lote también es favorable permitiendo incorporar de manera cómoda el programa que se exige para un centro de salud.

## Regulaciones del Lote

### Datos del Lote Global

Área Total: 8941.51m<sup>2</sup>

Frente Total: 188.03m

Parroquia: Tumbaco

Barrio: La Morita

### Pisos

Altura: 12m

Número de pisos: 3

### Zonificación

COS Total: 105%

COS en planta baja: 35%

Forma de Ocupación del suelo: Aislada

Uso de Suelo: Residencial Urbano 1, Zona de uso residencial en que se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial y sectorial.

Factibilidad de servicios básicos: SI

# ETAPA 3

---

4. Normativa y  
Programa Arquitectónico

# Ordenanza 3457

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

## SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD

### Art. 199 ALCANCE

Se considerarán a las edificaciones destinadas a brindar prestaciones de salud, conforme a la clasificación utilizada por el MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, para fomento, prevención, recuperación, y/o rehabilitación del paciente que requiera atención ambulatoria y/o internación. Los establecimientos hospitalarios deberán ocupar la totalidad de la edificación. No se permitirá otros usos compartidos.

### Tipos de Centro de Salud

#### Centro de Salud Tipo A

El Centro de Salud tiene como propósito servir a una población entre 2,001 y 10,000 hab. El tipo de servicios que dispone:

- Atención integral de medicina familiar.
- Cuidados Intensivos.
- Atención Odontológica (Curación, tratamientos)
- Enfermería.
- Promoción de salud y prevención de la enfermedad.
- Salud Oral (Prevención)

#### Centro de Salud Tipo B

El Centro de Salud tiene como propósito servir a una población entre 10,001 y 25,000 hab. El tipo de servicios que dispone:

- Atención integral de medicina familiar.
- Cuidados Intensivos.
- Cuidados Paliativos
- Salud Mental
- Atención Odontológica.
- Enfermería.
- Promoción de salud y prevención de la enfermedad.
- Salud Oral.

#### Centro de Salud Tipo C

El Centro de Salud tiene como propósito servir a una población entre 25,001 y 50,000 hab. El tipo de servicios que dispone:

- Atención integral de medicina familiar.
- Cuidados Intensivos.
- Rehabilitación y Cuidados Paliativos
- Ginecología y Pediatría
- Psicología
- Maternidad
- Imagenología
- Atención Odontológica.
- Enfermería.
- Promoción de salud y prevención de la enfermedad.
- Salud Oral.

### Tipo de Centro de Salud Propuesto en Base a lo Descrito

#### Centro de Salud Tipo A-Primer Nivel de Atención

Un Centro de Salud tipo A recae como una institución de primer nivel de atención el cual **resuelve el 80% de los problemas de salud frecuentes**, sirve tanto a individuos, familias, y comunidades. Su propósito es proporcionar:

- Prevención
- Promoción
- Curación

#### Centro de Salud Tipo A-Espacios

Un Centro de Salud tipo A según el Ministerio de Salud Pública debe tener un área de construcción mínima de 511.24m<sup>2</sup> y debe contar con los siguientes espacios:

- Sala de Procedimientos
- Administración
- Consulta Externa
- Laboratorio
- Vestidor
- Circulación

#### Centro de Salud Tipo A-Talento Humano

Se debe cumplir de igual manera con el mínimo exigido de talento humano por departamento en base a la población:

- 1 médica/o por cada 1,500 hab
- 1 enfermera/o por cada 1,500hab
- 1 Técnico de Atención Primaria en Salud por cada 1,000hab
- 1 Odontóloga/o por cada 5,000 hab
- 1-4 Asistentes Administrativos

Fuente: Ministerio de Salud Pública

# Ordenanza 3457

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

## SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD

### Art. 200 DISTANCIA MÍNIMA Y CRITERIOS PARA LA LOCALIZACIÓN

Los nuevos establecimientos de salud a implantarse en el DMQ observarán como distancia mínima entre ellos los establecidos como radio de influencia en el Cuadro No. 4 de Equipamientos constante en el Capítulo Segundo de esta normativa a partir del nivel zonal.

### Cuadro de Equipamientos de Servicios Sociales

Categoría	Simbología	Tipología	Simbología	Establecimiento	m2/Hab	Lote Mínimo	Radio de Influencia
S A L U D	ES	Barrial	ESB	Subcentro de Salud, Consultorios Médicos, y Dentales	1.15	300m2	800m2
		Sectorial	ESB	Clínicas con un máximo de 15 camas, Centros de Salud, Unidad de Emergencia, Hospital del Día, Consultorios hasta de 20 unidad de Consulta	0.20	800m2	1500m2
		Zonal	ESZ	Clínicas, Hospital General, Consultorios Mayores a 20 Unidades de Consulta	0.125	2,500m2	2000m2
		Ciudad	ESM	Hospital de Especialidades, Centrod de Rehabilitación, y Reposo	0.20	10,000m2	

# Ordenanza 3457

**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**

## **SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD**

### **Art. 201 ACCESOS**

En las edificaciones hospitalarias, adicionalmente al ingreso principal, existirán accesos separados para emergencia; consulta externa para el personal, servicio en general y para el abastecimiento, se considerará además lo establecido en el Capítulo III, Sección Cuarta referente a Accesos y Salidas.

### **Art. 202 ALTURA LIBRE DE LOS LOCALES**

Los locales destinados a antesalas, vestíbulos, administración, consulta externa y salas de enfermos tendrán una altura libre mínima de 2.50 m. entre el nivel de piso y cielo raso. (En los servicios destinados a diagnóstico y tratamientos su altura dependerá del equipo a instalarse, sin permitirse alturas inferiores a 2.50 m.) Los demás locales habitables cumplirán con las normas respectivas de esta Normativa. En áreas especiales como Rayos X, Quirófanos, Sala de Partos, la altura mínima recomendada es de 3.00 m., prevaleciendo los requerimientos técnicos del instrumental, equipo y mobiliario. En las centrales de oxígeno y casa de máquinas deberá considerarse la altura libre necesaria en función de la especificación de los equipos mecánicos y eléctricos a instalarse, en máquinas debe considerarse el volumen de aire requerido por ventilación de los equipos y el correspondiente aislamiento por ruido. Deberá también establecerse las medidas de prevención y control de contaminaciones por ruido, emisiones difusas y riesgos inherentes (fugas, explosión, incendios).

### **Art. 203 PUERTAS**

Además de lo establecido en el Art. 89 de esta Normativa, referente a Puertas, se cumplirá con las siguientes condiciones: Cuando las puertas abran hacia el exterior de la edificación, no obstruirán la circulación en corredores, descansos de escaleras o rampas y estarán provistos de dispositivos de cierre automático.

Sus características mínimas serán las siguientes:

- a) En áreas de administración, consulta externa, habitaciones, consultorios y laboratorio clínico, serán de 0.90 m. de ancho.
- b) En servicios a los que acceden pacientes en camillas o sillas de ruedas, carros de abastecimiento, equipo médico portátil, Rayos X, Salas de Hospitalización, área de Quirófanos, Salas de Partos, Recuperación, Rehabilitación y similares serán de 1.50 m. de ancho y de doble hoja. Las puertas en Rayos X, dispondrán de la protección o recubrimiento necesario que no permita el paso de radiaciones producidas por el equipo, lo cual está regulado por la Comisión de Energía Atómica, igual consideración deberá exigirse para ventanas, paredes y techos.
- c) En los baños, serán de 0.90 m. de ancho, recomendándose su batiente hacia el exterior. Las cerraduras de las puertas de los locales donde los pacientes puedan estar solos, no deberán tener ningún tipo de seguro interno ni externo.

Las puertas de los baños de pacientes deben abrir hacia el exterior del local. Las puertas destinadas para salidas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior del edificio, debiendo ser de fácil accionamiento. Sus características se regirán a la normativa de Salidas de Emergencia de la presente Ordenanza.

### **Art. 204 PASILLOS**

- a) Los pasillos de circulación general serán de 1.80 a 2.40 m. de ancho, dependiendo del flujo de circulación.
- b) Deben ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas por lo menos cada 25 m.
- c) El ancho de pasillos delante de ascensores será de 3.40 m.
- d) Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos se calculará un área adicional de 1.35 m<sup>2</sup> de espera por persona mínimo considerando 8 asientos por consultorio.

El piso será uniforme y antideslizante tanto en seco como en mojado. Se considerará además lo establecido en el Art. 80, referente a Corredores y Pasillos, constante en esta Normativa.

# Ordenanza 3457

**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**

## **SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD**

### **Art. 205 ESCALERAS**

Considerando la complejidad de la Unidad de Salud, las circulaciones verticales se clasifican de acuerdo al usuario:

- Escalera principal (paciente y público en general)
- Escalera secundaria (exclusivas para personal médico y paramédico).
- Escalera de emergencia (evacuación para casos de desastre)

<b>Escalera</b>	<b>Ancho</b>	<b>Huella</b>	<b>ContraHuella</b>
Principal	1.50m	0.30m	0.17m
Secundaria	1.20m	0.30m	0.17m
Emergencia	1.50m	0.30m	0.17m

Se deberá dotar de escaleras de emergencia a edificaciones hospitalarias con internación de más de un piso, a fin de facilitar la evacuación rápida del paciente en casos de desastre.

No se diseñarán escaleras compensadas en sitios de descanso. Se considerará además lo establecido en el Art. 82 referente a Escaleras, constante en esta Normativa.

### **Art. 207 ELEVADORES**

Los elevadores en atención a la Unidad de Salud, se deben proveer de acuerdo al usuario:

- Público en general
- Personal del establecimiento de salud
- Paciente y personal médico y paramédico (montacamilla, abastecimiento).
- Retorno material usado

Las dimensiones de los elevadores estarán en función del flujo de personas, el espacio necesario para camillas y carros de transporte de alimentos y/o material para abastecimiento.

Existirá un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción.

En edificaciones de salud desarrolladas en altura y que tengan internación desde la edificación de dos plantas arquitectónicas, se deberá contemplar como mínimo un montacamillas, o como alternativa el diseño de una rampa.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Quinta referida a Ascensores y Elevadores de la presente Normativa, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones en edificaciones de salud resueltas en altura. En caso de mantenimiento o emergencia los elevadores o montacargas tendrán características que permitan su limpieza para poder ser utilizados indistintamente.

Al interior de la cabina existirá un dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido, comunicado con la estación de enfermería.

# Ordenanza 3457

**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**

## **SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD**

### **Art. 208 SALAS DE PACIENTES**

La capacidad máxima por sala debe ser de 6 camas para adultos y para niños, un máximo de 8 camas debiendo disponer de baño completo. El área mínima total de iluminación será del 20% del área del piso del local. El área mínima total de ventilación será el 30% de superficie de la ventana. Esta área se considera incluida en la de iluminación. Esto se aplica a todos los locales del hospital, excluyendo las áreas específicas que por asepsia no permitan el contacto con el exterior o por su funcionalidad específica.

Las salas de aislamiento, tanto para enfermedades infecto-contagiosas como para quemados, deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril. Tendrán capacidad de 2 camas con baño completo privado y un área mínima de 7 m<sup>2</sup>. para una cama y 10 m<sup>2</sup>. para dos camas. Las salas de pediatría para lactantes deben tener una tina pediátrica y un área de trabajo que permita el cambio de ropa del niño. Se debe diferenciar las áreas para niños y adolescentes. En

### **Art.209 CENTRO QUIRURGICO Y/O CENTRO OBSTETRICO**

Son áreas asépticas y deben disponer de un sistema de climatización. Para el ingreso hacia el centro Quirúrgico y/o Obstétrico deberá tomarse en cuenta un espacio de transferencia de paciente (camilla) y personal (vestidor médico, lavamanos, duchas).

Por cada quirófano deben existir 2 lavamanos quirúrgicos, pudiendo compartirse. Se requiere 1 quirófano por cada 50 camas. El área considerada como mínima para un quirófano es de 30 m<sup>2</sup>. El área considerada como mínima para una sala de partos es de 24 m<sup>2</sup>. Dependiendo de la clase de servicios que se va a dar, se requerirá de quirófanos de traumatología con un apoyo de yesos, otorrinolaringología y oftalmología.

La altura de piso a cielo raso será de 3.00 m. como mínimo. Todas las esquinas deben ser redondeadas o a 45 grados, las paredes cubiertas de piso a techo con azulejo u otro material fácilmente lavable. El cielo raso debe ser liso pintado al óleo o con un acabado de fácil limpieza, sin decoraciones salientes o entrantes. La unión entre el cielo raso y las paredes deben tener las aristas redondeadas o achaflanadas. No debe tener ventanas, sino sistema de extracción de aire y climatización.

Debe tener 2 camas en recuperación por cada sala de parto o quirófano, con una toma de oxígeno y vacío por cada cama. El personal médico y de enfermería deberá

### **Art.210 ESTERILIZACIÓN**

Es un área restringida con extracción de aire por medios mecánicos; se utilizará autoclave de carga anterior y descarga posterior. Debe existir mínimo dos áreas perfectamente diferenciadas: la de preparación con fregadero y la de recepción y depósito de material estéril. El recubrimiento de paredes, piso y cielo raso debe ser totalmente liso que permita la fácil limpieza (cerámica o pintura epóxica). Puede disponer de iluminación natural y/o ventilación mecánica.

### **Art.211 COCINAS**

El área de cocina se calculará considerando las normas aplicadas para establecimientos de alojamiento especificadas en el Capítulo IV, Sección Séptima, Art. 257. Las paredes y divisiones interiores de las instalaciones usadas para el servicio de cocina deben ser lisas, de colores claros y lavables de piso a cielo raso recubiertos con cerámica. El diseño de cocinas estará en relación con las especificaciones del equipo a instalarse. Debe contar con un sistema de extracción de olores

# Ordenanza 3457

**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**

## **SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD**

### **Art.212 SERVICIOS SANITARIOS**

- a) En las salas o habitaciones de pacientes se considera un baño completo por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado.
- b) En las salas de aislamiento se preverá un baño completo por habitación con ventilación mecánica.
- c) En las salas de esperas, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas, y un urinario por cada 40 personas. Considerándose servicios higiénicos separados para hombres y mujeres.
- d) Se instalará, además, un baño destinado al uso de personas discapacitadas o con movilidad, según lo especificado en literal b) del Art. 68 referente a Área Higiénica Sanitaria, de esta Normativa.
- e) Los vestidores de personal constarán de por lo menos dos ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros. Conviene diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros.
- f) En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.
- g) Los servicios de hospitalización dispondrán de lavachatas.
- h) El centro quirúrgico y obstétrico dispondrá de un vertedero clínico.

### **Art.214 ESTACIONAMIENTOS**

El número de puestos de estacionamiento, para Edificaciones de Salud, se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro No. 3 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen Metropolitano del Suelo. Cumplirán además, con las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

### **ORDENANZA METROPOLITANA No. 172, REQUERIMIENTO MÍNIMO DE ESTACIONAMIENTOS (EDIFICACIONES DE SALUD)**

2 Estacionamientos por cada cama. 60% para el público y el 40% para el personal.

# Ordenanza 3457

**Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.**

## **SECCIÓN TERCERA: EDIFICACIONES DE SALUD**

### **Art.215 GENERADOR DE EMERGENCIA**

Todas las edificaciones hospitalarias y clínicas tendrán generador de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa. Los generadores contarán con soluciones técnicas para controlar la propagación de vibraciones, la difusión de ruido y las emisiones gaseosas de combustión. La transferencia del servicio normal a emergencia debe ser en forma automática.

Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación eléctrica de emergencia independiente se justificarán en la memoria técnica del proyecto eléctrico.

Todas las salidas de tomacorrientes deben ser polarizadas.

El sistema eléctrico en las salas de cirugía, partos, cuidados intensivos debe prever tablero aislado a tierra, piso conductivo aterrizado, tomacorrientes de seguridad a 1.5 m. del piso y conductores con aislamiento XHMW o similares. Las instalaciones serán de tubería metálica rígida roscable a fin de sellar los extremos.

### **Art.217 REVESTIMIENTOS**

Se debe utilizar materiales fácilmente lavables, pisos antideslizantes; en cielos rasos se utilizará materiales de fibra mineral y losa enlucida en quirófanos.

### **Art.218 PROTECCION CONTRA INCENDIO**

a) Los muros que delimitan el generador de energía y/o cualquier tipo de subestación serán de hormigón armado, con un mínimo de 0.10 m. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.

b) Las alarmas de incendios deben existir a razón de dos por piso como mínimo, al igual que extintores localizados cerca a la estación de enfermería.

c) La distancia a recorrer hasta una salida será como máximo de 25 m.

d) La vitrina de equipo para apagar incendios, por lo general, será de una por cada 30 camas.

e) En caso de incendio o cualquier otro desastre, no se considerarán como medio de escape ascensores y otros medios de evacuación mecánica o eléctrica, debiendo hacerlo en lo posible por escapes de emergencia.

f) Cuando la instalación es de una o dos plantas, se permite escapar por puertas que den a las terrazas o a los terrenos del hospital. Para edificios de varias plantas, los medios de escape deben estar convenientemente localizadas.

# Resolución de Espacios

Segun la normativa propuesta por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y lo propuesto por el Ministerio de Salud Pública se desglosa los posibles espacios a desarrollar.

## Ministerio de Salud Pública

### 1. Sala de Procedimientos

- 1.1 Espacio para utilería limpia
- 1.2 Espacio para utilería usada
- 1.3 Esterilización
- 1.4 Sala de Procedimientos

### 2. Administración

- 2.1 Admisión Estadística
- 2.2 Sala de Espera
- 2.3 Archivo e Informática
- 2.4 Sala de Actividades Grupales
- 2.5 Sala de Reuniones
- 2.6 Bateria Sanitaria

### 3. Consulta Externa

- 3.1 Consultorios
- 3.2 Atención Odontológica
- 3.3 Enfermería
- 3.4 Baño

### 4. Toma de Muestras

- 4.1 Toma de Muestras
- 4.2 Toma de Muestras Especiales
- 4.3 Depósito de Muestras

### 5. Vestidores

### 6. Cuarto de Máquinas

## Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. "Normas de Arquitectura y Urbanismo"

Espacio	Artículo
1. Generador de Emergencia	Art. 215 Todas las edificaciones hospitalarias y clínicas tendrán generador de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa.
2. Estacionamientos	Art 214 2 Estacionamientos por cada cama. 60% para el público y el 40% para el personal.
3. Disposición de Desechos	Art. 3.- Clasificación de residuos y desechos, ACUERDO INTERMINISTERIAL No. 0323-2019 LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA Y EL MINISTRO DEL AMBIENTE
4. Servicios Sanitarios	Art.212
5. Obstetricia-Sala de Partos	Art.209
6. 3 Accesos	Art. 201 En las edificaciones hospitalarias, adicionalmente al ingreso principal, existirán accesos separados para emergencia; consulta externa para el personal, servicio en general y para el abastecimiento, se considerará además lo establecido en el Capítulo III, Sección Cuarta referente a Accesos y Salidas.

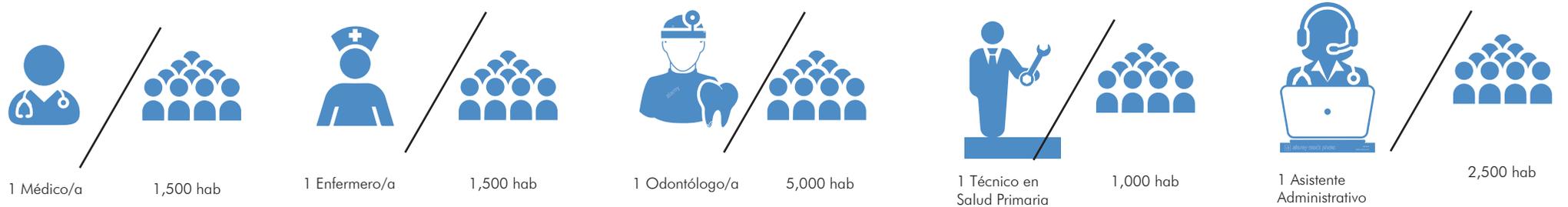
# Programa por el ICO, Centro de Salud Tipo A

## Programa Arquitectónico Propuesto por el Instituto de Contratación de Obras para Centro de Salud Tipo A

<b>Espacio</b>	<b>Área</b>	<b>Espacio</b>	<b>Área</b>
-Hall de Acceso	21.8m <sup>2</sup>	-Corredor	28.71m <sup>2</sup>
-Mostrador de Recepción	7.60m <sup>2</sup>	-Sala de espera	13.69m <sup>2</sup>
-Archivos	11.73m <sup>2</sup>	-Toma de Muestras	9.84m <sup>2</sup>
-Sala de Espera	22.55m <sup>2</sup>	-Almacenamiento de Muestras	7.32m <sup>2</sup>
-Sala de Actividades Grupales	38.55m <sup>2</sup>	-Sala de Muestras	6.10m <sup>2</sup>
-Odontología	28.74m <sup>2</sup>	-Oficina Administrativa	6.73m <sup>2</sup>
-Corredor	46.97m <sup>2</sup>	-Corredor	12.93m <sup>2</sup>
-Local de Enfermería	21.54m <sup>2</sup>	-Oficina Administrativa	10.33m <sup>2</sup>
-Consultorio 1	16.60m <sup>2</sup>	-Corredor	32.17m <sup>2</sup>
-Consultorio 2	16.60m <sup>2</sup>	-Bodega	13.95m <sup>2</sup>
-Consultorio 3	17.17m <sup>2</sup>	-Vestidor Hombres	10.96m <sup>2</sup>
-Baño Hombres	5.00m <sup>2</sup>	-Vestidor Mujeres	10.98m <sup>2</sup>
-Baño Mujeres	4.97m <sup>2</sup>	-Área de Descanso	12.74m <sup>2</sup>
-Aseo	1.51m <sup>2</sup>	-Cuarto de Máquinas	1.98m <sup>2</sup>
-Corredor	5.86m <sup>2</sup>	-Desechos	6.41m <sup>2</sup>
-Cuarto de máquinas	1.45m <sup>2</sup>	-Cuarto de Bombas	6.98m <sup>2</sup>
-Desechos	1.42m <sup>2</sup>	-Cuarto de Generador	25.71m <sup>2</sup>
-Dispensación Externa	15.63m <sup>2</sup>	-Cuarto de Celdas	8.82m <sup>2</sup>
-Área de Procedimientos	39.68m <sup>2</sup>	-Cuarto de Transformador	11.80m <sup>2</sup>
-Utilería Usada	3.47m <sup>2</sup>		
-Utilería Limpia	3.24m <sup>2</sup>		Total: 680m <sup>2</sup>
-Esterilización	4.48m <sup>2</sup>		
-Lencería	1.26m <sup>2</sup>		

# Talento Humano - Normativa MSP

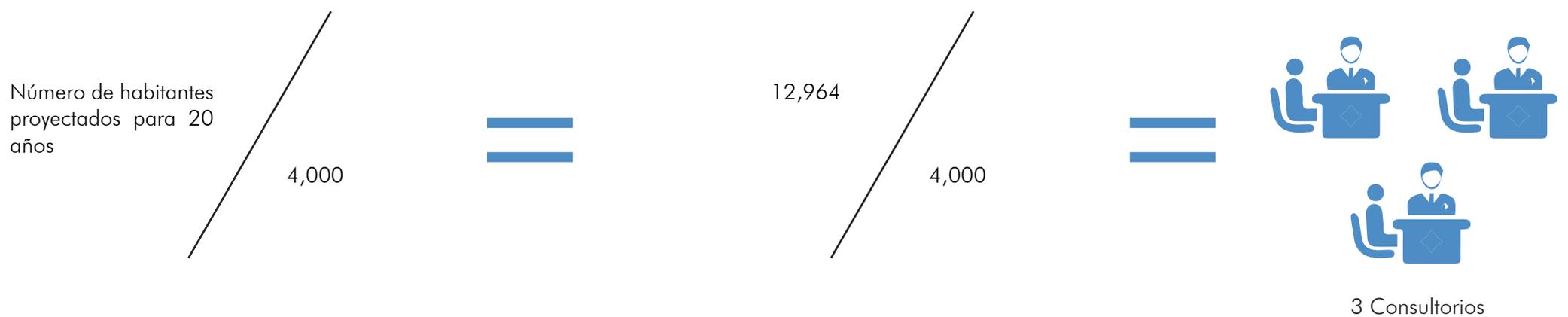
## Talento Humano necesario por número de población, MSP



## Talento Humano requerido



## Número de Consultorios



El número de consultorios, por otro lado, se lo puede determinar por la fórmula proporcionado por el Ministerio de Salud pública: **(Número de habitantes proyectados para 20 años)/(4,000) = (12,964 / 4,000) = 3 Consultorios.**

## Número de Ocupantes

El número de ocupantes de una edificación destinada hacia la salubridad pública se determina en base al cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores, y el ancho y número de gradas de las escaleras. Dicho esto, se determina lo siguiente:

Espacio	Área
Consulta Externa	6.0m <sup>2</sup> por persona
Área de Habitaciones	8.0m <sup>2</sup> por persona
Oficinas Administrativas	10.0m <sup>2</sup> por persona
Salas de Espera	0.8m <sup>2</sup> por persona
Áreas de tratamiento a pacientes internos	20.0m <sup>2</sup> por persona
Servicios Auxiliares	8.0m <sup>2</sup> por persona
Depósitos y Almacenamiento	30.0m <sup>2</sup> por persona

Fuente:  
Norma General A.050  
SALUD  
ART 6  
PERÚ

# Espacios

## Espacios mínimos con los que debe contar un Centro de Salud según el Ministerio de Salud Pública.

El Ministerio de Salud Pública tras estudios rigurosos de funcionalidad en los Centros de Salud, ha definido mediante estudios arquitectónicos, los espacios mínimos con los que debe contar para desarrollar sus funciones; esto no limita a que futuras planificaciones tengan cambios en el aspecto funcional o en las áreas, todo dependerá de las características del terreno y del criterio acertado del planificador, se debe tener claro que las áreas en la planificación pueden variar pero en ningún caso serán menores que lo establecido por el Ministerio de Salud Pública.

Las áreas que un Centro de Salud requiere para su correcto funcionamiento están en función de su tipología:

Centro de Salud Tipo A.- Requiere de un área total de construcción mínima de 511.24 m<sup>2</sup>, área que se desglosa de la siguiente manera:

Espacio	Área
Sala de Procedimientos	73.78m <sup>2</sup>
Administración	89.93m <sup>2</sup>
Consulta Externa	93.44m <sup>2</sup>
Laboratorio	32.45m <sup>2</sup>
Vestidor	47.45m <sup>2</sup>
Circulación	174.19m <sup>2</sup>
Total	511.24m <sup>2</sup>

Las áreas que se describen son la suma de espacios más pequeños.

# Acuerdo Ministerial 5212

## CAPITULO I DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

**Art. 1.-** Los establecimientos del Sistema Nacional de Salud se clasifican por Niveles de Atención y según su Capacidad Resolutiva, conforme se detalla a continuación:

Primer Nivel de Atención;

Segundo Nivel de Atención;

Tercer Nivel de Atención;

Cuarto Nivel de Atención; y,

Servicios de Apoyo, transversales a los Niveles de Atención.

## CAPITULO II

### PRIMER NIVEL DE ATENCION

#### **Art. 5.- Los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención**

Son los más cercanos a la población, facilitan y coordinan el flujo del usuario dentro del Sistema, prestan servicios de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación de la salud, rehabilitación y cuidados paliativos. Además, brindan atención de urgencia y emergencia de acuerdo a su capacidad resolutiva, garantizan una referencia, derivación, contrareferencia y referencia inversa adecuada, aseguran la continuidad y longitudinalidad de la atención. Promueven acciones de salud pública de acuerdo a normas emitidas por la Autoridad Sanitaria Nacional. Son ambulatorios y resuelven problemas de salud de corta estancia. El Primer Nivel de Atención es la puerta de entrada al Sistema Nacional de Salud.

#### **Art. 7.- Definiciones de los establecimientos del Primer Nivel de Atención:**

Centro de Salud A

Es un establecimiento del Sistema Nacional de Salud (SNS) que puede estar ubicado tanto en el sector urbano como en el sector rural. Atiende a una población de hasta 10.000 habitantes, asignados o adscritos, presta servicios de promoción de la salud, prevención de las enfermedades, recuperación de la salud, rehabilitación y cuidados paliativos por ciclos de vida, brindan atención a través de los Equipos de Atención Integral en Salud (EAIS) en medicina y enfermería familiar/general, odontología general y obstetricia, promueve acciones de salud pública y participación social; cuenta con botiquín y/o farmacia institucional. El cálculo de población rige para el sector público.

Fuente: TIPOLOGIA PARA HOMOLOGAR ESTABLECIMIENTOS  
DE SALUD POR NIVELES

No. 00005212

LA MINISTRA DE SALUD PUBLICA

# Programa Arquitectónico

## Sala de Procedimientos

Área mínima requerida por el MSP	Población Base para el Área Mínima	Espacios que lo componen (MSP)	Área propuesta en base a la población actual del sector tomando en cuenta las medidas por el MSP	Circulación (30%)	Capacidad máxima	Talento Humano
73.78m <sup>2</sup>	2,000hab	-Utilería Limpia -Utilería Usada -Esterilización -1 Sala de Procedimientos -1 Botiquín	295.12m <sup>2</sup>	88.5m <sup>2</sup>	4	1 Médico 1 Enfermero

## Administración

Área mínima requerida por el MSP	Población Base para el Área Mínima	Espacios que lo componen (MSP)	Área propuesta en base a la población actual del sector tomando en cuenta las medidas por el MSP	Circulación (30%)	Capacidad máxima	Talento Humano
89.93m <sup>2</sup>	2,000hab	-Admisión Estadística -Sala de Espera -Archivo e Informática -Sala de Actividades Grupales -Sala de Reuniones -1 Bateria Sanitaria	359.72m <sup>2</sup>	107.7m <sup>2</sup>	10	-2 Asistentes Administrativos -1 Enfermeros

## Consulta Externa

Área mínima requerida por el MSP	Población Base para el Área Mínima	Espacios que lo componen (MSP)	Área propuesta en base a la población actual del sector tomando en cuenta las medidas por el MSP	Circulación (30%)	Capacidad máxima	Talento Humano
93.94m <sup>2</sup>	2,000hab	-3 Consultorios -1 Atención Odontológica -1 Enfermería -1 Baño mujeres -1 Baño hombres -1 Baño para Discapacitados	373.76m <sup>2</sup>	112.12m <sup>2</sup>	18	-3 Médicos -3 Enfermeros -1 Auxiliar de Enfermería -1 Odontólogo

## Laboratorio-Toma de Muestras

Área mínima requerida por el MSP	Población Base para el Área Mínima	Espacios que lo componen (MSP)	Área propuesta en base a la población actual del sector tomando en cuenta las medidas por el MSP	Circulación (30%)	Capacidad máxima	Talento Humano
32.45m <sup>2</sup>	2,000hab	-Toma de muestras -Toma de muestras especiales -Depósito de muestras	129.8m <sup>2</sup>	38.94m <sup>2</sup>	4	-1 Médico Laboratorista -1 Enfermera/o

## NORMATIVA TECNICA FUNCIONAMIENTO DE FARMACIAS Y BOTIQUINES PRIVADOS

### Resolución 8

Registro Oficial 1002 de 11-may.-2017

Estado: Vigente

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Art. 4.- Los establecimientos farmacéuticos autorizados para la dispensación y expendio de medicamentos, se clasificarán en:

- a. Farmacia
- b. Botiquín.

## CAPITULO II DE LAS ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

Farmacias-

Son establecimientos farmacéuticos autorizados para la dispensación y expendio de medicamentos de uso y consumo humano, especialidades farmacéuticas, productos naturales procesados de uso medicinal, productos biológicos, insumos y dispositivos médicos, cosméticos, productos dentales, así como para la preparación y venta de preparaciones oficinales y magistrales. Deben cumplir con buenas prácticas de farmacia. Requieren para su funcionamiento la dirección técnica y responsabilidad de un profesional Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico.

## NORMATIVA TÉCNICA FUNCIONAMIENTO DE FARMACIAS Y BOTIQUINES

### Resolución 8

Registro Oficial 1002 de 11-may.-2017

Estado: Vigente

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

### CAPITULO III DE LAS FARMACIAS

Art. 5.- Toda farmacia para su funcionamiento deberá contar con un responsable técnico; quién será el responsable por cualquier incumplimiento del establecimiento correspondiente al ámbito de sus competencias descritas en esta Resolución.

Art. 6.- Para ser responsable técnico de farmacias, el profesional deberá registrarse en cualquier coordinación zonal de la ARCSA; para lo cual, la ARCSA verificará que su título académico se encuentre debidamente registrado en el MSP, y que corresponda a la denominación descrita en la Ley Orgánica de Salud.

Art. 9.- Las farmacias que no estén de turno atenderán al público mínimo doce horas diarias ininterrumpidas de lunes a viernes; y podrán atender sábados, domingos y feriados. Las farmacias ubicadas en supermercados, comisariatos o que funcionen dentro de centros comerciales, no están sujetas al calendario de turnos establecido por la ARCSA.

Art. 10.- Los preparados oficinales y magistrales deberán ser preparados únicamente en una farmacia. Los preparados oficinales deberán elaborarse en base a lo descrito en las farmacopeas y formularios internacionales. Los preparados magistrales deberán elaborarse acorde a lo descrito en la receta del médico.

Art. 12.- La ARCSA contará con un registro/expediente actualizado de los incumplimientos de las farmacias; así como del desempeño de cada responsable técnico en los establecimientos que representa.

Art. 15.- Son deberes y obligaciones de todas las farmacias en todo el territorio nacional, a través de la gestión de su responsable técnico:

- a. Brindar atención farmacéutica durante su permanencia en el establecimiento;
- b. Cumplir con las Buenas Prácticas de Farmacia y Dispensación en el establecimiento;
- c. Realizar junto al Representante Legal del establecimiento o su delegado una planificación adecuada para mantener un stock permanente de medicamentos en el establecimiento;
- d. Realizar junto al Representante Legal del establecimiento o su delegado una planificación adecuada para mantener un stock permanente de medicamentos genéricos en el establecimiento, conforme a las necesidades de salud de la población del sector donde se encuentra ubicada la farmacia;
- e. Realizar la supervisión permanente para el cumplimiento de los aspectos técnicos y legales al momento de la adquisición, recepción, almacenamiento, transporte, dispensación y expendio de medicamentos y demás productos sujetos a control y vigilancia sanitaria;
- f. Verificar que en el establecimiento se expendan productos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cuenten con su respectivo Registro Sanitario o Notificación Sanitaria Obligatoria;
- g. Supervisar y controlar que en el establecimiento se expendan únicamente los productos cuyo tiempo de vigencia no haya expirado;
- h. Supervisar que en el establecimiento se dispensen las concentraciones y presentaciones correctas, únicamente previa recepción de la receta médica suscrita por un profesional de la salud autorizado para los medicamentos de prescripción, así como los que contengan sustancias psicotrópicas y estupefacientes;
- i. Responsabilizarse del archivo cronológico, control y custodia de las recetas médicas dispensadas/ despachadas de medicamentos bajo prescripción, preparaciones magistrales y preparaciones oficinales; manteniendo para fines de control y vigilancia evidencia física o digital de las recetas médicas dispensadas por el lapso mínimo de cinco (5) años;
- j. Solicitar anualmente a la ARCSA la autorización para proceder a la destrucción de las recetas del
- k. Responsabilizarse del archivo, control y custodia de las recetas físicas específicas de medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas dispensadas; y, reportar dentro de los diez (10) primeros días hábiles del mes siguiente a la ARCSA el movimiento de stocks de estos medicamentos;

## Obstetricia-Sala de Partos

Área mínima requerida por el MSP	Población Base para el Área Mínima	Espacios que lo componen (MSP)	Área propuesta en base a la población actual del sector tomando en cuenta las medidas por el MSP	Circulación (30%)	Capacidad máxima	Talento Humano
25.2m <sup>2</sup>	2,000hab	-Zona para Mesa obstétrica -Zona de Aseo -Vestuario -Ecografía	100.8m <sup>2</sup>	30.24	3	-1 Médico -1 Enfermero

## Generador de Emergencia

Área mínima del espacio en base a la potencia	
Potencia (kW)	Área (m <sup>2</sup> )
10-30	9m <sup>2</sup>
35-60	12m <sup>2</sup>
80-135	15m <sup>2</sup>
150-300	18m <sup>2</sup>
350-450	22m <sup>2</sup>
500-600	27m <sup>2</sup>
700-900	34m <sup>2</sup>
1000-1200	40m <sup>2</sup>

Fuente: Manual de instalación de generadores de emergencia kosov

### 2.2 ÁREA DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

2.2.1 Deberá ser suficiente para garantizar el flujo de personal de mantenimiento y/o reparación, de acuerdo a la Tabla A, tomando en cuenta que el espacio libre a dejar para la circulación del personal a ambos lados del equipo dependerá de su capacidad, pero nunca menor a un metro entre la pared y el chasis u otro equipo colindante.

2.2.2 Deberá permanecer limpia, seca y bien iluminada y no sujeta a posibles inundaciones.

2.2.3 En caso de instalación de dos o más equipos en un mismo cuarto, la separación entre los mismos será de 1.5 metros, y deberán tener espacios independientes para las descargas de aire.

2.2.4 El espacio libre del lado del generador no será menor a 1.20 metros para permitir la remoción del equipo cuando sea necesario.

2.2.5 Se tendrá una puerta que permita el paso de la planta eléctrica de emergencia y equipos auxiliares para levantarla y moverla. Preferentemente, la puerta estará en un lugar próximo al extremo del eje del generador-motor del lado del generador.

2.2.6 No utilizar este cuarto como almacén.

## REGLAMENTO GESTION DESECHOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

**Acuerdo Ministerial 323**

**Registro Oficial 450 de 20-mar.-2019**

**Estado: Vigente**

**ACUERDO INTERMINISTERIAL**

**No. 0323-2019**

**LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA Y EL MINISTRO DEL AMBIENTE**

### **Art. 3.- Clasificación de residuos y desechos.**

- Para efectos del presente Reglamento, los residuos y desechos generados en los establecimientos descritos en su ámbito, se clasifican en:

1. Desechos comunes.- Son desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente. No son susceptibles de aprovechamiento y valorización. Entre estos se incluye: pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre visible.
2. Residuos aprovechables.- Son residuos no peligrosos que son susceptibles de aprovechamiento o valorización.
3. Desechos sanitarios.- Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa.

Los desechos sanitarios se clasifican en:

- 3.1.- Desechos biológico-infecciosos.- Constituye el material que se utilizó en procedimientos de atención en salud o que se encuentra contaminado o saturado con sangre o fluidos corporales, cultivos de agentes infecciosos y productos biológicos, que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes. Se incluye todo material proveniente de áreas de aislamiento.
- 3.2.- Desechos corto-punzantes.- Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.
- 3.3.- Desechos anatomopatológicos.- Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos corioplacentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o partes de animales que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias, con excepción de la orina y el excremento que no procedan de un área de aislamiento.
- 4.- Desechos farmacéuticos.- Corresponden a medicamentos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones.

Los desechos farmacéuticos se clasifican en:

- 4.1.- Desechos farmacéuticos no peligrosos.- Son medicamentos caducados de bajo riesgo sanitario, que por su naturaleza química se descomponen por reacciones con agentes inertes del ambiente, como el agua, el oxígeno o la luz; por lo que su acopio y transferencia debe ser diferenciada del resto de desechos farmacéuticos.
- 4.2.- Desechos farmacéuticos peligrosos.- Son medicamentos caducados o que no cumplen estándares de calidad o especificaciones, que debido a su naturaleza son de alto riesgo para la salud y el ambiente. Están incluidos dentro de los desechos farmacéuticos peligrosos, los desechos de medicamentos citotóxicos, tales como sustancias químicas genotóxicas, citostáticas e inmunomoduladoras, incluyendo los insumos utilizados para su administración debido a que representan alto riesgo para la salud por sus propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas.
5. Otros residuos o desechos peligrosos.- Son residuos o desechos con características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables. Se consideran como otros desechos peligrosos, los siguientes:
  - 5.1.- Desechos radiactivos.- Son sustancias u objetos descartados que contienen radionucleidos en concentraciones con actividades mayores que los niveles de dispensa establecidos por la autoridad
  - 5.2.- Desechos químicos peligrosos.- Son sustancias o productos químicos caducados, fuera de estándares de calidad o especificaciones.
  - 5.3.- Desechos de dispositivos médicos con mercurio.- Son productos en desuso con contenido de mercurio añadido.
  - 5.4.- Los demás residuos o desechos peligrosos establecidos en los Listados Nacionales de Residuos y Desechos Peligrosos emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional o quien haga sus veces.

## ACUERDO No. 00036-2019 (MANUAL DE GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD)

### 8.5 Almacenamiento final

Este almacenamiento es el sitio de acopio final de desechos dentro de un establecimiento generador, en donde se depositan temporalmente todos los desechos recolectados de los almacenamientos primarios e intermedios para su posterior recolección por parte de los encargados de la gestión externa de los desechos.(3)

**Todos los establecimientos que generen desechos deben contar con este tipo de almacenamiento, su tamaño depende del volumen de generación de desechos.**

El almacenamiento final se dividirá al menos en dos zonas, una para desechos sanitarios y otra para desechos comunes. Para el almacenamiento de desechos radiactivos, se deberán contar con contenedores que garanticen la protección y eviten la dispersión de la radiación en dosis que superen los umbrales establecidos por el

#### 8.5.1 Requerimientos de infraestructura

- El área de almacenamiento final será techada, iluminada, ventilada, debidamente señalizada utilizando el símbolo de riesgo biológico.
- El almacenamiento final debe ser de uso exclusivo para desechos, debe estar sectorizado por cada clase de desecho, de ser posible deberá contar con distintos locales señalizados para cada tipo de desechos de acuerdo al anexo 2.
- El almacenamiento final puede tener características fijas o desmontables dependiendo de la generación del establecimiento de salud y sus componentes pueden variar entre PVC, estructura metálica, madera tratada o cualquier otro material con características resistentes, impermeables, lavables, de larga duración.
- La localización del almacenamiento no debe afectar la bioseguridad, la calidad escénica, la higiene y la seguridad de otros sectores del establecimiento y su entorno.
- El establecimiento de salud debe contar con las facilidades y condiciones necesarias para el lavado y desinfección de contenedores, incluyendo conexión de agua potable y conexión al sistema hidrosanitario.
- Debe tener un suministro de agua para fines de limpieza.
- Debe tener fácil acceso para el personal encargado del manejo de los desechos.
- Debe ser restringida para impedir el acceso de personas no autorizadas.
- Debe tener fácil acceso para los coches contenedores de desechos y vehículos de recolección de desechos.
- Debe ser inaccesible para animales roedores, aves y otros vectores.
- No debe estar situado en la proximidad de tiendas de alimentos frescos y áreas de preparación de alimentos.
- Debe disponer de insumos de limpieza, fundas para desechos y contenedores convenientemente ubicados, una balanza exclusiva para el pesaje de desechos sanitarios.
- Para desechos farmacéuticos y cortopunzantes se empleará repisas o pallets de materiales lavables, impermeables, resistentes a la corrosión, fácil limpieza y que permitan realizar actividades de desinfección; el área estará correctamente señalizada.
- En caso de que se acopien desechos anatomopatológicos, sin procesos de inactivación o desinfección, el almacenamiento final deberá tener una congeladora exclusiva para ese tipo de desechos.

## Disposición de Deshechos

Almacenamiento Final			
Espacios	Descripción	Talento Humano	Área
Desechos Comunes	Son desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente. No son susceptibles de aprovechamiento y valorización. Entre estos se incluye: pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre visible.	1 Personal Capacitado por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos "EMGRIS"	Determinado por el volumen de generación de desechos.
Residuos Aprovechables	Son residuos no peligrosos que son susceptibles de aprovechamiento o valorización.	1 Personal Capacitado por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos "EMGRIS"	
Desechos Sanitarios	Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa.	1 Personal Capacitado por la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos "EMGRIS"	

## Servicios Sanitarios

Hombres			
Número de Consultorios	Inodoro	Lavabo	Urinario
De 4 a 14 Consultorios	2	2	2
Mujeres			
Número de Consultorios	Inodoro	Lavabo	Urinario
De 4 a 14 Consultorios	2	2	---

# Programa Arquitectónico

## Servicios Sanitarios

Espacios	Tipo y número de servicio sanitario	Área	Área
Consulta Externa	1 Baño 5 Lavabos (1 por cada sala)	5m2	
Sala de Aislamiento	1 Baño	5m2	
Sala de Espera	1 Bateria Sanitaria Hombres	7m2	
	1 Bateria Sanitaria Mujeres	7m2	
	1 Baño destinado al uso de personas discapacitadas	6.2m2	
Vestidores	1 Baño Hombres	5m2	
	1 Baño Mujeres	5m2	
Sala de Partos	Vertedero Clínico	5m2	
	1 Baño		

## Estacionamientos

Número de camas-Sala de Pacientes	2 Estacionamientos/ Cama-Sala de Pacientes	Estacionamientos para el público (60%)	Estacionamientos para el personal (40%)
4	8 Estacionamientos	4 Estacionamientos  1 Estacionamiento para Discapacitados	3 Estacionamientos

Fuente: Ministerio de Salud Pública

# ETAPA 4

---

- Referentes
- Análisis Topográfico

# Referentes



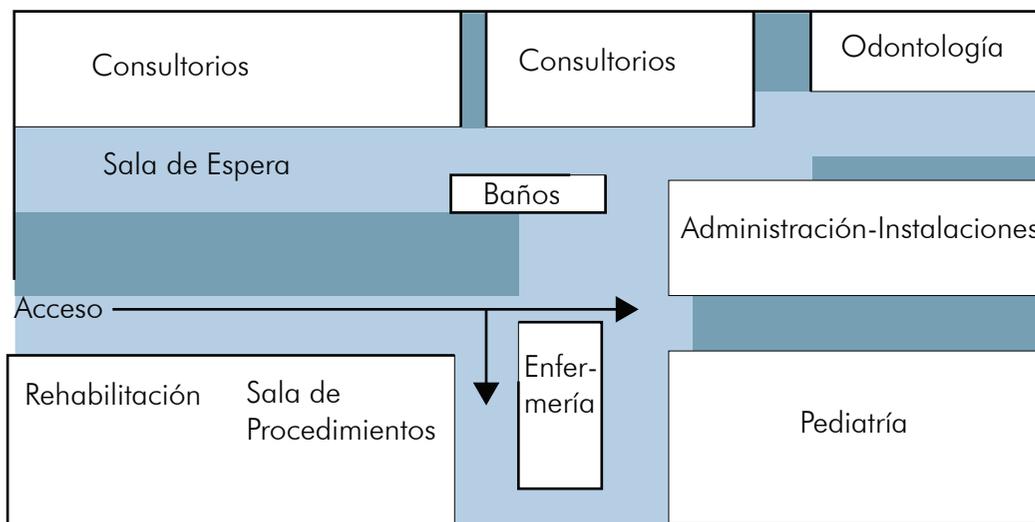
Fotografía:  
Hector Santos Diez

Centro de Salud Oleiros

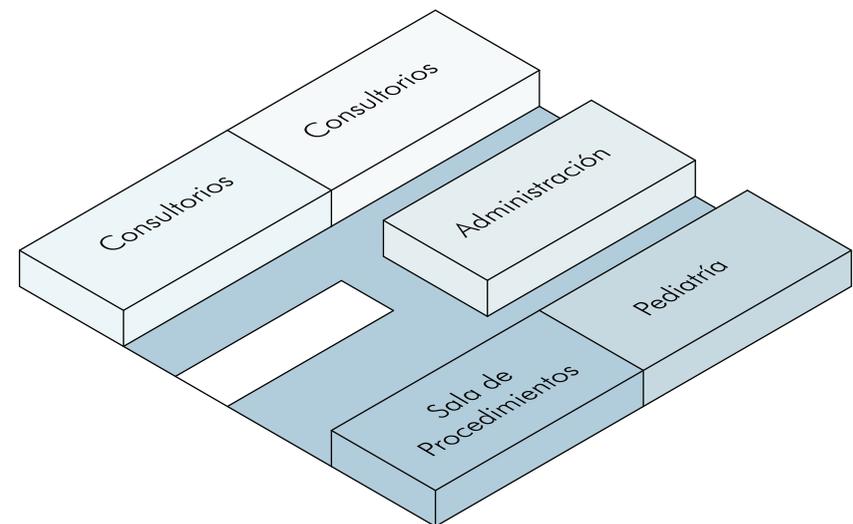
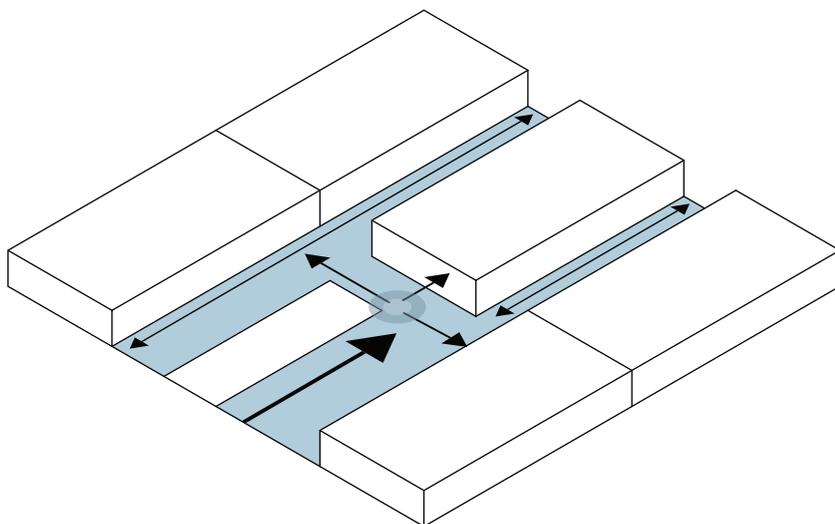
Arquitectos: Abalo Alonso Arquitectos

País: España

Año: 2009



Esta propuesta por Abalo Alonso Arquitectos dirige a los usuarios desde el acceso hasta un punto central del proyecto, en donde se encuentra la Zona Administrativa y puede redirigirse a cualquier área con comodidad dado a que se encuentra en un punto medio del Centro de Salud. Estas áreas incluyen: Consultorios y Odontología en la parte norte mientras que la Sala de Rehabilitación, Sala de Procedimientos, Enfermería, y Pediatría en la parte sur.



# Referentes



Fotografías:  
Quintin Lake, Thomas Ibsen

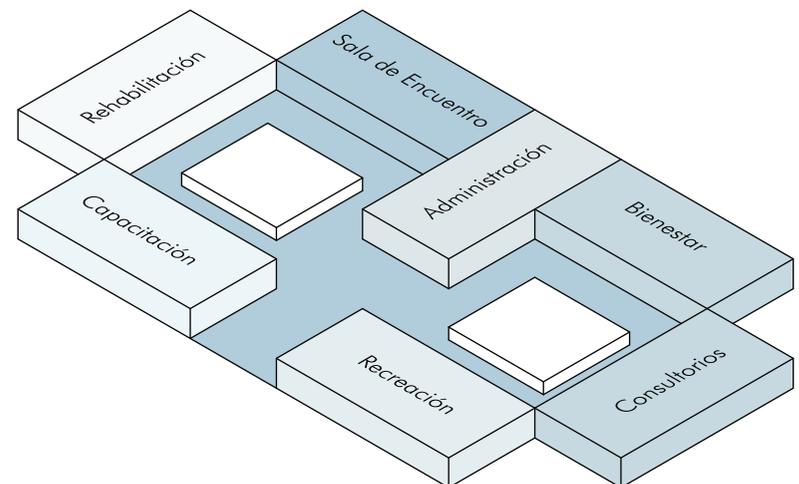
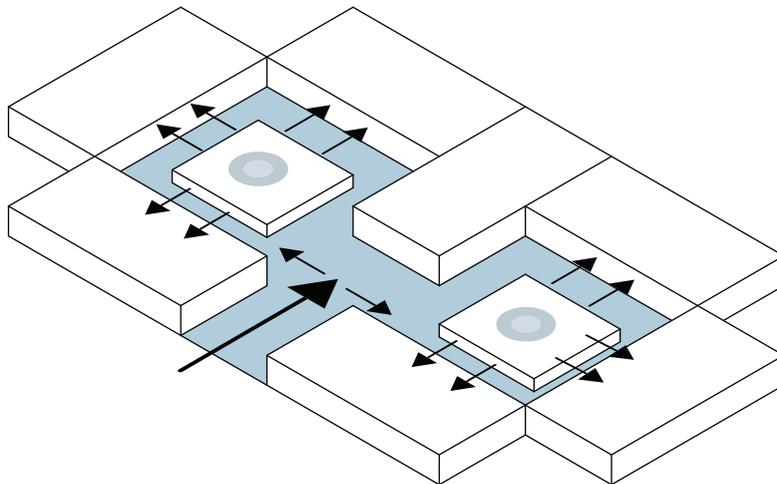
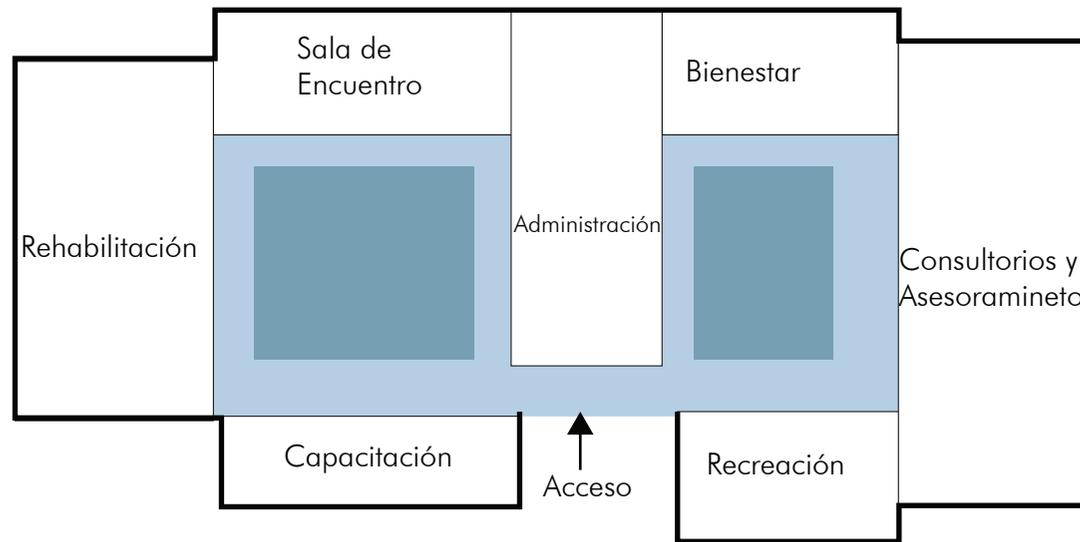
Centro de Salud Copenhague

Arquitectos. EFFEKT

País: Dinamarca

Área: 740m<sup>2</sup>

Año: 2013



El centro de salud desarrollado por EFFEKT en Dinamarca utiliza patios verdes para desarrollar la división de funciones. El acceso se encuentra ubicado en el medio del frente más largo, inmediatamente los usuarios tienen acceso hacia todos los espacios dentro del proyecto, sin embargo, el más próximo a la vista es el bloque de administración, a partir de este punto existe una relación con los patios vegetados y una circulación perimetral que parte de estos conecta a todos los espacios.

# Referentes



Fotografías:  
Iotegui

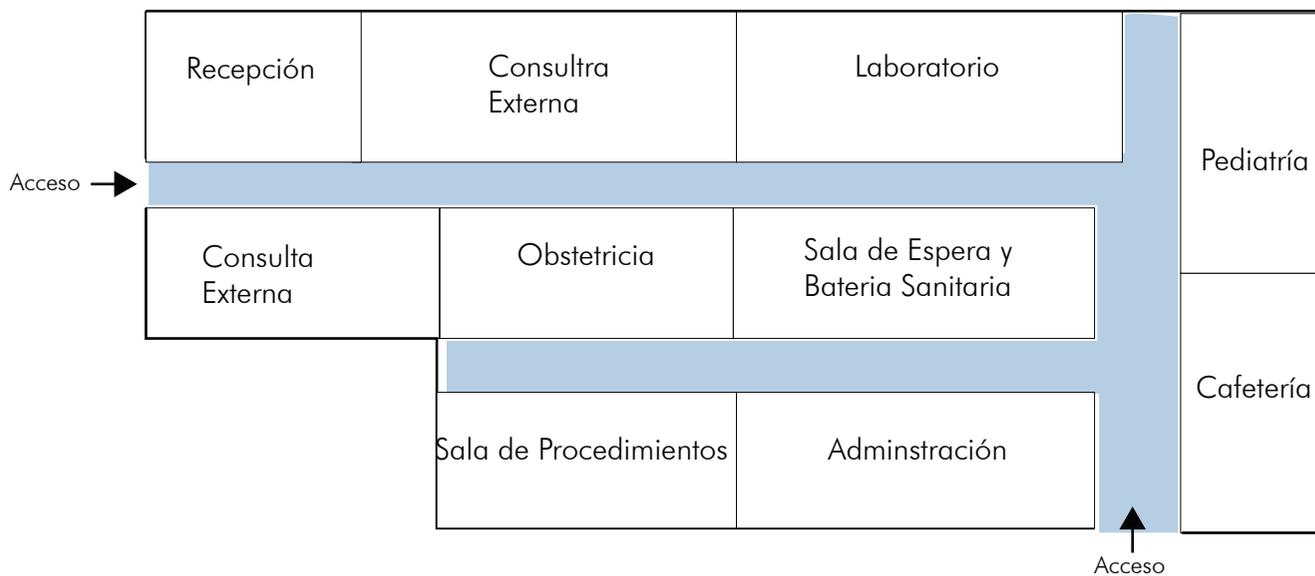
Centro de Salud Valencia de Don Juan

Arquitectos: Idoia Otegui con P02 Arquitectos

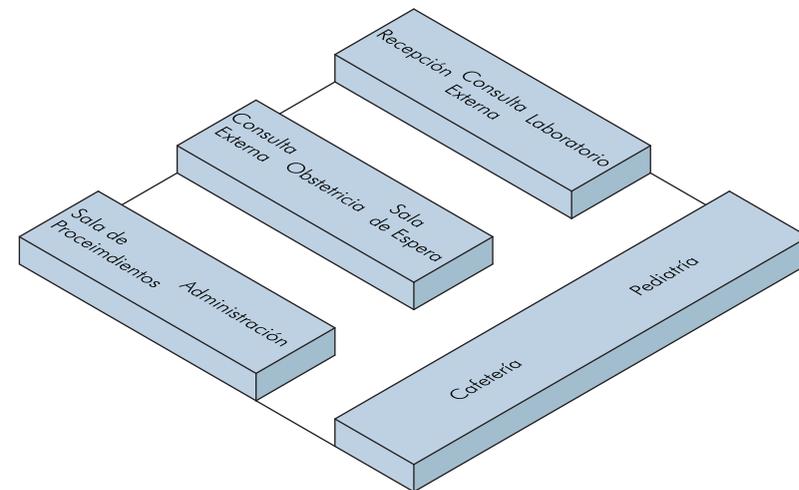
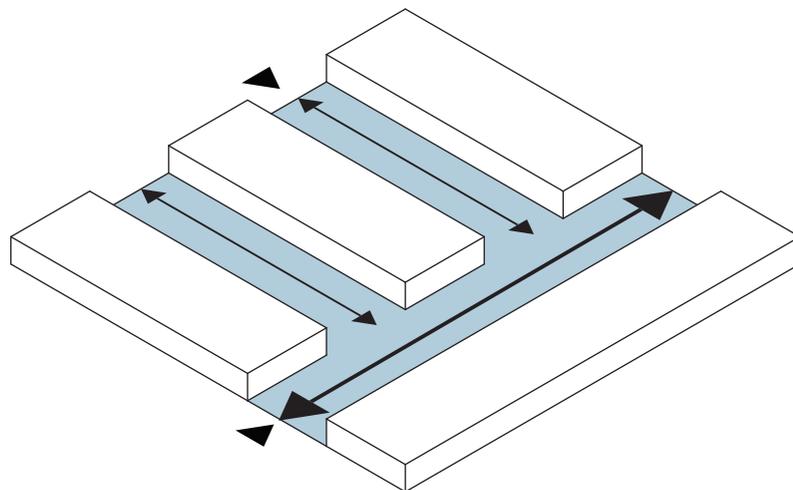
País: España

Área Total: 2344m<sup>2</sup>

Año: 2005



El acceso en la parte lateral izquierda está destinado para llegadas de emergencia, este acceso tiene relación con la Zona de Consulta Externa y la zona de Obstetricia. El acceso principal nuevamente se encuentra con cercanía con la Zona Administrativa, una sala de espera, y una batería sanitaria. A diferencia de los demás ejemplos esta Zona Administrativa tiene una cercanía con el Laboratorio y Pediatría. Otra observación importante es que se puede acceder con facilidad hacia La Zona de Obstetricia tanto por el acceso de emergencia como por el acceso principal.



# Referentes



Fotografía:  
Juan Rodríguez

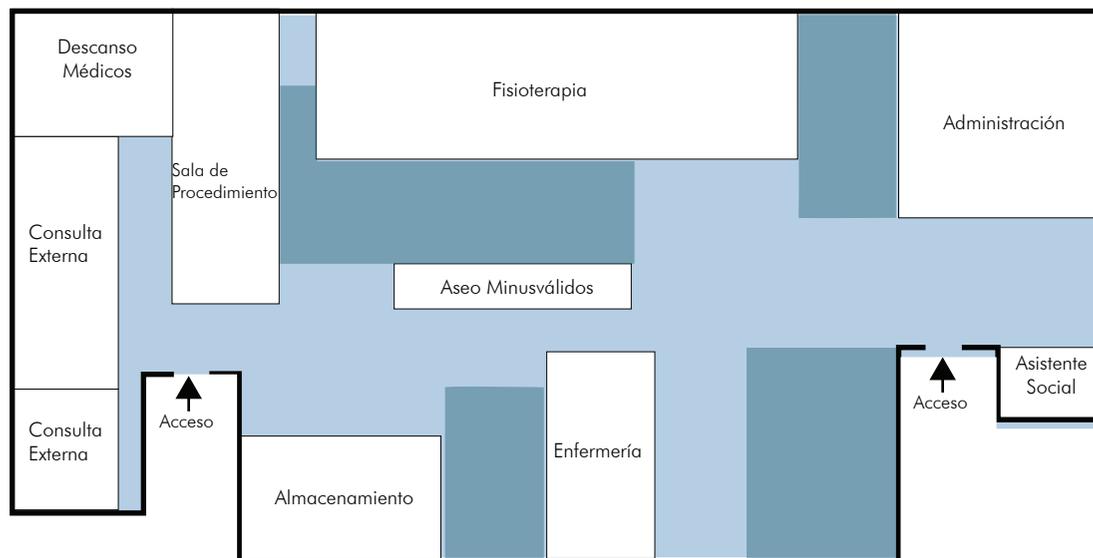
Centro de Salud Muros

Arquitectos: Irisarri Piñera Arquitectos

País: España

Área: 2400 m<sup>2</sup>

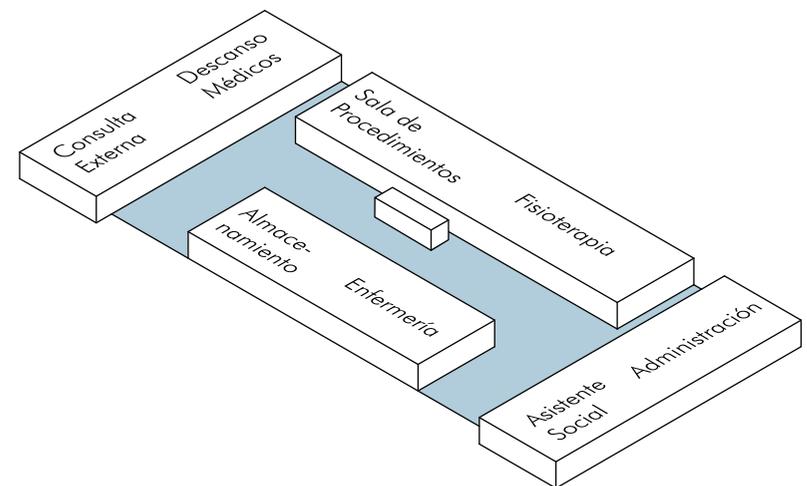
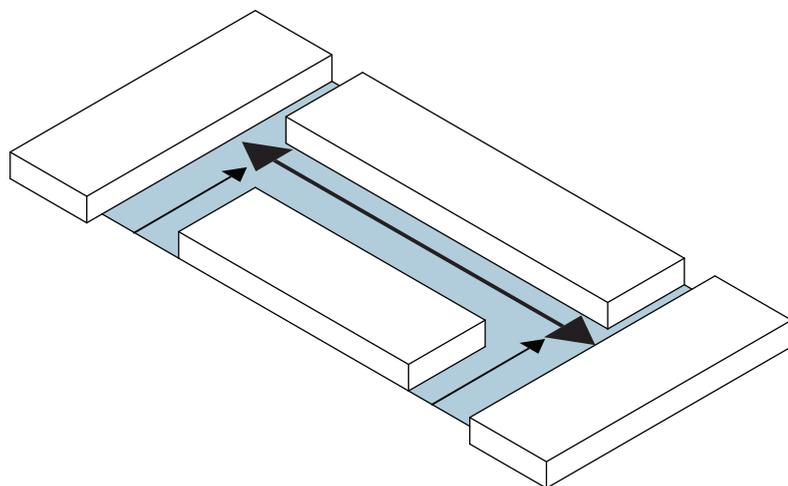
Año: 2007



Para el Centro de Salud Muros el acceso principal dirige hacia el área administrativa y hacia la Zona de Fisioterapia, el en este caso no se encuentra ubicado en un punto medio del frente más largo, esto dado a que también cuenta con un acceso para para emergencias el cual lleva hacia un sala de procedimientos. Se puede apreciar que la batería sanitaria tiene un lugar céntrico ya que que contiene facilidades para usuarios discapacitados, quienes no pueden recorrer largas distancias.



→ Eje Organizacional → Circulación Secundaria



# Referentes



Fotografía: BIS Imágenes

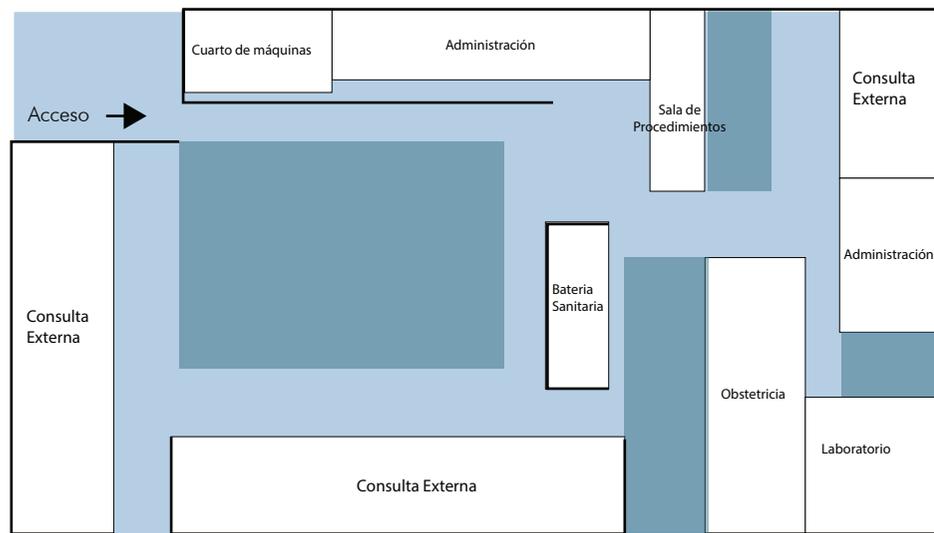
Centro de Salud Orosó

Arquitecto: Manuel Vázquez Muíño

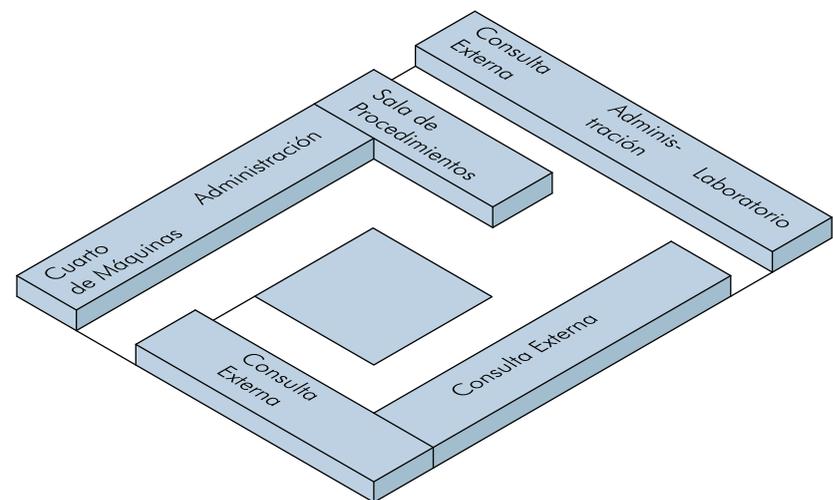
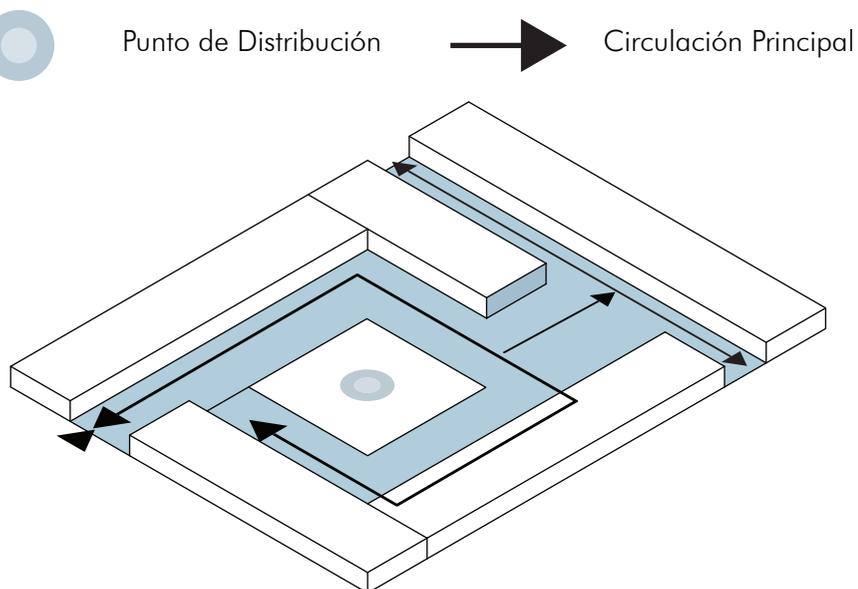
País: España

Área: 1636m<sup>2</sup>

Año: 2008



El acceso del Centro de Salud Orosó permite al usuario adentrarse más en el proyecto, en donde el recorrido que este debe tomar para llegar hacia el área administrativa permite visualizar ciertos espacios importantes del proyecto para adquirir una mejor ubicación de las funciones. Nuevamente se aprecia que las baterías sanitarias se encuentran en un punto medio del Centro de Salud, mientras que las funciones como la sala grupal, obstetricia y laboratorios acaban en la parte posterior de la edificación.

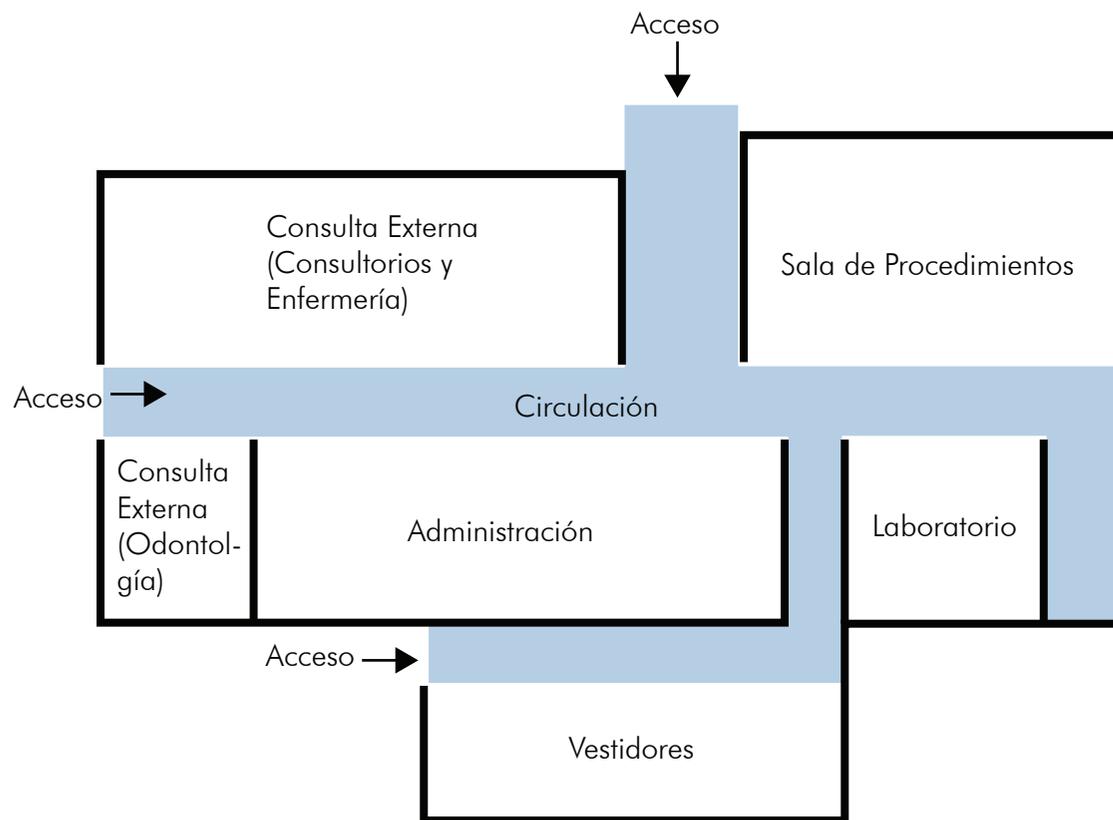


# Referentes

Ejemplo de distribución en planta proveído por el Ministerio de Salud Pública

Área Total: 523m<sup>2</sup>

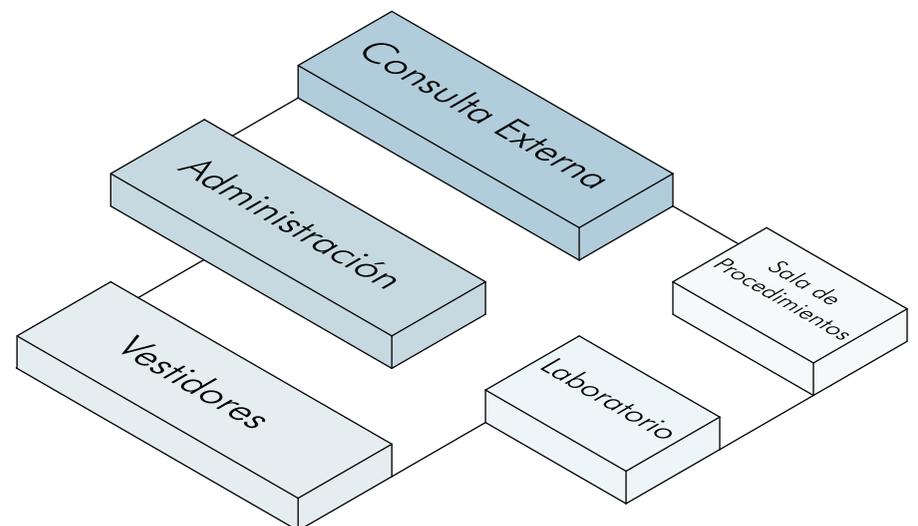
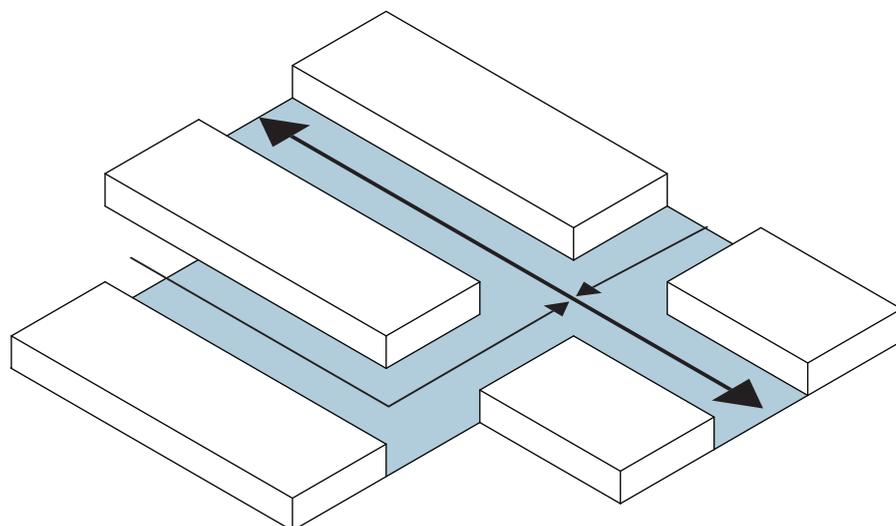
Autor: MSP



En esta distribución funcional se aprecia que los usuarios son dirigidos desde el acceso hacia el área administrativa, en donde se les redirige tanto hacia el área de consulta externa, aquí encontrarán el área de consultorios, enfermería y odontología como también la sala grupal. Por otro lado, desde el área administrativa podrán acceder hacia la sala de procedimientos y el laboratorio.

 Circulación

 Eje Organizacional       Circulación Secundaria



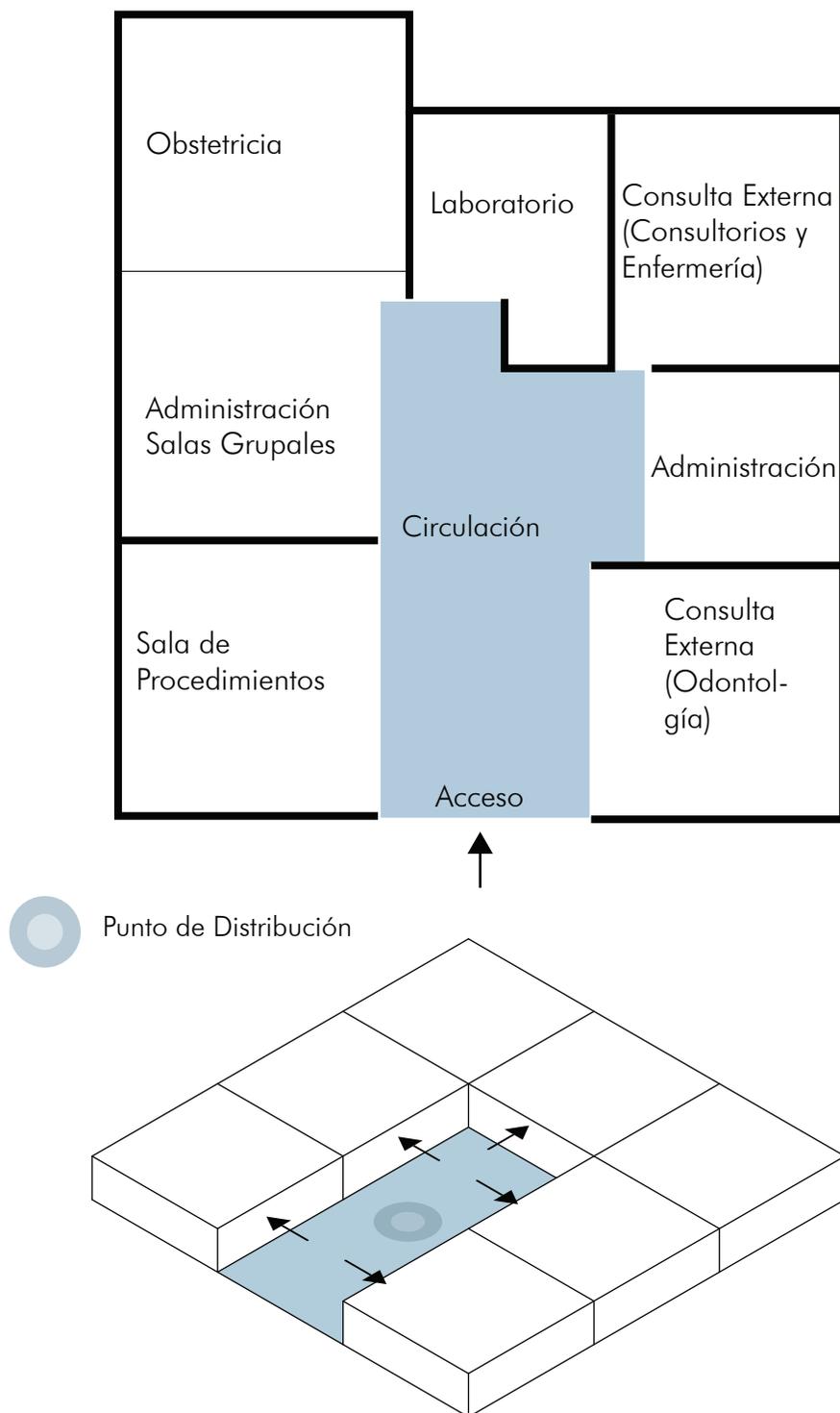
# Referentes

Funcionalidad Típica en Centros de Salud

Centro de Salud Sangolquí

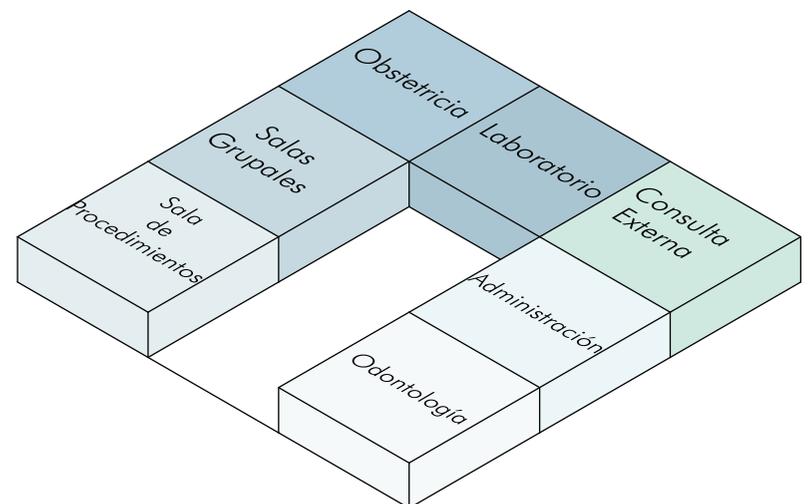
Autor: MSP

Área: 620m<sup>2</sup>



Este tipo de funcionalidad se puede apreciar en muchos centros de salud como en: Centro de Salud Fajardo, Centro de Salud Capelo, Centro de Salud Uyumbicho, Centro de Salud Alóag, Centro de Salud San Miguel del Común, y en el Centro de Salud Tandapi. Se puede apreciar que solo existe una circulación principal la cual distribuye hacia todos los espacios sin pasar por ningún tipo de filtro, estos espacios incluyen Sala de Procedimientos, Salas Grupales, Obstetricia, Laboratorio, Consulta Externa, Administración, y Odontología. Existe una similitud entre estos dos ejemplos, esta se basa en la Sala de Procedimientos ya que usualmente contiene una farmacia la cual da servicios tanto para los usuarios que se encuentran en el interior de la edificación como a los que se encuentran en el exterior.

 Circulación



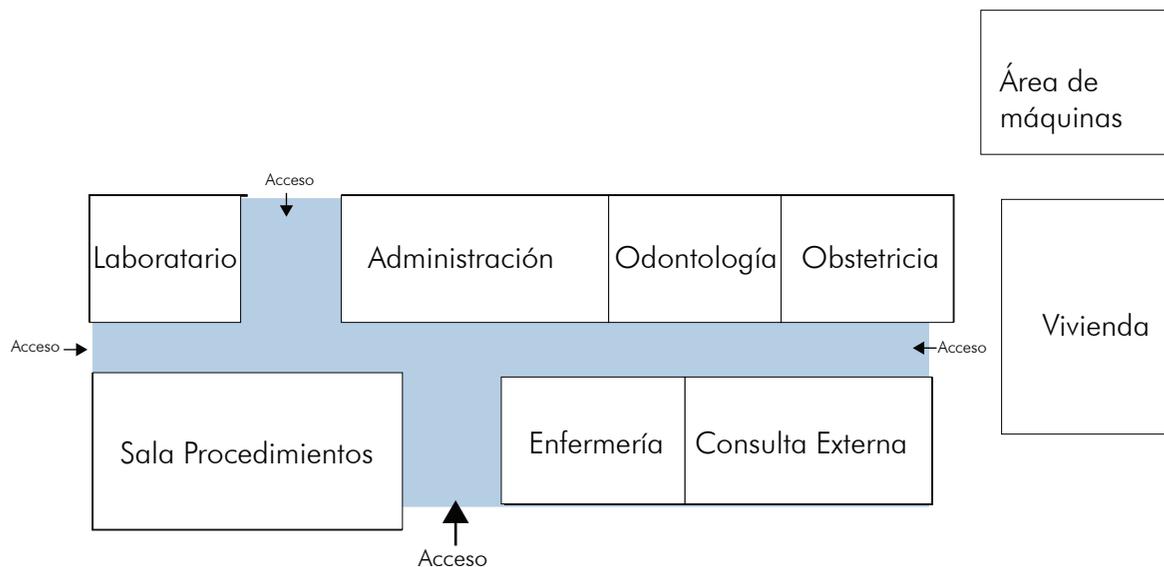
# Referentes

Centro de Salud Tipo A

Autor: Instituto de Contratación de Obras

País: Ecuador

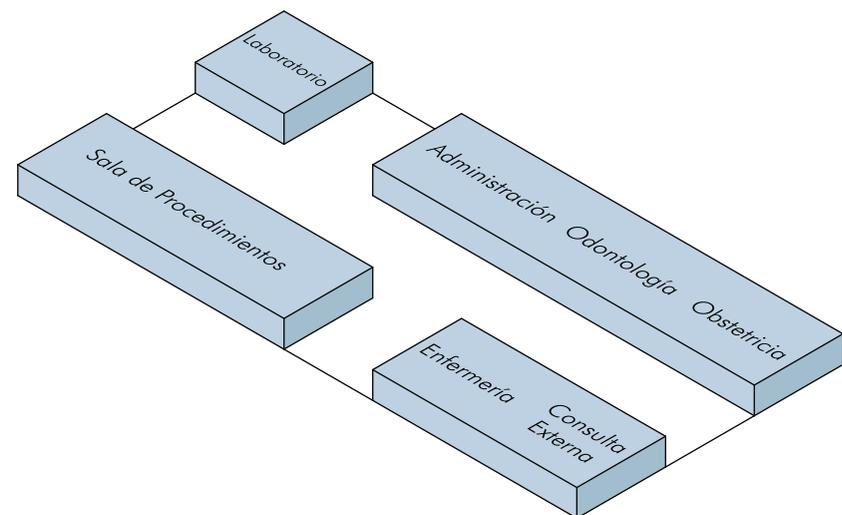
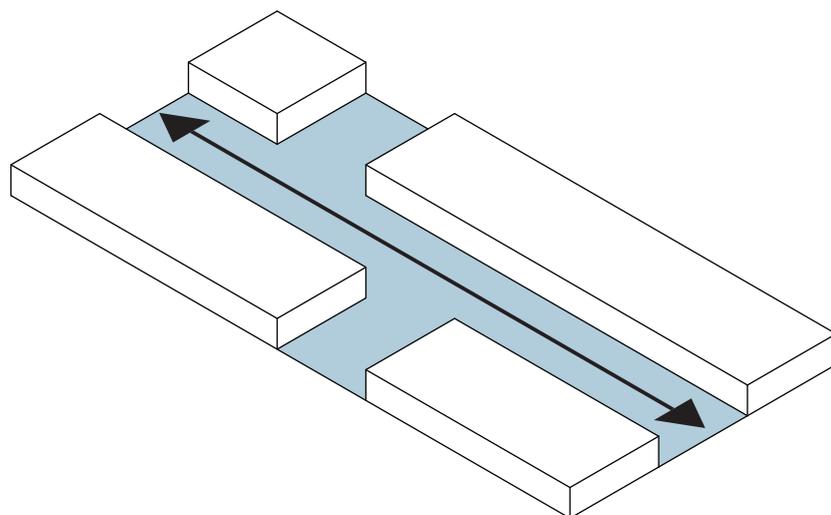
Año: 2012



Como en los demás casos de referentes nacionales, el diseño propuesto por el Instituto de Capacitación de Obras muestra varios accesos, el acceso principal como se ha mostrado en los demás ejemplos llega hacia la Zona Administrativa la cual redirige hacia los demás espacios, en la parte este se pueden encontrar Odontología, Obstetricia, Enfermería, y Consulta Externa, hemos visto que habitualmente los Consultorios se encuentran de alguna forma separados del espacio de Odontología. La Sala de Procedimientos nuevamente tiene relación con el exterior. Finalmente el Laboratorio tiene cierta relación con la Sala de Procedimientos al igual que en los primeros ejemplos nacionales.

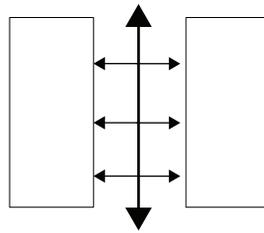
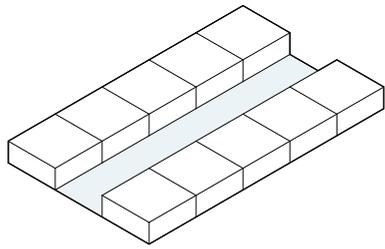


➔ Eje Organizacional      ➔ Circulación Secundaria



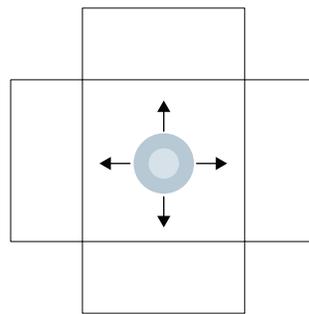
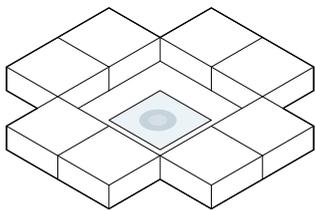
# Conclusiones

## Eje Organizacional



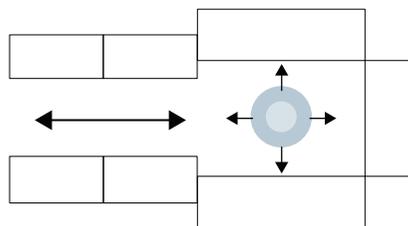
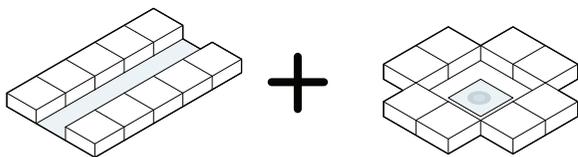
Se genera el programa arquitectónico a través de un eje que distribuye a todos los espacios dentro del centro de salud

## Puntos de Distribución



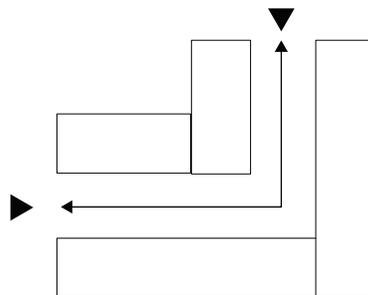
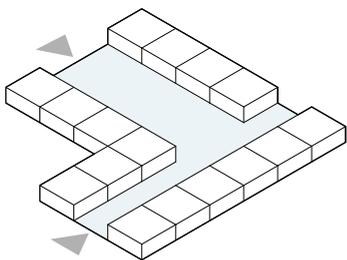
Existen vacíos entorno al programa que actúan como puntos de distribución y crean una circulación alrededor de ellos ayudando a los usuarios a tener una mayor percepción de orientación.

## Mixto



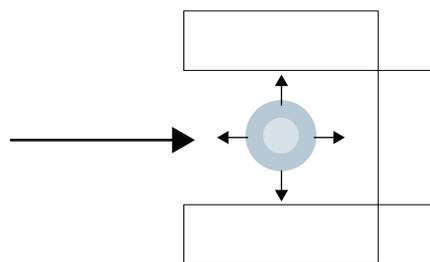
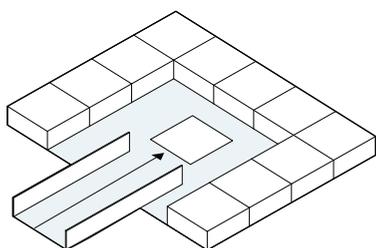
Se aprecia tanto de un eje organizacional como puntos de distribución, por lo general dichos ejes llevan al los usuarios hacia lo puntos de distribución en donde se encuentran funciones diferentes.

## Varios Accesos



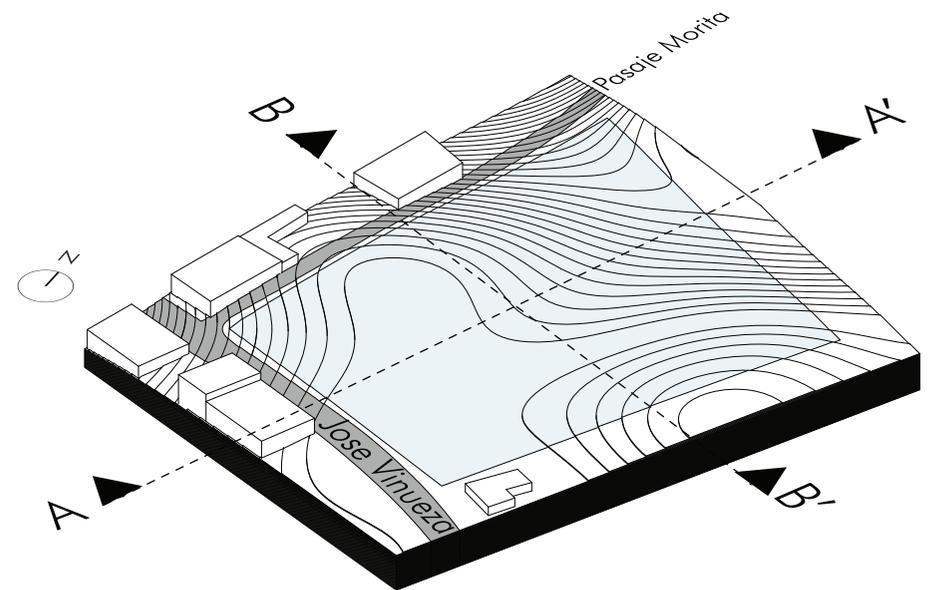
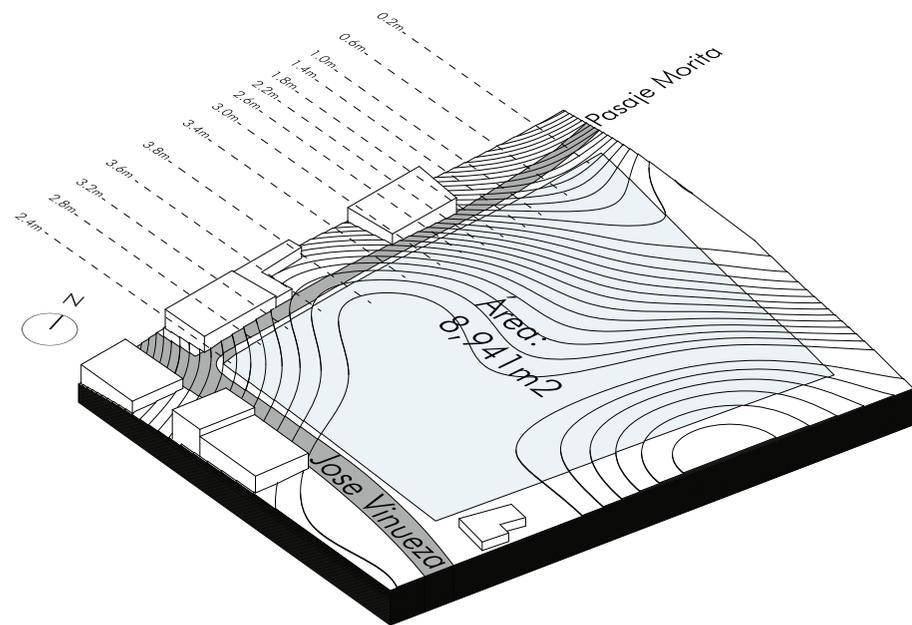
Existen varios accesos que se conectan a través de un mismo eje distribucional. Estos accesos tienen diferentes propósitos, pueden variar entre accesos principal, accesos para el personal, y accesos de emergencia.

## Acceso Prolongado



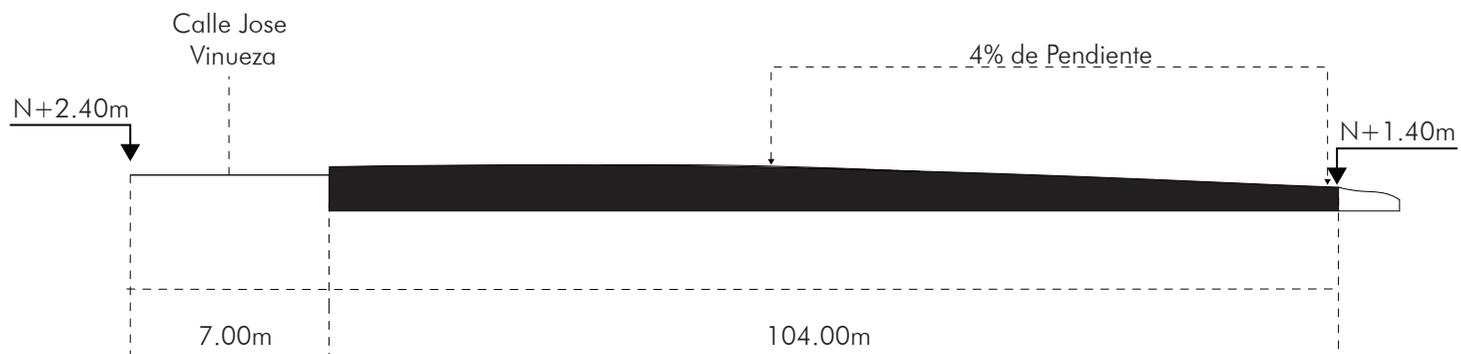
Los accesos en varias ocasiones pueden ser prolongados para llevar a los usuarios hacia puntos de distribución, de esta forma los pacientes terminan en un lugar céntrico y su distribución hacia los espacios del proyecto resulta más sencillo.

# Topografía



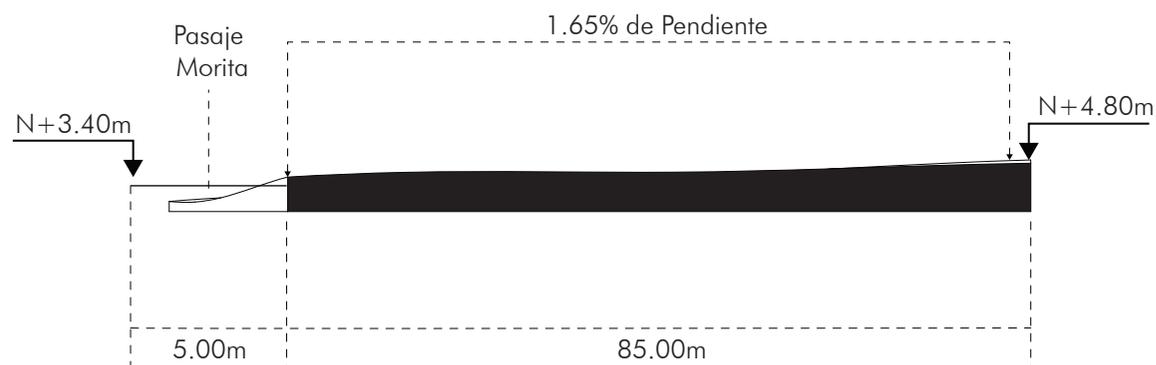
La pendiente topográfica del terreno comienza desde la intersección que se da por la Calle José Vinueza y el Pasaje Morita, el punto más bajo es de 0.20m mientras que el más alto es de 3.80m, como resultado se da una pendiente máxima del 4%.

## Corte A-A'



Se aprecia una ligera pendiente que tiene principio desde la Calle José Vinueza teniendo una diferencia de altura desde la parte más baja hasta la parte más alta de 1.00 metro

## Corte B-B'



En el corte transversal esta pendiente llega a ser menos por lo que la altura más baja es de 3.40m que comienza desde el Pasaje Morita mientras que la altura mayor es de 4.80m, teniendo una diferencia de 1.40m metros.

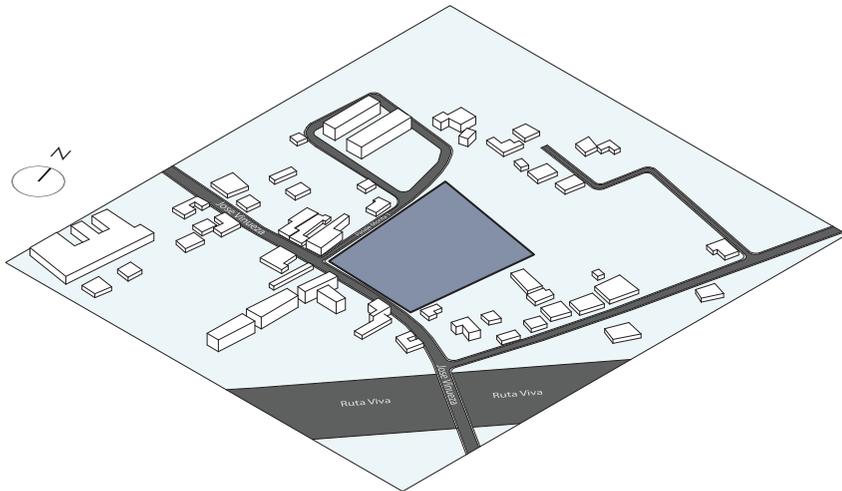
# ETAPA 5

---

- Estrategias de Diseño
- Resolución Estructural

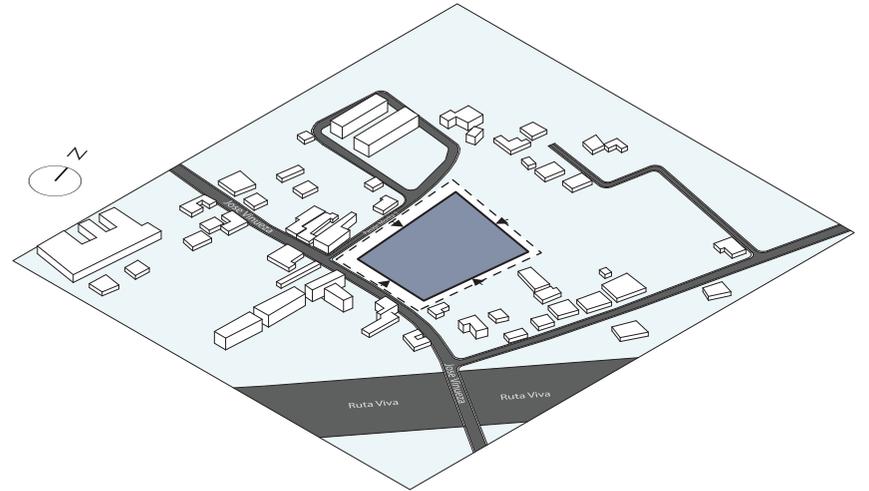
# Estrategias de Diseño

## 1. Terreno



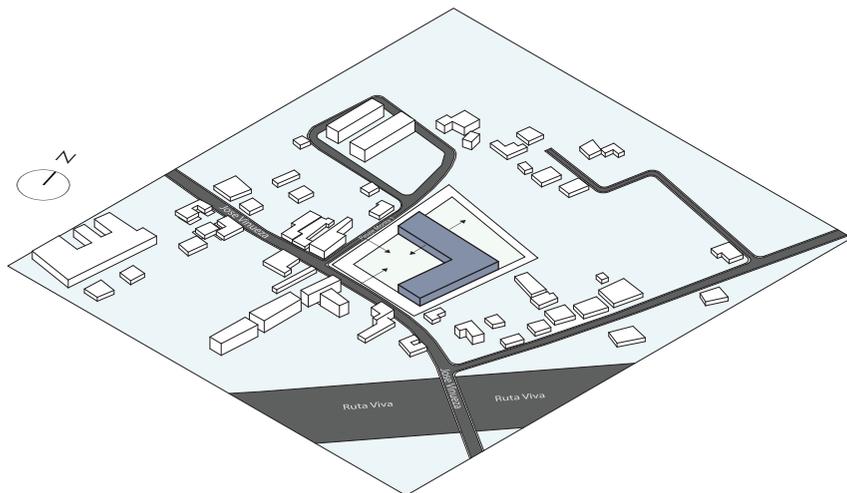
El lote tiene un área total de 8941.21m<sup>2</sup> con un COS actual del 35% lo cual representa un área de 2682.45 m<sup>2</sup>

## 2. Retiros



Se forman retiros en base a la normativa.

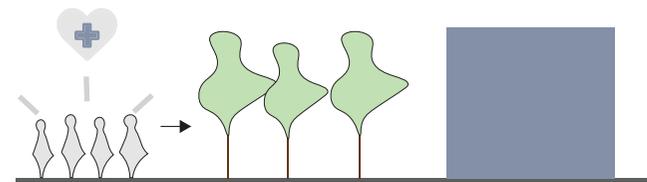
## 3. Relación con el Público y Áreas Verdes



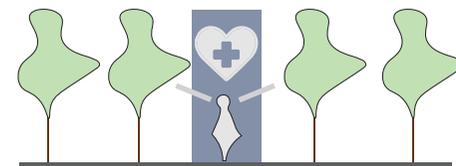
Se genera un volumen que se abre hacia el público en relación a las calles adyacentes, y se implantan áreas verdes cuyo objetivo es transmitir una percepción de salud que reciben a los usuarios respetando a su vez el contexto con alta densidad de vegetación, de igual manera esta área vegetada mantiene relación con el volumen generado en todo momento.

## Áreas Verdes

Acceso hacia el proyecto

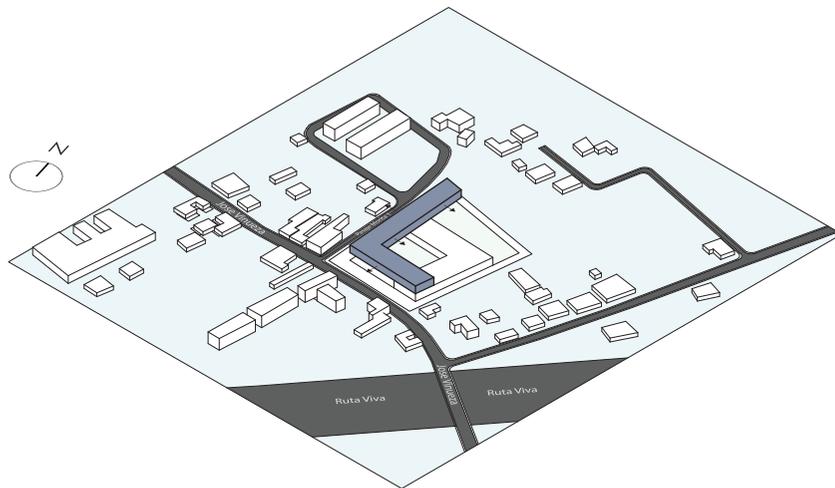


Relación con áreas verdes desde el interior



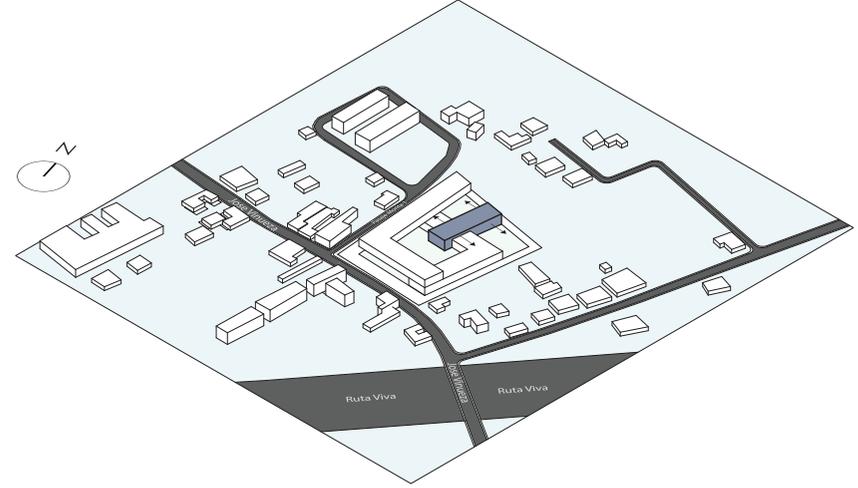
La vegetación simboliza buena salud, el color de la naturaleza de igual manera transmite sensaciones de serenidad y tranquilidad por lo que los usuarios vinculan el color verde con experiencias refrescantes y a su vez relajantes. De esta manera se mantiene un ambiente de armonía con la naturaleza creando un entorno confortable.

## 4. Relación con el Público



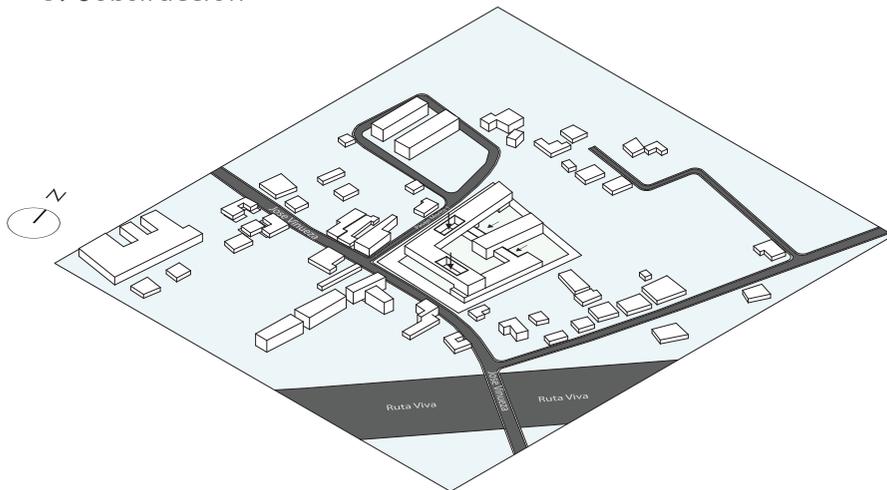
Se crea un segundo volumen elevado que busca relacionarse con las calles adyacentes, cuyo objetivo es generar vacíos sin perder la interacción visual con las áreas verdes generando así ciertas pautas de composición.

## 5. Volumen de distribución



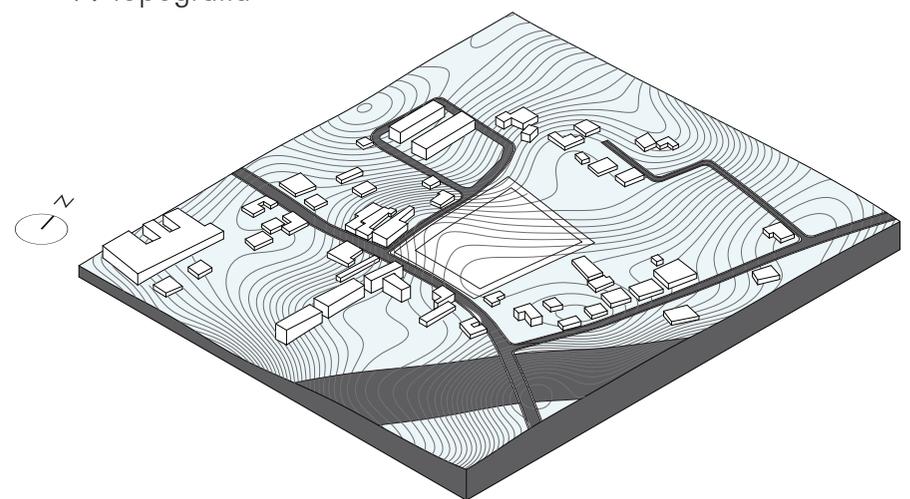
Se integra al proyecto un volumen que evita la jerarquización del vacío posterior y que a su vez actúa como un punto de distribución hacia los demás espacios en planta baja.

## 6. Substracción



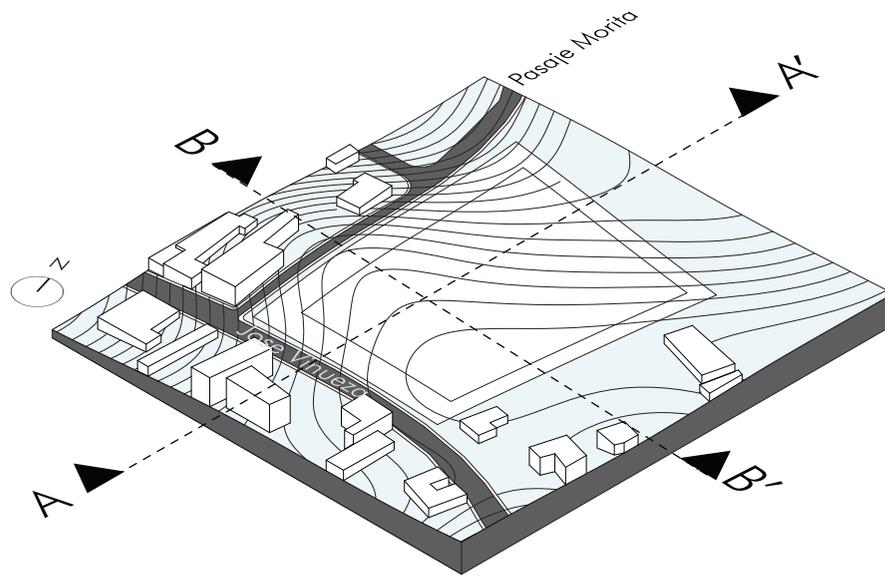
Se generan varias substracciones que determinan circulaciones y permiten la entrada de vegetación que separan los espacios sin romper la tipología. Estas substracciones atribuyen a regular el COS para que este no sobrepase el 35% permitido.

## 7. Topografía



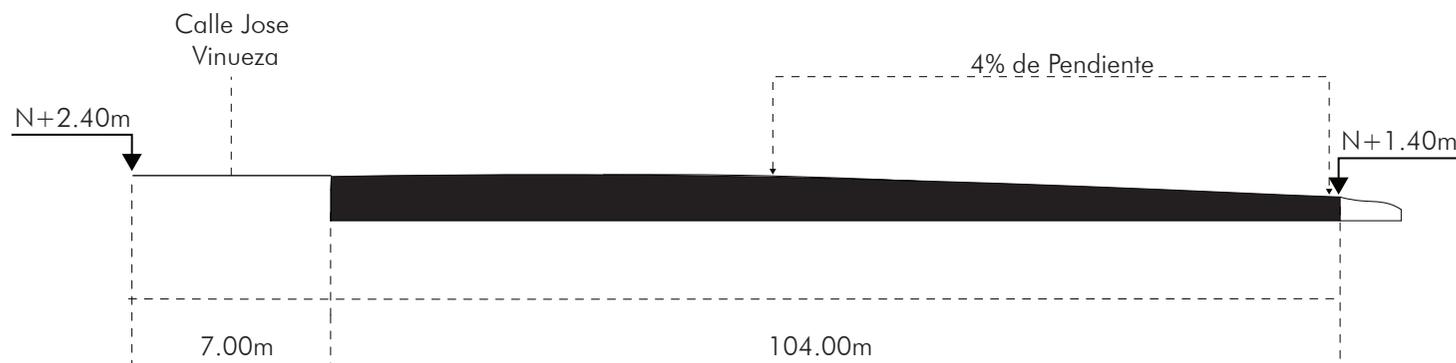
# Estrategias de Diseño

## Topografía



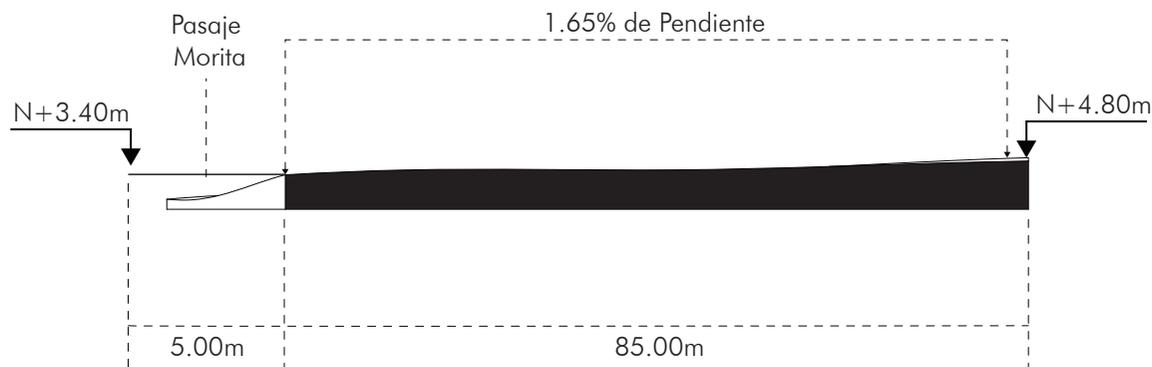
Se aprecia que existe una pendiente predominante que comienza desde la calle José Vinueza y que se extiende de manera diagonal hasta la parte norte del lote, mientras que la parte sur-este del terreno permanece relativamente plana.

### Corte A-A'



Se aprecia una ligera pendiente que tiene principio desde la Calle José Vinueza teniendo una diferencia de altura desde la parte más baja hasta la parte más alta de 1.00 metro.

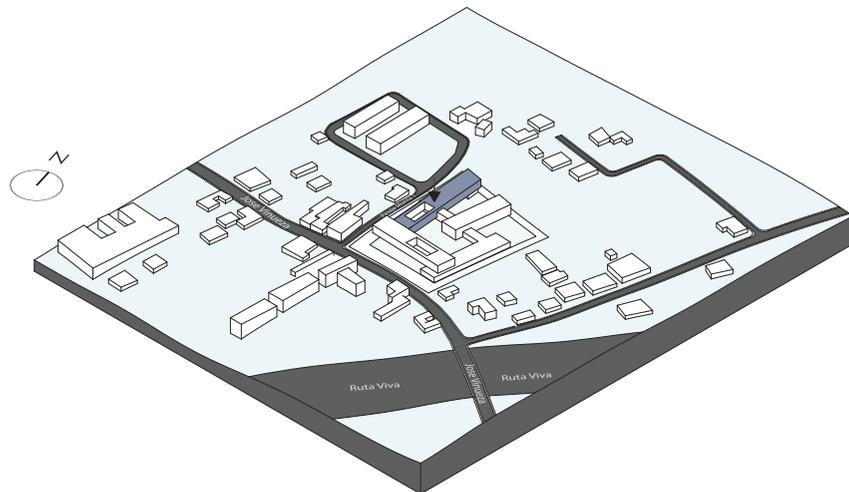
### Corte B-B'



En el corte transversal esta pendiente llega a ser menos por lo que la altura más baja es de 3.40m que comienza desde el Pasaje Morita mientras que la altura mayor es de 4.80m, teniendo una diferencia de 1.40m metros.

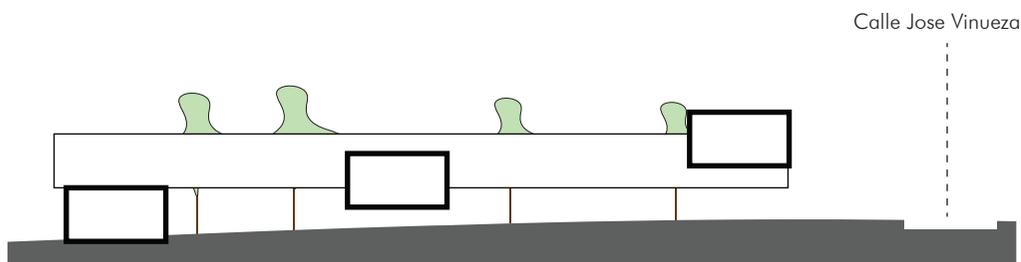
# Estrategias de Diseño

## 8. Pendiente del terreno

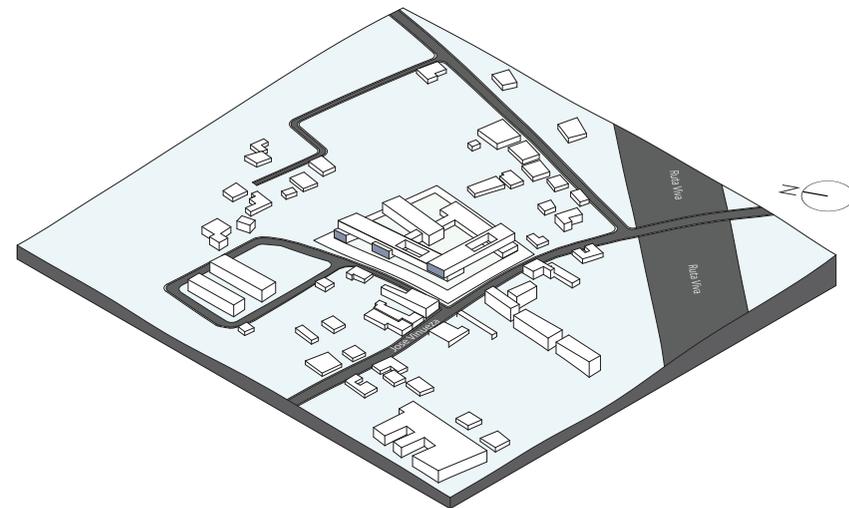
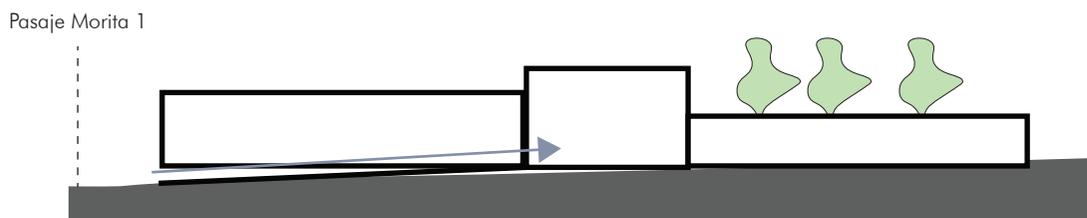


Se parte el volumen elevado sin perder la tipología desarrollada dejando de esta manera dos diferentes volúmenes en la parte superior, lo cual permite regular la diferencia de altura causada por la pendiente del terreno.

### Corte A-A'



### Corte B-B'



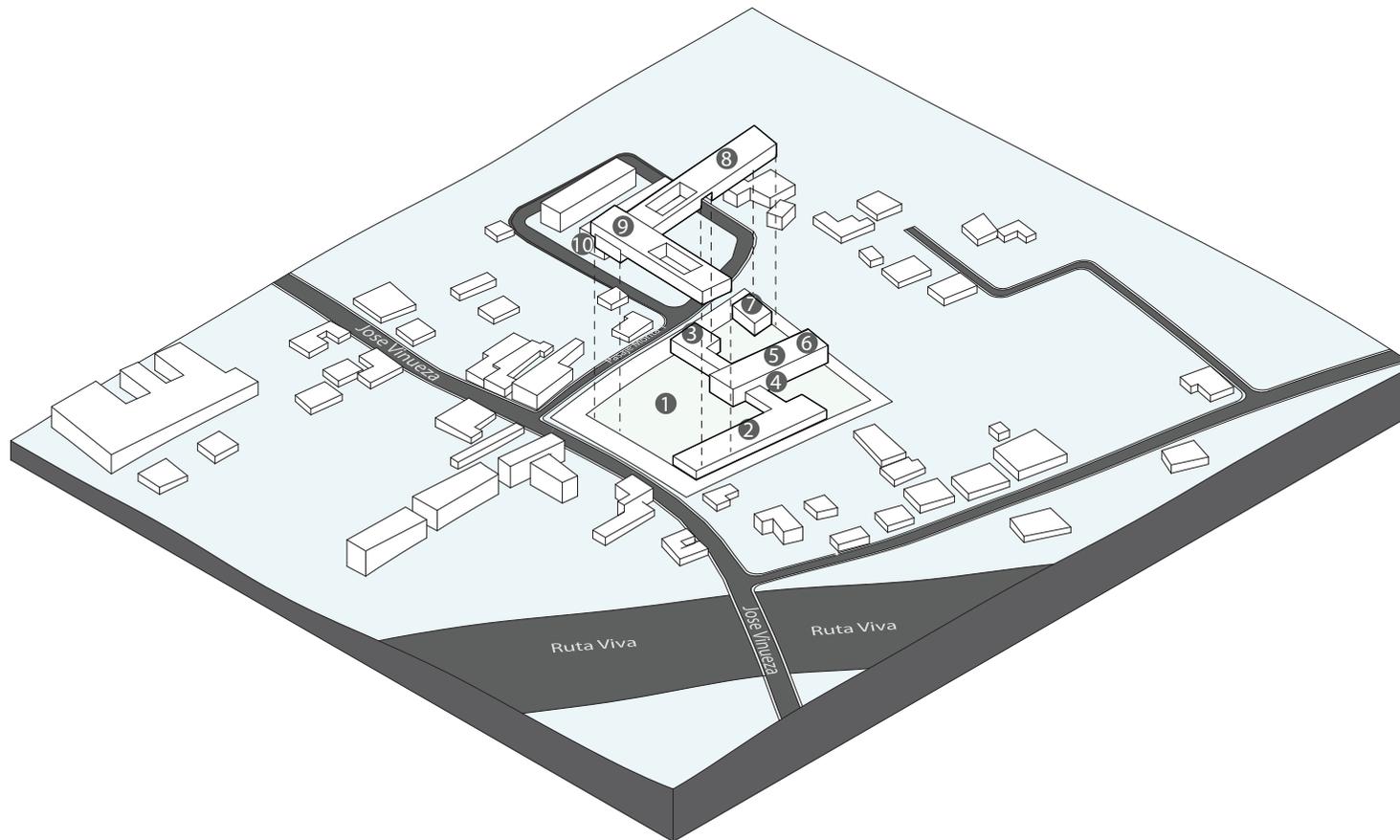
Esta acción resulta en la superposición del volumen elevado en los volúmenes ya establecidos, los cuales son extruidos para que estos no pierdan relación con la calle. Se aprovecha de igual forma esta extrusión de uno de los volúmenes para generar un acceso secundario desde el pasaje Morita.

Los volúmenes extruidos generan una apreciación hacia la calle que tienen continuidad paralela con la pendiente del terreno.

El volumen extruido central jerarquiza el acceso desde la calle José Vinuesa, generando una rampa que llega hacia el espacio de distribución.

# Espacios

## Distribución de Espacios



- ① Área Grupal de Promoción de la Salud para la Comunidad
- ② Consulta Externa
- ③ Sala de Procedimientos
- ④ Farmacia
- ⑤ Toma de Muestras
- ⑥ Control de Maternidad
- ⑦ Desechos
- ⑧ Área de Comida
- ⑨ Administración
- ⑩ Área de Residencia Médicos

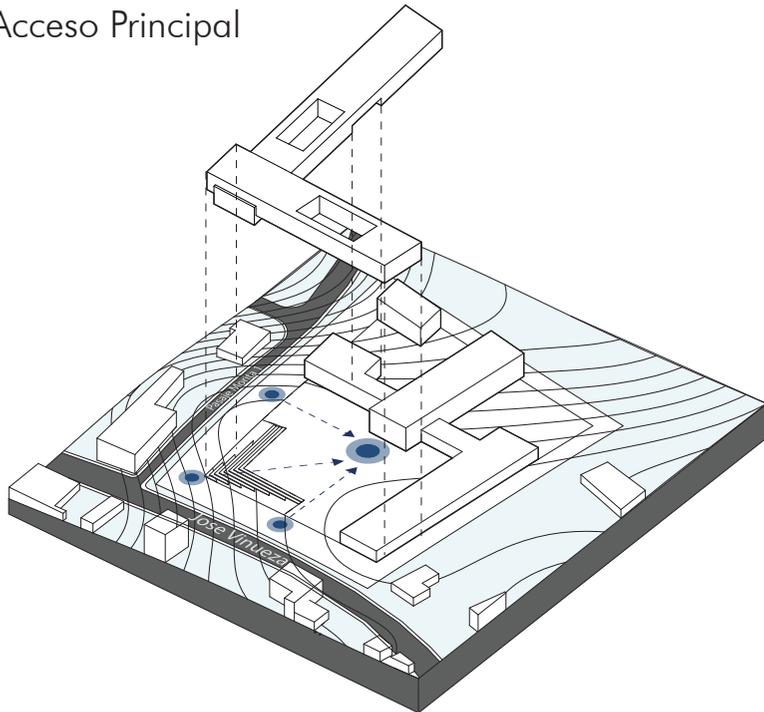
Se plantea que el área grupal sea un espacio abierto en donde se generan actividades para que la comunidad pueda reunirse y formar parte de una recreación que fomenta la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Este espacio de igual manera se encuentra en el área que recibe al público, la cual cuenta con una extensa vegetación. El espacio para la consulta externa se ubica en la parte de menor pendiente del terreno dado a que se espera que sea uno de los espacios que reciba una mayor cantidad de pobladores.

Los espacios que generan una mayor cantidad de desechos que son: toma de muestras, sala de procedimientos y control de maternidad se ubican cerca del volumen destinado a los desechos. Esta área se ubica alejada de la edificación y que a su vez tiene una gran cercanía con la calle para la fácil recolección de dichos desechos.

En la parte superior se ubica administración la cual tiene vista tanto hacia el proyecto como hacia el público, se implementa de igual manera un área de comida que responde al espacio administrativo y al personal médico. Por último se encuentra el área de descanso para los médicos que tiene una cercanía con el área de emergencia pero que a su vez esta aislada del proyecto.

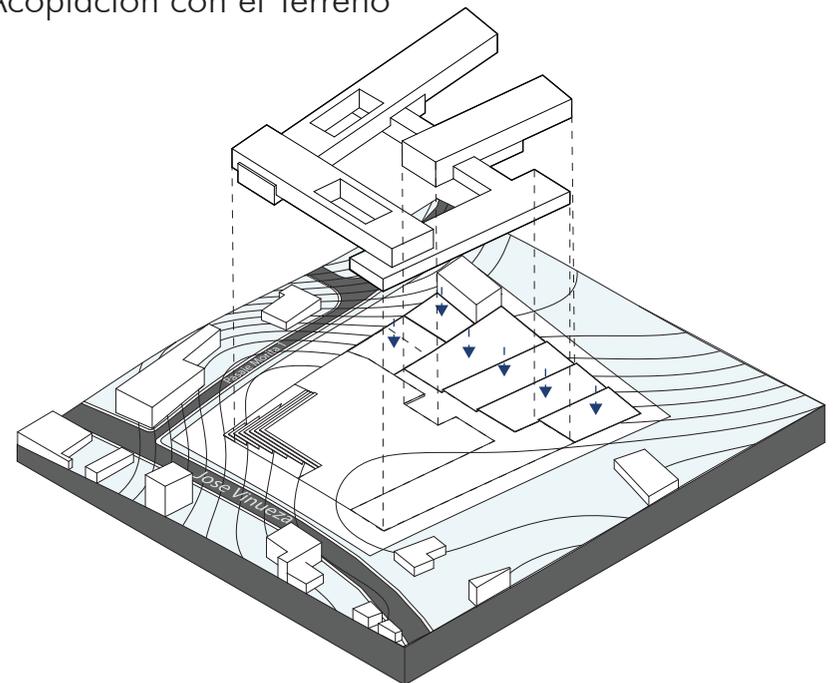
# Estrategias de Diseño

## Acceso Principal



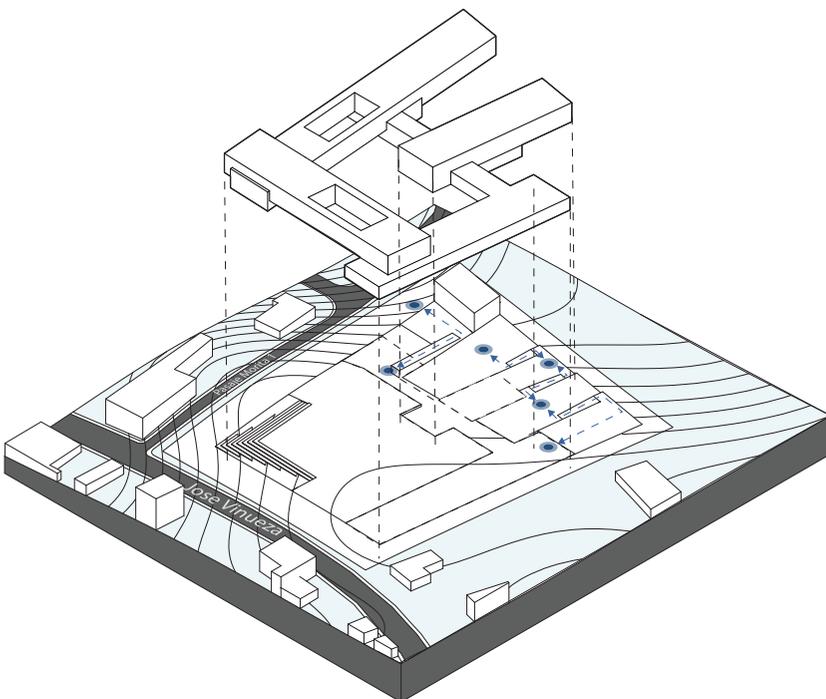
Se genera una serie de gradas que parten del punto más bajo del proyecto y se acoplan a la topografía, de igual manera se crean rampas que sirven tanto para la calle José Vinueza y el pasaje Morita que llegan a la parte más plana del terreno.

## Acoplación con el Terreno



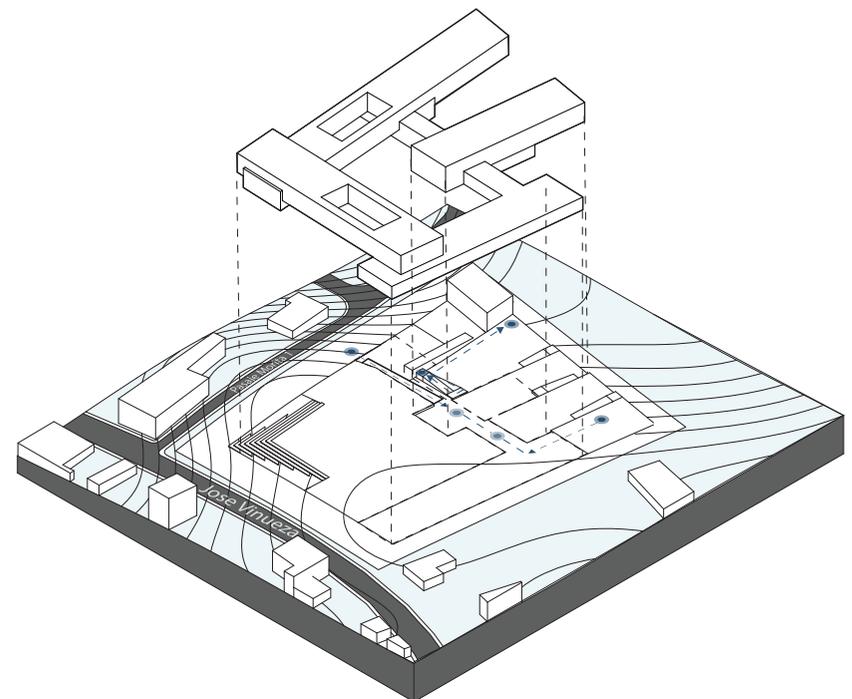
En la parte posterior de la propuesta se encuentra una mayor pendiente del terreno por lo que se crean una serie de plataformas que respetan la topografía.

## Conexión mediante rampas



Una serie de rampas conectan a las plataformas, y se crea una rampa de mayor escala en la parte más baja que actúa como remate y permite el acceso desde la entrada de emergencia.

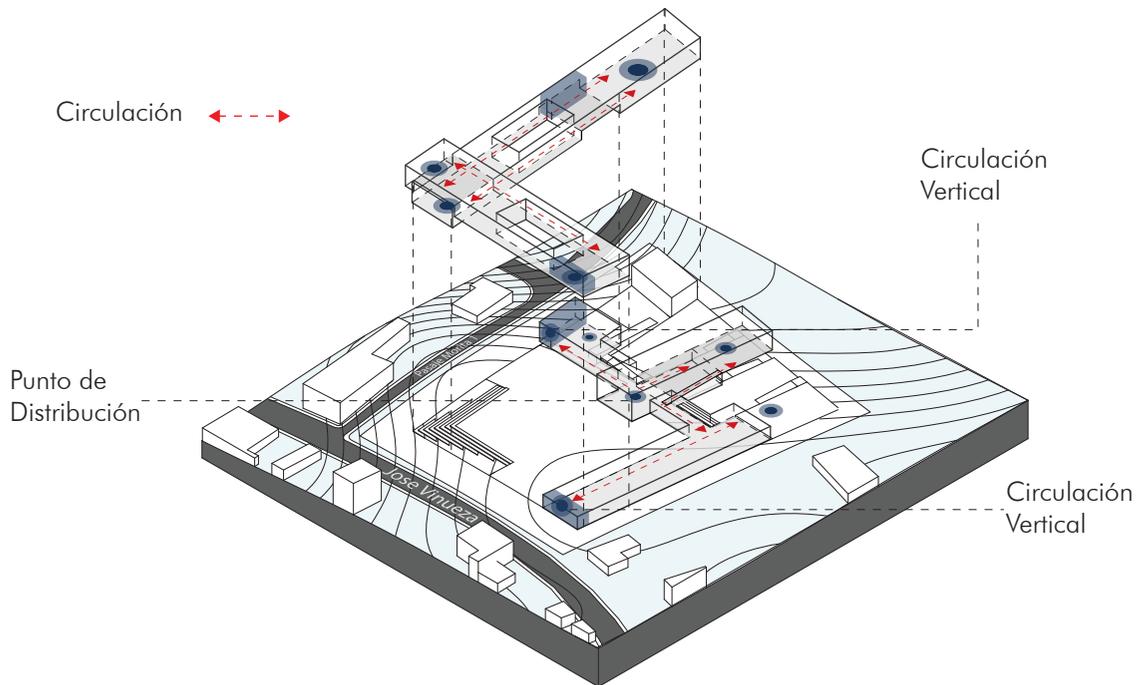
## Acceso Secundario



Se crea el acceso secundario desde el pasaje Morita y se generan gradas y rampas que permiten acceder hacia los vanos posteriores.

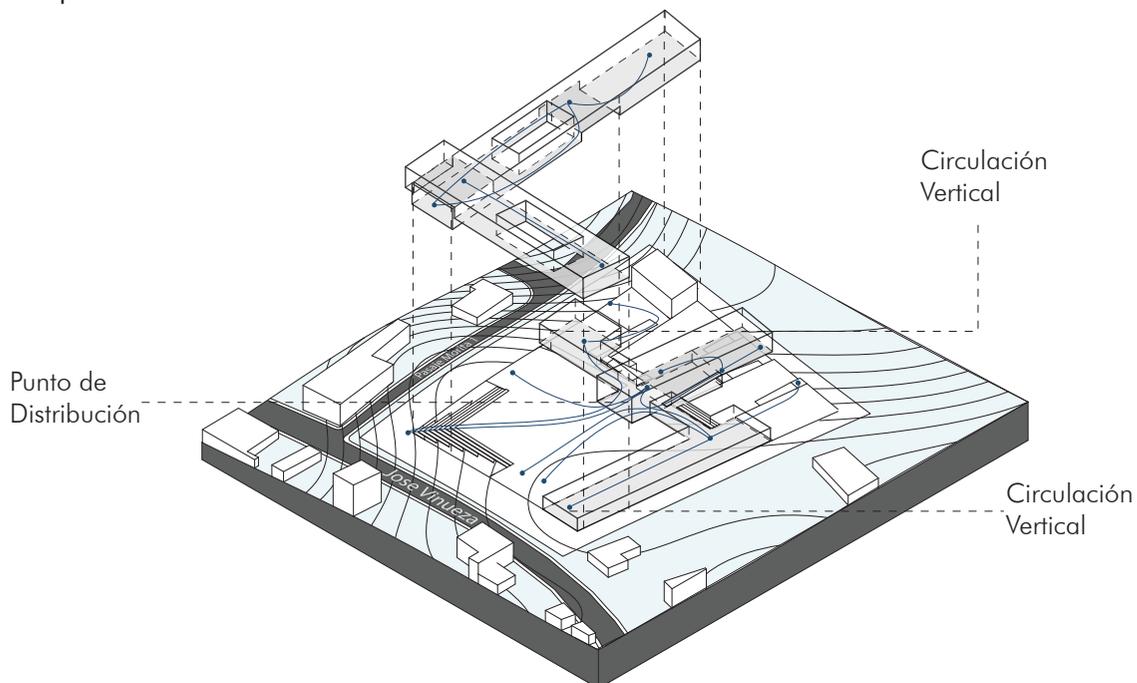
# Circulación y Flujos

## Circulación Interna



La circulación parte desde el punto de distribución el cual se encuentra en un punto central. La circulación siempre tiene relación con el área verde. Las circulaciones verticales se encuentran al final de cada corredor las cuales actúan de igual manera como remates, y que a su vez tienen relación con la calle y áreas verdes.

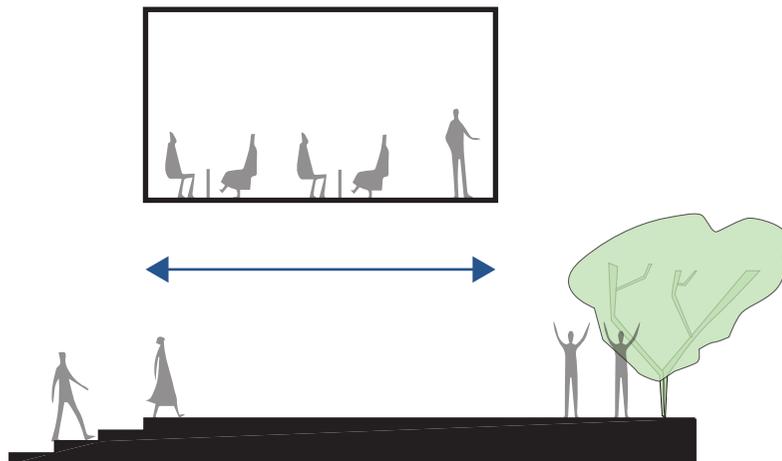
## Flujos



Los espacios son ubicados en bloques separados para evitar una aglomeración constante. El flujo mas considerable se centra entre el espacio de consulta externa y la farmacia, el secundario estará destinado hacia la sala de toma de muestras mientras el terciario hacia la sala de procedimientos.

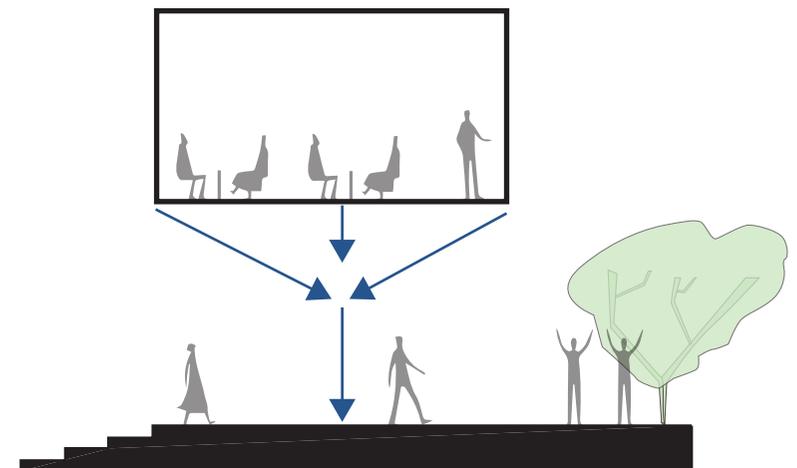
# Estructura-Parámetros

## Accesibilidad



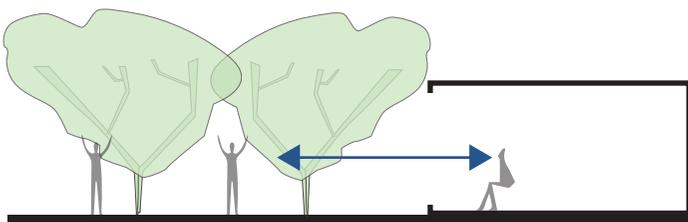
La estructura busca invitar al público a ingresar hacia el proyecto.

## Circulación ininterrumpida



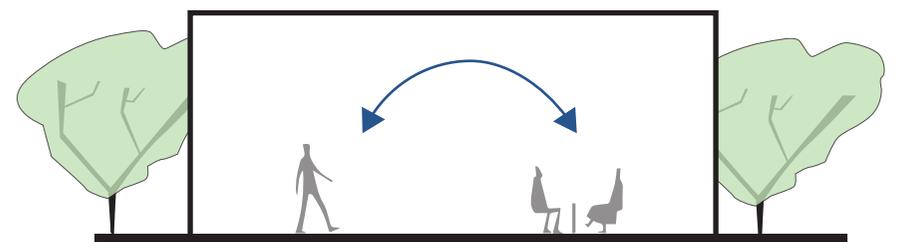
Estructura que recaiga las fuerzas en un solo punto medio evitando la interrupción de la circulación perimetral.

## Relación áreas libres



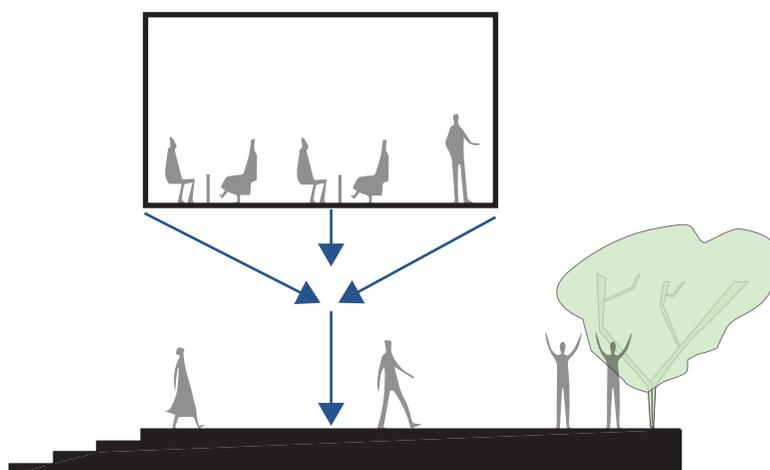
Permeabilidad en fachadas que busca e incrementa una relación visual entre el espacio verde exterior con el interior del proyecto.

## Continuidad Espacial

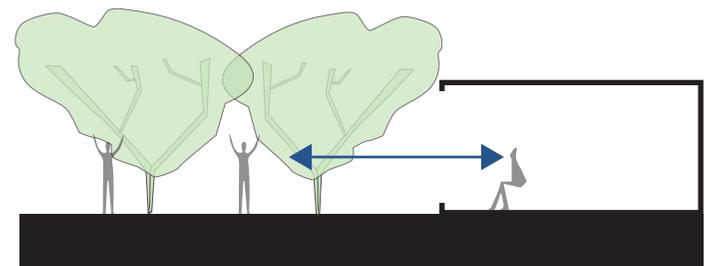


La estructura busca una continuidad espacial que permite un incremento de la circulación lo cual es vital dentro de una edificación destinado hacia la salud.

## Armonía de la estructura con el proyecto



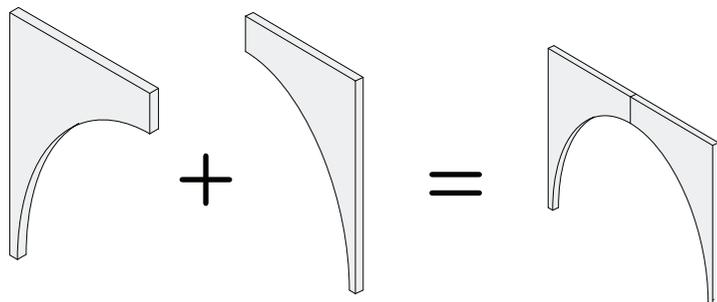
=



Se mantiene el mismo carácter de la estructura a través del proyecto, que a su vez jerarquiza espacios importantes dentro de la edificación y mantiene una relación fuerte con la composición general del diseño propuesto.

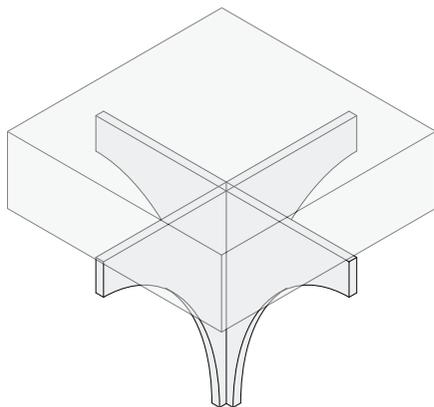
# Estructura-Estrategias

## Composición de Estructura en Arco



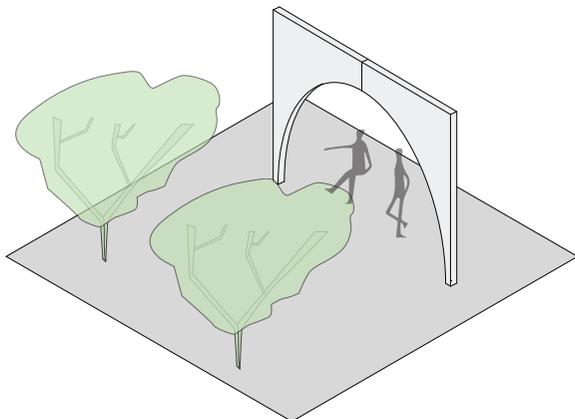
Se propone una estructura que se puede descomponer creando fuerzas que recaen en "V" pero que a su vez generan arcos que crean una percepción de accesibilidad, de igual forma permiten conformar espacios libres.

## Composición de Estructura aplicado en volumen superior.



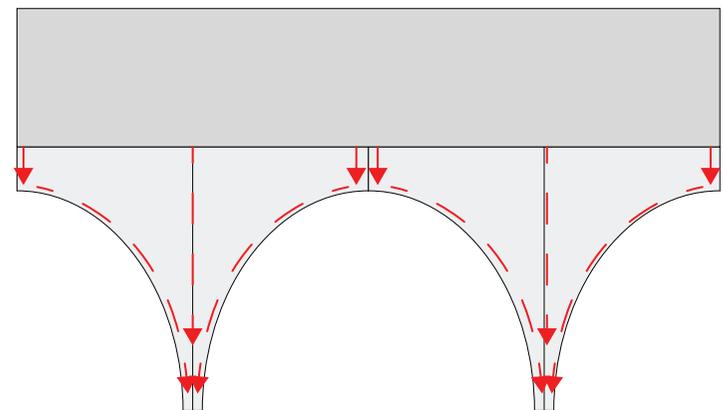
Dado a la libertad de la estructura se permite crear composiciones que soportan cargas pesadas.

## Relación con Áreas Verdes



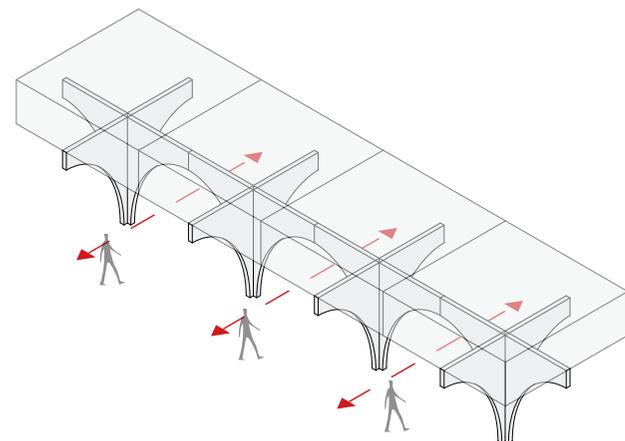
Los arcos enfatizan las visuales del interior hacia el exterior del proyecto, haciendo que las áreas verdes también se encuentren presentes desde áreas interiores.

## Cargas Verticales



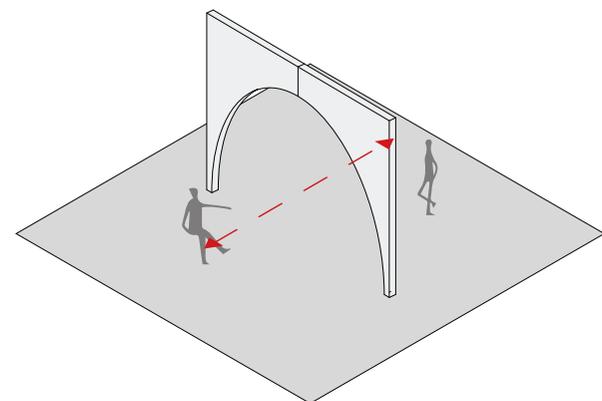
Fuerzas en un solo punto medio evitando la interrupción de la circulación perimetral.

## Accesibilidad



La tipología de la estructura no solo permite soportar cargas verticales considerables pero también conforman arcos que invitan al público a pasar hacia el proyecto.

## Continuidad Espacial



En el interior cada espacio invita al usuario a recorrer otro espacio sin perder la continuidad de la circulación.

# Estructura-Referente

## Tama Art University

Arquitecto: Toyo Ito

Ubicación: Tokyo, Japón

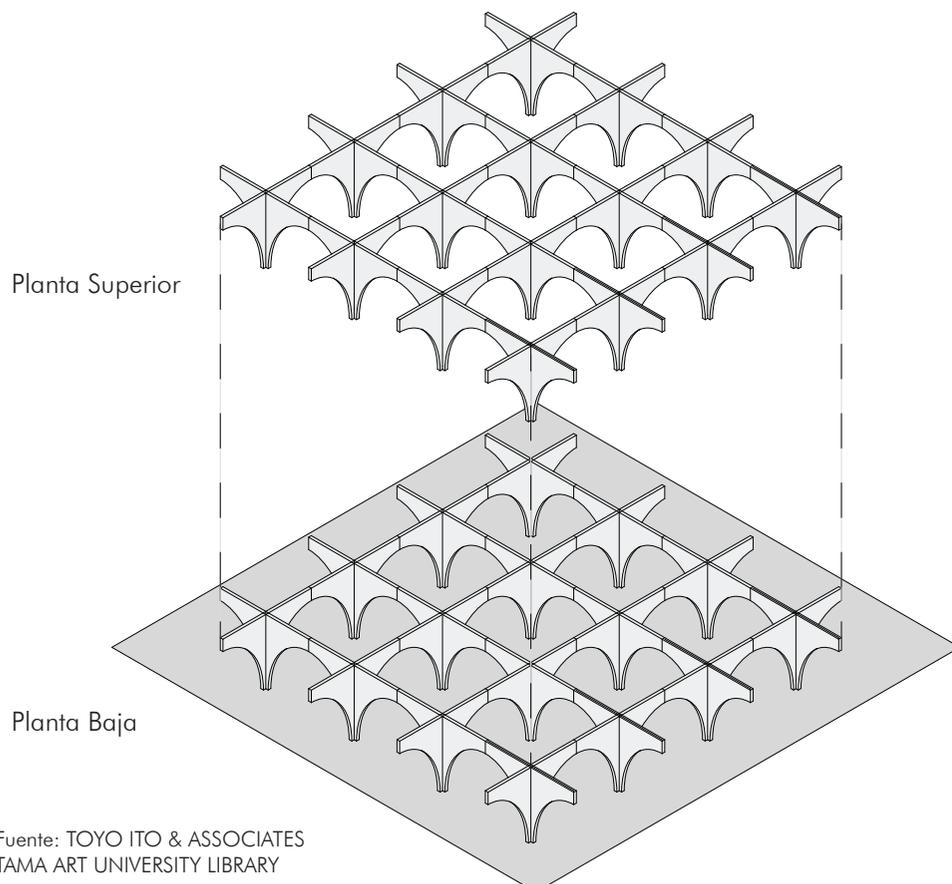
Año: 2007

El objetivo de Toyo Ito con la estructura en Tama Art University es crear una composición en donde no existan barreras espaciales, en donde se transmita una sensación de accesibilidad y que permita a los usuarios percibir de mejor manera las áreas verdes en el contexto. Los arcos son conformados por 3 o 4 elementos que actúan de forma conjunta. Los elementos están hechos de placas de acero con recubrimiento de hormigón, los arcos en la planta superior se alinean con los arcos en planta baja, mientras que la continuidad de dichos arcos proporcionan soportes a la malla estructural. El recubrimiento de hormigón actúa como una protección contra incendios y ayuda a distribuir de mejor manera las cargas verticales. Los arcos tienen un grosor total de 20cm y 40 cm en donde existen intersecciones entre ellos. Finalmente vidrio y aluminio es lo que se utiliza para la conformación de ventanas.



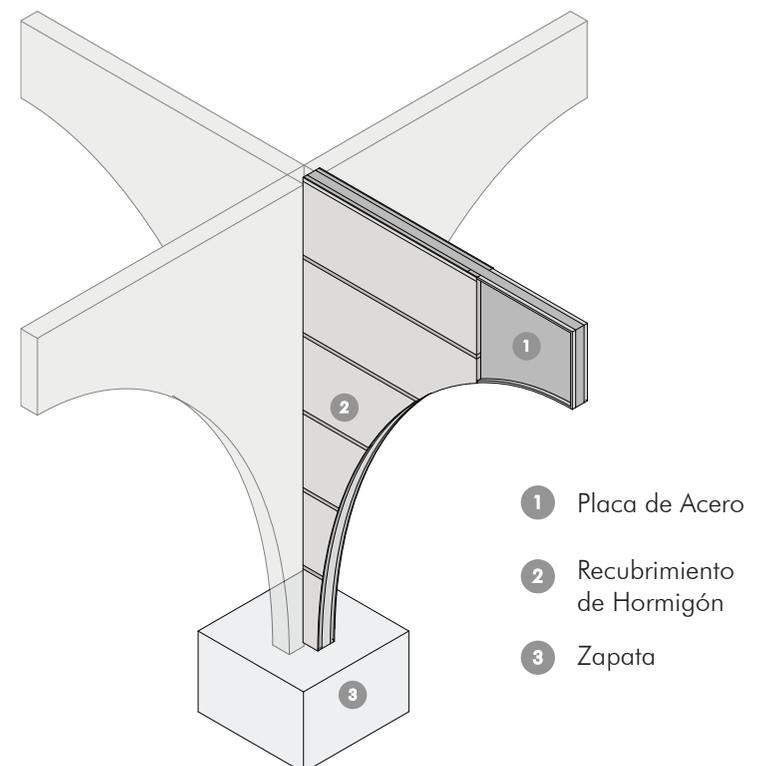
Fotografía: Iwan Baan

## Malla Estructural



Fuente: TOYO ITO & ASSOCIATES  
TAMA ART UNIVERSITY LIBRARY

## Materiales en Arco



# Estructura-Referente

## BingDing Wood Kiln Renovation

Arquitecto: AZL Architects

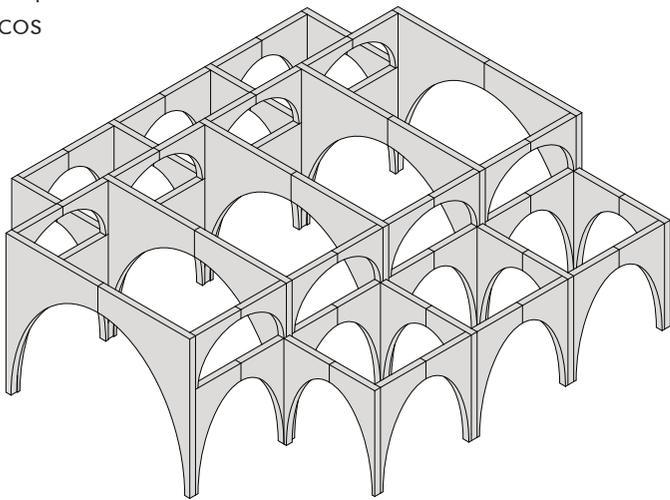
Ubicación: Jingdezhen City, China

Año: 2018

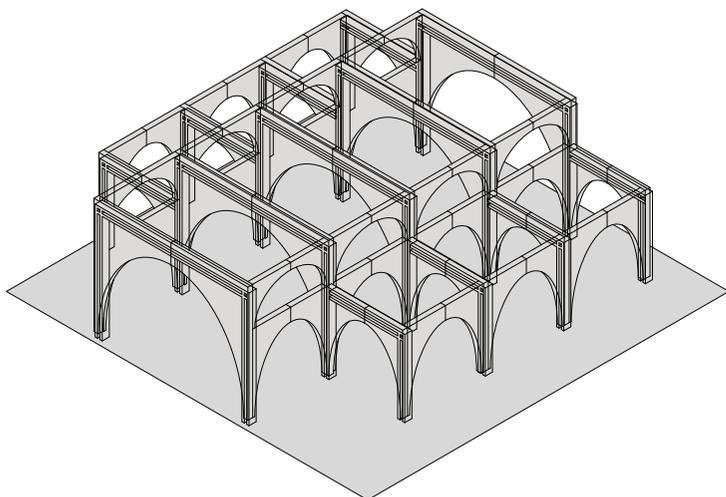
Los arcos dentro del proyecto surgen a partir de una renovación para una fábrica de cerámica la cual es el símbolo de la cultura y economía de la ciudad de Jingdezhen. Los arcos respetan la pre existencia del proyecto y se crea un juego de escalas de estos para dar importancia a los espacios de mayor interés. En este caso el núcleo del diseño parte desde el centro del proyecto en donde se encuentra el horno, por ende los arcos tienen una mayor escala en este espacio.

A diferencia del proyecto desarrollado por Toyo Ito la estructura funciona a partir de un esqueleto de columnas y vigas metálicas, en donde el hormigón queda en segundo plano.

Composición de Arcos



Malla Estructural



Fotografía: Suhong Dong



Fotografía: Suhong Dong

# Resolución Constructiva

## Resolución del Sistema Constructivo

La materialidad propuesta no solo recae en los parámetros y estrategias, dado a que el proyecto se basa en un centro de salud el cual debe seguir ciertas normativas expuestas por el Ministerio de Salud Pública. Tomando en cuenta esto se determina ciertos factores a cumplir para la selección de la materialidad.

La seguridad para los usuarios dentro de las edificaciones enfocadas hacia la salud es un factor que tiene mayor jerarquía en comparación a otros proyectos. Lo sugerido por las autoridades dicta que se debe ocupar materiales resistentes al fuego con un índice de resistencia hacia los sismos alto.

Otro factor importante a tomar en cuenta es la fácil limpieza de los materiales, de igual manera dichos materiales a su vez pueden transmitir una percepción de esterilización y limpieza hacia los usuarios. Los materiales también deben ser seguros para los usuarios discapacitados dado a que una materialidad anti deslizante es importante tener, sin embargo estos suelen tener relieves lo que podría dificultar su limpieza.

Dentro de las áreas de cocina es importante saber que el Ministerio de Salud Pública recomienda tener cielo raso, además en el área del cuarto de máquinas es obligatorio tener hormigón armado según el MSP.

En consideración con la normativa se toman 2 factores importantes: Resistencia contra el fuego y resistencia sísmica. En resolución con los parámetros propuestas se toma en cuenta la accesibilidad y la maleabilidad del material para crear una simulación de arcos, mientras que en el interior se tomarán en cuenta acabados que sean sencillos para la limpieza.

Se debe tomar en cuenta además que el proyecto cuenta con volúmenes en volado con luces considerablemente altas.

Para el tema de cimentación se considera que el suelo en donde se encuentra ubicado el proyecto tiene una fuerza considerable dado a que se toma el tipo de suelo como roca de dureza media. Dicho esto se propone plintos aislados para la cimentación del proyecto en los cuales también reciben de forma individual una carga axial única cada uno el cual es otro de los parámetros propuestos.

Para los elementos no estructurales se contempla quiebra soles dado a que la parte superior del diseño tiene una exposición a la luz natural constante.

En conclusión se puede determinar una aproximación del sistema estructural en donde actuará un sistema porticado con vigas incorporadas con soportes figurados en semi arco de acero. El sistema de viga con soporte en semi arco proveen una gran resistencia dado a sus soportes diagonales, que en muchos casos permiten liberar a la estructura de un sistema en cerchado. Este sistema no solo puede lograr una simulación de arco pero también tiene un índice de resistencia alto el cual puede ser aplicado en grandes luces y volados.

Para cumplir con las recomendaciones de la normativa se propone un recubrimiento de hormigón en el acero de las vigas y sus soportes con el propósito de hacerlo resistente al

En el interior del proyecto además se buscará el uso de tabiquerías para de esta forma poder dividir espacios como los de tomas de muestras de la toma de muestras especiales que son destinadas para los usuarios con discapacidades.

Se debe tomar en cuenta que estas tabiquerías también deben tener cierta resistencia contra incendios, por lo que se opta por el diseño de estas con lanas de vidrio la cual actúa como una barrera contra la propagación del fuego.

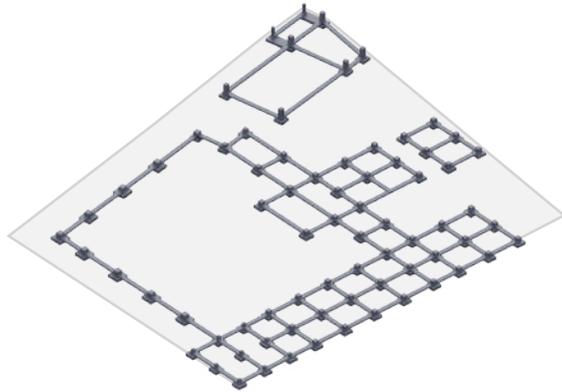
## Resolución del Sistema Constructivo-Materialidad

Material	Resistencia Sísmica	Resistencia contra fuego	Maleabilidad	Necesidad de Mantenimiento	Calificación	Aprobación
Hormigón	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ●	17	✓
Madera	● ● ● ● ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ○ ○ ○	10	✗
Acero	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○	17	✓
Bloque	● ● ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	9	✗
Ladrillo	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	10	✗

# Resolución Constructiva

## Proceso Constructivo

1

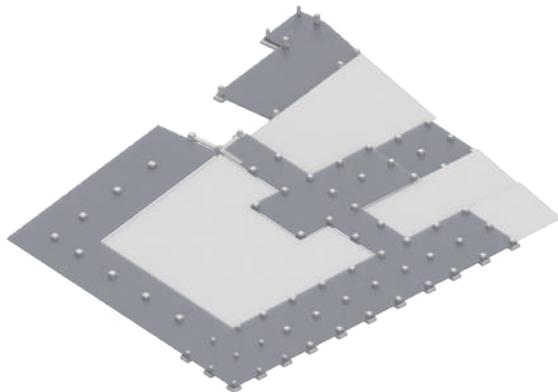


### Zapatas Aisladas

Se presenta el tipo de suelo como rocoso de resistencia media sin fisuras lo cual nos permite terminar con la selección de zapatas aisladas. La fuerza cortante del suelo es expuesto de  $15\text{kg}/\text{cm}^2$  siendo el suelo de Quito relativamente bueno por la actividad volcánica al cual fue expuesto.

El área que cada una de estas debe ocupar son expuestas por el cálculo de la carga axial que recae sobre cada una de las zapatas, este determinado por el área tributaria que se relaciona con cada una de estas que de igual manera se suma a las cargas vivas y muertas.

2

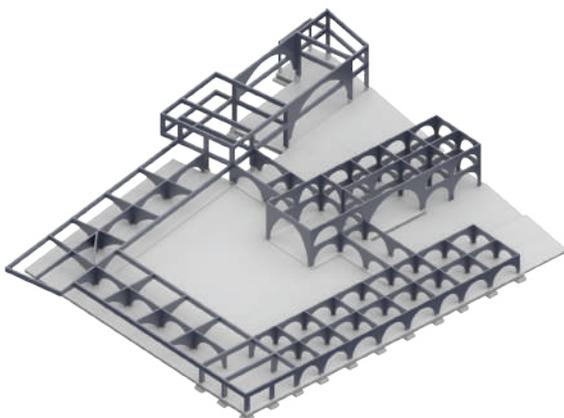


### Contrapiso

El contrapiso es desarrollado encima de un suelo previamente compactado y con una malla electrosoldada que se construye en la parte superior de elementos separadores, finalmente se utiliza hormigón para la fundición del contrapiso.

Para los acabados en planta baja se exponen materiales de fácil limpieza y que otorguen a los usuarios una percepción de esterilización de los espacios. Este acabado de igual manera será antideslizante pero sin relieves para su fácil limpieza.

3



### Sistema Porticado con Vigas de Soporte Figurado en Semi Arco

El sistema Porticado permite tener cargas uniformes mientras que las vigas con soporte figurados en semi arco actúan de forma positiva sobre las fuerzas cortantes, de esta forma se proporciona una mayor resistencia dentro del sistema estructural.

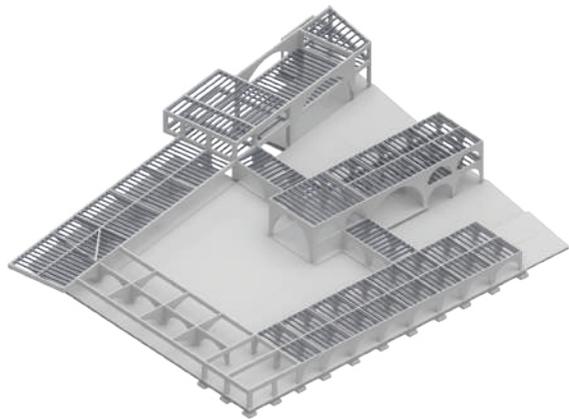
Las vigas con soporte no solo aportan a la solidez del sistema pero permite generar el diseño deseado con la simulación de arcos.

Cabe recalcar que los elementos de soporte en las vigas parten de una

# Resolución Constructiva

## Proceso Constructivo

4

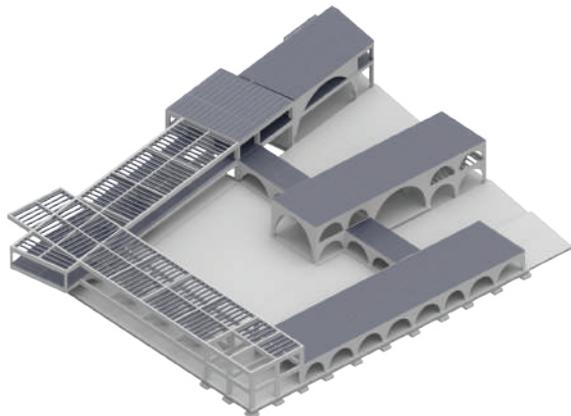


### Colocación de Vigas Secundarias y Juntas de Dilatación

Se procede a la colocación de las vigas secundarias que parte del sistema de semi arcos para poder acoplar los entrepisos dentro del proyecto, se contempla que en la parte frontal no existen estos elementos dado a que no existe un entrepiso en el diseño en este espacio.

Las vigas que continúan mantienen trabajando a todo el sistema estructural como uno solo, sin embargo, se deberá colocar juntas de dilatación entre los porticados y los arcos dado a que sus fuerzas que soportan las cargas de diferente forma.

5

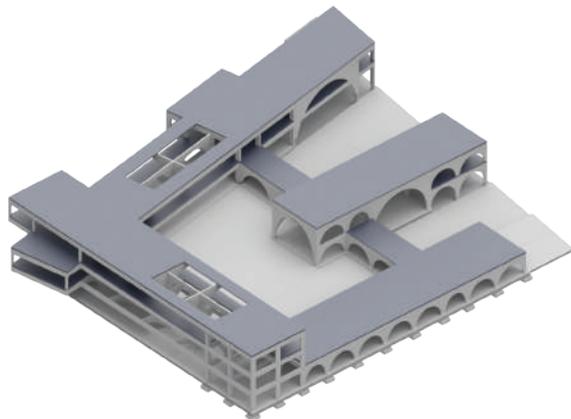


### Aplicación de Steel Panel

Se opta por el uso del steel panel la cual es colocada en la dirección opuestas a las vigas secundarias. Este sistema actúa también como una capa de resistencia más ya que su acero aplica un refuerzo extra y acaba simulando los cargas que soporta una viga.

De igual manera la el Steel panel puede ser una plataforma de trabajo en la etapa constructiva y a su vez tiene una resistencia alta a la intemperie.

6

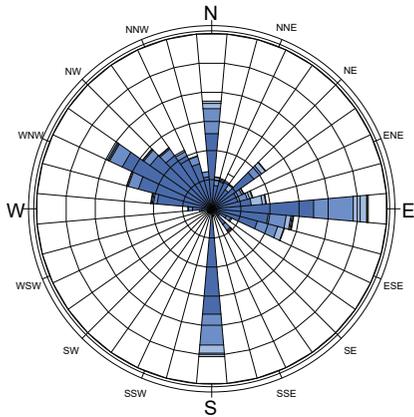


### Fundición de Losa y Acabados

Para la etapa final se procede a fundir hormigón en la malla electro soldada en la parte superior del Steel panel, los acabados que se toman en consideración son los expuestos dentro de esta memoria. Estos acabados necesitarán previamente una capa de bondex cuyo objetivo es actuar como un mortero adhesivo para implementar dichos acabados.

# Resolución Constructiva

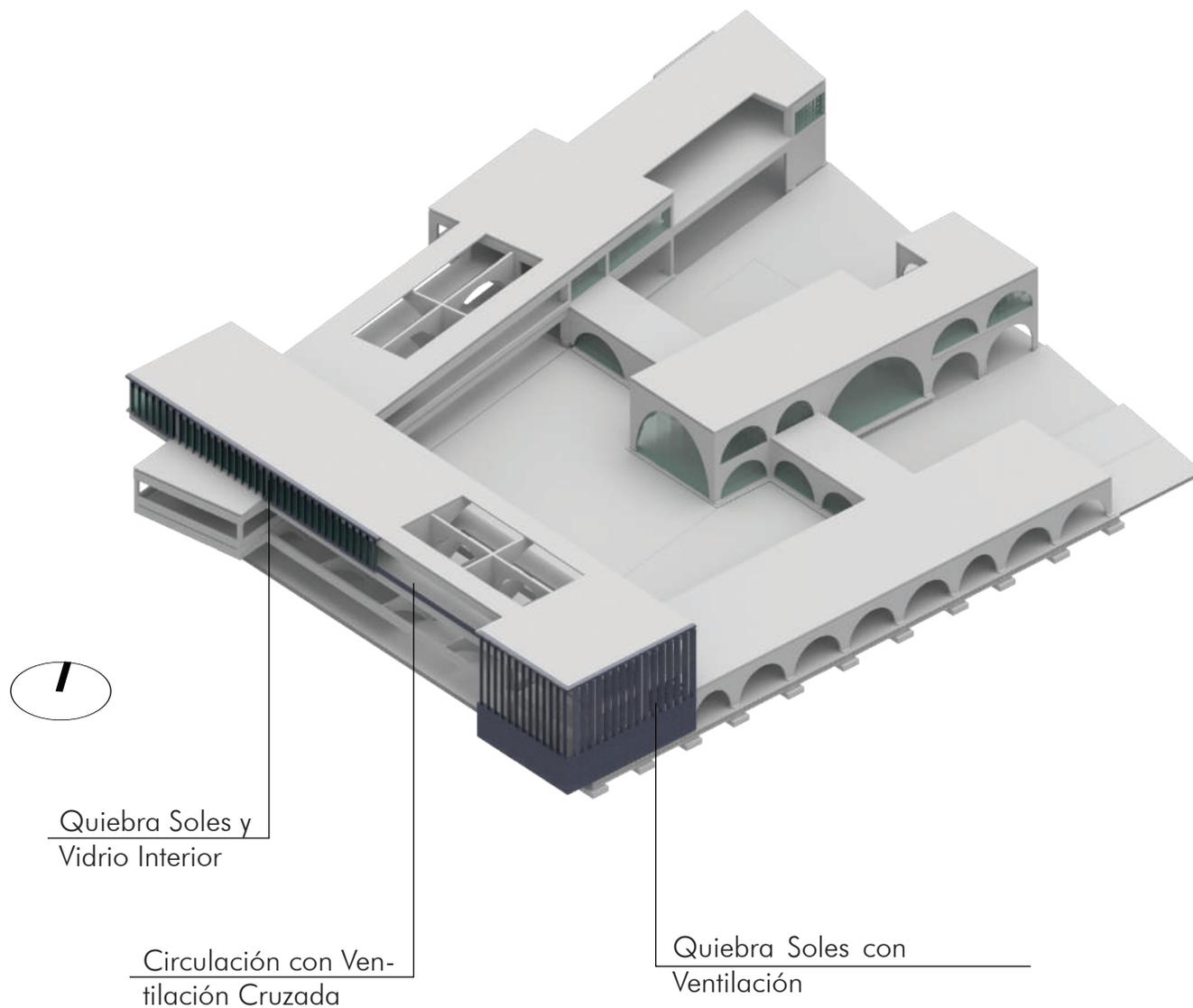
## Análisis de Vientos



Se aprecia que los vientos predominantes provienen del Norte, Sur, y Este. El análisis indica que los puntos en donde se propone la ventilación cruzada y el ángulo de los quebra soles del proyecto brinda una ventilación adecuada.

En planta alta existe una exposición de luz natural constante dado a que no existen elementos de mayor altura en el contexto que proporcionen sombra. Se desarrollan quebra soles en la fachada de los volúmenes superiores que disminuyen la entrada de luz natural en planta alta.

## Vista Isométrica del Proyecto



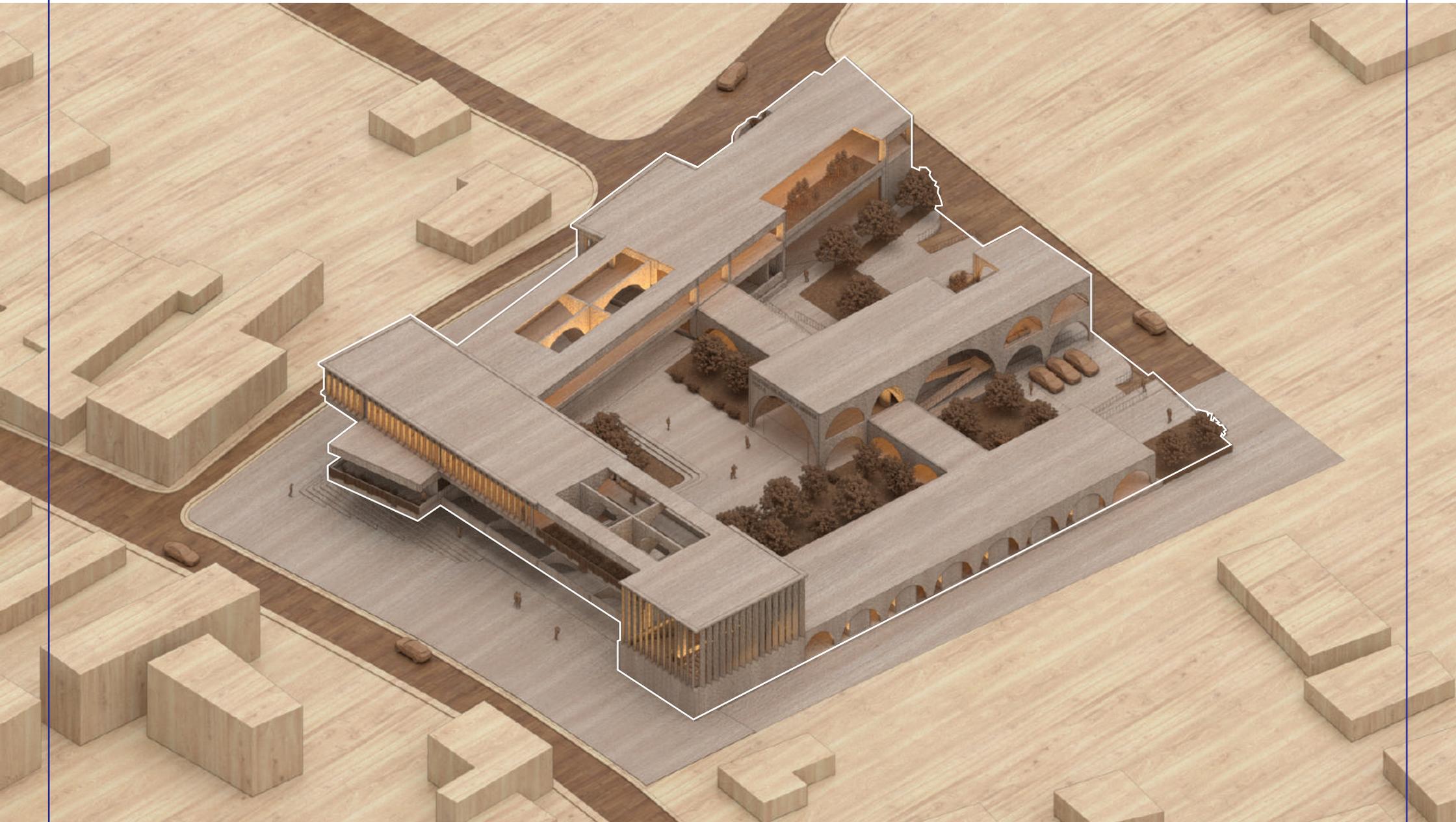
# PROPUESTA

---

# ARQUITECTÓNICA

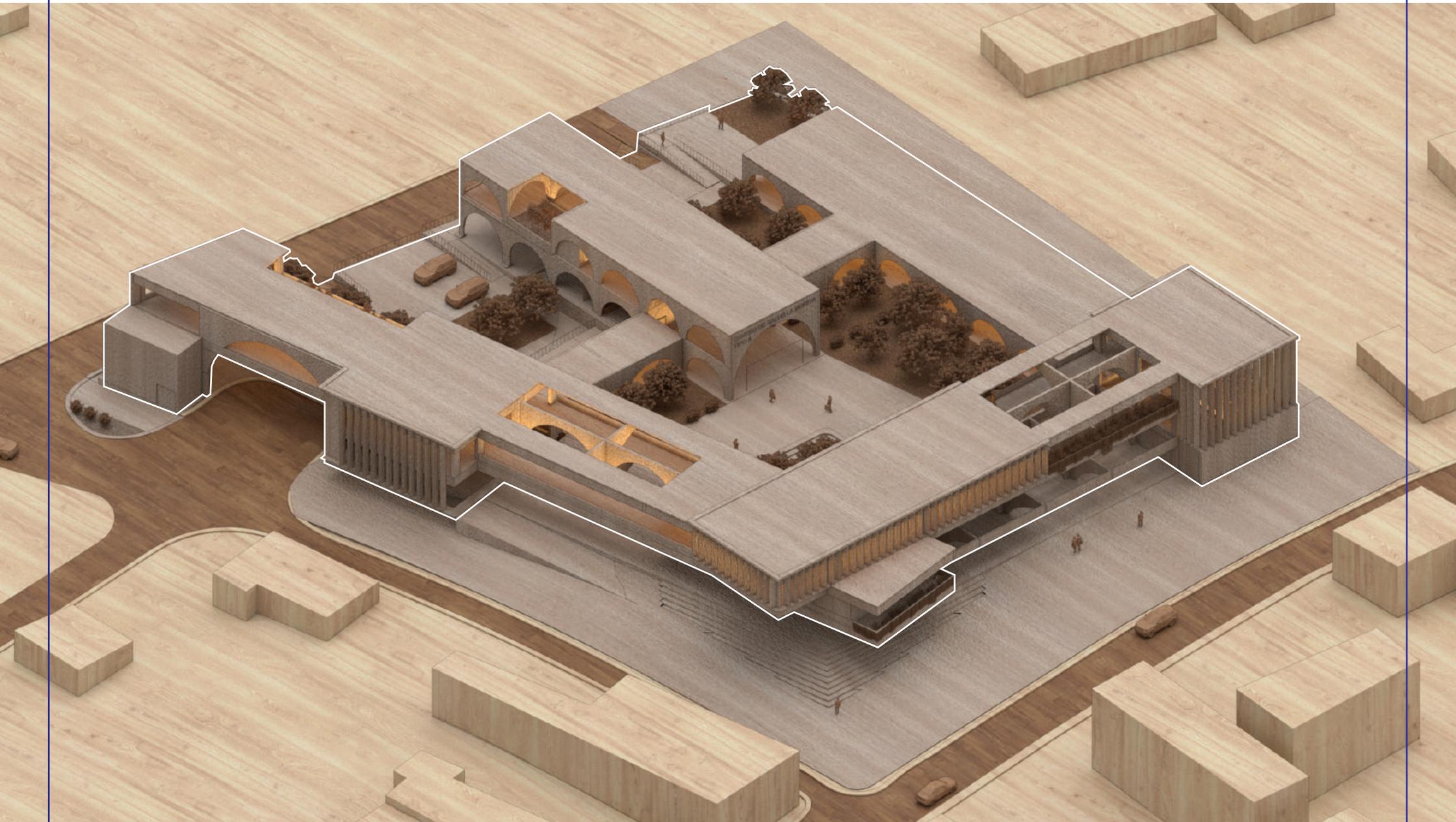
- Isometrías
- Planos Arquitectónicos
- Planos Ejecutivos
- Detalles Estructurales y Constructivos
- Renders

# Isometrías



Isometría Sureste

# Isometrías



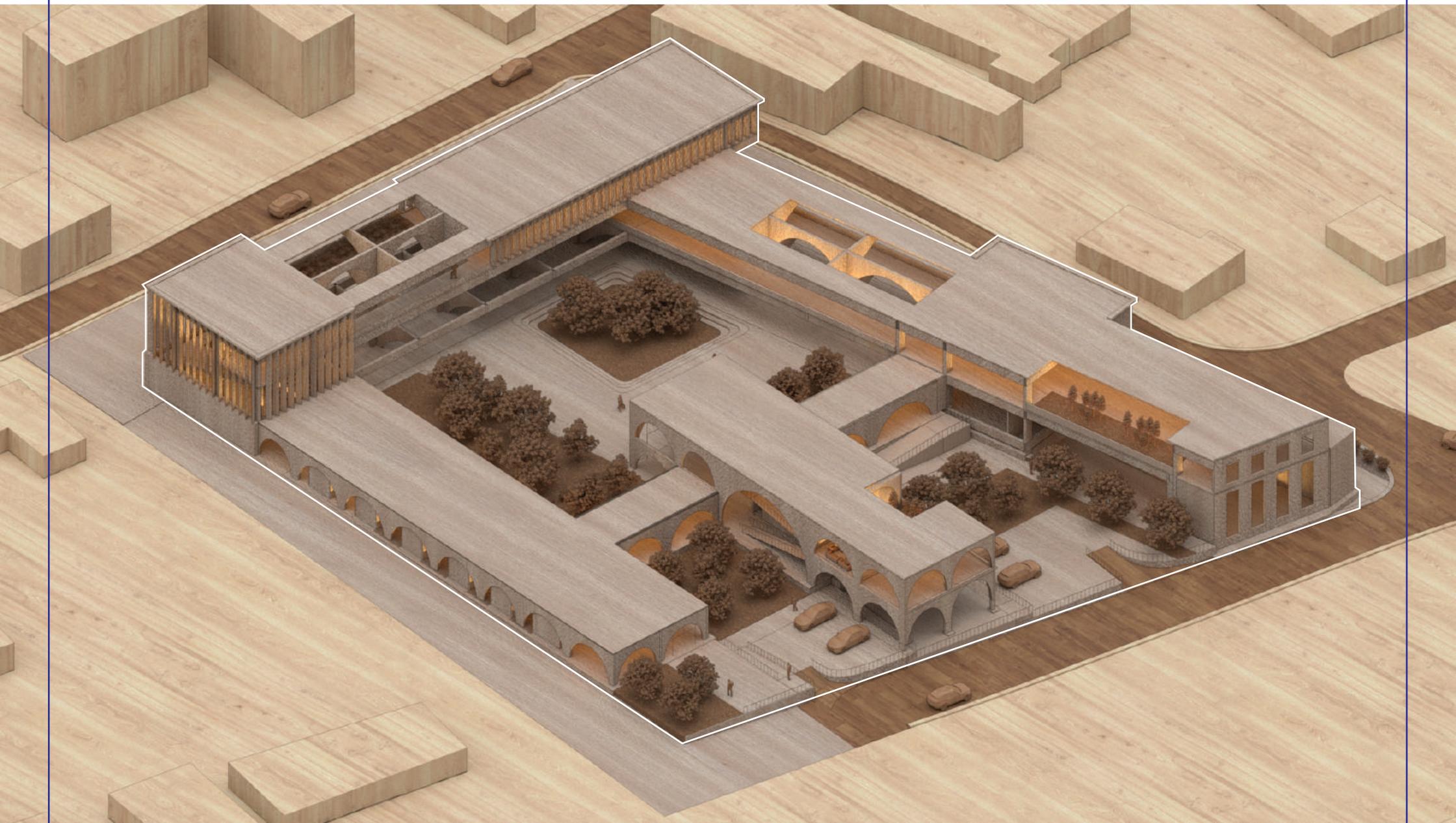
Isometría Suroeste

# Isometrías

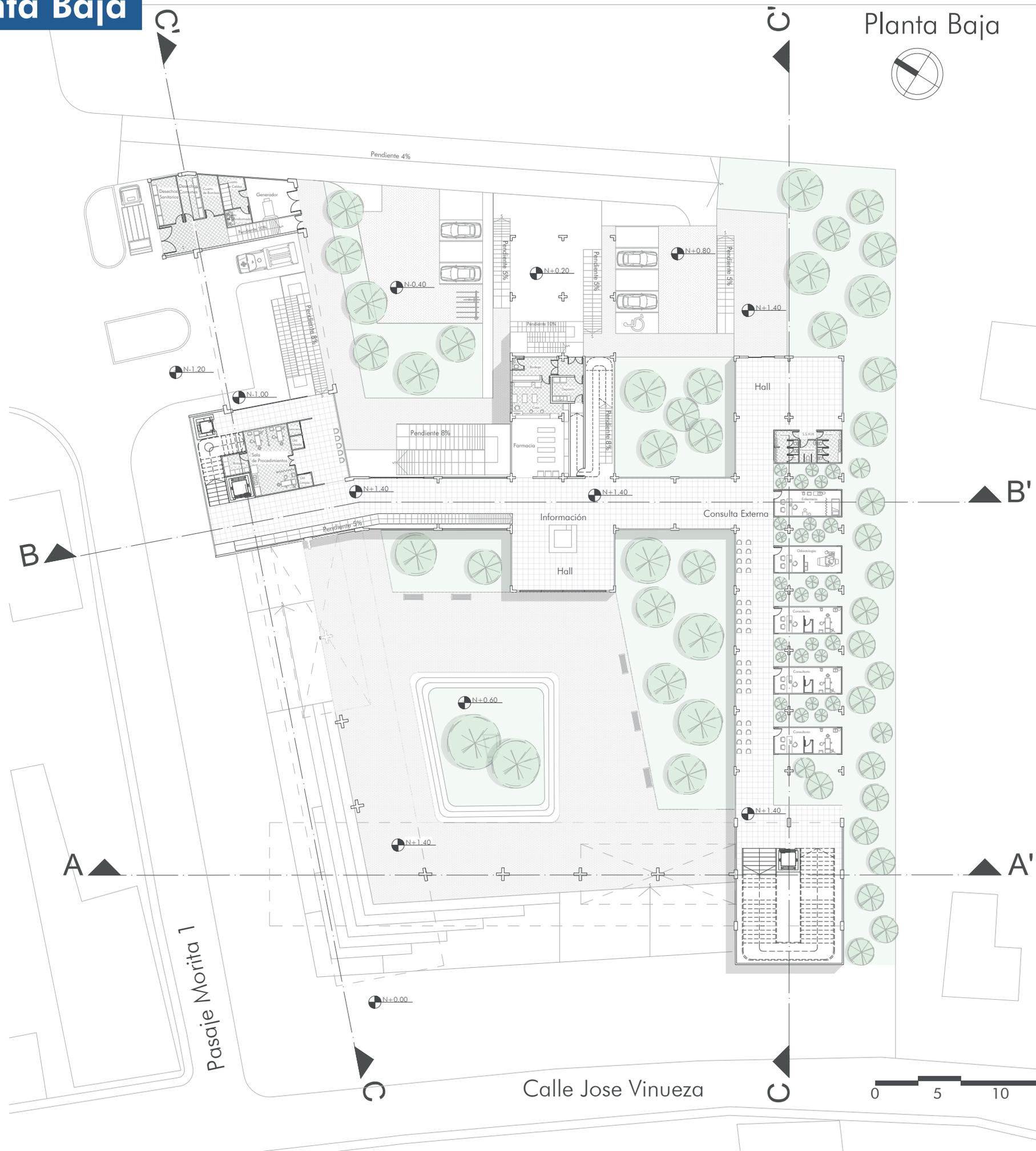


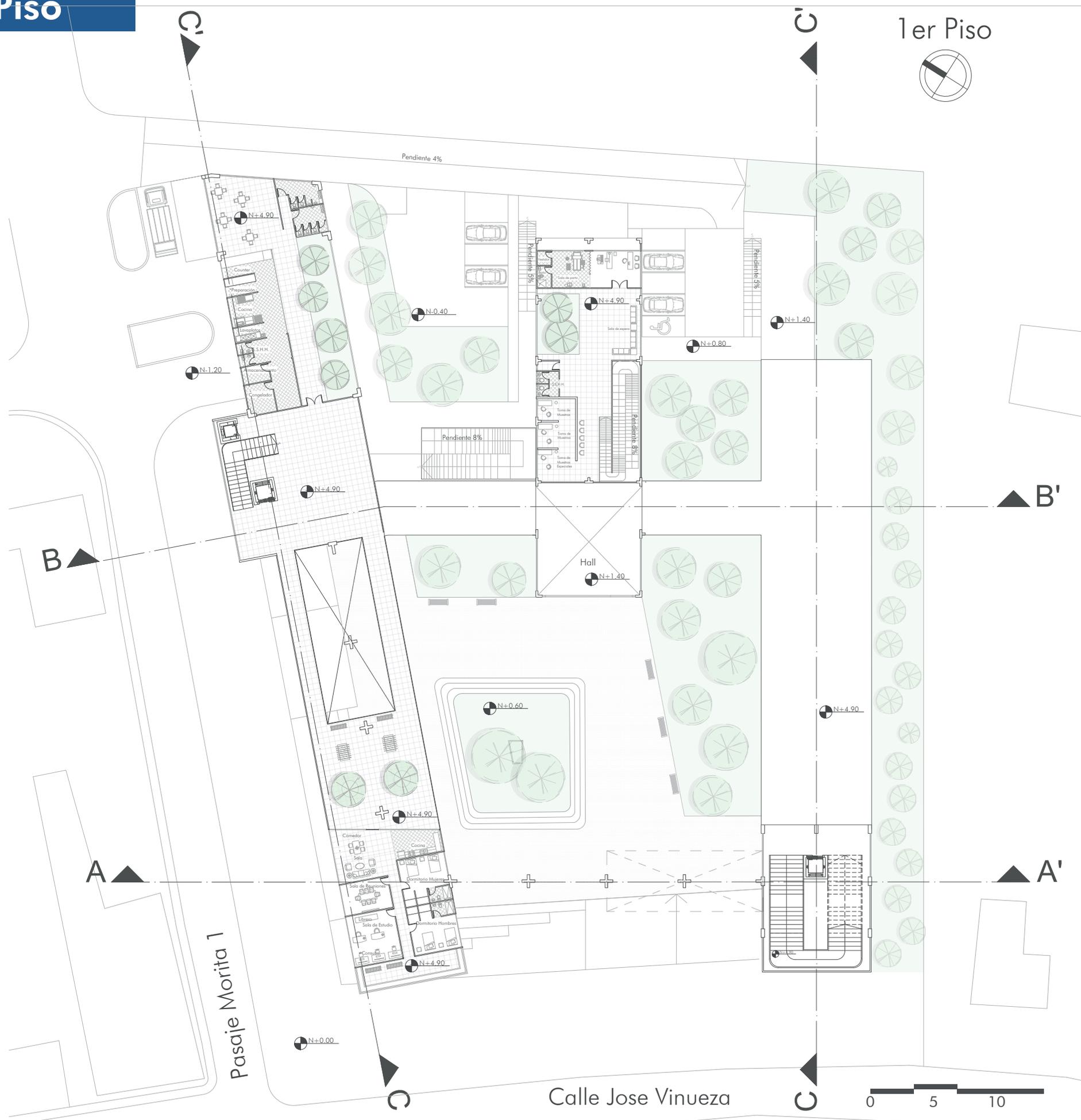
Isometría Noroeste

# Isometrías



Isometría Noreste





B

A

Pasaje Morita 1

Calle Jose Vinuesa

B'

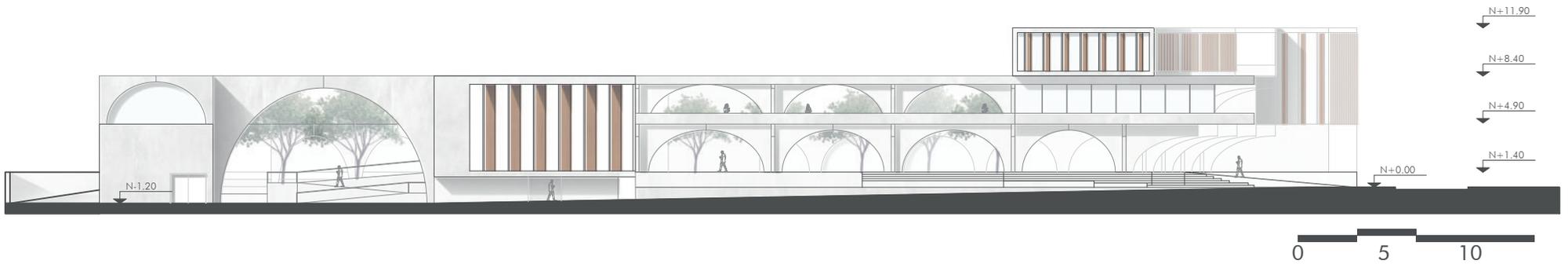
A'



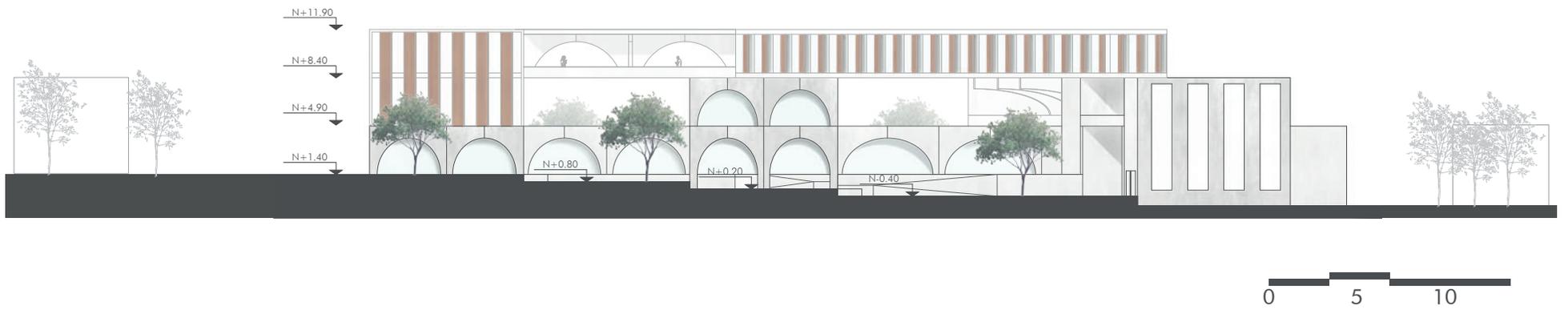


# Fachadas

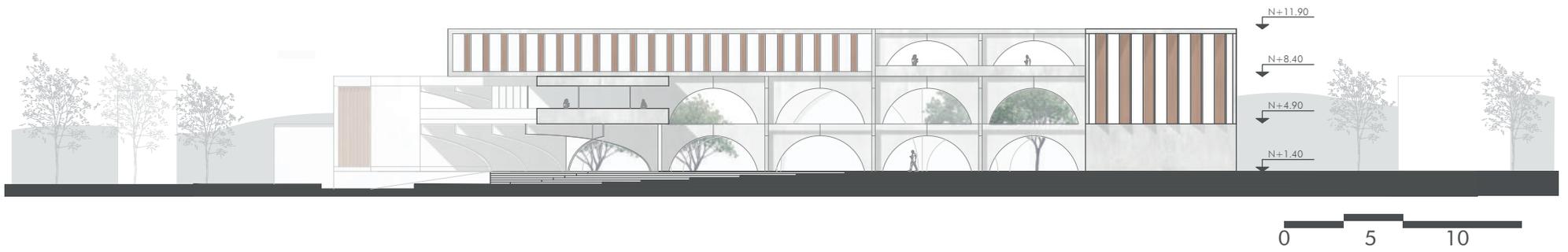
Fachada L. Izquierda



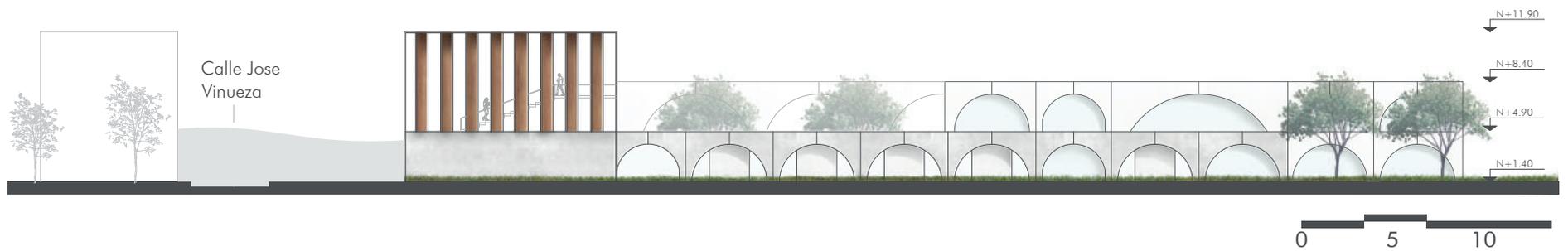
Fachada Posterior



Fachada Frontal

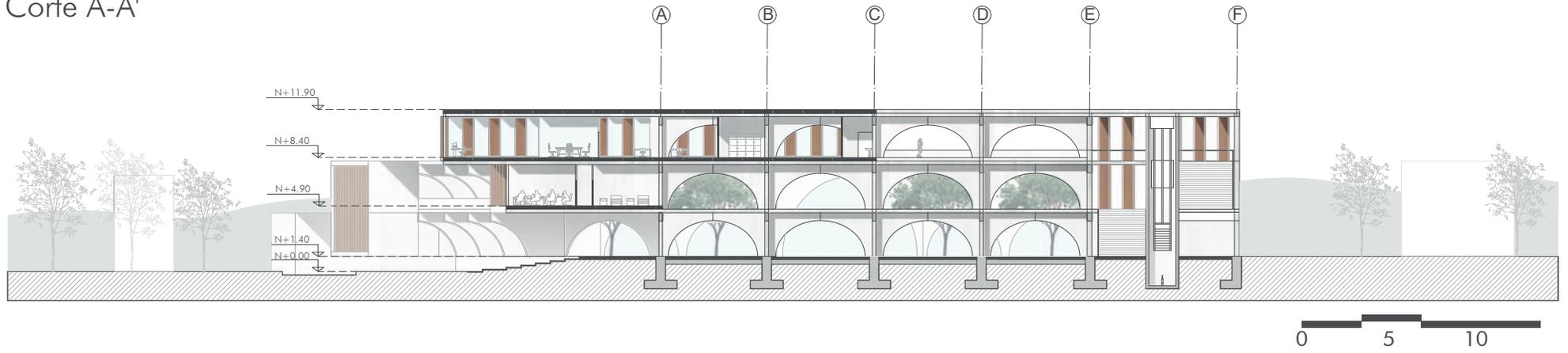


Fachada L. Derecha

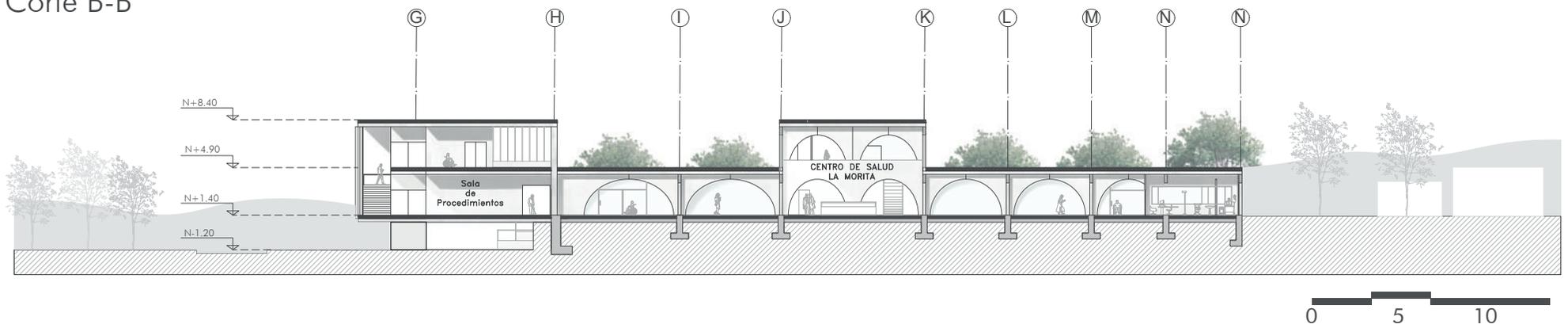


# Cortes

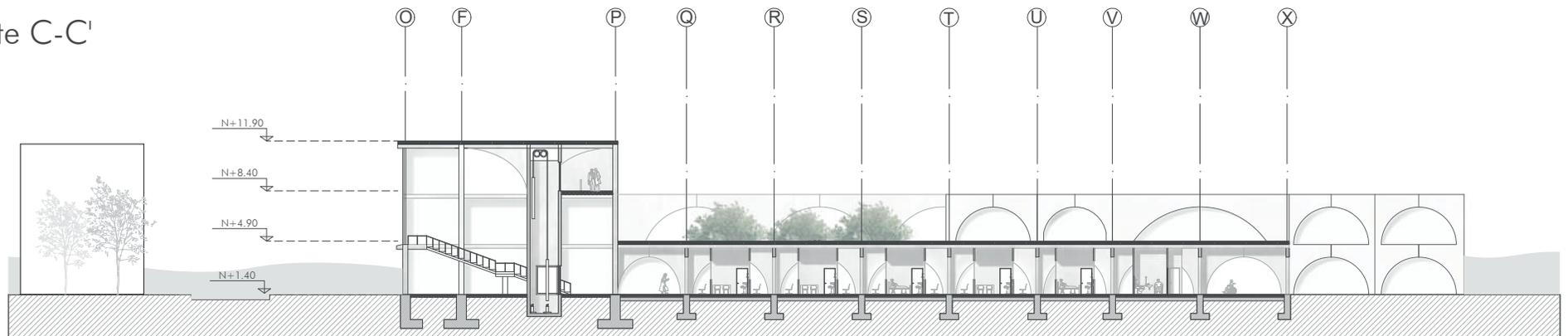
## Corte A-A'



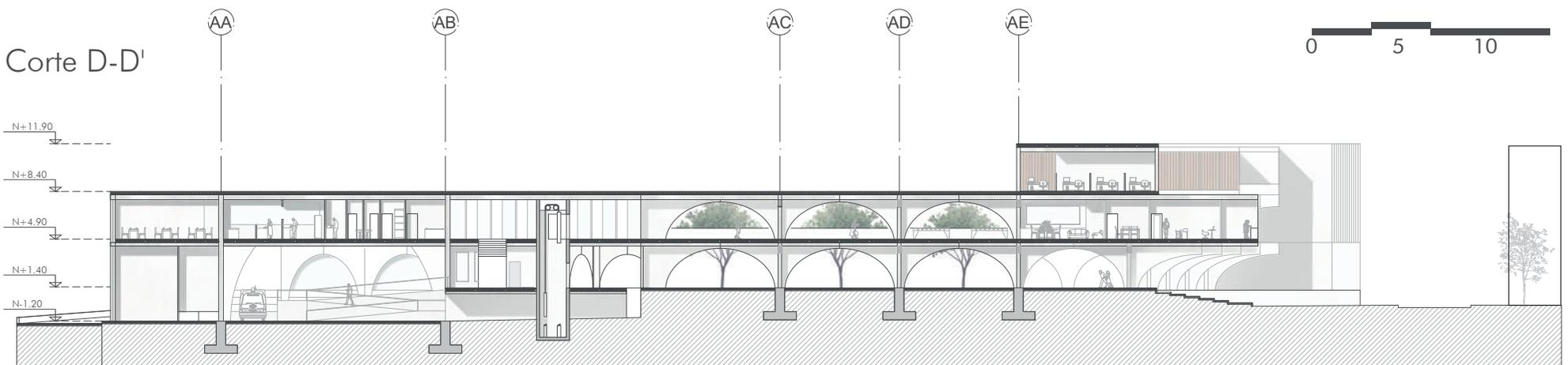
## Corte B-B'



## Corte C-C'

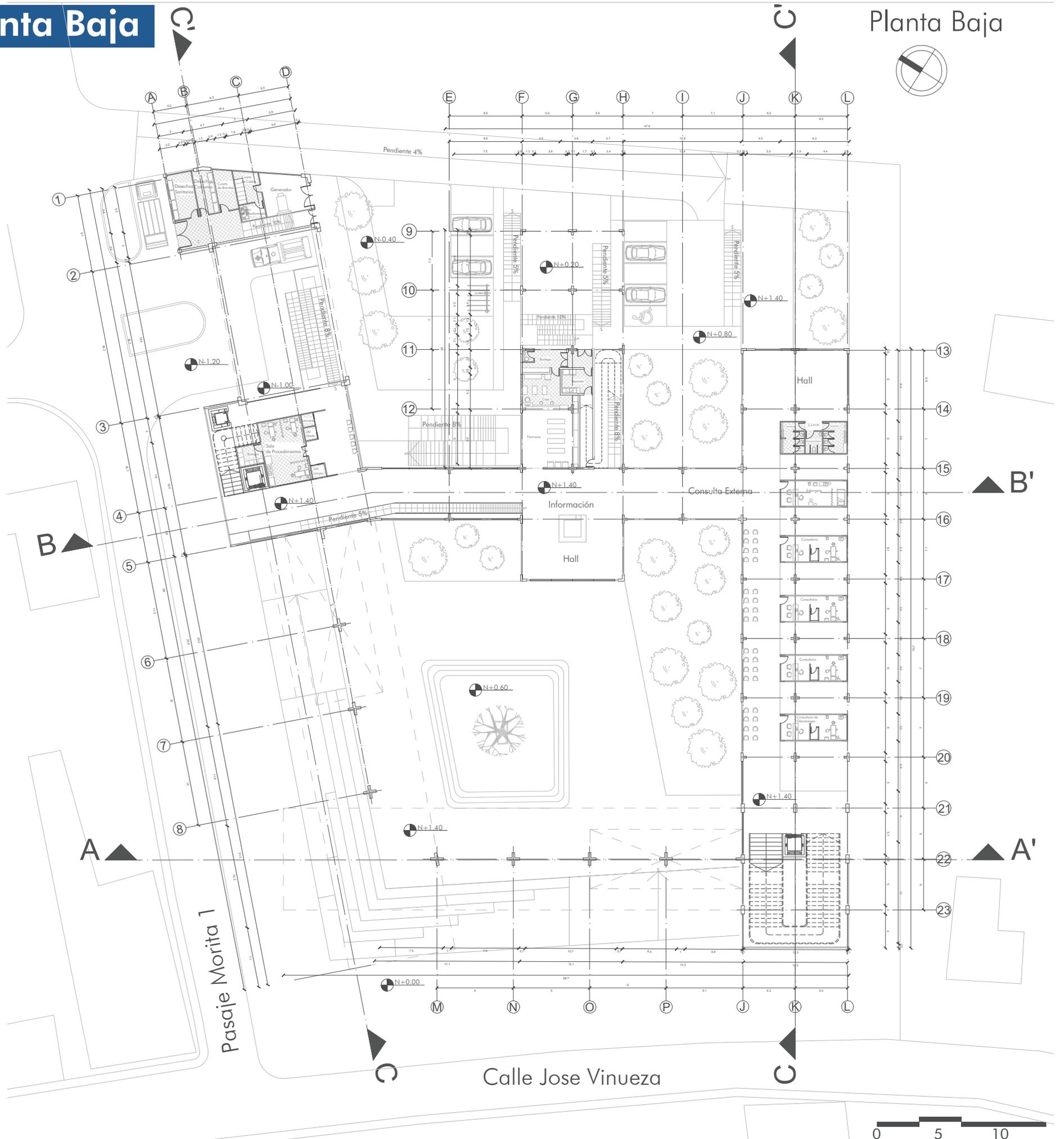


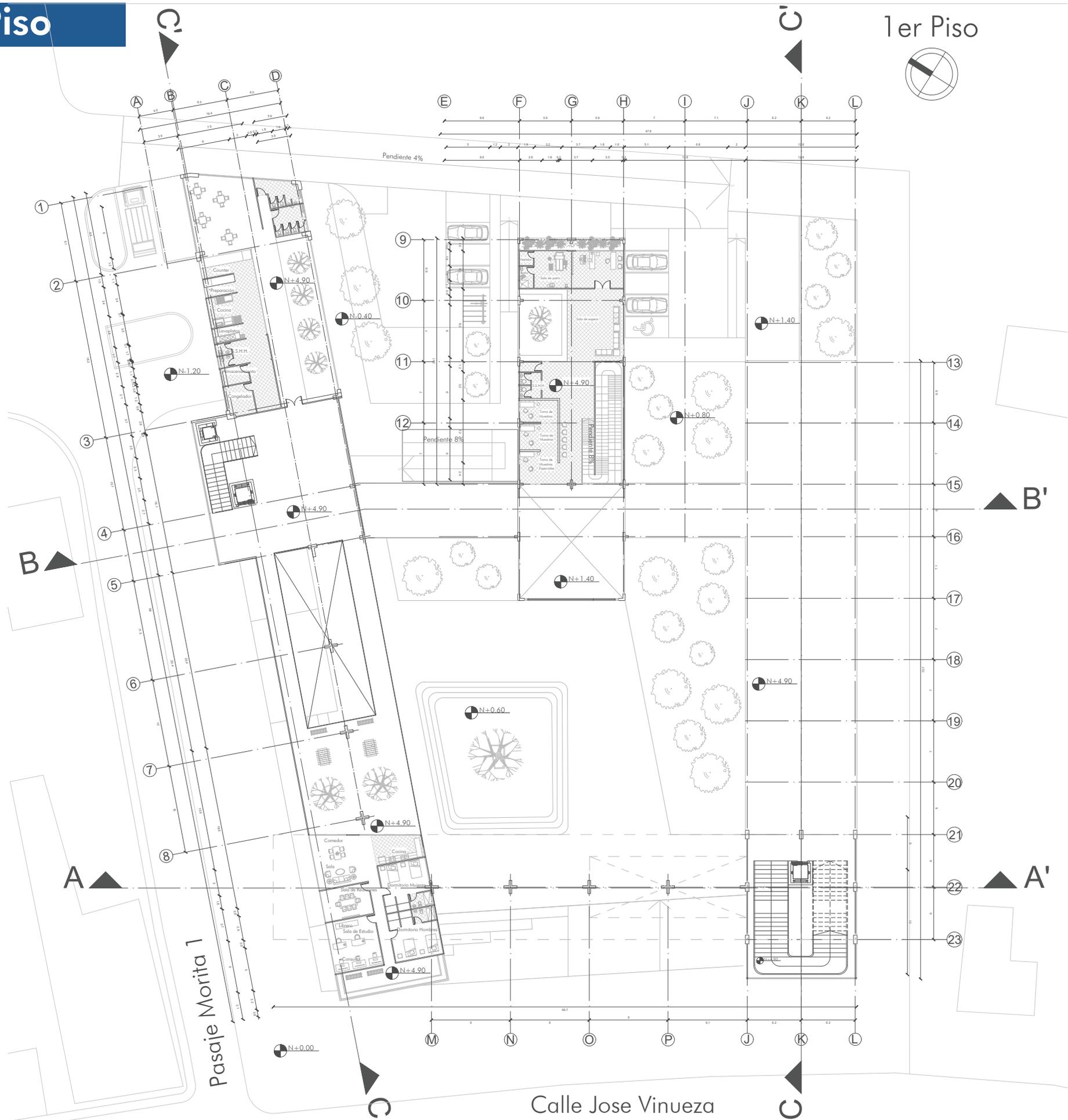
## Corte D-D'

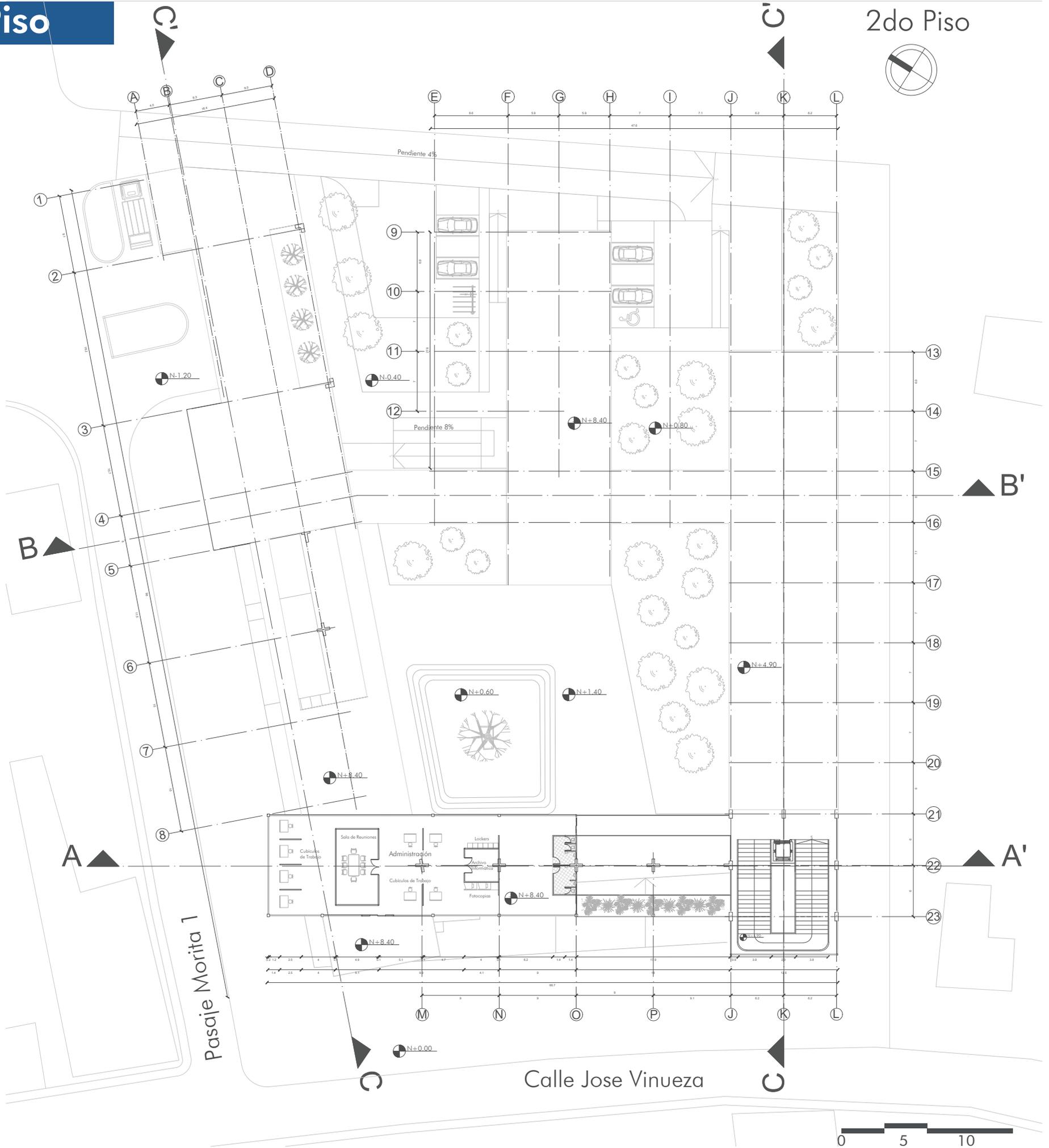


# Implantación



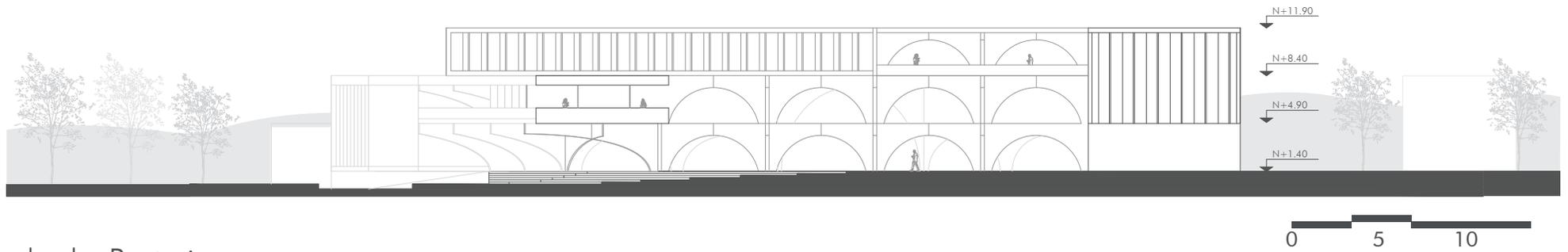




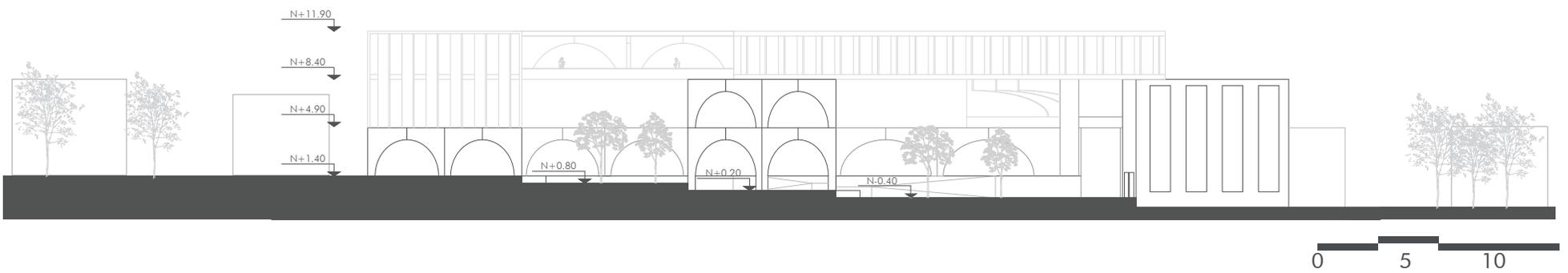


# Fachadas

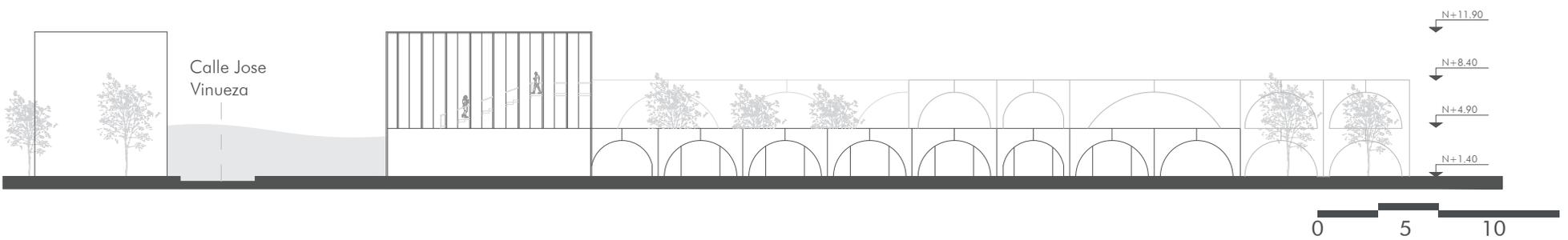
Fachada Frontal



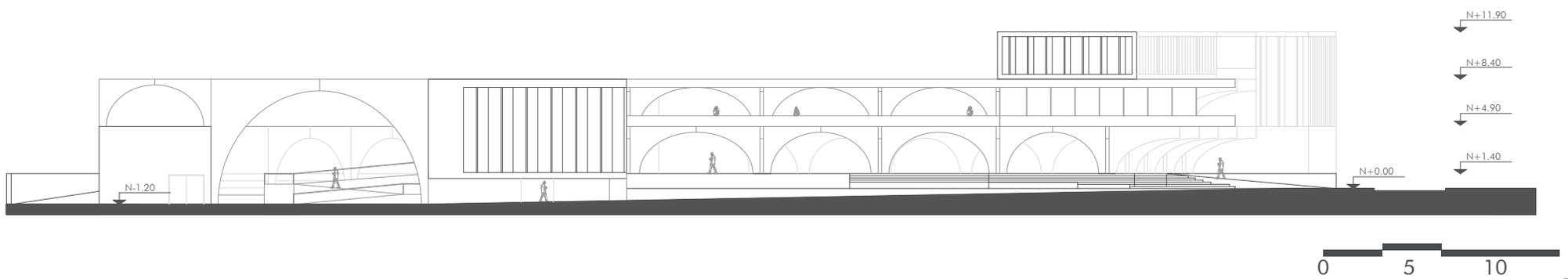
Fachada Posterior



Fachada L. Derecha

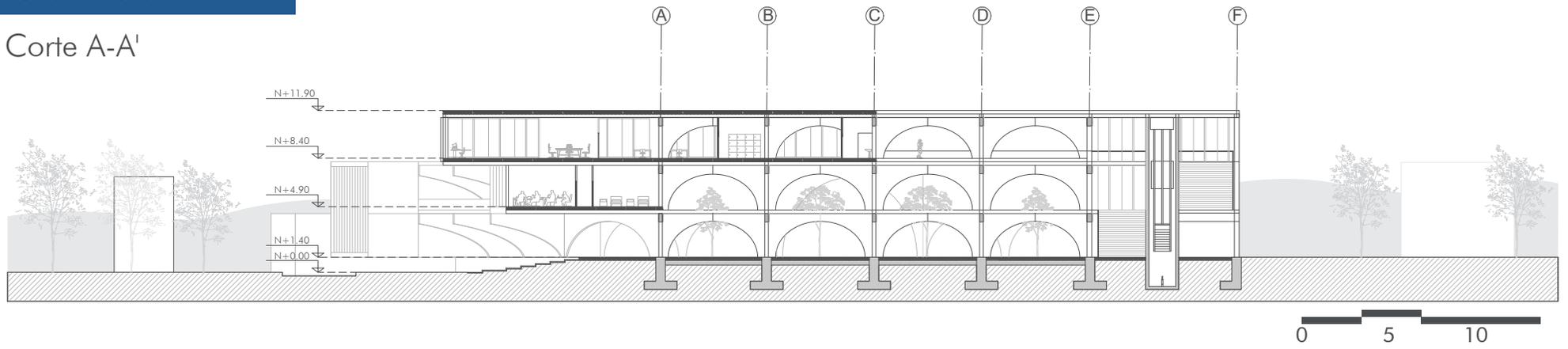


Fachada L. Izquierda

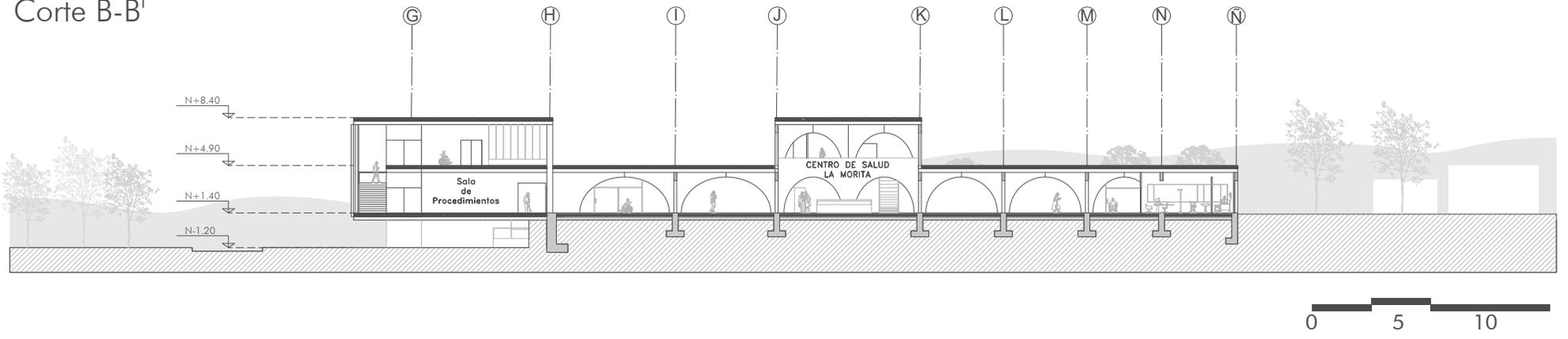


# Cortes

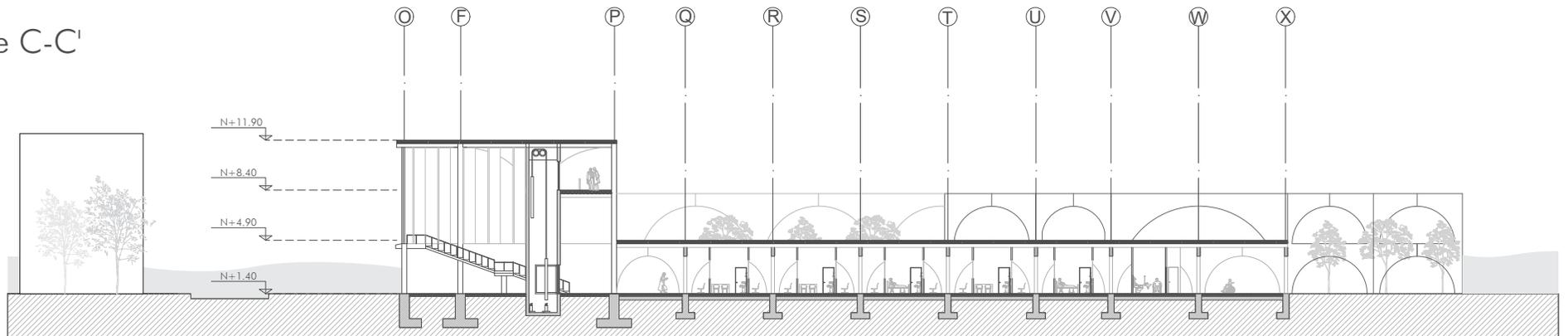
## Corte A-A'



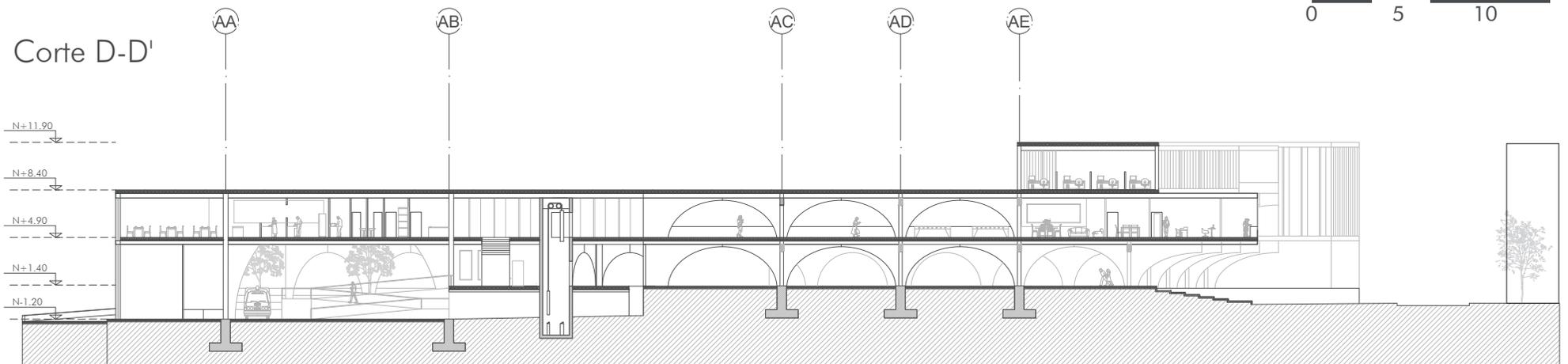
## Corte B-B'



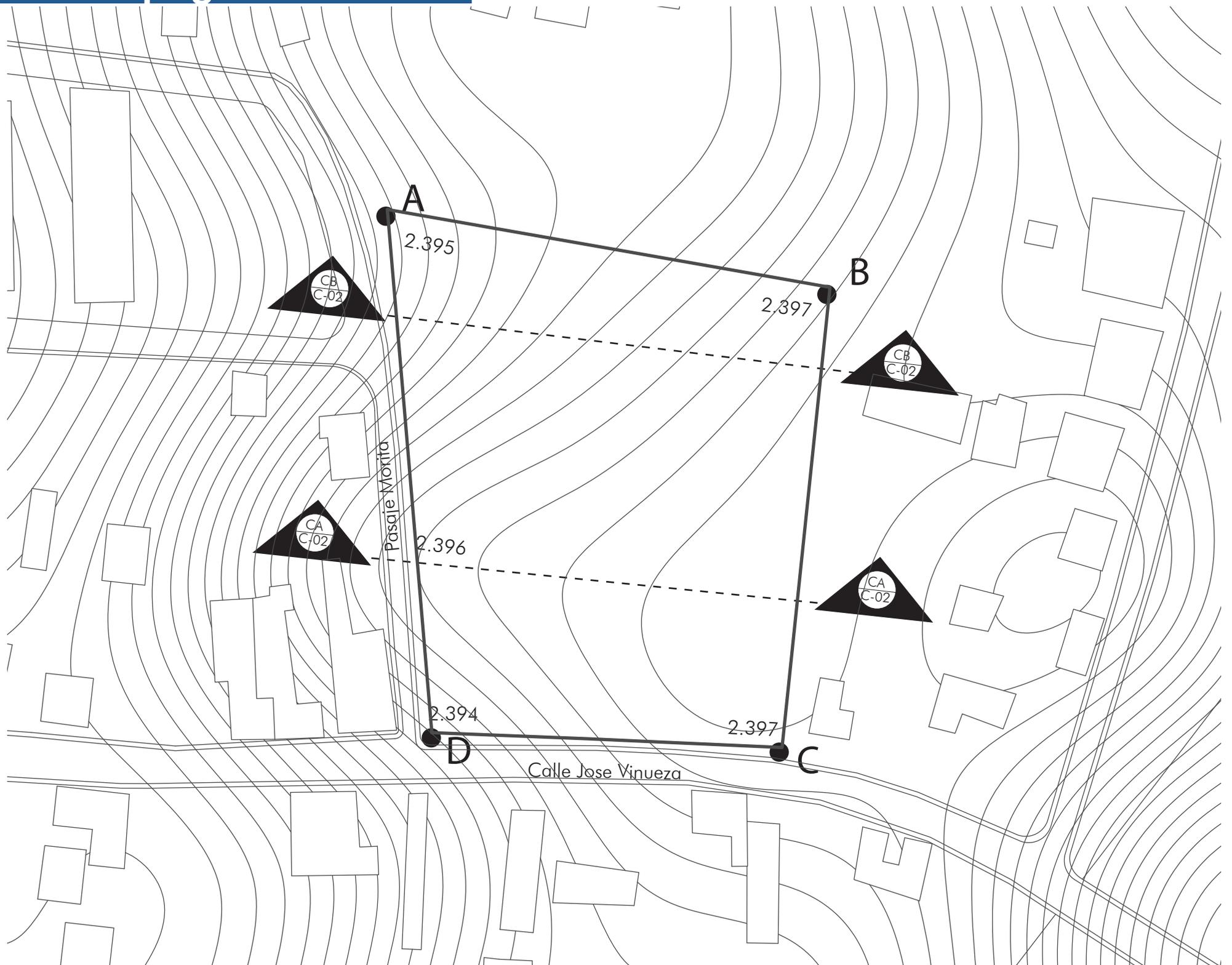
## Corte C-C'



## Corte D-D'



# Plano Topográfico

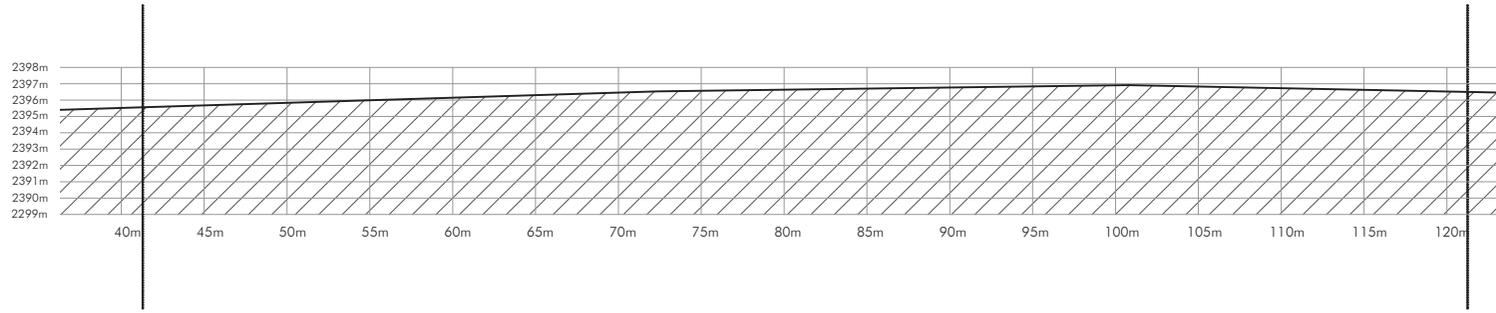


Vertice	Lado	Distancia (m)	Ángulo	Sur	Oeste
A	A-B	96.85	75°	0°12'56.2"S	78°23'08.5"W
B	B-C	99.70	94°	0°12'58.1"S	78°23'06.5"W
C	C-D	75.50	93°	0°13'00.6"S	78°23'08.3"W
D	D-A	113.15	97°	0°12'59.2"S	78°23'10.2"W

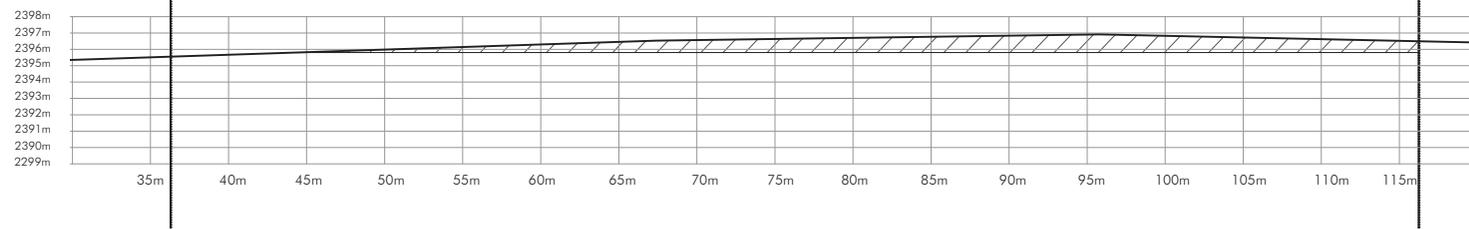
ESC: 1:750

# Cortes Topográficos

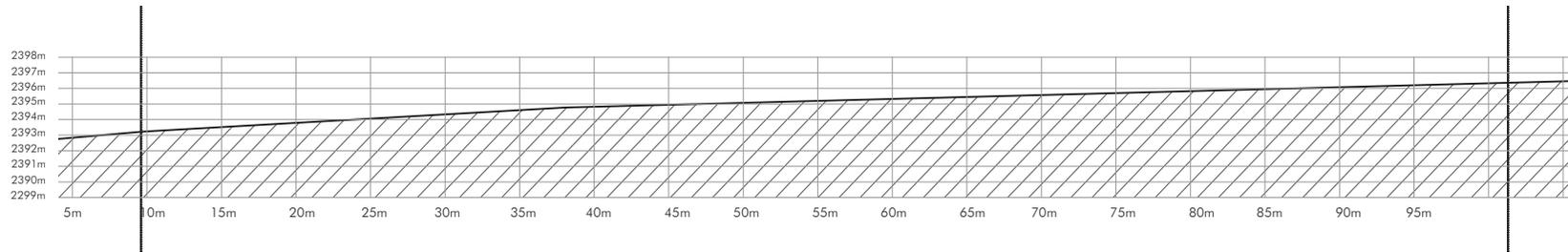
CORTE CA NATURAL



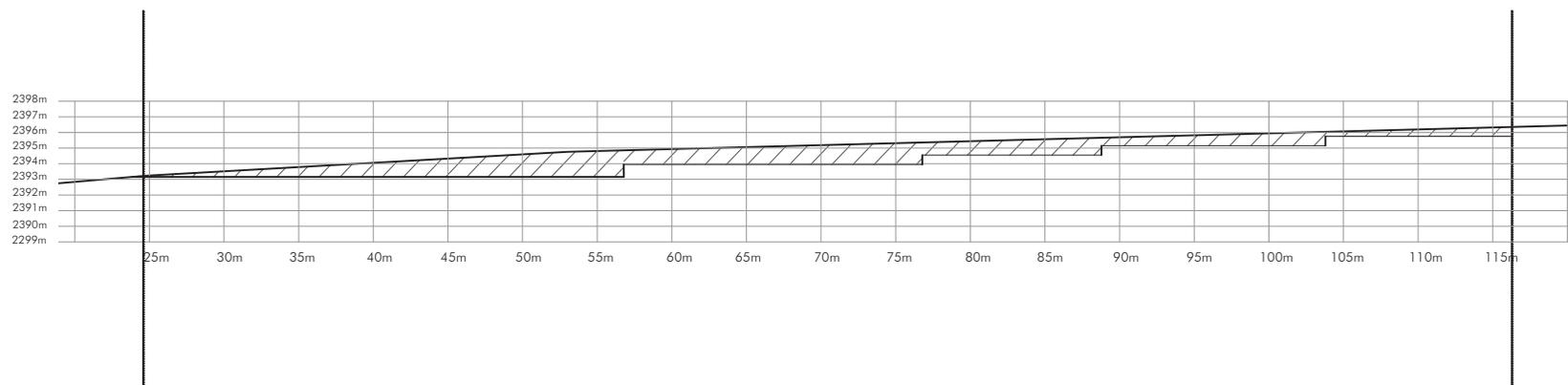
CORTE CA



CORTE CB NATURAL

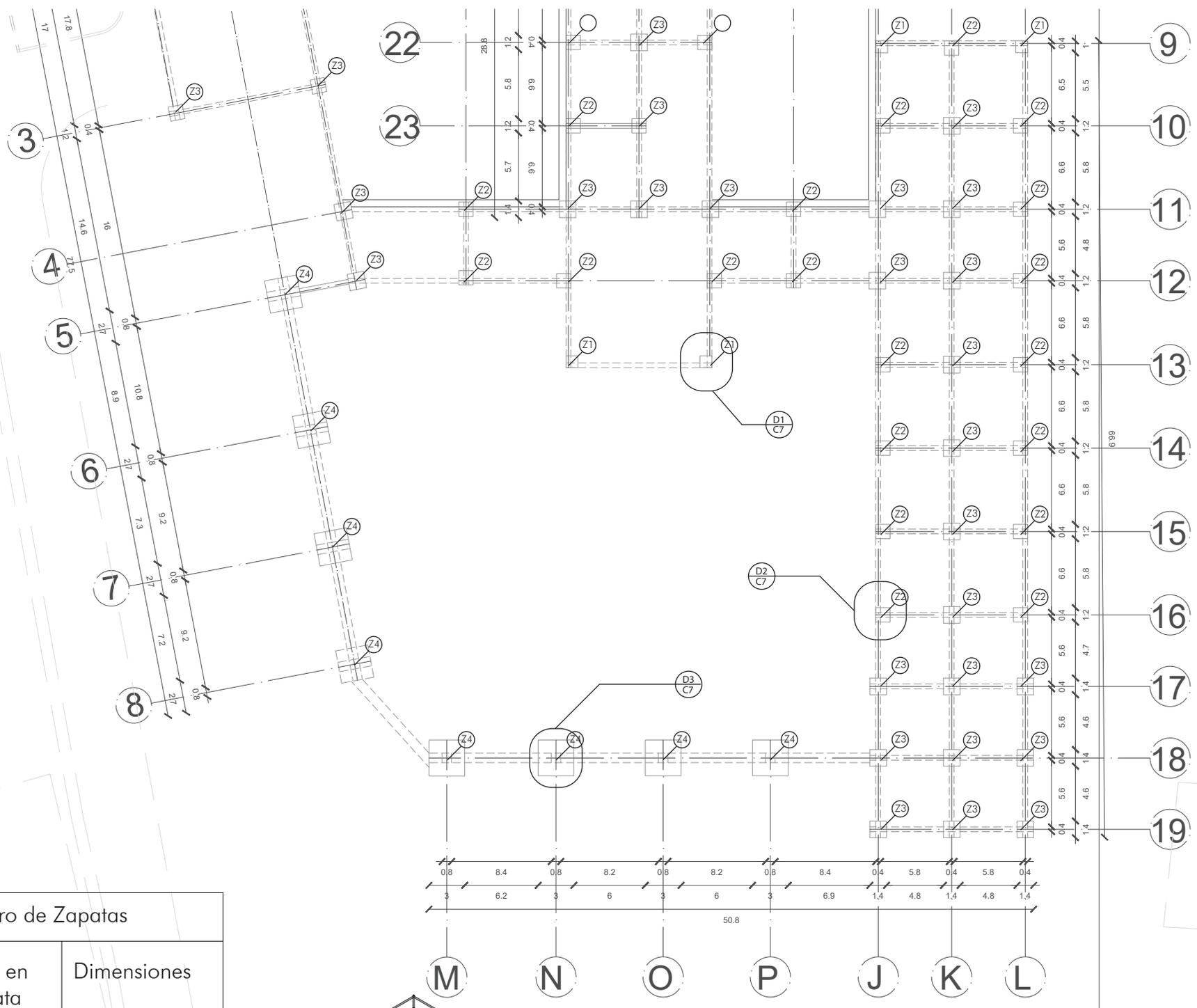


CORTE CB

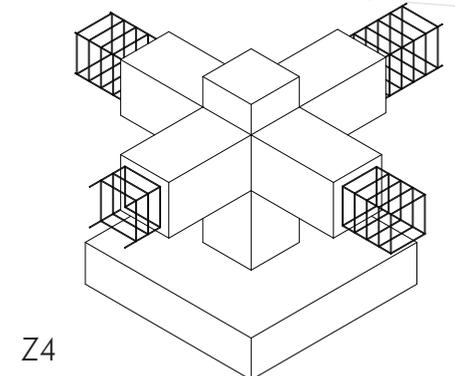
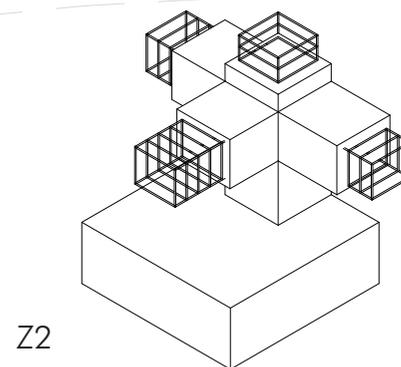
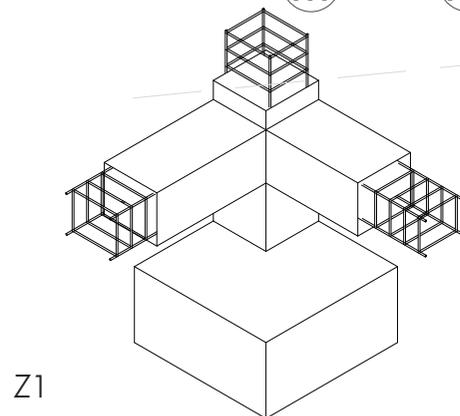


# Cimentación

Planta de Cimentación  
N+1.40

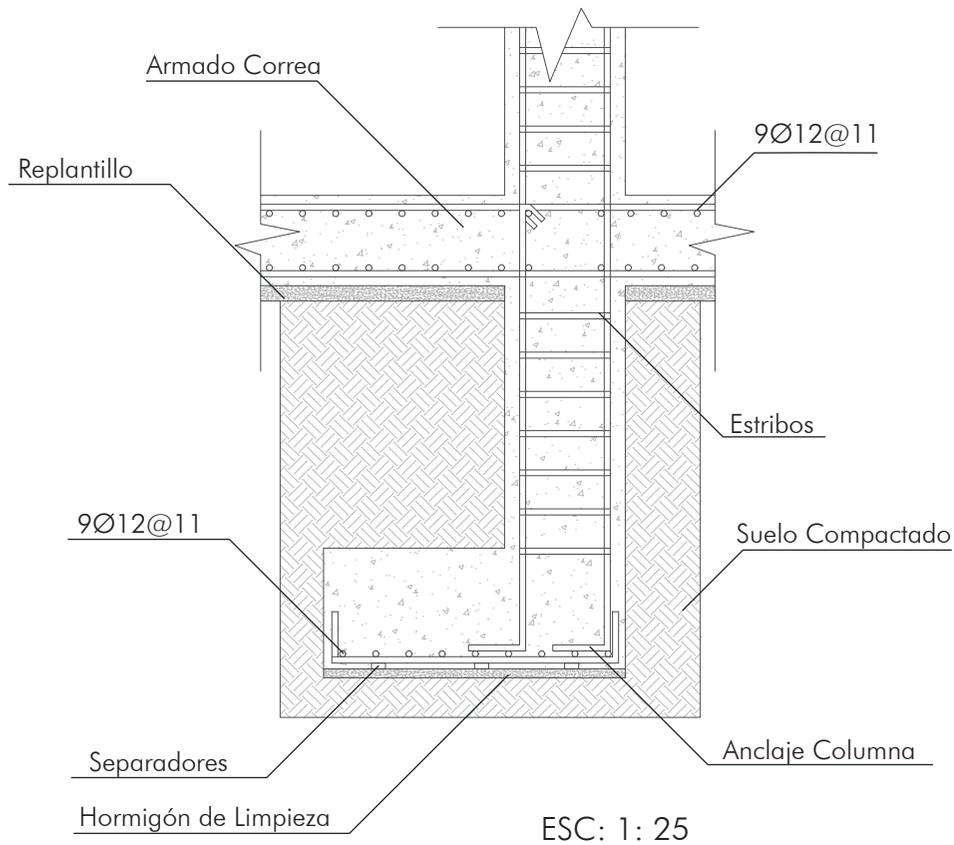


Cuadro de Zapatas		
Tipo	Área en Zapata	Dimensiones
Z1	1,00m <sup>2</sup>	1x1
Z2	1,44m <sup>2</sup>	1,20x1,20
Z3	1,96m <sup>2</sup>	1,40x1,40
Z4	7,56m <sup>2</sup>	2,75x2,75

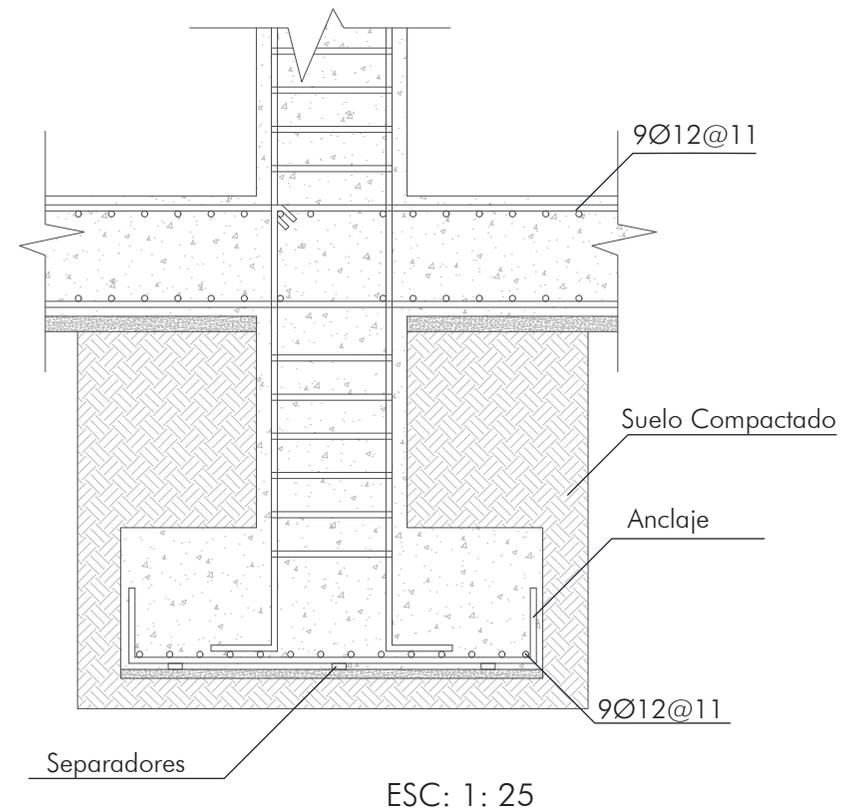


# Cimentación

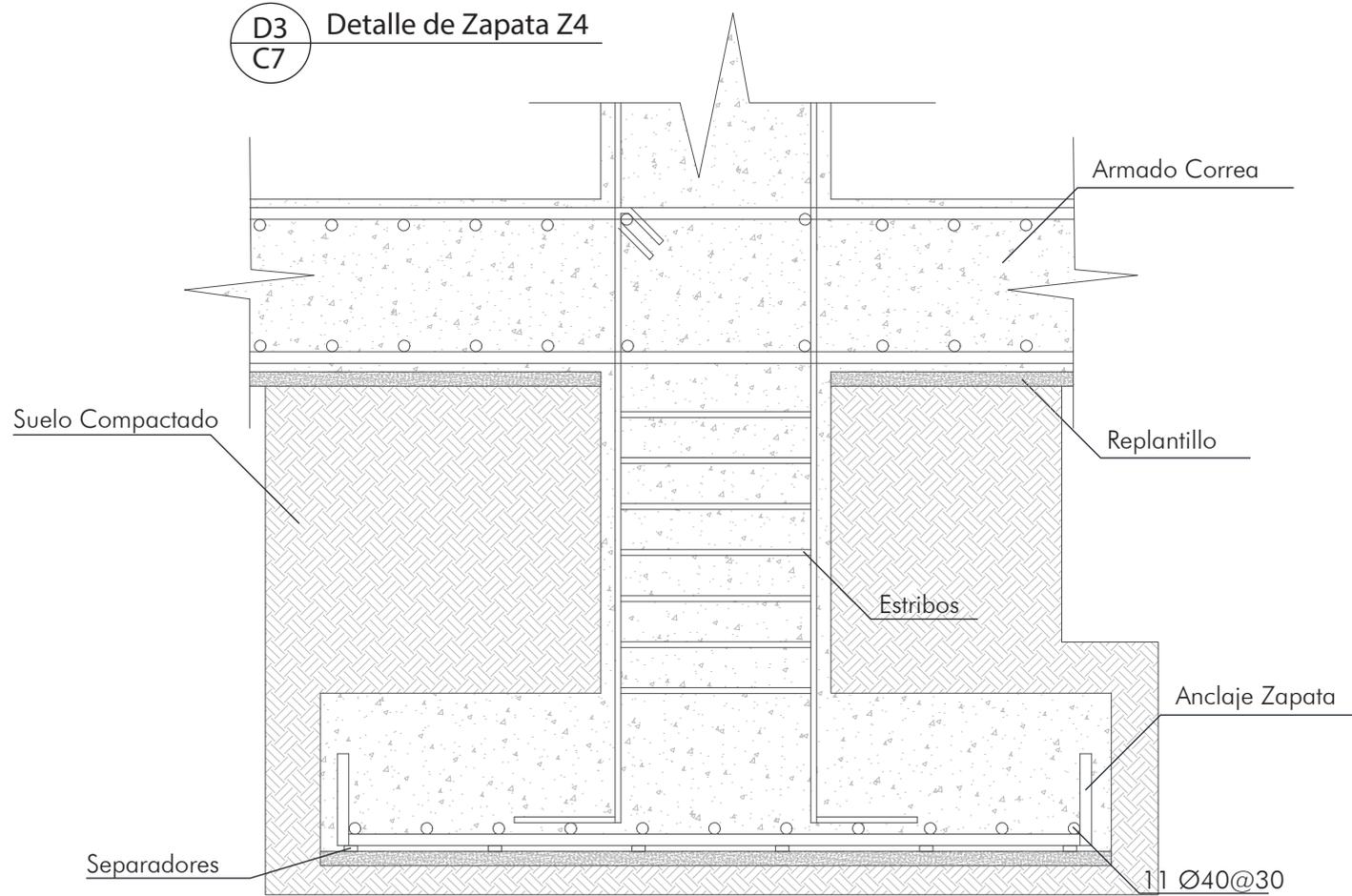
D1  
C7  
Detalle de Zapata Z1



D2  
C7  
Detalle de Zapata Z2

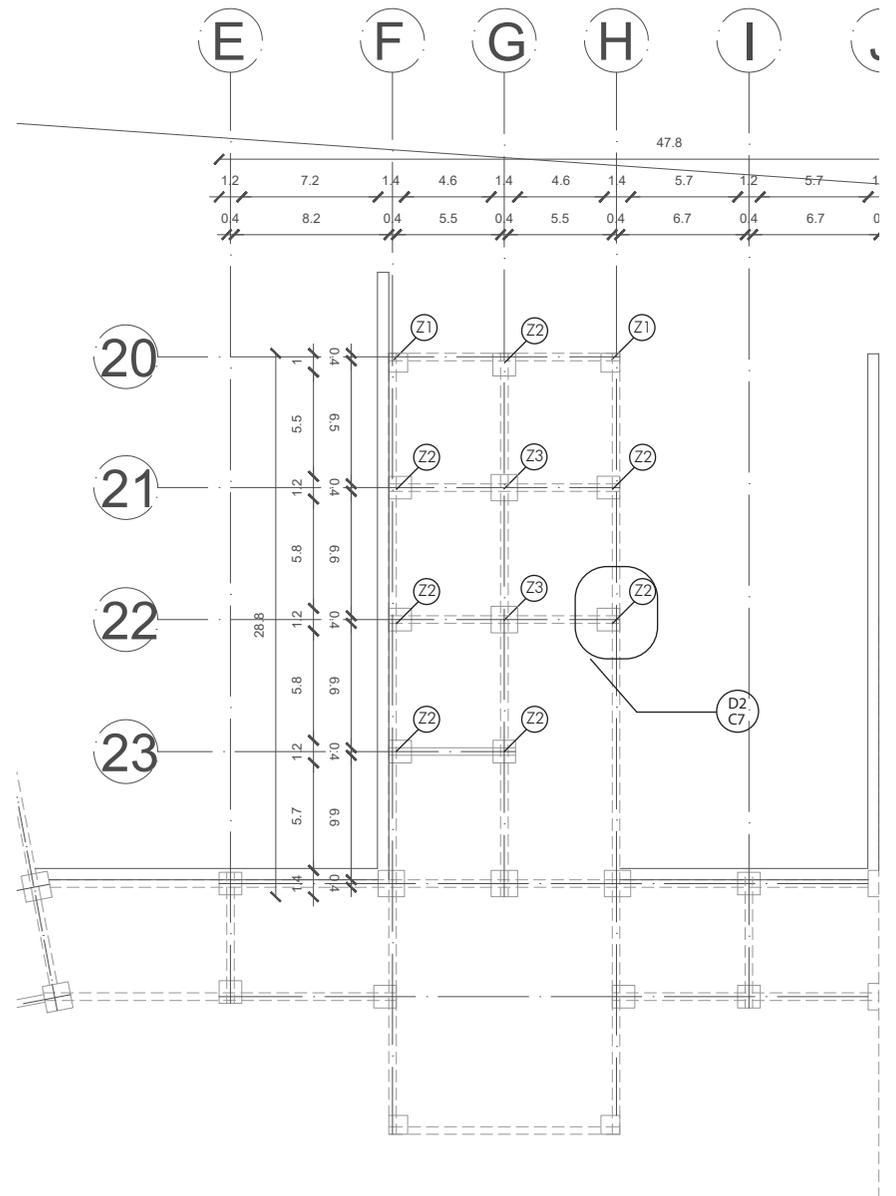
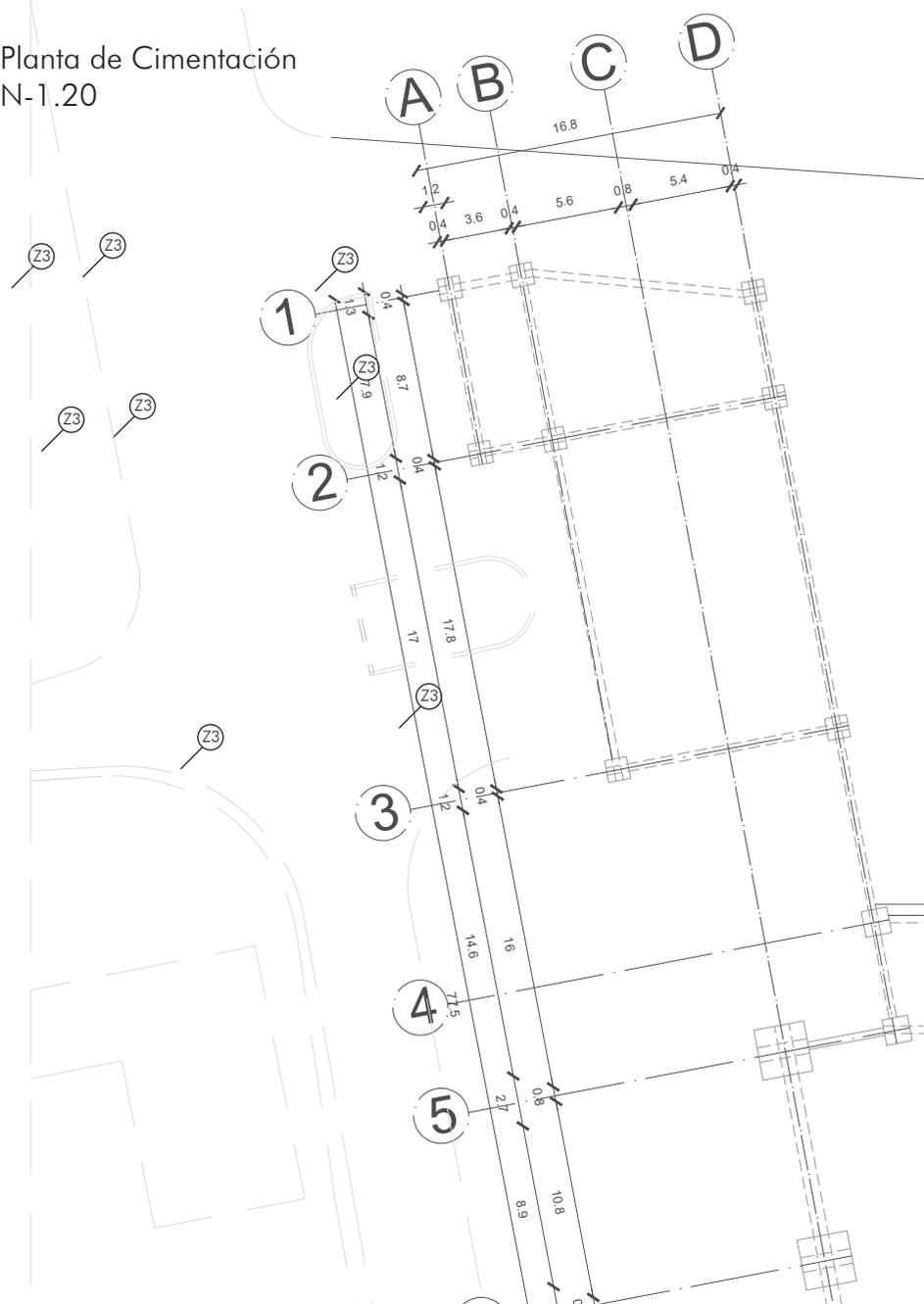


D3  
C7  
Detalle de Zapata Z4



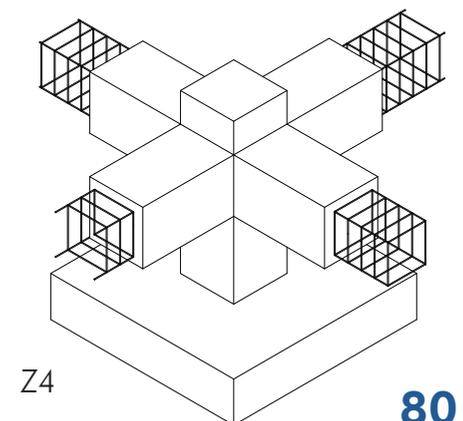
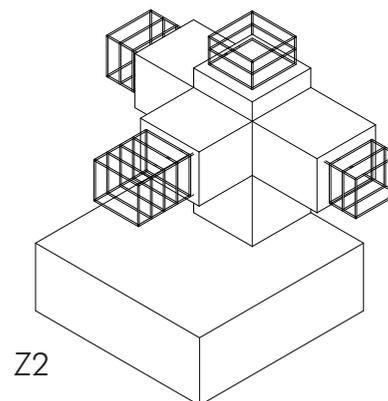
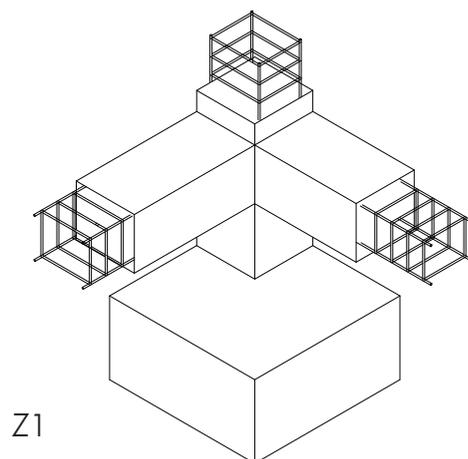
# Cimentación

Planta de Cimentación  
N-1.20



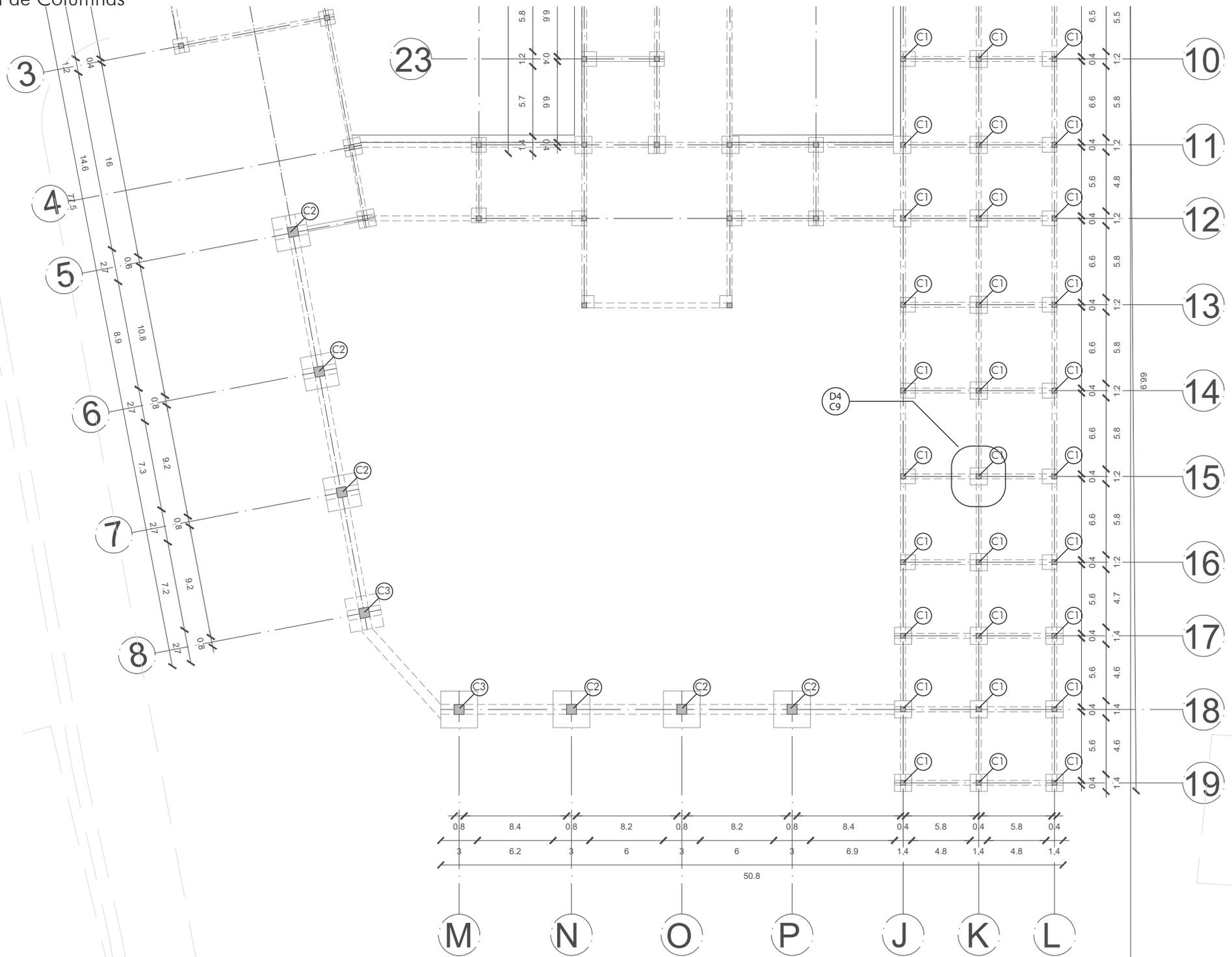
Planta de  
Cimentación  
ESC: 1:200

Cuadro de Zapatas		
Tipo	Área en Zapata	Dimensiones
Z1	1,00m <sup>2</sup>	1x1
Z2	1,44m <sup>2</sup>	1,20x1,20
Z3	1,96m <sup>2</sup>	1,40x1,40
Z4	7,56m <sup>2</sup>	2,75x2,75



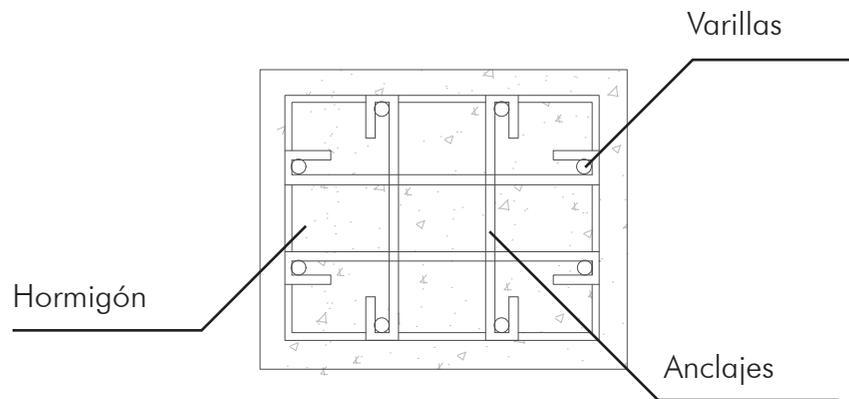
# Columnas

Planta de Columnas



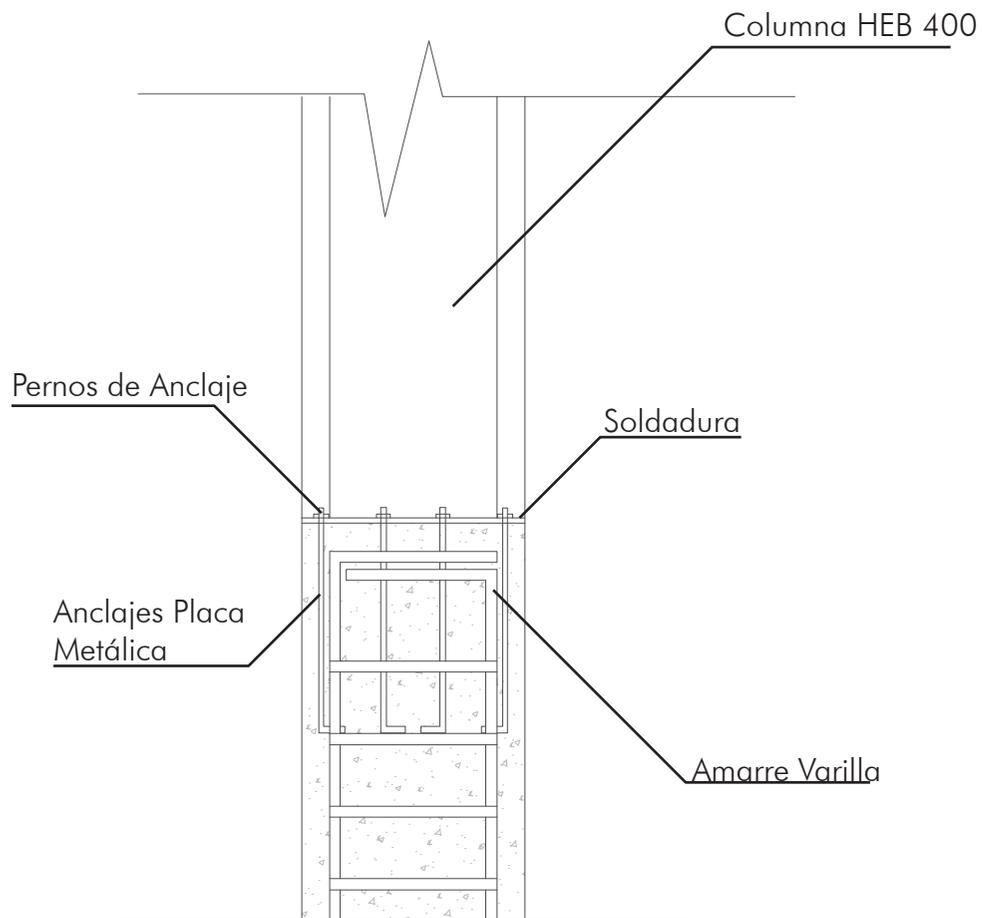
# Columnas

D4  
C9  
Detalle Pedestal



ESC: 1:20

Detalle Anclaje de Columna Metálica



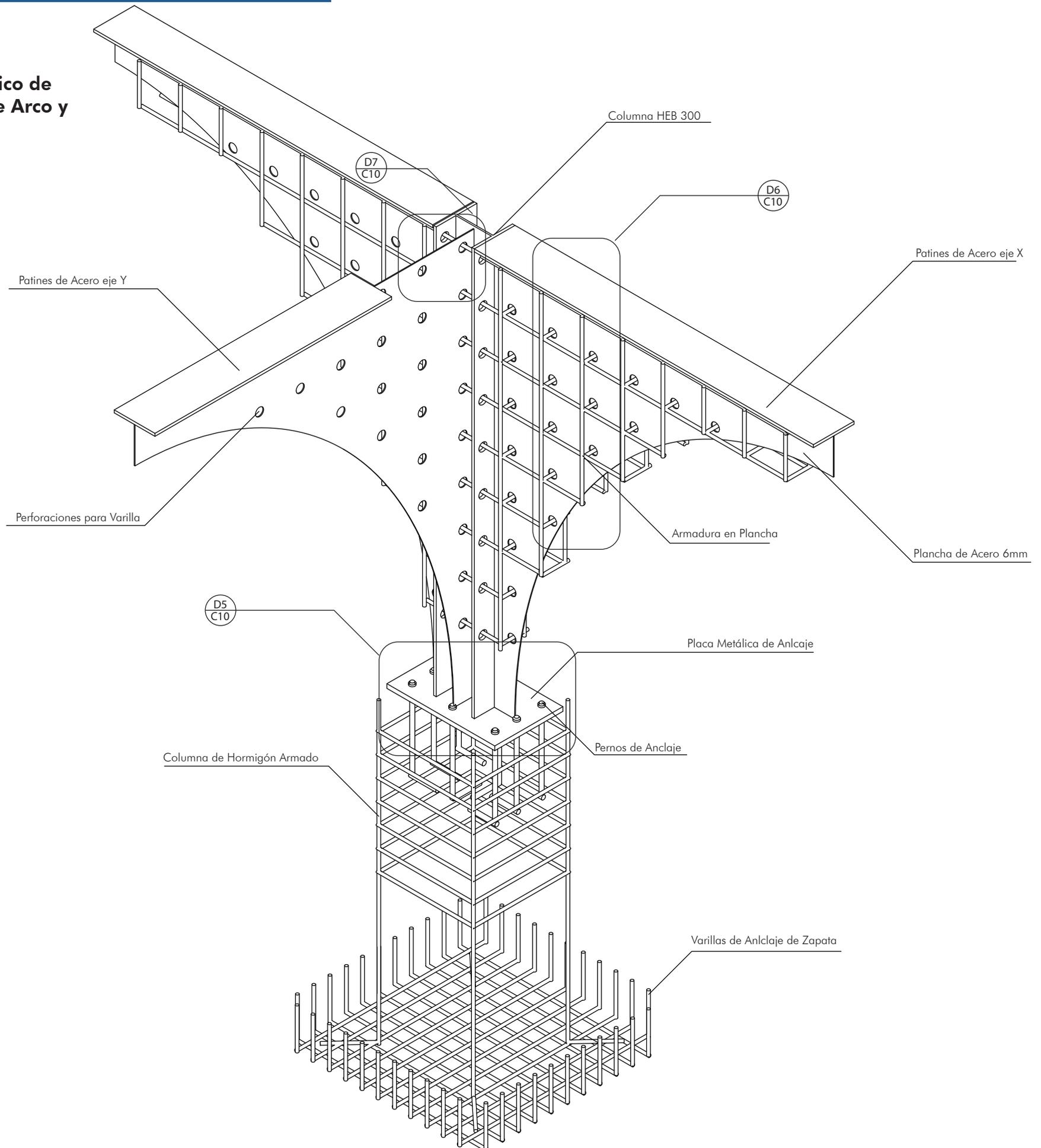
ESC: 1:20

Cuadro de Columnas		
Tipo	C1	C2
Número	47	8
Ejes	J10-19 K10-19 L10-19 E11-12 F11-12 G11-1 H11-1 I11-12	M18 N18 O18 P18 C5 C6 C7 C8
Niveles	N+1.40 N+4.40	N+1.40 N+4.40 N+7.40
	<p>h=400mm b=400mm y=13,5mm f=24mm</p>	<p>h=600mm b=600mm y=15mm f=30mm</p>

Cuadro de Columnas	
Tipo	C3
Número	2
Ejes	M18 C8
Niveles	N+1.40 N+4.40 N+7.40
	<p>h=800mm b=800mm y=15,5mm f=35mm</p>

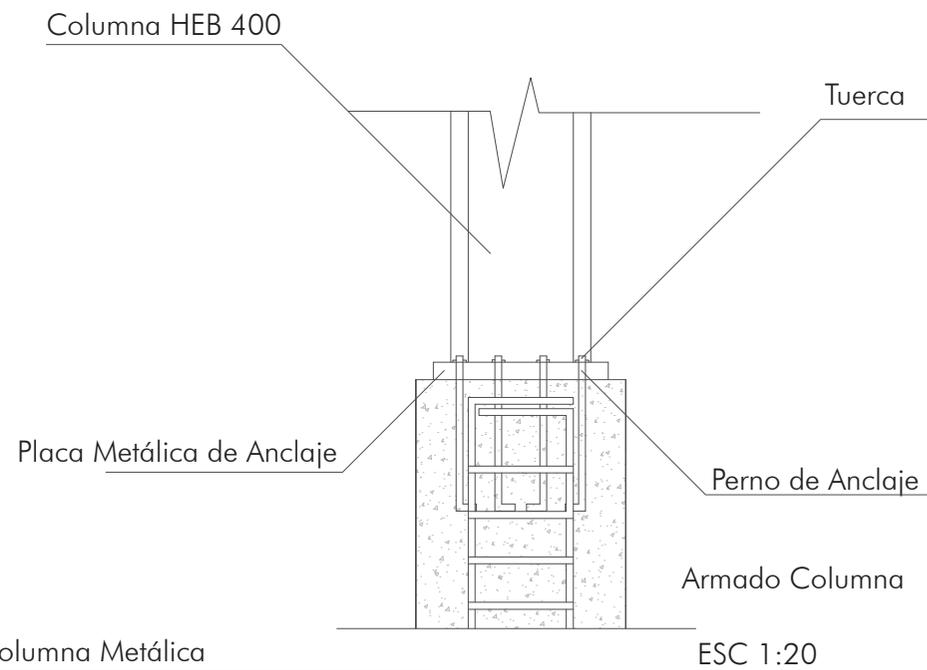
# Detalle de Arcos

## Detalle Isométrico de Composición de Arco y Zapata

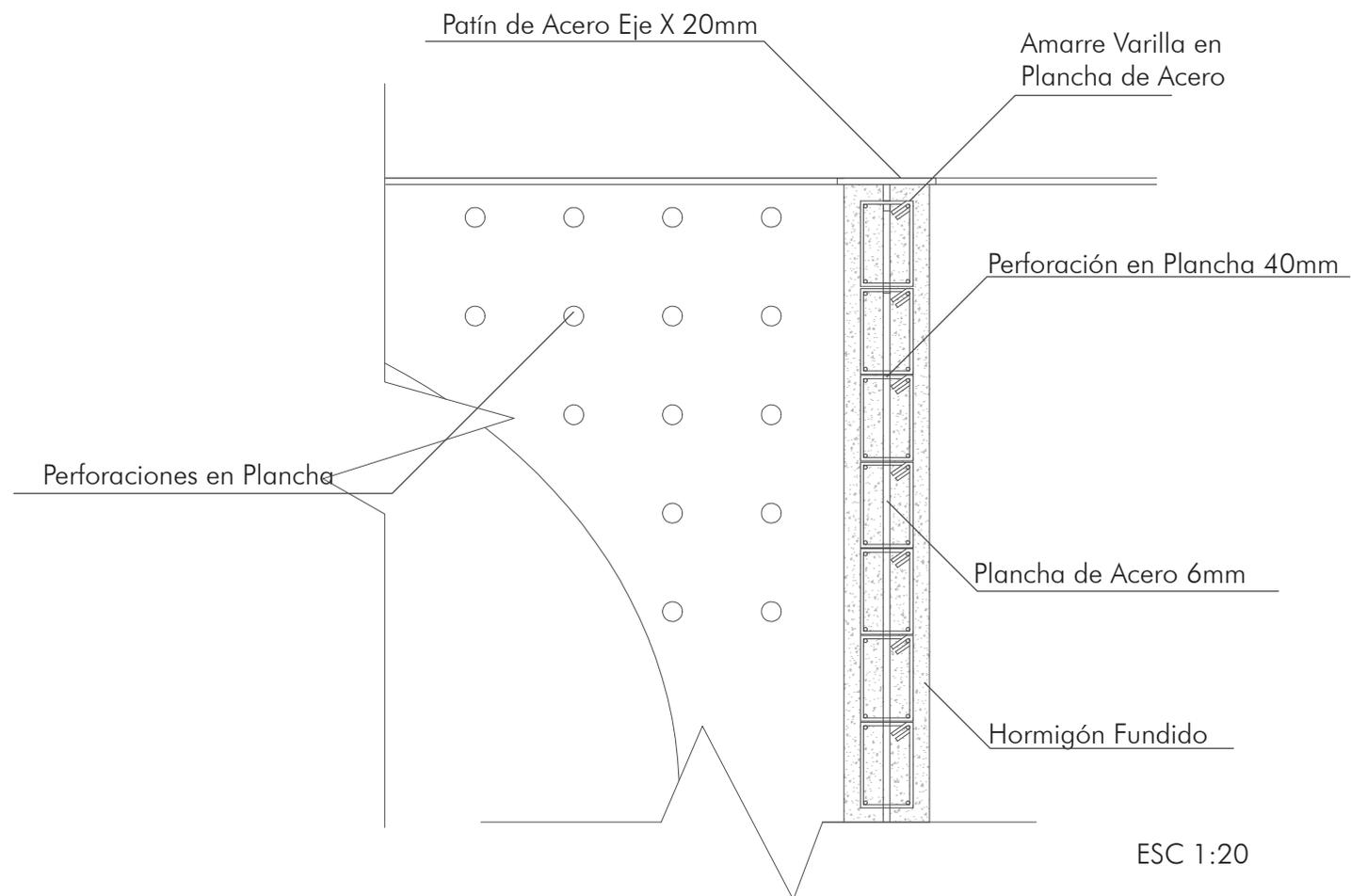


# Detalle de Arcos

D5  
C10  
Detalle Unión de Columna Metálica



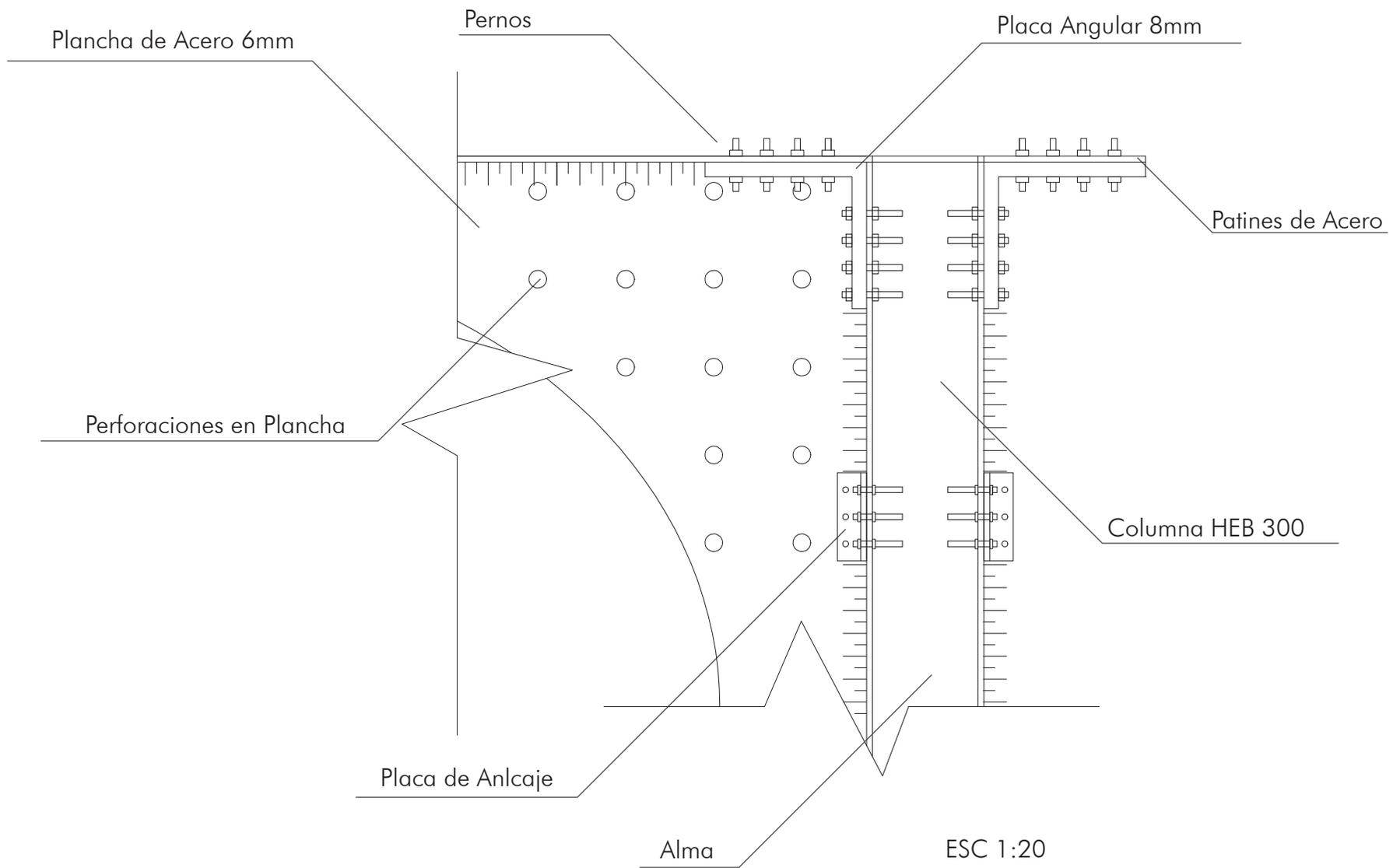
D6  
C10  
Detalle Unión de Columna Metálica  
con Plancha de Acero



# Detalle de Arcos

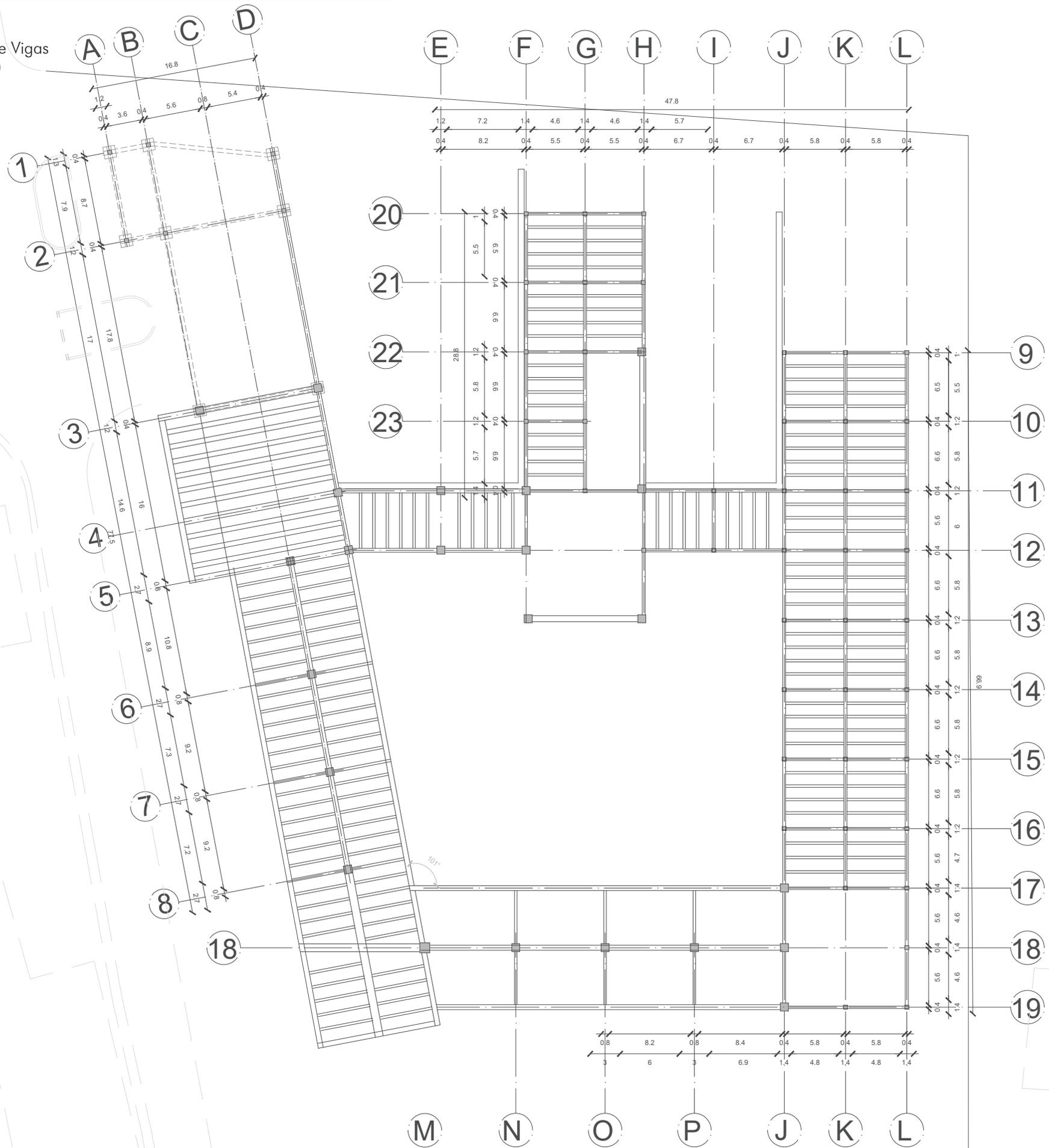
D7  
C10

Detalle Unión de Columna Metálica con Plancha de Acero



# Vigas

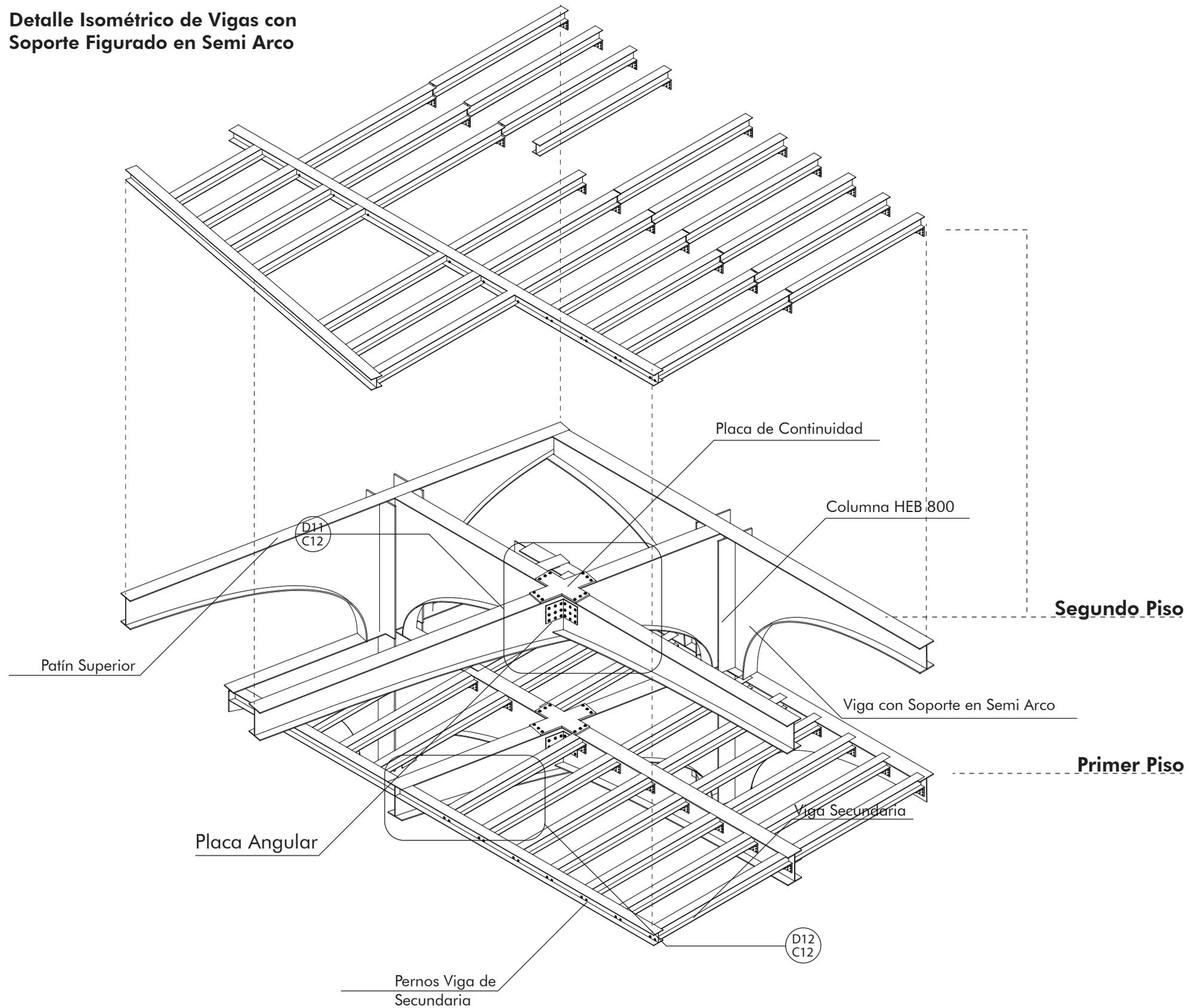
Planta de Vigas  
N+4.40



# Detalle de Vigas

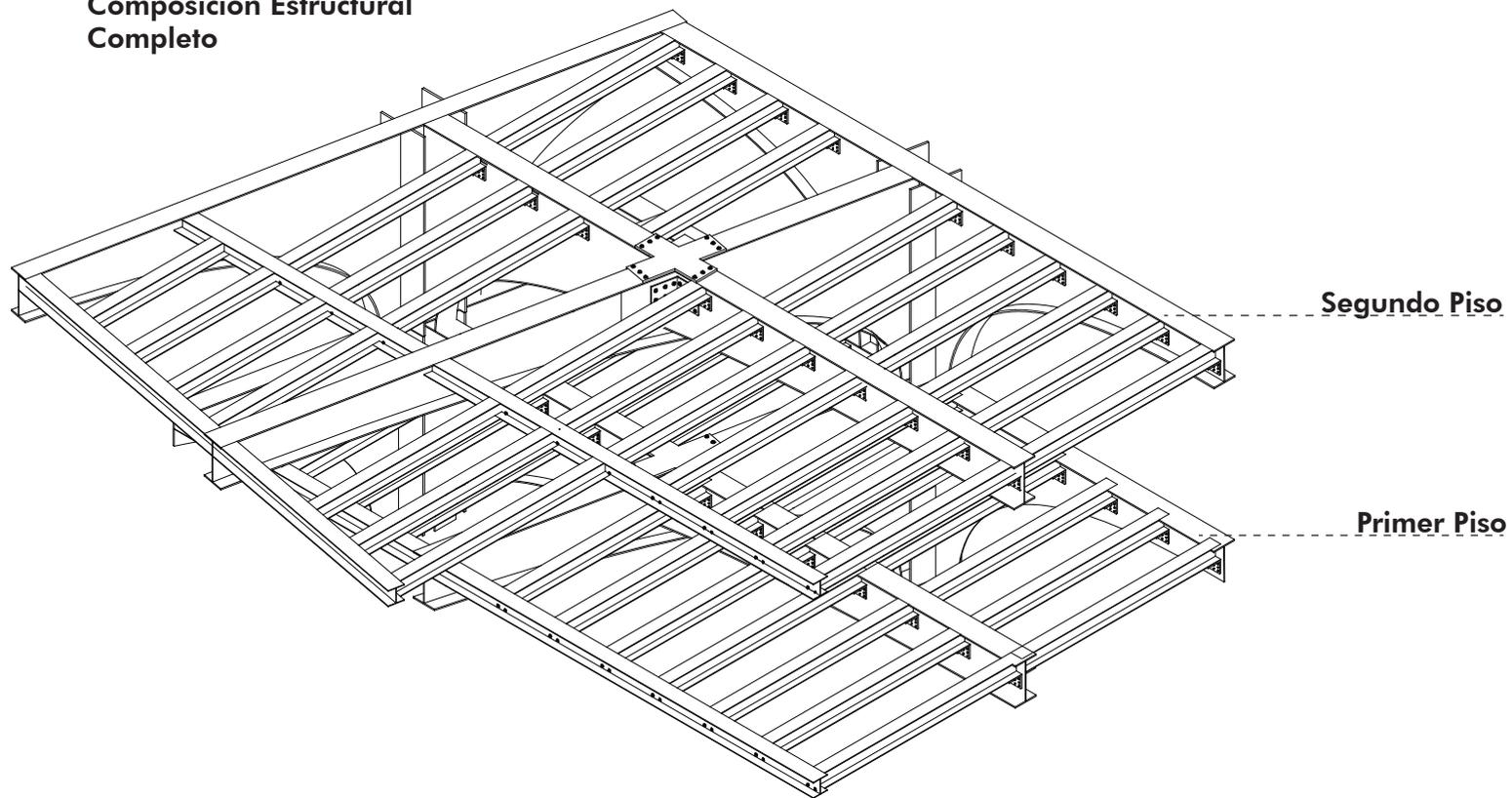
## Despiece Estructural

### Detalle Isométrico de Vigas con Soporte Figurado en Semi Arco



# Detalle de Vigas

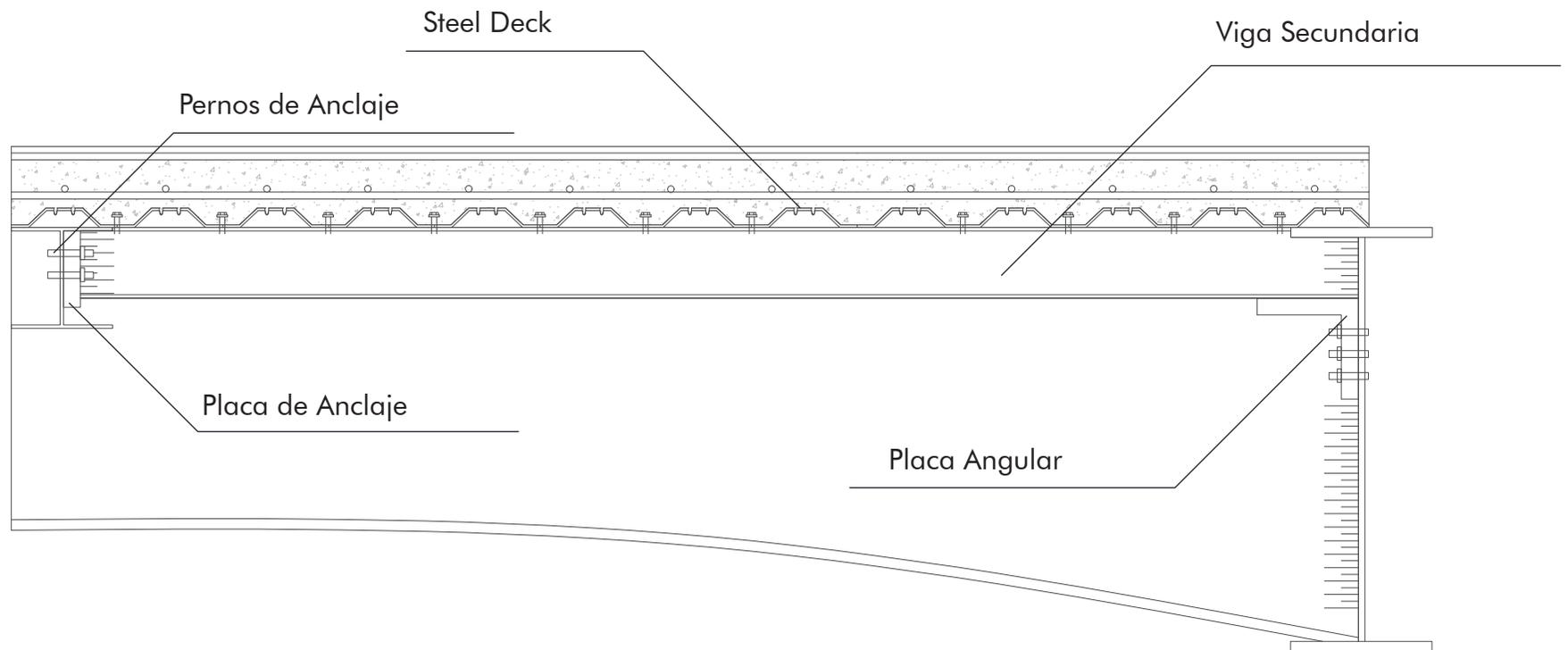
## Composición Estructural Completo



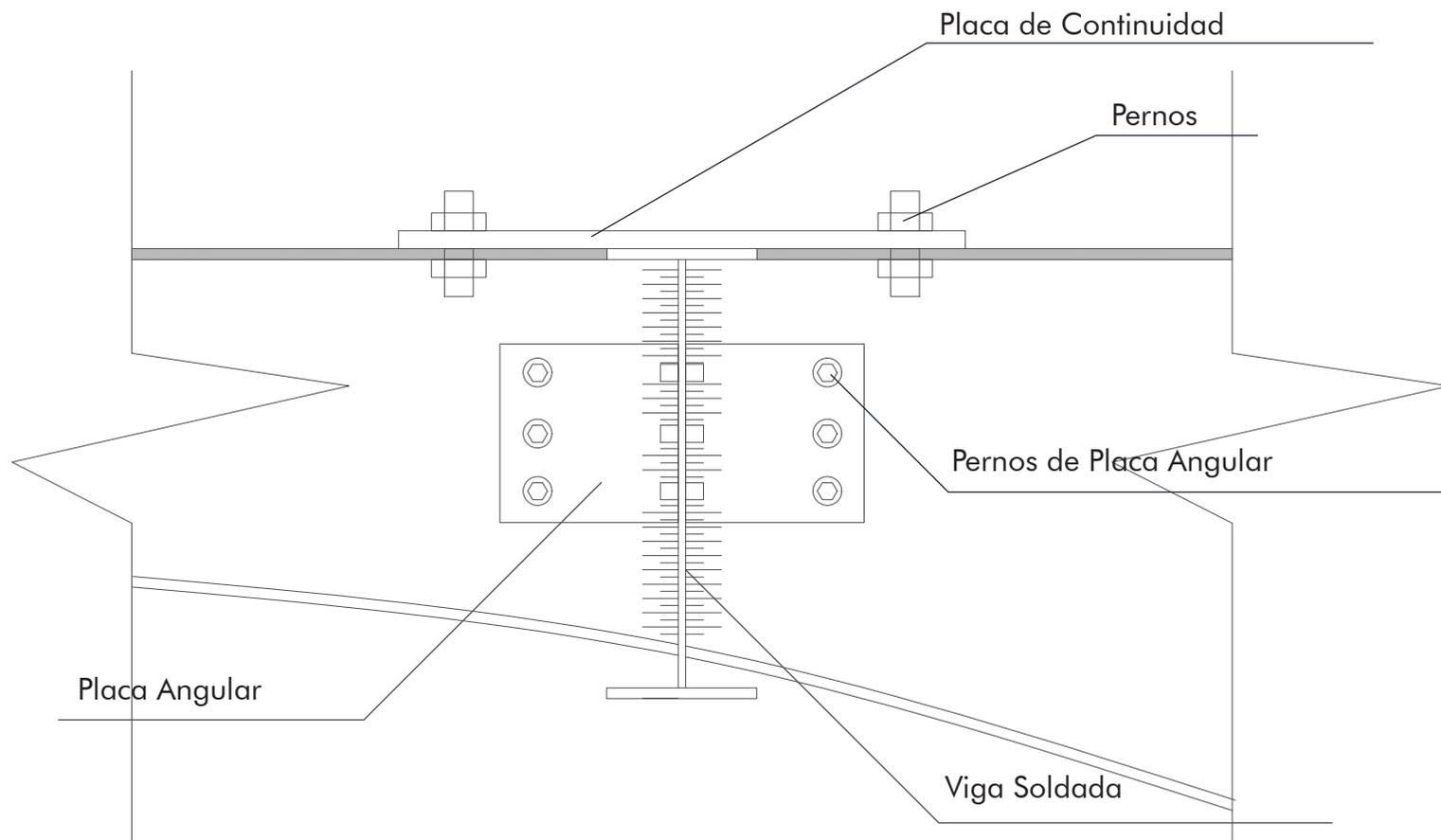
C U A D R O  D E V I G A S	Código	Viga	Cantidad	Ejes	Descripción	
	VI	I 240	192	B-C	G-H	 h=240mm b=120mm y=6,2mm f=9,8mm
				C-D	H-I	
				E-F	I-J	
F-G				J-L		
V2	I 300	48	J9-19	F20-23	 h=300mm b=150mm y=7,1mm f=10,7mm	
			K9-19	G20-23		
			L9-19	H20-23		
				C3-8		
V3	I 600	12	C5-8	P18	 h=600mm b=220mm y=12mm f=19mm	
			M18	J18		
			N18	K18		
			O18	L18		

# Detalle de Vigas

D12  
C12 **Detalle Unión de Vigas  
Secundarias con Vigas Veriendeel**

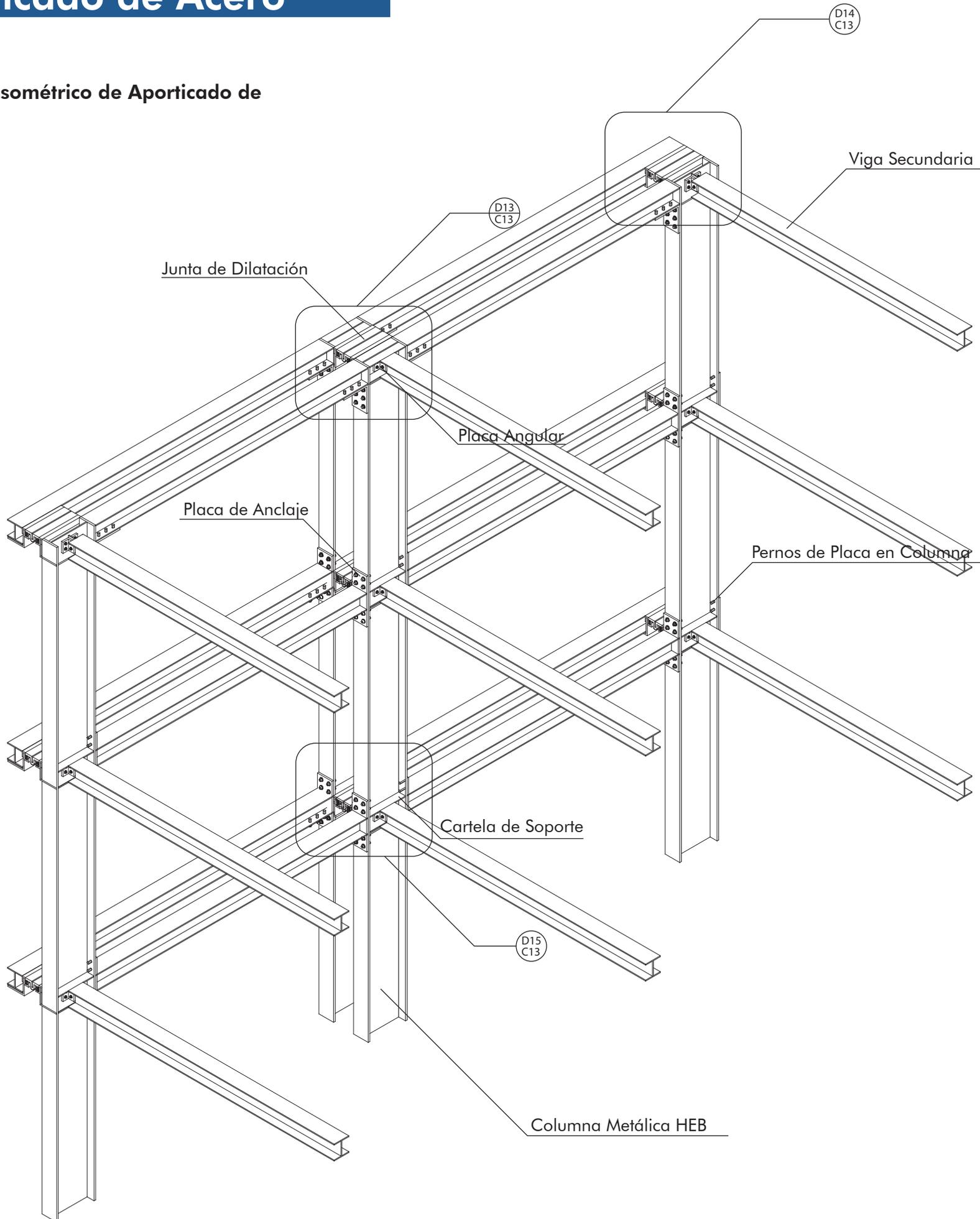


D11  
C12 **Detalle Unión de Vigas Veriendeel  
ESC: 1:10**



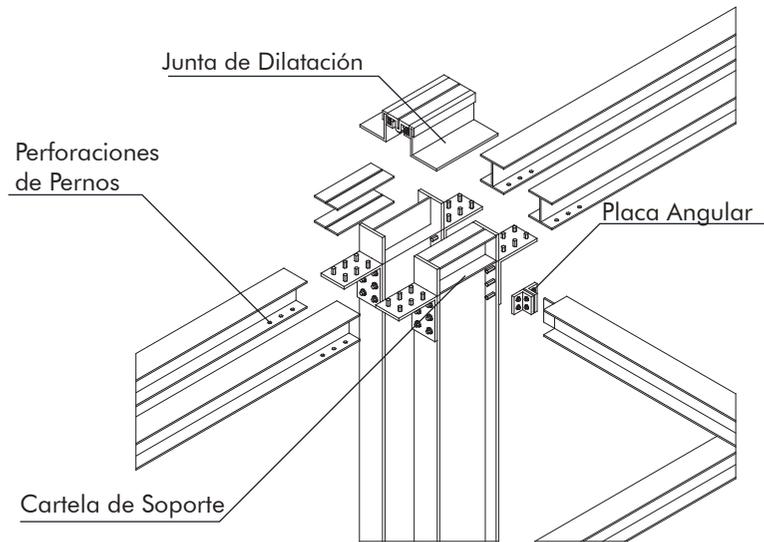
# Aporticado de Acero

## Detalle Isométrico de Aporticado de Acero

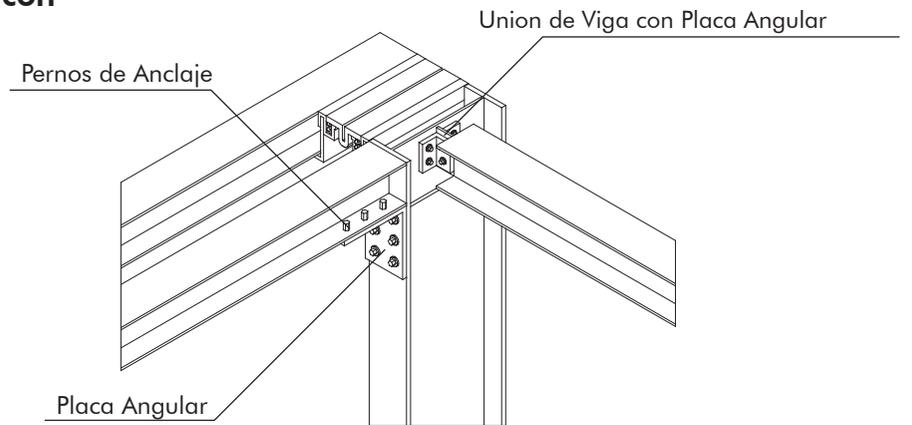


# Aporticado de Acero

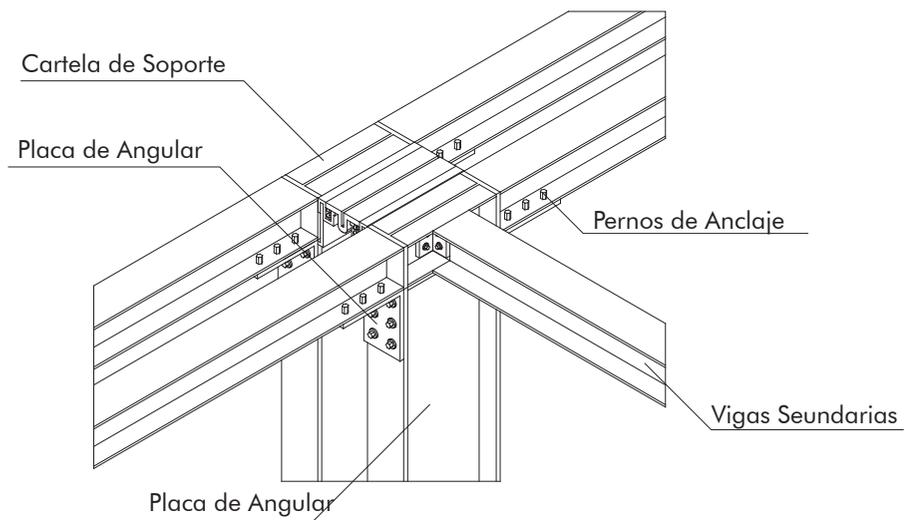
## Despiece Isométrico de Union de Viga y Columna Metálica



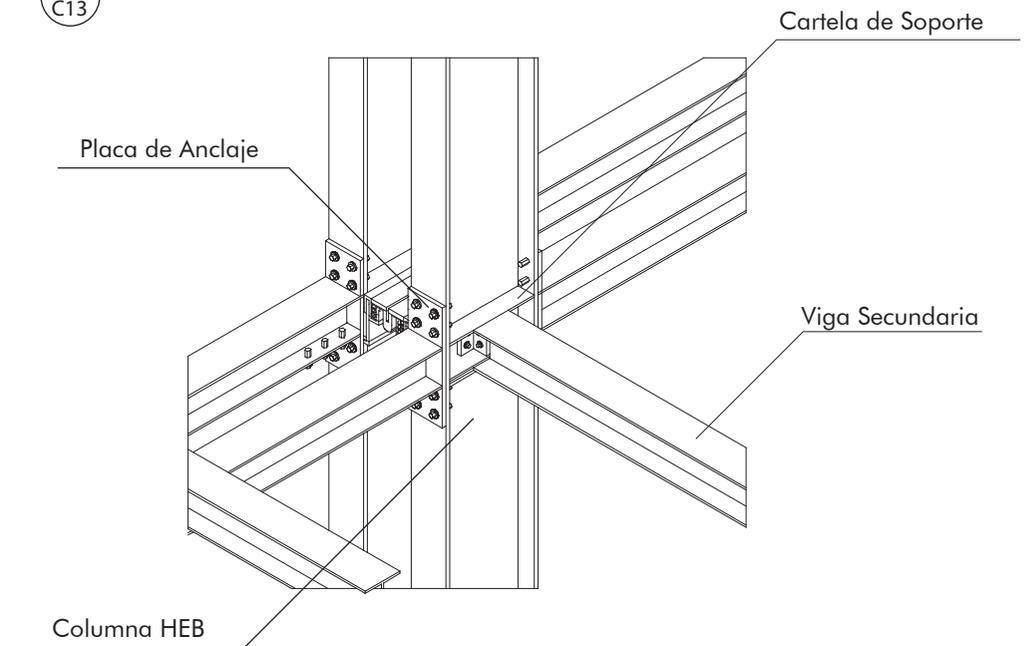
## D14 C13 **Detalle Union de Viga con**



## D13 C13 **Detalle Union de Viga**

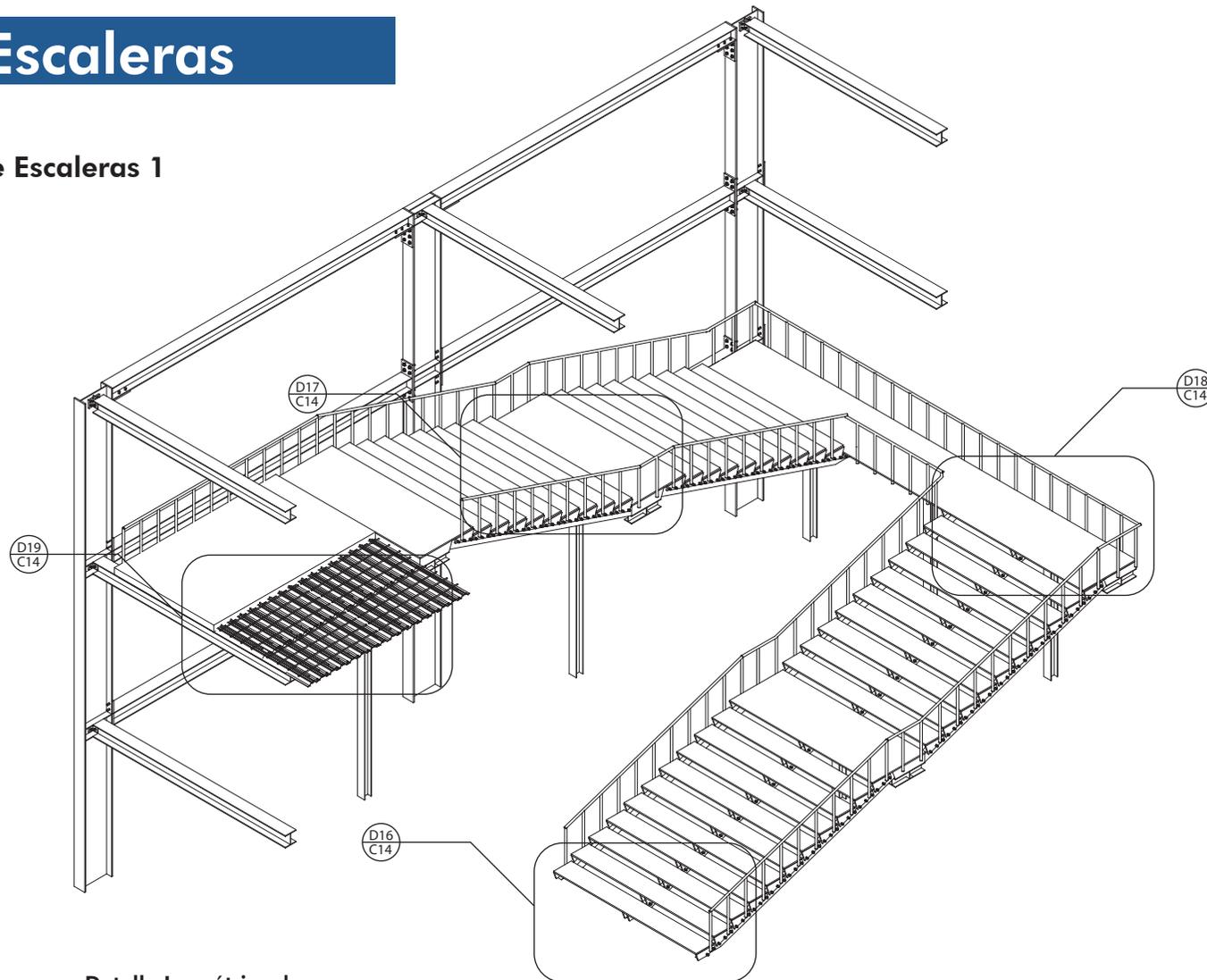


## D15 C13 **Detalle Union de Viga**

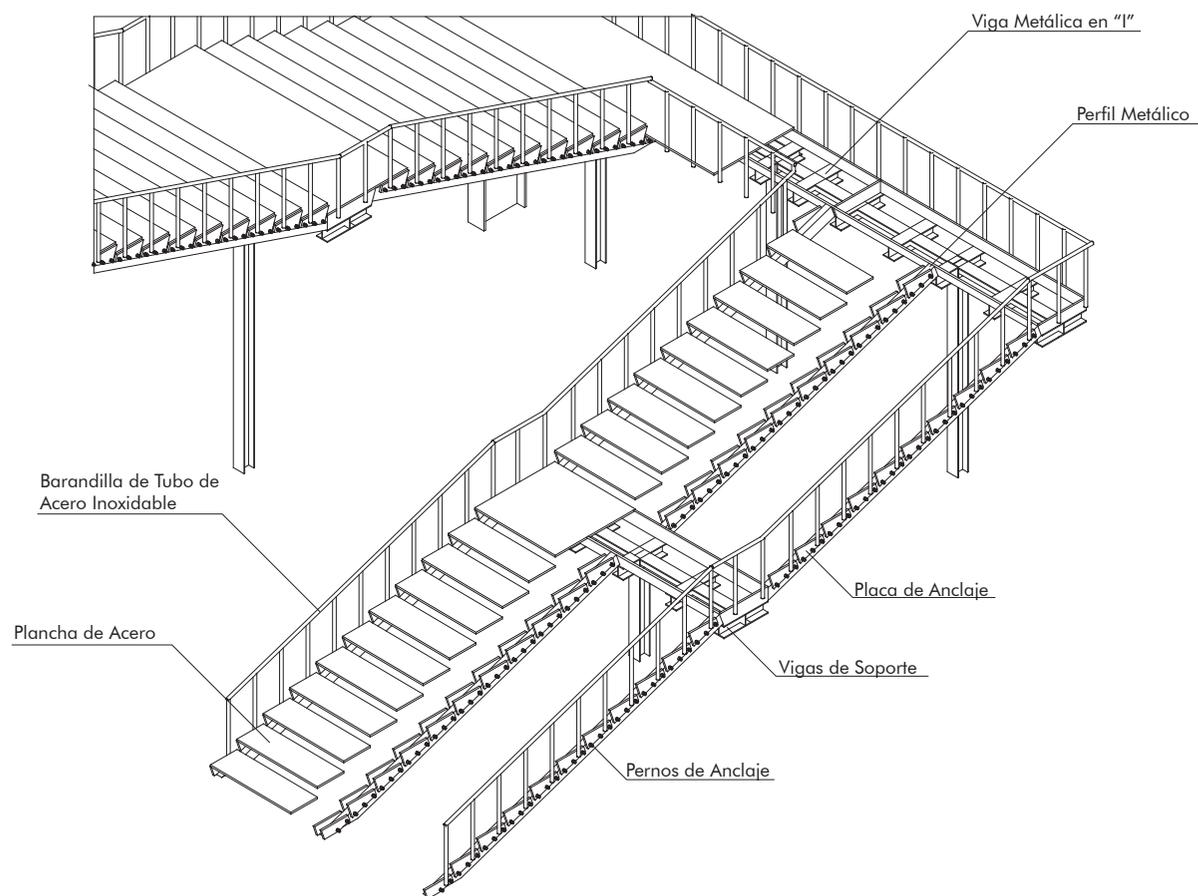


# Detalle de Escaleras

## Detalle Isométrico de Escaleras 1

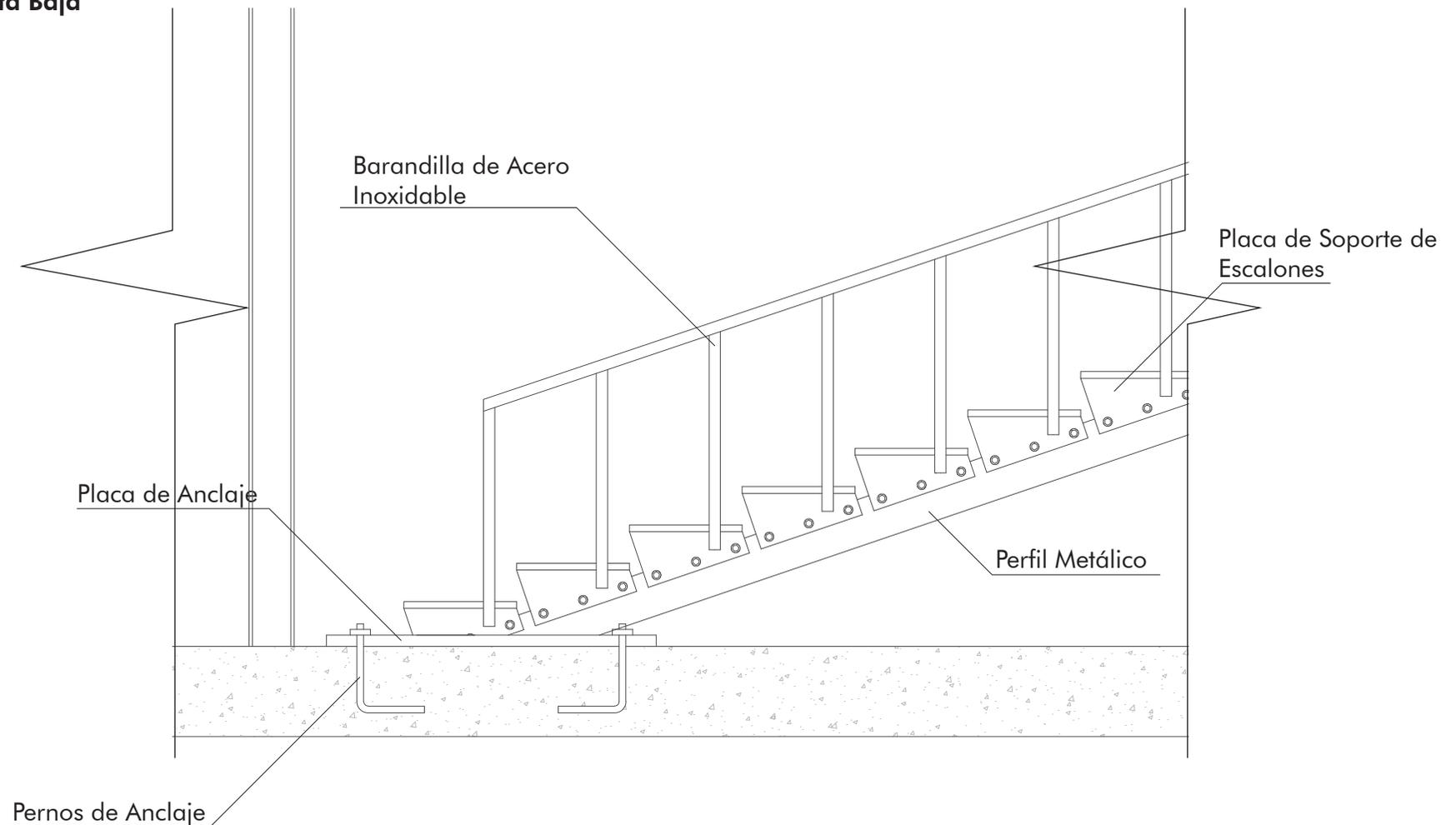


## Detalle Isométrico de Escaleras 2

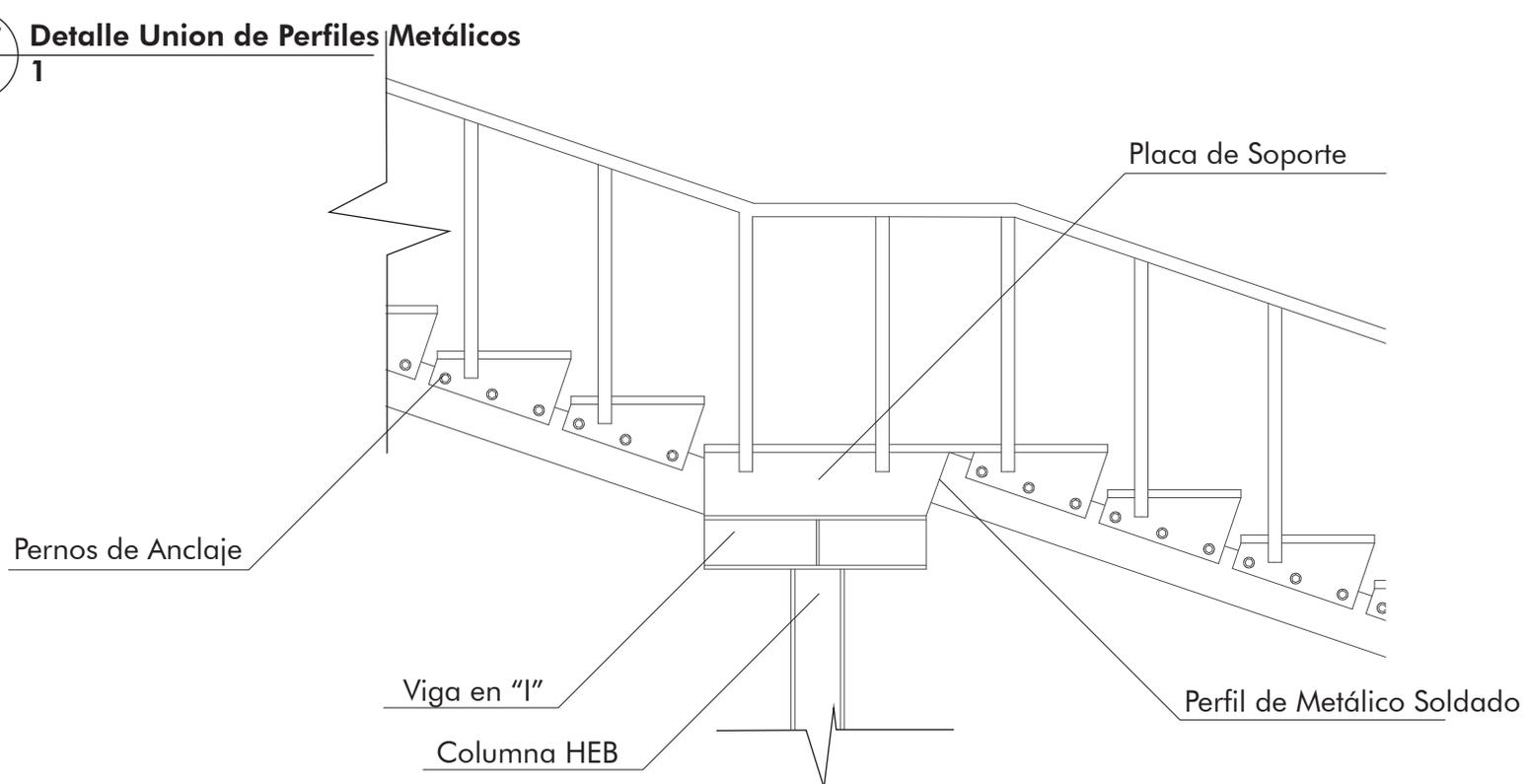


# Detalle de Escaleras

D16 Detalle Union de Escalera en  
C14 Planta Baja

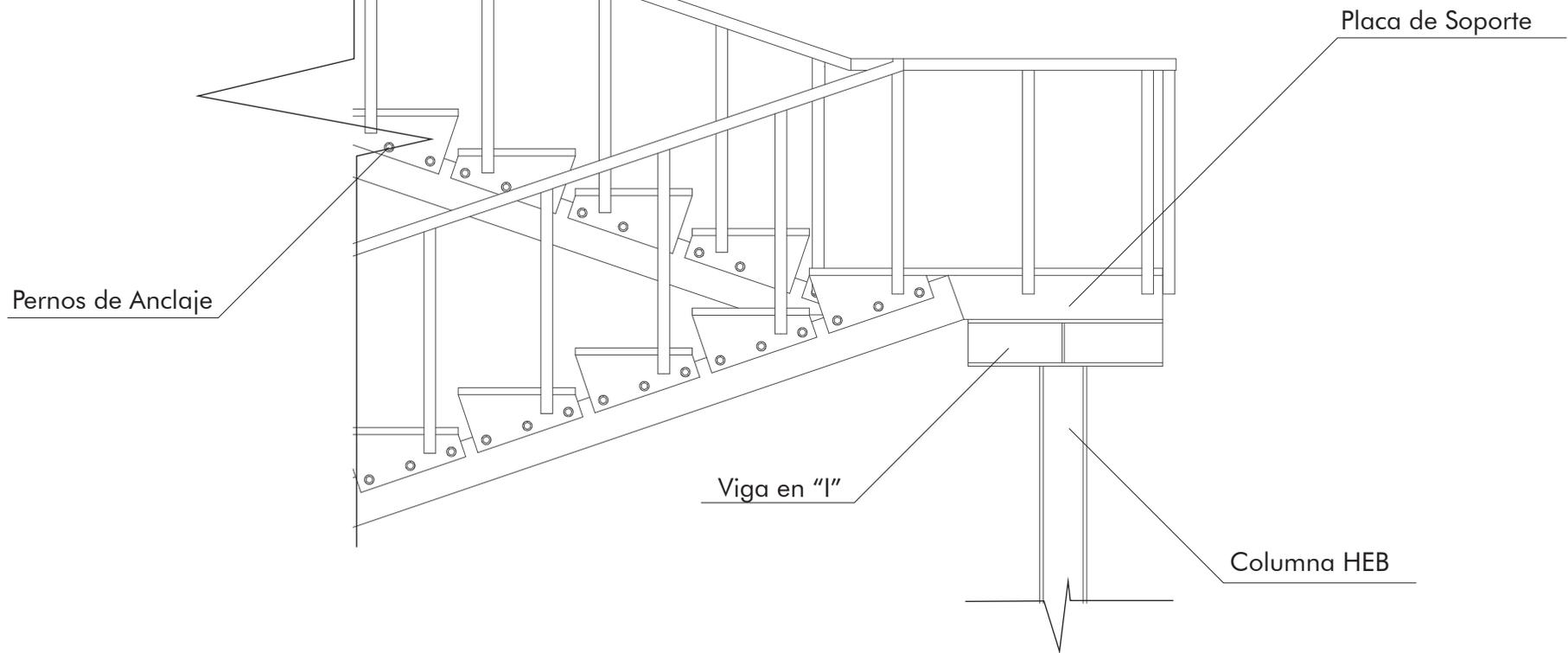


D17 Detalle Union de Perfiles Metálicos  
C14 1

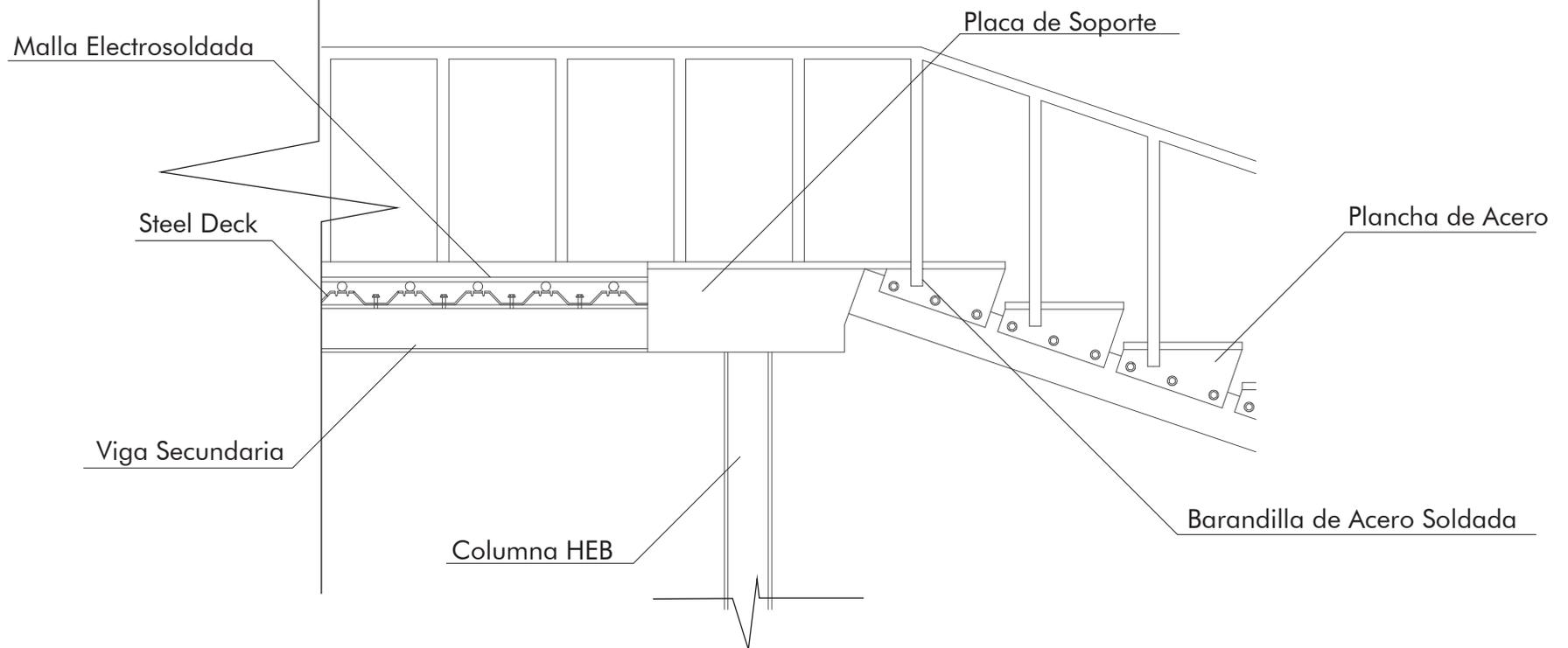


# Detalle de Escaleras

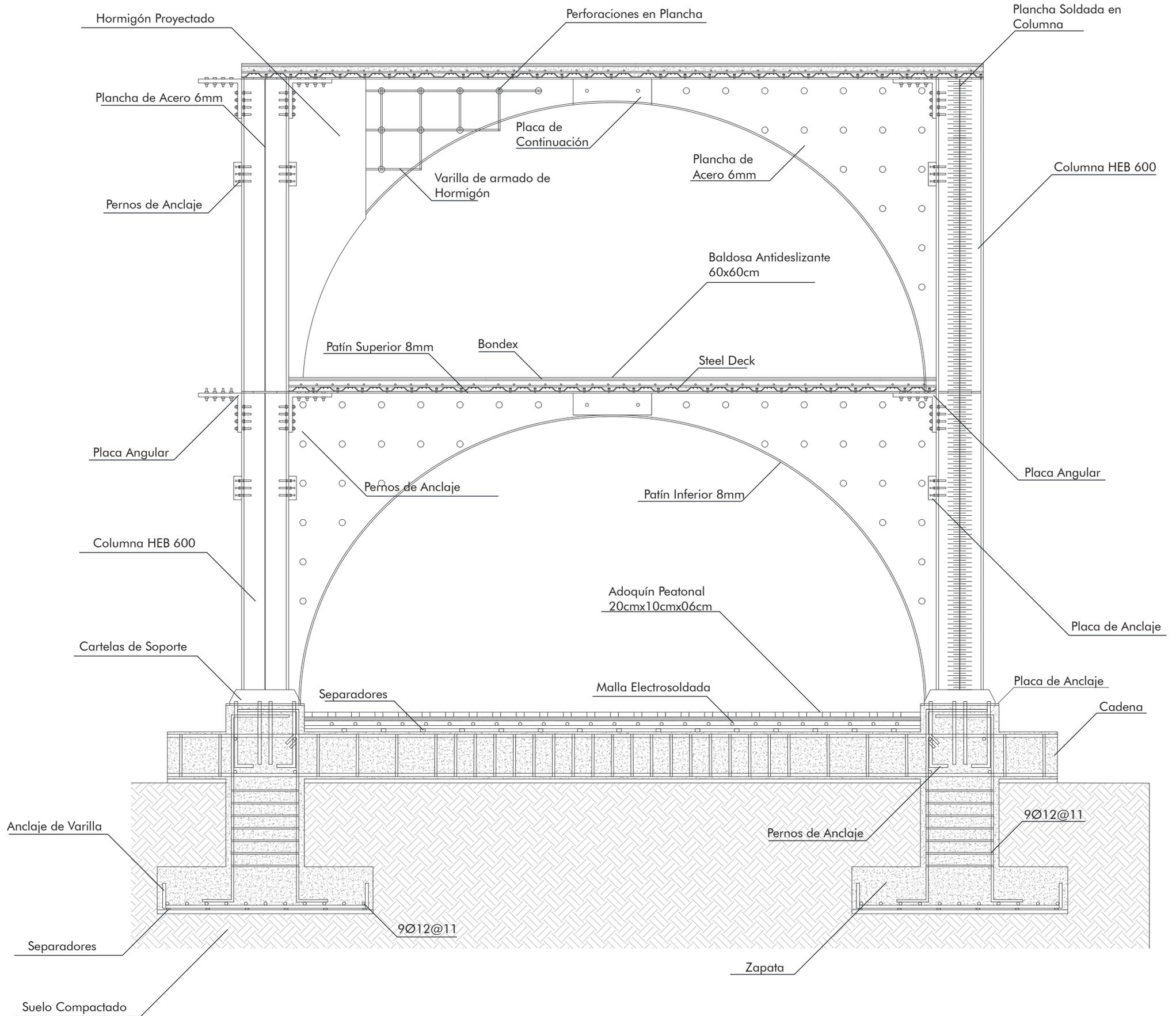
D18 Detalle Union de Perfiles Metálicos  
C14



D19 Detalle Encuentro de Escalera con Losa  
C14

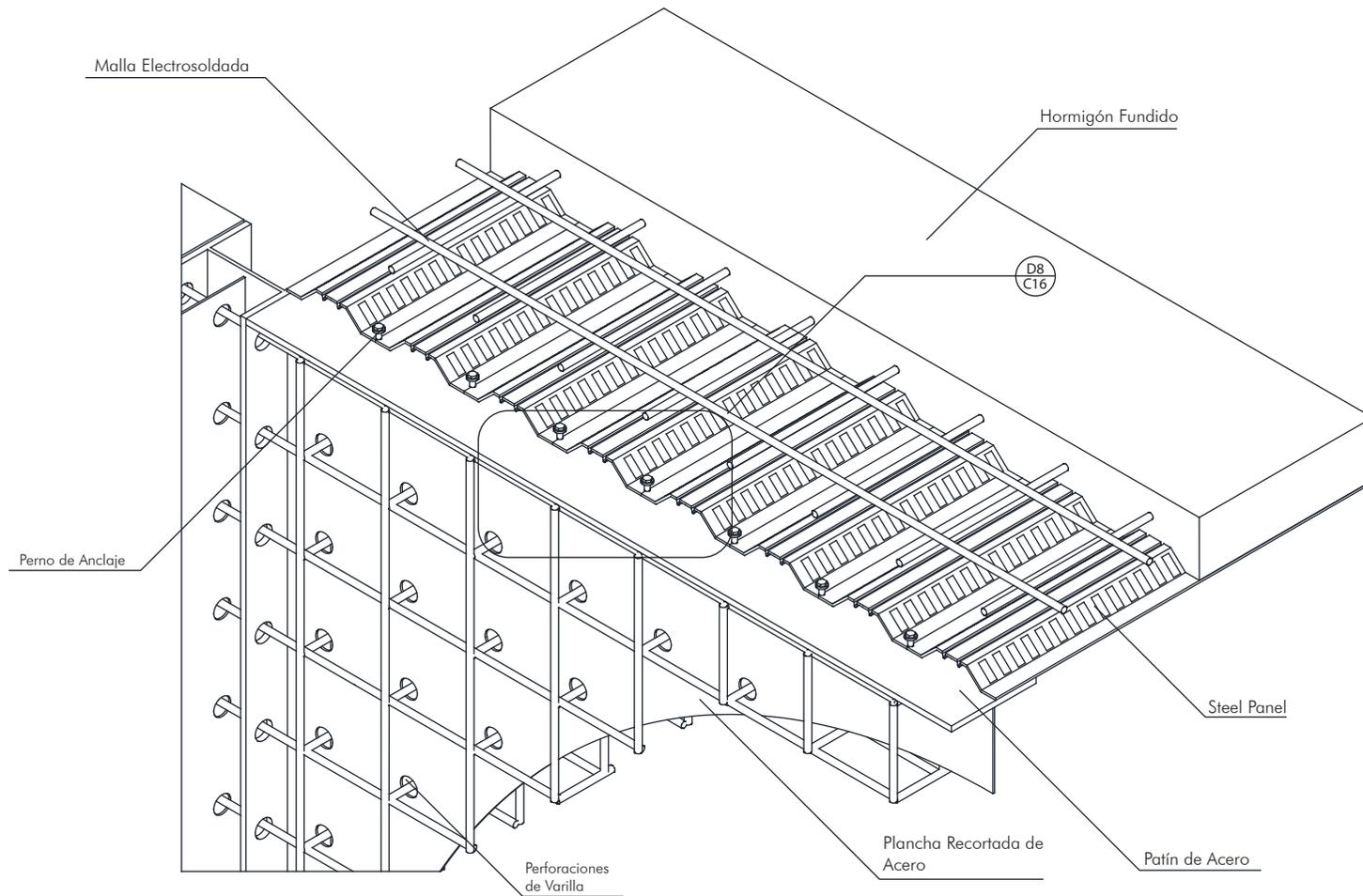


# Corte Estructural

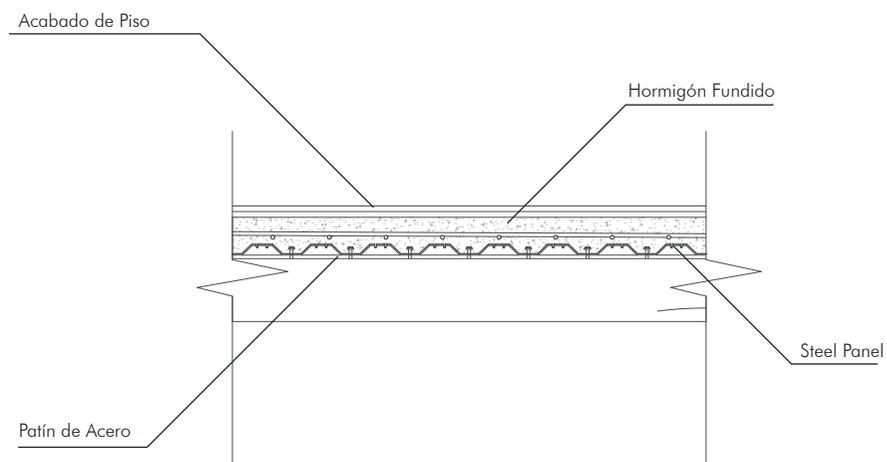


# Memoria Constructiva

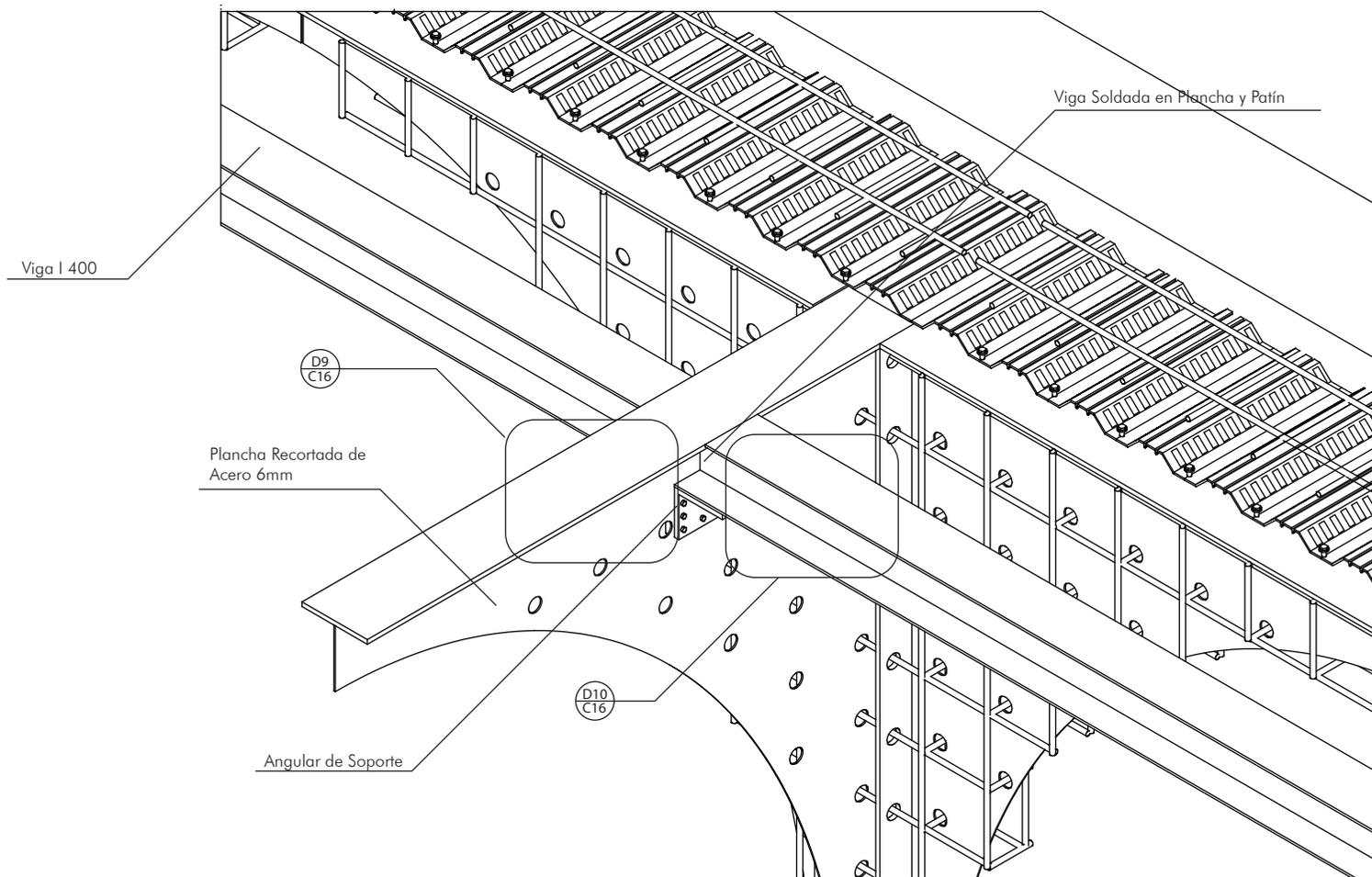
## Detalle Isométrico de Entrepiso



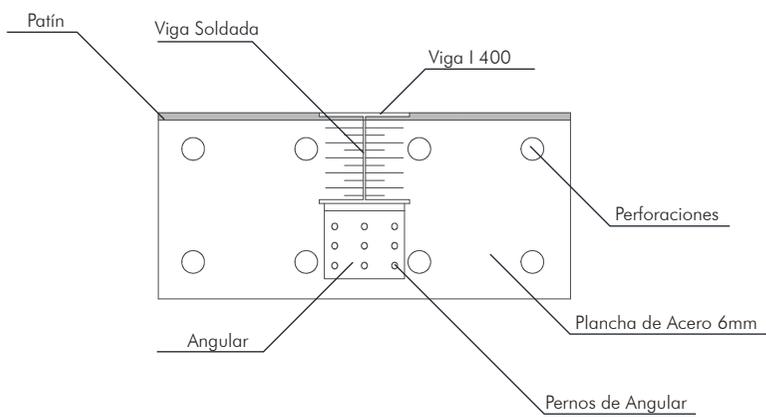
### D8 / C16 Detalle Entrepiso



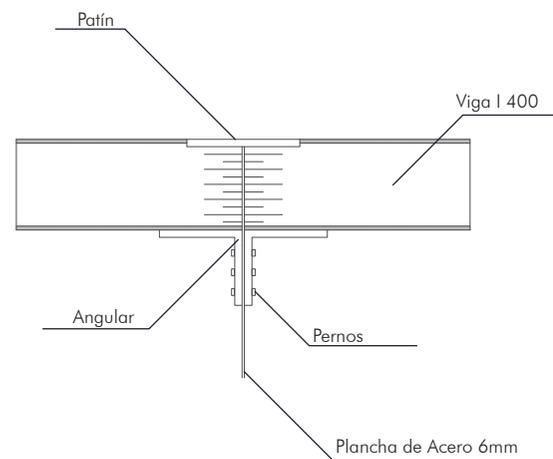
## Detalle Isométrico de Unión de Vigas



D9 C16 **Detalle Viga Secundaria, Corte Transversal**

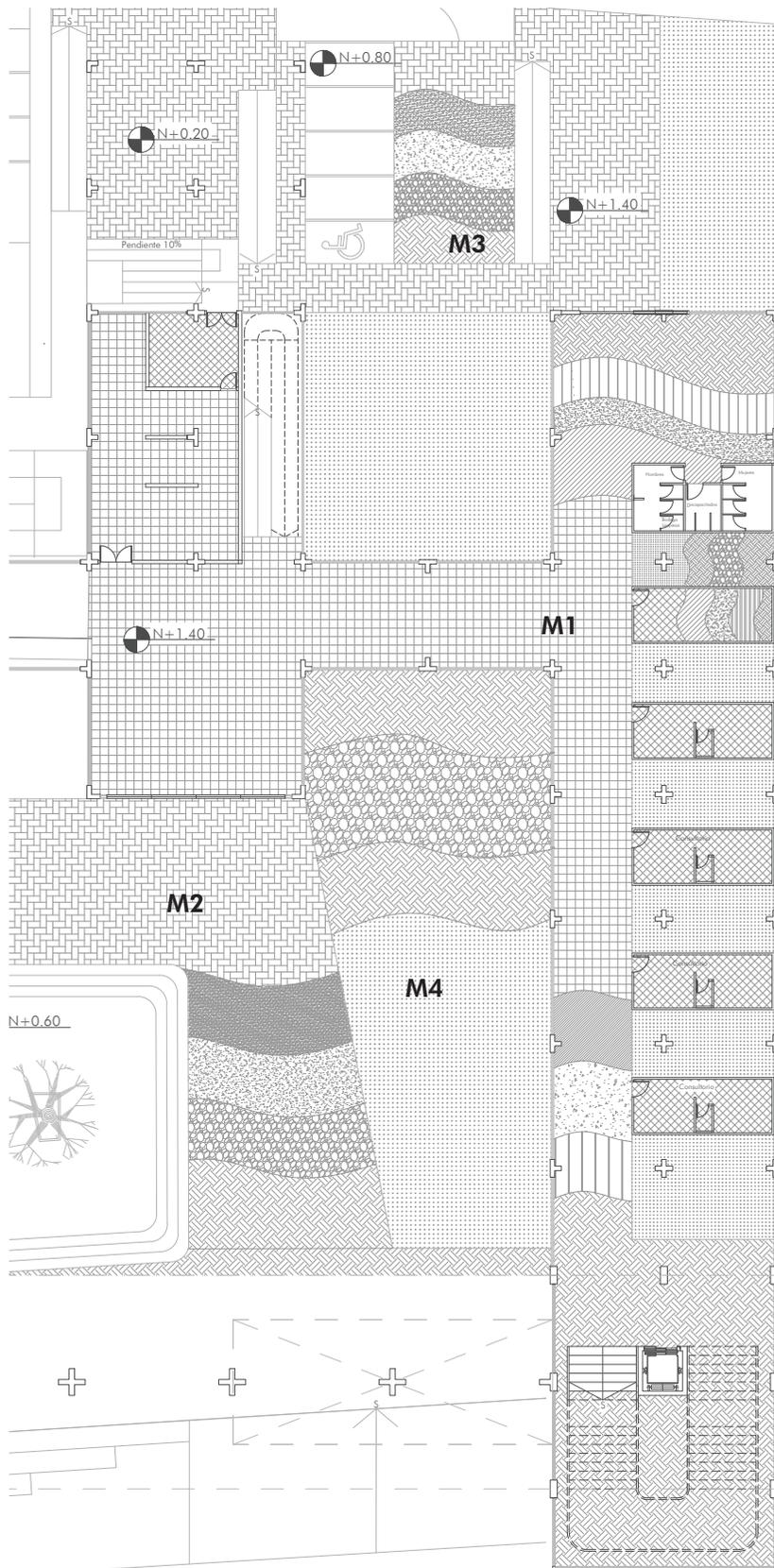


D10 C16 **Detalle Viga Secundaria, Corte Longitudinal**



# Memoria Constructiva

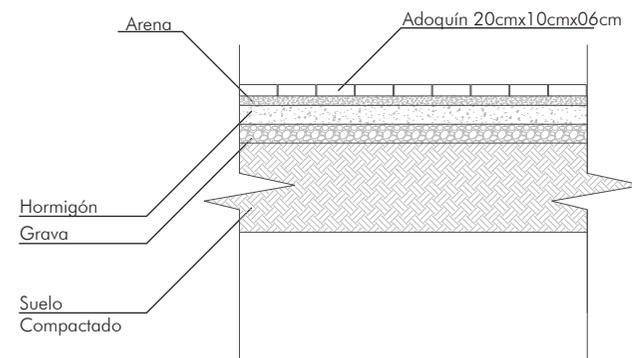
## Planta de Acabados



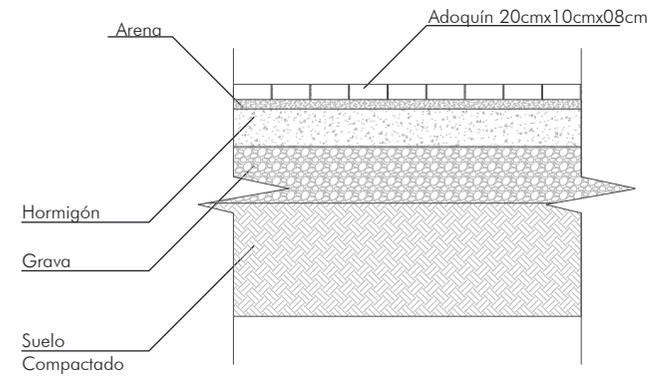
N+1.40

CUADRO DE ACABADOS		
CÓDIGO	NOMBRE	ÁREA
M1	Baldosa Antideslizante	1570m <sup>2</sup>
M2	Acabado Piso Peatonal Exterior	1230m <sup>2</sup>
M3	Acabado Piso de Parqueadero	800m <sup>2</sup>
M4	Acabado Capa Vegetal	950m <sup>2</sup>

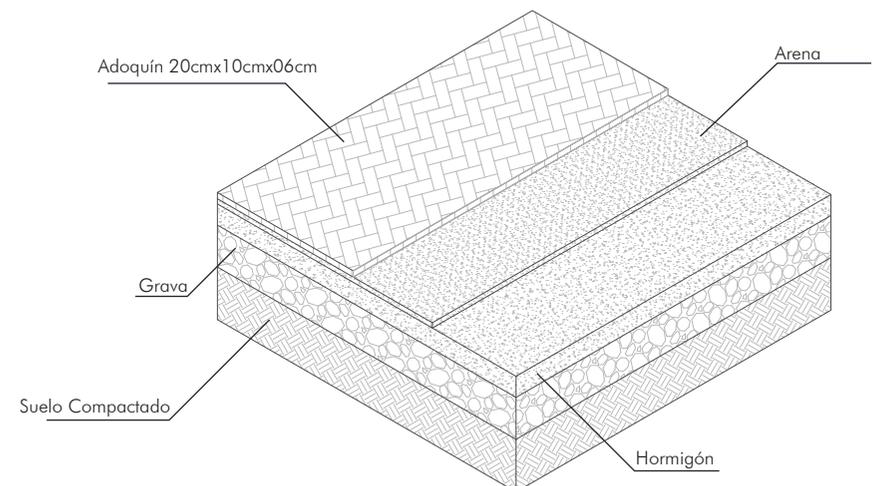
### Detalle Acabado Exterior -



### Detalle Acabado Exterior -

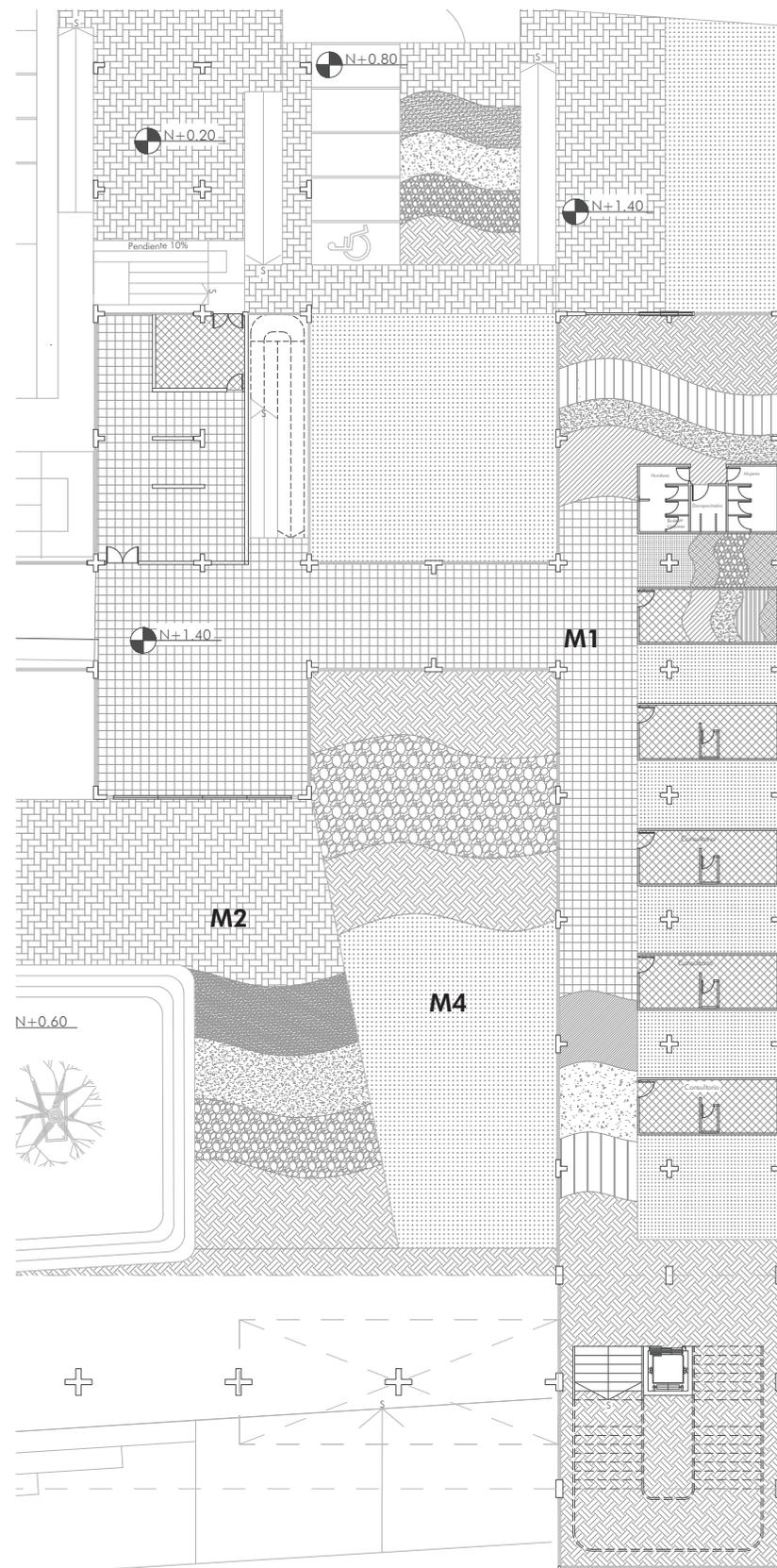


### Detalle Acabado Exteri-



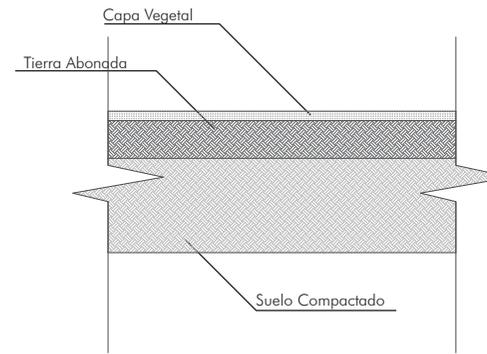
# Memoria Constructiva

## Planta de Acabados

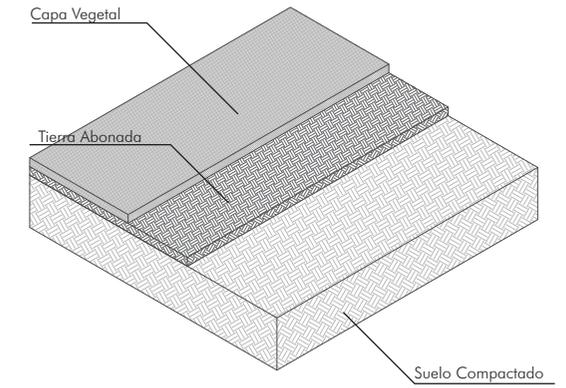


N+1.40

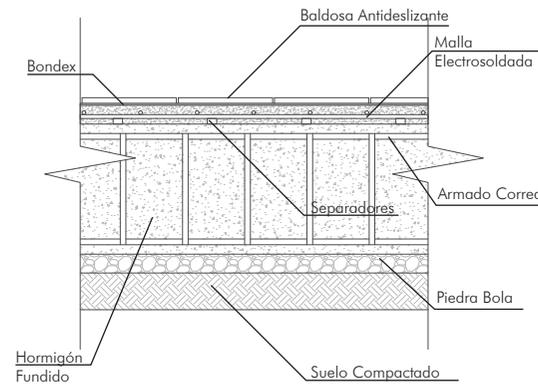
## Detalle Acabado Exterior -



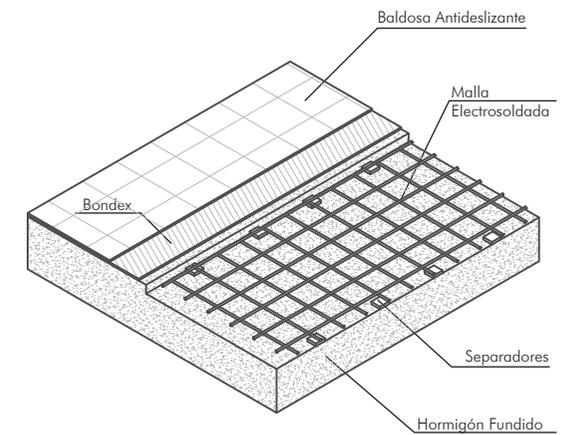
## Detalle Acabado Exterior-Isometría -



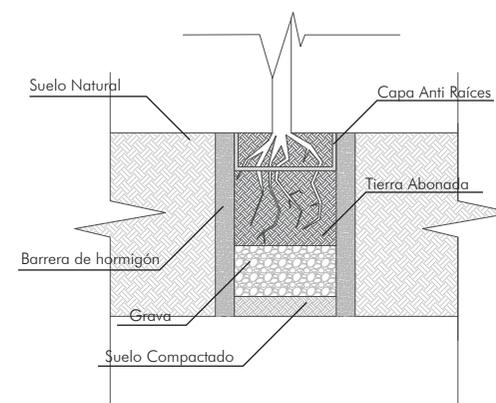
## Detalle Acabado Interior - M1



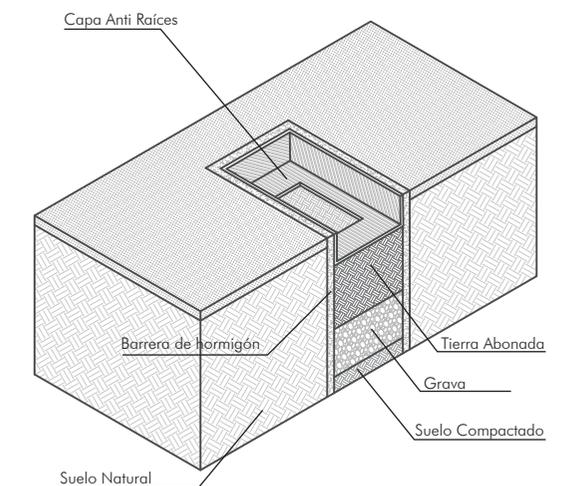
## Detalle Acabado Interior-Isometría



## Detalle Plantación de

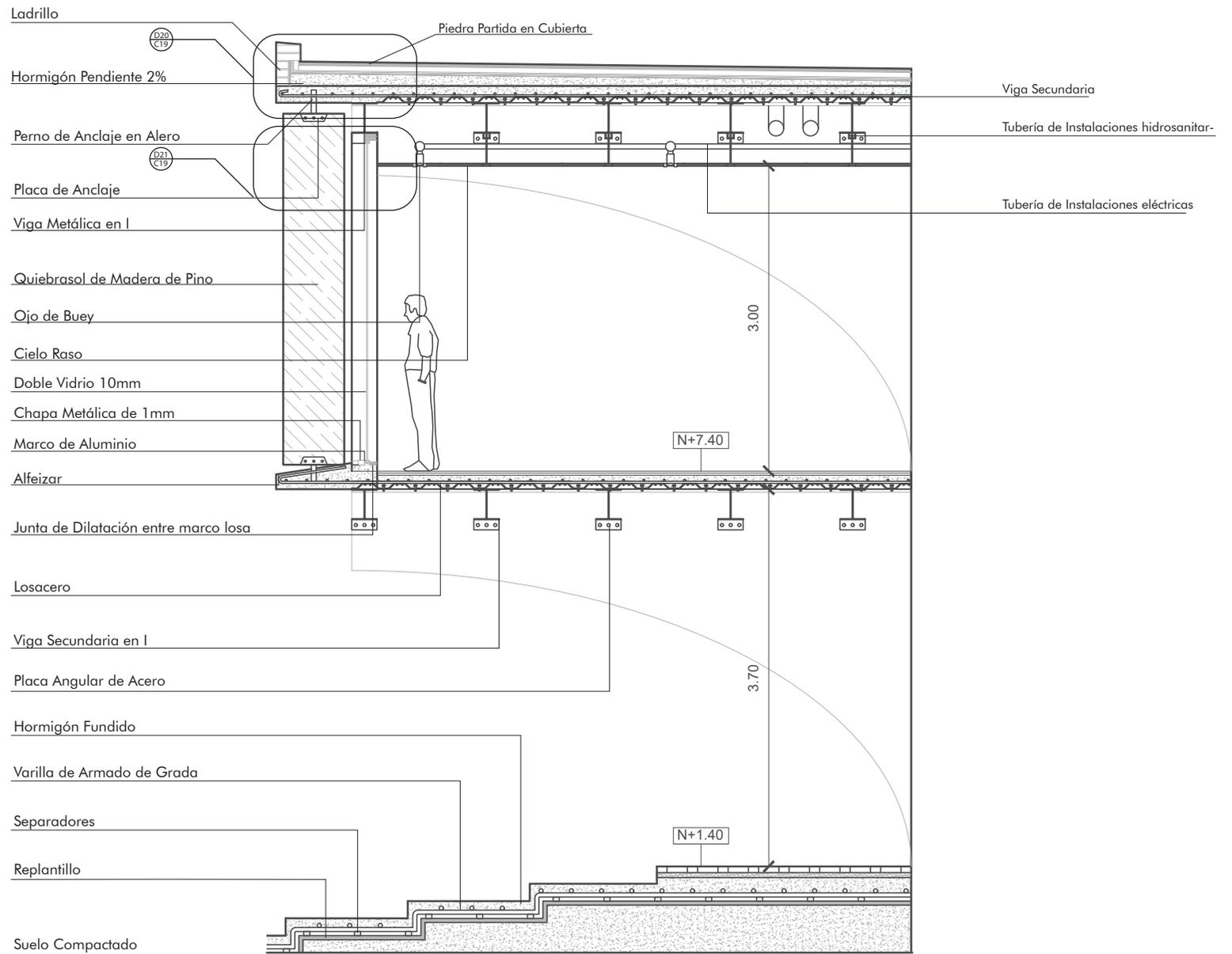


## Detalle Plantación de Árbol

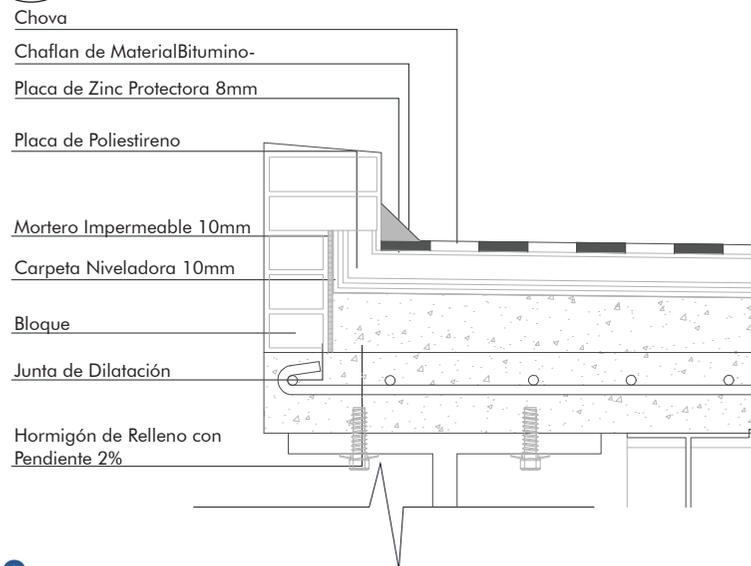


# Memoria Constructiva

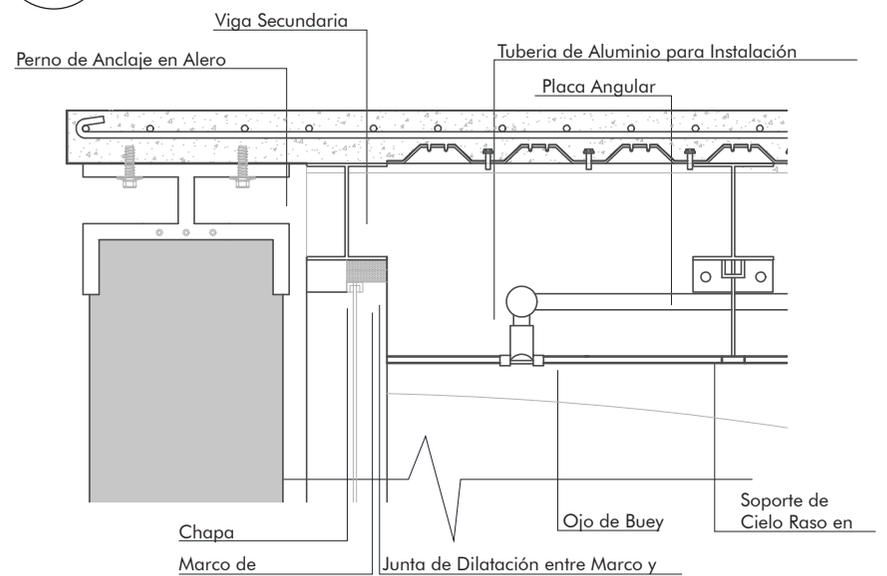
## Wall-Section

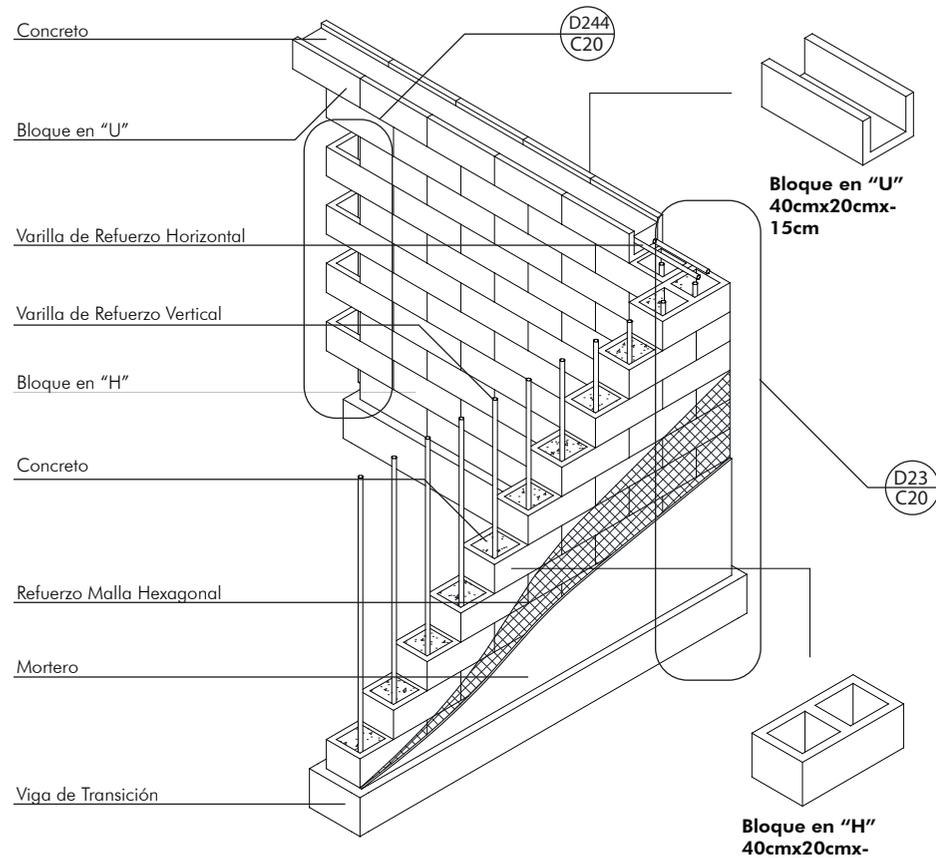
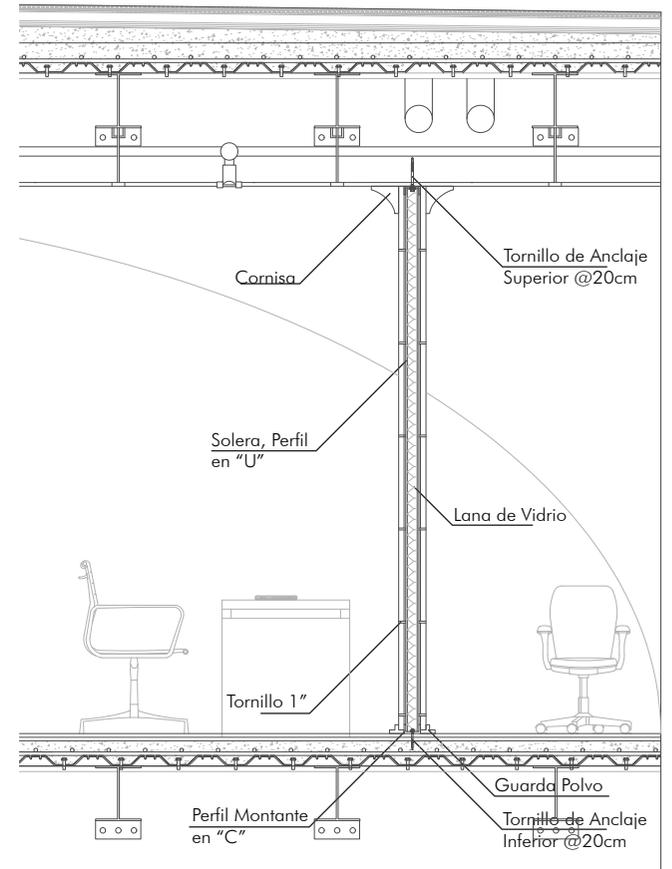
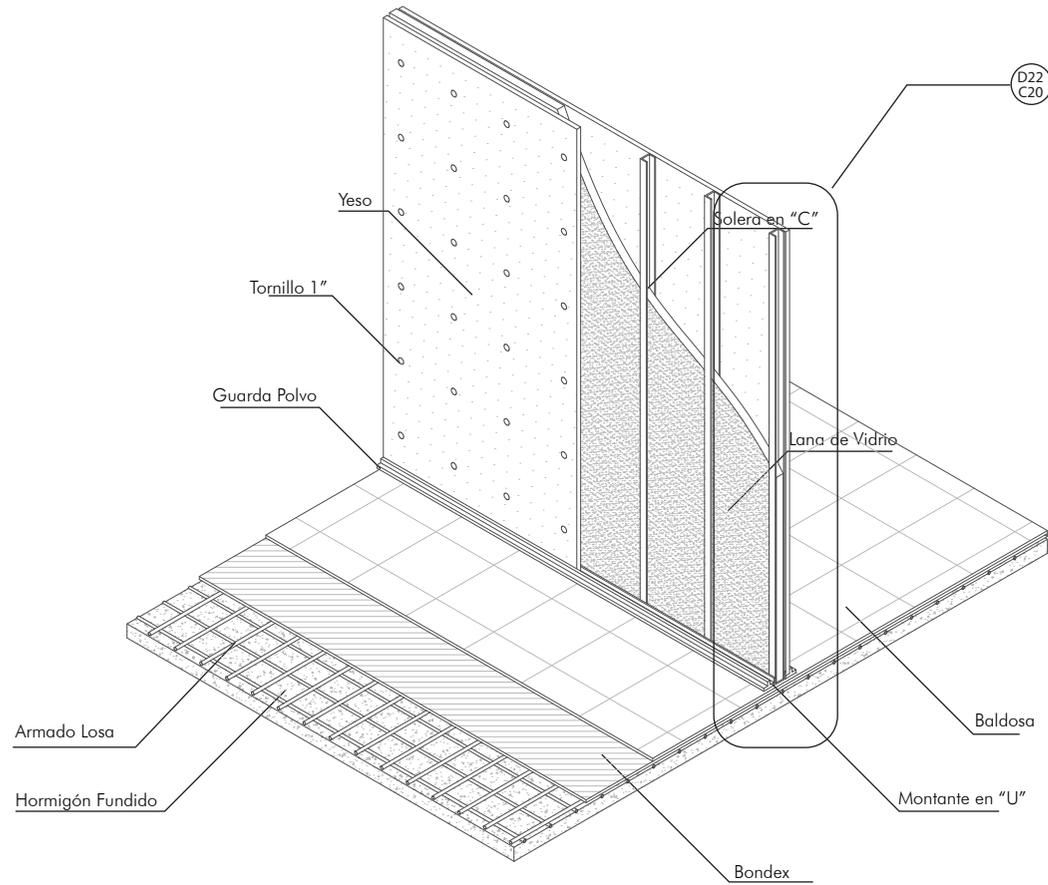


### D20 C19 Detalle de Cubierta

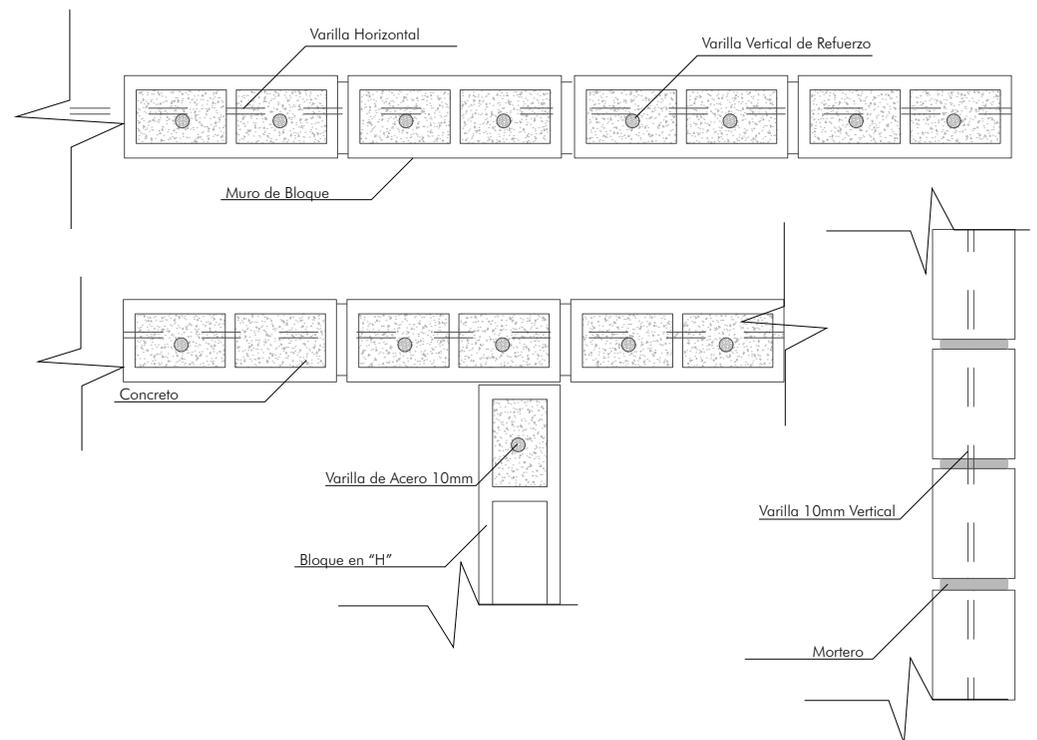


### D21 C19 Detalle de Cielo Raso y Quebrasol





**Detalle de Muro  
Planta ESC 1.20**

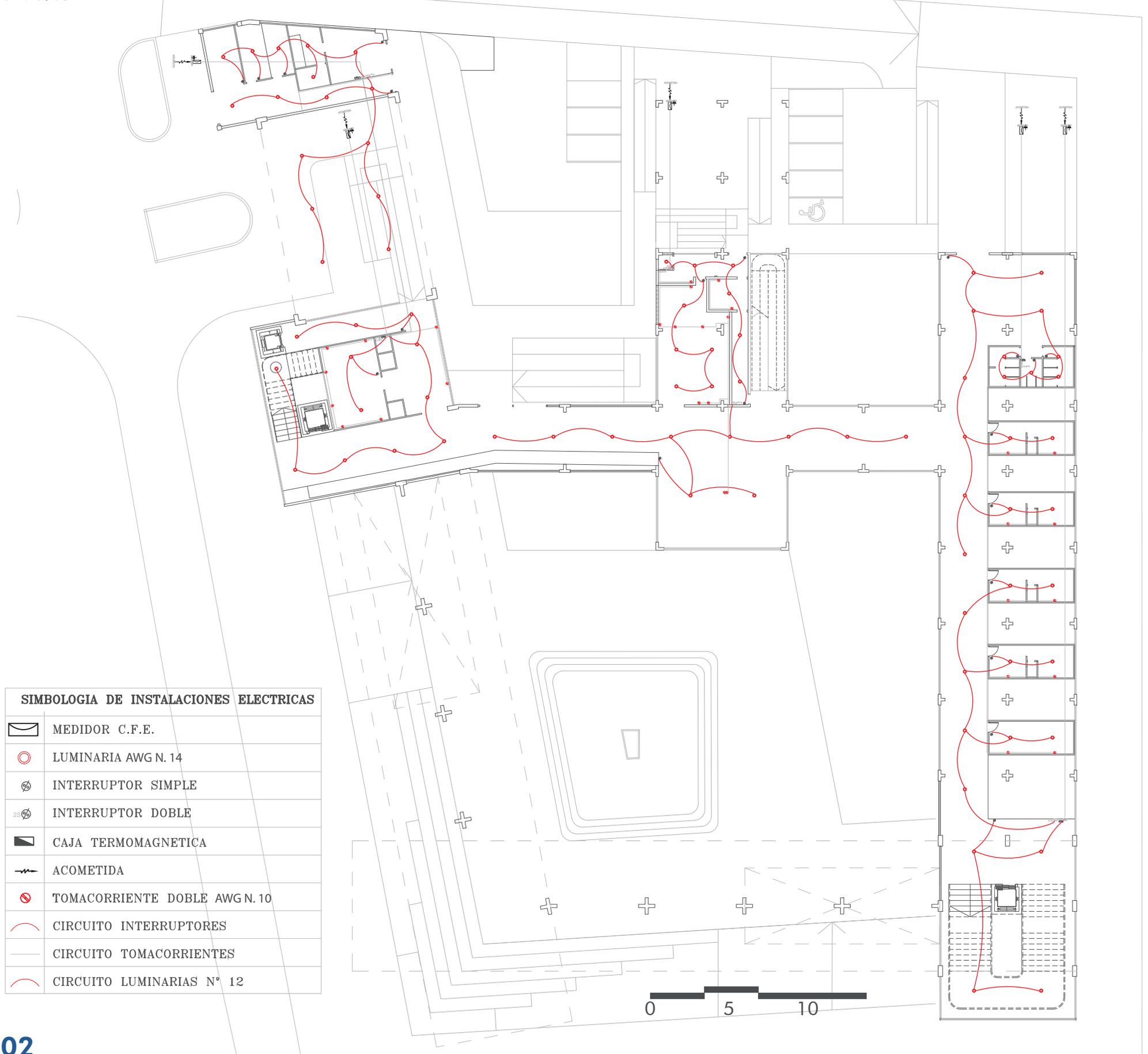
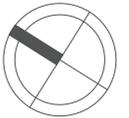


D23  
C20 **Detalle de  
Muro**

D244  
C20 **Detalle de Muro  
Corte**

# Memoria Constructiva

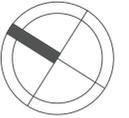
Plano de Instalaciones Eléctricas  
N+1.40



SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
	MEDIDOR C.F.E.
	LUMINARIA AWG N. 14
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CAJA TERMOMAGNETICA
	ACOMETIDA
	TOMACORRIENTE DOBLE AWG N. 10
	CIRCUITO INTERRUPTORES
	CIRCUITO TOMACORRIENTES
	CIRCUITO LUMINARIAS N° 12

# Memoria Constructiva

Plano de Instalaciones Eléctricas  
N+4.40

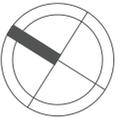


SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
	MEDIDOR C.F.E.
	LUMINARIA AWG N. 14
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CAJA TERMOMAGNETICA
	ACOMETIDA
	TOMACORRIENTE DOBLE AWG N. 10
	CIRCUITO INTERRUPTORES
	CIRCUITO TOMACORRIENTES
	CIRCUITO LUMINARIAS N° 12

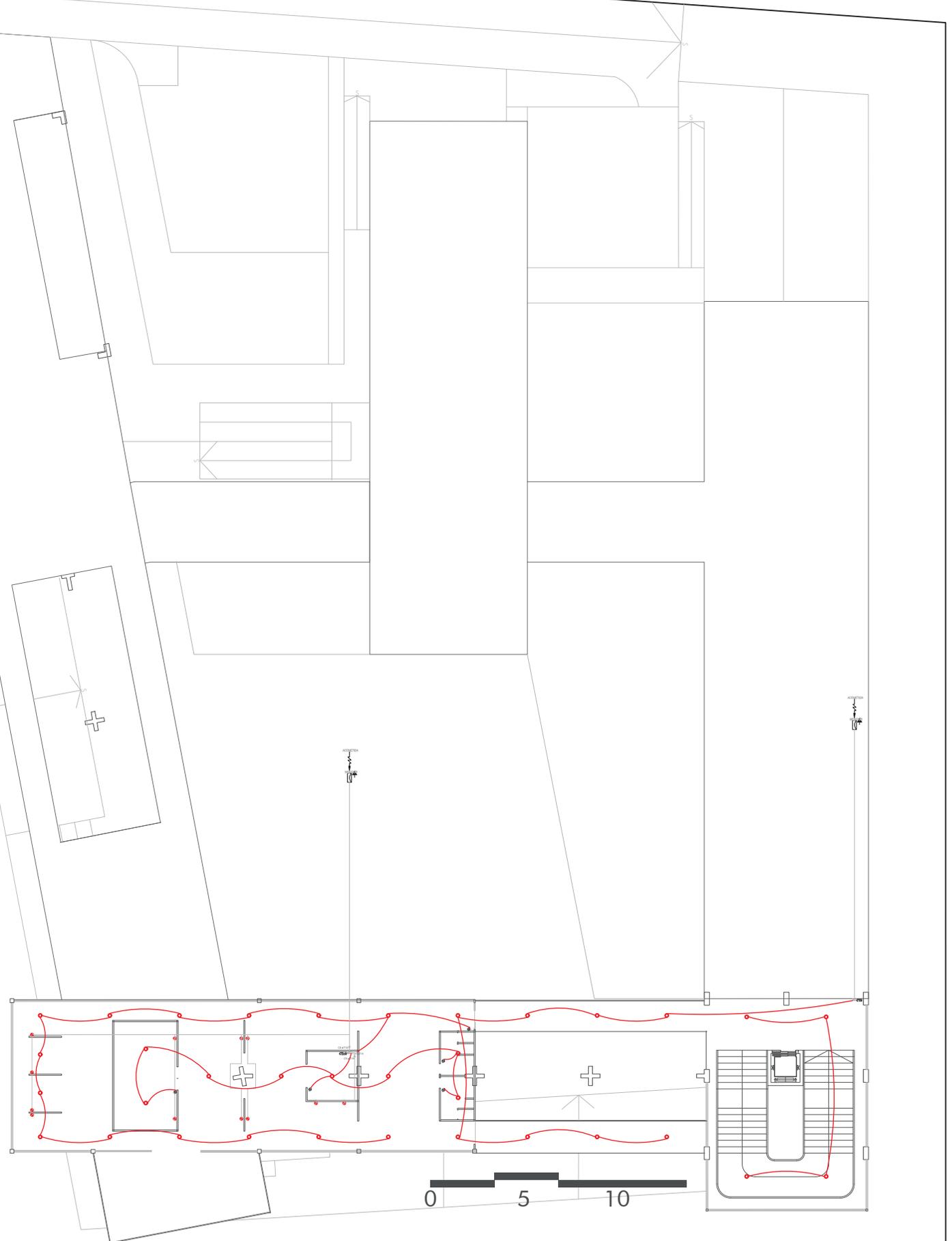


# Memoria Constructiva

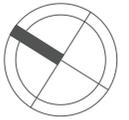
Plano de Instalaciones Eléctricas  
N+7.40



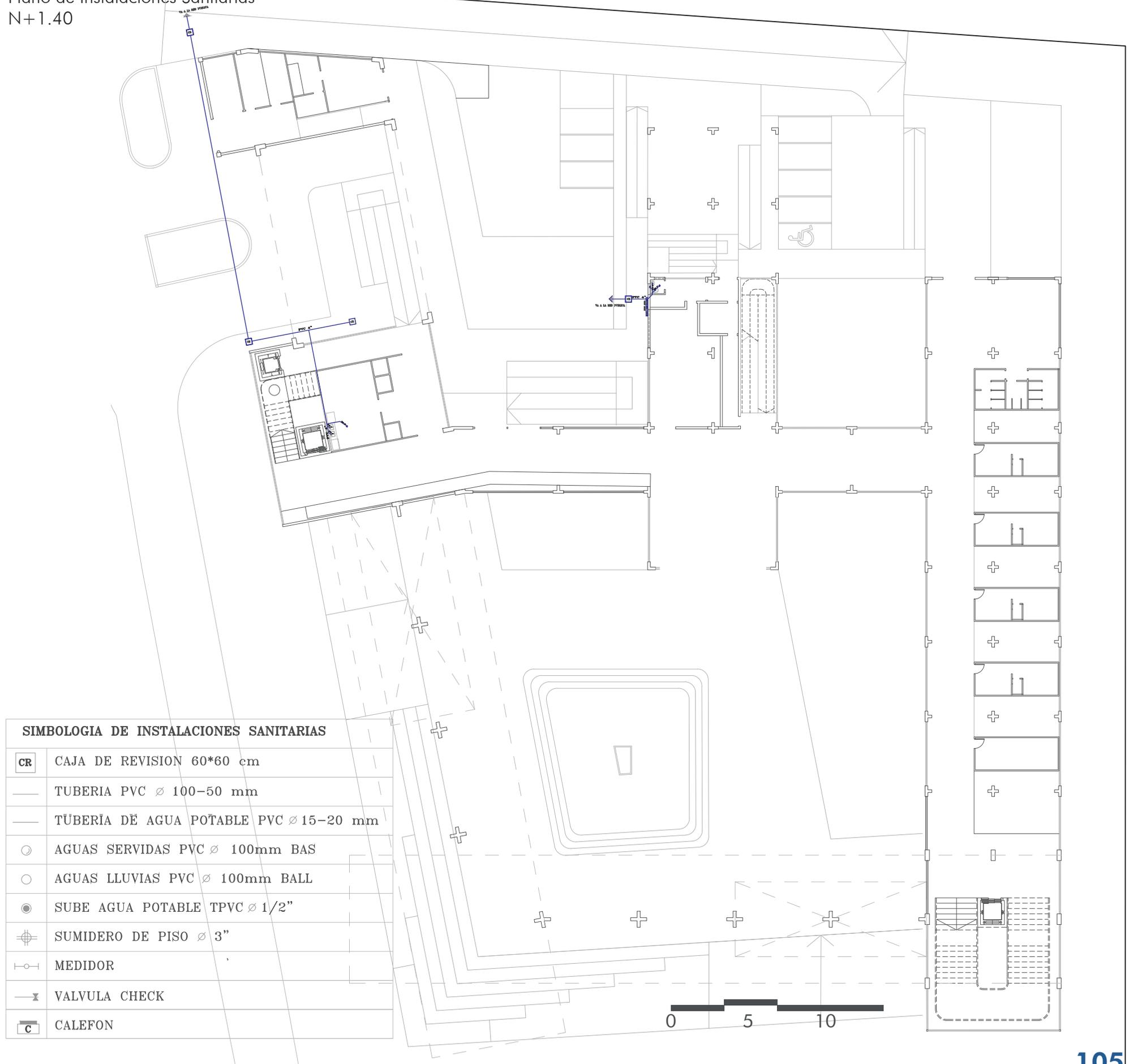
SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
	MEDIDOR C.F.E.
	LUMINARIA AWG N. 14
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CAJA TERMOMAGNETICA
	ACOMETIDA
	TOMACORRIENTE DOBLE AWG N. 10
	CIRCUITO INTERRUPTORES
	CIRCUITO TOMACORRIENTES
	CIRCUITO LUMINARIAS N° 12



# Memoria Constructiva



Plano de Instalaciones Sanitarias  
N+1.40

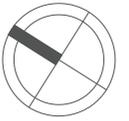


## SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

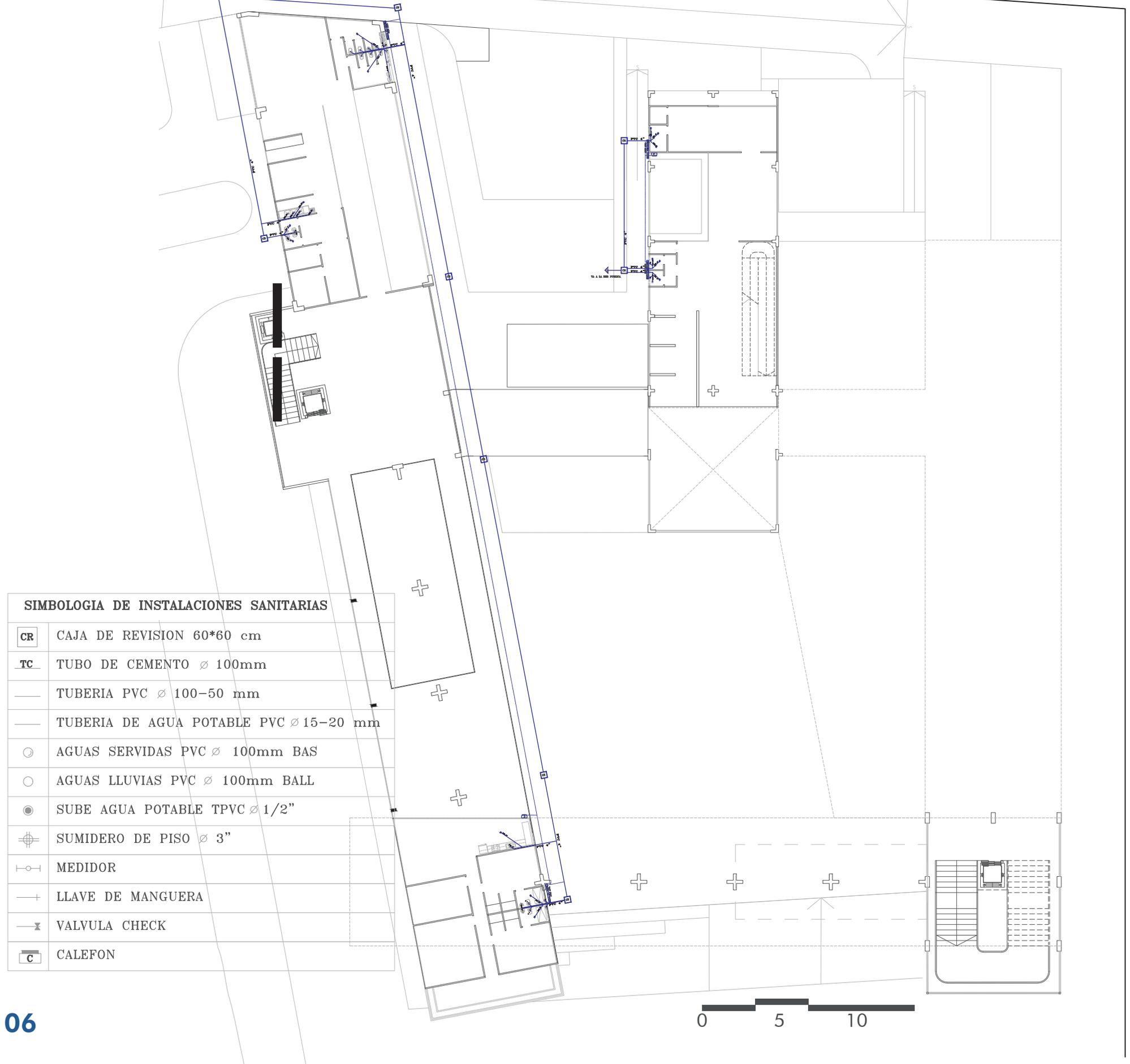
<b>CR</b>	CAJA DE REVISION 60*60 cm
—	TUBERIA PVC $\varnothing$ 100-50 mm
—	TUBERÍA DE AGUA POTABLE PVC $\varnothing$ 15-20 mm
○	AGUAS SERVIDAS PVC $\varnothing$ 100mm BAS
○	AGUAS LLUVIAS PVC $\varnothing$ 100mm BALL
●	SUBE AGUA POTABLE TPVC $\varnothing$ 1/2"
⊕	SUMIDERO DE PISO $\varnothing$ 3"
⊖	MEDIDOR
—x	VALVULA CHECK
<b>c</b>	CALEFON

0 5 10

# Memoria Constructiva



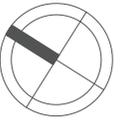
Plano de Instalaciones Sanitarias  
N+4.40



## SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

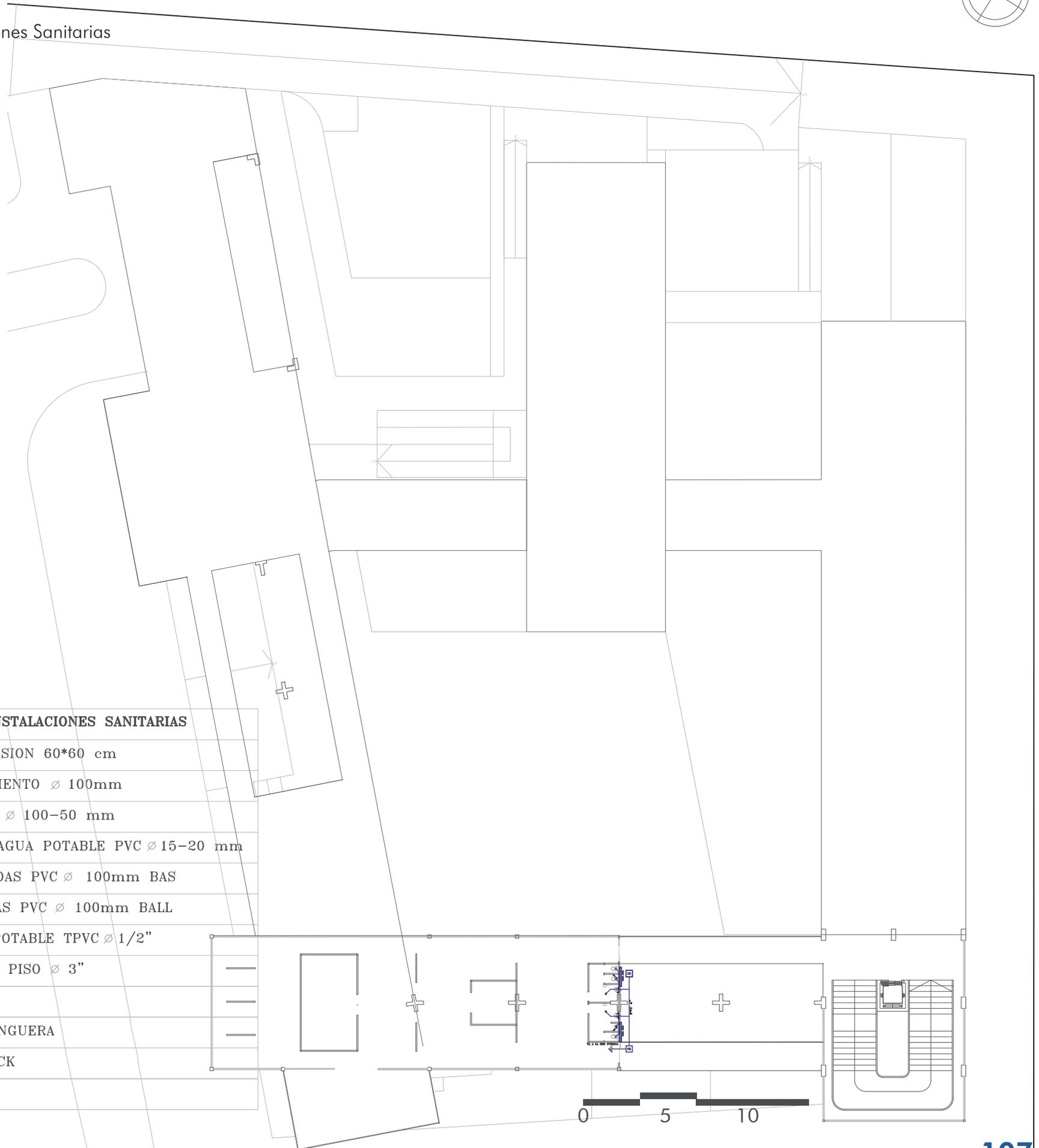
<b>CR</b>	CAJA DE REVISION 60*60 cm
<b>TC</b>	TUBO DE CEMENTO $\varnothing$ 100mm
—	TUBERIA PVC $\varnothing$ 100-50 mm
—	TUBERIA DE AGUA POTABLE PVC $\varnothing$ 15-20 mm
○	AGUAS SERVIDAS PVC $\varnothing$ 100mm BAS
○	AGUAS LLUVIAS PVC $\varnothing$ 100mm BALL
●	SUBE AGUA POTABLE TPVC $\varnothing$ 1/2"
⊕	SUMIDERO DE PISO $\varnothing$ 3"
⊖	MEDIDOR
—+	LLAVE DE MANGUERA
—x	VALVULA CHECK
<b>C</b>	CALEFON

# Memoria Constructiva



Plano de Instalaciones Sanitarias  
N+7.40

SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES SANITARIAS	
	CAJA DE REVISION 60*60 cm
	TUBO DE CEMENTO $\varnothing$ 100mm
	TUBERIA PVC $\varnothing$ 100-50 mm
	TUBERIA DE AGUA POTABLE PVC $\varnothing$ 15-20 mm
	AGUAS SERVIDAS PVC $\varnothing$ 100mm BAS
	AGUAS LLUVIAS PVC $\varnothing$ 100mm BALL
	SUBE AGUA POTABLE TPVC $\varnothing$ 1/2"
	SUMIDERO DE PISO $\varnothing$ 3"
	MEDIDOR
	LLAVE DE MANGUERA
	VALVULA CHECK
	CALEFON



# Renders



Vista de Acceso, Calle Jose Vinueza y Pasaje Morita 1

# Renders



Vista Lateral, Pasaje Morita 1

# Renders



Vista de Plaza y Acceso Principal

# Renders



Vista de Patios Posteriores

# Renders



Vista de Acceso, Bloque de Distribución

# Renders



Vista de Bloque de Consultorios

# Renders



Vista de Sala de Espera, Primer Piso

# Renders



Vista de Módulo de Consultorios

# Renders



Vista de Sala de Procedimientos

# Renders



Vista de Recorrido hacia Residencia Médica

# Renders



Vista de Patio Posterior N-0.40

# BIBLIOGRAFÍA

---

CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO, (2003). *Ordenanza 3457, Edificaciones de Salud*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA Y EL MINISTRO DEL AMBIENTE, (2019). *Reglamento Gestión de Desechos Generados en Establecimientos de Salud*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (2015). *Expedición de Tipología para Homologar lo Establecimientos de Salud por Niveles de Atención del Sistema Nacional de Salud*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

CONSEJO METROPOLITANO DE QUITO (2008). *Normas de Arquitectura y Urbanismo*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (2012). *Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Fernando Carrión, Jaime Erazo Espinosa (2012) *La forma urbana de Quito: Una historia de centros y periferias*. Quito: Editorialista de Diario Hoy

Cristina Sáez (2014) *Edificios con Neuronas*. España: ES, La Vanguardia.

Toyo Ito & Associates (2005) *Tama Art University Library*. Estados Unidos: ARCH2O

HAN Shuang (2018) *BingDing Wood Kiln Factory Renovation / AZL architects*. Chile: ArchDaily

Abalo Alonso Arquitectos (2009) *Centro de Salud Oleiros*. Chile: Plataforma Arquitectura

Diseño Urbano III (2020) *Sector Ilaló*. Quito: Universidad Internacional SEK

Blanca Fernández (2020) *Accesibilidad Universal, Clear Code*. Barcelona: PMMT Architecture



Universidad Internacional SEK  
Proyecto Unidad de Titulación - Centro de Salud  
Tumbaco, Quito - Ecuador 2021  
Cristian López Jaramillo

