

# Vivienda Multifamiliar de Interés Social

## El Panecillo

José Eduardo Correa Vallejo





**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de**  
**Arquitecto/a**

**Vivienda Multifamiliar de Interes Social en EL Panecillo**

José Eduardo Correa Vallejo

Quito, Febrero 2023



### **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, José Eduardo Correa Vallejo, con cédula de ciudadanía número 172164932-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente 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 Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, Febrero de 2022

---

José Eduardo Correa Vallejo

Correo electrónico: jcorrea.arq@uisek.edu.ec



**DECLARATORIA**

El presente trabajo de titulación:

**“Vivienda Multifamiliar de Interes Social en El Panecillo”**

Realizado por:

**JOSÉ EDUARDO CORREA VALLEJO**

como requisito para la obtención del título de:

**ARQUITECTA / O**

ha sido dirigido por el profesor

**ALEX MAURICIO NARVAEZ RICAURTE**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



Vivienda Multifamiliar de Interes Social en El Panecillo

Por

José Eduardo Correa Vallejo

Agosto, 2022

Aprobado:

Alex, M, Narvaez, R, Tutor

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial, Presidente del Tribunal

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial, Miembro del Tribunal

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ día, mes, año

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial.

\_\_\_\_\_ día, mes, año

Primer Nombre, Inicial, Primer Apellido, Inicial.

Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional SEK



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado principalmente a mis padres, Egidio y Mercedes, quienes son mi mayor ejemplo de esfuerzo, dedicación e incansable trabajo. A mis hermanas, Nataly, Belén y Ángeles, que han sido mi soporte en todo momento y ante toda adversidad. Gracias a Dios por cuidar de mi familia.



## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, quiero agradecer a la Universidad SEK que me brindo el camino para continuar con mi sueño. A mis profesores que gracias a su paciencia y dedicación, lograron orientarme por los mejores caminos. A mis amistades que siempre fueron un apoyo en los momentos complicados, Carlos, Esteban, Joaquín, Jhon. A Dayita por ser la mejor compañera de equipo, y volvernos contemporáneos en el shtandup.

A mis hermanas, Naty que siempre a sido mi ejemplo a seguir y el apoyo excesivo que siempre me a brindado, Belén, el reflejo puro del talento, la dedicación y el sabio consejo en el momento adecuado, Ángeles, mi sangre, quien se suponía que siempre debió estar bajo mi cuidado, a la que siempre asistía con consejos de vida que nunca me pido, ahora es quien me cuida. A las grandes personas que he conocido gracias a ustedes y que el día de hoy forman nuestra gran familia.

A mi padre, Egidio, que gracias a su fuerte carácter y su respeto por las normas, nos a dado el mejor ejemplo de lo que se puede lograr en la vida si se trabaja duro. Gracias por esforzarse tanto cada día por sus hijos. Y ponernos siempre como su máxima prioridad.

A mi madre, Mercedes, quien es la mujer más amorosa y trabajadora. Su mejor virtud ha sido velar por sus hijos y ser la muestra más clara del amor verdadero, que viene solo de la familia.

Gracias a todos por formar parte de esta etapa en mi vida.

## RESUMEN

El presente trabajo forma parte de una red de proyectos estructurantes, que contribuirán al desarrollo ordenado y eficiente del barrio El Panecillo. Con base a este previo análisis urbano se propone diseñar un proyecto de vivienda Social en el sector de El Panecillo que permita atraer usuarios que aumenten la residencialidad del barrio, para contrarrestar en decrecimiento poblacional. Mediante la incorporación de un modelo de vivienda que favorezca la inclusión de usos mixtos que fomenten la interacción entre usuarios del sector. Para desarrollar este proyecto se tomaron en consideración las cualidades de habitabilidad, las condiciones de agrupaciones de módulos de vivienda, los niveles de privacidad y la conformación de usos mixtos. Por medio de este proyecto se ofertarán 24 nuevas viviendas, para familias de hasta 5 integrantes. Estas viviendas cuentan con los requisitos estipulados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, MIDUVI, para que puedan ser adquiridas por subsidio total del estado, en arrendamiento, con futura opción de compra o por medio de crédito hipotecario. Las condicionantes topográficas fueron mandatarias para desarrollo del proyecto, 2 niveles sobre la calle Agoyan y 4 niveles de subsuelo. Las circulaciones verticales son el ancla entre los diferentes usos y niveles del proyecto. 22 de las 24 viviendas tiene una orientación hacia el centro histórico de Quito, que además sirve como iluminación natural y ventilación de las viviendas. El acabado principal de su fachada es ladrillo debido a sus cualidades térmicas, acústicas y además normativas. En el nivel de la calle cuenta con 4 comercios de carácter barrial que complementaran las actividades cotidianas del barrio. Para la sub estructura del proyecto se optó por muros cantiliver y muros de pantalla en las circulaciones, plintos aislados y combinados. Para la superestructura se utilizó columnas con perfiles metálicos y vigas tipo IPE con losas de placa colaborante.

**Palabras clave:** Multifamiliar, Social, Pendiente, Uso mixto, Vivienda



**ABSTRACT (english, 300 words)**

This work is part of a network of structuring projects that will contribute to the orderly and efficient development of the El Panecillo neighborhood. Based on this previous urban analysis, it is proposed to design a social housing project in the sector of El Panecillo that will allow attracting users to increase the neighborhood's residential density, in order to counteract the population decrease. By incorporating a housing model that favors the inclusion of mixed uses that encourage interaction between users of the sector. To develop this project we took into consideration the qualities of habitability, the conditions of grouping housing modules, the levels of privacy and the conformation of mixed uses. Through this project, 24 new homes will be offered for families with up to 5 members.

These homes meet the requirements stipulated by the Ministry of Urban Development and Housing, MIDUVI, so that they can be acquired with a total state subsidy, for lease, with a future purchase option, or through a mortgage loan. The topographic conditions were mandatory for the development of the project, 2 levels on Agoyan Street and 4 levels of subsoil. The vertical circulations are the anchor between the different uses and levels of the project.

22 of the 24 houses have an orientation towards the historic center of Quito, which also serves as natural lighting and ventilation of the houses. The main finish of the facade is brick due to its thermal, acoustic and regulatory qualities. On the street level there are 4 neighborhood stores that complement the daily activities of the neighborhood. For the substructure of the project we chose cantilever walls and screen walls in the circulations, isolated and combined plinths. For the superstructure we used columns with metal profiles and IPE type beams with slabs of collaborating plate.

**Keywords:** Housing, Mixed use, Multifamily, Social,  
Topographic slope, Mixed use

## 01

### Introducción

|     |                       |          |
|-----|-----------------------|----------|
| 1.1 | Antecedentes          | Pag.[03] |
| 1.2 | Justificación         | Pag.[06] |
| 1.3 | Objetivo General      | Pag.[07] |
| 1.4 | Objetivos Específicos | Pag.[07] |
| 1.5 | Metodología           | Pag.[08] |

## 02

### Marco Teórico y Referencial

|         |                                    |          |
|---------|------------------------------------|----------|
| 2.1     | <b>MARCO TEÓRICO</b>               | Pag.[11] |
| 2.1.1   | <b>Vivienda</b>                    | Pag.[11] |
| 2.1.1.1 | Origen de la Vivienda Colectiva    | Pag.[12] |
| 2.1.1.2 | V. Multifamiliar en América Latina | Pag.[13] |
| 2.1.1.3 | Vivienda en Altura                 | Pag.[13] |
| 2.1.1.4 | Vivienda Social                    | Pag.[14] |
| 2.1.1.5 | Vivienda Mínima                    | Pag.[15] |
| 2.1.2   | <b>Niveles de Privacidad</b>       | Pag.[16] |
| 2.1.2.1 | Espacio Público                    | Pag.[16] |
| 2.1.2.2 | Espacio Privado                    | Pag.[17] |
| 2.1.2.3 | Espacio Comunal                    | Pag.[17] |
| 2.1.3   | <b>Tipología Funcional</b>         | Pag.[18] |
| 2.1.3.1 | Vivienda & Comercio                | Pag.[18] |
| 2.1.4   | <b>Organización Espacial</b>       | Pag.[19] |
| 2.1.4.1 | Organizaciones en Vivienda         | Pag.[19] |
| 2.2     | <b>MARCO REFERENCIAL</b>           | Pag.[20] |
| 2.2.1   | Quinta Monroy                      | Pag.[20] |
| 2.2.2   | Vivienda Social Sa Pobra           | Pag.[21] |

## 03

### Situación Problemática

|       |   |          |
|-------|---|----------|
| 3.1   | <b>Análisis de Entorno</b>                        | Pag.[23] |
| 3.1.1 | Colindancias.                                     | Pag.[24] |
| 3.1.2 | Influencia de las colindancias en el asoleamiento | Pag.[27] |
| 3.1.3 | Influencia de las colindancias en la ventilación  | Pag.[28] |
| 3.1.4 | Accesibilidad al lote                             | Pag.[29] |
| 3.1.5 | Formas de ocupación de colindancias               | Pag.[30] |
| 3.1.6 | Estudio de fachadas con colindancias              | Pag.[31] |
| 3.2   | <b>Análisis de Sitio</b>                          | Pag.[33] |
| 3.2.1 | Topografía  | Pag.[33] |
| 3.2.2 | Normativa   | Pag.[35] |
| 3.2.3 | Vegetación  | Pag.[36] |
| 3.2.4 | Visuales  | Pag.[37] |
| 3.3   | <b>Usuario</b>                                    | Pag.[38] |
| 3.3.1 | Según radio de influencia                         | Pag.[38] |
| 3.3.2 | Según Capacidad Máxima Edificable                 | Pag.[39] |

## 04

### Síntesis

|     |                             |          |
|-----|-----------------------------|----------|
| 4.1 | Programa Arquitectónico     | Pag.[42] |
| 4.2 | Organigrama Funcional       | Pag.[43] |
| 4.3 | Condicionantes Projectuales | Pag.[44] |

## 05

### Propuesta Espacial

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 4.1 | Estrategias de Diseño                      | Pag.[46]  |
| 4.2 | Partido Arquitectónico                     | Pag.[52]  |
| 4.3 | Anteproyecto Arquitectónico                | Pag.[53]  |
| 4.4 | Proyecto ejecutivo                         | Pag.[86]  |
| 4.5 | Asesoría Técnica Proyectos Arquitectónicos | Pag.[90]  |
| 4.6 | Programación, Gestión y Emprendimiento     | Pag.[146] |

## 06

### Conclusiones y Recomendaciones

|     |                 |           |
|-----|-----------------|-----------|
| 6.1 | Conclusiones    | Pag.[168] |
| 6.2 | Recomendaciones | Pag.[169] |

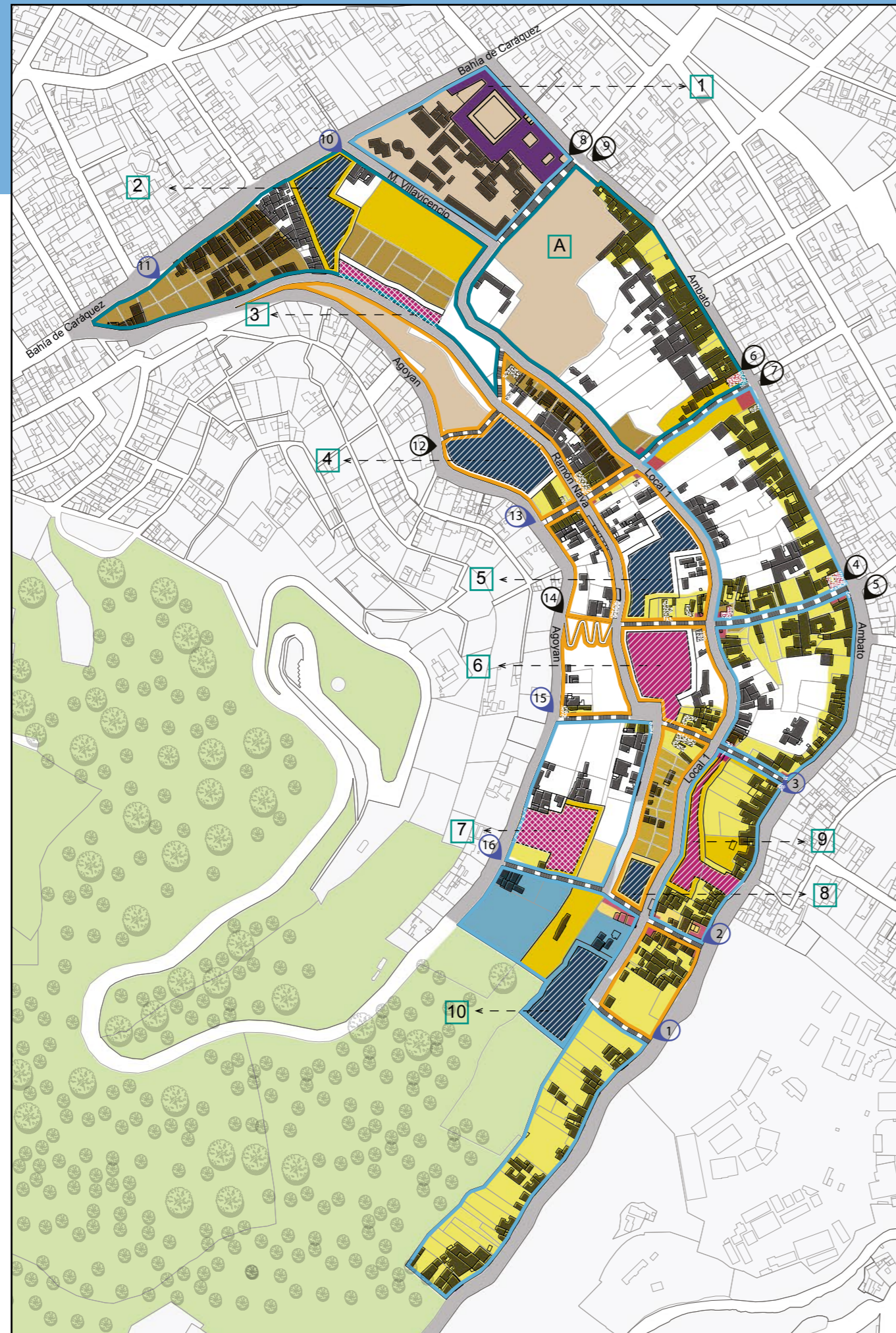
## 07

### Anexos

|     |                                  |         |
|-----|----------------------------------|---------|
| 7.1 | Planetarias Arquitectónicas (A1) | Carpeta |
| 7.2 | Planetarias Estructurales (A1)   | Carpeta |
| 7.3 | Planetarias Constructivas (A1)   | Carpeta |

El Panecillo está ubicado en la administración zonal Manuela Sáenz. El cerro del Panecillo, Anteriormente conocido por los habitantes como Yavirac, tiene una altitud de 3000 metros sobre el nivel del mar. Debido a esta cualidad topográfica se convierte en uno de los escenarios con mayor presencia urbana en la ciudad de Quito. En la cumbre del cerro encontramos uno de los hitos turísticos más relevantes de la ciudad, La virgen de Legarda. Sin embargo, esta condición de hito turístico no ha tenido repercusiones en nivel de desarrollo del barrio. La universidad Internacional SEK ha realizado algunos estudios sobre el sector, en algunas asignaturas como son Diseño Urbano y Rehabilitación Urbana, el resultado de estos estudios ha arrojado un diagnóstico previo del lugar en donde encontramos diferentes condiciones. Con respecto al trazado vial, el barrio cuenta con una única vía de acceso vehicular en sentido sur norte, por la calle Agoyan. Las vías colectoras y locales tienen veredas de menor dimensión que lo exigido en la norma, en muchos de los casos las veredas son inexistentes, ya que existen muros de contención y taludes que utilizan el espacio destinado a la circulación. La circulación peatonal, además de las veredas en la vía, se da a través de escalinatas de hormigón y senderos de tierra, que facilitan el recorrido por las pronunciadas pendientes de sitio. En cuanto a equipamientos, el barrio cuenta con servicios educativos, de seguridad, hito turístico, parques recreativos, salud, entre otros. Han existido diversas intervenciones en el barrio para mantener estos equipamientos en buen estado. La topografía incidió en

el trazado de manzanas, en el Sector la mayoría de las manzanas poseen una forma trapezoidal irregular o triangular. La manzana más grande es de, 67589,2153 m<sup>2</sup> y la más pequeña de 732,53 m<sup>2</sup>. Dentro de las manzanas encontramos un parcelario que se adapta a las formas de sus manzanas, en un 43 % del trazado edificado se encuentra a línea de fábrica sobre las vías principales y escalinatas. El tamaño varía siendo el lote más pequeño de 63,00 m<sup>2</sup> y el más grande de, 16000,00 m<sup>2</sup>. Relacionando el área construida, de 418 053,91 m<sup>2</sup>, frente al área no construida, de 1 442 009,25 m<sup>2</sup>, podemos identificar que existe un 22,8 % de espacio edificado con relación al espacio no edificado, lo que se traduce a que el barrio se encuentra en un estado de Formación. Con respecto a la ocupación de suelo tenemos una predominancia de vivienda. Las tendencias más altas en la vivienda es un 45,6 %, propia y pagada, y en un 29,1 %, arrendada. La falta de control en el desarrollo de la vivienda, por parte de las autoridades reguladoras, ha generado un desarrollo informal, en donde podemos observar que en un gran porcentaje exceden el límite vertical establecido por la norma. Estas edificaciones informales se ubican dentro de áreas protegidas del barrio. Con respecto a la densidad poblacional, los datos reflejan que existe 51 % de hombres y un 49 % de mujeres. De los cuales, un 32,6 % son casados, un 23,8 % son solteros y un 24,3% son menores de 12 años. Sin embargo, se refleja un decrecimiento poblacional de 2,31% anual en el Panecillo.



Fuente : Diseño Urbano UISEK Tomo II , Máster Plan

## MORFOLÓGICO

### TRAZADO

Trazado lineal

### MANZANERO

3000.01-8400.00

8400.01-15000

15000.01-30.000

### PARCELARIO

Predios intervenido

220-840

840.01-4200

4200.01-9000

### EDIFICACIONES

#### FORMA DE OCUPACIÓN

(A) Aislado

(D) Línea de fábrica

### ALTURA DE EDIFICACIÓN

Edificaciones intervenidas

Niveles: 4

Altura: 16 m

Niveles: 5

Altura: 15 m

Niveles: 3

Altura: 9 m

## FUNCIONAL

### USO DE SUELO

Equipamiento

RU2

RU3

Patrimonial

Protección natural

### COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO

COS 50-COST 200

COS 80-COST 400

COS 80-COST 240

No aplica con el proyecto "A" y San Lázaro

### PROYECTOS ESTRUCTURANTES

Museo San Lázaro

Museo Interactivo

Vivienda

Rehabilitación escuela

Centro de Capacitaciones

Guardería

Vivienda

Hotel

Centro cultural-escuela

Casa Somos

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Jardín Botánico

Como resultado del análisis se plantearon 10 proyectos estructurantes y una serie de estrategias urbanas. Entre las que encontramos:  
Mejorar la integración del trazado actual entre las vías peatonales y escalinatas que mejoren la accesibilidad a todo el barrio.

Subdividir las manzanas de tamaños mayores a 4200 m<sup>2</sup> y que contengan proyectos estructurantes.

Mantener la forma de ocupación sobre línea de fábrica.

Proponer una nueva normativa con respecto al coeficiente de ocupación de suelo, en el que se mantengan el porcentaje en planta baja y aumente el porcentaje de coeficientes de ocupación de suelo total.

Los proyectos estructurantes localizados estratégicamente complementarán el carácter turístico y productivo del sector. Estos se implementarán sobre terrenos desocupados o sub utilizados que cuenten con buenas condiciones de accesibilidad, visuales, tamaño, forma.

Intensificar la movilidad mediante la implementación y rehabilitación de paradas de transporte público existente. Generando una continuidad entre el trazado peatonal y el uso de transporte público.

# 1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de titulación se enfoca en el diseño de un proyecto de vivienda Social de uso mixto. El proyecto seleccionado se obtiene desde el máster plan de diseño urbano III. Como respuesta al análisis urbano se proponen 2 predios para el desarrollo de vivienda. En 2 sectores que aportaran positivamente al dinamismo del barrio, la integración de los trazados y la consolidación de los mismos. Se decidió por el lote PE05, que tiene las siguientes condicionantes:

- 1.- Se encuentra a 200 m de un equipamiento tipo parque. El mismo que cuenta con juegos infantiles, cancha de indor-futbol.
- 2.- Se encuentra a 500 m de la Avenida Mariscal Sucre, por la que circulan transporte público y privado hacia el norte y sur de la ciudad
- 3.- El lote tiene un frente de 63 m hacia la calle Ramón Nava, una vía de doble sentido vehicular.
- 4.- Tiene una relación directa en su lindero sur-oeste con una escalinata que se comunica con el centro histórico.

El desarrollo de este proyecto aportarán a la repoblación del barrio, contrarrestando el decrecimiento poblacional de 2,31 % en los últimos años. El tipo de vivienda estará enfocado en familias recién formadas u organizaciones familiares que estén buscando su primer hogar propio. Para lograr este objetivo se podrá optar por un financiamiento con el ministerio de desarrollo urbano y vivienda.

El lote actualmente pertenece al Municipio de Quito, tiene un área de, 1091.19 metros cuadrados, un COS en planta baja de 80%, un COS total permitido de 160%. En el predio no encontramos edificaciones existentes y esta calidad de desocupación.

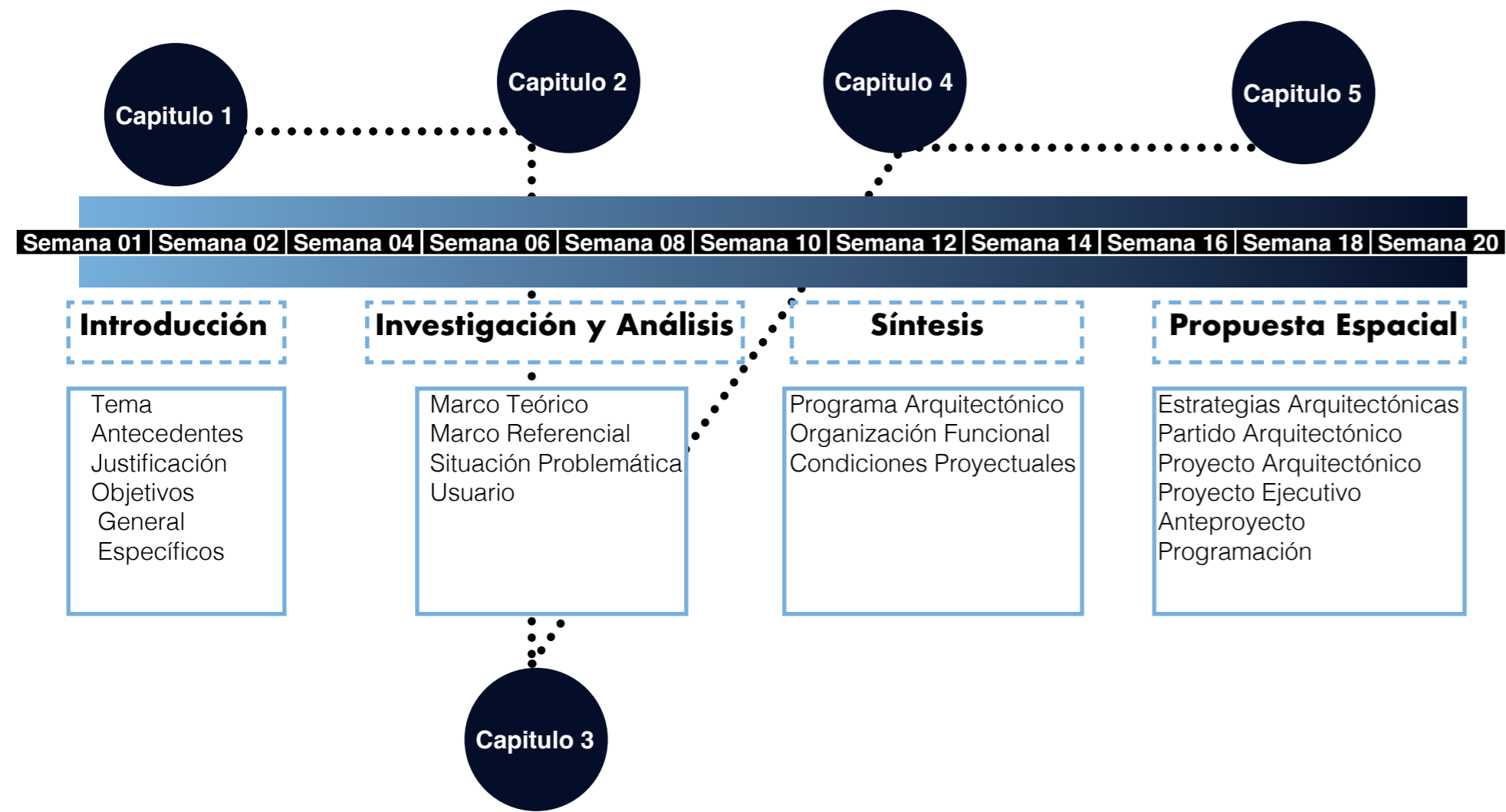
# 1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto de vivienda multifamiliar de interés social en el sector de El Panecillo que permita atraer usuarios que aumenten la residencialidad del barrio, para contrarrestar en decrecimiento poblacional. Mediante la incorporación de un modelo de vivienda que favorezca la inclusión de usos mixtos que fomenten la interacción entre usuarios del sector.

# 1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar 24 Viviendas de Interés Social que permitan a familias de bajos y medianos recursos acceder a una vivienda de calidad a través de un financiamiento con el MIDUVI
- Generar 4 comercios en relación directa hacia la calle Agoyan que sirvan tanto a los usuarios del proyecto de vivienda como al barrio
- Vincular uno de esos comercios hacia la escalinata peatonal para así articularse con el trazado existente.
- Garantizar la iluminación natural y el aprovechamiento de las visuales hacia el centro histórico de Quito, a todos los departamentos del conjunto residencial.

# 1.5 METODOLOGÍA



# 2.1 MARCO TEÓRICO

## 2.1.1

### VIVIENDA

La Real Academia Española define textualmente a la vivienda como un “lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas”. De esta definición es posible extraer que esencialmente la función de una vivienda es la de ser resguardar a un ser humano, ya que esta lo aleja de la vulnerabilidad natural que implica la exposición a las inclemencias de la intemperie. Esto coincide con la descripción dada por el filósofo E. Levinas (2012), quien dijo que la casa sirve para abrigar de la intemperie, para ocultar de los enemigos y de los inoportunos.

El entendimiento del término exige ahondar más en su función práctica, para lo cual es oportuno apoyarse en la descripción dada algunos autores. Vela Rosero Miguel Angel (2003, pág. 104) desarrolla el concepto señalando que: “La vivienda no sólo es la casa, ésta es un hecho tangible, material y físico que posee espacios con una función dentro del hogar”, a lo cual le añade un valor simbólico diciendo que la vivienda “...es el albergue, posee alma, es aquí donde se consolida la familia; si pensamos bien, la casa es el pedacito de mundo, el rincón que todo ser humano desea para consolidar sus sueños.” (Vela Rosero, 2003, pág. 104).

De la mano con este valor simbólico, existen descripciones más poéticas de la vivienda y su importancia para el ser humano. Una de las descripciones más atinadas es la señalada por Gastón Bachelard en su libro La poética del espacio (1957, pág. 28) en donde escribe: “Todo espacio realmente habitado lleva como esencia la noción de casa. La imaginación trabaja en ese sentido cuando el hombre ha encontrado el mejor albergue. En suma, viviendo la casa en su realidad y su virtualidad, con los pensamientos y los sueños”.

Sin embargo, más allá del concepto ideal de vivienda, existen algunas que contrastan y se aproximan mucho más a nuestra realidad. La vivienda como problemática o como una necesidad básica es aún hoy tema de debate dentro y fuera de la disciplina. Por tanto, en sentido práctico la vivienda toma adjetivos relativos a la dignidad, definiéndose como: “...aquella vivienda que da cumplimiento a las más básicas necesidades del hombre, como pueden ser una cierta privacidad -intimidad- y un elemental equipamiento” (Esperanza, 1992, pág. 2). Así también, la vivienda adecuada que se describe como: “... aquella vivienda adaptada al ambiente físico, social, cultural e histórico en el que surge” (Esperanza, 1992, pág. 2).

Estas son una breve muestra de la relevancia que la vivienda tiene tanto como concepto y objeto material en la arquitectura, filosofía y demás materias relacionadas al ser humano y sus necesidades. Por ello, esta aproximación general al término es el punto de partida para los siguientes capítulos en el que se lo relaciona a las particularidades del proyecto desarrollado en la presente tesis.

### 2.1.1.1

## Orígenes de la Vivienda Colectiva

A mediados del siglo XVII en Francia se construye el Palacio de Versalles a cargo del rey Luis XIV, concretando con ello un agrupamiento colectivo con varios beneficios particulares caracterizados para personas de la nobleza francesa con cierto status social.

Según (Ballén, 2009) el palacio se convierte en la primera vivienda multifamiliar planificada, con alrededor de 1300 habitaciones en un amplio terreno de uso común para la nobleza. Con esto se convierte en una unidad edilicia ya que se buscaba satisfacer sus necesidades por lo que el transporte, servicios y otras actividades se intensifican debido a los requerimientos de las clases sociales altas.

Posteriormente, en el siglo XIX surgen otras ideas de agrupamiento colectivo, los conocidos "Falansterios" del teórico francés Charles Fourier, considerado según (Sánchez, 2019) como uno de los pensadores de la teoría comunista de la corriente del socialismo utópico. Dentro de esta sociedad se debe buscar un sistema autosuficiente, donde los recursos productivos y de consumo dejan de ser privados.

(Ballén, 2009) afirma que estas ideas socialistas y progresistas han sido antesala para el desarrollo urbano de las unidades de vivienda o multifamiliares. Con base en esto, se ha buscado a través de la producción en serie un apoyo conceptual y no tipológico para encontrar una convivencia comunitaria positiva en la sociedad.

Para la mitad del siglo XX, el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) "se enfocaba en la idea de que el rediseño y el desarrollo futuro de las metrópolis del siglo XX debían estar basados en las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de las clases trabajadoras" (Mumford, 2007, p. 97).

Con esto, se buscaba atender la crisis habitacional por lo que la vivienda en altura sería la opción configuradora de la proyección de futuras ciudades rechazando por completo a las ciudades de inquilinato del siglo anterior.

Donde afirma (del Pozo, 2011) que en Frankfurt se dan propuestas extremadamente simples frente al complejo sistema urbano dejando de lado varios factores que sin duda son objeto de análisis, y se da mayor cabida a bloques lineales de edificios siendo valorados a medida que aumente el número de pisos.

En la conferencia Walter Gropius fundador de la Bauhaus defendió la construcción en altura por responder a un éxito en cuanto a uso, aprovechamiento y precio del suelo. Con esto en 1920 se presentan diferentes proyectos que comulgan con alcances hacia esta utopía por Le Corbusier "La ciudad contemporánea para tres millones de personas" y por Ludwig Hilberseimer "La ciudad vertical" con ciertas afinidades, pero varía la concepción de la vivienda y las áreas libres.

Estas primeras concepciones de multifamiliares con carácter social y que persiguen el lema de progreso urbano tendrán influencia hacia América Latina, tanto por el aprovechamiento del suelo, así como el seguir directrices de los CIAM.

### 2.1.1.2

## Multifamiliar en América Latina

La elaboración de vivienda social en altura en América Latina se presenta con un panorama general que se da entre 1920 y 1930, donde se crean las primeras instituciones de financiamiento de vivienda social económica por el crecimiento de la demanda de vivienda. La siguiente década surgen los primeros conjuntos habitacionales como Edificio Japurá y Pedregulho en Brasil, Edificio El Silencio en Venezuela, así como también el Multifamiliar Miguel Alemán en México que siguen pautas de los CIAM.

Las nuevas construcciones según (Ballén, 2009) resultan costosas e ineficientes debido a su alto costo de construcción, mantenimiento y administración. Con el pasar de los años empresas del sector privado e inmobiliario empiezan a abarcar estas construcciones haciendo que sean accesibles solo a población de medios y altos recursos económicos.

Es evidente que la asignación de viviendas en Latinoamérica presenta un contexto cultural diferente, donde en los mismos se privatizan espacios públicos, la administración y mantenimiento depende de sus habitantes, así como también la segregación urbana y social que generan los conjuntos cerrados, son aspectos que afectan al entorno en el que se implantan. Como se afirma "la realidad del conjunto comunitario y colectivo dista de ser posible" (González, 2004, pág. 66).

### 2.1.1.3

## Vivienda en Altura

El desarrollo progresivo de vivienda mediante construcciones en altura se da sin bases de planificación de densificación, además de la mínima condición de calidad que estos brindan. Por ello, las construcciones compactas presentan problemas mayormente de términos climáticos y de relación social entre las personas (Gehl, 2004).

Los precios del suelo están en correlación respecto a su altura y rentabilidad beneficiando únicamente al propietario del suelo. Por otro lado, en zonas periféricas el suelo tiene un aumento de precio debido a la alta demanda inmobiliaria considerando el precio bajo del mismo.

Es importante que al intervenir en lugares centrales no se debe reducir a implantar edificaciones descontextualizadas, ya que el densificar se fundamenta en agrupar personas más no edificios en altura (de Schiller, 2002, p. 22).



## 2.1.1.4

### Vivienda Social

El objetivo es conocer las condiciones de habitabilidad que se generan en viviendas sociales. Además, se busca identificar las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de habitantes, como también explorar que tipo de relaciones sociales se dan en viviendas sociales. Finalmente, se busca conocer proyectos arquitectónicos de vivienda social, con objeto de valorar su implementación para implementar en un proyecto arquitectónico.

La vivienda social, se puede definir como la producción de vivienda, dirigida hacia un segmento determinado de personas con bajos recursos económicos. Esta segmentación es evidentemente clara, al ver que la demanda de vivienda por parte de personas con poderes adquisitivos no se limita en cuanto a calidad y precio en su construcción como producto dentro de una sociedad de propiedades privadas. (López Moreno, 1996)

La vivienda social como forma de habitar ha cambiado ya que la manera de relacionarse ha sido condicionante para que esto suceda, con esto el espacio ha sido el principal punto de dicho cambio. Por lo tanto, las necesidades básicas a considerar primordialmente son acceso a servicios básicos, la habitabilidad dependiendo del número de usuarios y la posibilidad de dependencia de los mismo. (ONU-Cepal, 2001)

Los modos de habitar indican pautas para generar un modo de habitar en busca de desarrollo e integración social, a través de las relaciones de la vivienda con a ciudad y con el entorno a diferentes escalas. (Pérez Pérez, 2016)

La selección de los proyectos arquitectónicos como PREVI y Elemental considerados “pioneros” debido a sus planteamientos y aportes formales y tecnológicos entendiendo la época de cada uno.

Estos son proyectos experimentales, que tenían como objetivo la construcción de viviendas para familias que no podían financiarlas económicamente, con un plan de albergar varias unidades las cuales se iban a desarrollar por fases.

## 2.1.1.5

### Vivienda Mínima

El CIAM II tiene como principal tema La vivienda mínima, donde se intentaba resaltar la tecnología en aspectos constructivos como de equipos domésticos. Para el CIAM III se presentan diseños de unidades mínimas y se amplían estudios de a asentamientos de viviendas funcionales (Mumford, 2007).

Para Carlo Aymonino en Frankfurt se expone “Vivienda para el mínimo nivel de vida” o vivienda mínima (o Existenzminimum, como hoy, sintéticamente, se acostumbra a definir el problema, refiriéndolo en realidad a aquellas iniciativas y a aquel período) El mínimo es todavía una cuestión de medidas, de dimensiones, etc., pero no en sentido absoluto (técnico, por ejemplo, o bien estrictamente biológico), sino relativo a condiciones genéricamente “cívicas” o, de cualquier modo indispensables, más que para la supervivencia para una, existencia social” (Aymonino, 1976, p. 90).

Con esto el término mínimo hace referencia hacia quienes se generan las viviendas y todos sus requerimientos para personas de bajos recursos más no a la relación de superficie habitable que se les proporciona en el diseño de viviendas.

Existen parámetros que se consideraron para el diseño de viviendas mínimas de los CIAM:

1. Distribución de habitaciones con circulaciones directas.
2. Se debe tener ingreso de luz natural en la vivienda.
3. Las viviendas multifamiliares deben ser orientadas para que el ingreso de luz natural en los dormitorios sea por la mañana y en la sala de estar por la tarde.
4. La sala de estar y la cocina deben estar separadas.
5. La cocina al ser pequeña debe tener una correcta distribución.
6. Los departamentos deben tener las habitaciones necesarias para los miembros de la familia.
7. Para personas de bajos ingresos el promedio es de tres habitaciones, con dormitorios para padres e hijos de diferente sexo teniendo una superficie de 44m<sup>2</sup>. Para familias de mayor número de hijos deberían proporcionarles viviendas de poca altura donde el jardín sea una extensión de la sala de estar.
8. Todos los apartamentos deben tener un sanitario propio donde sus instalaciones sean accesibles desde el corredor de circulación.
9. Las viviendas deben disponer de un sótano y una bodega con dimensiones mínimas para evitar su habitabilidad.

## 2.1.2 Niveles de Privacidad

### 2.1.2.1 Espacio Público

El objetivo es conocer las condiciones de habitabilidad que se generan en viviendas sociales. Además, se busca identificar las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de habitantes, como también explorar que tipo de relaciones sociales se dan en viviendas sociales. Finalmente, se busca conocer proyectos arquitectónicos de vivienda social, con objeto de valorar su implementación para implementar en un proyecto arquitectónico.

La vivienda social, se puede definir como la producción de vivienda, dirigida hacia un segmento determinado de personas con bajos recursos económicos. Esta segmentación es evidentemente clara, al ver que la demanda de vivienda por parte de personas con poderes adquisitivos no se limita en cuanto a calidad y precio en su construcción como producto dentro de una sociedad de propiedades privadas. (López Moreno, 1996)

La vivienda social como forma de habitar ha cambiado ya que la manera de relacionarse ha sido condicionante para que esto suceda, con esto el espacio ha sido el principal punto de dicho cambio. Por lo tanto, las necesidades básicas a considerar primordialmente son acceso a servicios básicos, la habitabilidad dependiendo del número de usuarios y la posibilidad de dependencia de los mismo. (ONU-Cepal, 2001)

Los modos de habitar indican pautas para generar un modo de habitar en busca de desarrollo e integración social, a través de las relaciones de la vivienda con a ciudad y con el entorno a diferentes escalas. (Pérez Pérez, 2016)

La selección de los proyectos arquitectónicos como PREVI y Elemental considerados “pioneros” debido a sus planteamientos y aportes formales y tecnológicos entendiendo la época de cada uno.

Estos son proyectos experimentales, que tenían como objetivo la construcción de viviendas para familias que no podían financiarlas económicamente, con un plan de albergar varias unidades las cuales se iban a desarrollar por fases.

### 2.1.2.2 Espacio Privado

El espacio privado es el último de nuestros espacios, y para explicarlo es inevitable plantear una dialéctica con su espacio opuesto: el público. Es decir, existe una dialéctica que permite explicar lo que se entiende como público/privado, exterior/interior o el dentro/fuera (Cevedio, 2010). Por tanto, así como ya se ha descrito lo público, también se puede describir lo privado desde las actividades que principalmente se pueden desarrollar dentro de sí.

Lewis Mumford señalaba que el desarrollo del sentido de la vida privada se debió al “retiro a voluntad de la vida común” (La ciudad en la historia, pág. 206). De modo que el espacio privado se entendía a partir de lo que no se hacía lejos de aquella vida común, es decir: dormir en privado, comer en privado, ritos religiosos y sociales en privado; y, por último, pensar en privado” (La ciudad en la historia, pág. 206). Entendimiento que influenció en gran medida en la separación de las funciones en los espacios domésticos y públicos.

Entendiendo el proyecto como un conjunto de viviendas colectivas y considerando sus intenciones, es necesario entender esta dialéctica con el objetivo de incidir en ella. Por tanto, se considera pertinente que al tiempo que se marca claramente los límites de lo privado y lo público, se propone la dilución equilibrada de los mismos. De este modo se busca materializar ideales de ciudad como los expuestos por Manuel Solá-Morales, quien señala que “...la ciudad buena es la que logra dar valor público a lo privado. (...) Por tanto, la calidad de lo individual es condición para que, al ser semánticamente colectivizado, genere riqueza colectiva” (1992, pág. 26).

### 2.1.2.3 Espacio Comunal

El espacio público y el privado parecieran ser dos polos opuestos entre uno y el otro extremo, sin embargo, el recorrer la ciudad evidencia que la realidad no es tan tajante como los conceptos aparentan. Existen también espacios intermedios denominados colectivos, comunales, comunes o “semipúblicos” como señala Schlack Elsa (2007, pág. 27). Tales espacios son de vital importancia para una comunidad, puesto que es cada vez más común el diseño de edificios cuyas circulaciones anulan toda posibilidad de interacción.

Por otro lado, se encuentra lo comúnmente visto en la arquitectura vernácula, en donde como señalan Ospina y Hernández (2016, pág. 159): “...el límite entre el habitáculo personal y el espacio circundante es difuso desde el interior y cómo está definido desde el exterior. Dichos límites generan espacios comunales que permiten la interacción entre vecinos, lo que a su vez proporciona seguridad”. Por tanto, un diseño responsable debe considerar la inclusión de espacios comunales de interacción.

Dichos espacios se originan en Dinamarca “...como una respuesta a la falta de comunidad evidente en las ciudades metropolitanas” (Ospina & Hernández, 2016, pág. 159). Los cuales se consideran un factor relevante en la propuesta puesto que el habitar implica el convivir y es la arquitectura precisamente la que puede incidir en el modo de vivir de quienes la habitan (Norberg-Schulz, 1985).

El objetivo es conocer las condiciones de habitabilidad que se generan en viviendas sociales. Además, se busca identificar las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de habitantes, como también explorar que tipo de relaciones sociales se dan en viviendas sociales. Finalmente, se busca conocer proyectos arquitectónicos de vivienda social, con objeto de valorar su implementación para implementar en un proyecto arquitectónico.

La vivienda social, se puede definir como la producción de vivienda, dirigida hacia un segmento determinado de personas con bajos recursos económicos. Esta segmentación es evidentemente clara, al ver que la demanda de vivienda por parte de personas con poderes adquisitivos no se limita en cuanto a calidad y precio en su construcción como producto dentro de una sociedad de propiedades privadas. (López Moreno, 1996)

La vivienda social como forma de habitar ha cambiado ya que la manera de relacionarse ha sido condicionante para que esto suceda, con esto el espacio ha sido el principal punto de dicho cambio. Por lo tanto, las necesidades básicas a considerar primordialmente son acceso a servicios básicos, la habitabilidad dependiendo del número de usuarios y la posibilidad de dependencia de los mismo. (ONU-Cepal, 2001)

Los modos de habitar indican pautas para generar un modo de habitar en busca de desarrollo e integración social, a través de las relaciones de la vivienda con a ciudad y con el entorno a diferentes escalas. (Pérez Pérez, 2016)

La selección de los proyectos arquitectónicos como PREVI y Elemental considerados “pioneros” debido a sus planteamientos y aportes formales y tecnológicos entendiendo la época de cada uno.

Estos son proyectos experimentales, que tenían como objetivo la construcción de viviendas para familias que no podían financiarlas económicamente, con un plan de albergar varias unidades las cuales se iban a desarrollar por fases.

La dinámica familiar es parte fundamental para el desarrollo del proyecto. Por tanto, su entendimiento es un factor crucial, especialmente cuando este se ve influenciado por diversos núcleos familiares habitando un espacio común, debido a que los edificios multifamiliares constan de la agrupación de unidades de vivienda en disposición principalmente vertical (Hernández, 2017). Su naturaleza es principalmente vertical debido a que esta tipología está también relacionada al aprovechamiento del terreno y la escasez de suelo en zonas urbanas.

La disposición de vivienda multifamiliares en altura como característica comúnmente vista da pistas de la organización espacial que se puede desarrollar en el interior. Adicionalmente, con el objetivo de entender las relaciones espaciales, se considera la descripción señalada por Acevedo J. (2020, pág. 13) quien la define como “... una edificación en la que se agrupan tres o más viviendas independientes donde la convivencia no es una condición obligatoria y donde el terreno es una propiedad común”. Finalmente, para comprender cómo estos bloques se conectan, se indaga en sus espacios comunes. Ante lo cual se señala que los bloques de vivienda, indistintamente a cómo estén ubicados, horizontal o verticalmente, usualmente “...comparten servicios y bienes referentes a escaleras y ascensores, bajantes de basura y acometidas de servicios” (Velasquez & otros., 2021). Por tanto, estos espacios comunes serán posiblemente uno de los puntos de partida para definir la disposición espacial de los bloques que confirmarán la vivienda multifamiliar.

# 2.2 MARCO REFERENCIAL

2.2.3

Quinta Monroy Autor: Elemental

## Vivienda Multifamiliar

El proyecto es una intervención sobre un barrio informal. En donde la premisa es aprovechar el terreno para tener el mejor desempeño para la vivienda. Para lograr este objetivo se propone un modelo de vivienda multifamiliar sobre el terreno

## Vivienda en Altura

Con el propósito de dar una respuesta rápida y lo más eficiente se propone utilizar varios niveles que permitan habitar a varias familias, con la posibilidad de crecer ordenadamente.

## Vivienda Social

Estas viviendas están enfocadas en una solución pronta y práctica. Por lo que se provee de los primeros espacios necesarios para el desarrollo de la vivienda. Estos serían zonas de servicios, un primer espacio social y un espacio privado. Que podrá ser utilizado a la mejor conveniencia del habitante.

## Espacio Público

El espacio público principalmente destinado a la calle y estacionamientos. Es el lugar en donde juegan los niños y se produce la mayor interacción de vecinos



## Espacio Comunal

Las terrazas y circulaciones de accesos a las viviendas son parte de las zonas comunales del proyecto, así como los patios que encierran las viviendas que a su vez son utilizados como estacionamientos.

## Espacio Privado

A pesar de que el exterior de cada vivienda consta de muchas cualidades sociales, todas las viviendas constan de sus espacios íntimos y privado, en primera fase y en su fase de proyección de crecimiento futuro.

## Usos Mixto

En algunas de las viviendas se optó por añadir usos extras al de la vivienda en donde los usuarios pueden desempeñar sus labores de trabajo o de fuente de ingreso. Estas se darán principalmente en las viviendas de planta baja.

## Organización Multifamiliar

El proyecto es una intervención sobre un barrio informal. En donde la premisa es aprovechar el terreno para tener el mejor desempeño para la vivienda. Para lograr este objetivo se propone un modelo de vivienda multifamiliar sobre el terreno

2.2.3

Vivienda Social en SA POBLA Autor: Ripolltizon arquitectos



## Espacio Comunal

El espacio comunal es el distintivo de este proyecto. Se utilizan patios centrales, por donde transitan los usuarios del proyecto. Los corredores y pasillos de los niveles superiores conectan grandes balcones que permiten las conexiones visuales con los patios.

## Espacio Privado

Las viviendas se organizan a través de módulos en los que las zonas de los servicios son el núcleo de cada vivienda y luego se añaden las áreas sociales de la vivienda, y se culmina confirmando los espacios privados de cada unidad.

## Usos Mixto

En este proyecto no contamos con usos adicionales ya que se encuentra en una comunidad en la que los usuarios tendrán a su alcance la mayoría de servicios.

## Organización Multifamiliar

Después de conformar las unidades de viviendas. Estas se añaden a un macro módulo. En este módulo prevalecen las conexiones visuales con los patios.

## Vivienda Multifamiliar

Las viviendas están dispuestas de tal manera que pueda albergar a grupos de familias de 3 hasta 5 integrantes.

## Vivienda en Altura

Las áreas sociales y privadas de todo el conjunto se desarrollan en 3 niveles, sin embargo con la idea del desarrollo modular estas pueden crecer en altura, hasta que la condicionantes proyectuales lo permitan.

## Vivienda Social

Estas viviendas están diseñadas con los espacios necesarios para el desarrollo de cada familia. De esta manera el costo de la vivienda es más accesible. Por medio de alianzas público privadas se facilita la adquisición.

## Espacio Público

El espacio público principalmente destinado a la calle y estacionamientos. Es el lugar en donde juegan los niños y se produce la mayor interacción de vecinos

## Materialidad

Se opta por materiales del sector, para caracterizar el lugar y reducir costos. Las paredes en un acabado liso blanco y un detalle de madera en las ventanas.

## 3.1

## ANÁLISIS ENTORNO

## 3.1.1

## COLINDANCIAS



- 1 Vivienda
- 2 Rampa Peatonal
- 3 Talud Natural
- 4 Parque

□ Lote del Proyecto

**Estado Actual**

1 Vivienda



2 Rampa Peatonal



3 Talud Natural

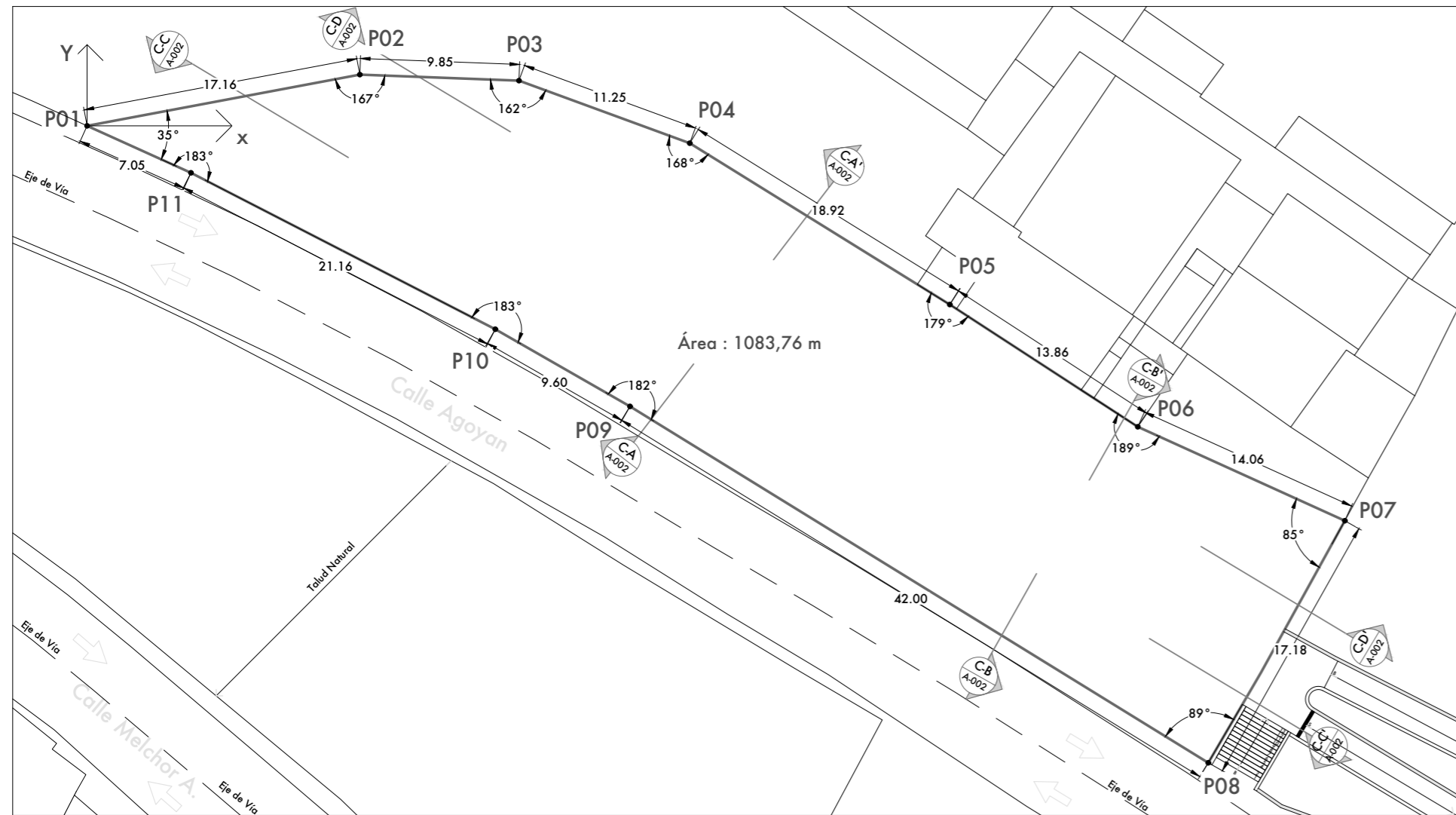


4 Parque



### 3.1.2

## ASOLEAMIENTO



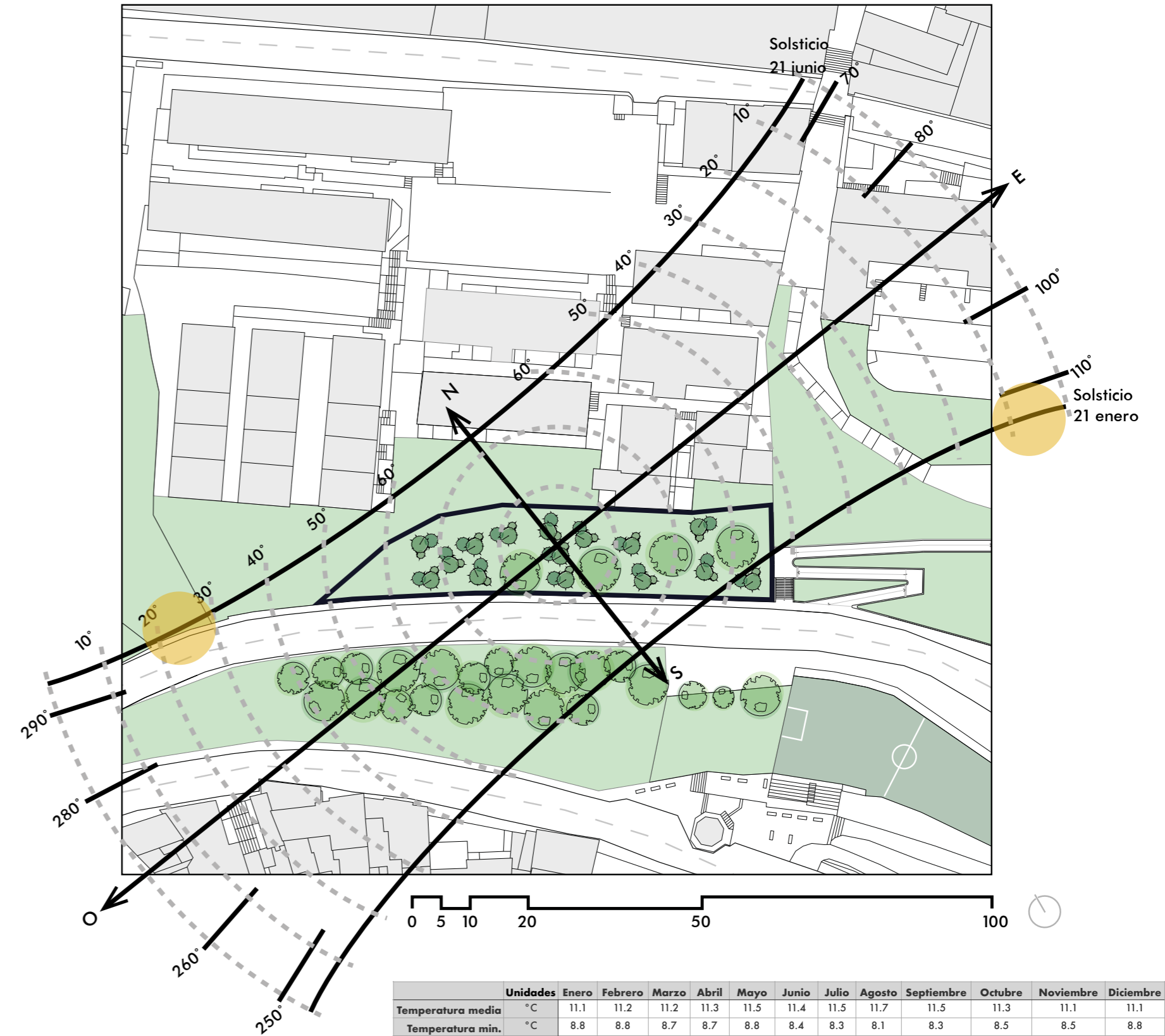
Dimensiones Lote



| Datos de Linderos |             |               |               |
|-------------------|-------------|---------------|---------------|
| Vertice           | Orientación | Dimensión (m) | Colindante    |
| P01 - P02         | Noroeste    | 17.16         | Peñañel Jose  |
| P02 - P03         | Noroeste    | 9.85          | Peñañel Jose  |
| P03 - P04         | Suroeste    | 11.25         | Peñañel Jose  |
| P04 - P05         | Suroeste    | 18.92         | Peñañel Jose  |
| P05 - P06         | Suroeste    | 13.86         | Peñañel Jose  |
| P06 - P07         | Suroeste    | 14.06         | Peñañel Jose  |
| P07 - P08         | Sureste     | 17.18         | Escalinas     |
| P08 - P09         | Noreste     | 42.00         | C. Ramon Nava |
| P09 - P10         | Noreste     | 9.60          | C. Ramon Nava |
| P10 - P11         | Noreste     | 21.16         | C. Ramon Nava |
| P11 - P01         | Noreste     | 7.05          | C. Ramon Nava |

| Coordenadas |       |        |
|-------------|-------|--------|
| Puntos      | X (m) | Y (m)  |
| P01         | 0     | 0      |
| P02         | 16.87 | 3.17   |
| P03         | 26.71 | 2.79   |
| P04         | 32.27 | -1,07  |
| P05         | 53.35 | -11,05 |
| P06         | 64.97 | -18,6  |
| P07         | 77.78 | -24,41 |
| P08         | 69.33 | -39,37 |
| P09         | 33.57 | -17,34 |
| P10         | 25.24 | -12,57 |
| P11         | 6.42  | -2,09  |

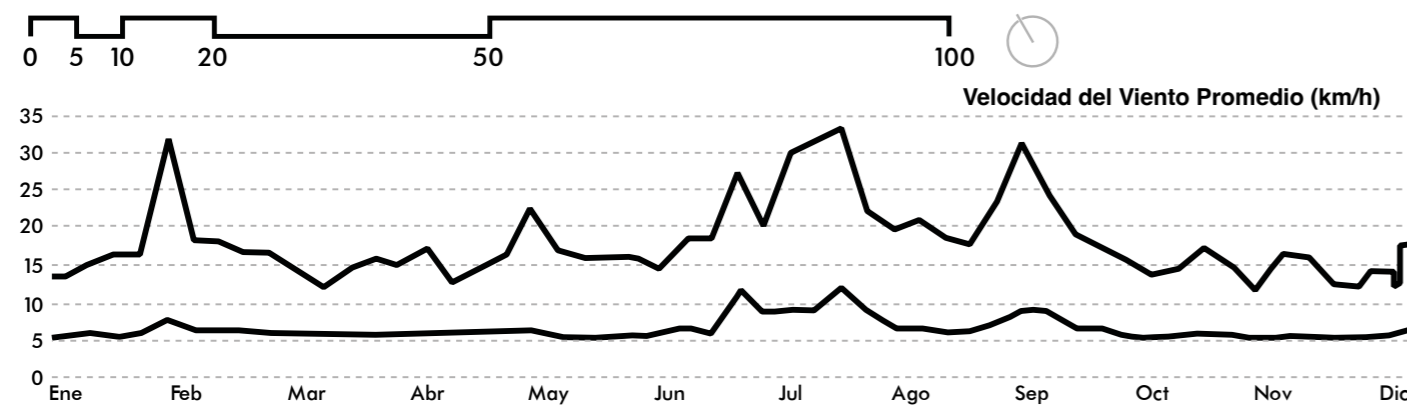
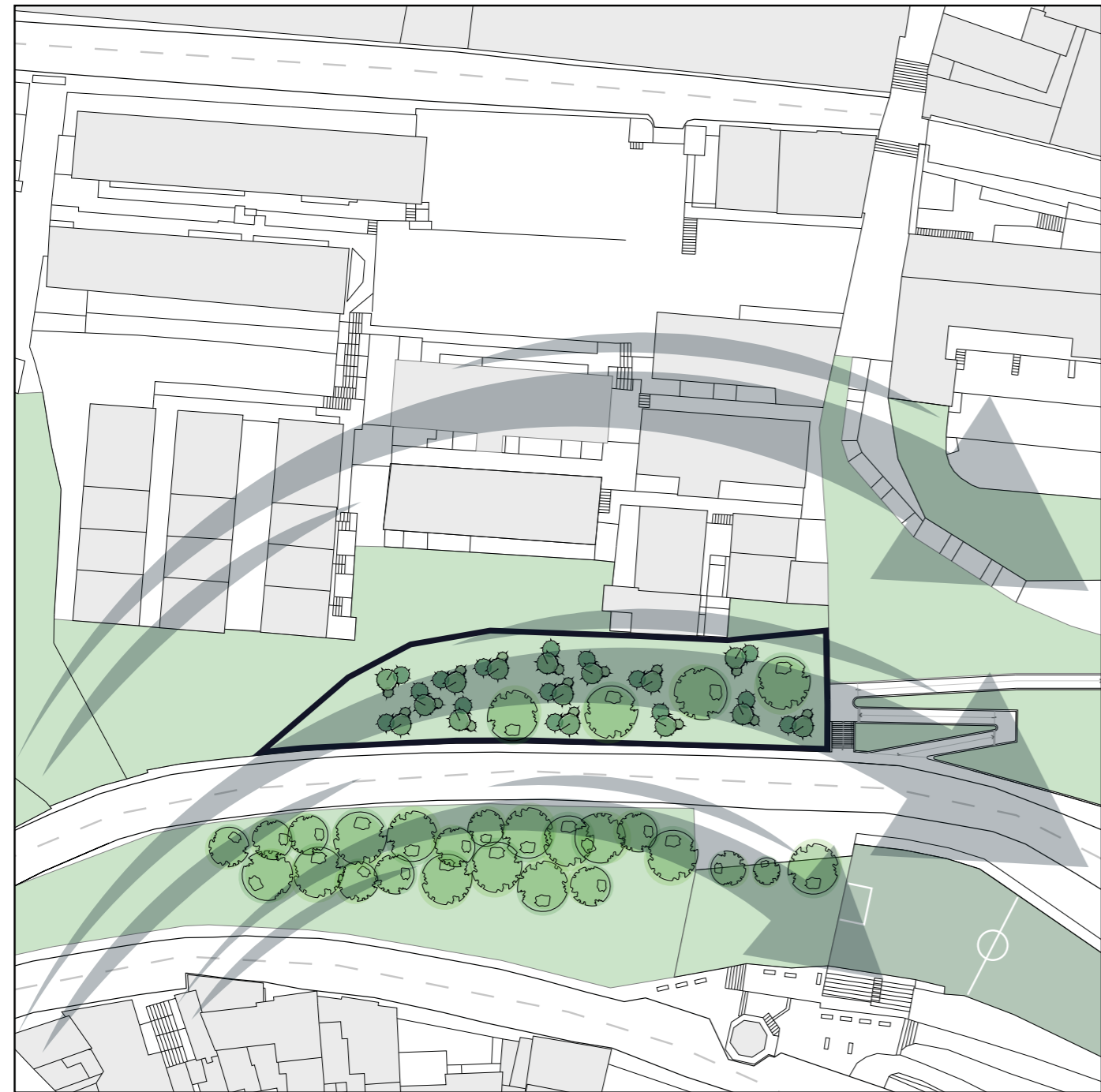
| Angulos Interiores |            |
|--------------------|------------|
| Vertice            | Angulo (°) |
| P11 - P01 - P02    | 35         |
| P01 - P02 - P03    | 167        |
| P02 - P03 - P04    | 162        |
| P03 - P04 - P05    | 168        |
| P04 - P05 - P06    | 179        |
| P05 - P06 - P07    | 189        |
| P06 - P07 - P08    | 85         |
| P07 - P08 - P09    | 89         |
| P08 - P09 - P10    | 182        |
| P09 - P10 - P11    | 183        |
| P10 - P11 - P01    | 183        |



|                   | Unidades | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|-------------------|----------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Temperatura media | °C       | 11.1  | 11.2    | 11.2  | 11.3  | 11.5 | 11.4  | 11.5  | 11.7   | 11.5       | 11.3    | 11.1      | 11.1      |
| Temperatura mín.  | °C       | 8.8   | 8.8     | 8.7   | 8.7   | 8.8  | 8.4   | 8.3   | 8.1    | 8.3        | 8.5     | 8.5       | 8.8       |
| Temperatura máx.  | °C       | 14.8  | 14.8    | 15    | 15.1  | 15.3 | 15.7  | 16    | 16.7   | 16.3       | 15.5    | 15        | 14.8      |
| Precipitación     | mm       | 280   | 270     | 315   | 311   | 254  | 156   | 116   | 119    | 207        | 274     | 287       | 288       |
| Humedad           | %        | 85 %  | 86 %    | 85 %  | 84 %  | 82 % | 76 %  | 72 %  | 70 %   | 75 %       | 83 %    | 86 %      | 86 %      |
| Días lluviosos    | días     | 21    | 20      | 21    | 21    | 21   | 19    | 19    | 20     | 21         | 21      | 20        | 21        |
| Horas de sol      | Horas    | 5.8   | 5.6     | 6.0   | 6.4   | 6.7  | 7.4   | 7.9   | 8.3    | 7.9        | 6.8     | 5.9       | 5.9       |

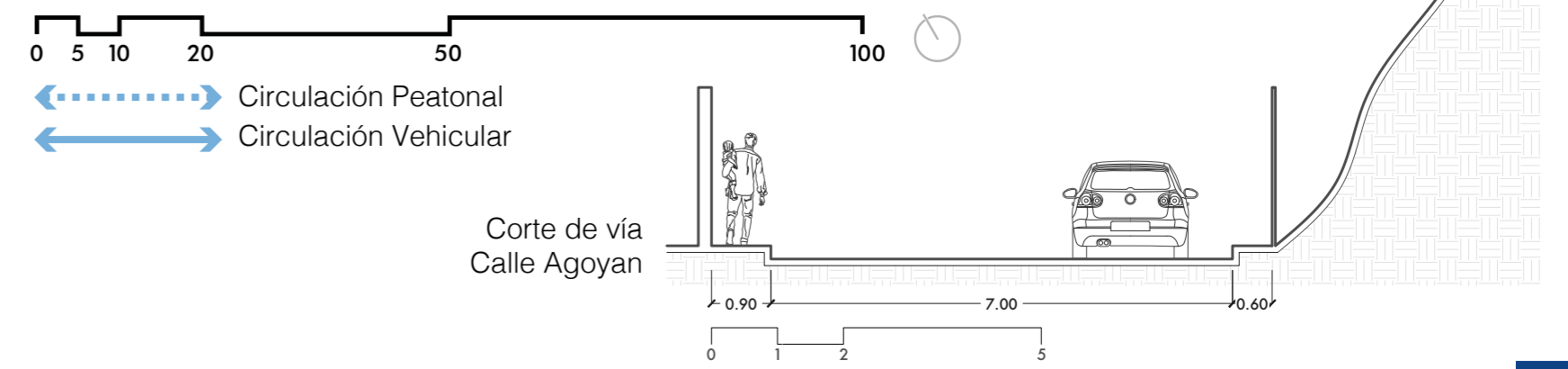
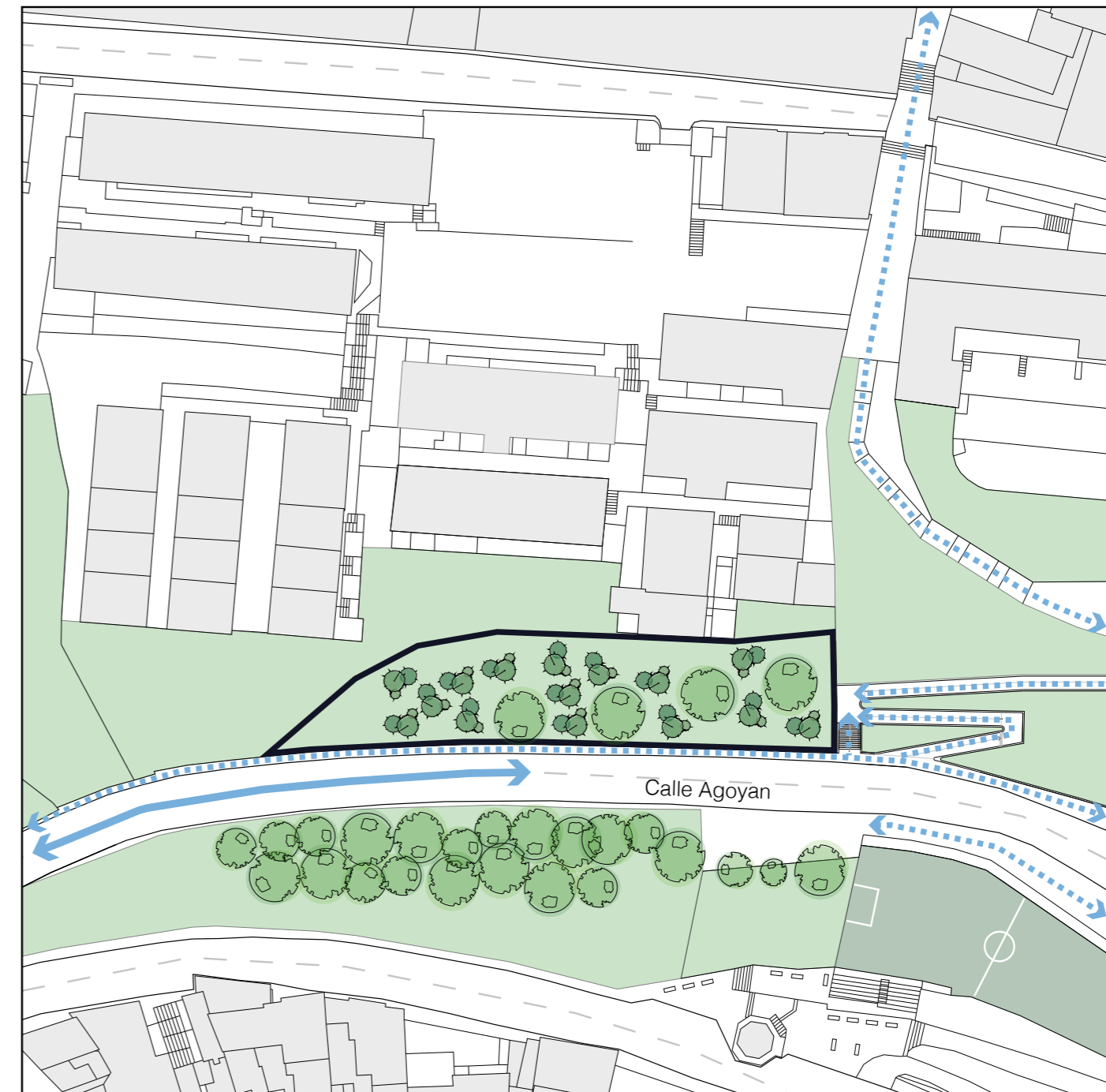
### 3.1.2

## VENTILACIÓN

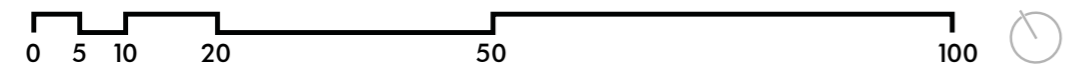
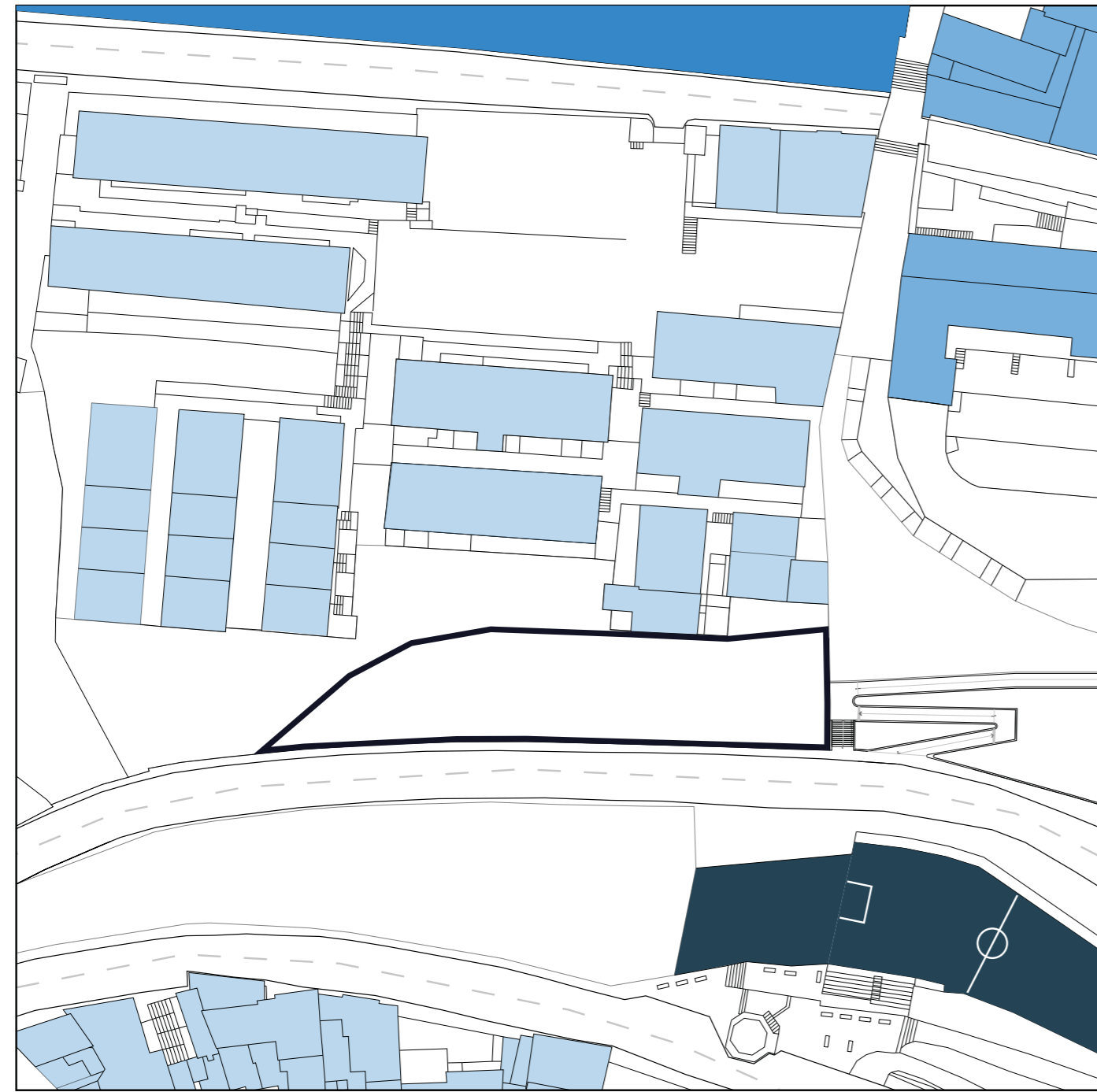


### 3.1.3

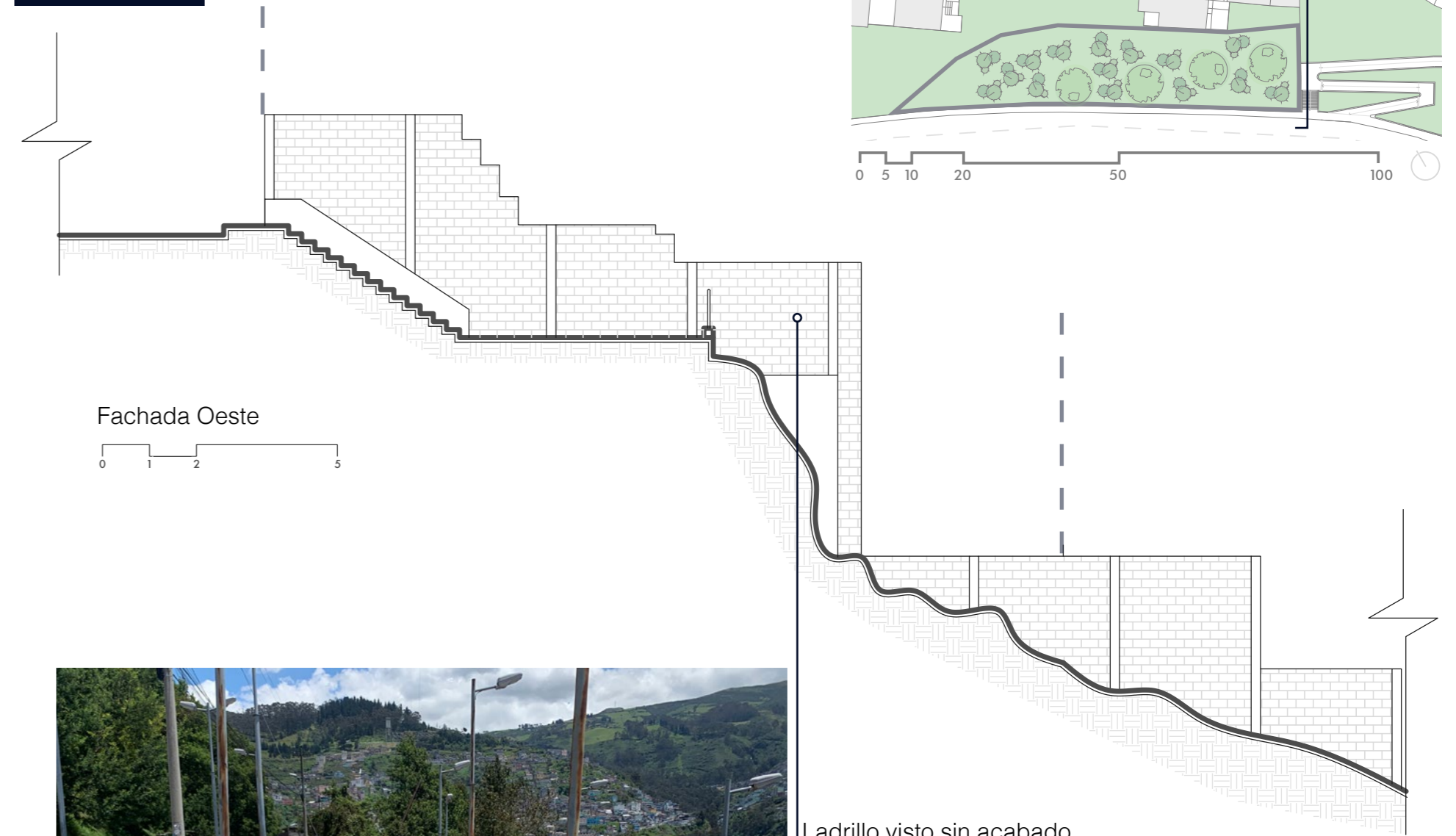
## ACCESIBILIDAD







- Culto
- Equipamiento - Educación
- Equipamiento - Parque
- Vivienda



Ladrillo visto sin acabado

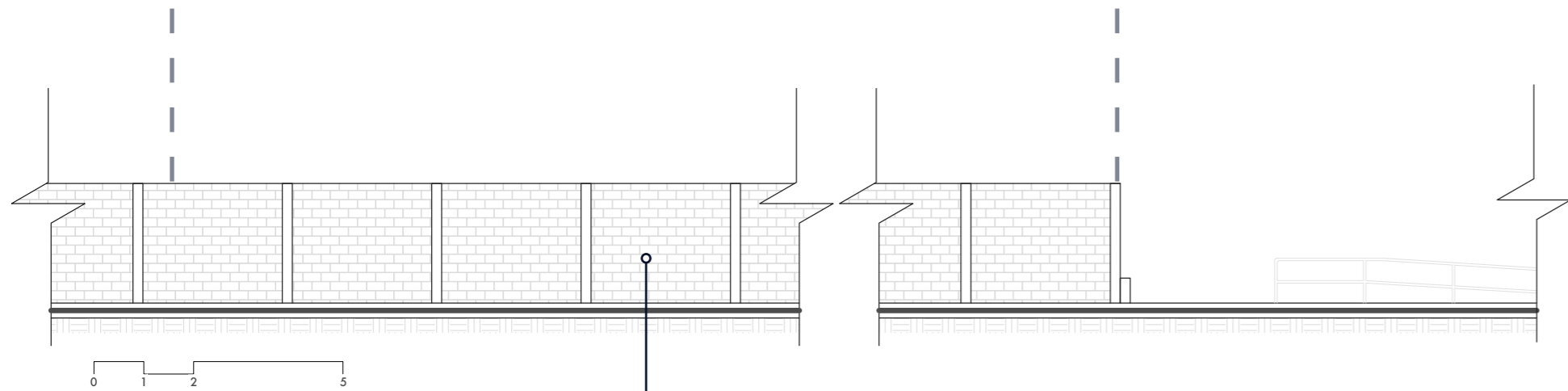
Estado Actual



# 3.2 ANÁLISIS DE SITIO

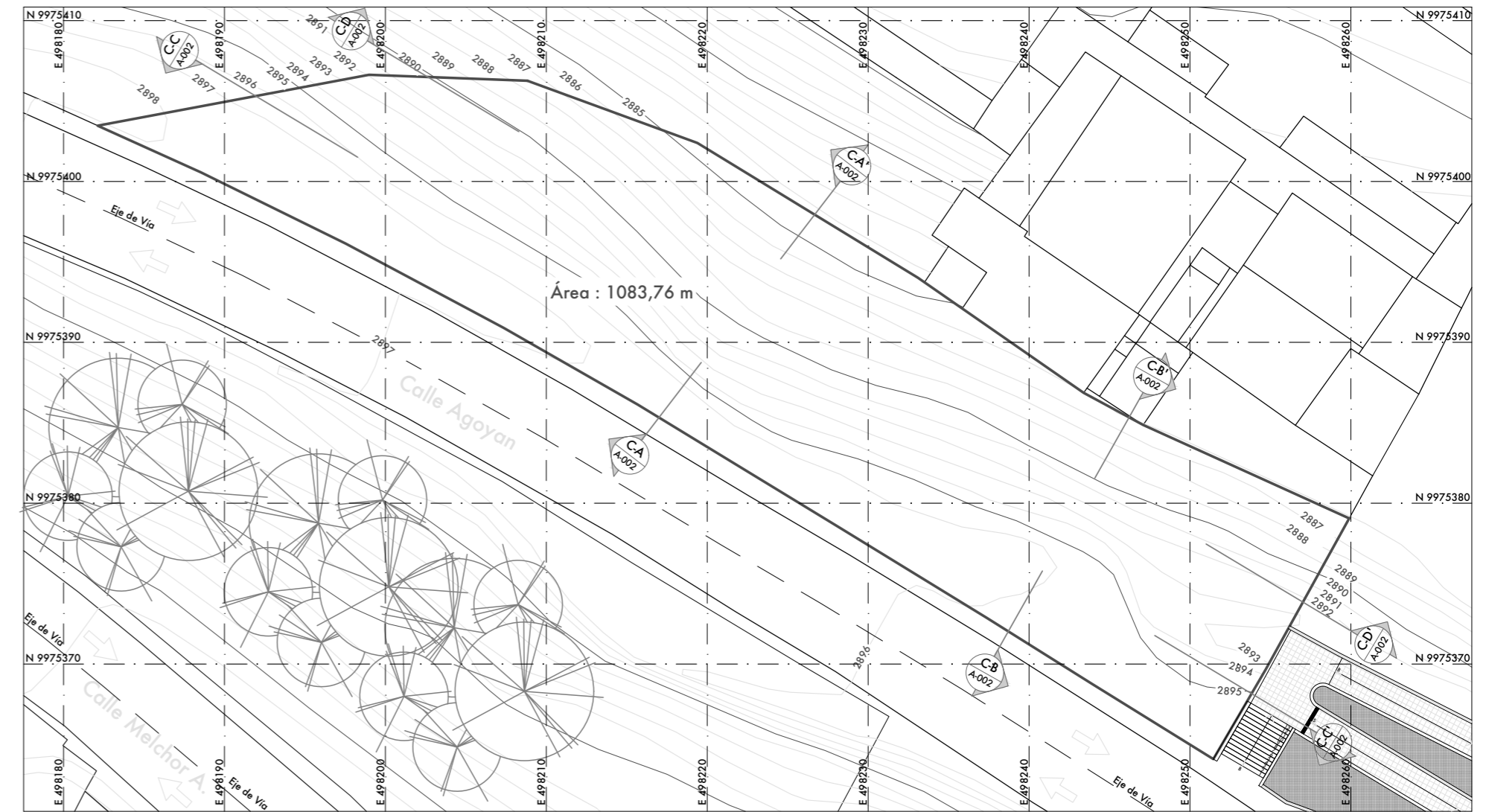
## 3.2.1 TOPOGRAFÍA

Fachada Sur



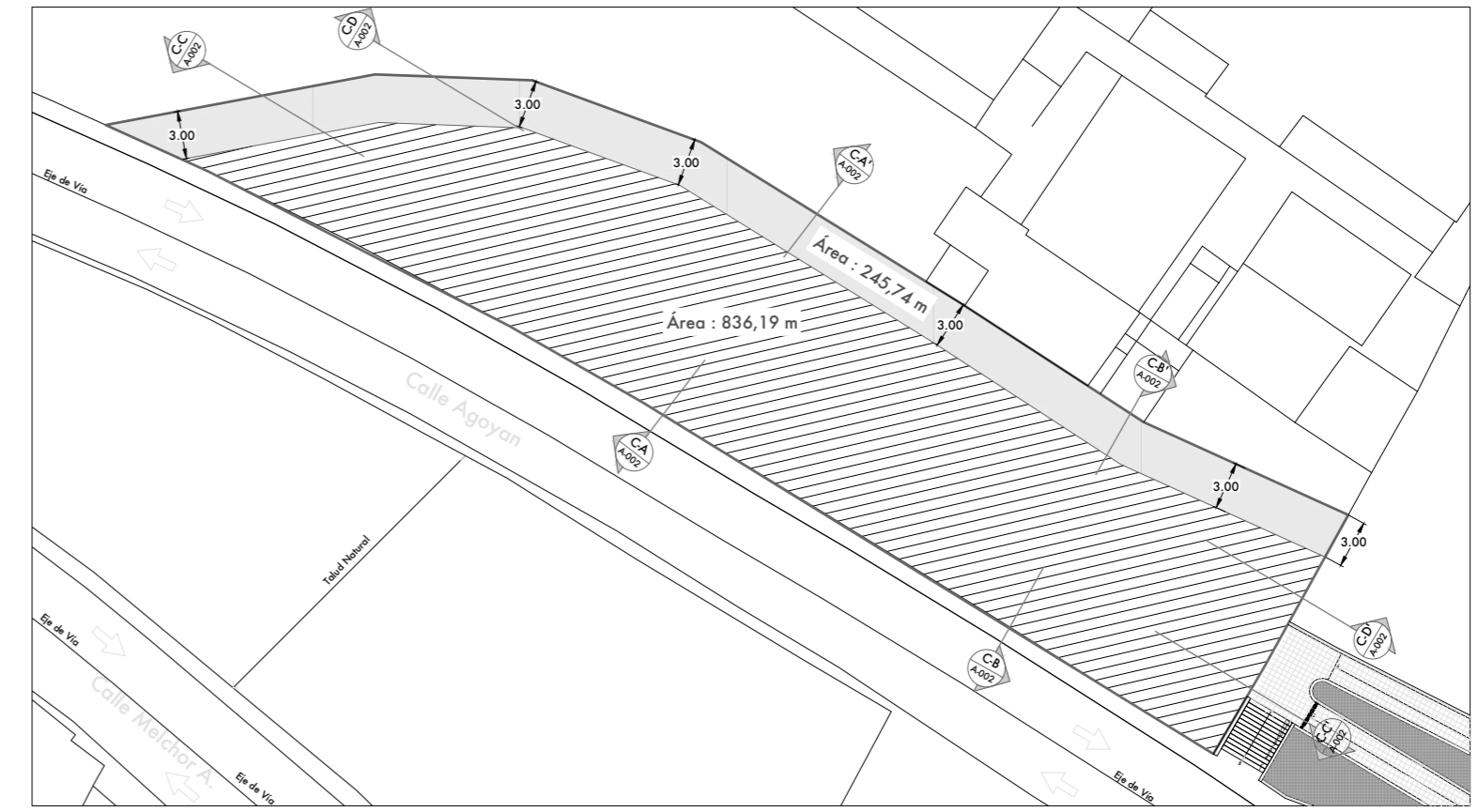
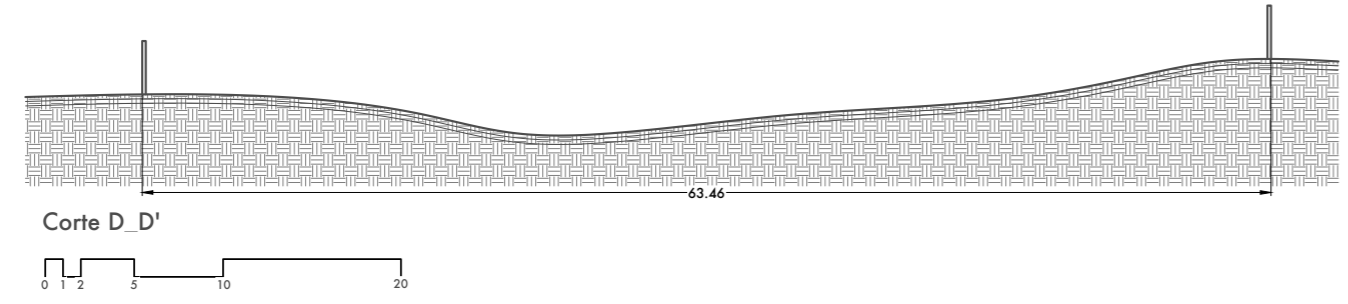
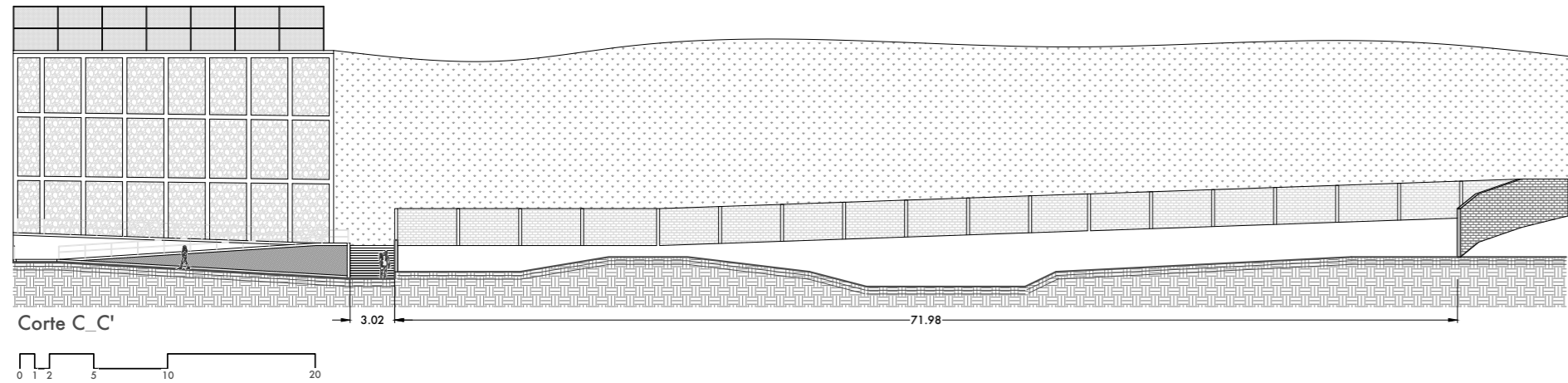
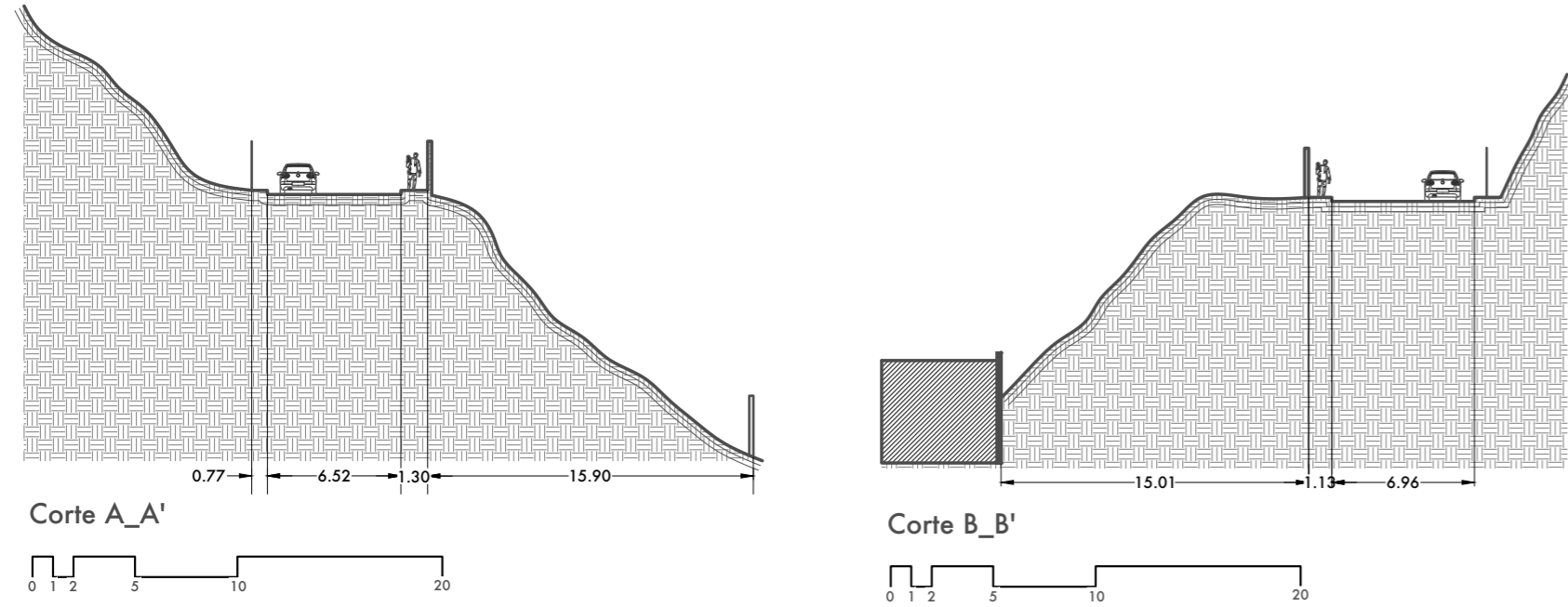
Estado actual

Ladrillo visto sin acabado



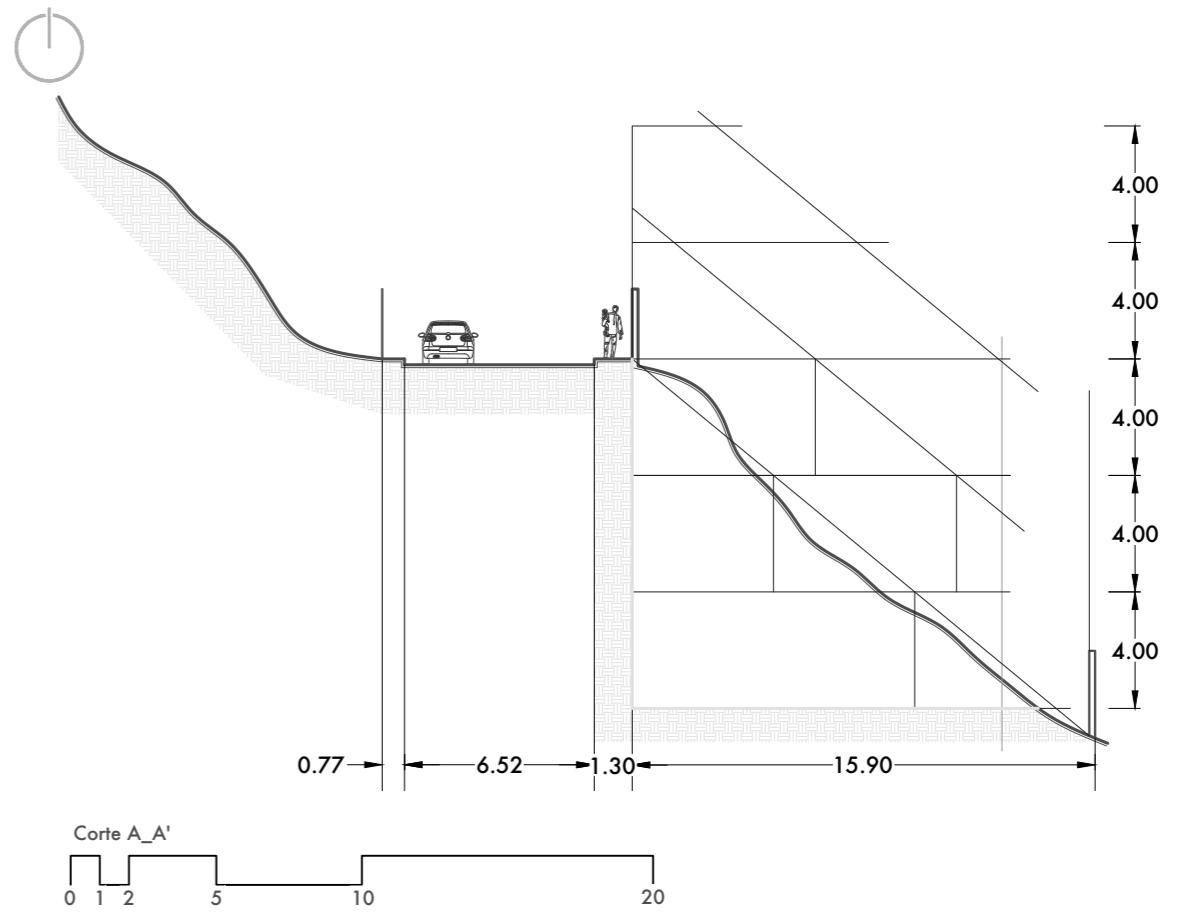
Levantamiento Planimétrico

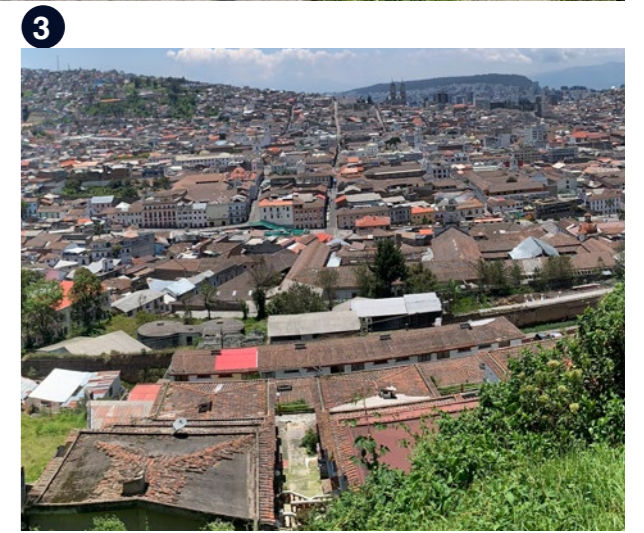
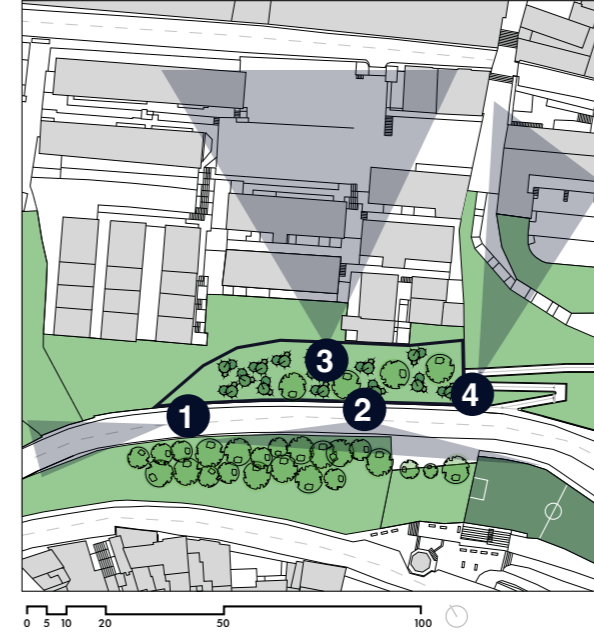
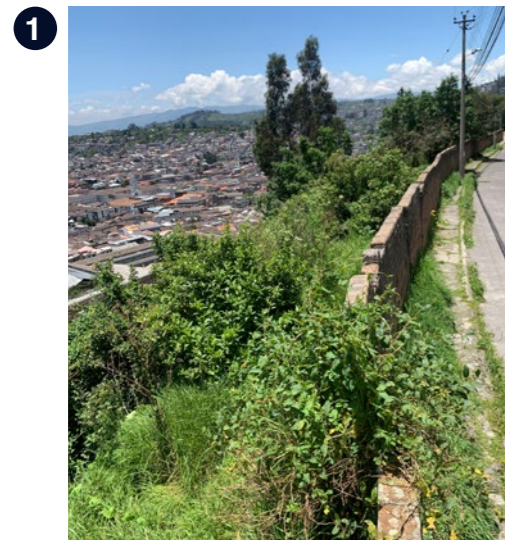
### 3.2.2 NORMATIVA



| Datos del Lote                      |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO</b> |   |
| C.C./R.U.C.                         | 1760003410001                                 |
| Nombre o razón social:              | MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO |
| <b>DATOS DEL PREDIO</b>             |   |
| Número de predio:                   | 802194  |
| Clave catastral anterior:           | 30102 27 023 000 000 000                      |
| En derechos y acciones:             | NO  |
| <b>DATOS DEL LOTE</b>               |   |
| Área según escritura:               | 771.70 m <sup>2</sup>                         |
| Área gráfica:                       | 1091.19 m <sup>2</sup>                        |
| Frete total:                        | 63.30 m                                       |
| Máximo ETAM permitido:              | 10.00 % = 77.17 m <sup>2</sup> [SUJ]          |
| Zona Metropolitana:                 | CENTRO  |
| Barrio/Sector:                      | SAN SEBASTIAN                                 |
| Dependencia administrativa:         | Administración Zonal Centro (Manuela Sáenz)   |
| <b>REGULACIONES</b>                 |   |
| Zonificación                        | D2 (D302-80)                                  |
| Lote Mínimo                         | 300 m <sup>2</sup>                            |
| Frete Mínimo                        | 10 m  |
| Cos total                           | 160 %   |
| Cos en planta baja                  | 80 %  |
| Forma de Ocupación de Suelo         | Sobre línea de fábrica                        |
| Uso de Suelo                        | Residencial Urbano 2                          |
| <b>Pisos</b>                        |   |
| Altura                              | 8 m   |
| Número de pisos                     | 2   |
| <b>Retiros</b>                      |   |
| Frontal                             | 0m  |
| Lateral                             | 0m  |
| Posterior                           | 3m  |
| Entre Bloques                       | 6m  |

Dimensiones de Retiros escala 1:200





# 3.3 Usuario

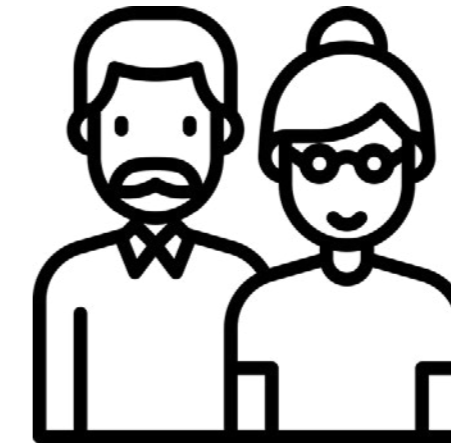
## 3.3.1 SEGÚN SU RADIO DE INFLUENCIA



Familia 3 - 5 Integrantes

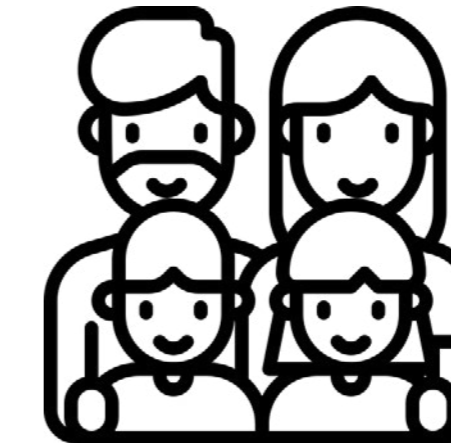
## 3.2.2 SEGÚN CAPACIDAD MÁXIMA EDIFICA BLE

| Datos del Lote                      |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO</b> |   |
| C.C./R.U.C.                         | 1760003410001                                 |
| Nombre o razón social:              | MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO |
| <b>DATOS DEL PREDIO</b>             |   |
| Número de predio:                   | 802194  |
| Clave catastral anterior:           | 30102 27 023 000 000 000                      |
| En derechos y acciones:             | NO  |
| <b>DATOS DEL LOTE</b>               |   |
| Área según escritura:               | 771.70 m <sup>2</sup>                         |
| Área gráfica:                       | 1091.19 m <sup>2</sup>                        |
| Frete total:                        | 63.30 m                                       |
| Máximo ETAM permitido:              | 10.00 % = 77.17 m <sup>2</sup> [SU]           |
| Zona Metropolitana:                 | CENTRO  |
| Parroquia:                          | CENTRO HISTÓRICO                              |
| Barrio/Sector:                      | SAN SEBASTIAN                                 |
| Dependencia administrativa:         | Administración Zonal Centro (Manuela Sáenz)   |
| <b>REGULACIONES</b>                 |   |
| Zonificación                        | D2 (D302-80)                                  |
| Lote Mínimo                         | 300 m <sup>2</sup>                            |
| Frete Mínimo                        | 10 m  |
| Cos total                           | 160 %   |
| Cos en planta baja                  | 80 %  |
| Forma de Ocupación de Suelo         | Sobre línea de fábrica                        |
| Uso de Suelo                        | Residencial Urbano 2                          |
| <b>Pisos</b>                        |   |
| Altura                              | 8 m   |
| Número de pisos                     | 2   |
| <b>Retiros</b>                      |   |
| Frontal                             | 0m  |
| Lateral                             | 0m  |
| Posterior                           | 3m  |
| Entre Bloques                       | 6m  |



Pareja de Adultos Mayores  
COS Total (160%): 1672 m<sup>2</sup>

Área Vivienda Promedio: 50 m<sup>2</sup>  
Numero de Viviendas: 33



Familia Nuclear  
COS Total (160%): 1672 m<sup>2</sup>

Área Vivienda Promedio: 68 m<sup>2</sup>  
Numero de Viviendas: 24



Familia Mono Parental  
COS Total (160%): 1672 m<sup>2</sup>

Área Vivienda Promedio: 50 m<sup>2</sup>  
Numero de Viviendas: 33



Pareja Sin Hijos  
COS Total (160%): 1672 m<sup>2</sup>

Área Vivienda Promedio: 50 m<sup>2</sup>  
Numero de Viviendas: 33



# 4.1

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

|                       |      |                         |
|-----------------------|------|-------------------------|
| Area total            |      | 1.083,73 m <sup>2</sup> |
| Cos Planta Baja       | 80%  | 866,98 m <sup>2</sup>   |
| Cos Total             | 160% | 1.733,97 m <sup>2</sup> |
| Area Retiro           | 23%  | 245,74 m <sup>2</sup>   |
| Area Util Planta Baja | 77%  | 837,99 m <sup>2</sup>   |

|   | SBU      | \$            | 425,00    |              | Estacio                 | Un | M2 Un                | M2                   | Area Util c/espacio  | % Ocup | m2     | Unidades | Usuarios       | Area util Conj.       | Total Computable |
|---|----------|---------------|-----------|--------------|-------------------------|----|----------------------|----------------------|----------------------|--------|--------|----------|----------------|-----------------------|------------------|
|   |          |               | Costo SBU | Costo \$     |                         |    |                      |                      |                      |        |        |          |                |                       |                  |
| Con subsidio total del estado / modalidad de arrendamiento con opcion de compra | Modelo A | 3 dormitorios | 57,56     | \$ 24.463,00 | Dormitorio 1            | 1  | 10,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> | 57,00 m <sup>2</sup> | 30%    | 520,19 | 9        | 36             | 513,00 m <sup>2</sup> | 1.571,00         |
|   |          |               |           |              | dormitorio 2            | 2  | 9,00 m <sup>2</sup>  | 18,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Sala                    | 1  | 8,00 m <sup>2</sup>  | 8,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Comedor                 | 1  | 8,00 m <sup>2</sup>  | 8,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cocina                  | 1  | 7,50 m <sup>2</sup>  | 7,50 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cuarto de baño          | 1  | 2,50 m <sup>2</sup>  | 2,50 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Area de lavado y secado | 1  | 3,00 m <sup>2</sup>  | 3,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
| vivienda de interes social en modalidad de credito hipotecario                  | Modelo B | 2 dormitorios | 57,56     | \$ 24.463,00 | Dormitorio 1            | 1  | 12,00 m <sup>2</sup> | 12,00 m <sup>2</sup> | 57,00 m <sup>2</sup> | 30%    | 520,19 | 8        | 24             | 456,00 m <sup>2</sup> | 1.571,00         |
|   |          |               |           |              | dormitorio 2            | 1  | 10,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Sala                    | 1  | 9,00 m <sup>2</sup>  | 9,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Comedor                 | 1  | 9,00 m <sup>2</sup>  | 9,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cocina                  | 1  | 9,00 m <sup>2</sup>  | 9,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cuarto de baño          | 2  | 2,50 m <sup>2</sup>  | 5,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Area de lavado y secado | 1  | 3,00 m <sup>2</sup>  | 3,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   | Modelo C | 3 dormitorios | 101,52    | \$ 43.146,00 | Dormitorio 1            | 1  | 15,00 m <sup>2</sup> | 15,00 m <sup>2</sup> | 86,00 m <sup>2</sup> | 30%    | 520,19 | 7        | 28             | 602,00 m <sup>2</sup> | 1.571,00         |
|   |          |               |           |              | dormitorio 2            | 2  | 12,00 m <sup>2</sup> | 24,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Sala                    | 1  | 10,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Comedor                 | 1  | 10,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cocina                  | 1  | 10,00 m <sup>2</sup> | 10,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Cuarto de baño          | 3  | 4,00 m <sup>2</sup>  | 12,00 m <sup>2</sup> |                      |        |        |          |                |                       |                  |
|   |          |               |           |              | Area de lavado y secado | 1  | 5,00 m <sup>2</sup>  | 5,00 m <sup>2</sup>  |                      |        |        |          |                |                       |                  |
| Total Viviendas   |          |               |           |              |                         |    |                      |                      |                      |        |        | 24       | Total Usuarios |                       | 88               |

| Areas no Computables                 | Und          | lado 1 | lado 2 | A. Und                | A. total              | Area Total No computable |
|--------------------------------------|--------------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Area Verde                           | 24           |        |        | 12,00 m <sup>2</sup>  | 288,00 m <sup>2</sup> | 1.062,54 m <sup>2</sup>  |
| Sala de Copropietarios               | 24           |        |        | 1,00 m <sup>2</sup>   | 24,00 m <sup>2</sup>  |                          |
| circulacion de uso comun             | 20%          | 1      |        | 314,20 m <sup>2</sup> | 314,20 m <sup>2</sup> |                          |
| Portero o Conserje                   | 1            |        |        | 9,50 m <sup>2</sup>   | 9,50 m <sup>2</sup>   |                          |
| ductos de instalaciones              | 1            | 0,6    | 0,4    | 0,24 m <sup>2</sup>   | 0,24 m <sup>2</sup>   |                          |
| Deposito de Basura                   | 1            | 2      | 1,5    | 3,00 m <sup>2</sup>   | 3,00 m <sup>2</sup>   |                          |
| Area de maquinas                     | 1            | 2      | 1,5    | 3,00 m <sup>2</sup>   | 3,00 m <sup>2</sup>   |                          |
| Cisternas                            | 17.600,00lts |        |        | 9,00 m <sup>2</sup>   | 9,00 m <sup>2</sup>   |                          |
| Estacionamientos                     | 24           | 2,5    | 4,8    | 12,00 m <sup>2</sup>  | 288,00 m <sup>2</sup> |                          |
| Estacionamientos Visitas             | 2            | 2,5    | 4,8    | 12,00 m <sup>2</sup>  | 24,00 m <sup>2</sup>  |                          |
| Estacionamientos Discapacitados      | 1            | 3,5    | 4,8    | 16,80 m <sup>2</sup>  | 16,80 m <sup>2</sup>  |                          |
| Estacionamientos Mujeres embarazadas | 1            | 3,5    | 4,8    | 16,80 m <sup>2</sup>  | 16,80 m <sup>2</sup>  |                          |
| bodegas                              | 12           | 1,5    | 2      | 3,00 m <sup>2</sup>   | 36,00 m <sup>2</sup>  |                          |
| Vestibulo                            | 1            | 3      | 10     | 30,00 m <sup>2</sup>  | 30,00 m <sup>2</sup>  |                          |

|                | Und | lado 1               | lado 2               | A. Und | A. total | Area Total No computable |
|----------------|-----|----------------------|----------------------|--------|----------|--------------------------|
| salon          | 1   | 20,00 m <sup>2</sup> | 20,00 m <sup>2</sup> | 24,50  | 10%      | 173,3968                 |
| cuarto de baño | 1   | 1,50 m <sup>2</sup>  | 1,50 m <sup>2</sup>  | 24,50  | 10%      | 173,3968                 |
| bodega         | 1   | 3,00 m <sup>2</sup>  | 3,00 m <sup>2</sup>  | 24,50  | 10%      | 173,3968                 |
| Total Comercio |     |                      |                      |        |          | Total Computable         |
|                |     |                      |                      |        |          | 147,00 m <sup>2</sup>    |

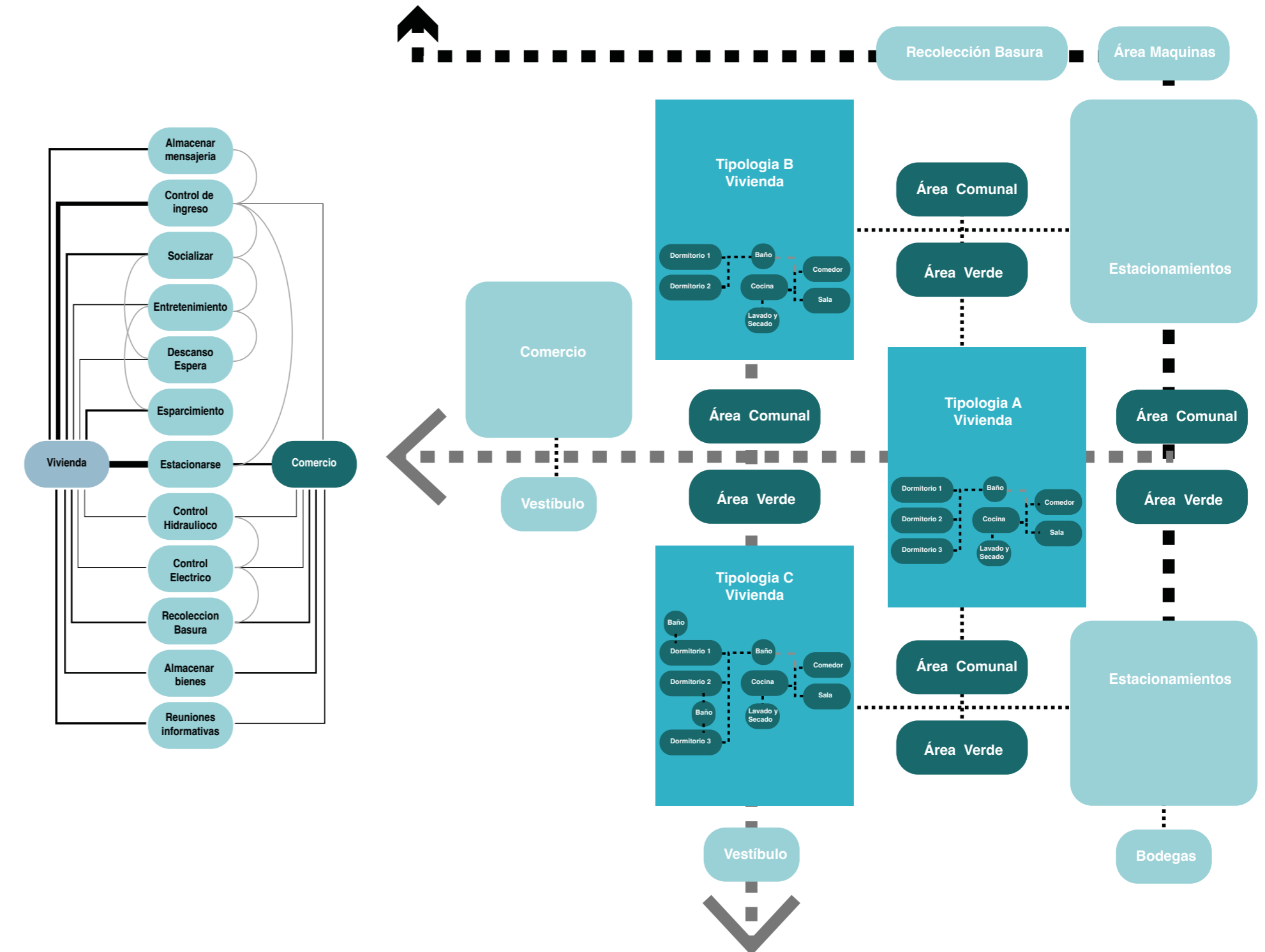
| Areas no Computables     | Und | lado 1 | lado 2 | A. Und               | A. total | Area Total No computable |
|--------------------------|-----|--------|--------|----------------------|----------|--------------------------|
| circulacion de uso comun | 20% |        |        | 29,40 m <sup>2</sup> |          | 77,40                    |
| estacionamientos         | 4   | 2,5    | 4,8    | 12,00 m <sup>2</sup> |          |                          |

Area Computable Total  
1.718,00  
Area No Computable Total  
1.139,94  
Area Bruta Total  
2.857,94

Coefficiente de Ocupación del Suelo total (COS Total): Es la relación entre el área construida computable total y el área del lote.  
Area no computable: Son aquellas áreas que no se contabilizan para el cálculo de los coeficientes de ocupación.  
Area útil de construcción o área computable: Son las áreas que se contabilizan en el cálculo de los coeficientes de edificabilidad y resultan de la diferencia entre el área bruta total de construcción, menos las áreas no computables.

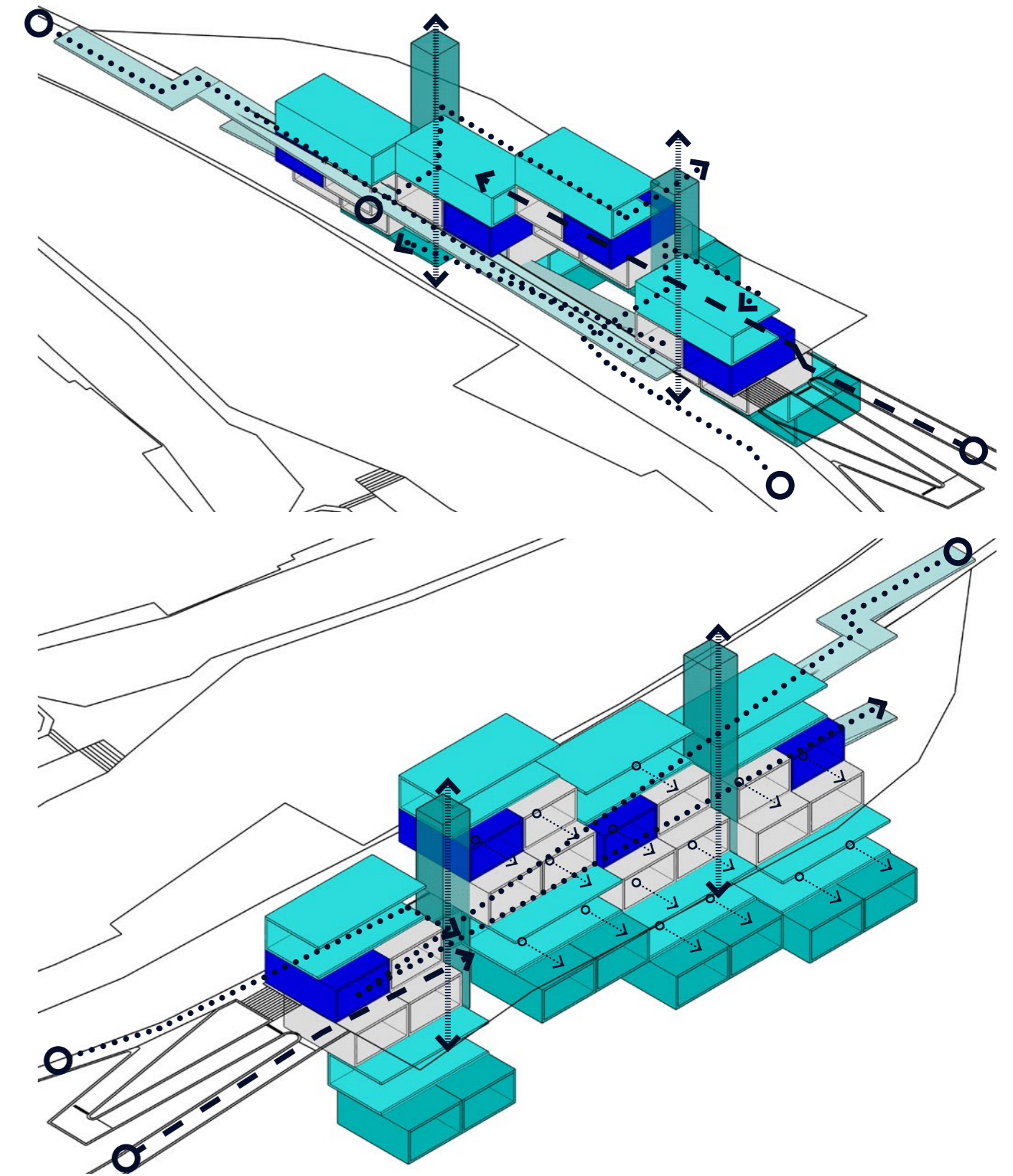
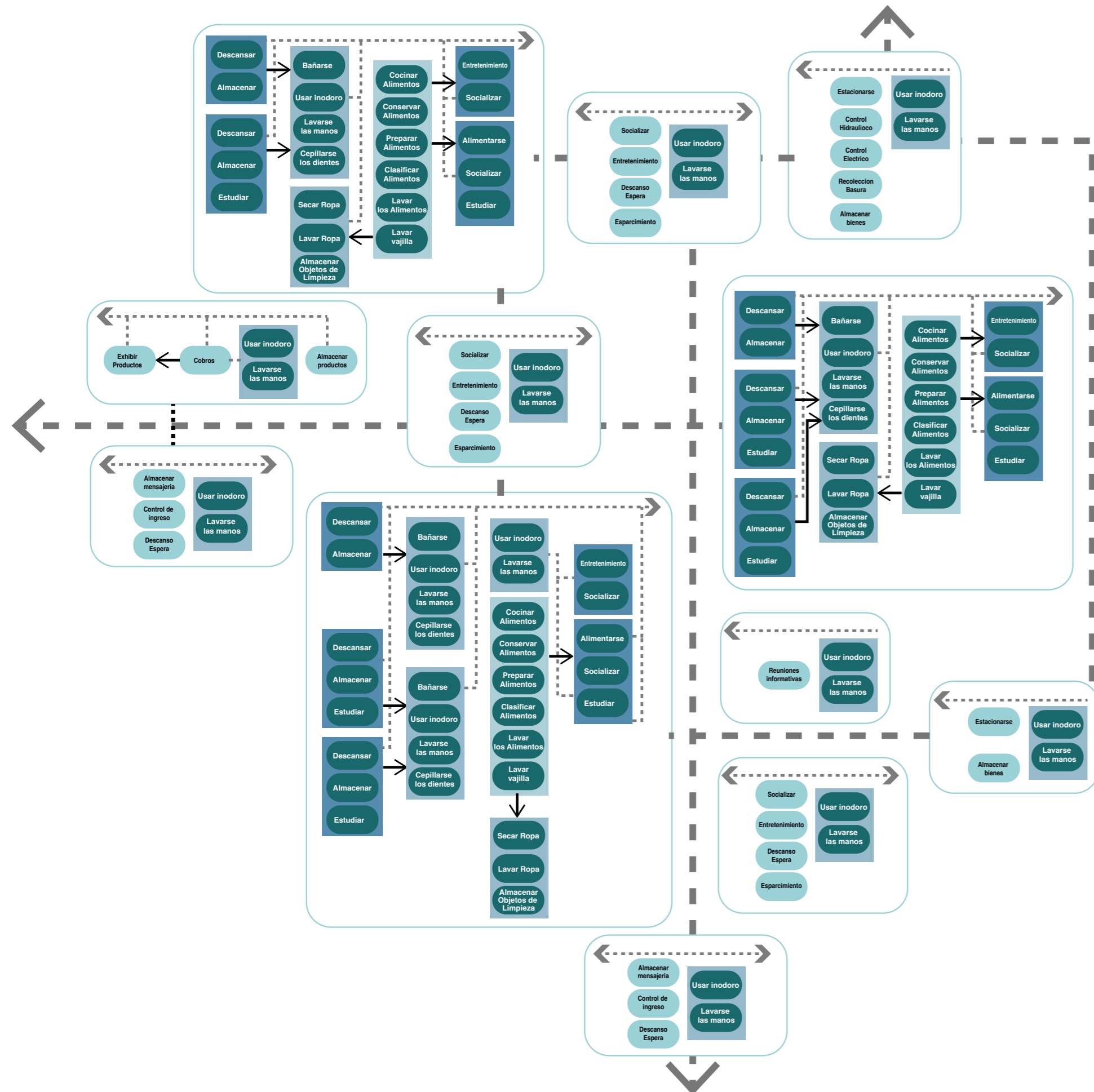
# 4.2

## ORGANIZACIÓN FUNCIONAL



# 4.3

## CONDICIONES PROYECTUALES

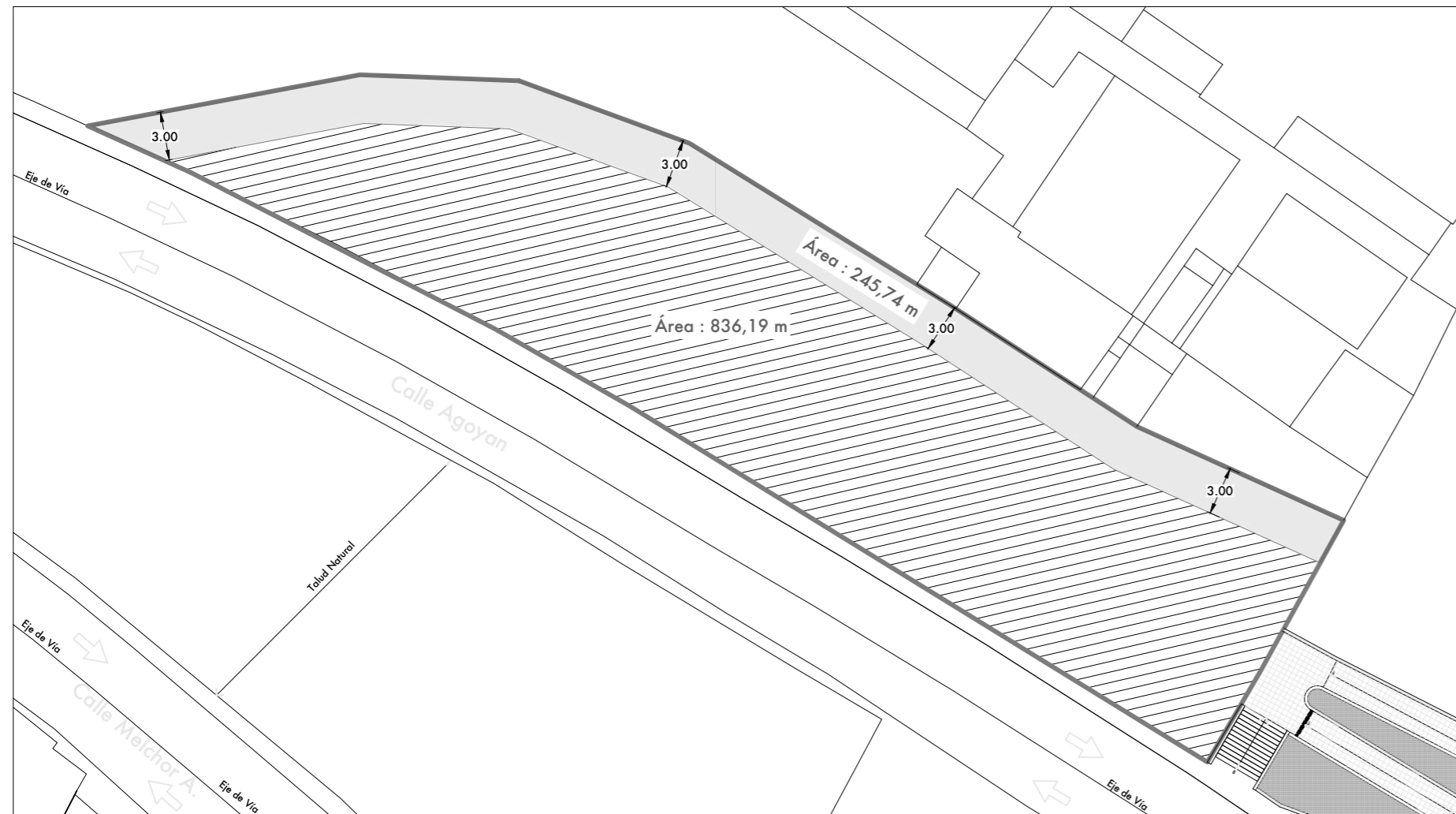




# 4.3

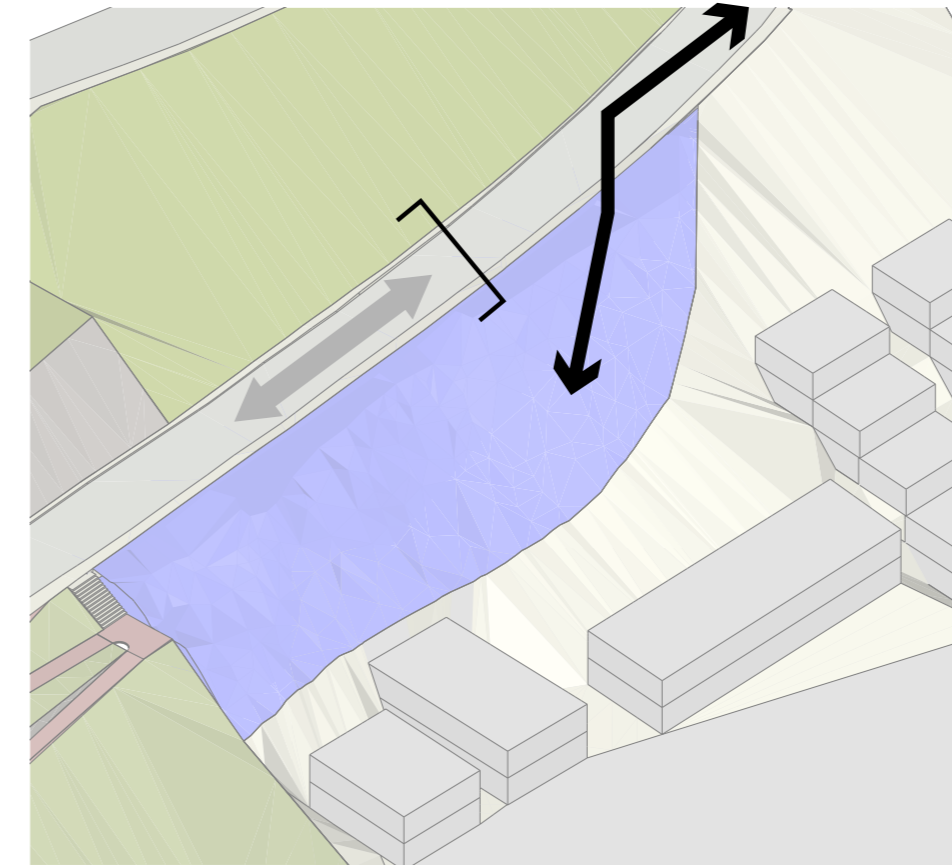
## PROPUESTA ESPACIAL

## Accesos

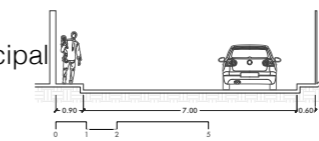


|                       |      |                         |
|-----------------------|------|-------------------------|
| Área total            |      | 1.083,73 m <sup>2</sup> |
| Cos Planta Baja       | 80%  | 866,98 m <sup>2</sup>   |
| Cos Total             | 160% | 1.733,97 m <sup>2</sup> |
| Área Retiro           | 23%  | 245,74 m <sup>2</sup>   |
| Área Útil Planta Baja | 77%  | 837,99 m <sup>2</sup>   |

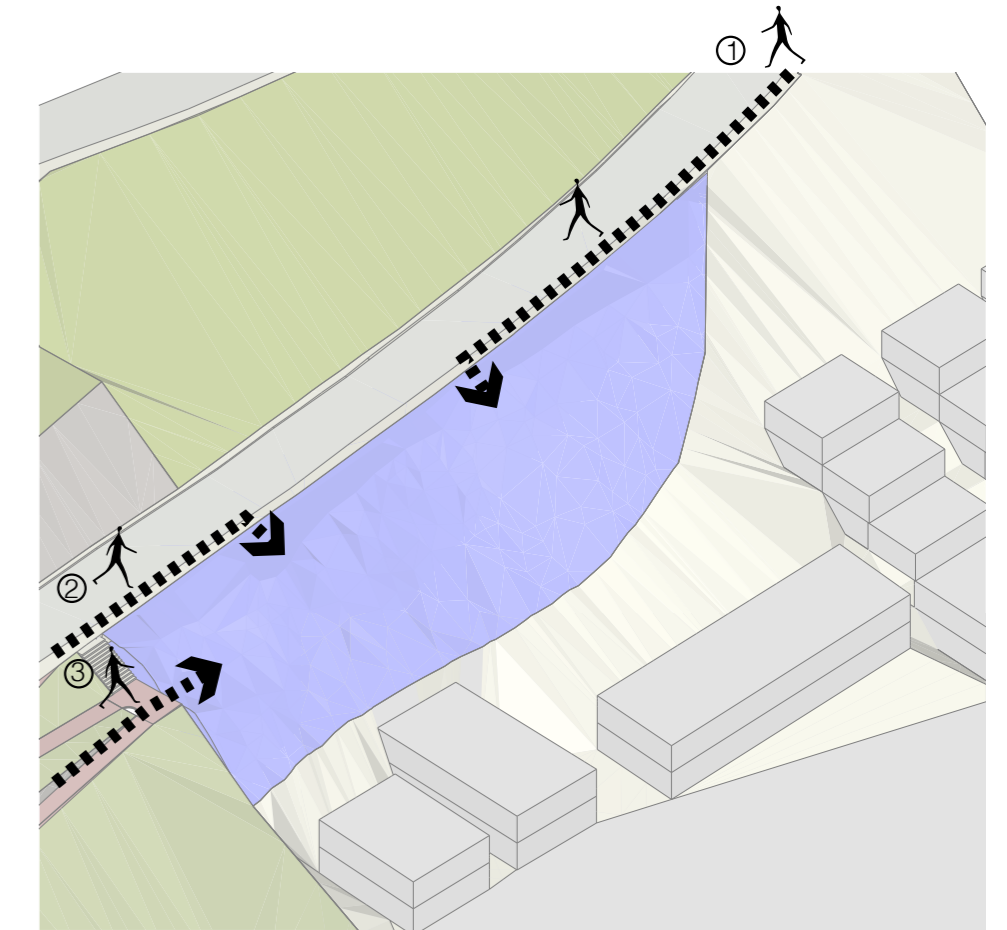
### Vehicular



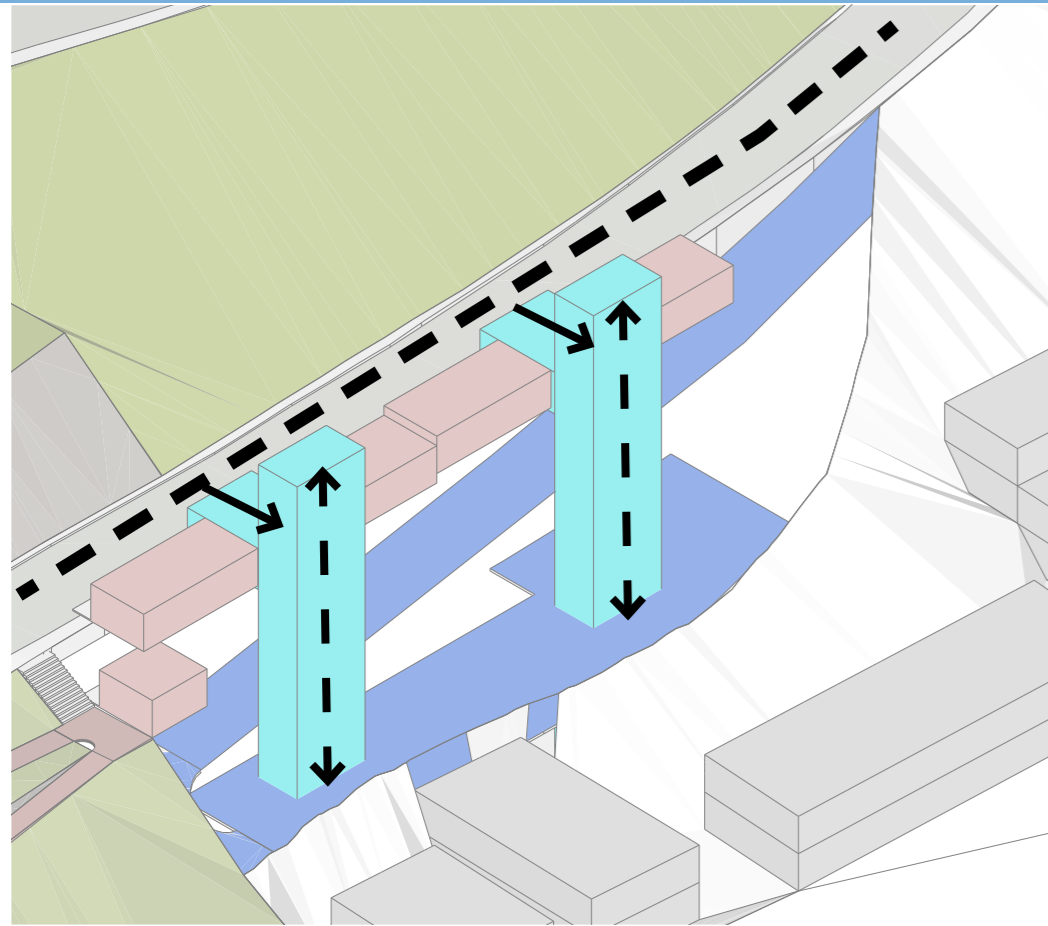
Acceso vehicular en dirección hacia el ingreso principal



### Peatonal



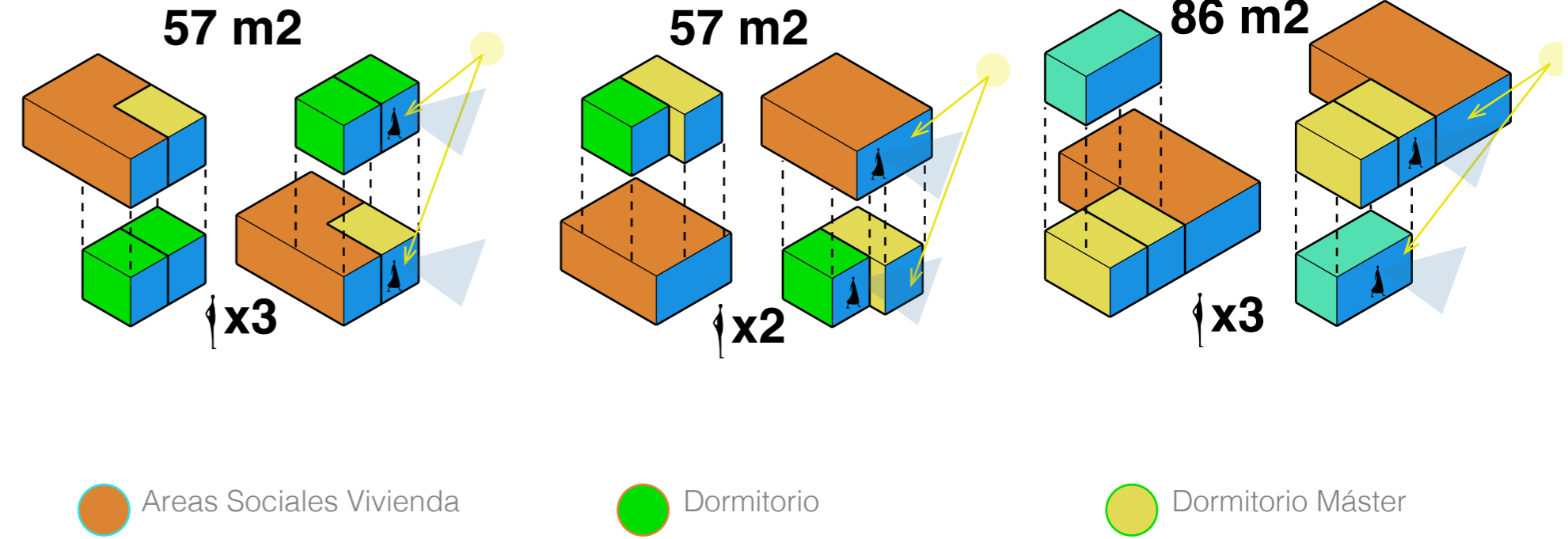
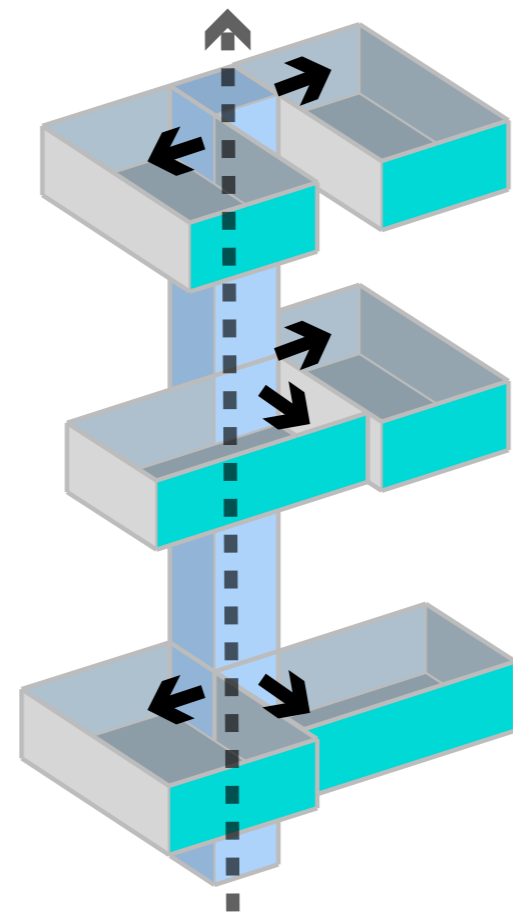
- 1.- 300m desde la parada de buses en la via arterial
- 2.- 100m de el ingreso al parque deparativo
- 3.- Desde la escalinata peatonal



**Peatonal**

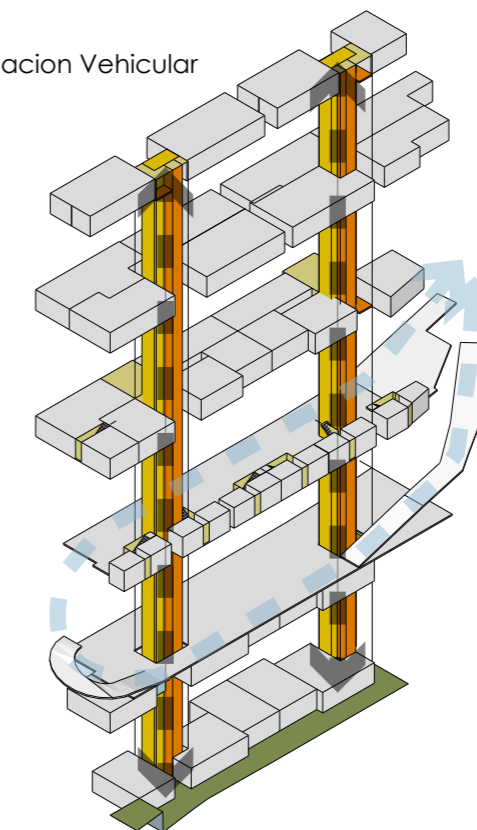
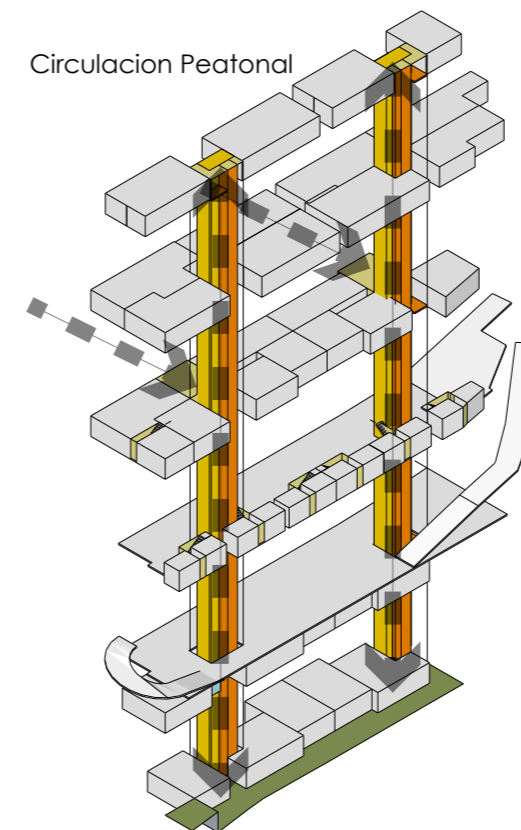
- ↕ Acceso
- ↕↕↕ Circulacion Vertical
- Comercio

Circulacion Vertical  
Articulator de los  
departamentos

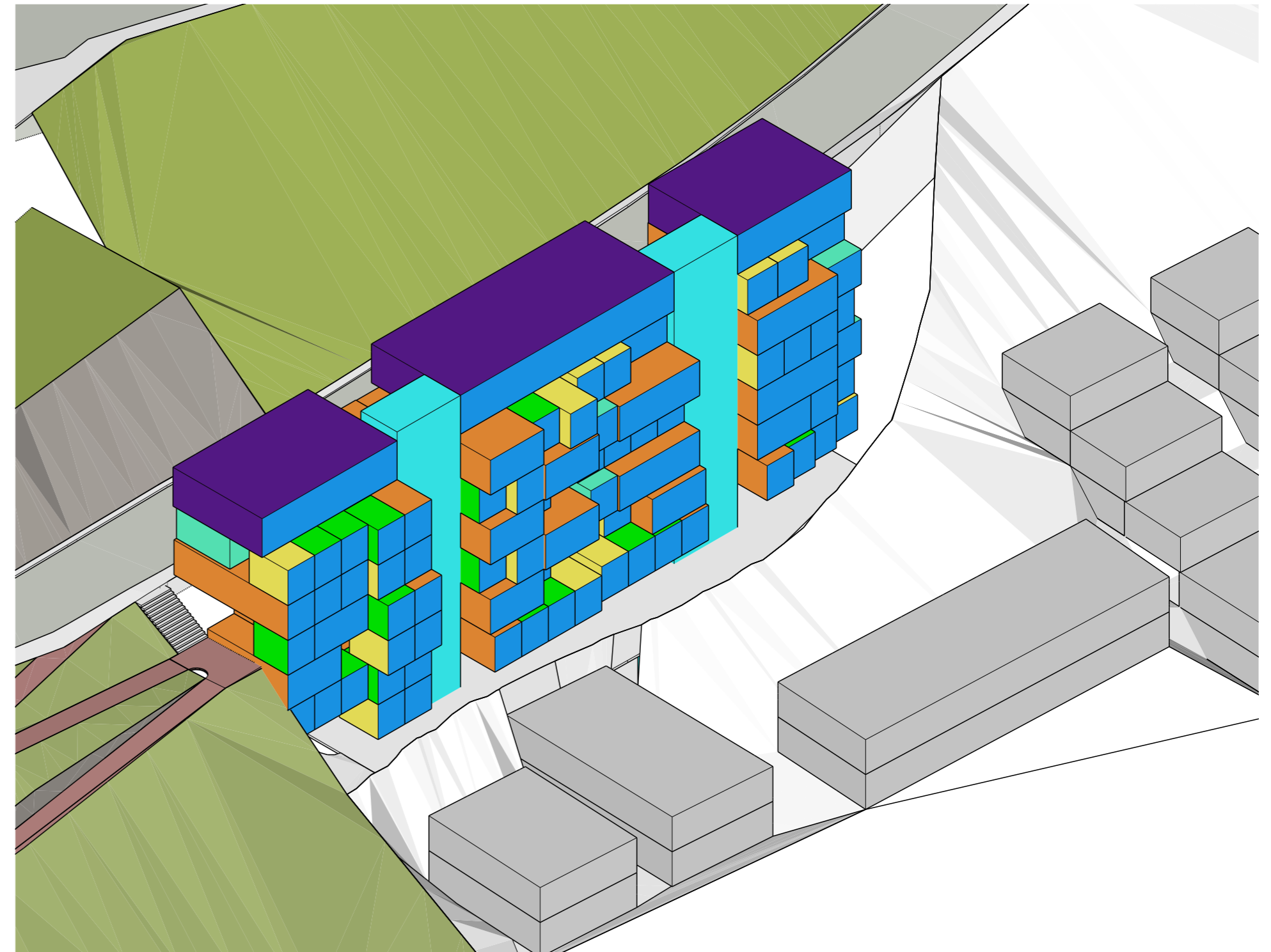
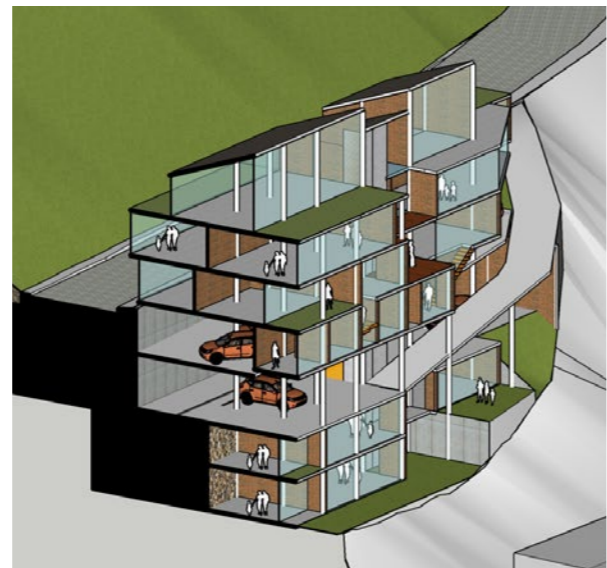


Circulacion Peatonal

Circulacion Vehicular



- Area Comunal
- Vivienda 86m2
- Comercio
- Vivienda 57 m2
- Estacionamientos
- Vivienda 57 m2
- Vivienda 57 m2



- Rampas Peatonales
- Areas Vivienda
- Circulacion Vertical
- Dormitorio
- Dormitorio M.
- Areas Comunales

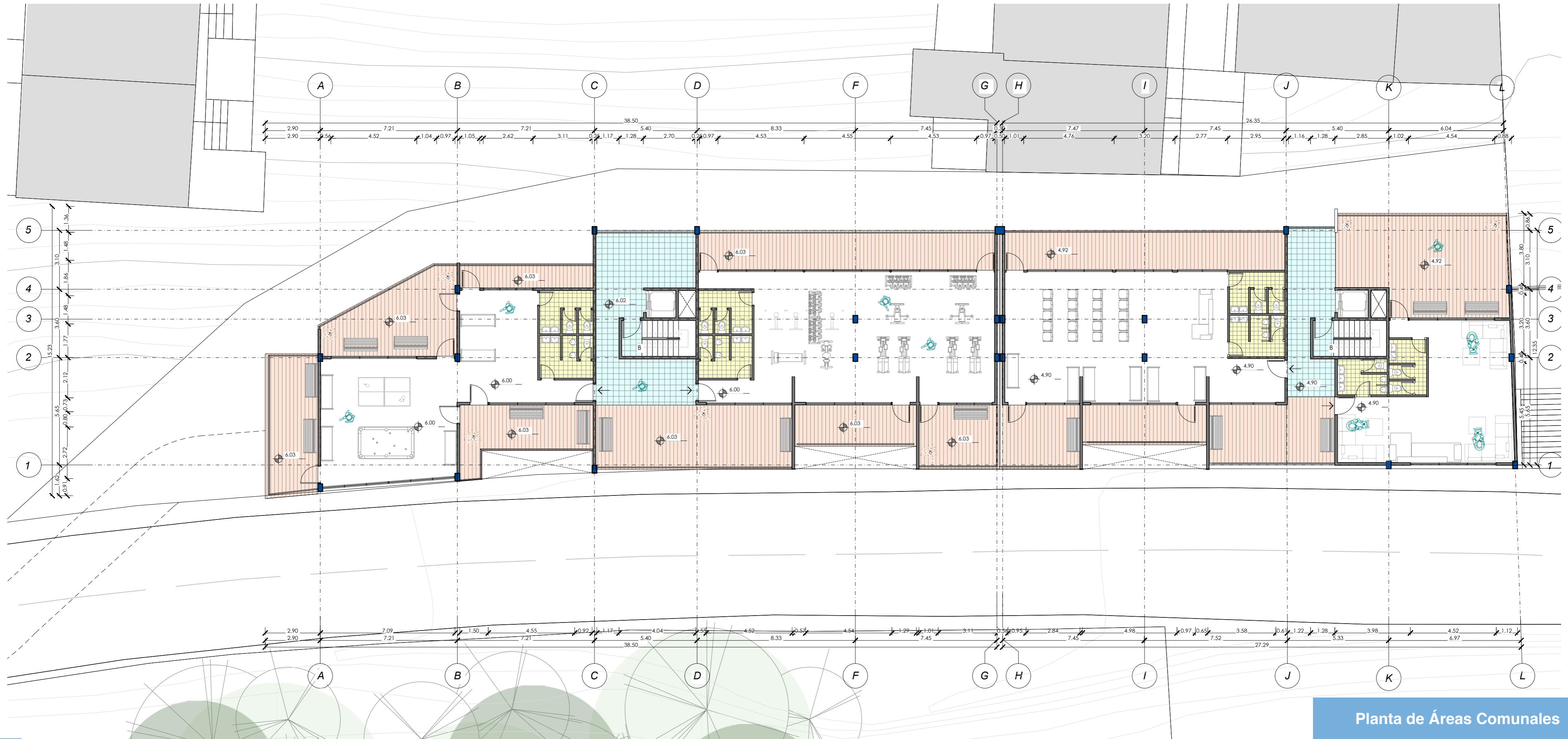
05

# PROPUESTA ESPACIAL

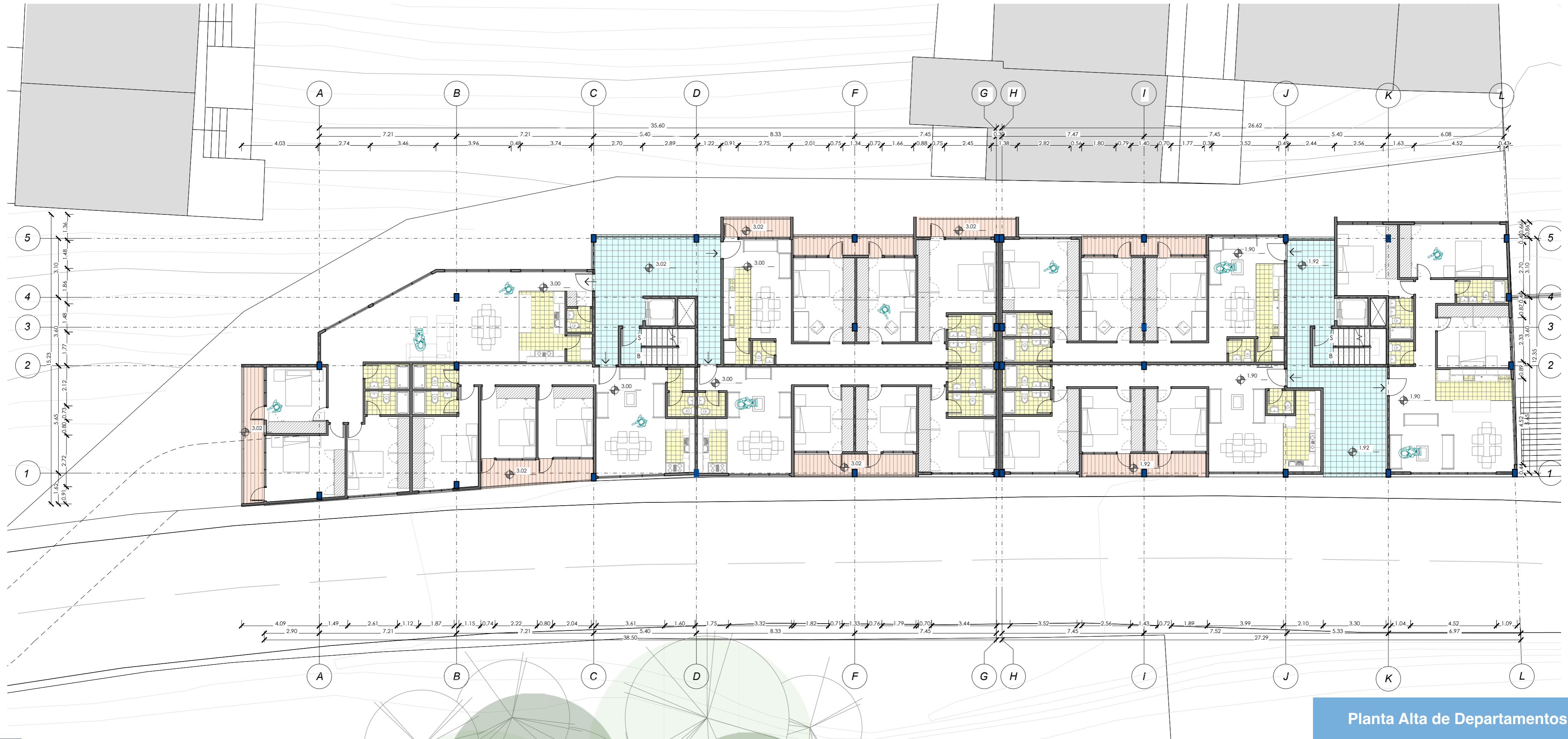
# 5.1

## Planimetrias

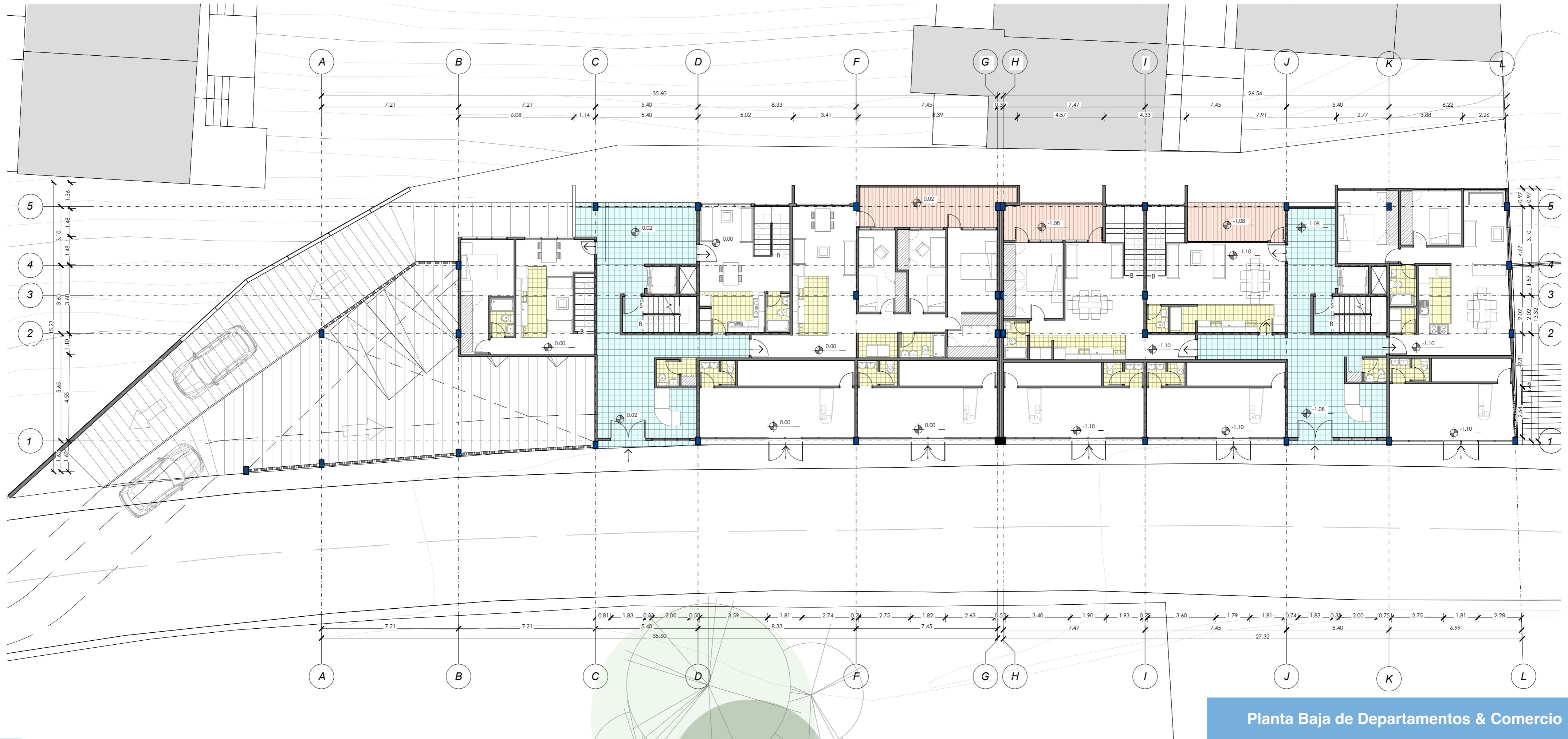




Planta de Áreas Comunes

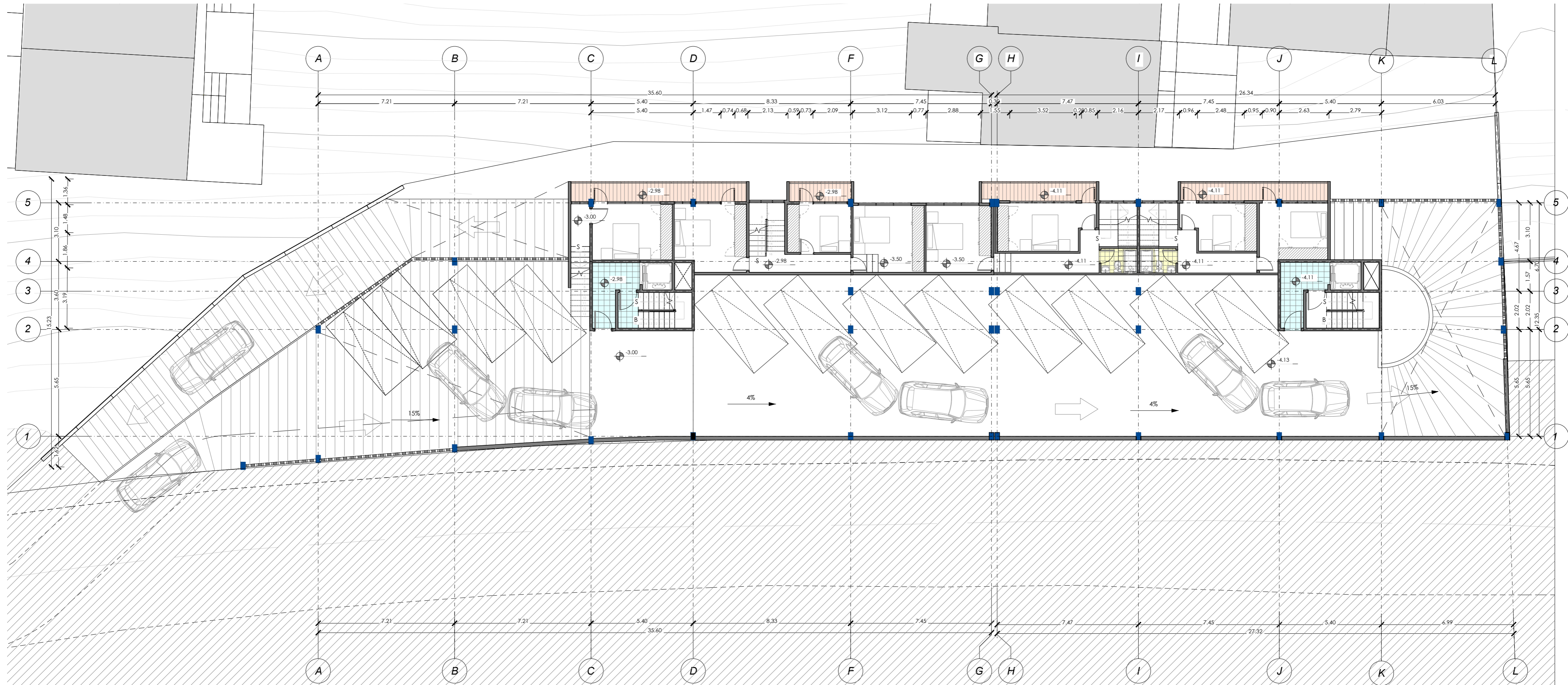


Planta Alta de Departamentos

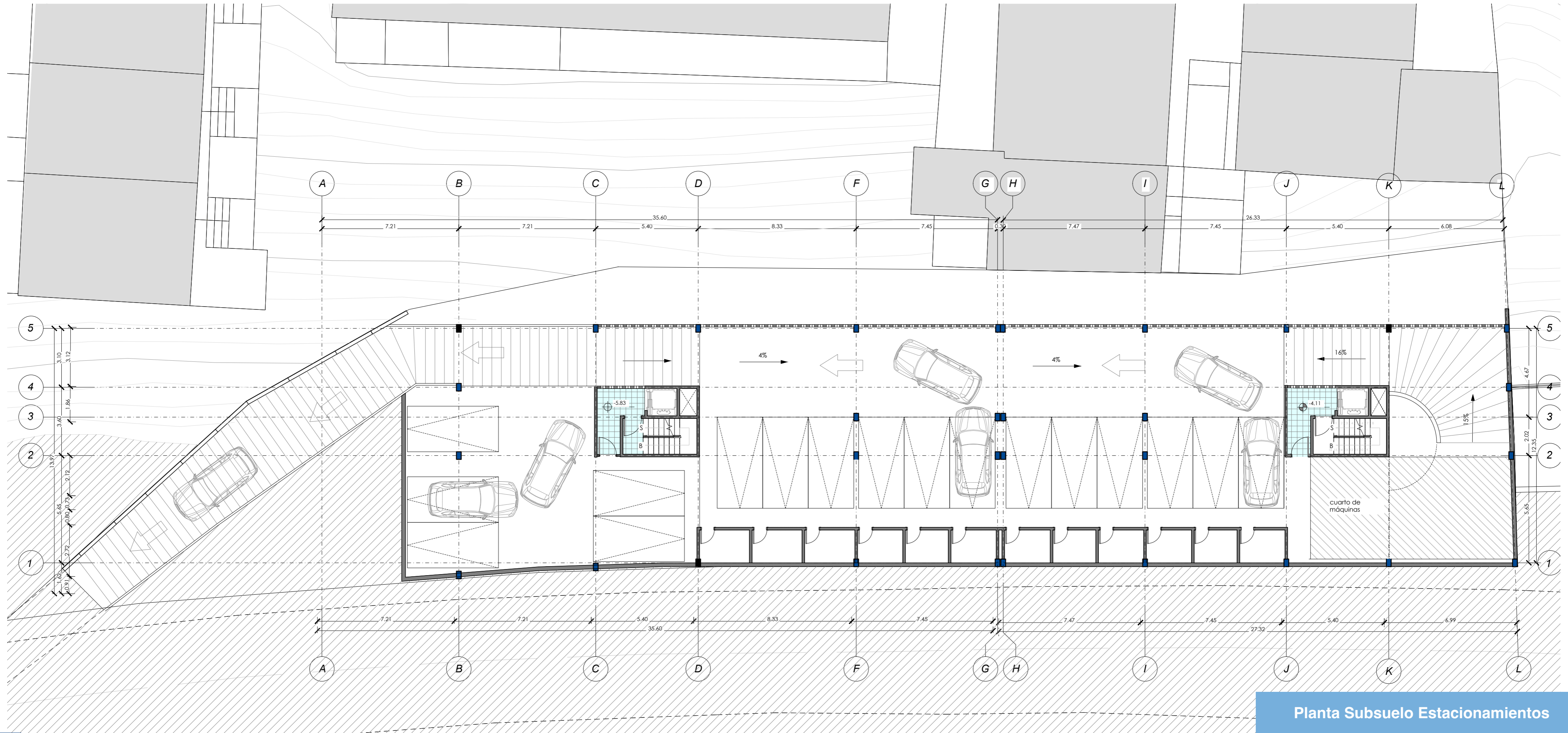


Planta Baja de Departamentos & Comercio





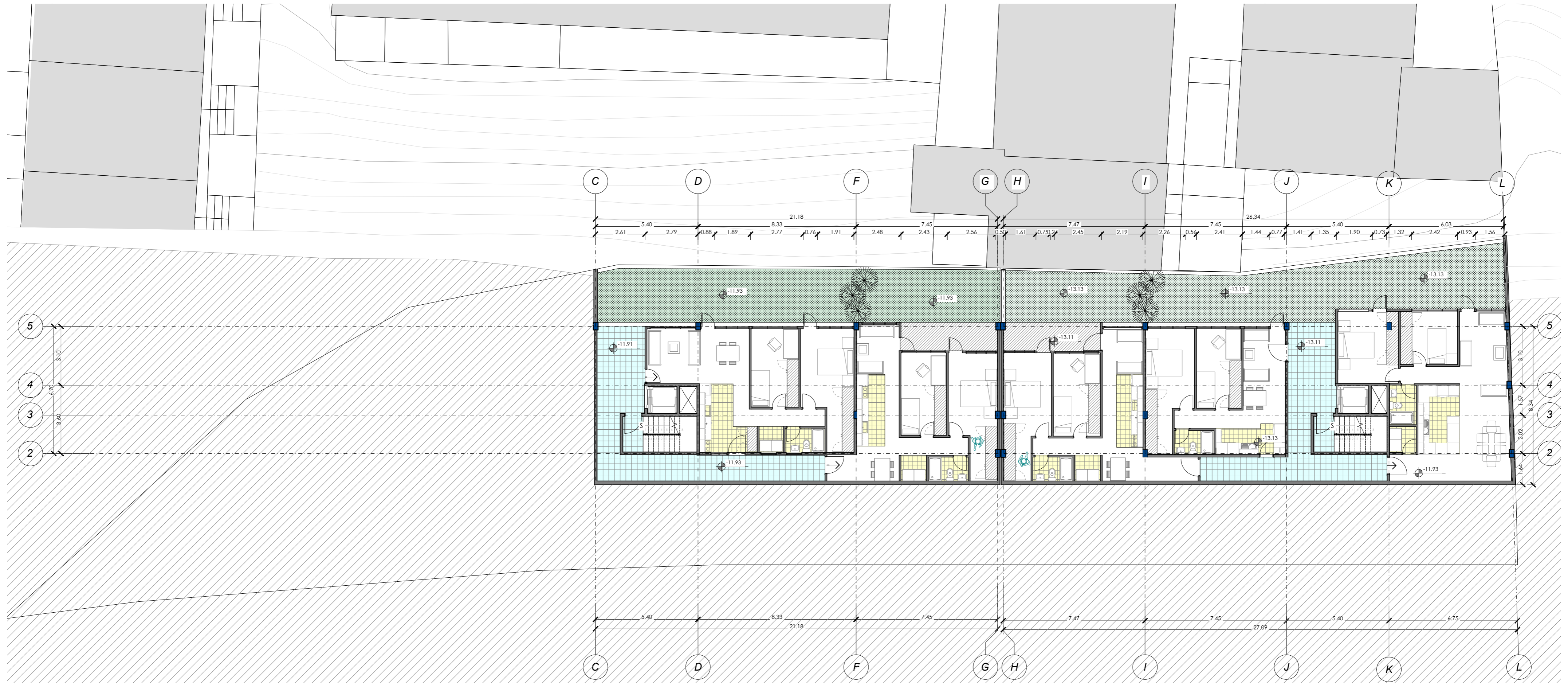
Planta Subsuelo Estacionamiento



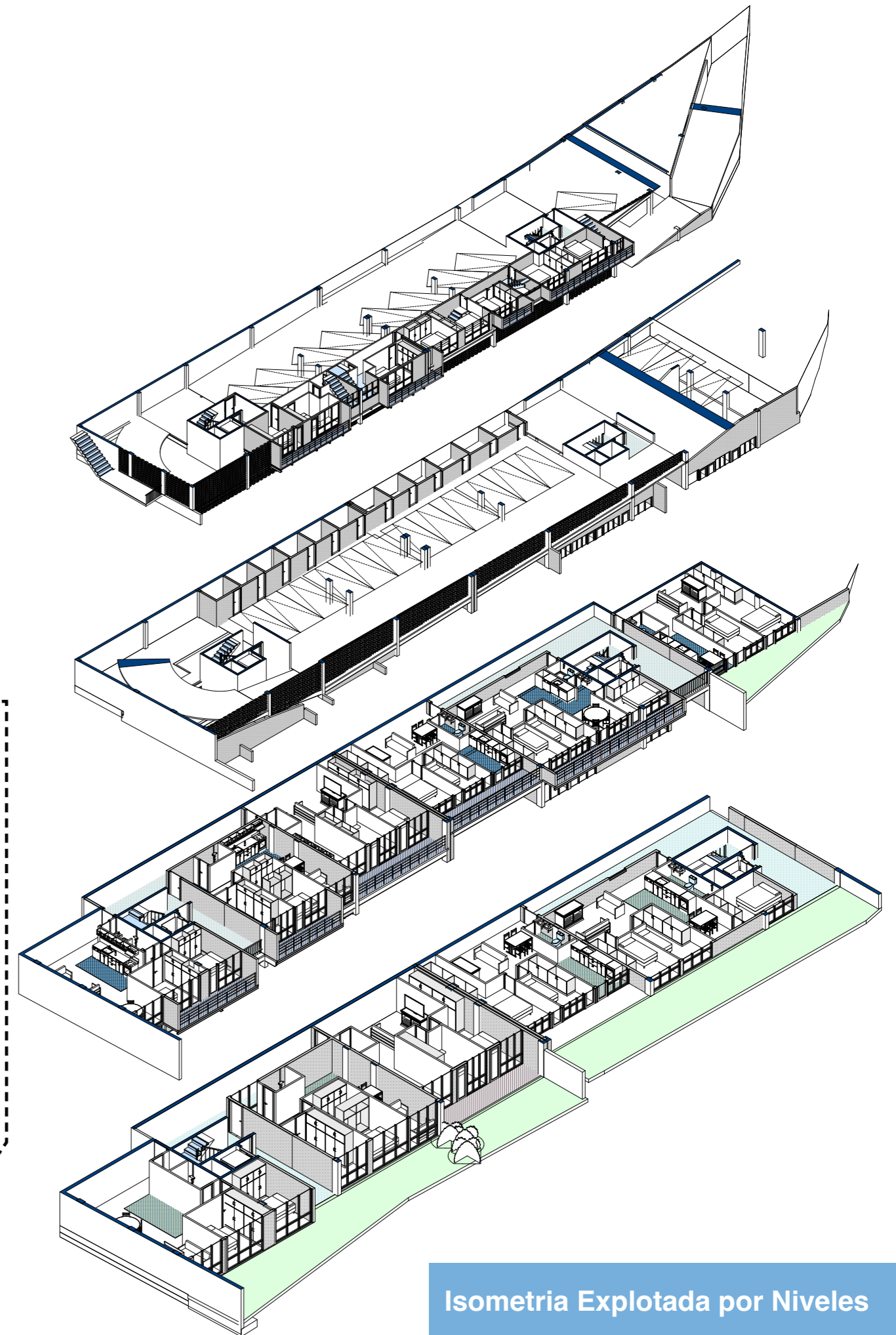
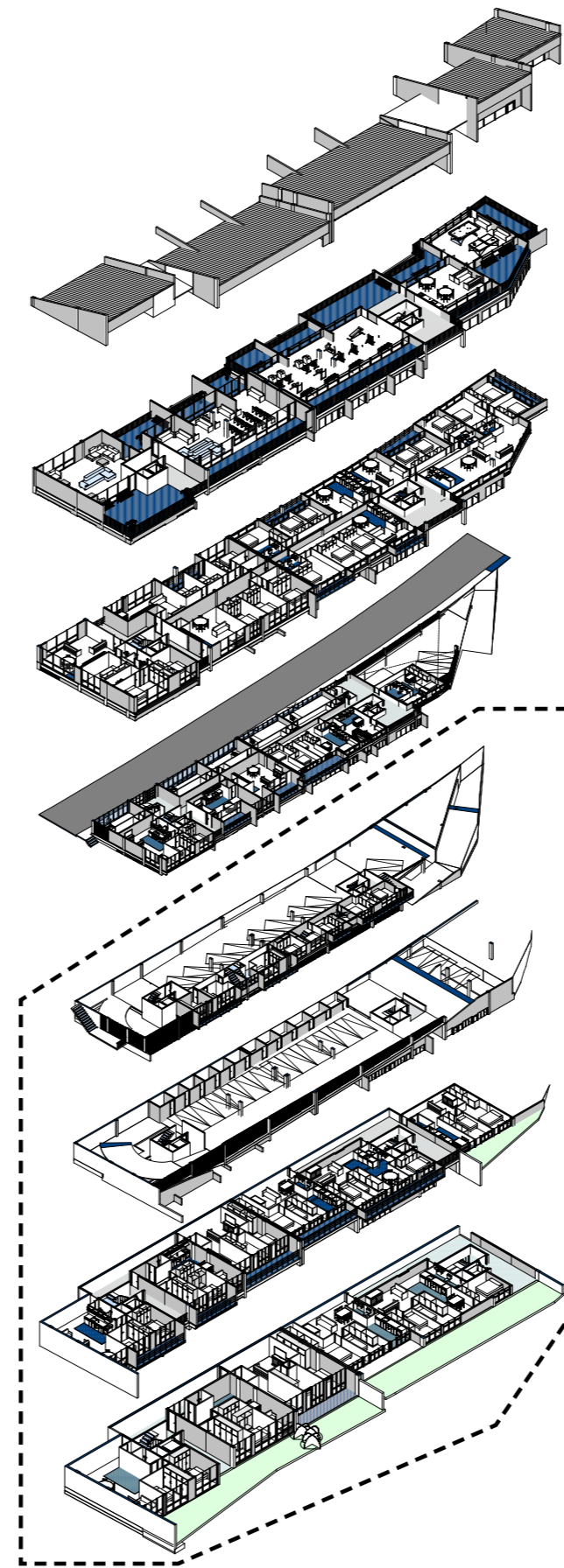
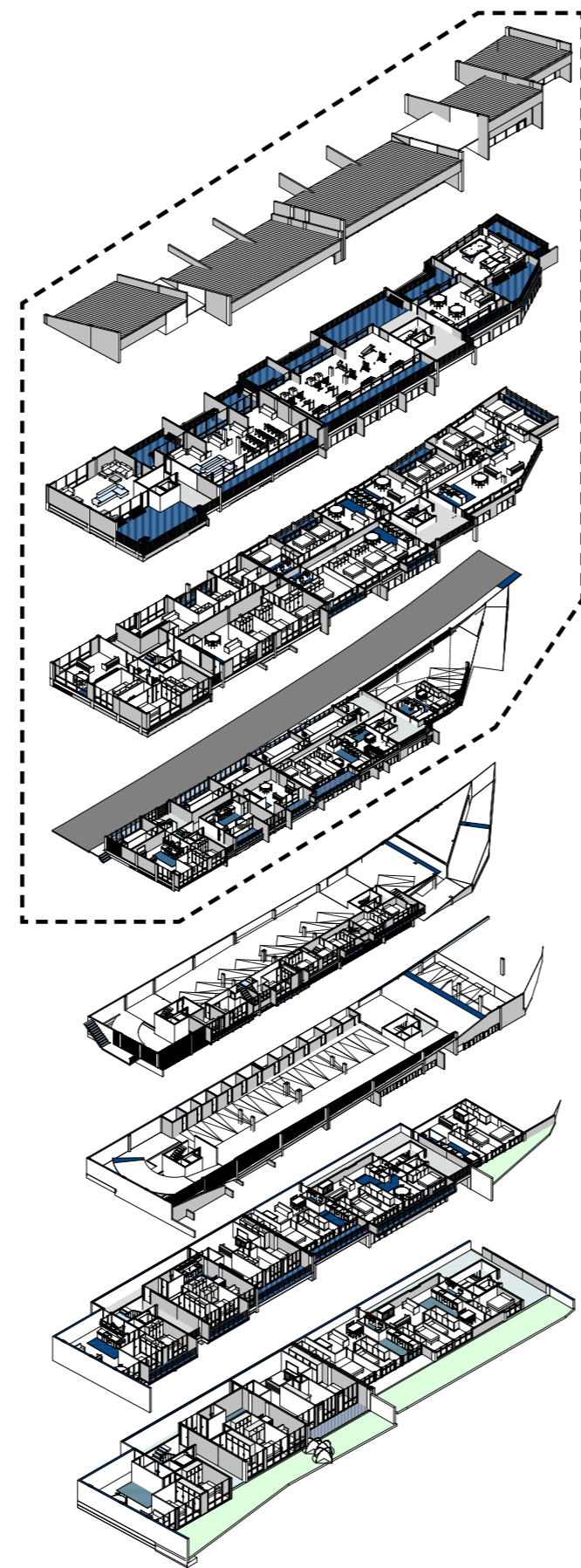
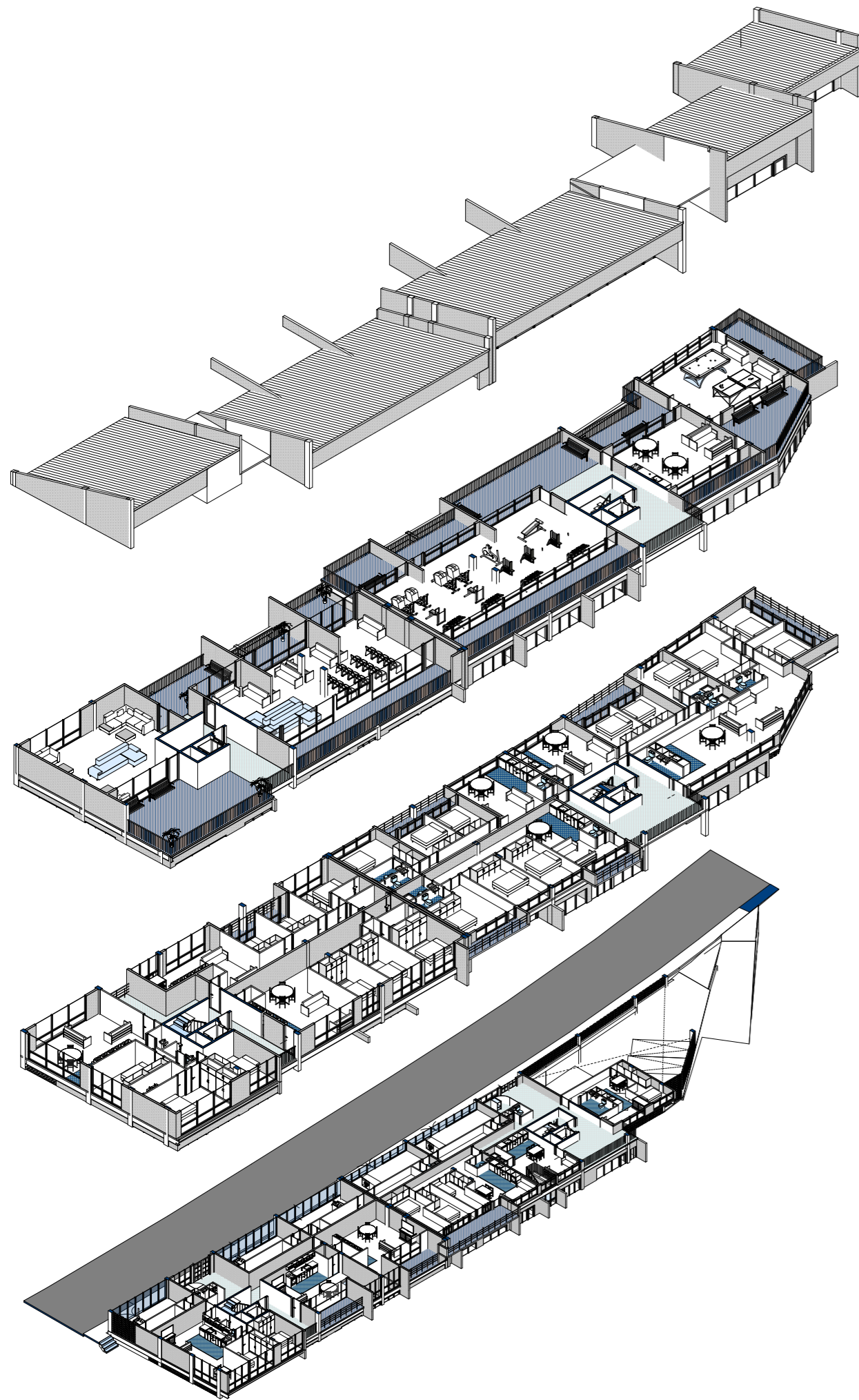
Planta Subsuelo Estacionamientos



Planta Subsuelo de Departamentos



Planta Subsuelo de Departamentos



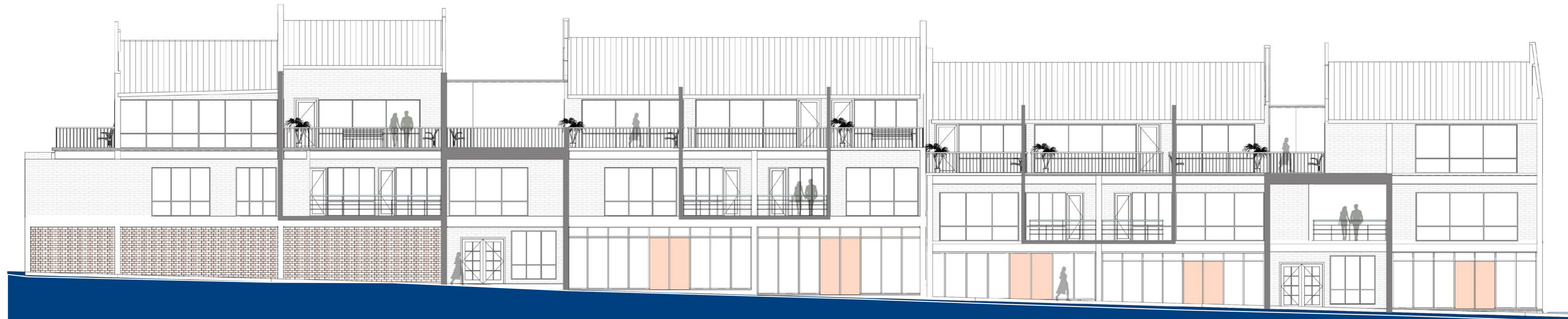
Isometria Explorada por Niveles



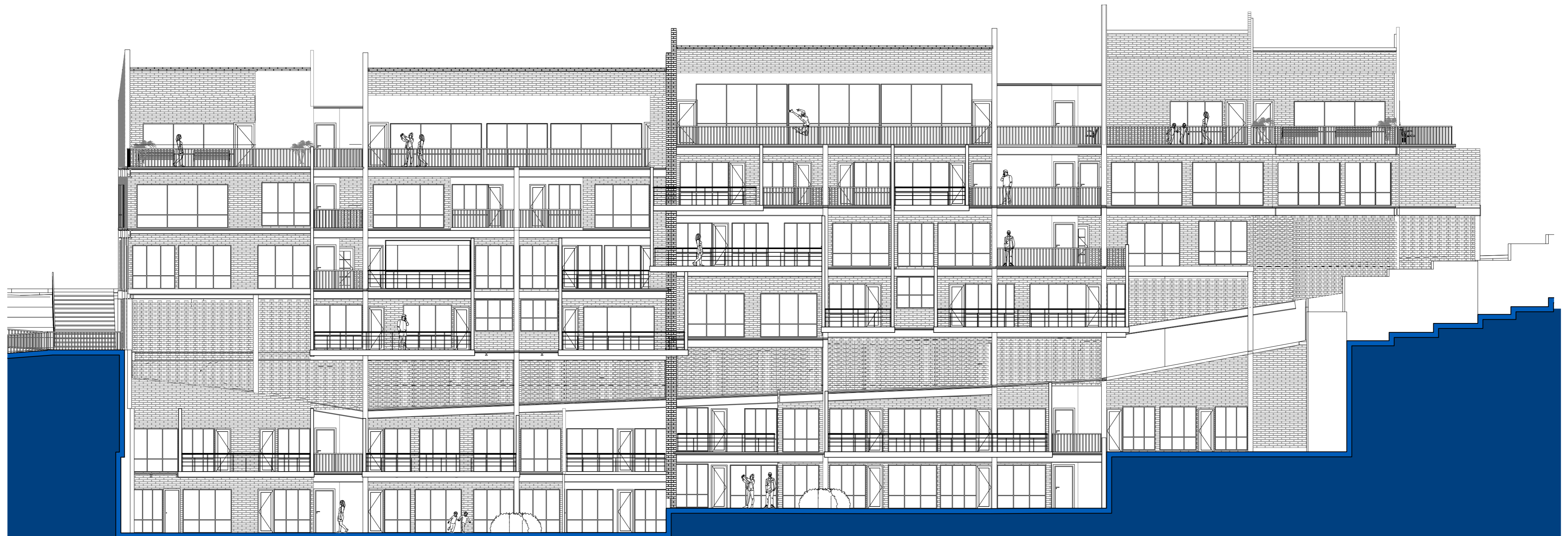
Render Fachada Norte



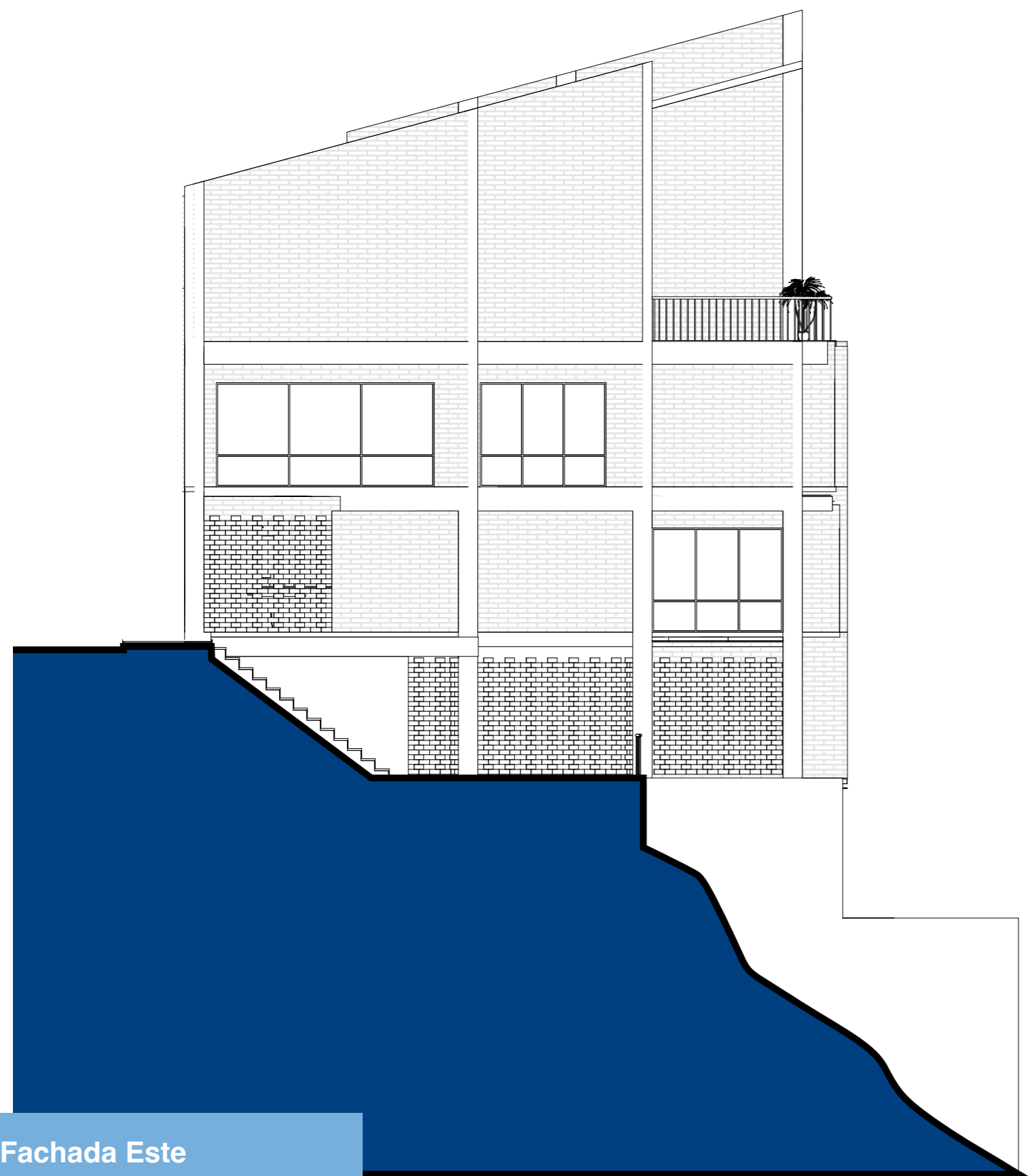
Render Fachada Sur



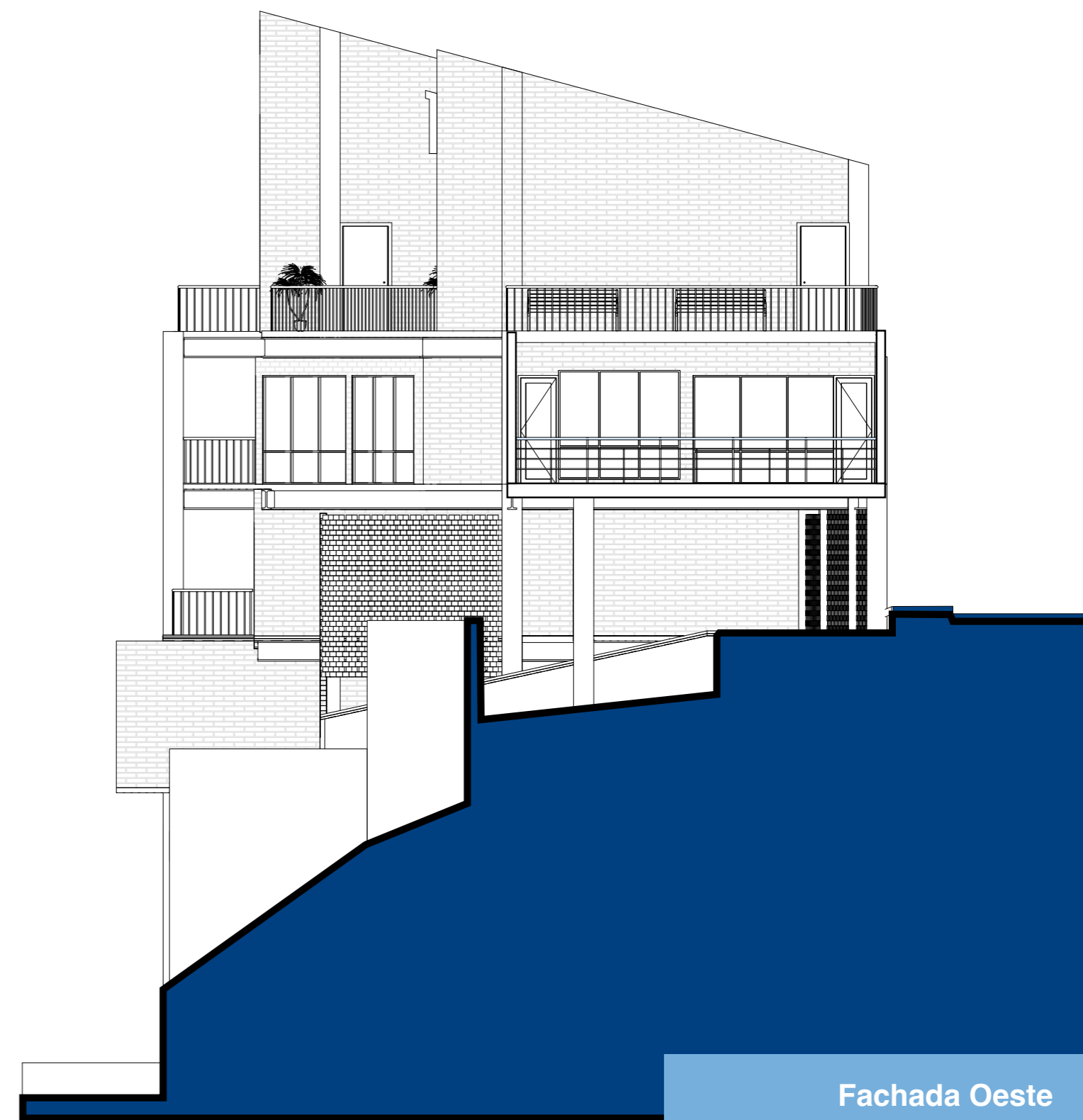
Fachada Sur







Fachada Este



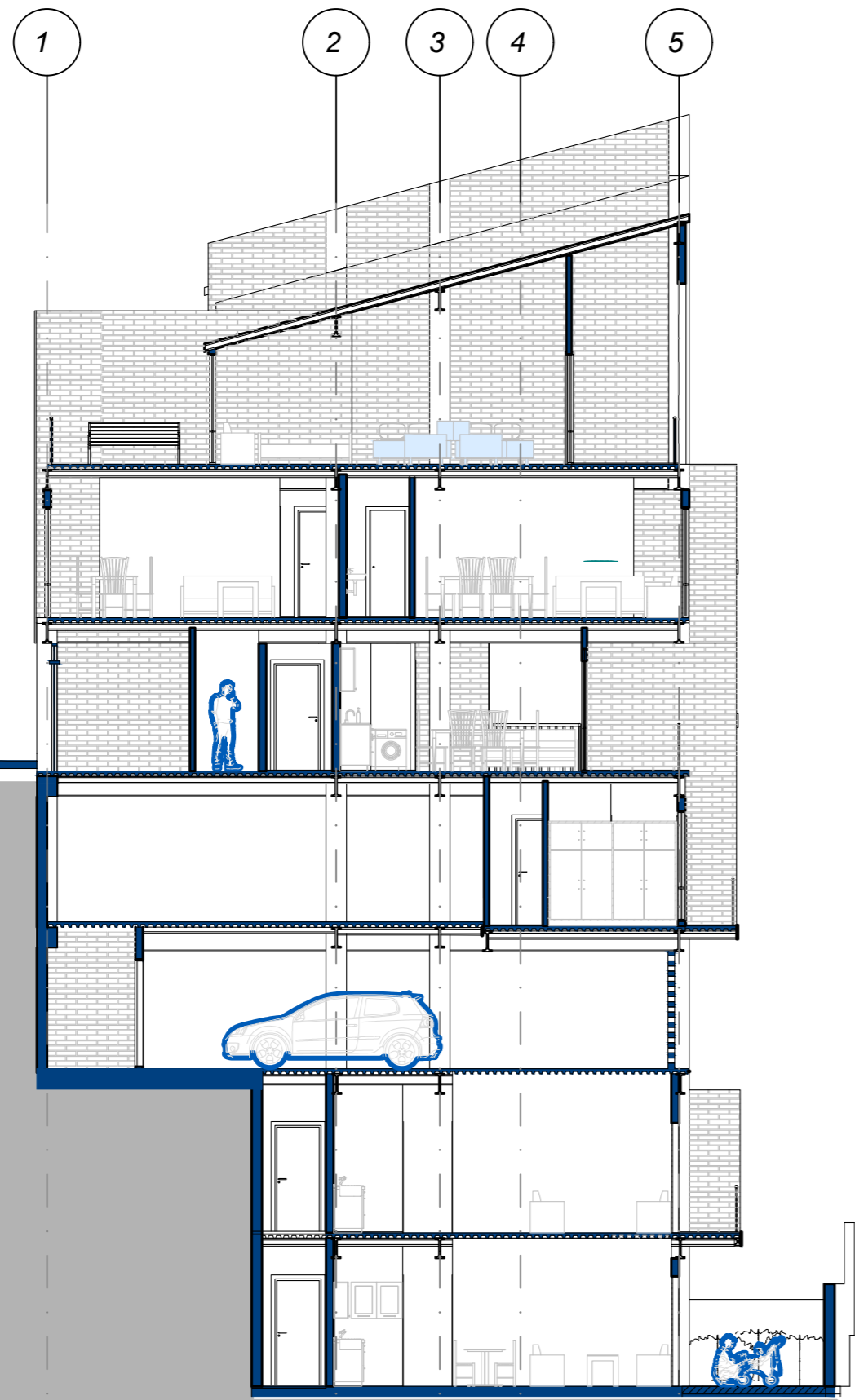
Fachada Oeste



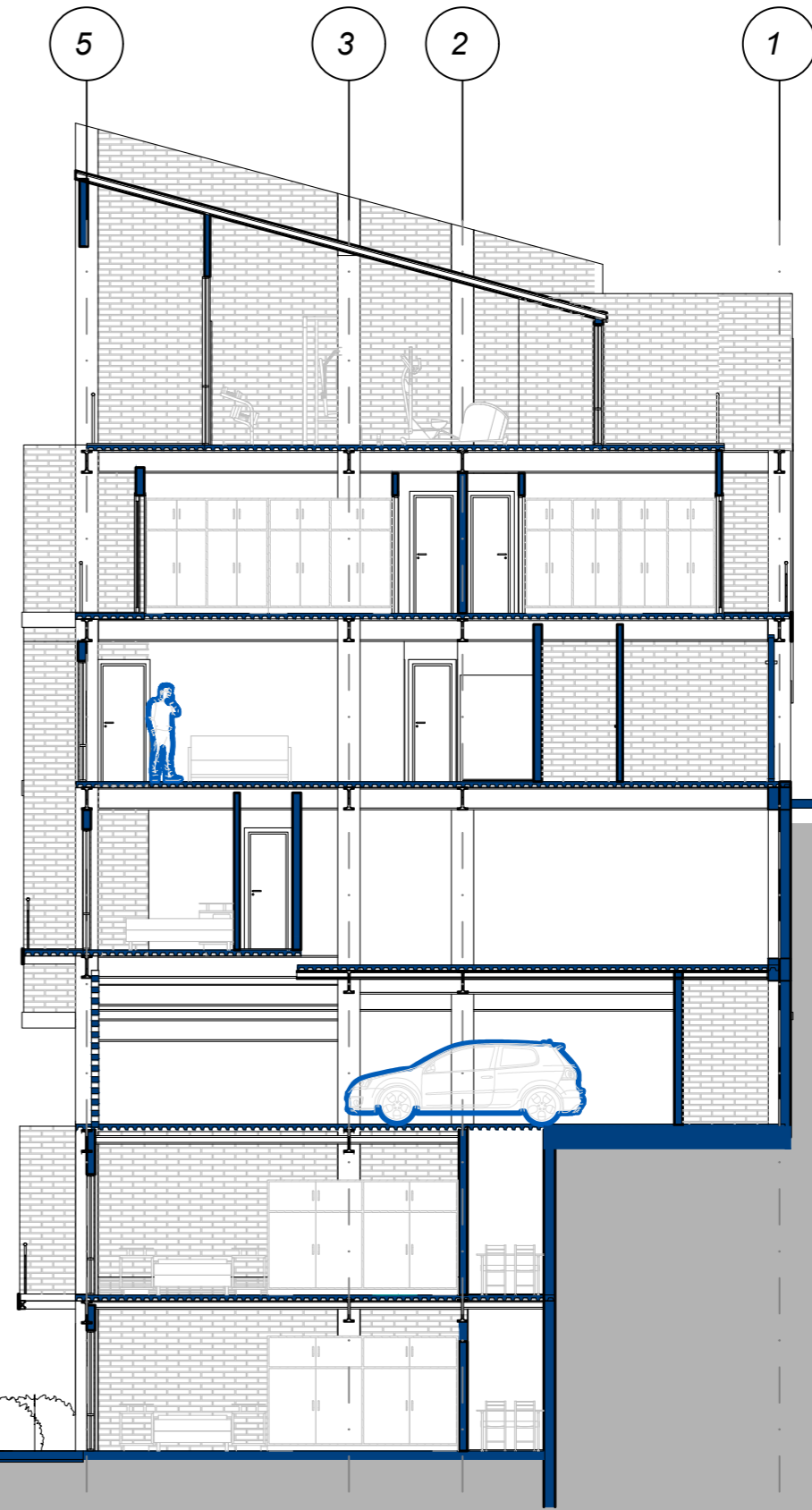
Render Exterior



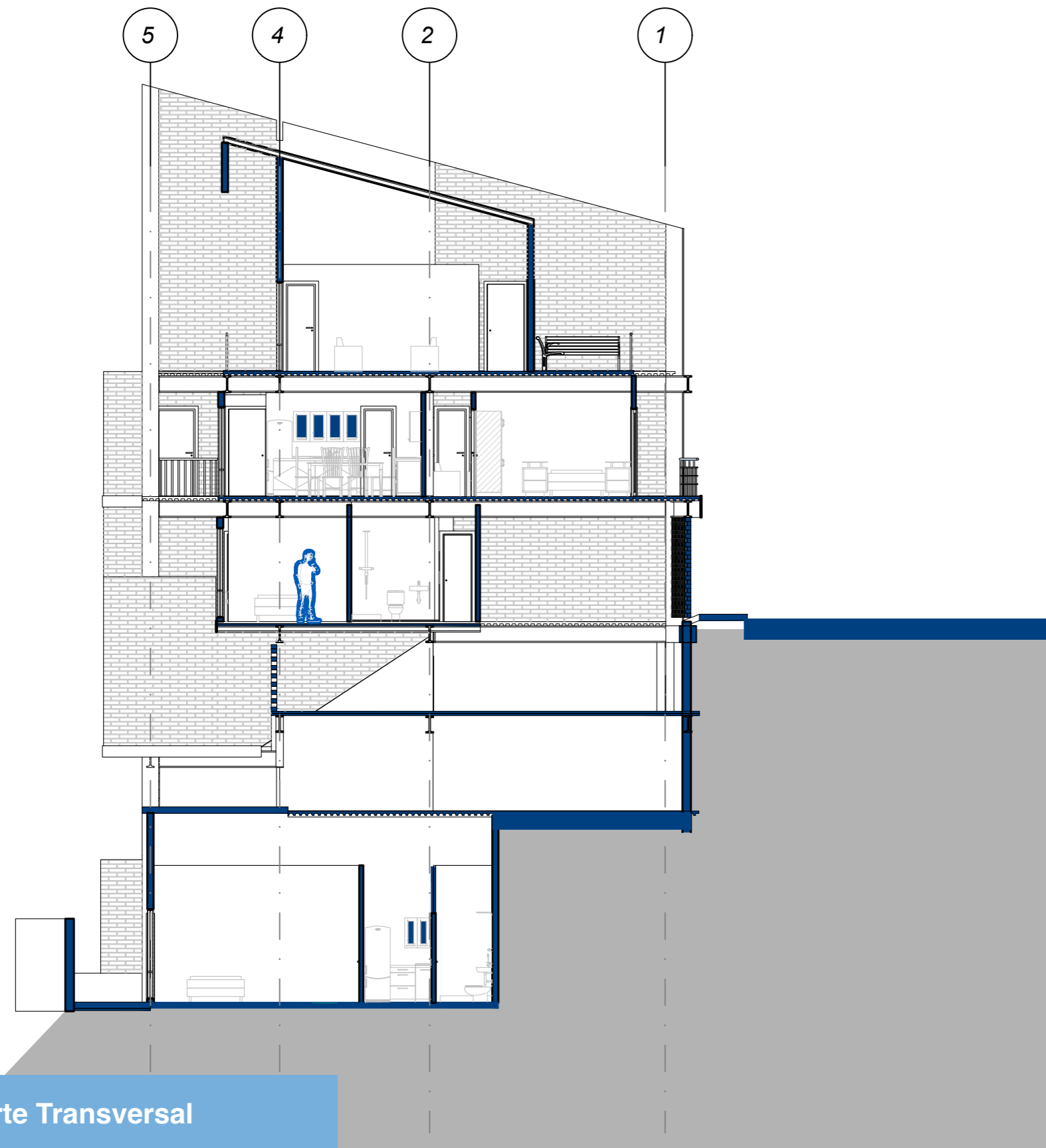
Render Patio Interior



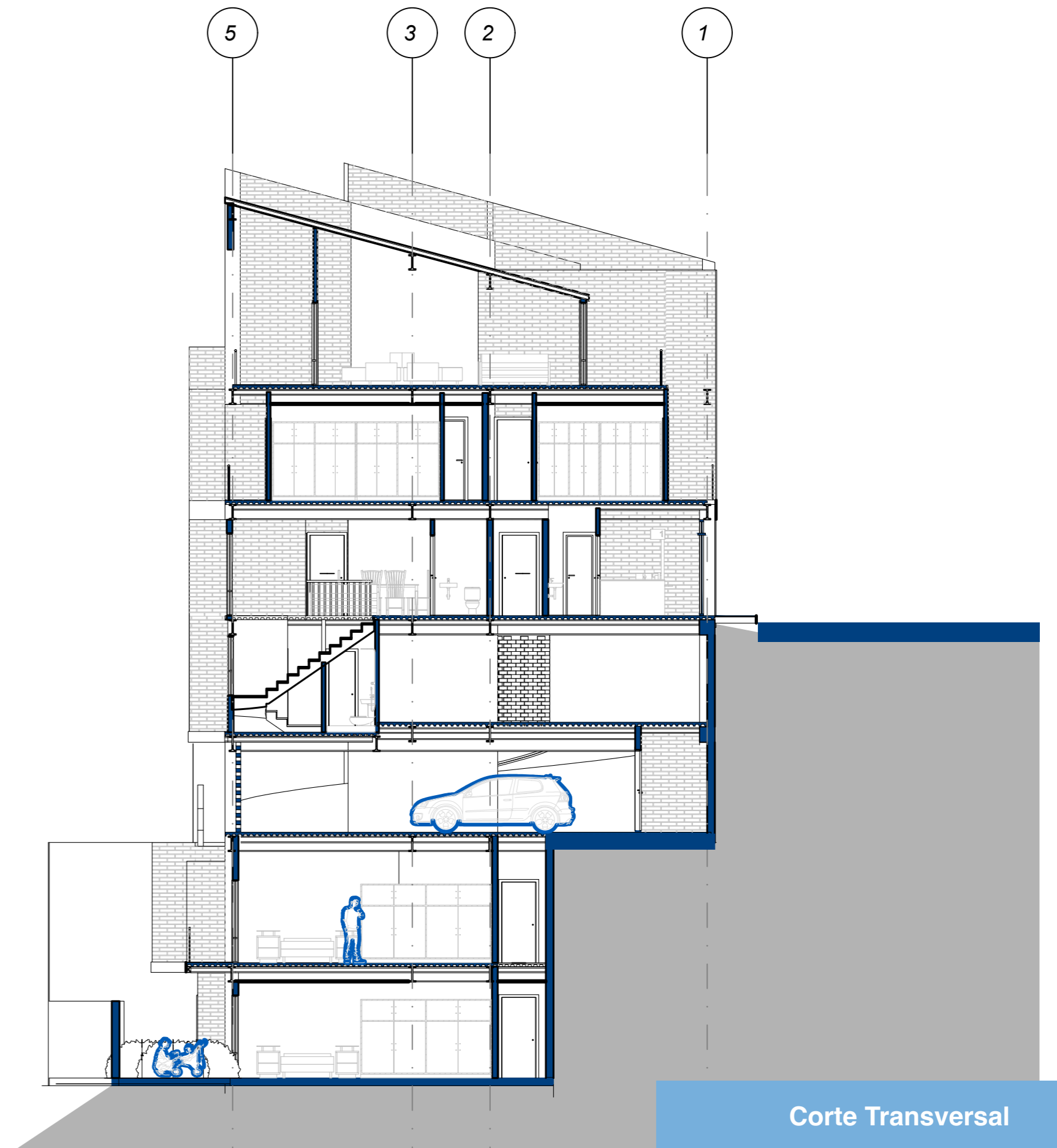
Corte Transversal



Corte Transversal



Corte Transversal



Corte Transversal



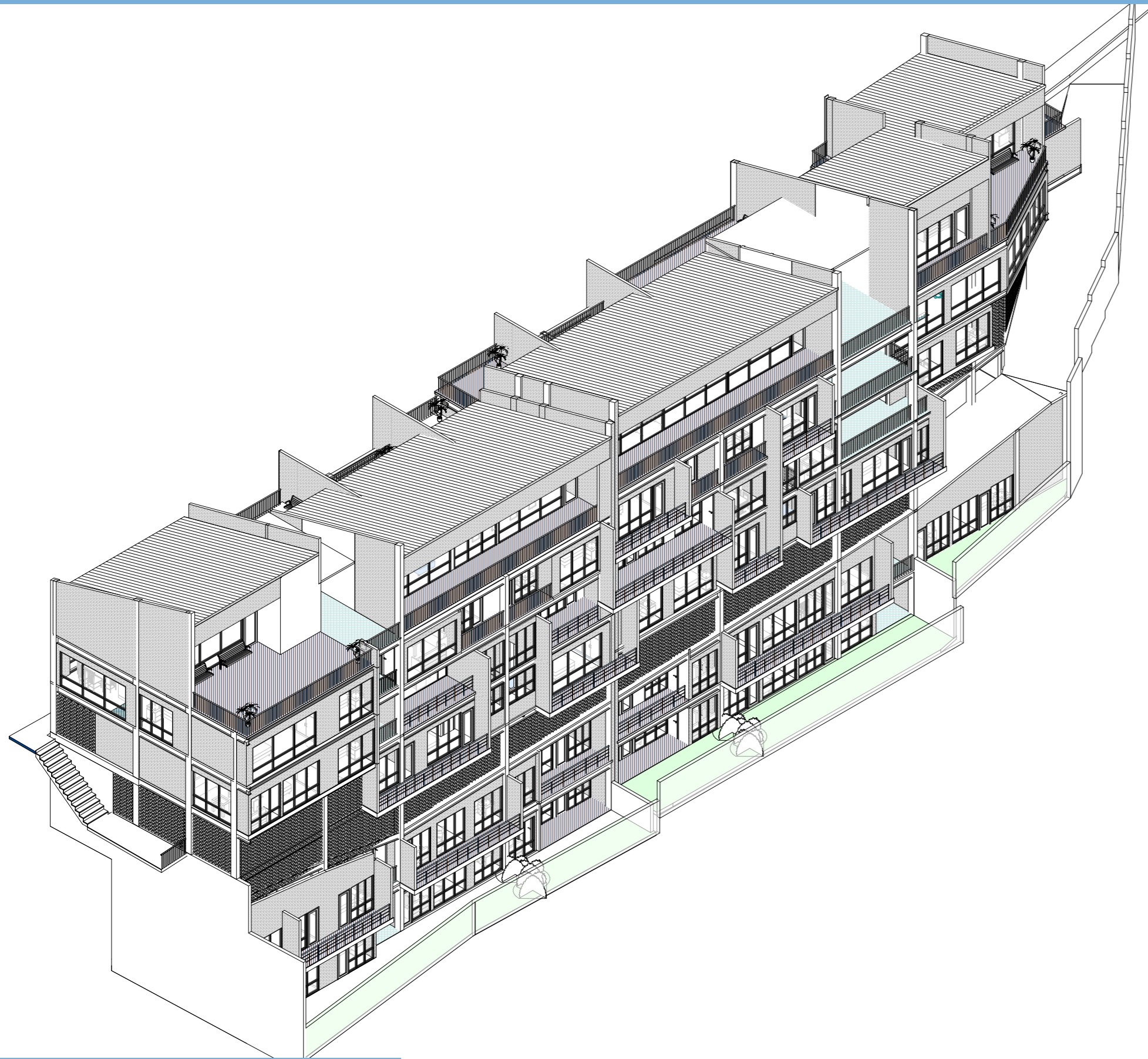
Corte Longitudinal



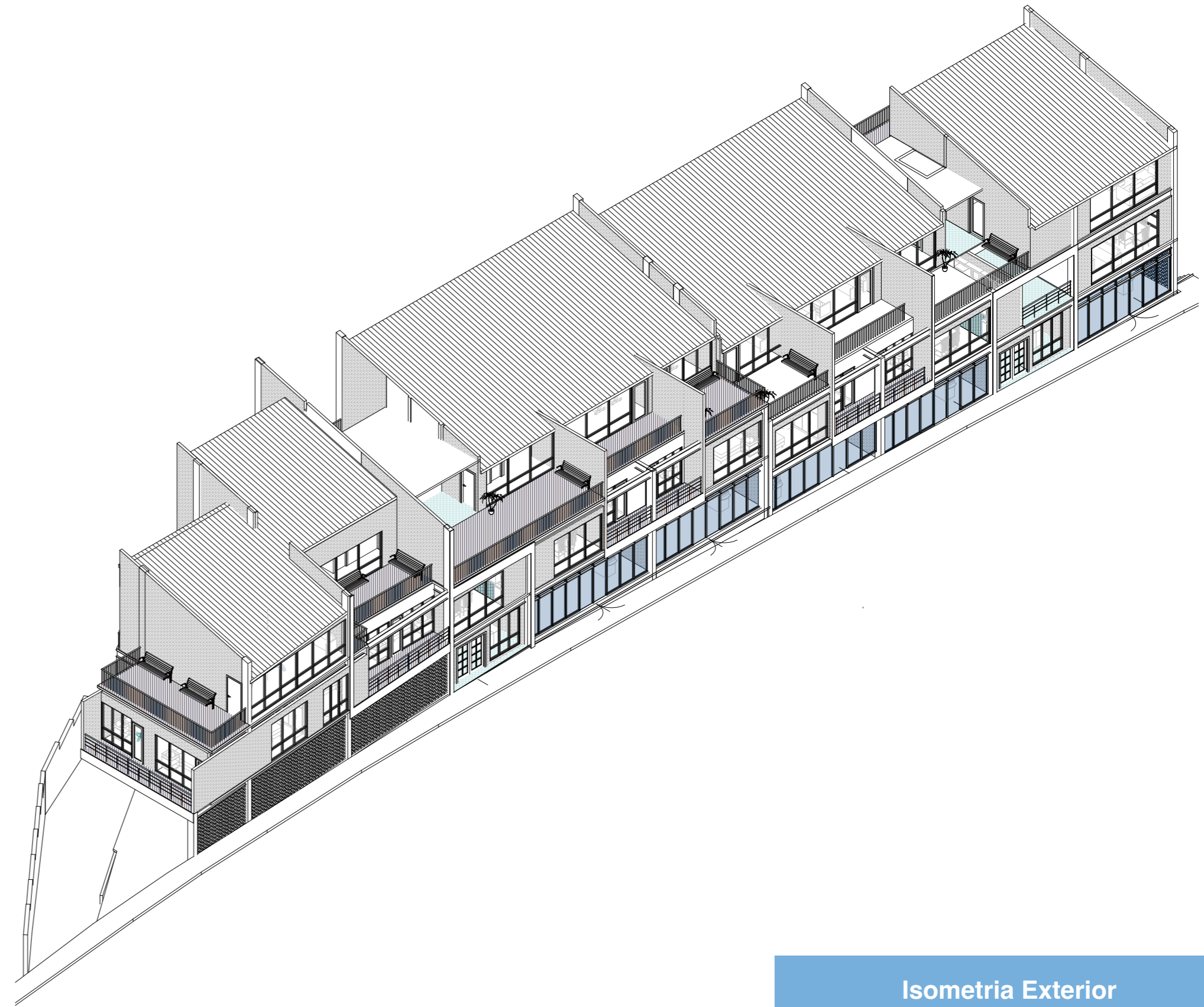
Corte Transversal



Corte Transversal



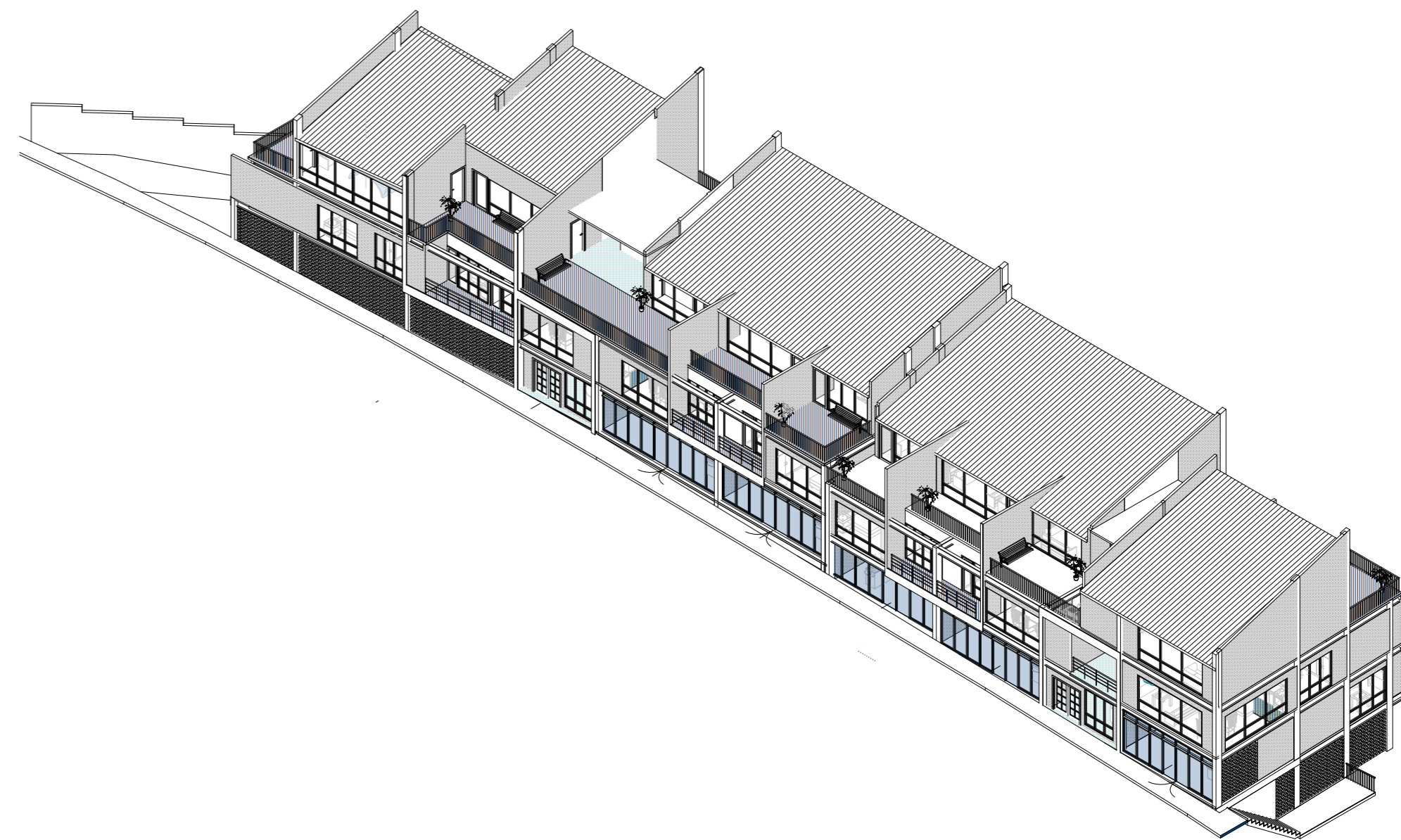
Isometria Exterior



Isometria Exterior



Isometria Exterior



Isometria Exterior



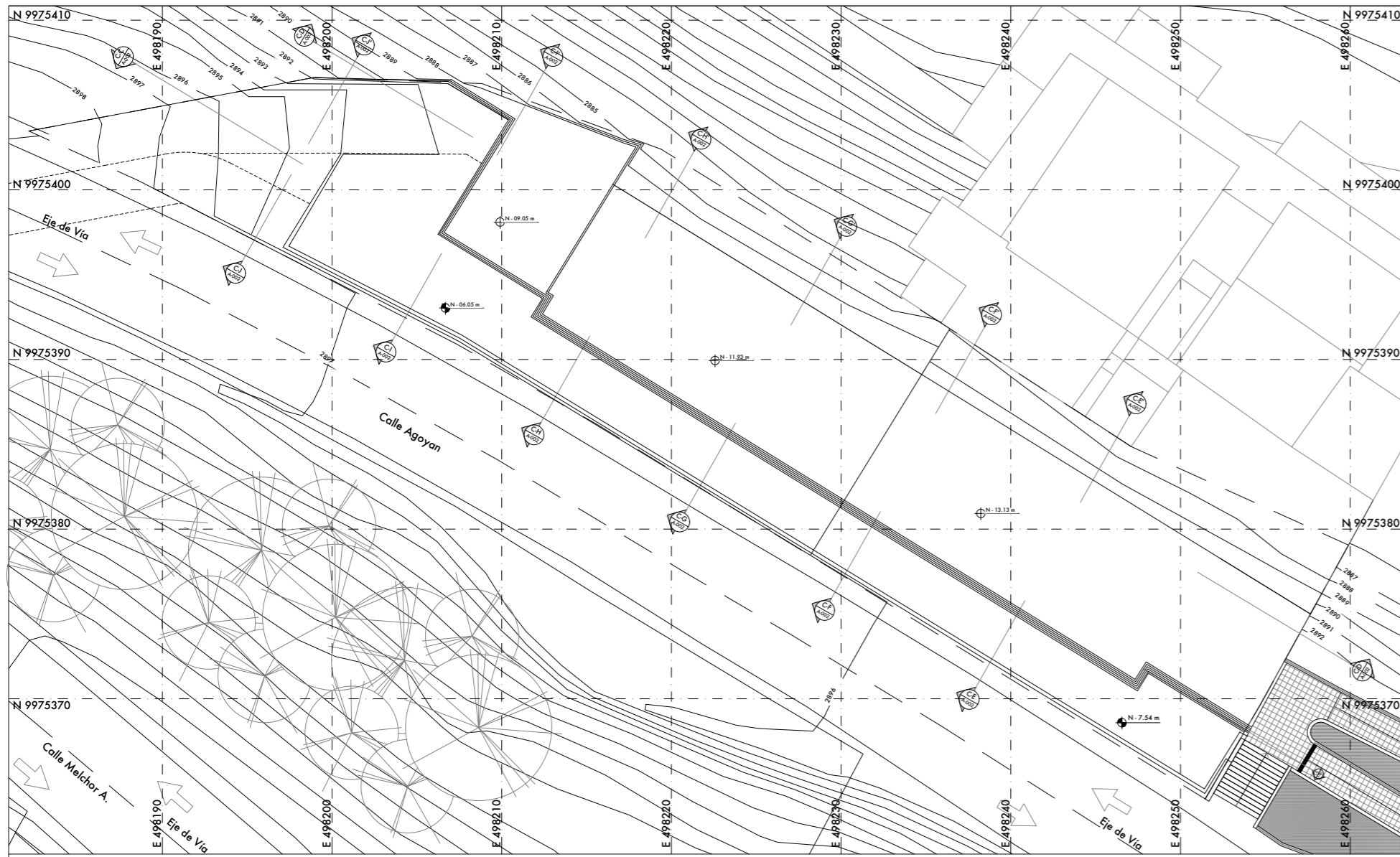


Render Implantación

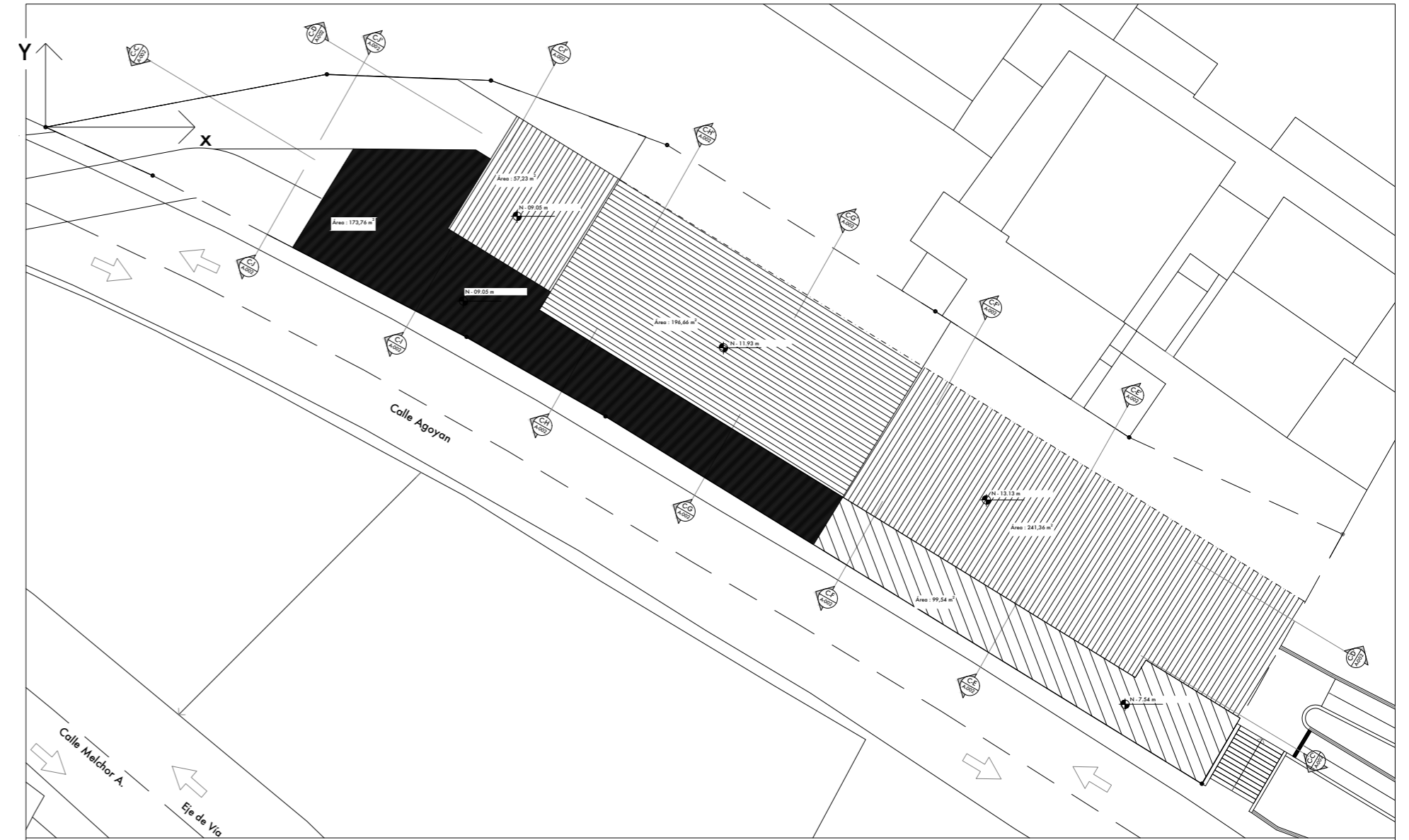


Render

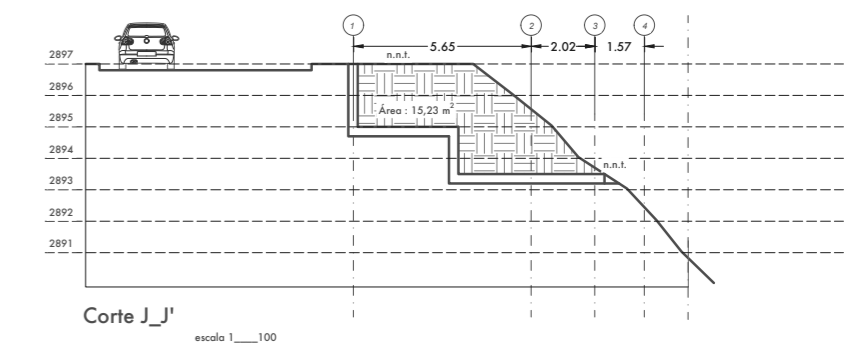
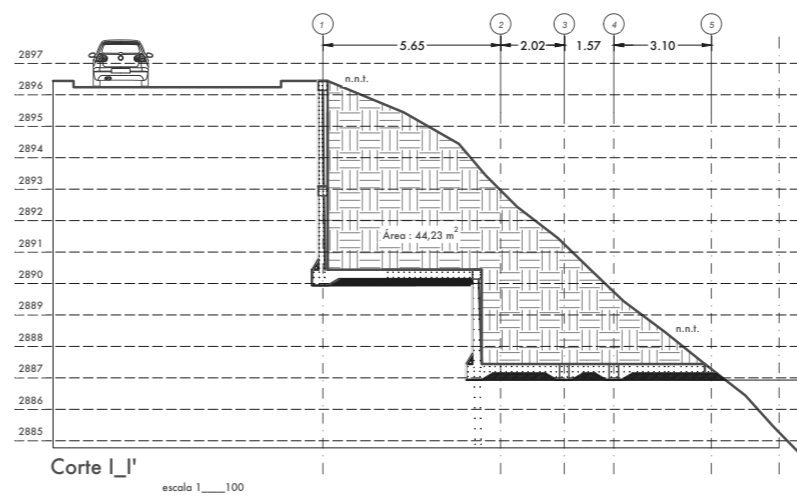
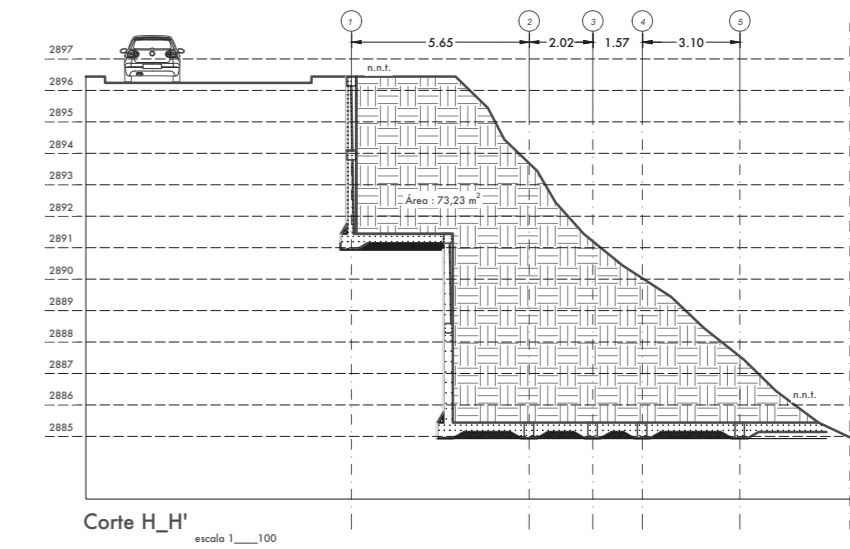
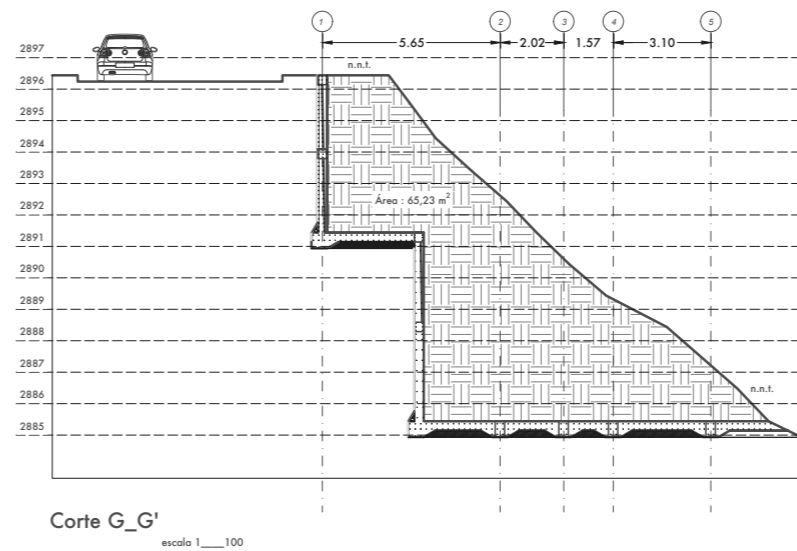
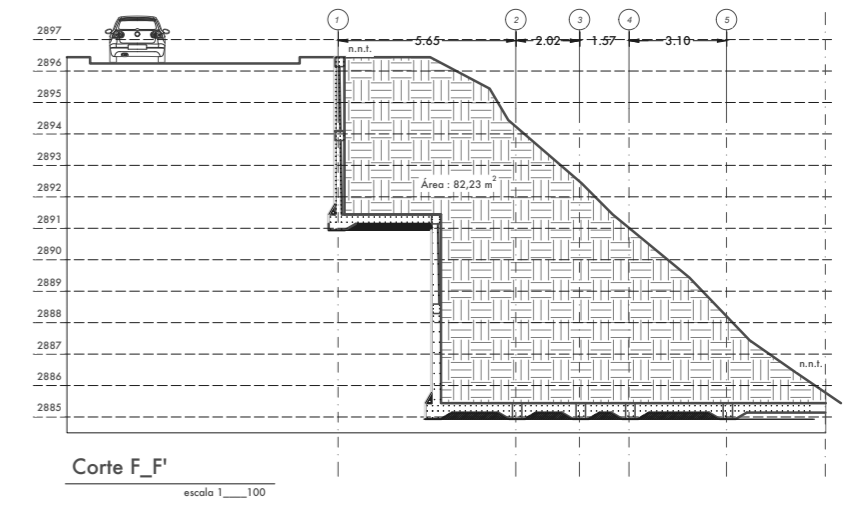
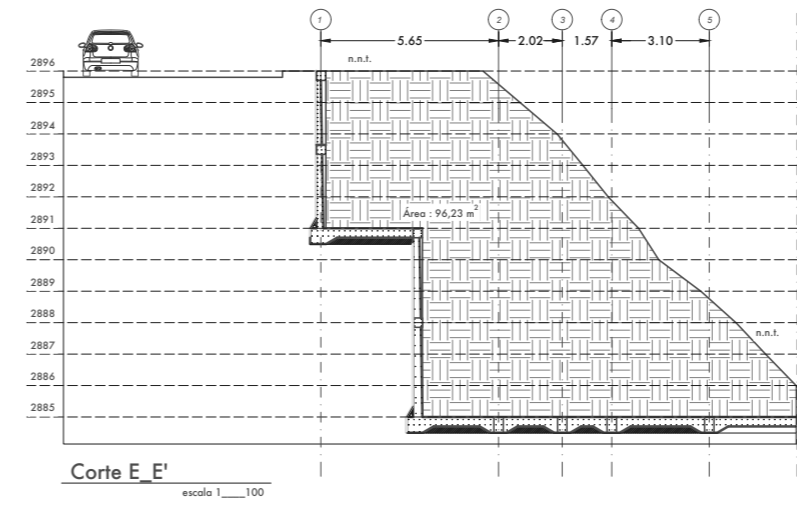
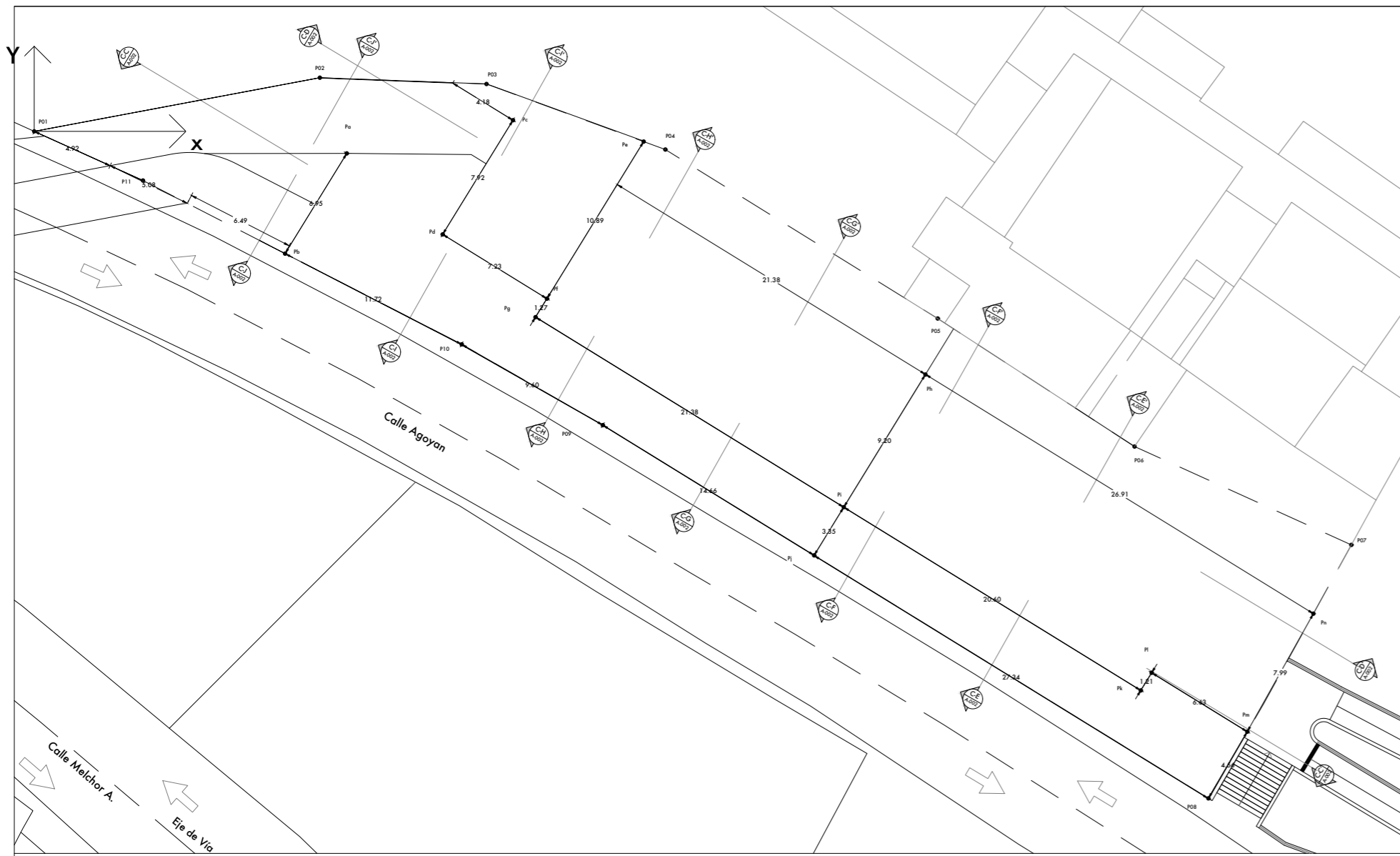
# 5.2 PROYECTO EJECUTIVO



Movimientos de Tierra

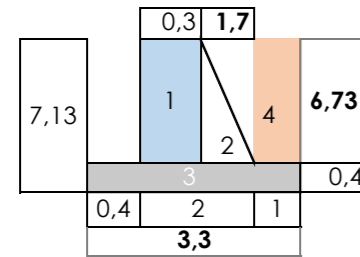


Plataformas de Terreno



## Calculo de Muros

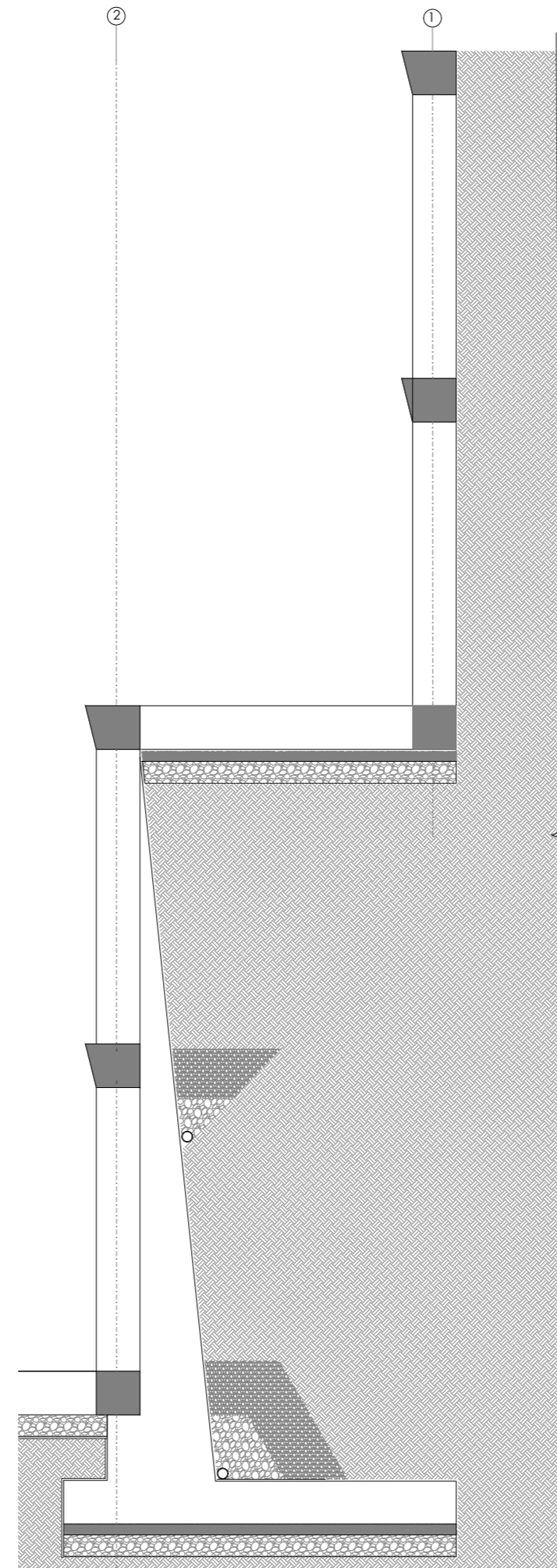
| Datos    |                         |
|----------|-------------------------|
| P espf S | 1,7 T/m <sup>2</sup>    |
| P espf H | 2,4 T/m <sup>3</sup>    |
| φ        | 29                      |
| H        | 7,13 m                  |
| f'c      | 210 Kg/cm <sup>2</sup>  |
| f'y      | 4200 Kg/cm <sup>2</sup> |
| σ adm S  | 18 T/m <sup>2</sup>     |



|    |            |
|----|------------|
| ka | 0,347      |
| μ  | 0,554      |
| Ea | 14,99 T    |
| Ma | 35,634 T*m |

| Calculo de Cargas |       |       |        |       |        |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| F                 | A     | σ     | P      | B     | M      |
| 1                 | 2,019 | 2,400 | 4,846  | 0,550 | 2,665  |
| 2                 | 5,721 | 2,400 | 13,729 | 1,267 | 17,390 |
| 3                 | 1,320 | 2,400 | 3,168  | 1,650 | 5,227  |
| 4                 | 6,057 | 1,700 | 10,297 | 2,850 | 29,346 |
| 5                 | 5,721 | 1,700 | 9,725  | 1,833 | 17,829 |
|                   |       |       | 41,76  |       | 72,458 |
|                   |       |       | T      |       | T*m    |

|    |         |        |            |
|----|---------|--------|------------|
| Ep | 23,150  | e      | 0,768      |
| Fs | 1,544 > | 1,5 q1 | 30,335 T/m |
| Fv | 2,033 > | 2 q2   | -5,023 T/m |

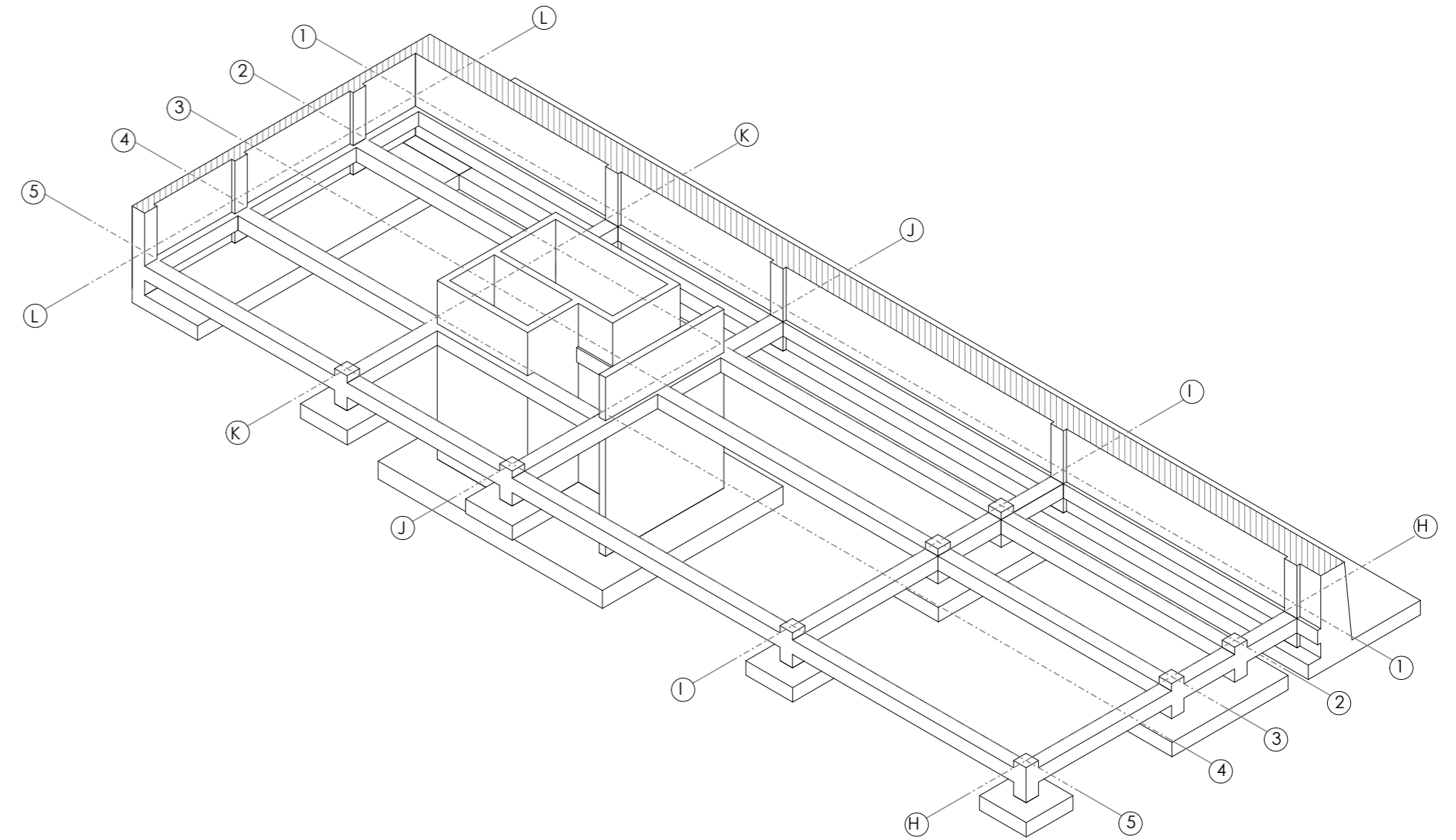


| Pie | 3,3    | 2,9    | V      | 11,277 T | ρmin               | 0,0033 |                         |
|-----|--------|--------|--------|----------|--------------------|--------|-------------------------|
|     | 35,358 | x      | 31,073 | Vu       | 16,915 T           | As     | 11,6667 cm <sup>3</sup> |
|     | qy1    | 26,049 |        |          | Kg/cm <sup>2</sup> |        | Kg/cm <sup>2</sup>      |
|     | A trap | 11,277 |        | σ real   | 6,444 <            | 7,680  | σ adm corte             |

| Talón  | 3,3    | 0,9        | V       | 10,478 T  |                    |       |                    |
|--------|--------|------------|---------|-----------|--------------------|-------|--------------------|
|        | 35,358 | x          | 9,643   | Vu        | 15,718 T           |       |                    |
|        | qy     | 4,620      |         |           | Kg/cm <sup>2</sup> |       | Kg/cm <sup>2</sup> |
|        | pf4    | 11,441 T/m |         | σ real    | 5,988 <            | 7,680 | σ adm corte        |
|        | q1     | 6,821      |         |           |                    |       |                    |
| q2     | 16,464 |            | As      | 11,667 cm |                    |       |                    |
| A trap | 10,478 |            | As dist | 5,833 cm  |                    |       |                    |

| Pantalla |    |          |          | Kg/cm <sup>2</sup>     |                        | Kg/cm <sup>2</sup> |             |
|----------|----|----------|----------|------------------------|------------------------|--------------------|-------------|
|          | EP | 13,358   |          | σ real                 | 1,370 <                | 7,680              | σ adm corte |
|          | Vu | 20,037 T |          | As                     | 65,000 cm <sup>2</sup> |                    |             |
|          |    |          |          | As dist                | 32,500 cm <sup>2</sup> |                    |             |
|          |    |          | As P ext | 32,500 cm <sup>2</sup> |                        |                    |             |

## Calculo de Cimentación

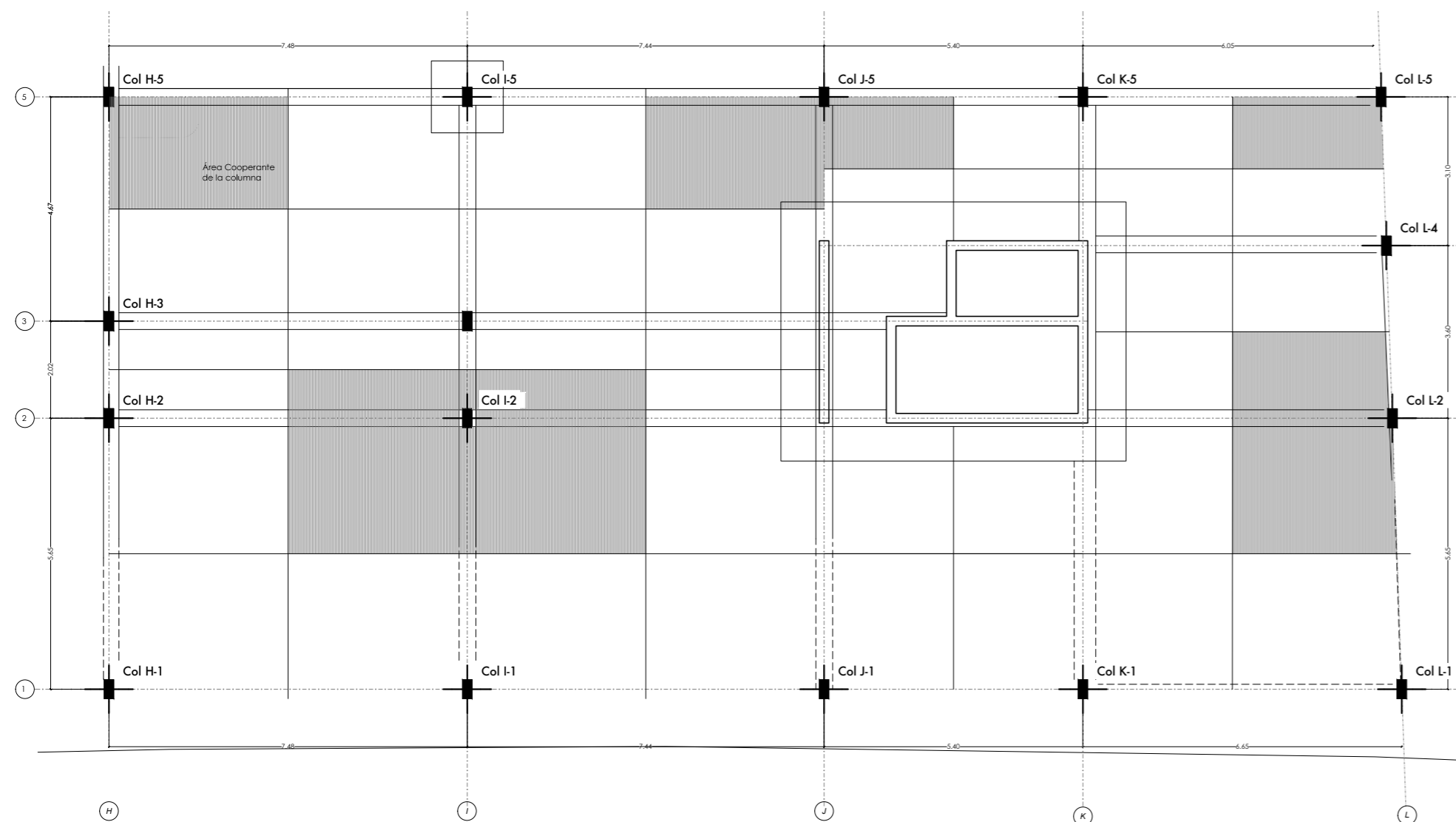


|              | kg/m <sup>2</sup> | T/m <sup>2</sup> |
|--------------|-------------------|------------------|
| Carga Muerta | 600               | 0,6              |
| Carga Ultima | 1,046330818       |                  |

|            | Kn/m <sup>2</sup> | T/m <sup>2</sup> |
|------------|-------------------|------------------|
| Carga Viva | 2                 | 0,2040           |

| Eje | Area Coperante | Numero de Pisos | PU (Carga de Diseño) | K según Ubic. | Area del Plinto cm <sup>2</sup> | lado A | lado B | cm <sup>2</sup> |
|-----|----------------|-----------------|----------------------|---------------|---------------------------------|--------|--------|-----------------|
| H2  | 14,81          | 7               | 108,47               | 180           | 19525,16                        | 150    | 150    | 22500           |
| H3  | 12,92          | 7               | 94,63                | 180           | 17033,43                        | 150    | 150    | 22500           |
| H5  | 9,79           | 7               | 71,71                | 200           | 14341,01                        | 150    | 150    | 22500           |
| I2  | 28,63          | 7               | 209,70               | 100           | 20969,52                        | 150    | 200    | 30000           |
| I3  | 23,38          | 7               | 171,24               | 100           | 17124,25                        | 150    | 200    | 30000           |
| I5  | 9,01           | 7               | 65,99                | 180           | 11878,58                        | 150    | 150    | 22500           |
| J5  | 15,87          | 7               | 116,24               | 180           | 20922,64                        | 150    | 20     | 3000            |
| K5  | 12,29          | 7               | 90,02                | 180           | 16202,85                        | 150    | 15     | 2250            |
| L2  | 15,57          | 3               | 48,87                | 180           | 8797,34                         | 150    | 10     | 1500            |

## Calculo de Columnas

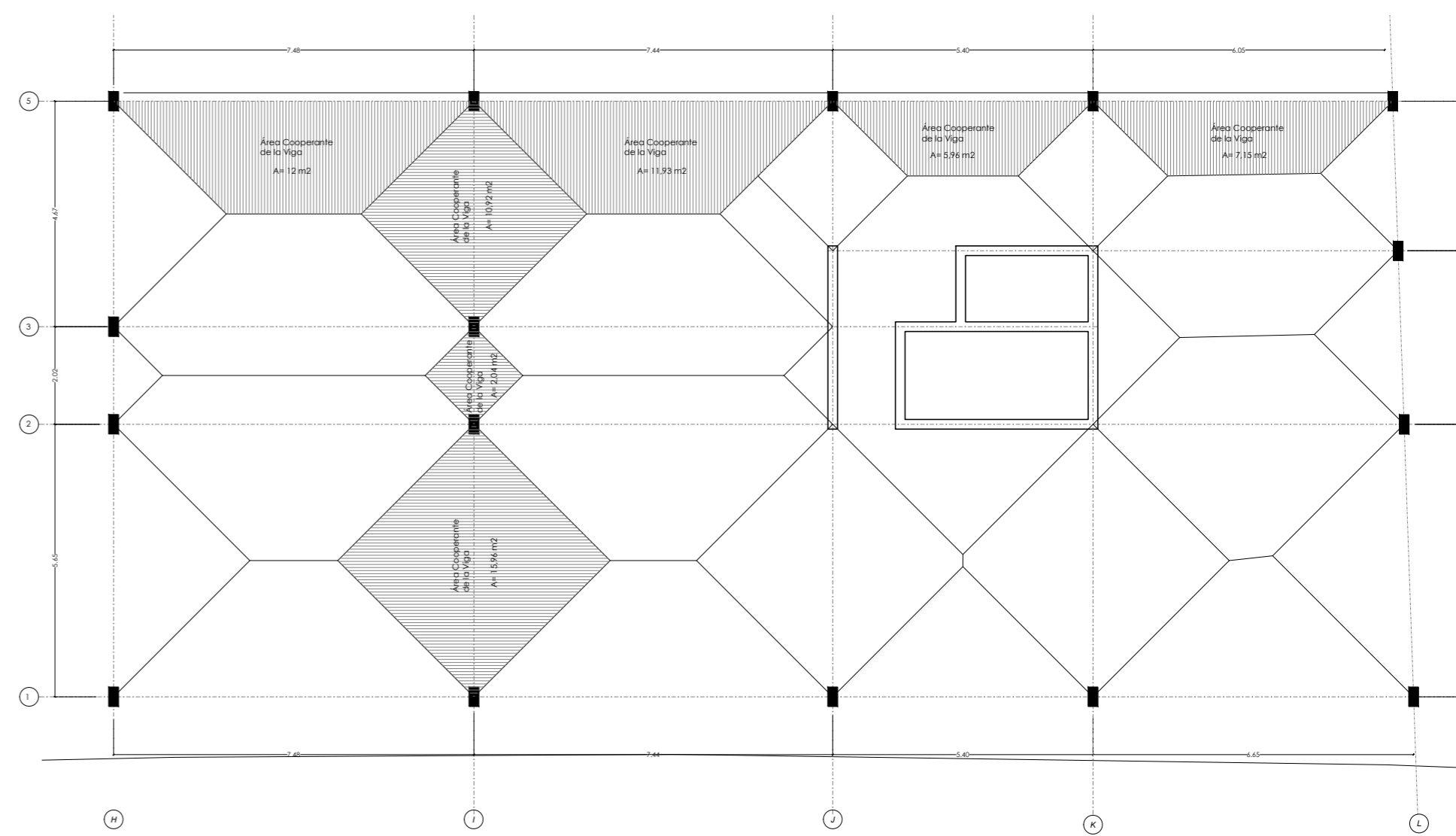


|                     |                   |                  |
|---------------------|-------------------|------------------|
|                     | kg/m <sup>2</sup> | T/m <sup>2</sup> |
| <b>Carga Muerta</b> | 600               | 0,6              |
| <b>Carga Última</b> | 1,046330818       |                  |

|                   |                   |                  |
|-------------------|-------------------|------------------|
|                   | Kn/m <sup>2</sup> | T/m <sup>2</sup> |
| <b>Carga Viva</b> | 2                 | 0,2040           |

| Eje | Area Coperante | Numero de Pisos | PU (Carga de Diseño) | Ubicación  | K según Ubic. | Area de la columna cm <sup>2</sup> | lado A | lado B | cm <sup>2</sup> |
|-----|----------------|-----------------|----------------------|------------|---------------|------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| H1  | 11,67          | 3               | 36,63                | Esquina    | 1,7           | 62,27                              | 10     | 10     | 100             |
| H2  | 14,81          | 7               | 108,47               | Perimetral | 1,5           | 162,71                             | 10     | 20     | 200             |
| H3  | 12,92          | 7               | 94,63                | Perimetral | 1,5           | 141,95                             | 10     | 15     | 150             |
| H5  | 9,79           | 7               | 71,71                | Esquina    | 1,7           | 121,90                             | 10     | 15     | 150             |
| I1  | 22,56          | 3               | 70,82                | Perimetral | 1,5           | 106,22                             | 10     | 15     | 150             |
| I2  | 28,63          | 7               | 209,70               | Cental     | 0,9           | 188,73                             | 10     | 20     | 200             |
| I3  | 23,38          | 7               | 171,24               | Cental     | 0,9           | 154,12                             | 10     | 20     | 200             |
| I5  | 9,01           | 7               | 65,99                | Perimetral | 1,5           | 98,99                              | 10     | 10     | 100             |
| J1  | 19,43          | 3               | 60,99                | Perimetral | 1,5           | 91,49                              | 10     | 10     | 100             |
| J5  | 15,87          | 7               | 116,24               | Perimetral | 1,5           | 174,36                             | 10     | 20     | 200             |
| K1  | 17,57          | 1               | 18,38                | Perimetral | 1,5           | 27,58                              | 10     | 10     | 100             |
| K5  | 12,29          | 7               | 90,02                | Perimetral | 1,5           | 135,02                             | 10     | 15     | 150             |
| L1  | 10,57          | 3               | 33,18                | Esquina    | 1,7           | 56,40                              | 10     | 10     | 100             |
| L2  | 15,57          | 3               | 48,87                | Perimetral | 1,5           | 73,31                              | 10     | 10     | 100             |
| L4  | 12,24          | 7               | 89,65                | Perimetral | 1,5           | 134,47                             | 10     | 15     | 150             |
| L5  | 12,29          | 7               | 90,02                | Esquina    | 1,7           | 153,03                             | 10     | 20     | 200             |

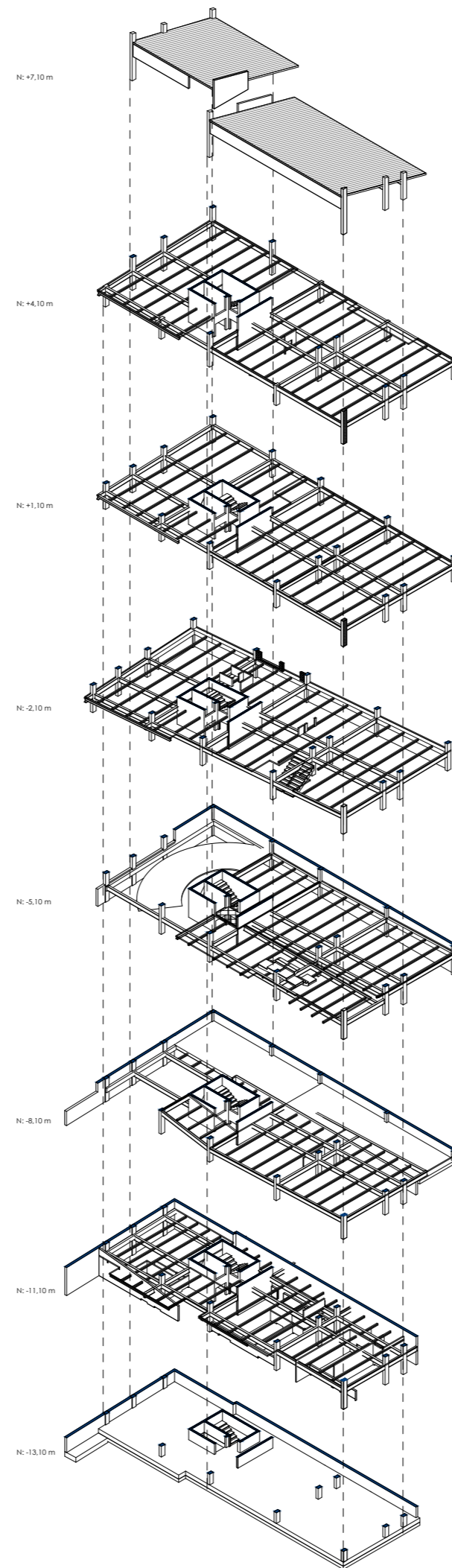
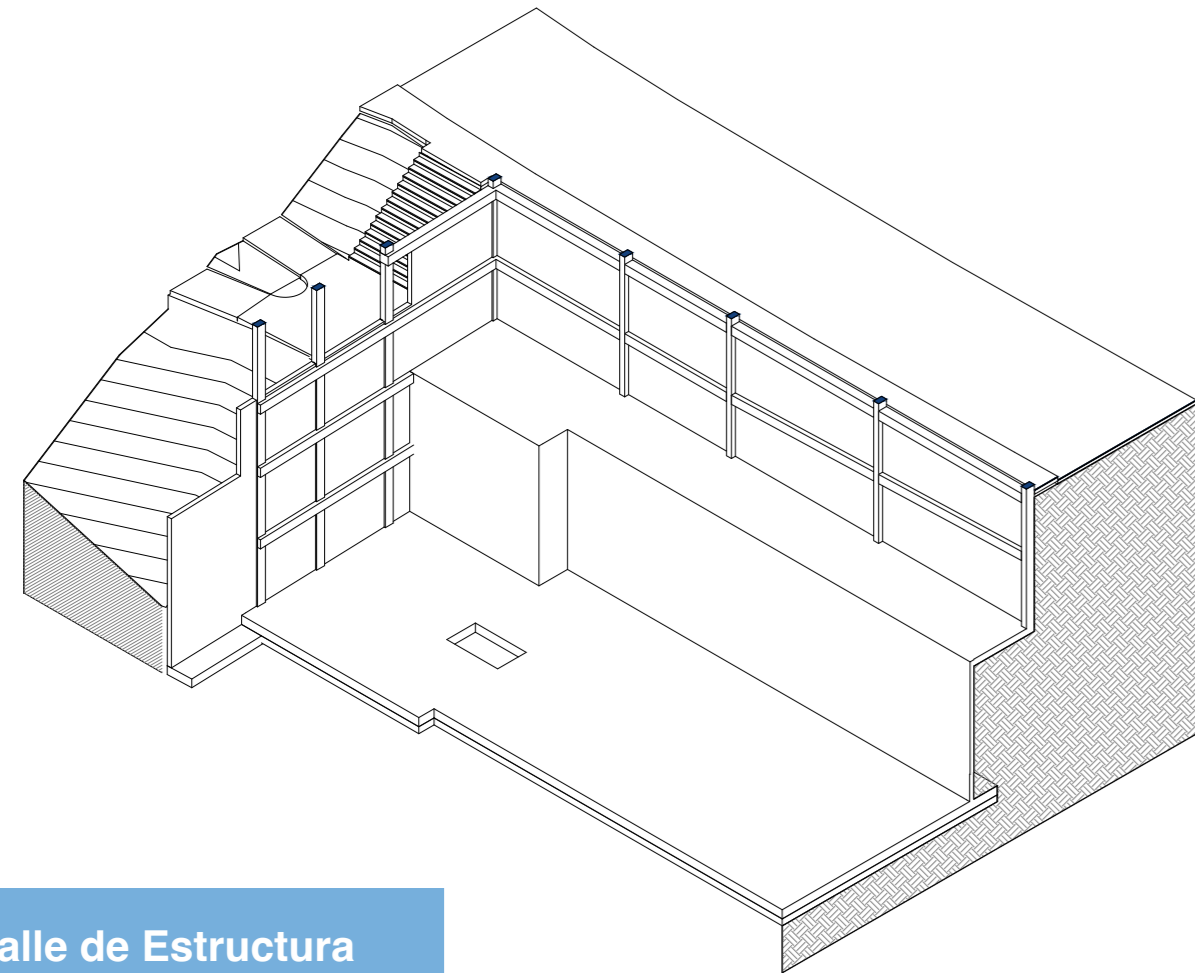
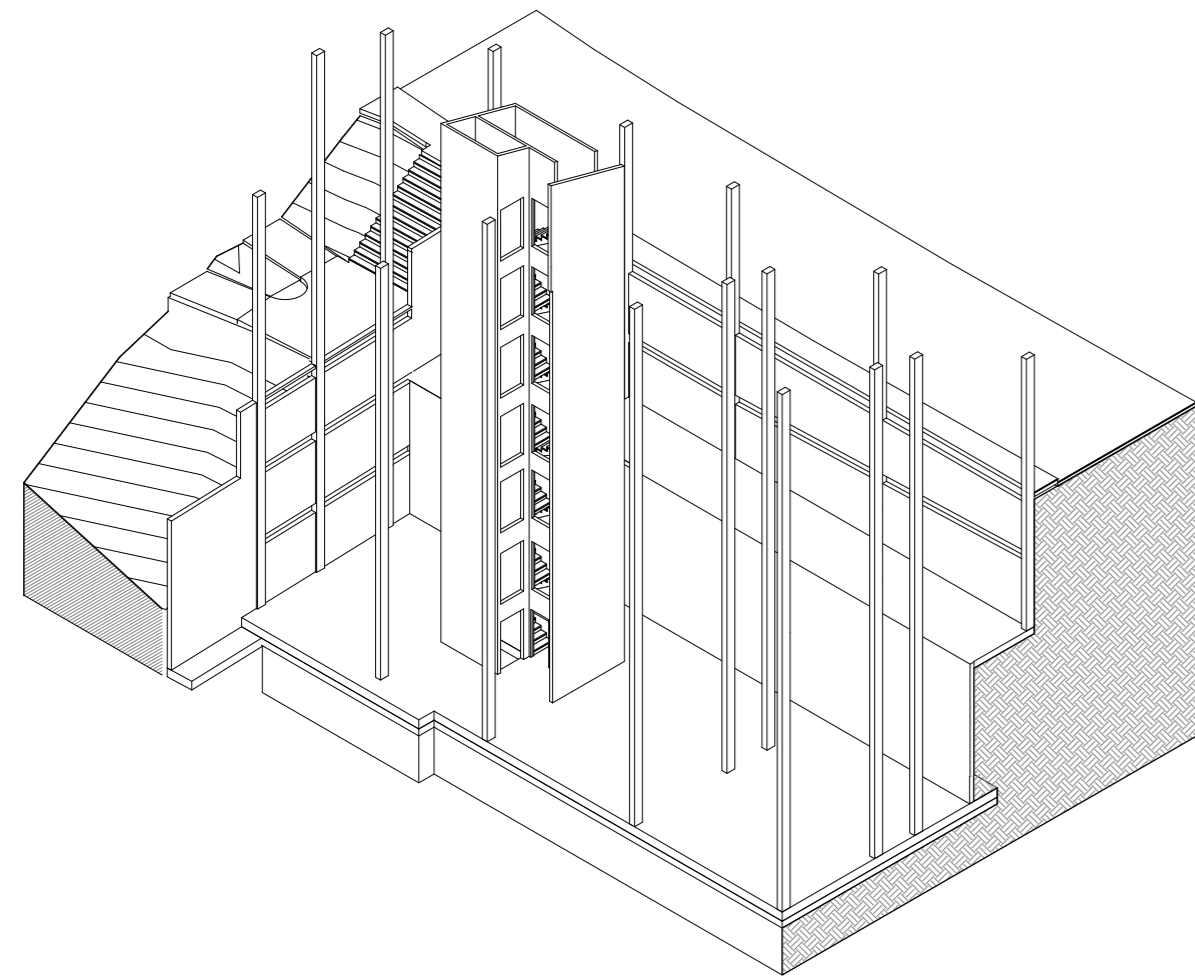
## Calculo de Vigas



| Datos       |                       |
|-------------|-----------------------|
| <b>C.M.</b> | 0,6 T/m <sup>2</sup>  |
| <b>C.V.</b> | 0,24 T/m <sup>3</sup> |
| <b>Wu</b>   | 1,104                 |

| Tramo   | Luz (m) | Lado cooperante (m) | Mv    | W Calculado (cm <sup>2</sup> ) |
|---------|---------|---------------------|-------|--------------------------------|
| 5H - 5I | 7,48    | 2,33                | 17,99 | 71,11                          |
| 5I - 5J | 7,44    | 2,33                | 17,8  | 70,35                          |
| 5J - 5K | 5,4     | 1,55                | 6,237 | 24,65                          |
| 5K - 5L | 6,05    | 1,52                | 7,678 | 30,35                          |
| 4K - 4L | 6,05    | 3,34                | 16,87 | 66,68                          |
| 3H - 3I | 7,48    | 3,34                | 25,79 | 101,93                         |
| 3I - 3J | 7,44    | 3,34                | 25,51 | 100,84                         |
| 2H - 2I | 7,48    | 3,83                | 29,57 | 116,89                         |
| 2I - 2J | 7,44    | 3,83                | 29,26 | 115,64                         |
| 2K - 2L | 6,05    | 3,83                | 19,35 | 76,47                          |
| 1H - 1I | 7,48    | 2,33                | 17,99 | 71,11                          |
| 1I - 1J | 7,44    | 2,33                | 17,8  | 70,35                          |
| 1J - 1K | 5,4     | 1,55                | 6,237 | 24,65                          |
| 1K - 1L | 6,05    | 1,52                | 7,678 | 30,35                          |

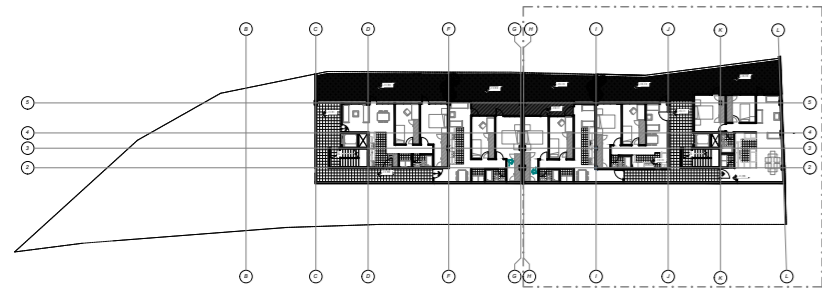
| TIPO         | DIMENSIONES |     |       |                |       | AREA            | PESO   |
|--------------|-------------|-----|-------|----------------|-------|-----------------|--------|
|              | h           | b   | e     | e <sub>1</sub> | r     |                 |        |
| DENOMINACION | mm          | mm  | mm    | mm             | mm    | cm <sup>2</sup> | kg/m   |
| IPE 180      | 180         | 91  | 5,30  | 8,00           | 9,00  | 23,90           | 18,80  |
| IPE 200      | 200         | 100 | 5,60  | 8,50           | 12,00 | 28,50           | 22,40  |
| IPE 220      | 220         | 110 | 5,90  | 9,20           | 12,00 | 33,40           | 26,20  |
| IPE 240      | 240         | 120 | 6,20  | 9,80           | 15,00 | 39,10           | 30,70  |
| IPE 270      | 270         | 135 | 6,60  | 10,20          | 15,00 | 45,90           | 36,10  |
| IPE 300      | 300         | 150 | 7,10  | 10,70          | 15,00 | 53,80           | 42,20  |
| IPE 330      | 330         | 160 | 7,50  | 11,50          | 18,00 | 62,60           | 49,10  |
| IPE 360      | 360         | 170 | 8,00  | 12,70          | 18,00 | 72,70           | 57,10  |
| IPE 400      | 400         | 180 | 8,60  | 13,50          | 21,00 | 84,50           | 66,30  |
| IPE 450      | 450         | 190 | 9,40  | 14,60          | 21,00 | 98,80           | 77,60  |
| IPE 500      | 500         | 200 | 10,20 | 16,00          | 21,00 | 116,00          | 90,70  |
| IPE 550      | 550         | 210 | 11,10 | 17,20          | 24,00 | 134,00          | 106,00 |



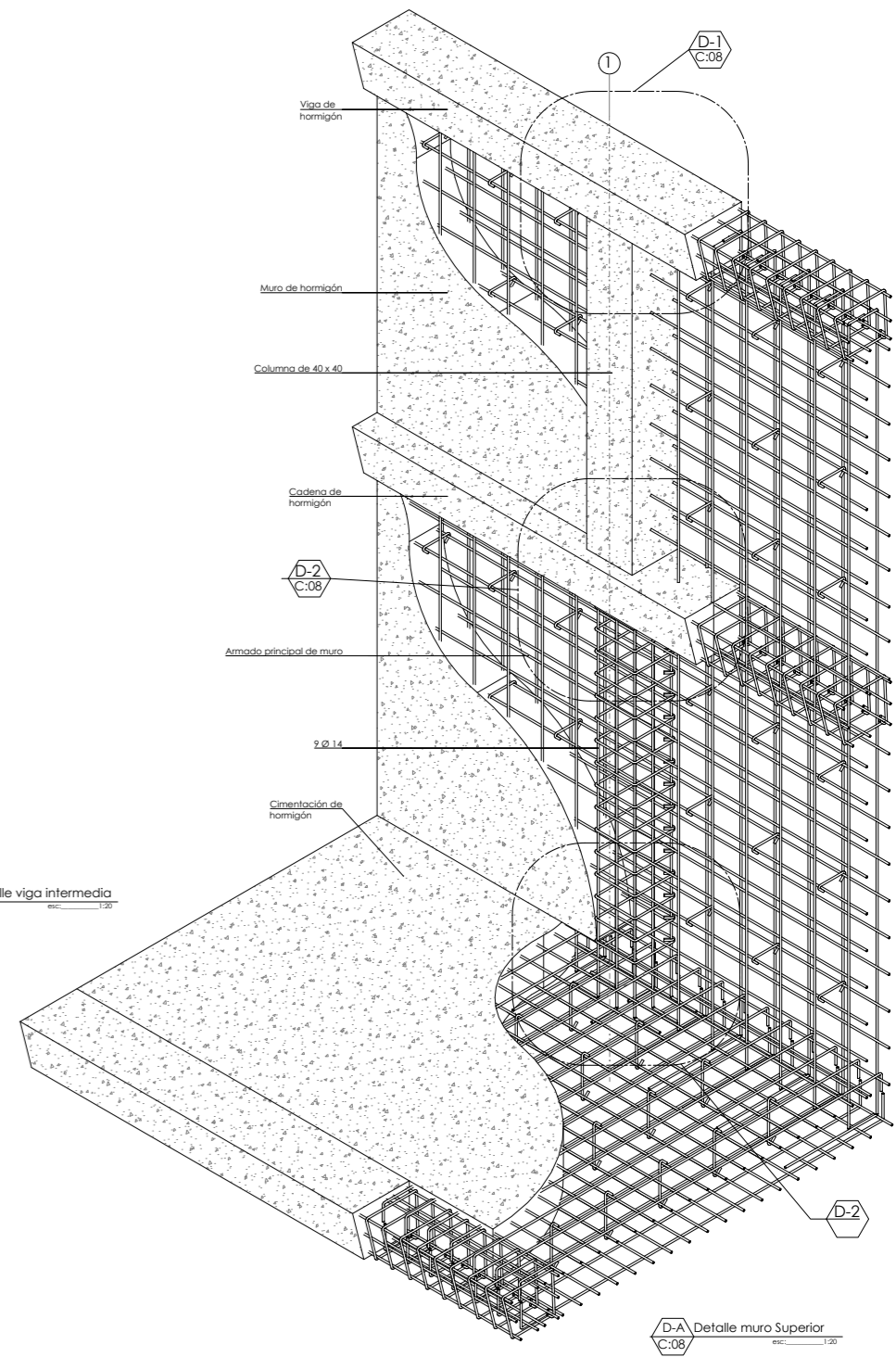
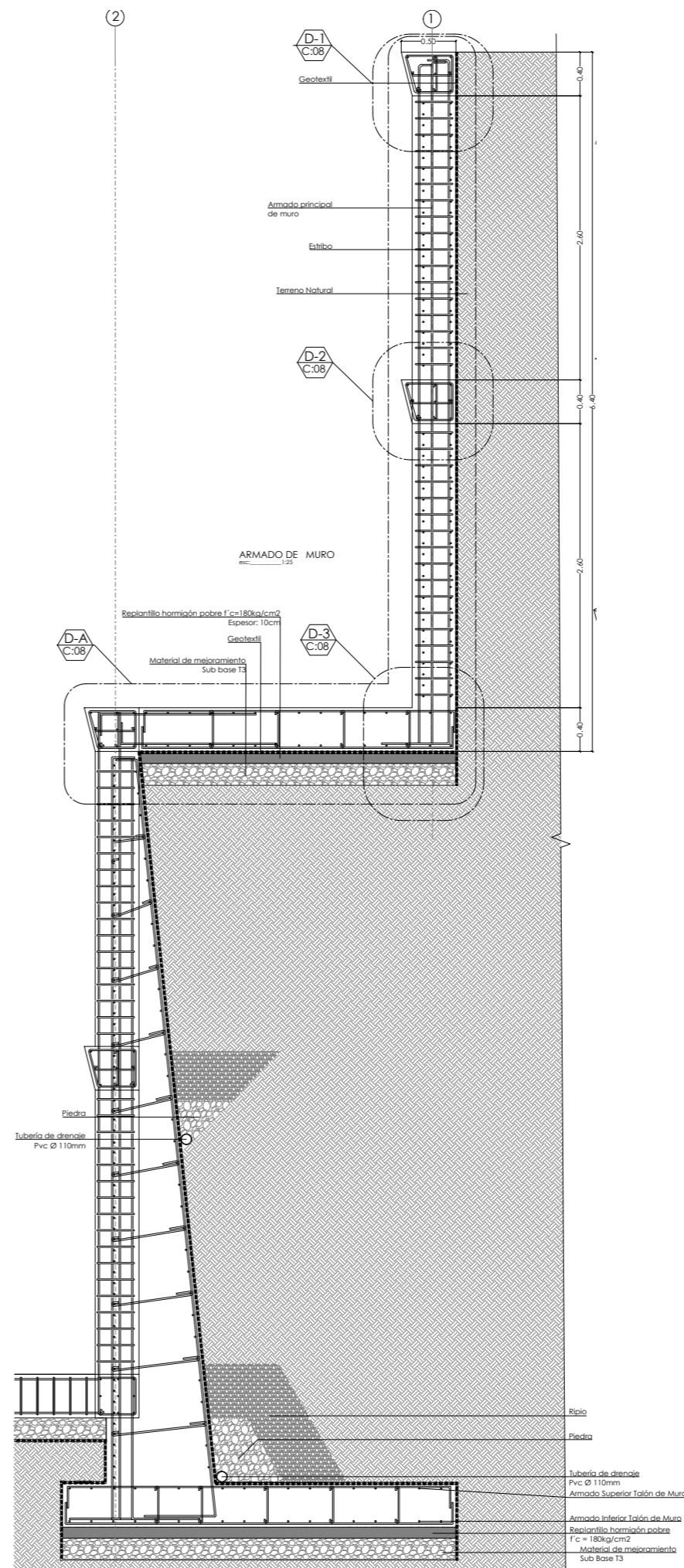
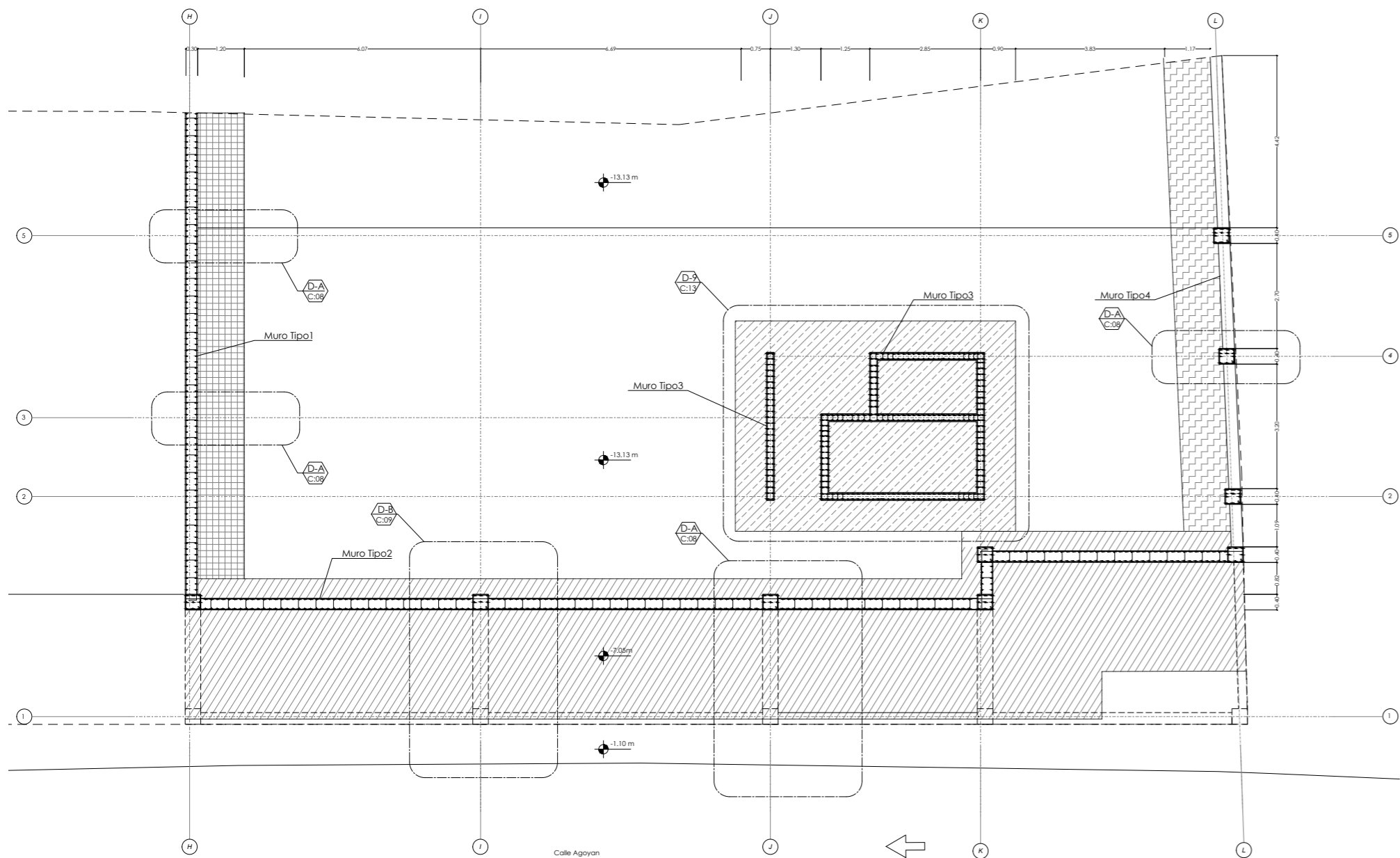
- Teja Cerámica color Terracota
- Plancha de yeso
- Hormigón Fc 240 kg/cm<sup>2</sup>
- Malla Electrosoldada 10 x 10 cm
- Paner Metálico DEK h= 10 cm
- Canal listón de acero galva
- Perfil tipo IPE
- Canal captación
- Perfil Tipo G
- Ceramica Nacional 40x40 cm
- Mortero adhesivo
- Canaleta acero galvanizado
- Plancha de yeso cartón
- Tubería Acero para Inst. Eléctricas
- Tubería de Pvc 2"
- Enlucido mortero fino e=1,5cm
- Closets modular mdf 18mm
- Ceramica Nacional 45x45 cm
- Mortero adhesivo
- Bloque de 40x20x10 cm
- Empaste Interior e=5mm
- Sifón pvc 2"
- Ceramica Nacional 20x20 cm
- Ceramica Nacional 60x60 cm
- Ladrillo 40x20x8 cm
- Mortero Cemento y arena 1:3
- Hormigón Fc 240 kg/cm<sup>2</sup>
- Malla Electrosoldada 10 x 10 cm
- Paner Metálico DEK h= 10 cm
- Pernos Separador
- Perfil IPE
- Pintura epoxica Antideslizante
- Pintura de caucho Exterior
- Vidrio e= 2mm
- Módulos alacena mdf 18mm
- Encimera de Porcelanato e=1,5cm
- Herrajes Aluminio
- Tubería Pvc 4"
- Columna de perfiles G
- Cadenas de Hormigón f'c=240 kg/cm<sup>2</sup>
- Platina Rigidizadora
- Placa de Anclaje e=6mm
- Pernos de Anclaje J
- Estribo  $\phi$  12 mm
- Armado de Zapata inferior
- Replantillo Hormigón f'c=180 kg/cm<sup>2</sup>
- Mejoramiento Sub Base Clase 3
- Mampostería de Ladrillo Visto 40x20x8,5 cm
- Canal de captación agua lluvia
- Perfil de Madera para puerta abatible
- Chapa doble de Aluminio con cerradura
- Vidrio e=2mm
- Tubo circular 1" x 2mm
- Tubo circular 1/2" x 2mm
- Plancha de yeso exterior para fachada
- Perfil IPE
- Luminaria led 18 W
- Enlucido empaste interior e=5mm
- Ventana Aluminio y vidrio
- Ceramica Nacional 60x20 cm
- Mortero Cemento y arena 1:3
- Vidrio Laminado e=3mm
- Empaste Interior e=5mm
- Varilla acero corrugado 10mm
- Mampostería de Ladrillo
- Placa de anclaje 6mm
- Vereda peatonal
- Estribos 12mm @ 15 cm
- Ganchos de amarre tipo I
- Lámina Geotextil
- Hormigón f'c =240 kg/cm<sup>2</sup>
- Columna de hormigón
- Viga de hormigón
- Pantalla de muro exterior
- Pantalla de muro interior
- Puerta de Madera iza.
- Placa de anclaje e=6mm para vigas
- Armado Pie de Muro
- Hormigón f'c =240 kg/cm<sup>2</sup>
- Piedra tipo grava d=2cm
- Piedra tipo grava d=5cm
- Tubo de drenaje 110mm
- Lámina Geotextil
- Armado de columna contrafuerte
- Armado de cadena en muro
- Parrilla exterior de muro Cantiliver
- Parrilla interior de muro Cantiliver
- Armado superior pie de muro Cantiliver
- Armado inferior pie de muro Cantiliver

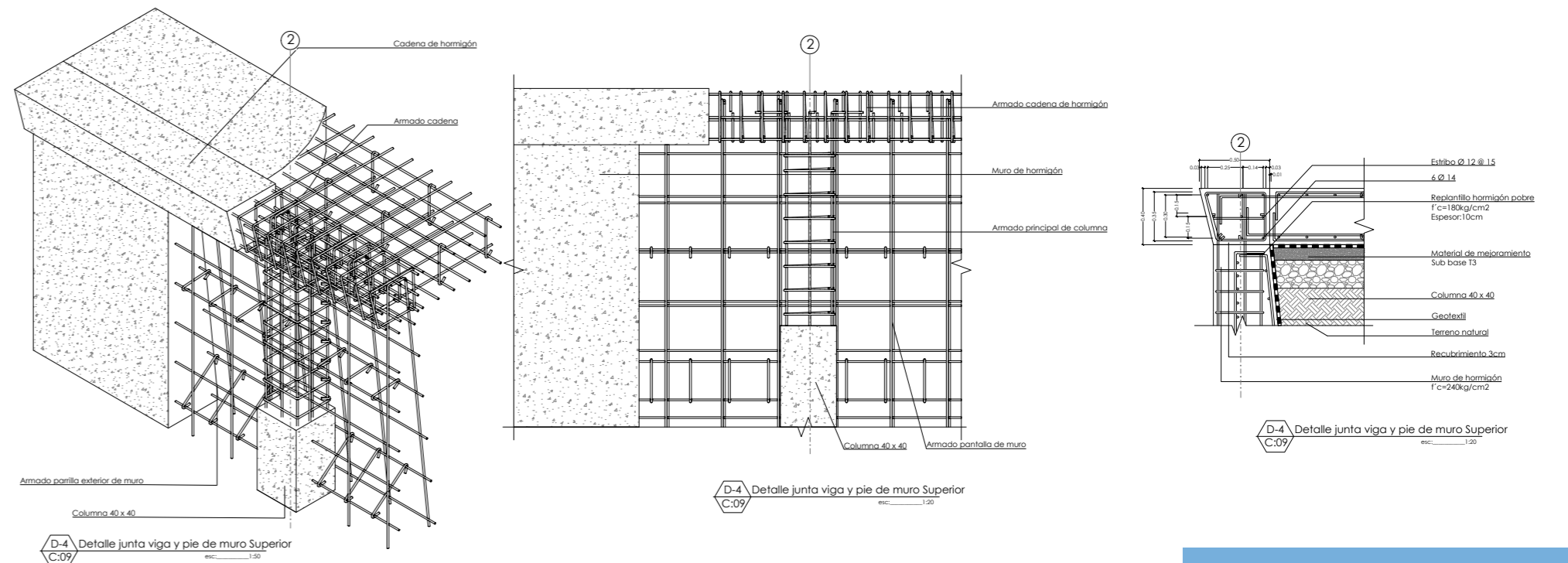
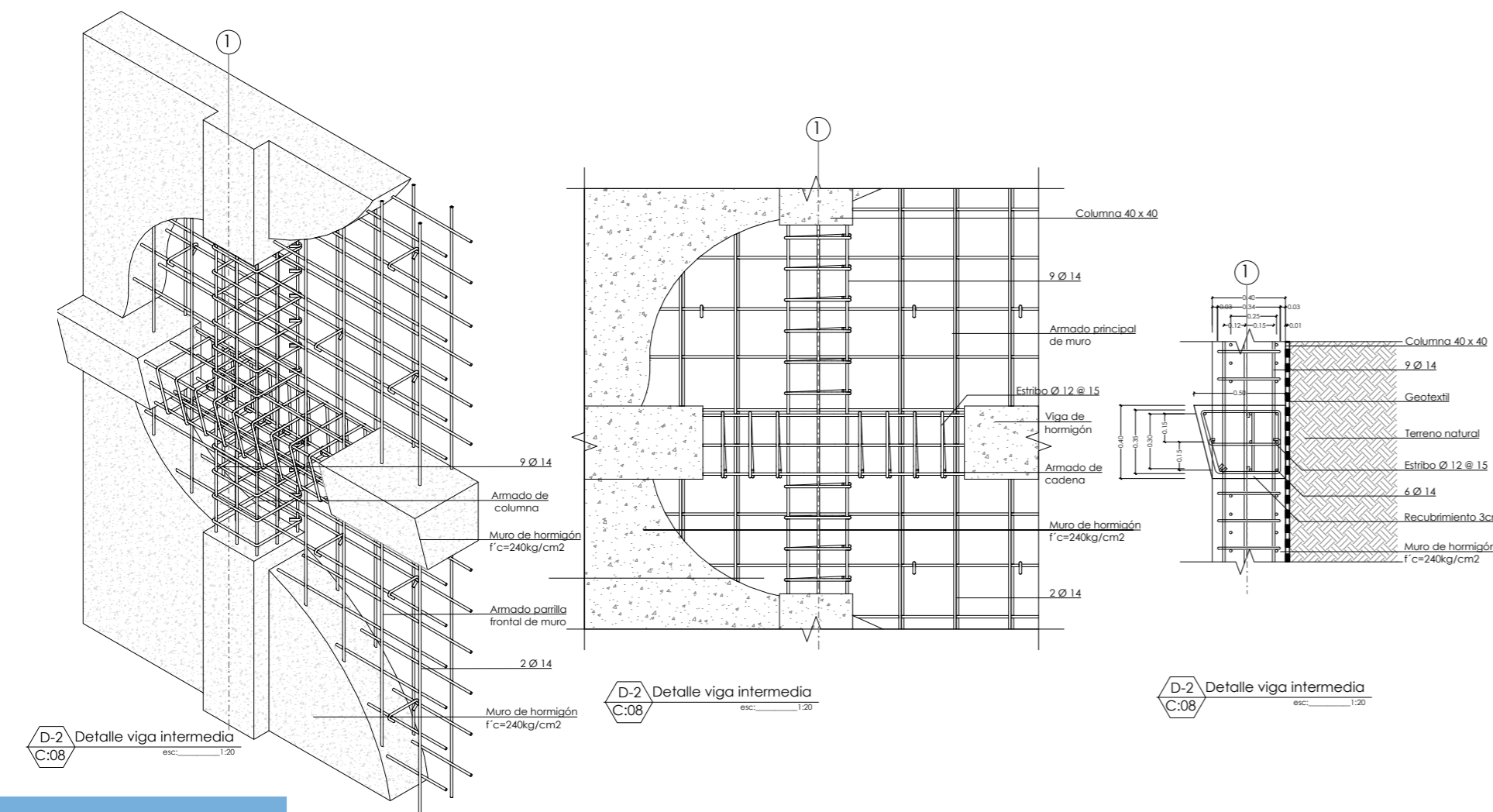
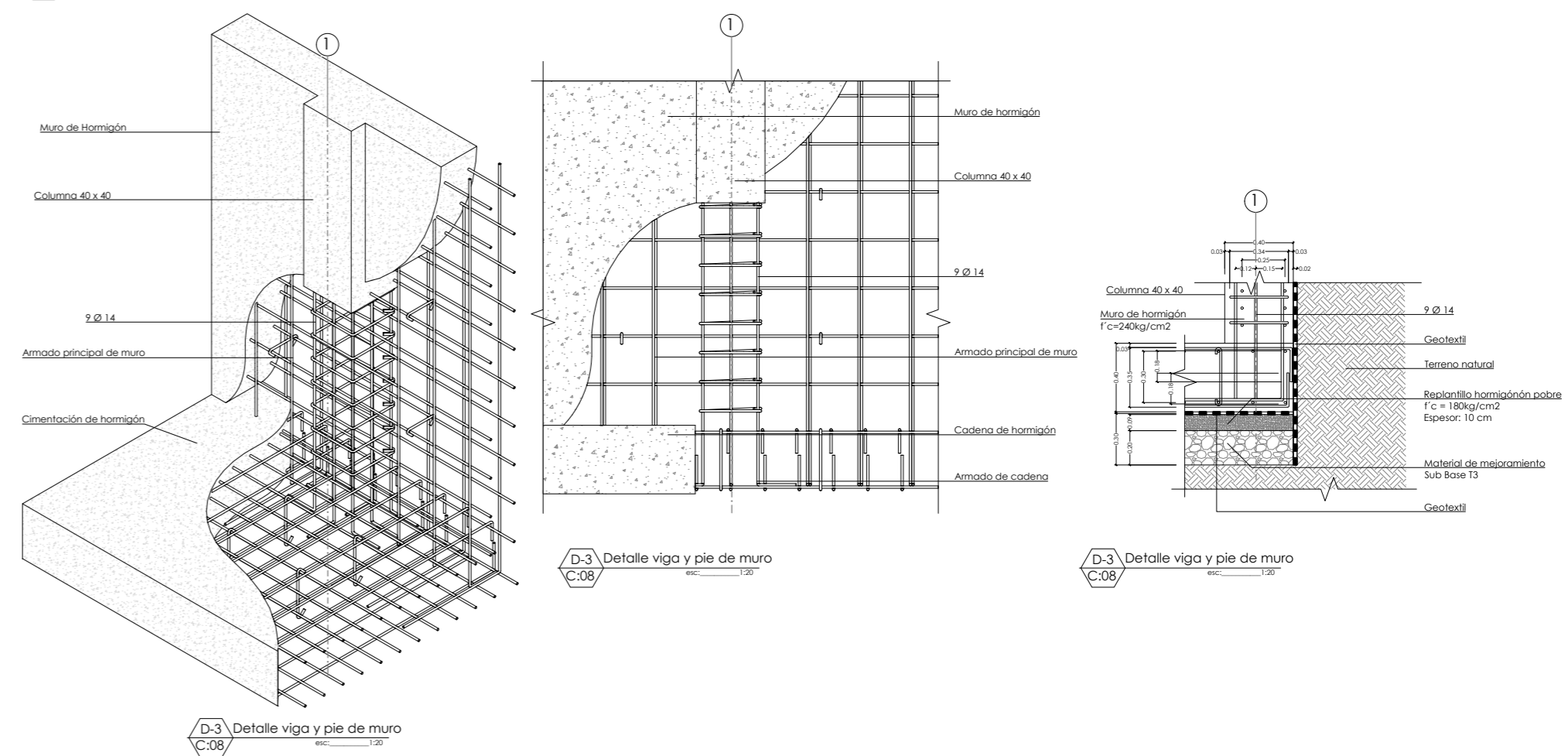
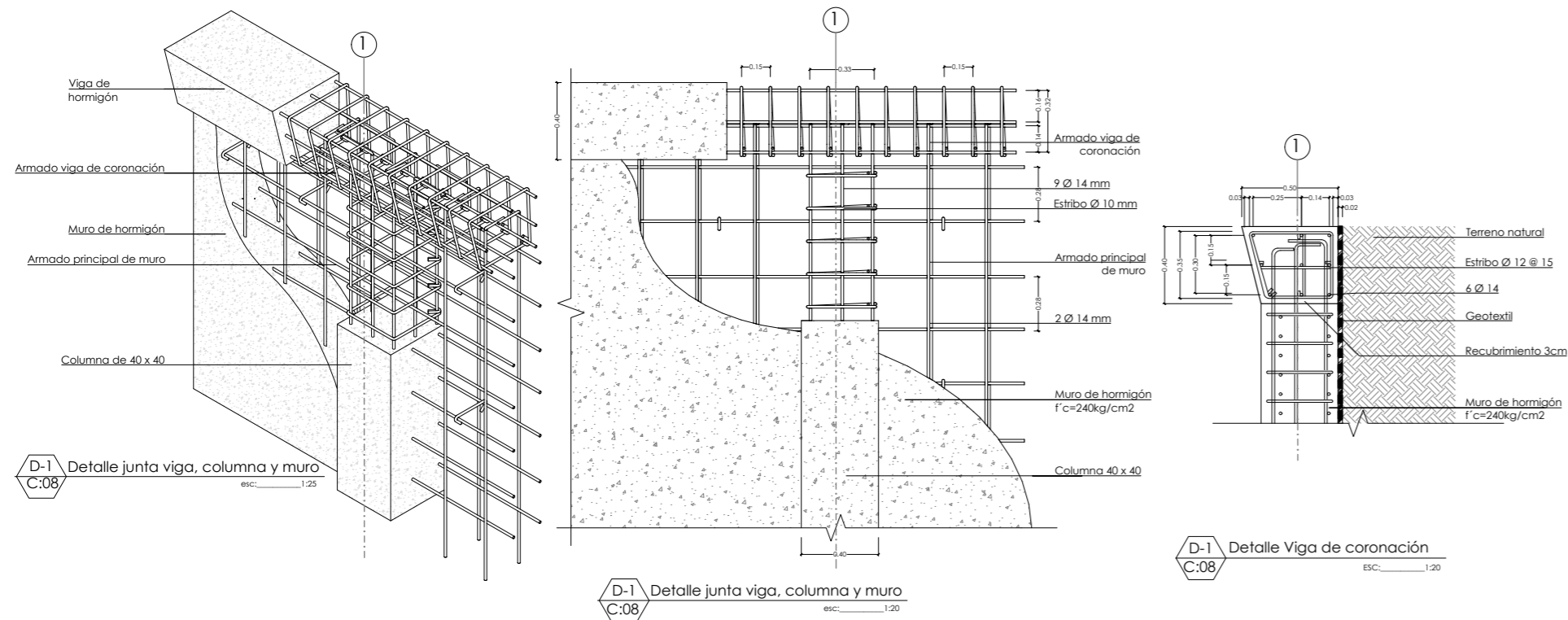
Detalle de Estructura

Wall Section

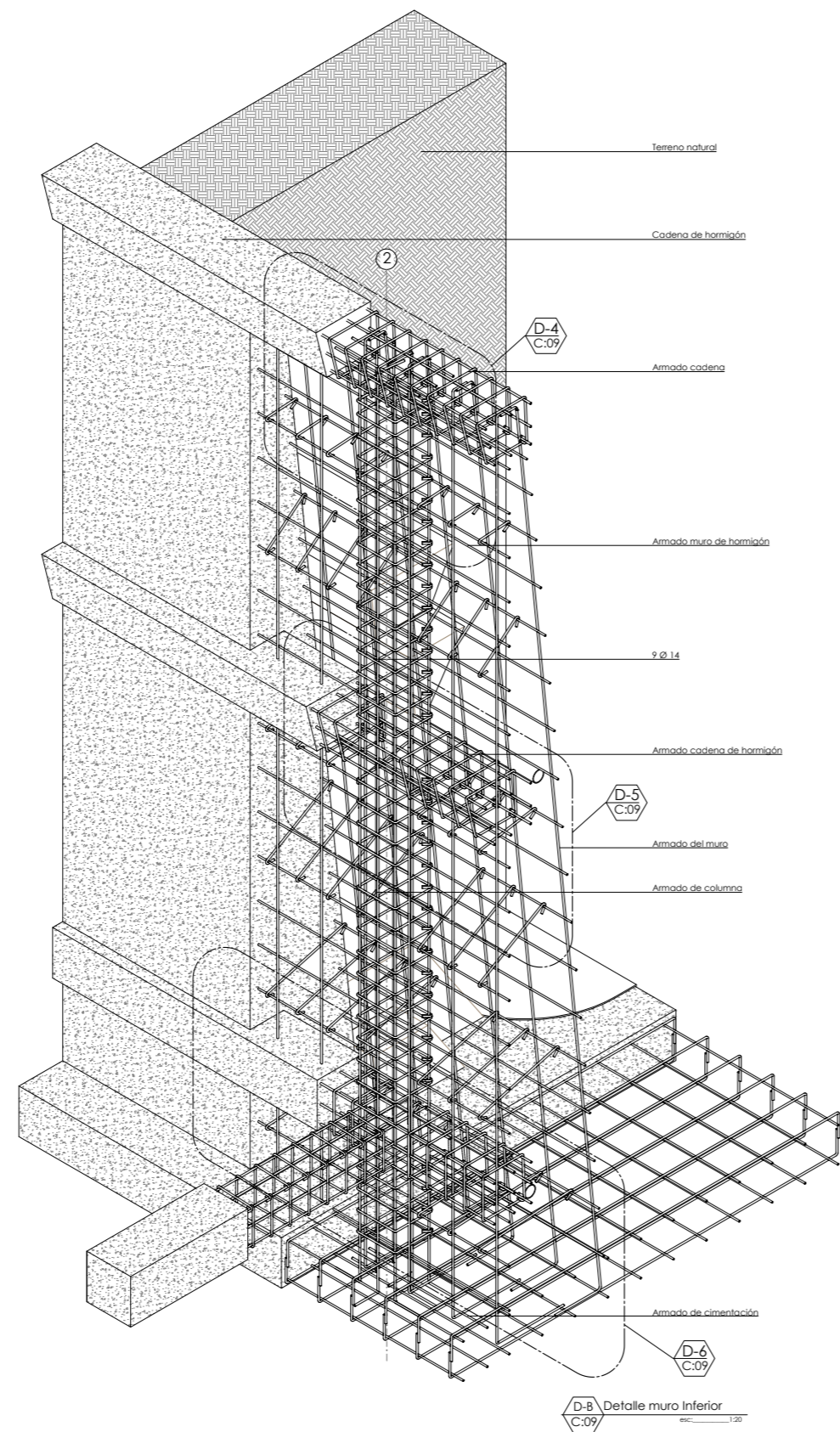
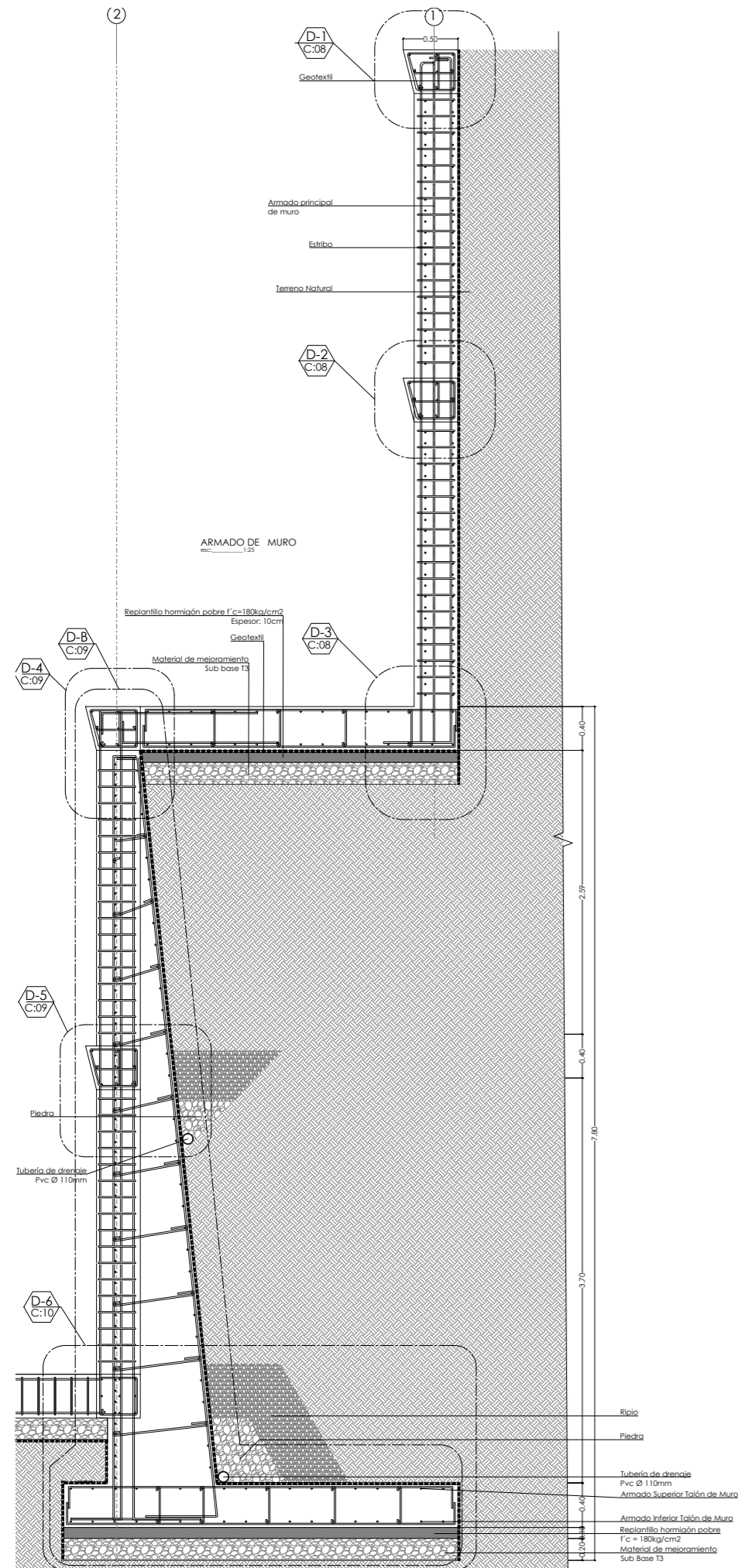


Planta Departamentos N-13.11 m  
esc 1/500

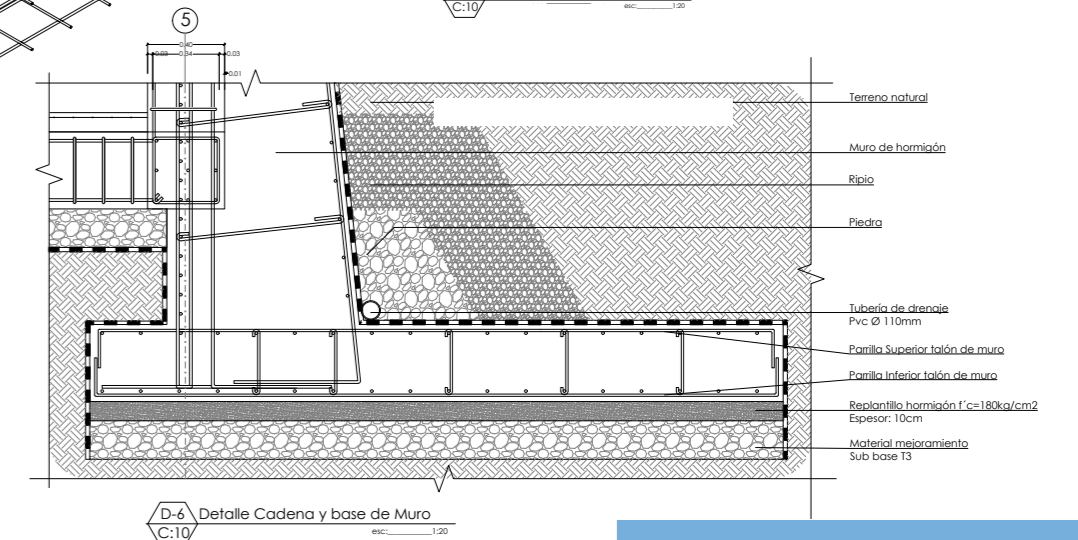
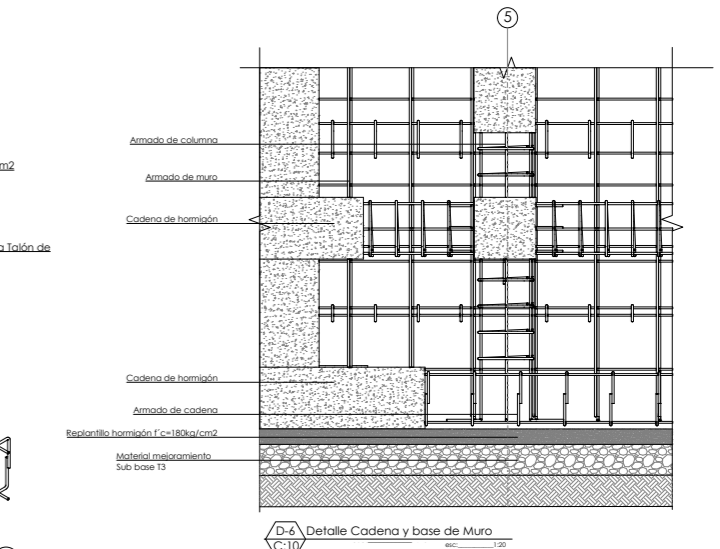
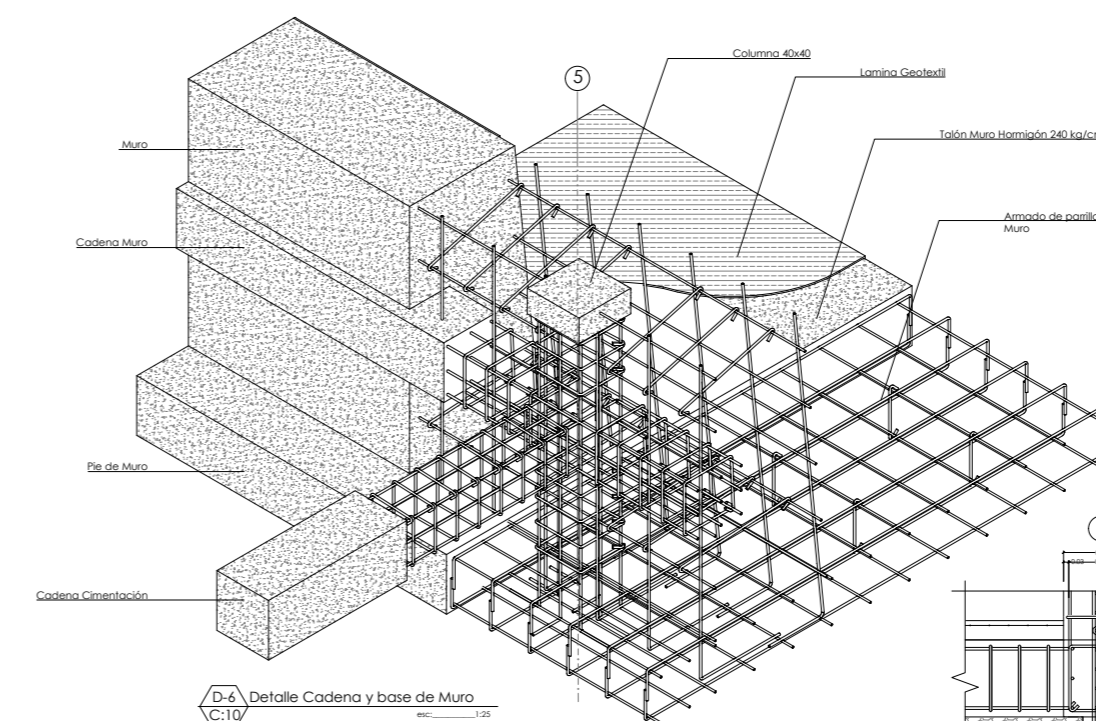
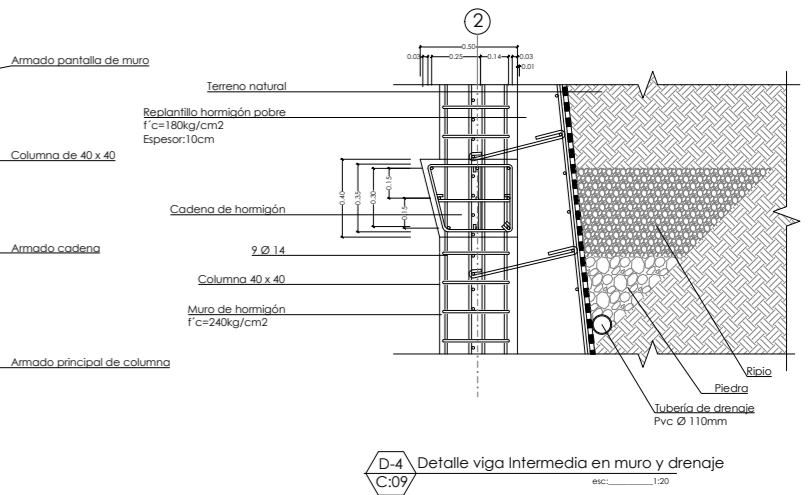
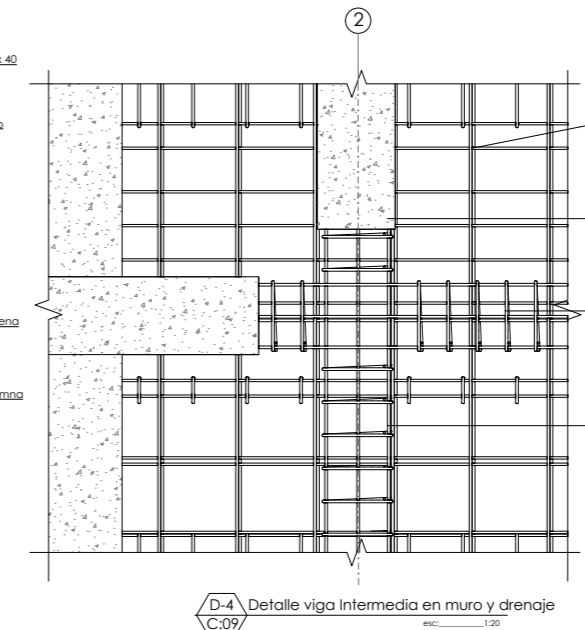
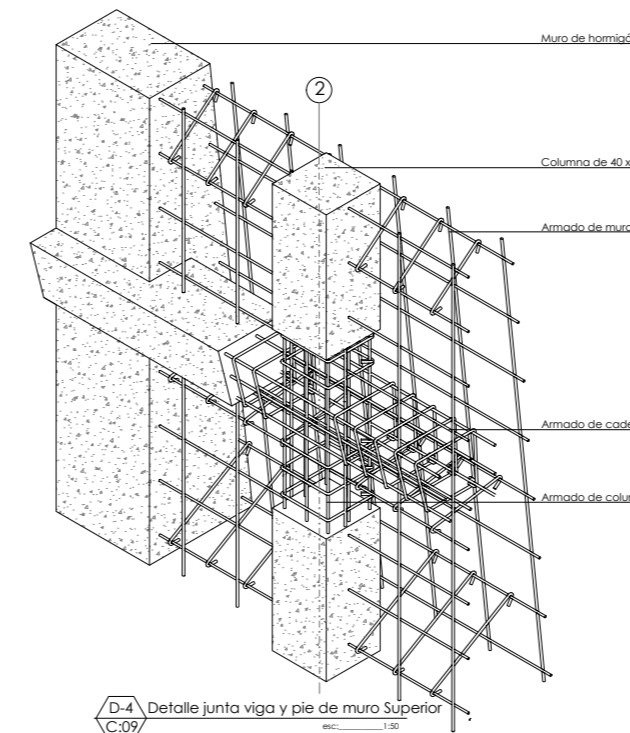




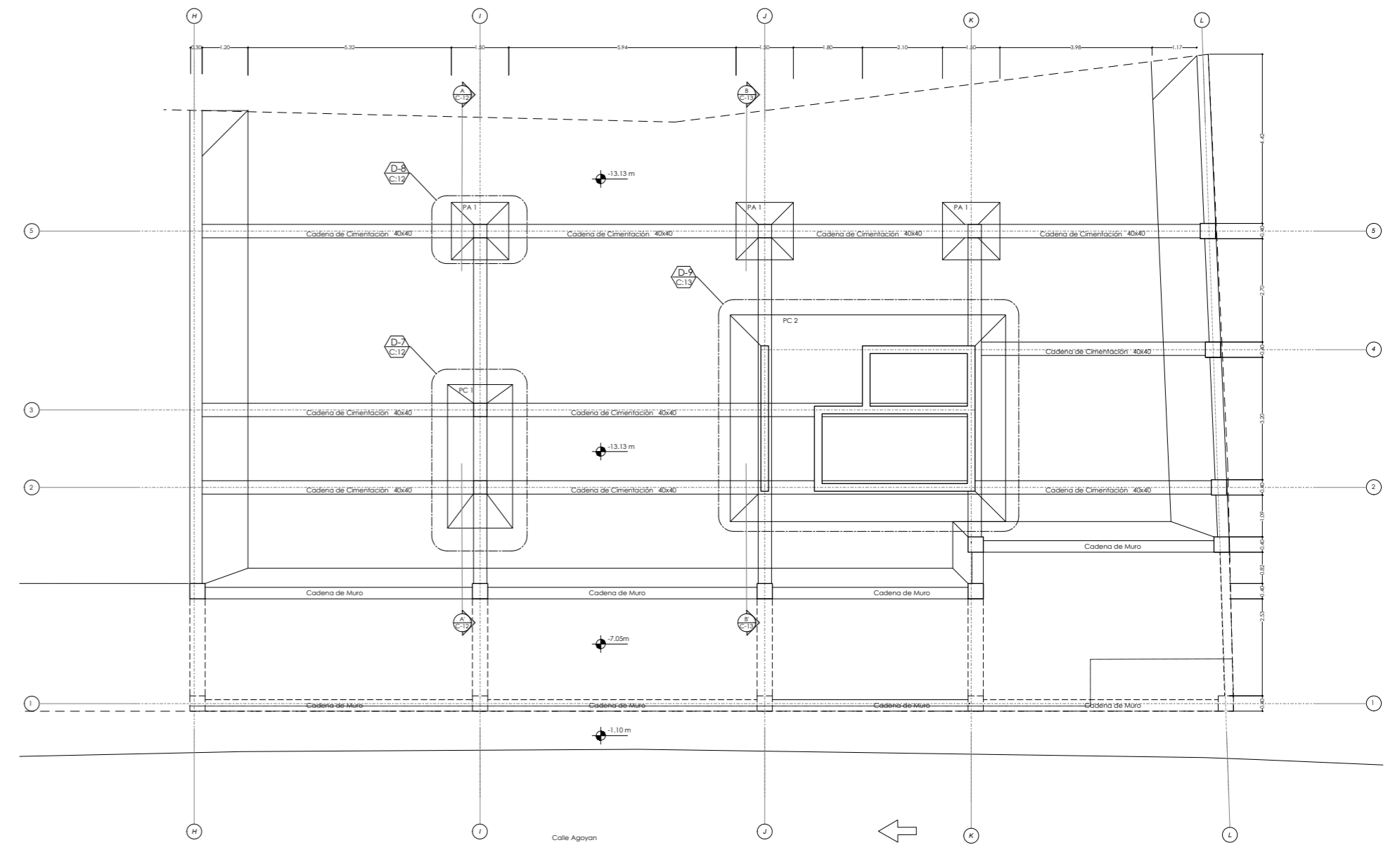
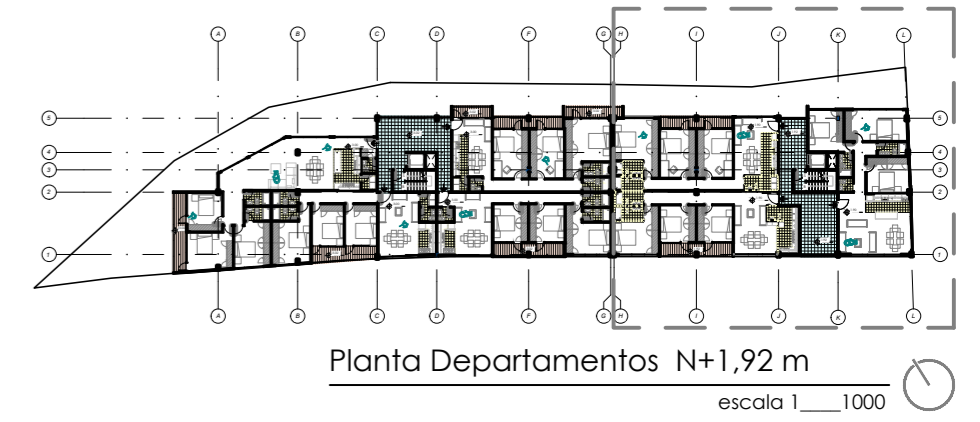
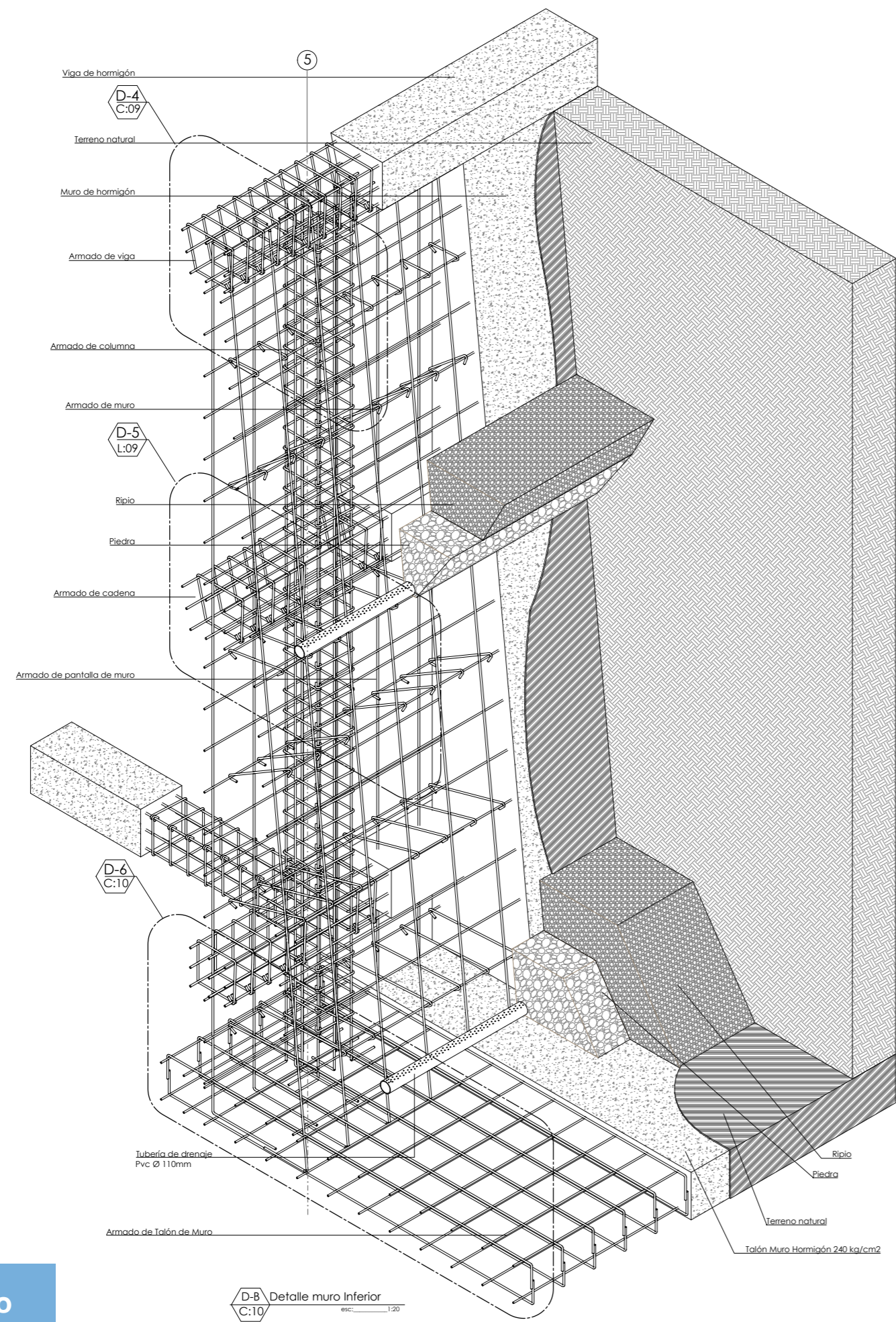


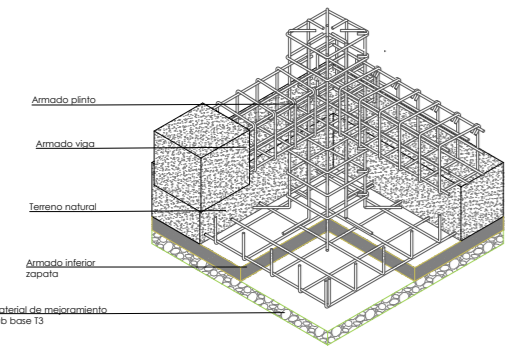


**Detalles de Muro**

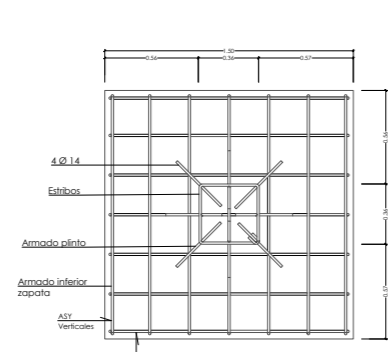


**Detalle de Muro**

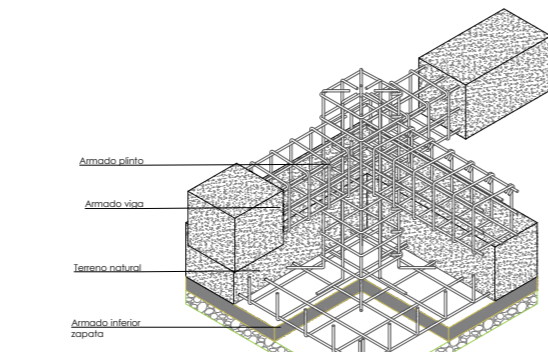




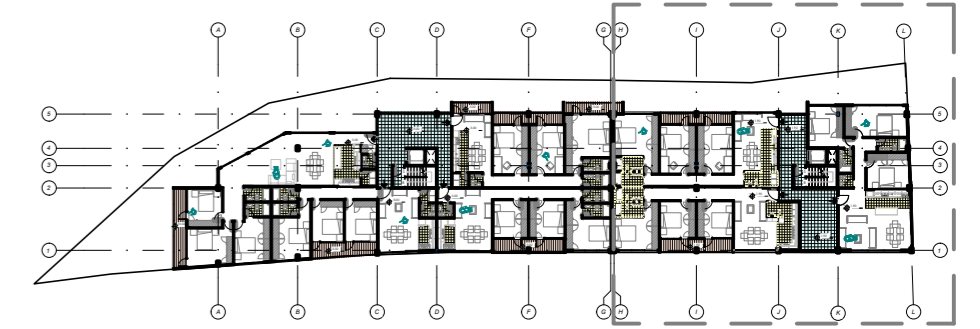
D-8.1 Detalle de zapata aislada  
escala 1:50  
C:12



D-8 Detalle de zapata aislada  
escala 1:50  
C:12

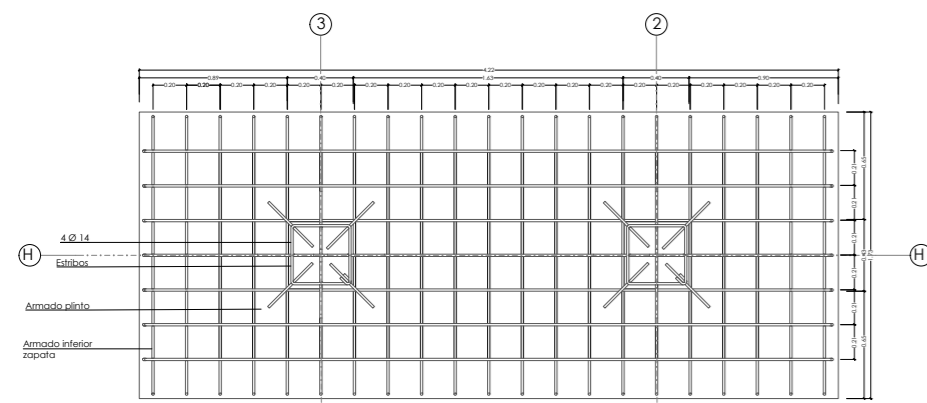


D-8 Detalle de zapata aislada  
escala 1:50  
C:12

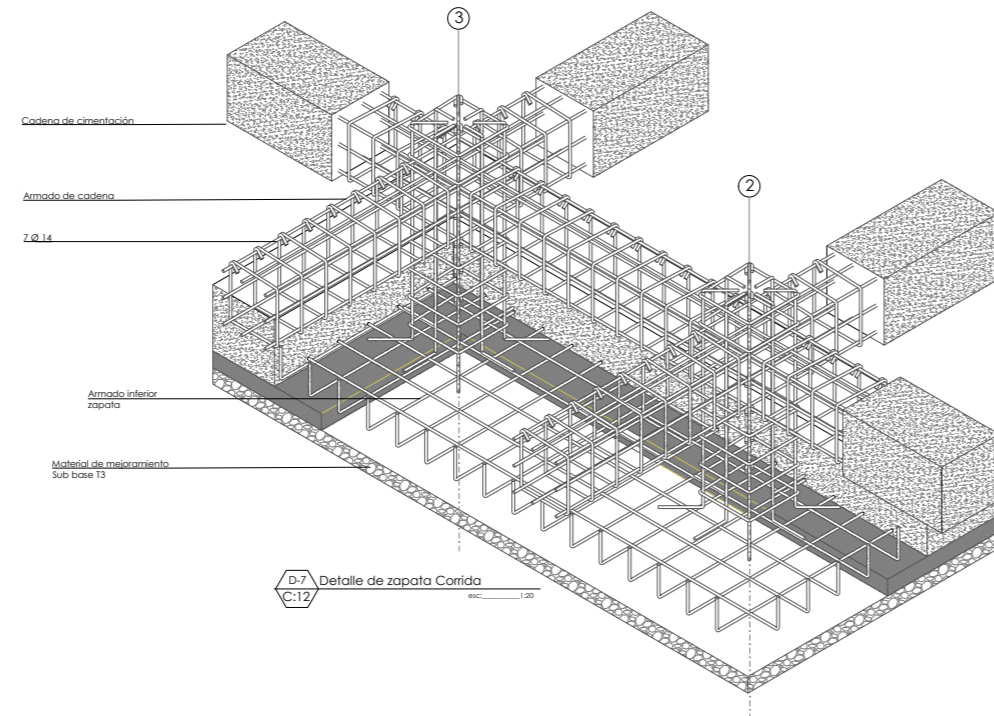


Planta Departamentos N+1,92 m

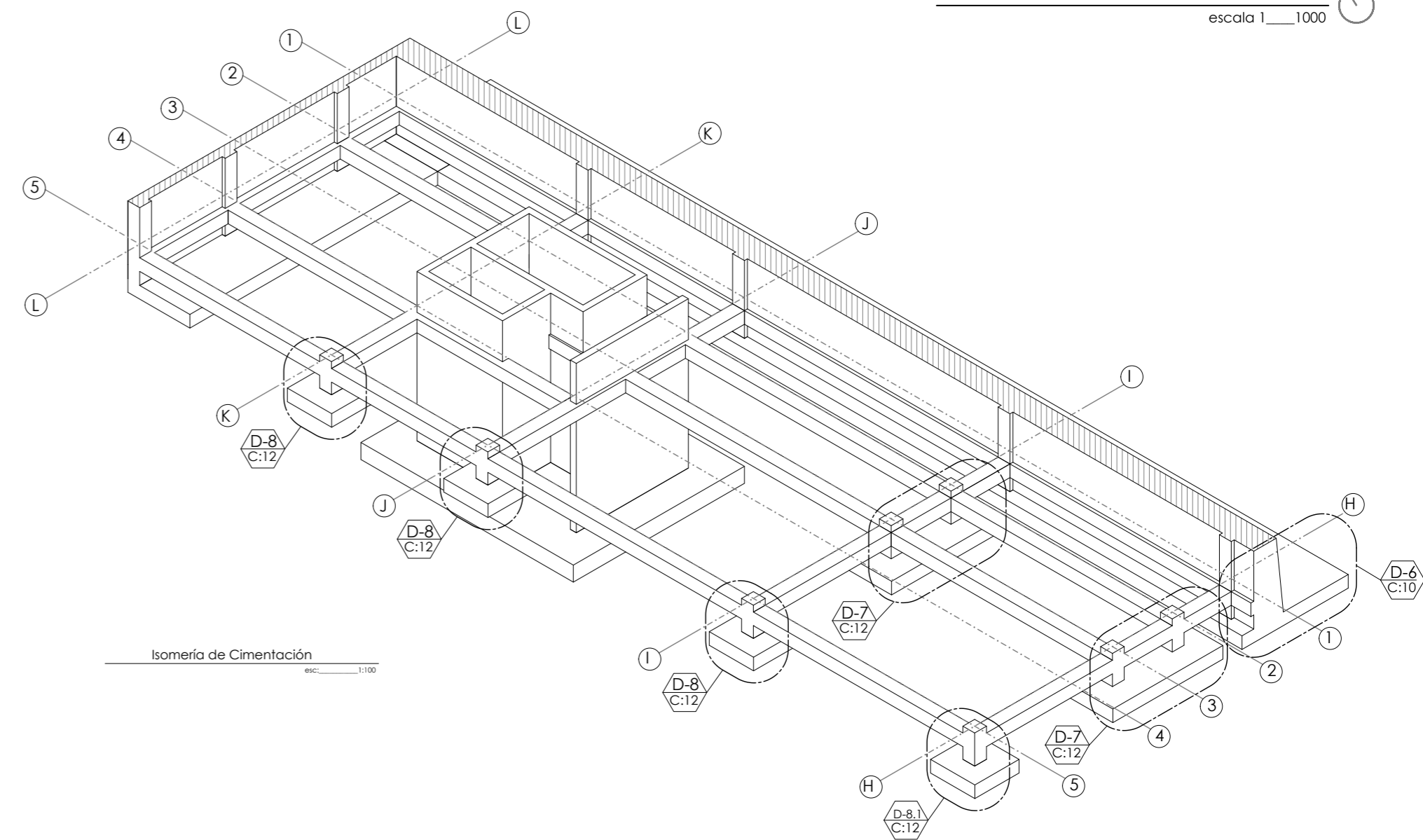
escala 1:1000



D-7 Detalle de zapata Corrida  
escala 1:50  
C:12

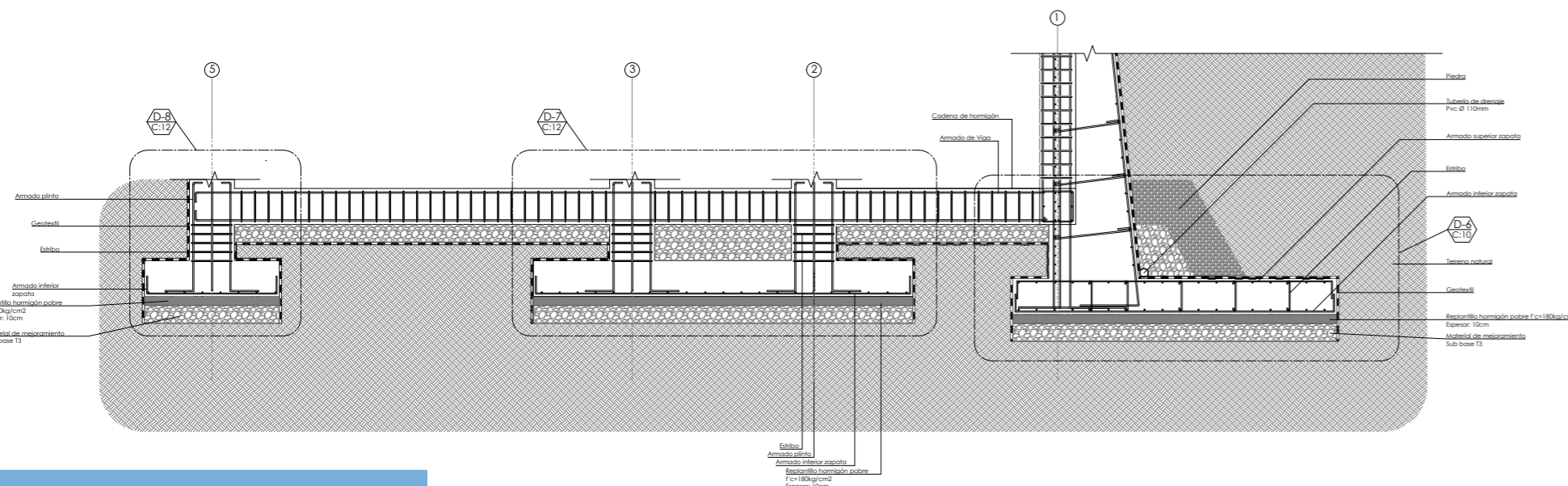


D-7 Detalle de zapata Corrida  
escala 1:50  
C:12

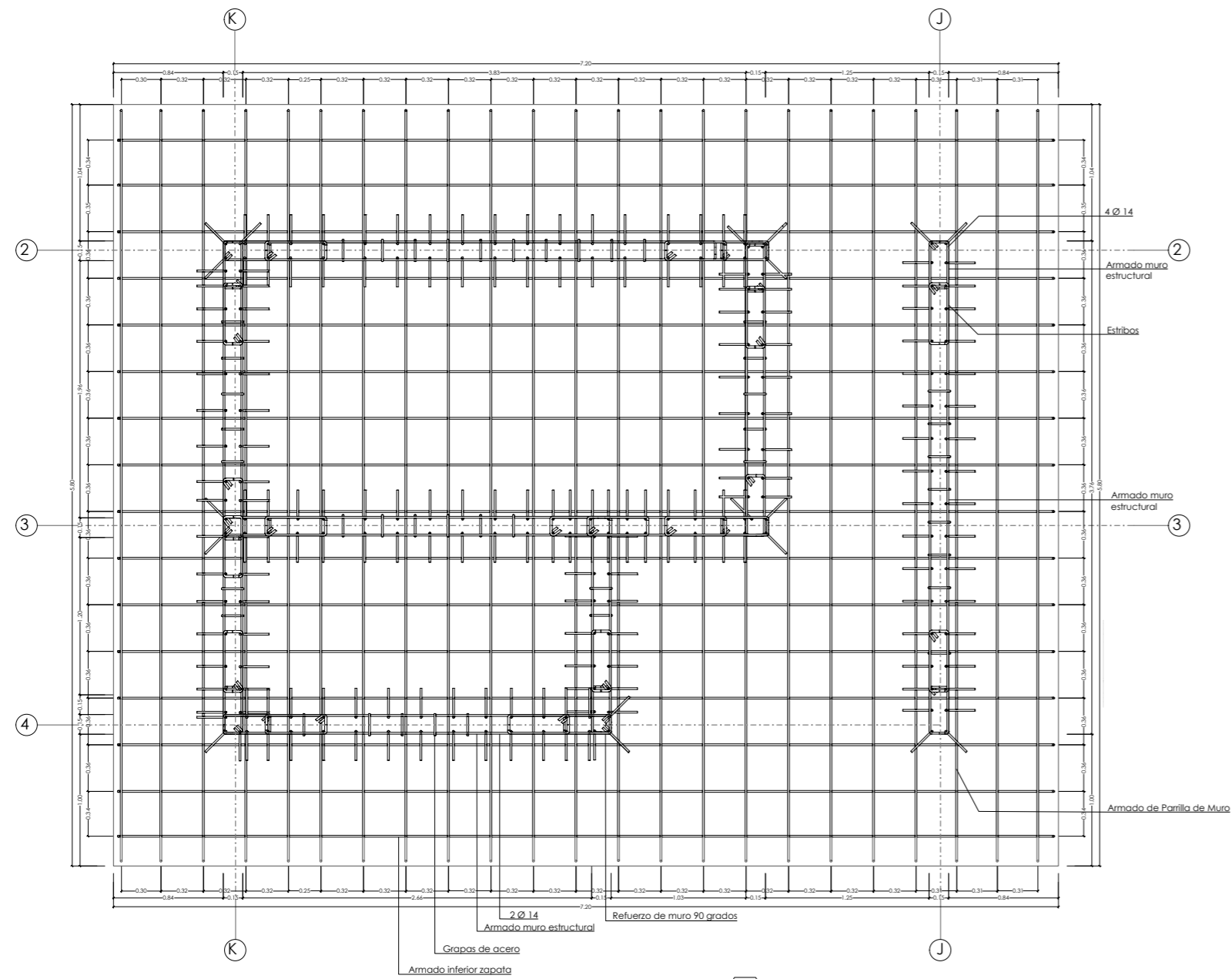


Isomería de Cimentación

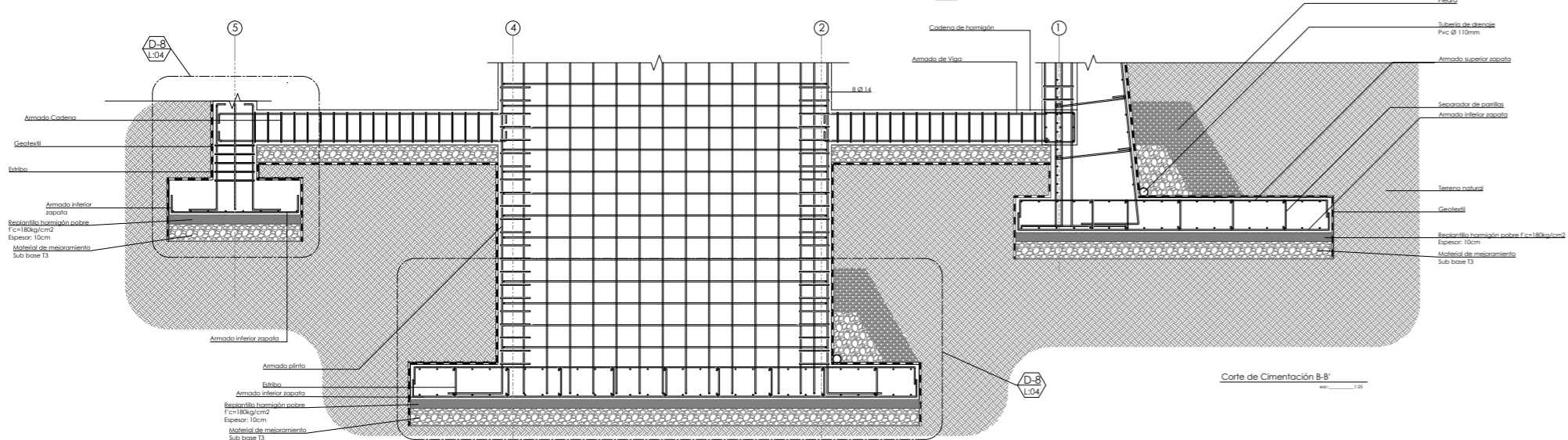
escala 1:100



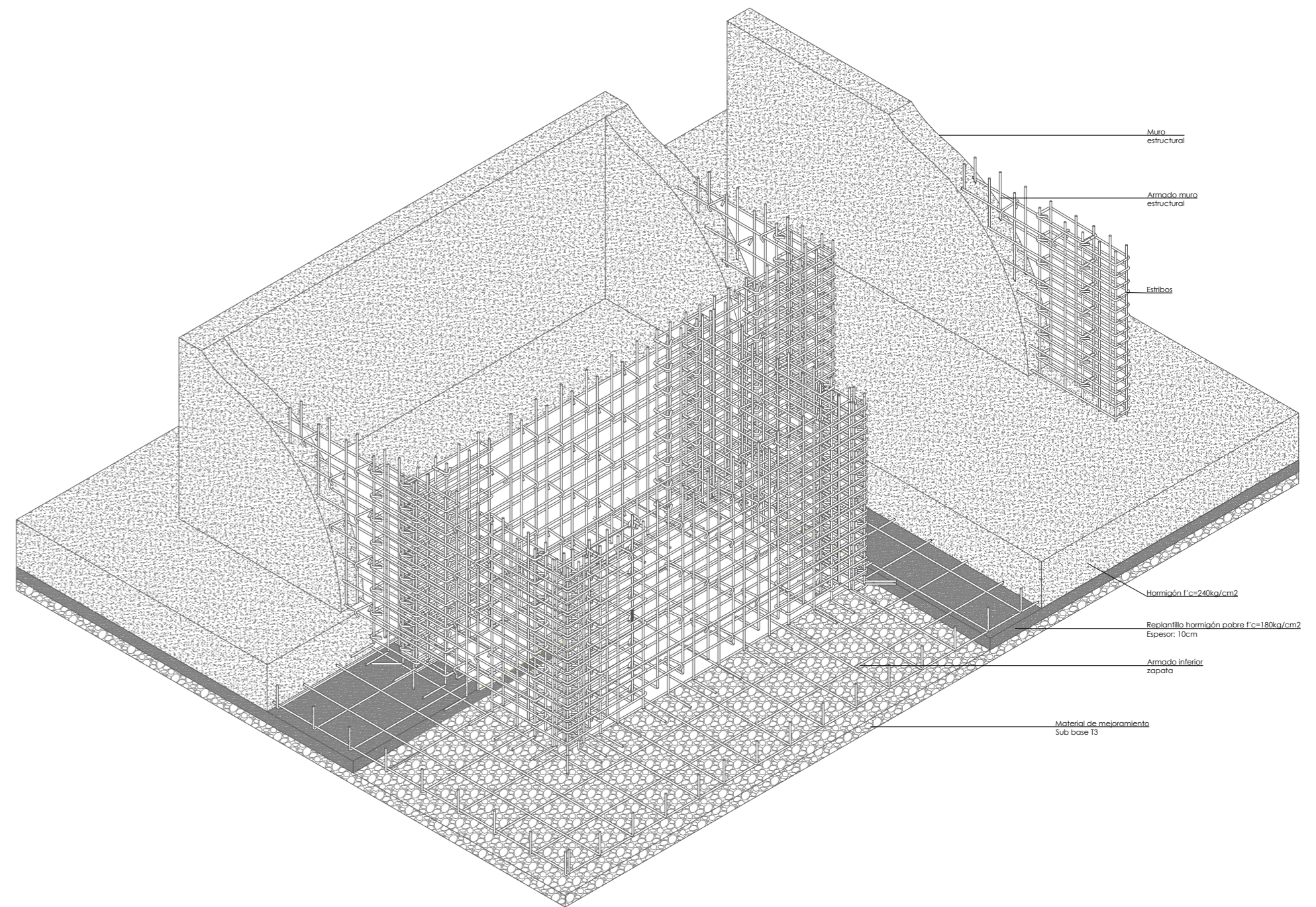
Placa  
Baldosa de alameda  
Fic Ø 10mm  
Armado superior zapata  
Estribo  
Armado inferior zapata  
Terreno natural  
Cadenilla  
Respirilla hormigón sobre Fc=18kg/cm2  
Espesor: 10cm  
Material de empujamiento  
Sub base T3  
Estribo  
Armado superior zapata  
Respirilla hormigón sobre Fc=18kg/cm2  
Espesor: 10cm



D-9 Detalle de zapata Muro circulación vertical  
esc. 1:20

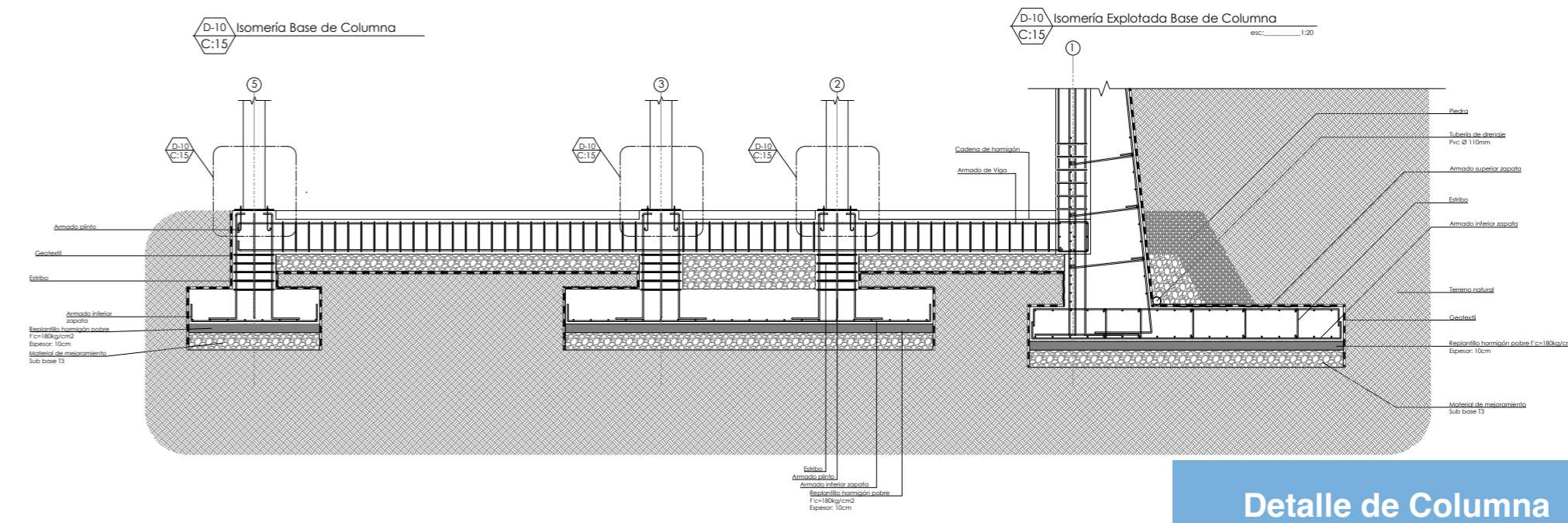
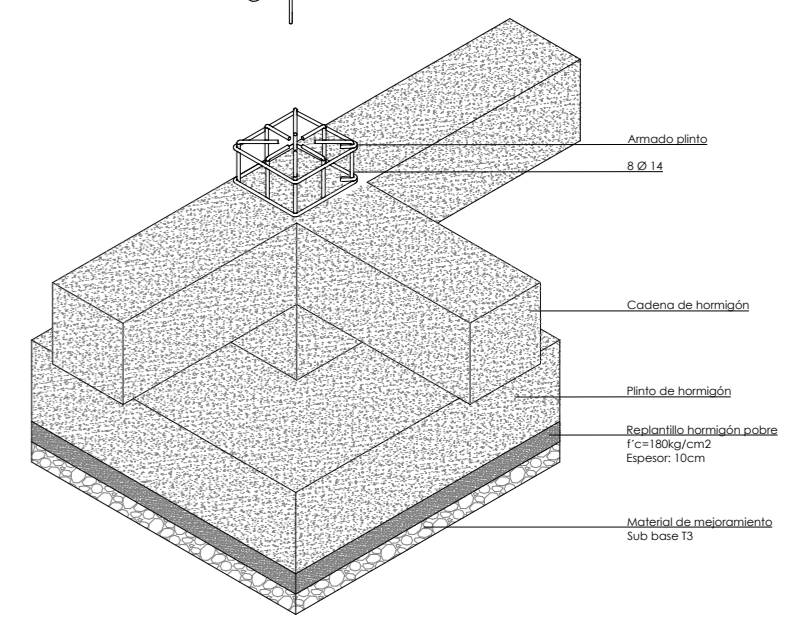
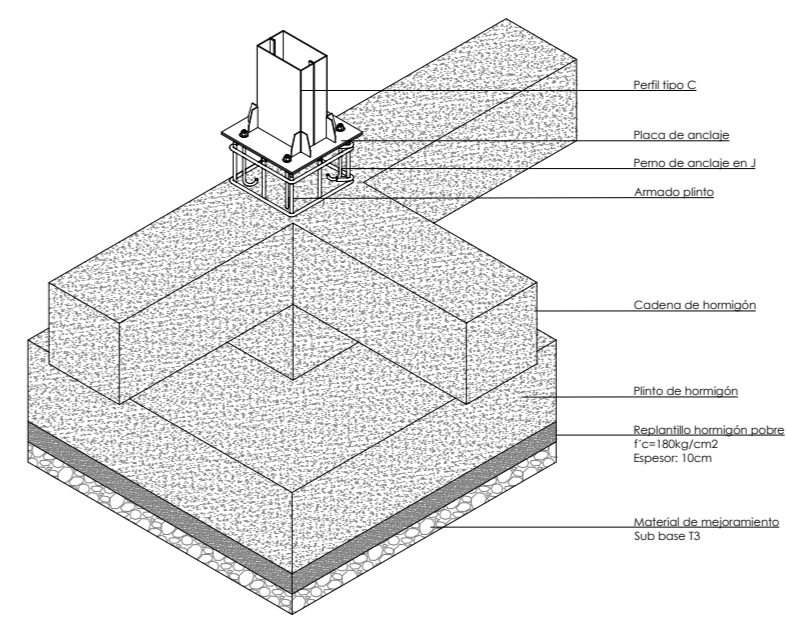
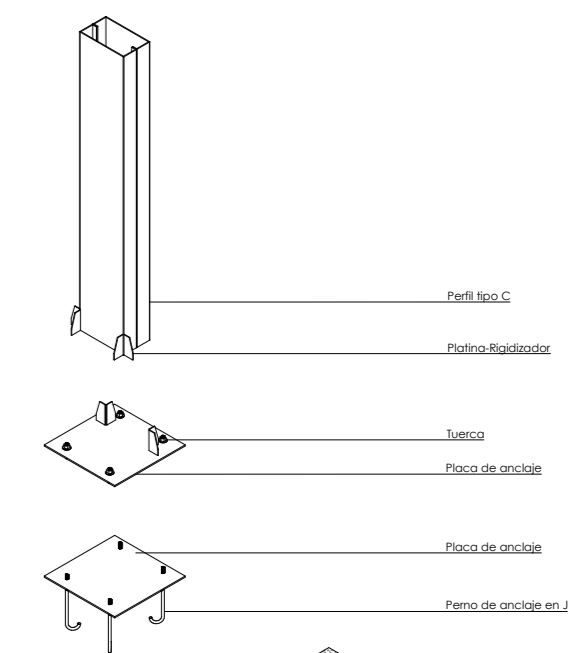
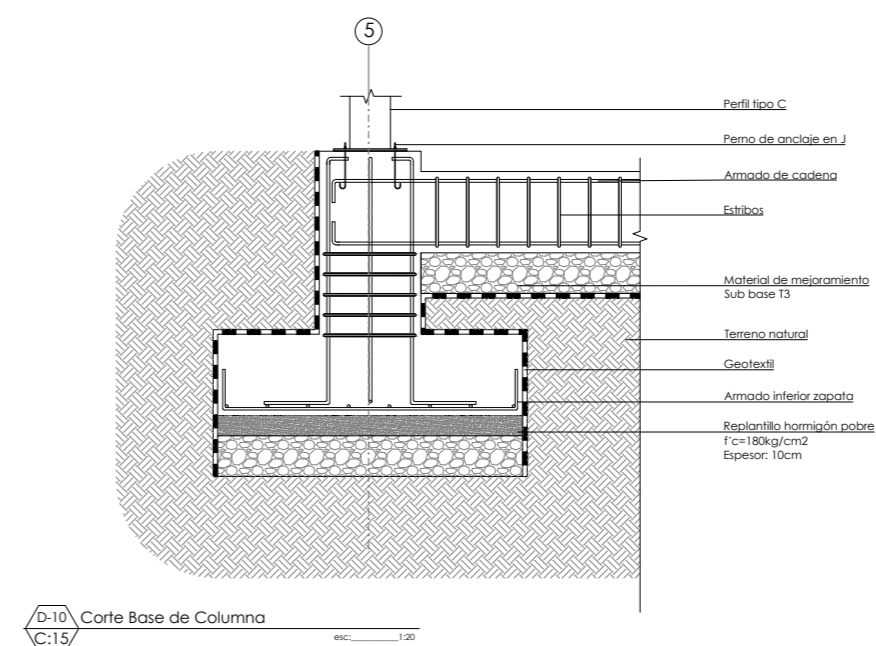
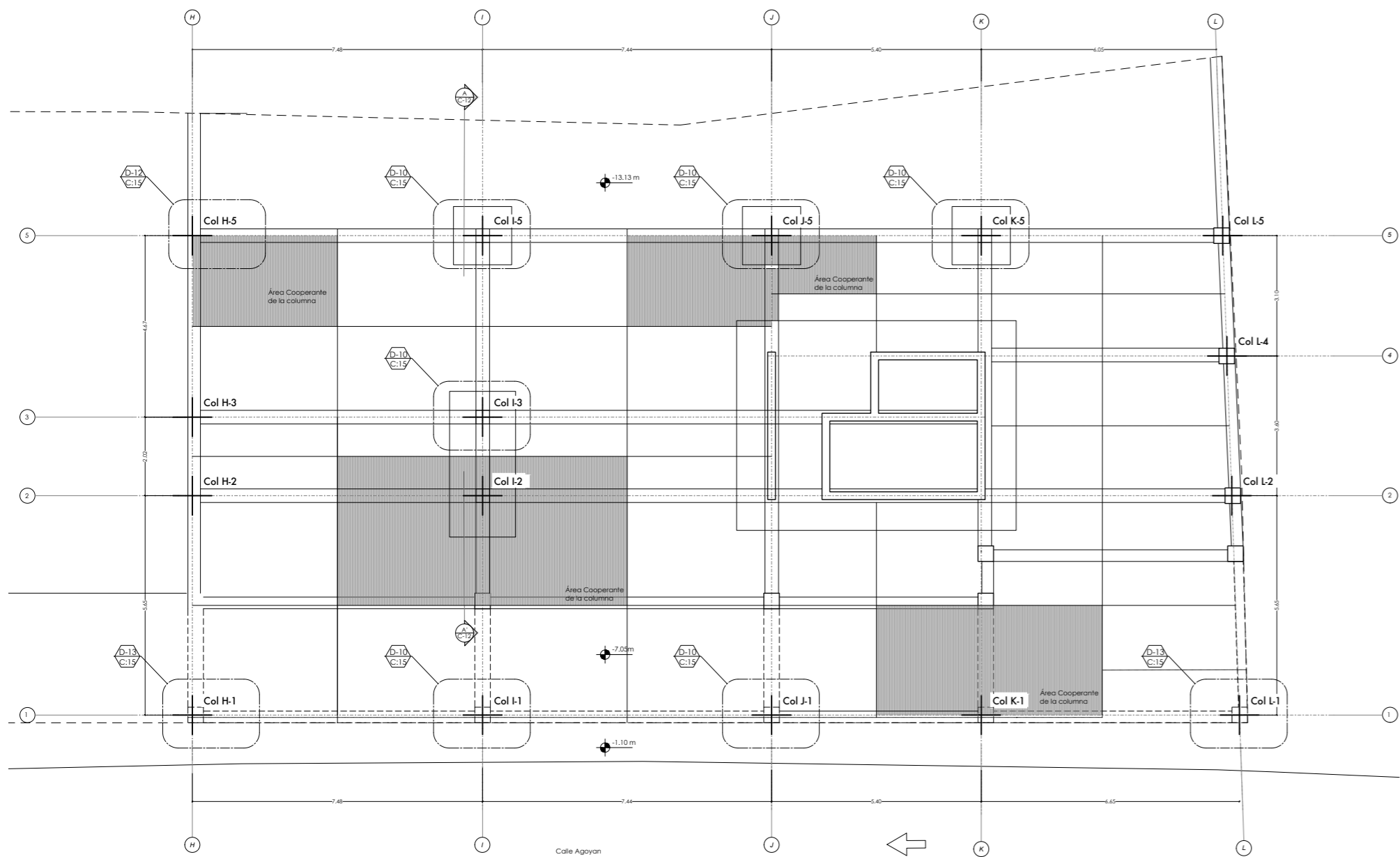
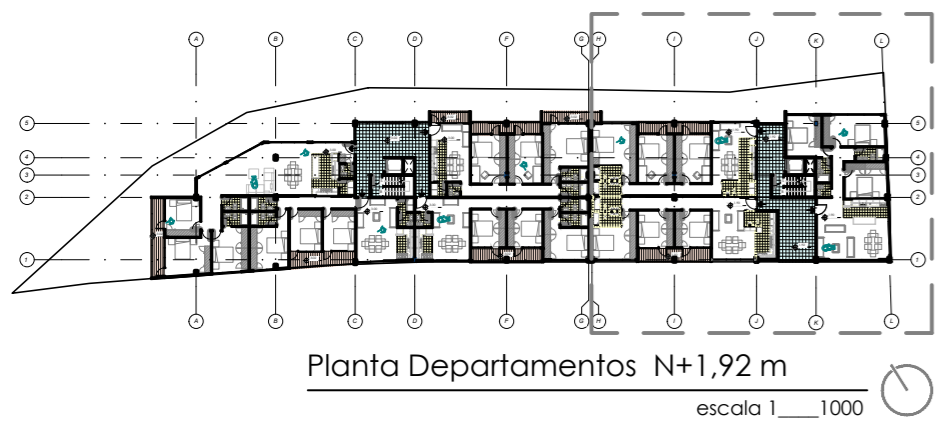


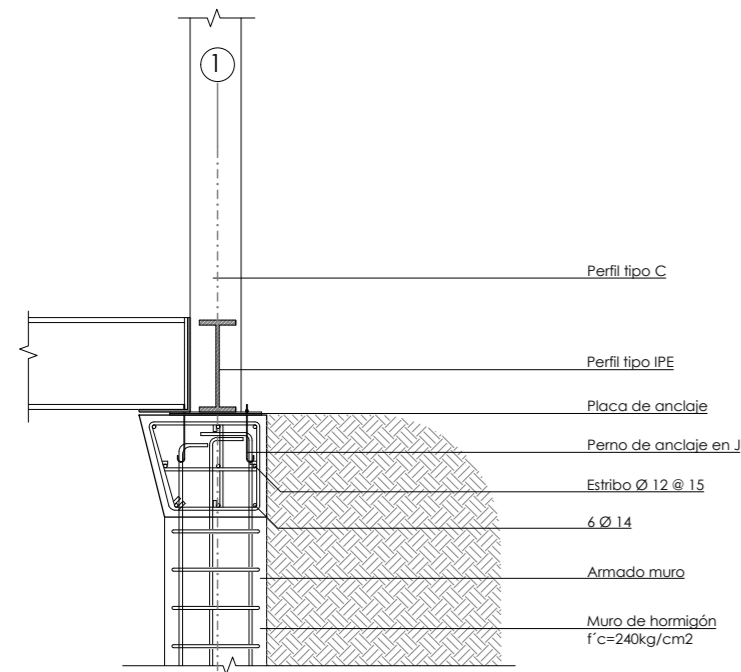
Corte de cimentación 8-8  
esc. 1:20



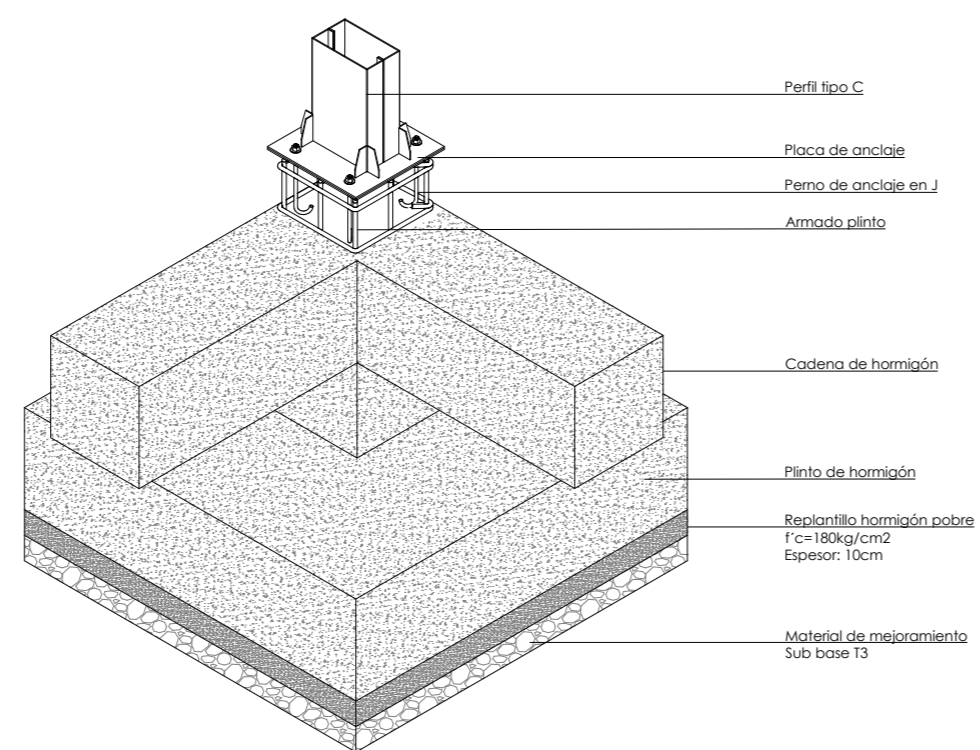
Detalle de Muro de Circulación Vertical

Detalle de Muro de Circulación Vertical

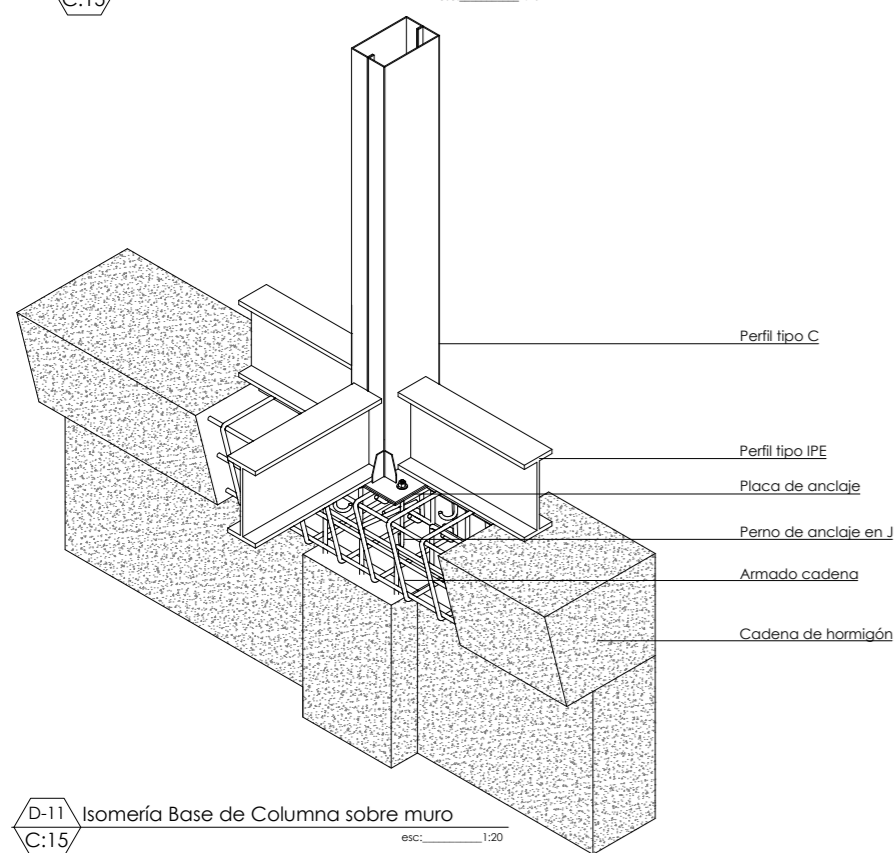




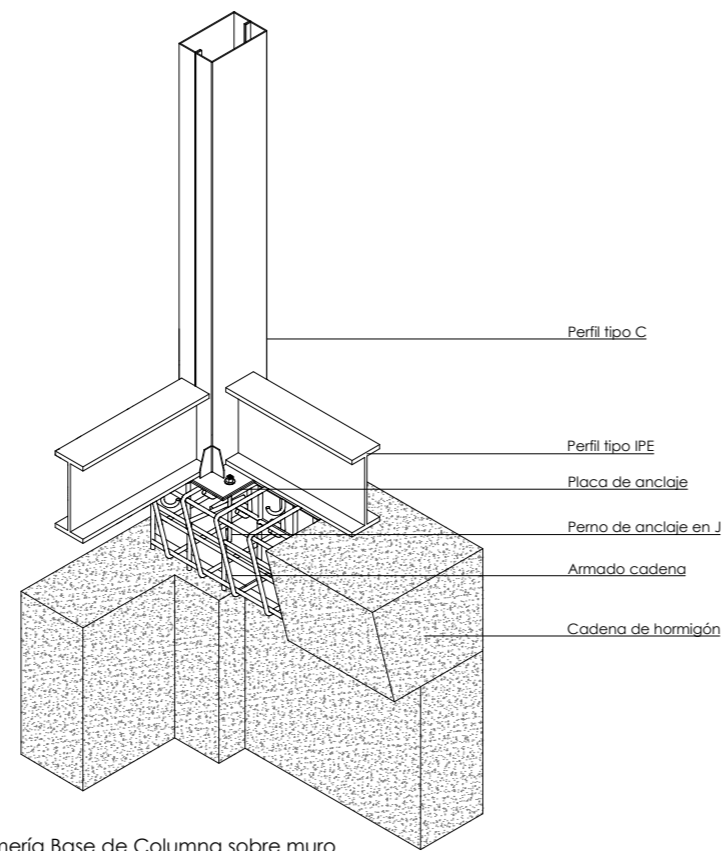
D-11 Corte Base de Columna sobre muro  
C:15  
esc: 1:20



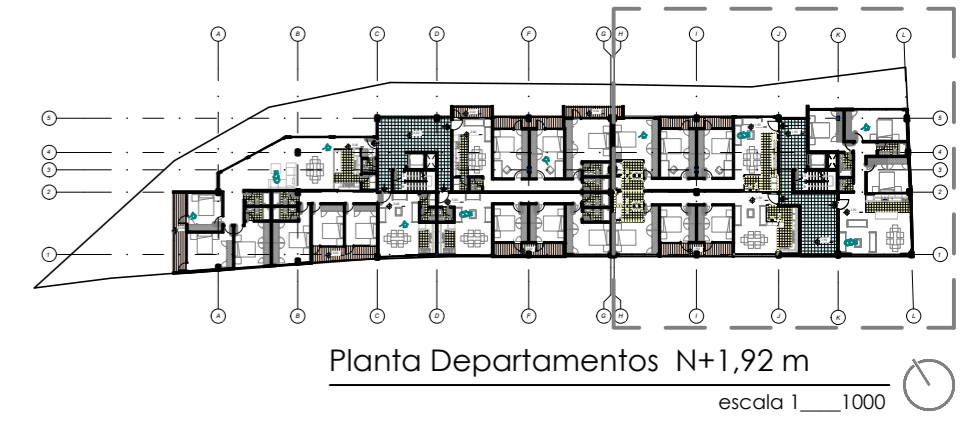
D-12 Isomería Base de Columna sobre cadena  
C:15  
esc: 1:20



D-11 Isomería Base de Columna sobre muro  
C:15  
esc: 1:20

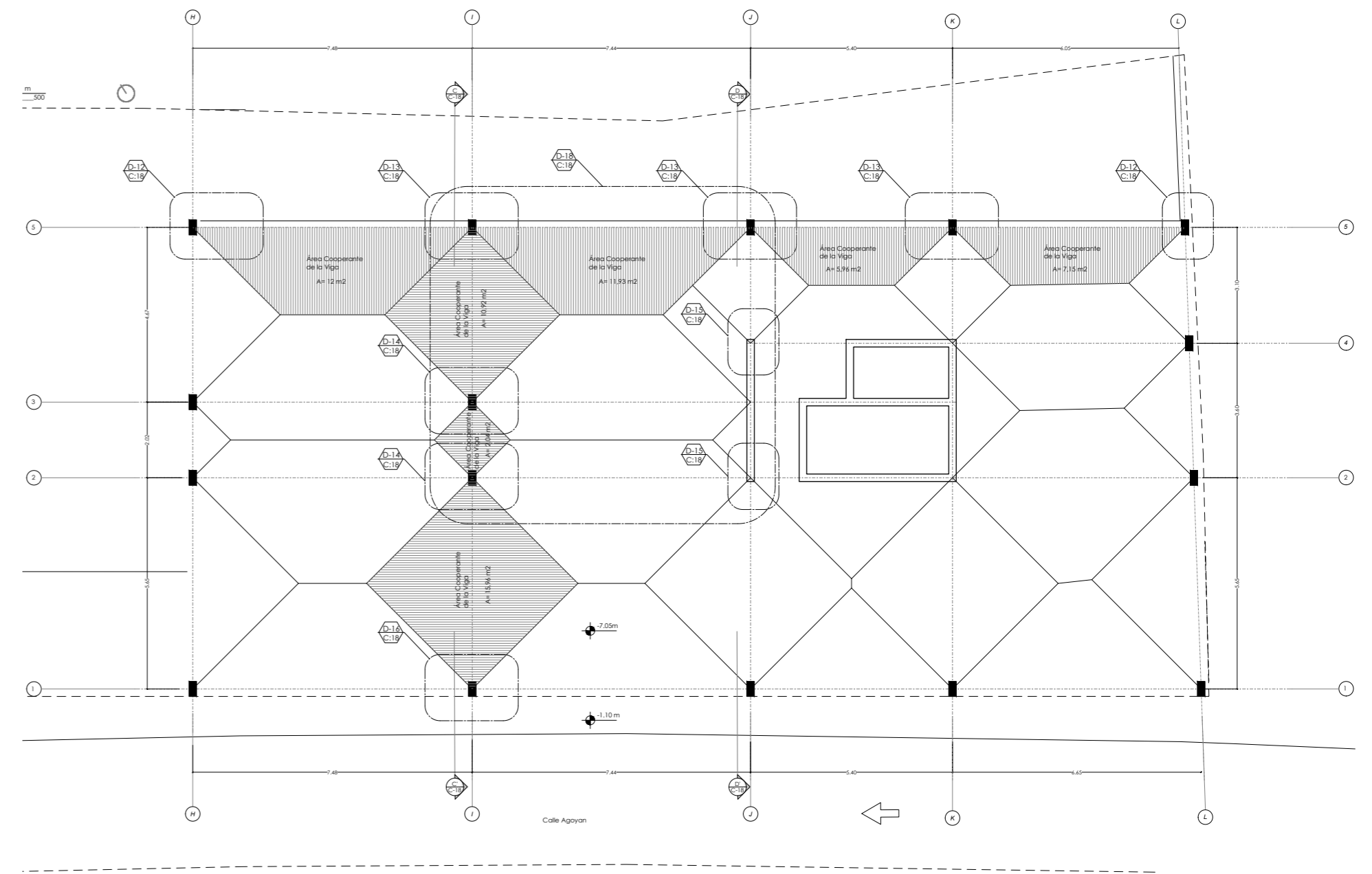


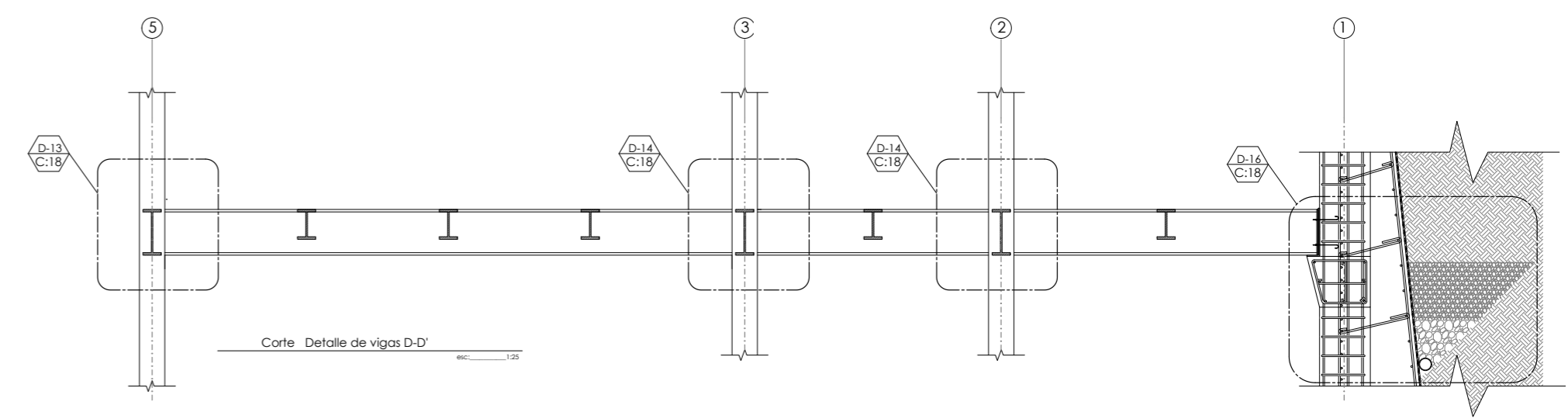
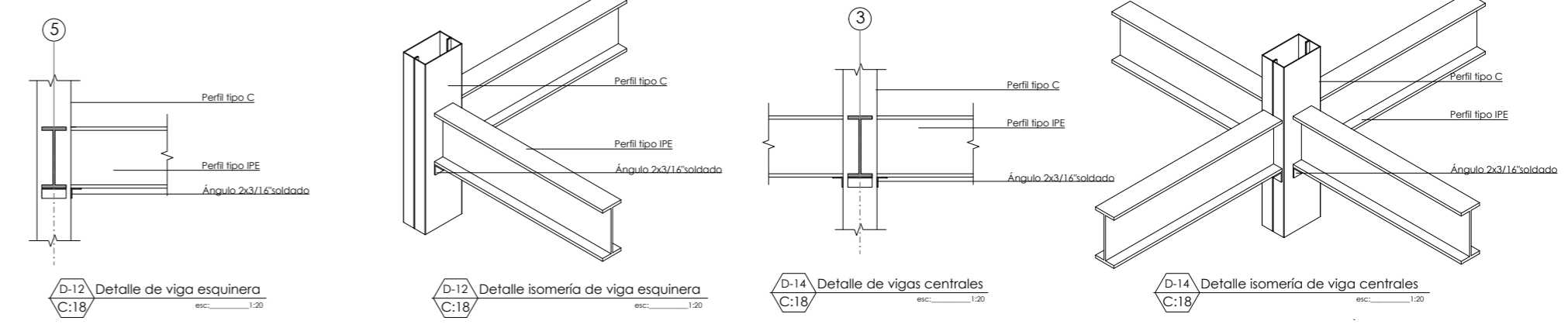
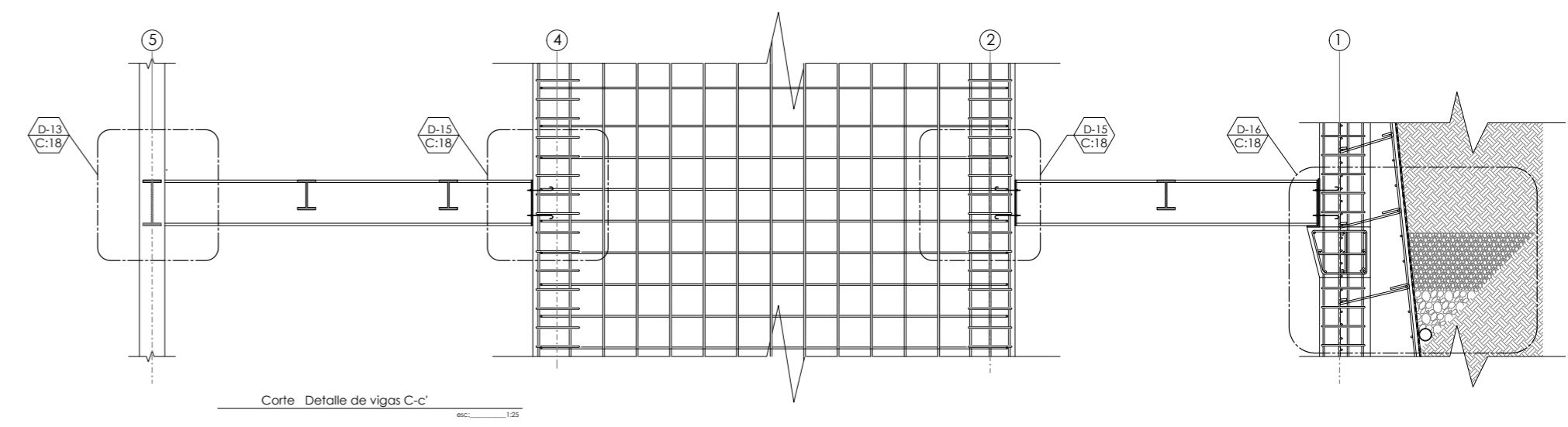
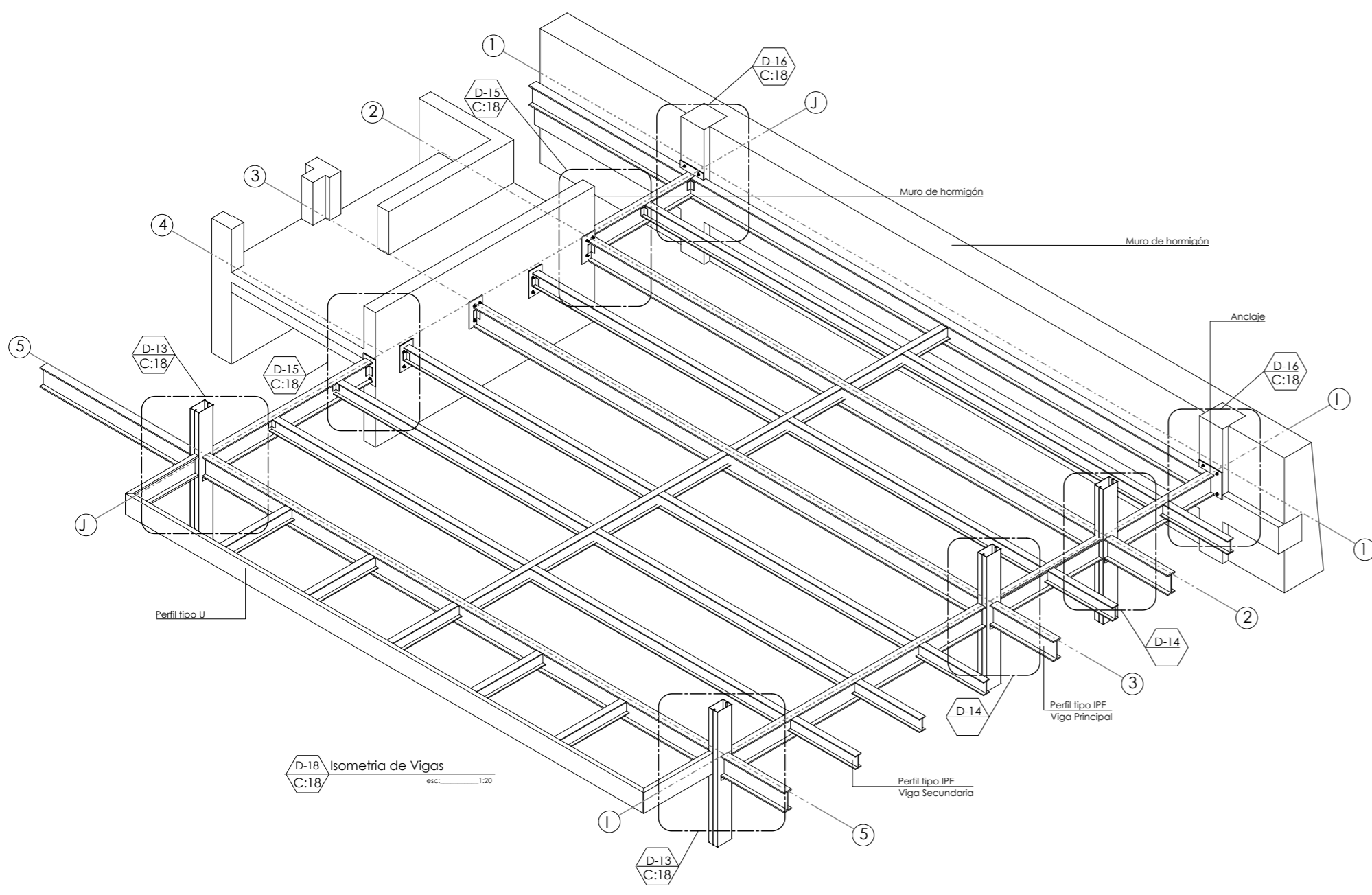
D-13 Isomería Base de Columna sobre muro  
C:15  
esc: 1:20

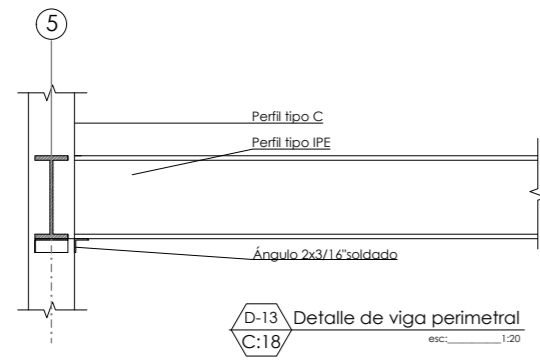


Planta Departamentos N+1,92 m

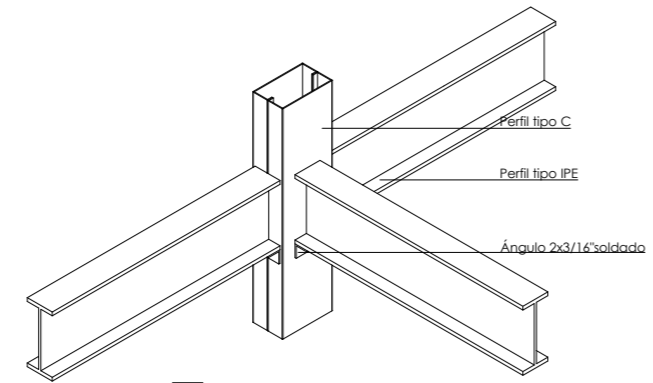
escala 1:1000



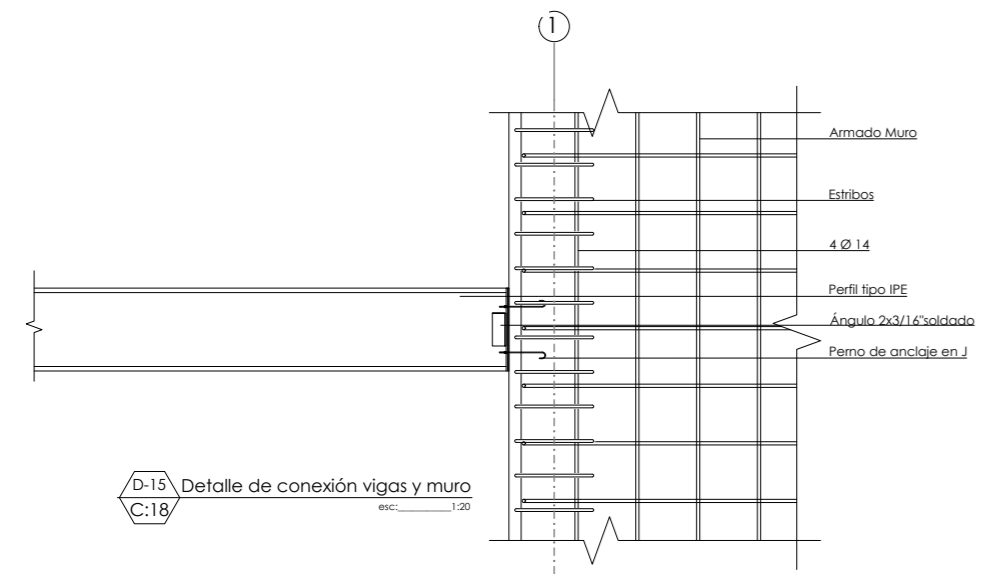




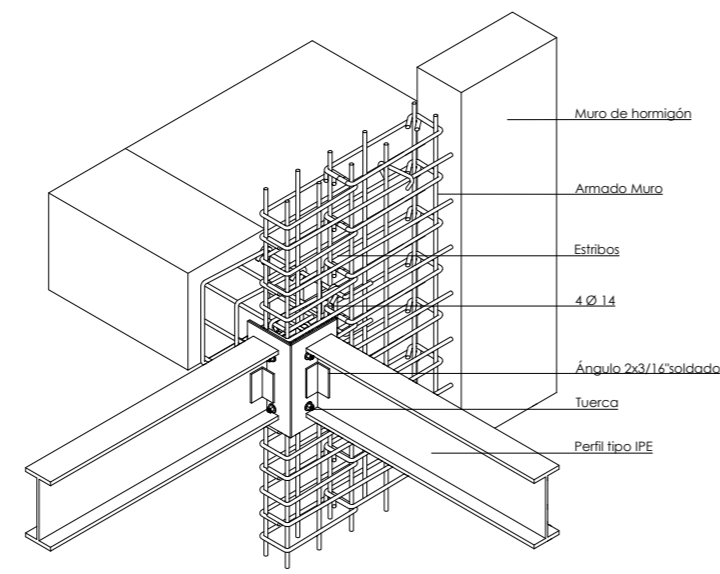
D-13 Detalle de viga perimetral  
C:18  
esc. 1:20



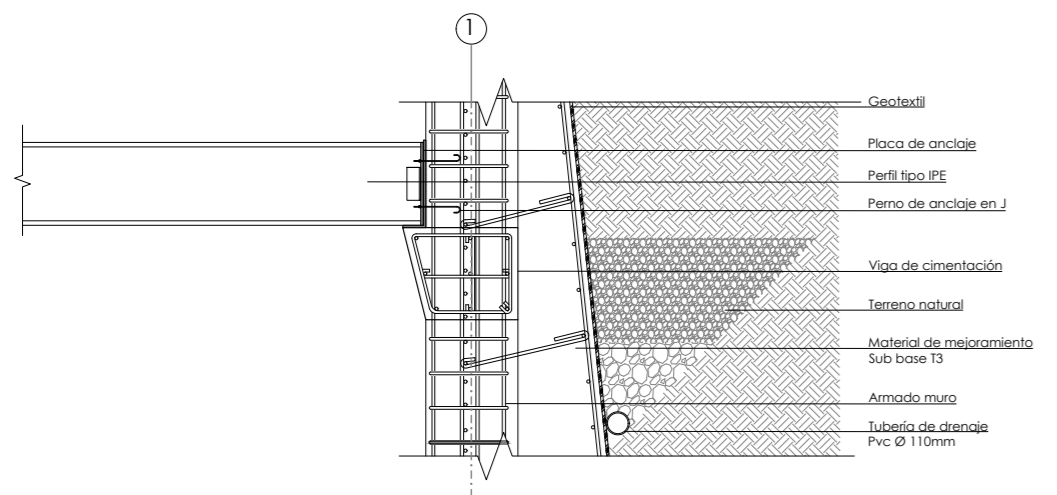
D-13 Detalle isomería de viga perimetral  
C:18  
esc. 1:20



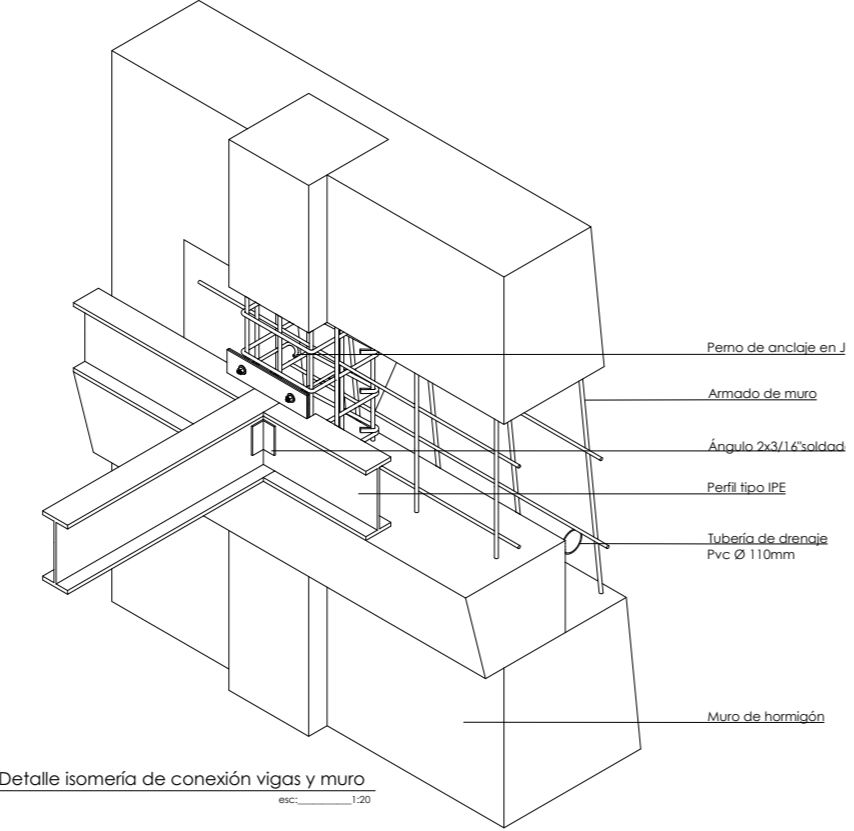
D-15 Detalle de conexión vigas y muro  
C:18  
esc. 1:20



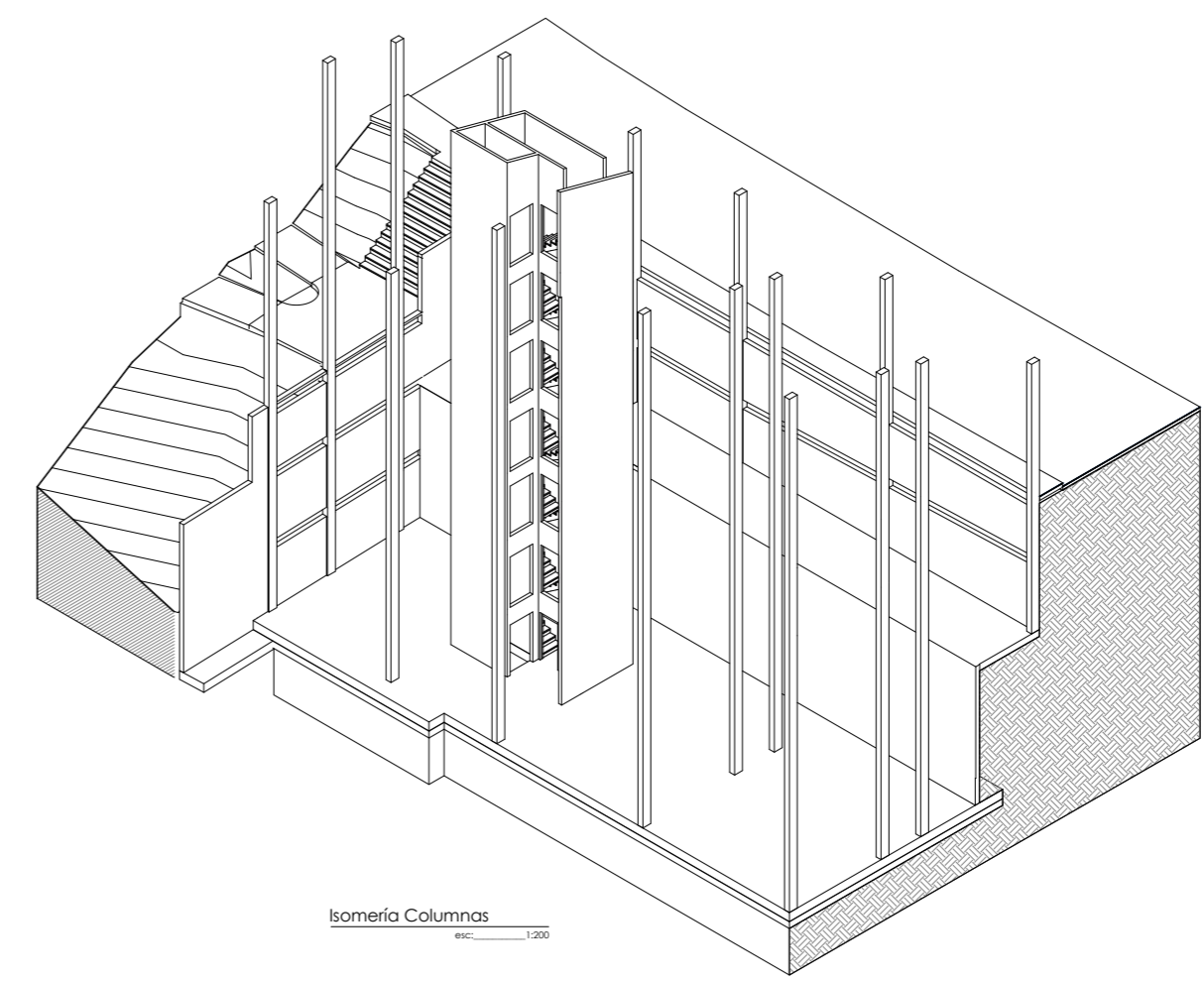
D-15 Detalle isomería de conexión vigas y muro  
C:18  
esc. 1:20



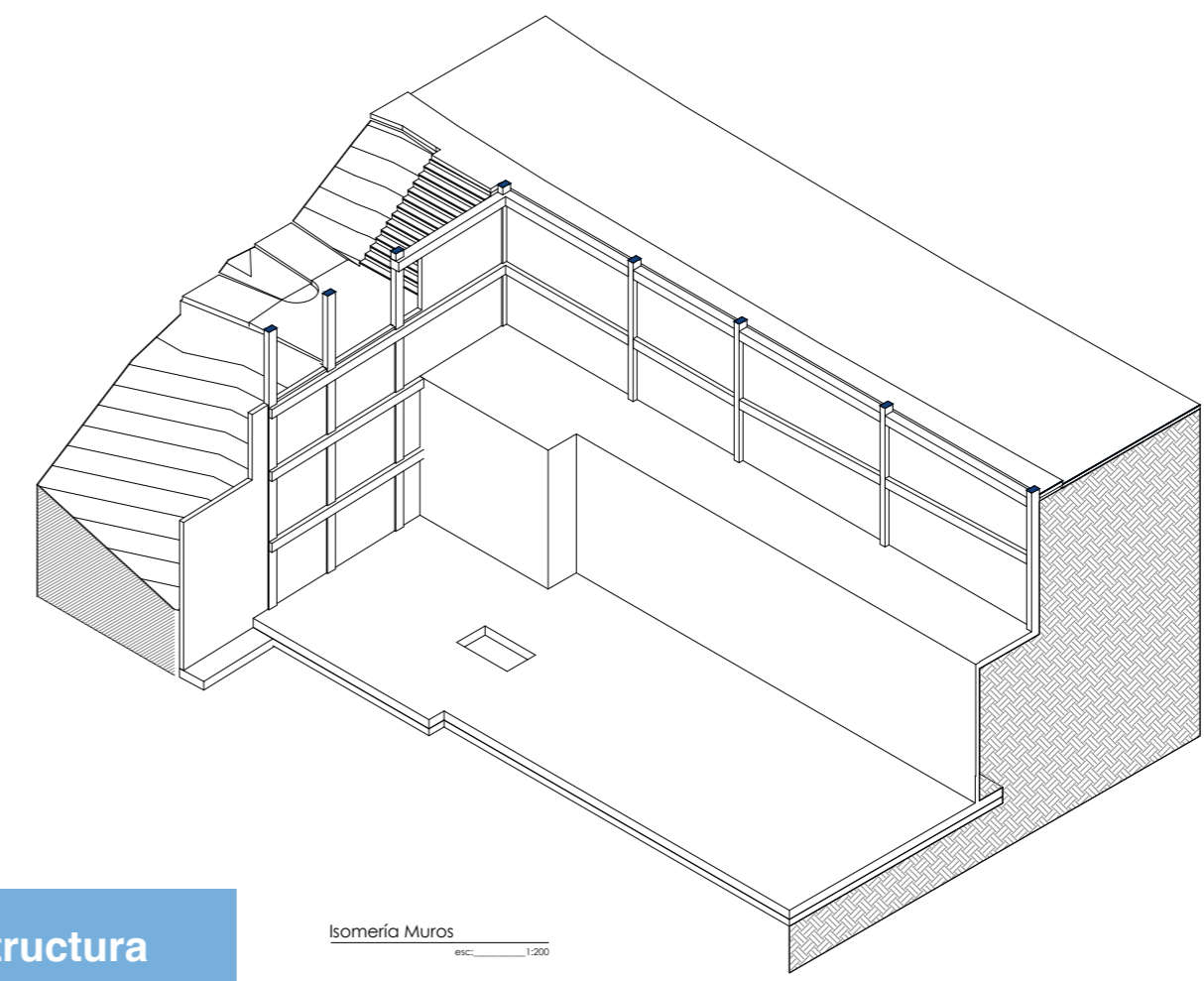
D-16 Detalle de conexión vigas y muro  
C:18  
esc. 1:20



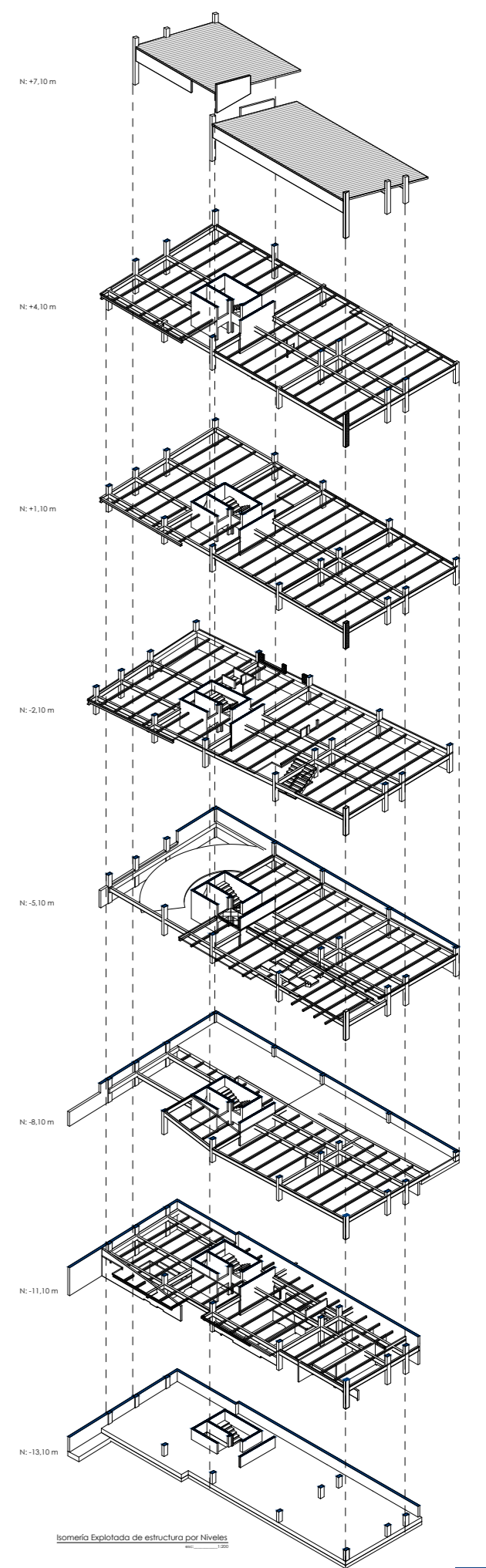
D-16 Detalle isomería de conexión vigas y muro  
C:18  
esc. 1:20



Isomería Columnas  
esc. 1:200

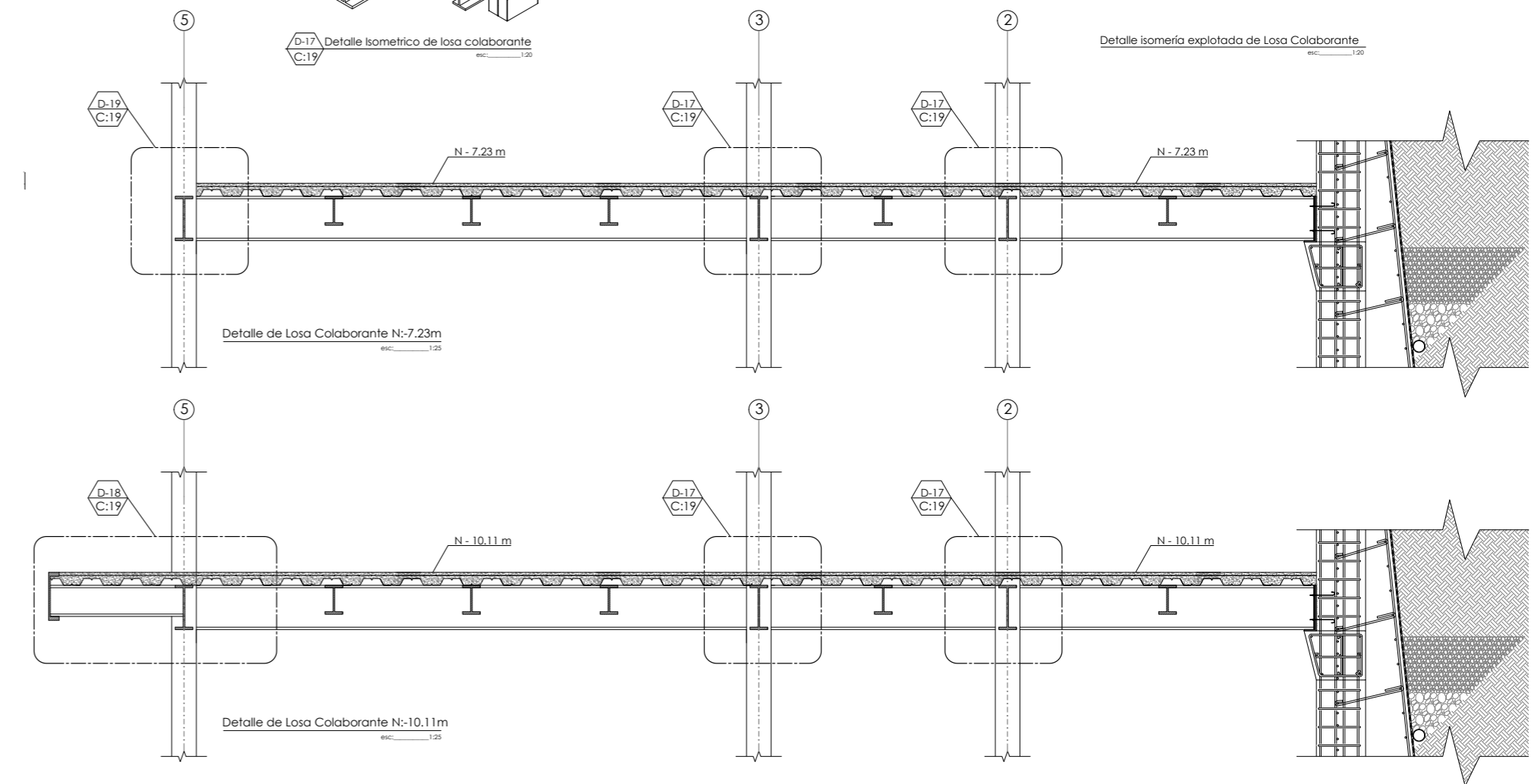
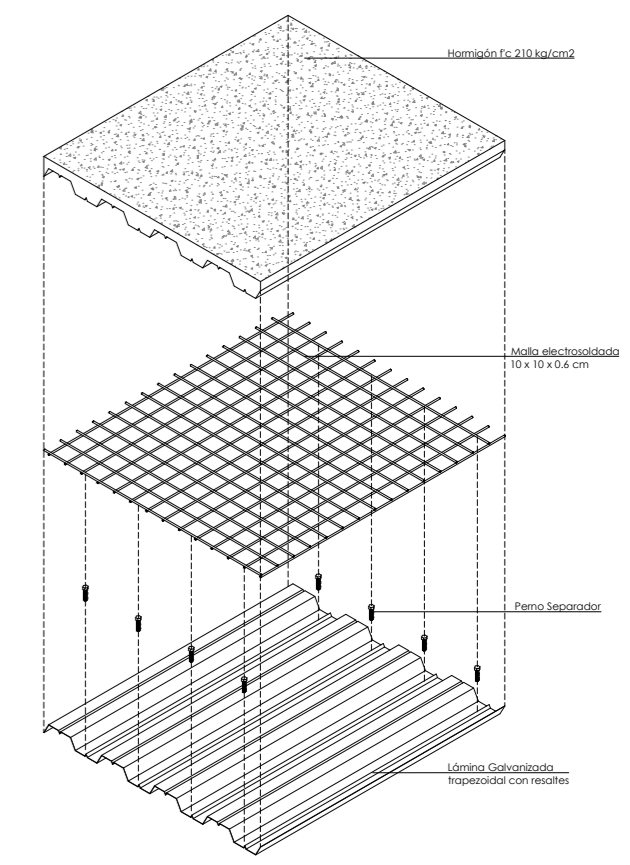
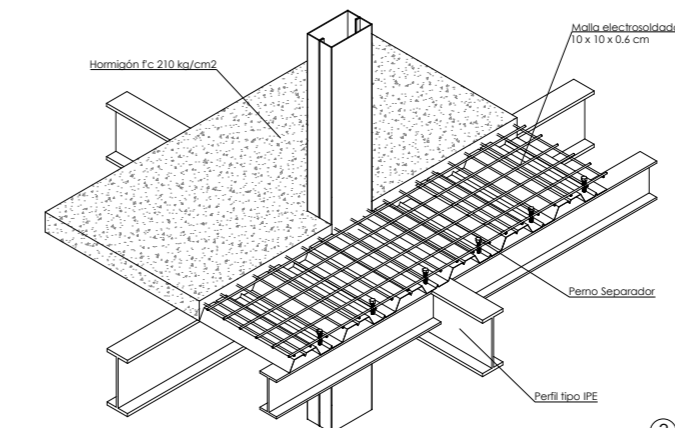
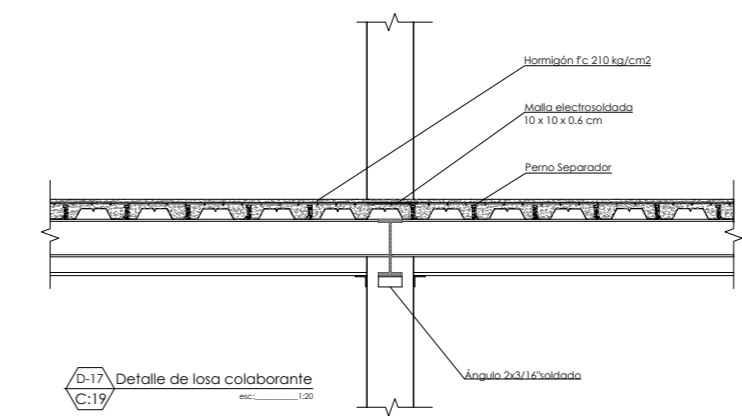
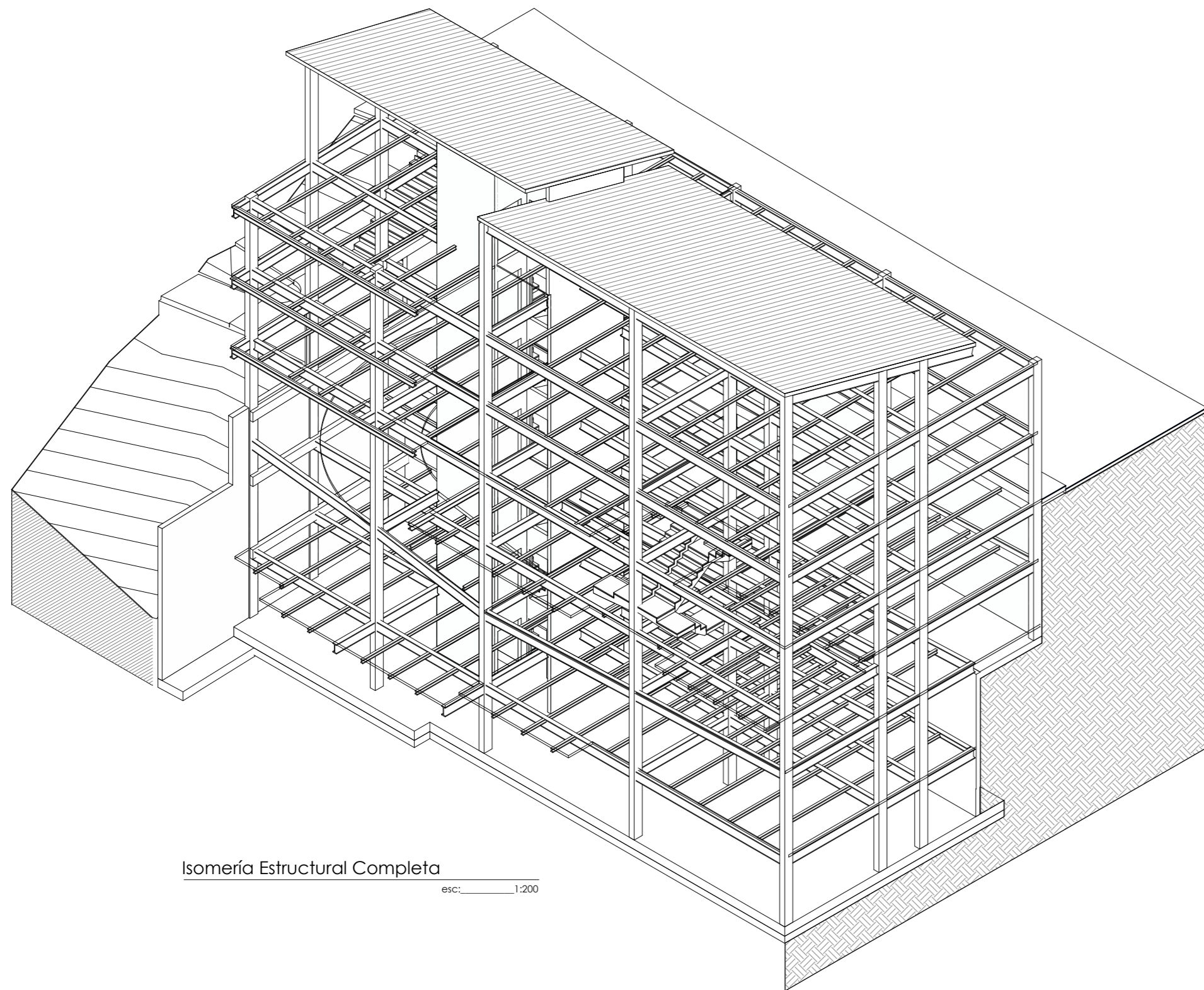


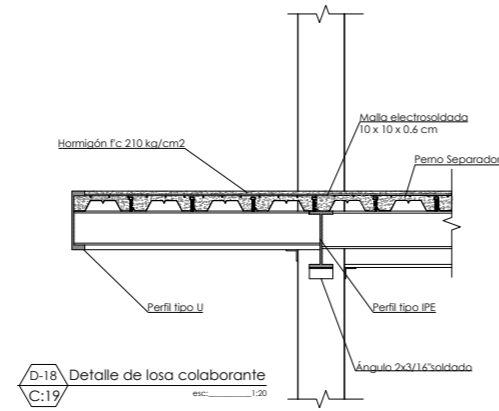
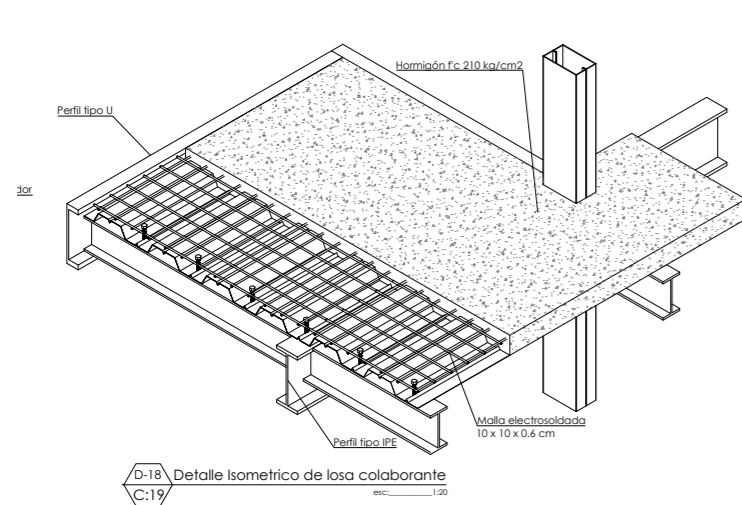
Isomería Muros  
esc. 1:200



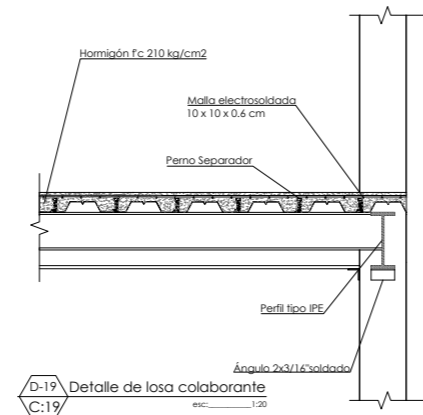
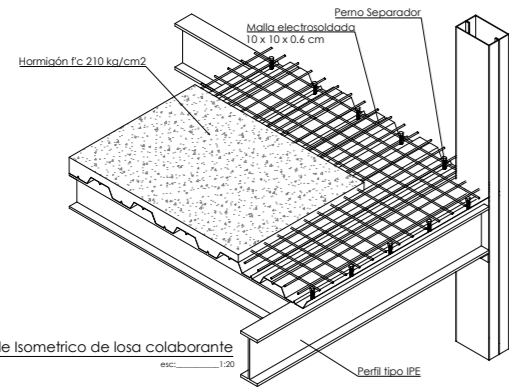
Isomería Explorada de estructura por Niveles





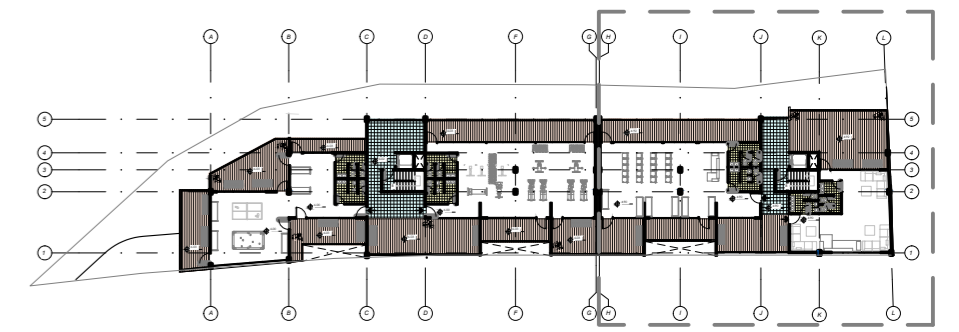
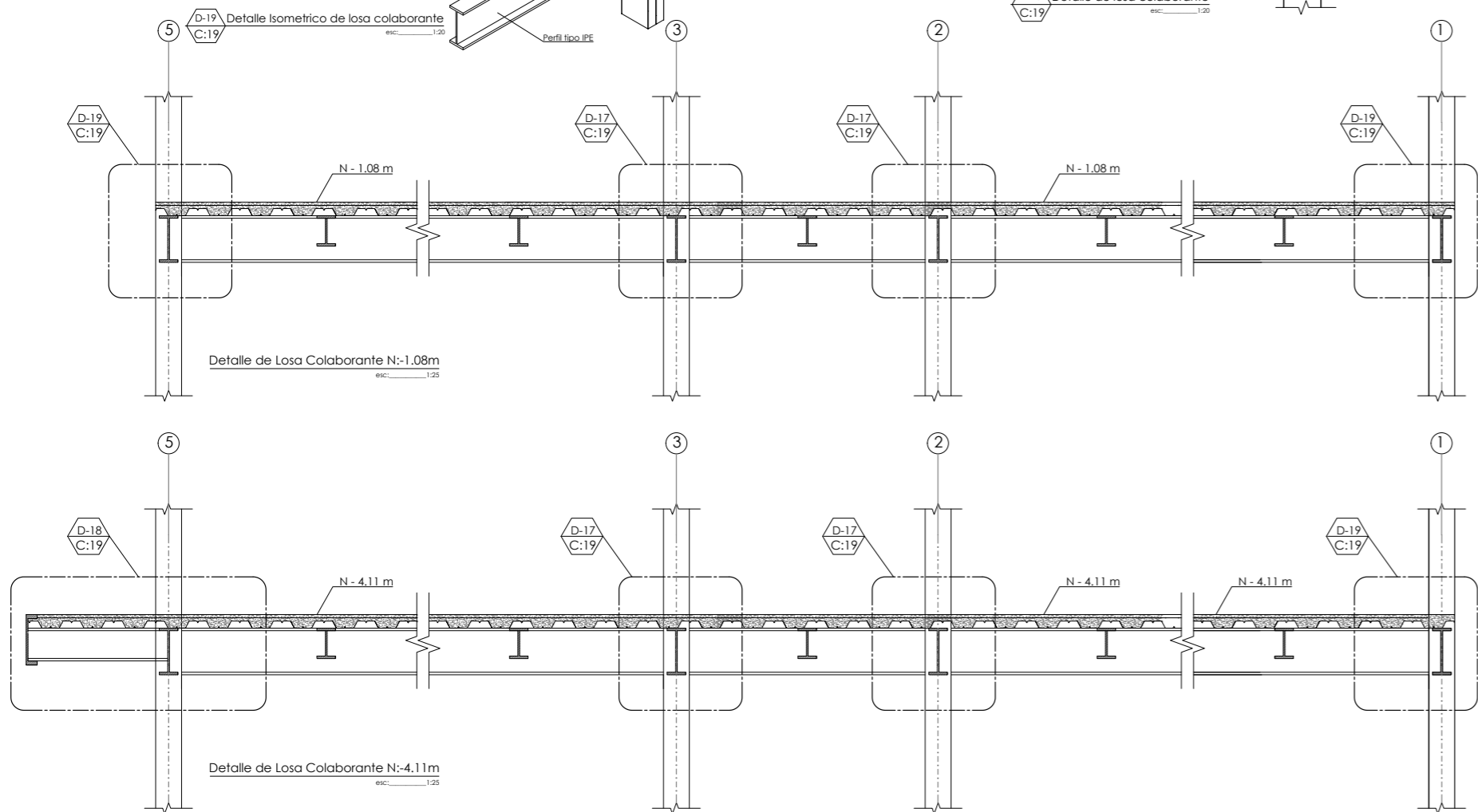


D-18 Detalle Isometrico de losa colaborante  
escala 1:20



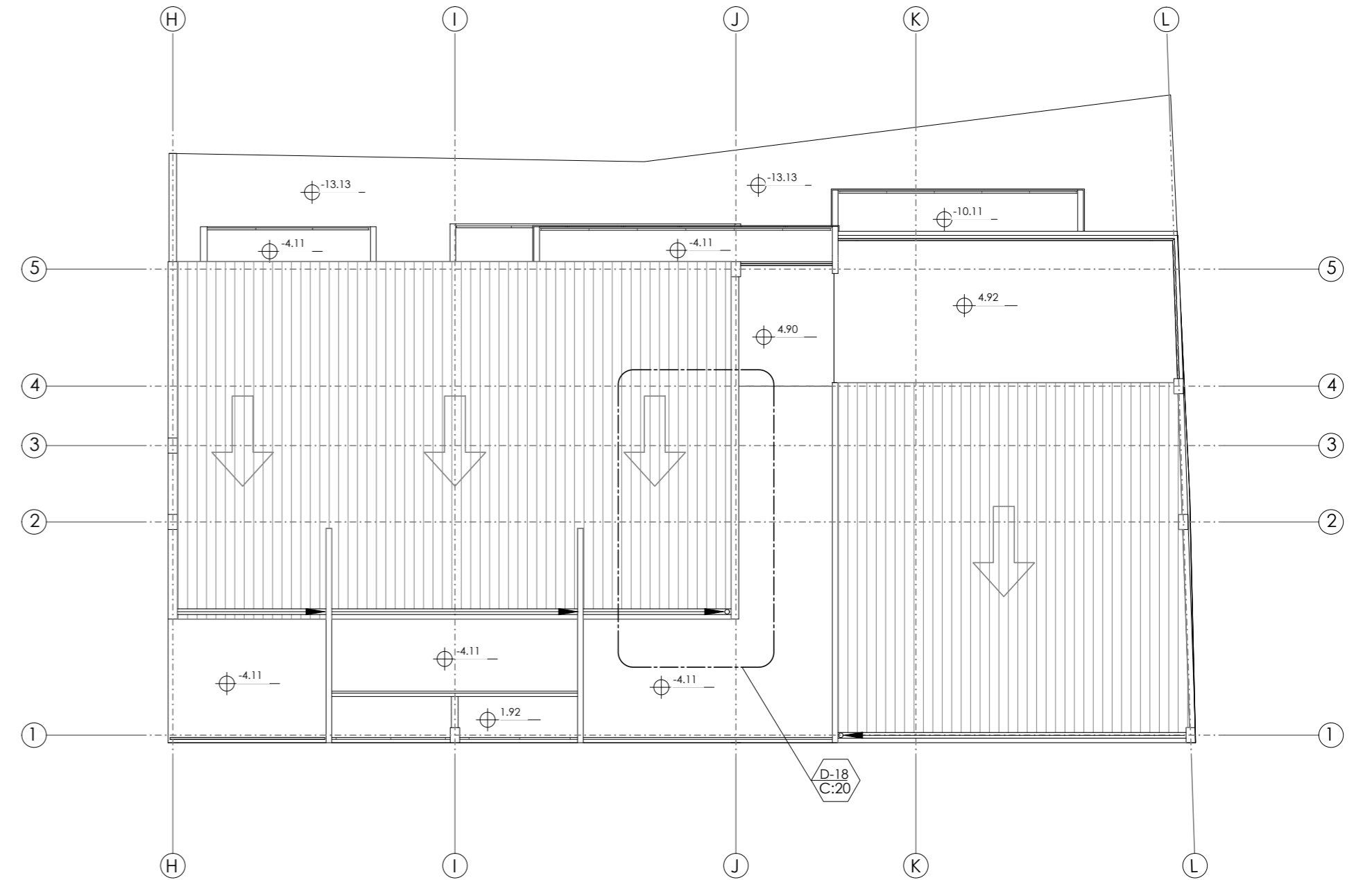
D-19 Detalle Isometrico de losa colaborante  
escala 1:20

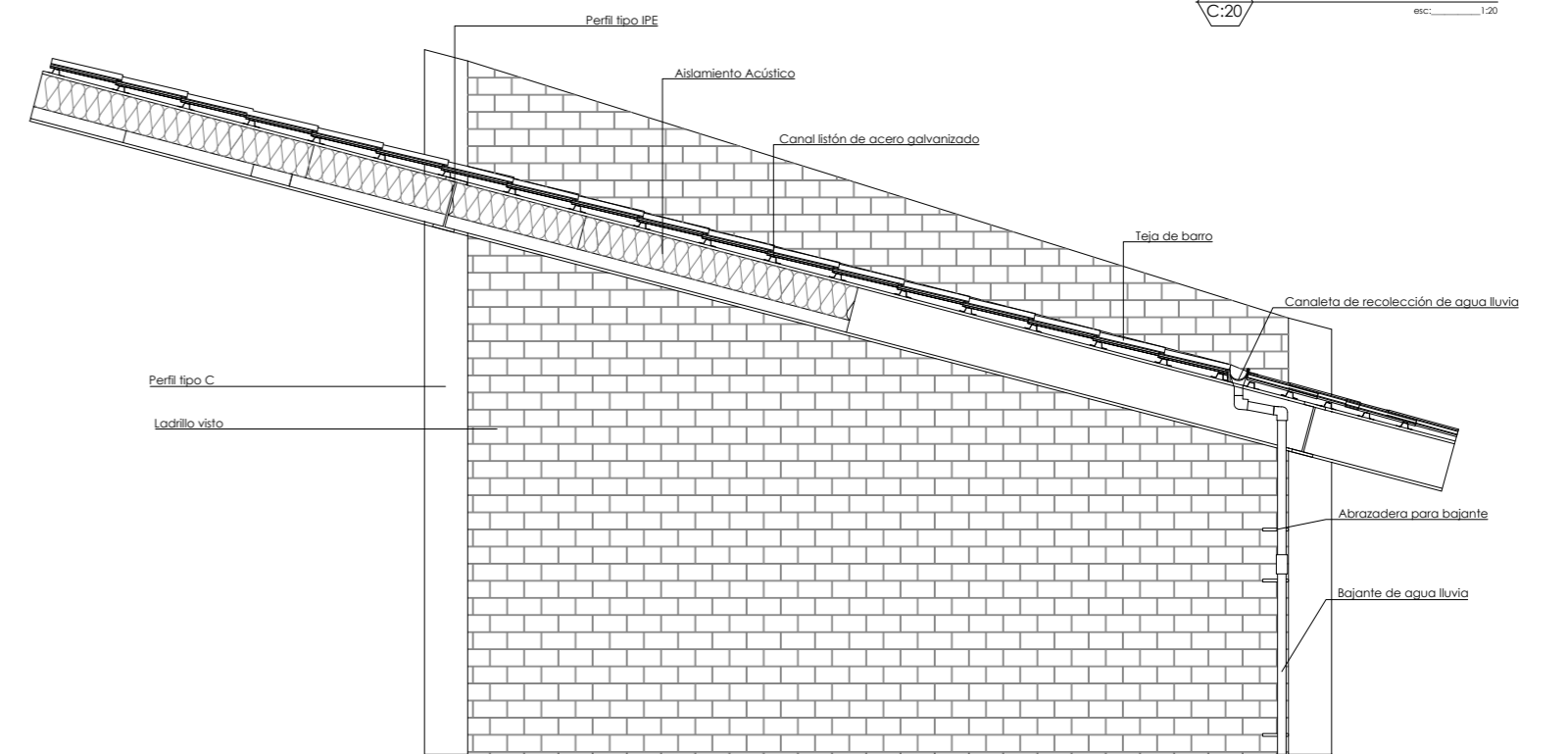
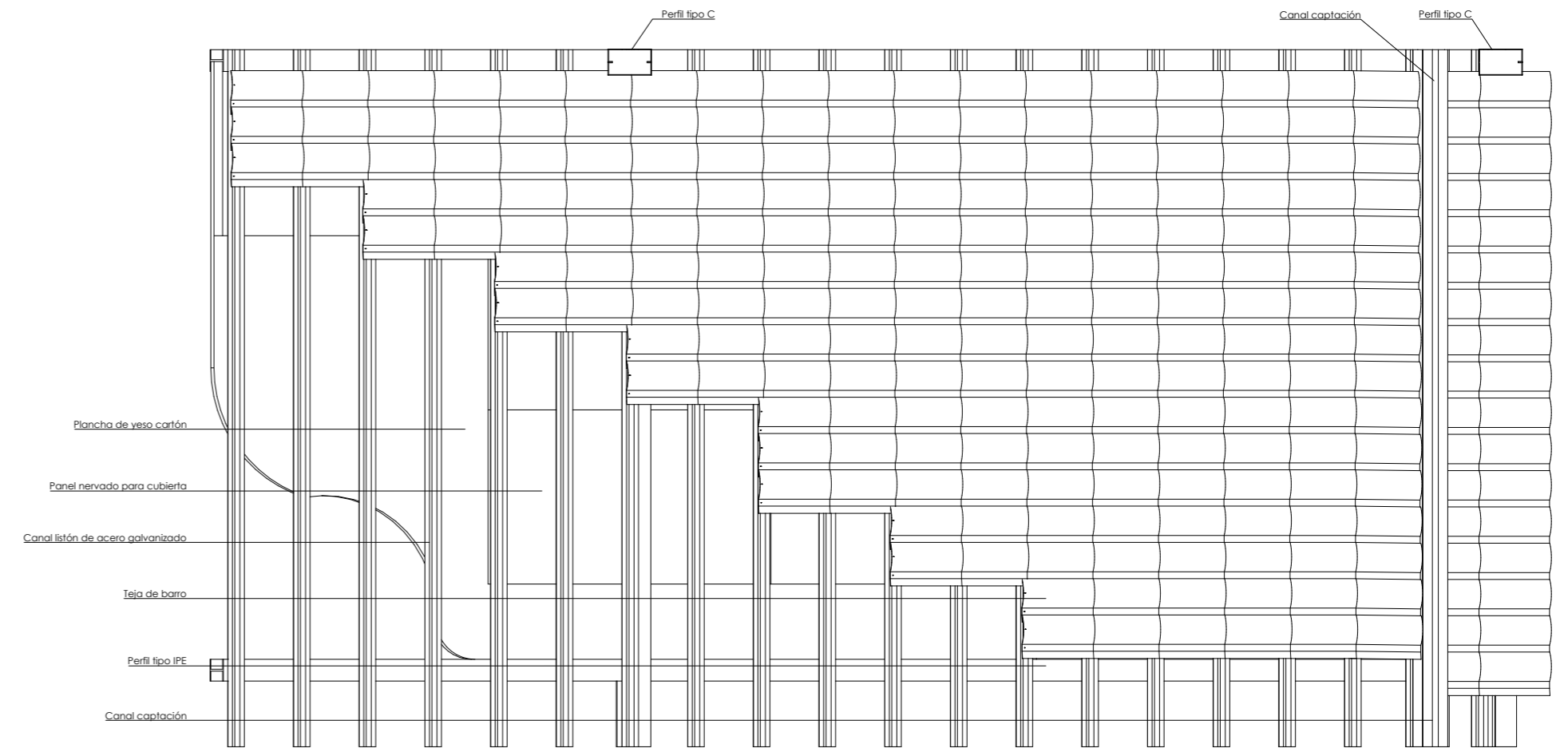
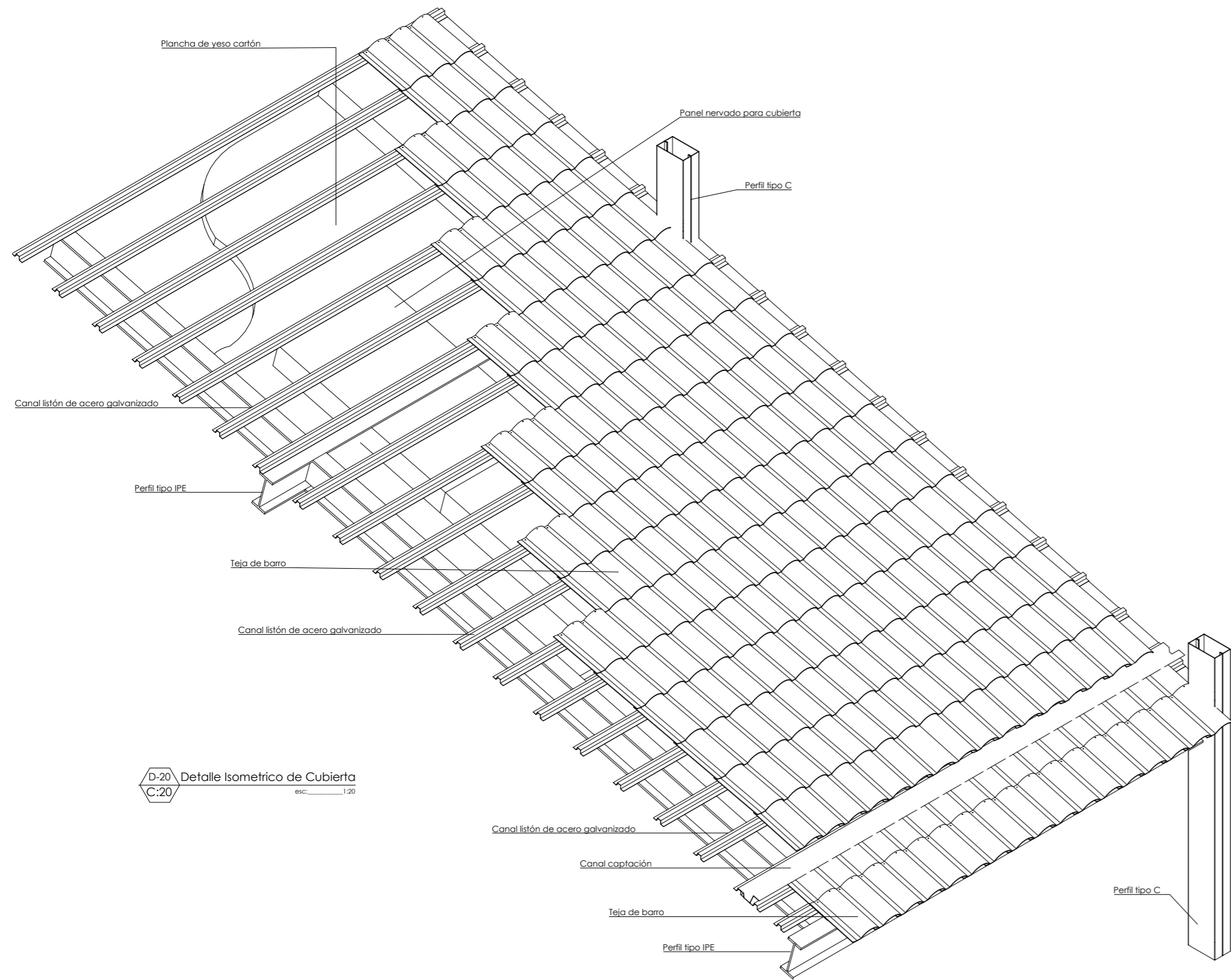
D-19 Detalle de losa colaborante  
escala 1:20

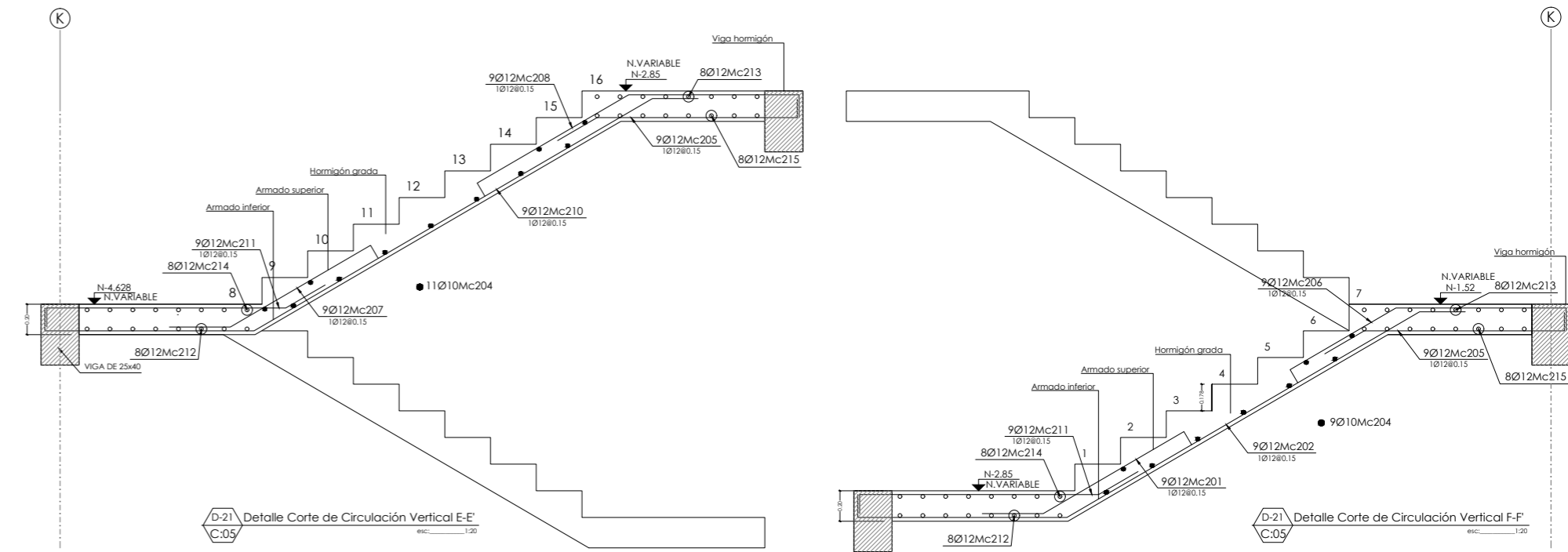
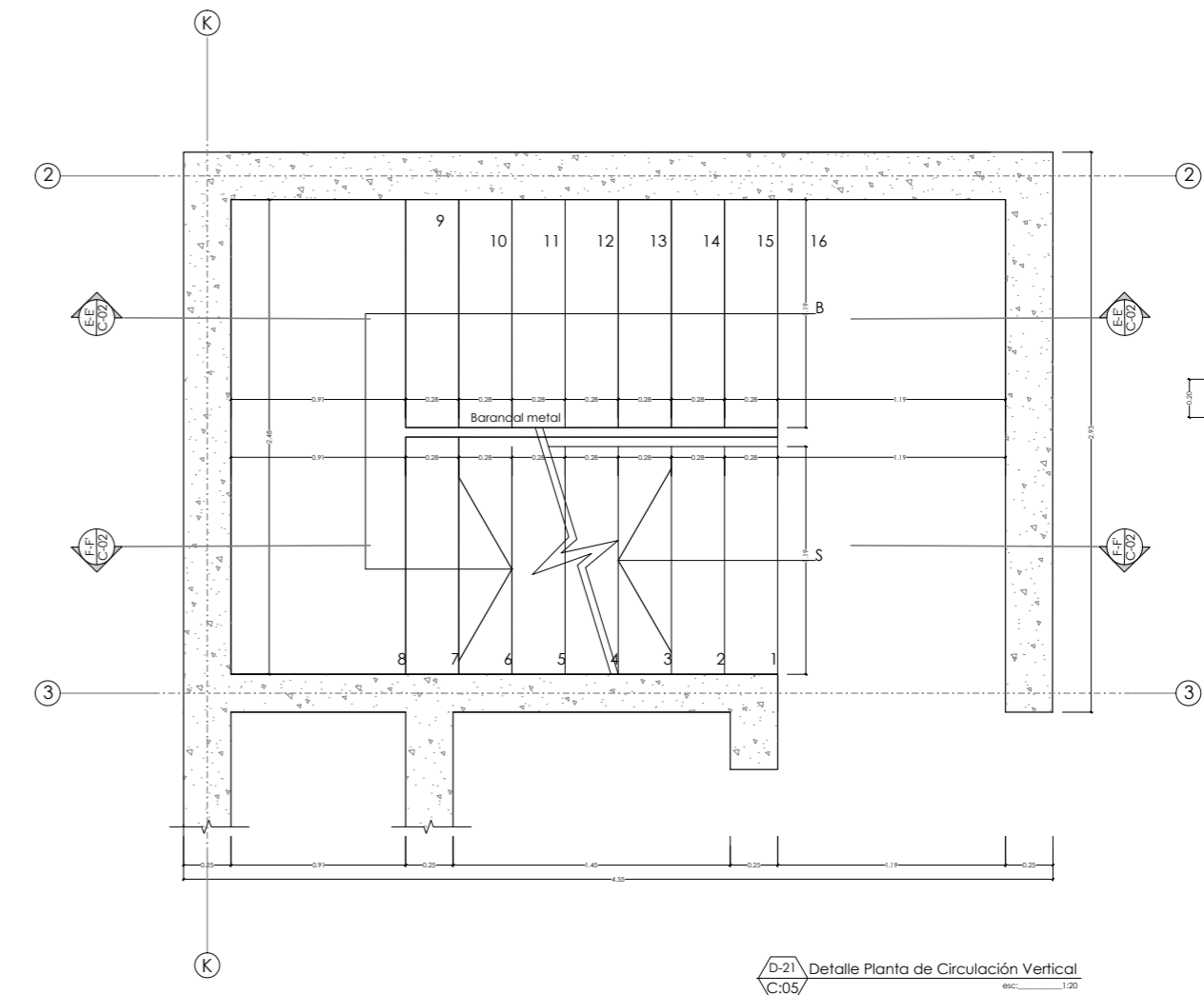
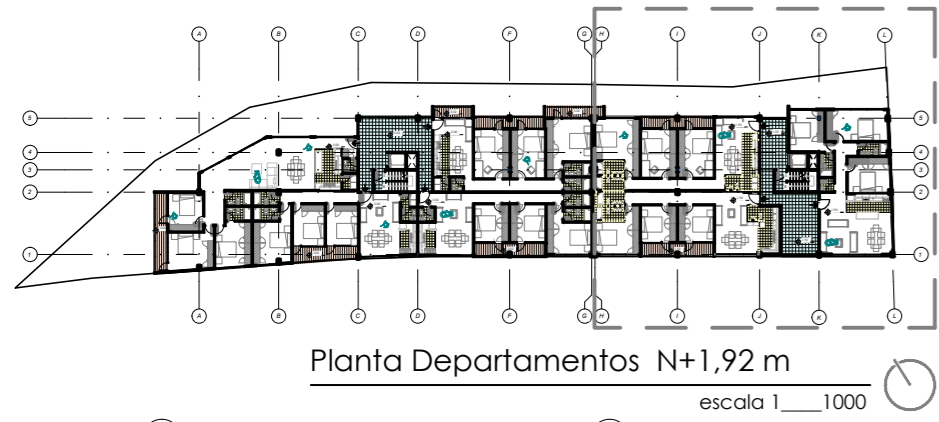


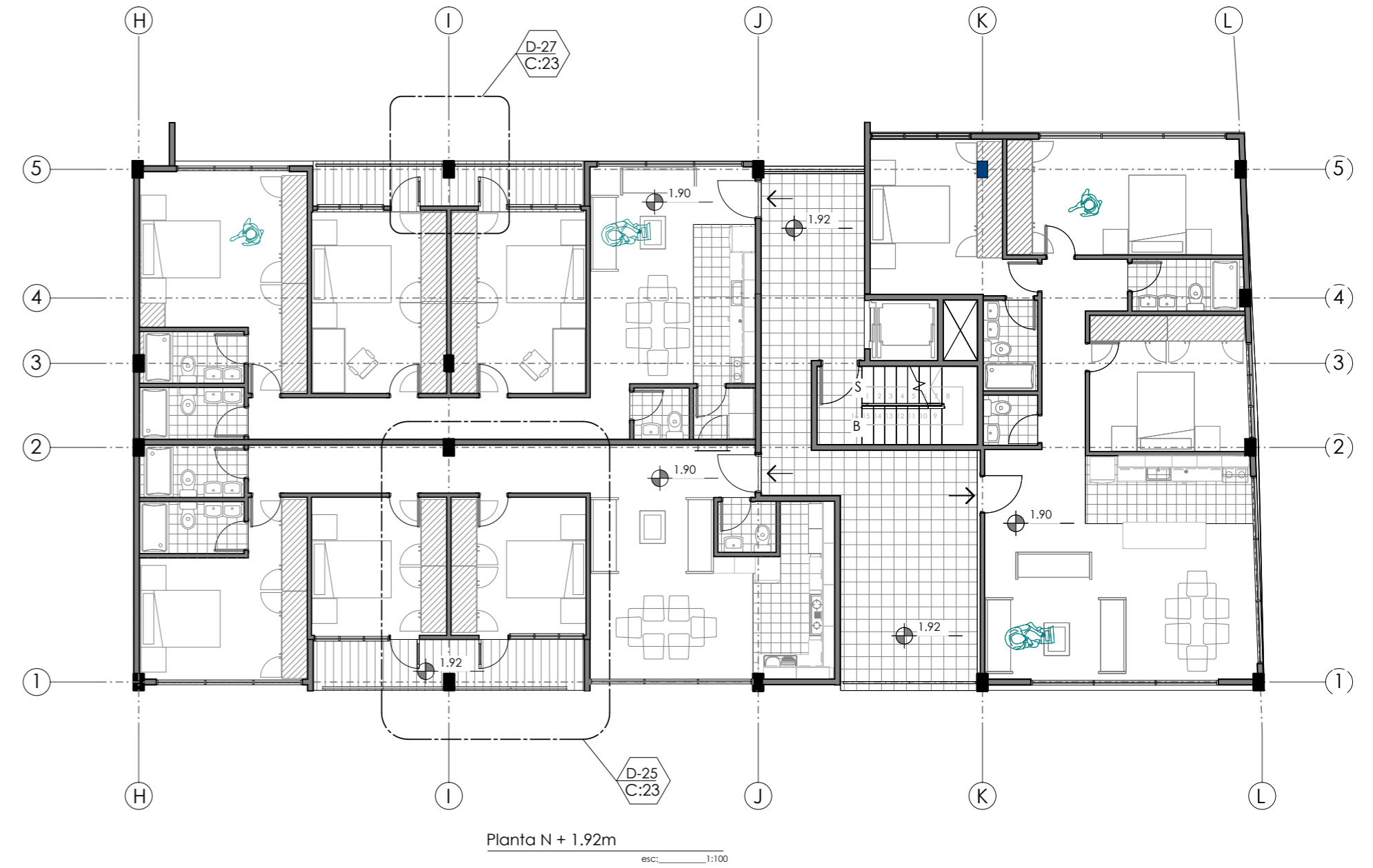
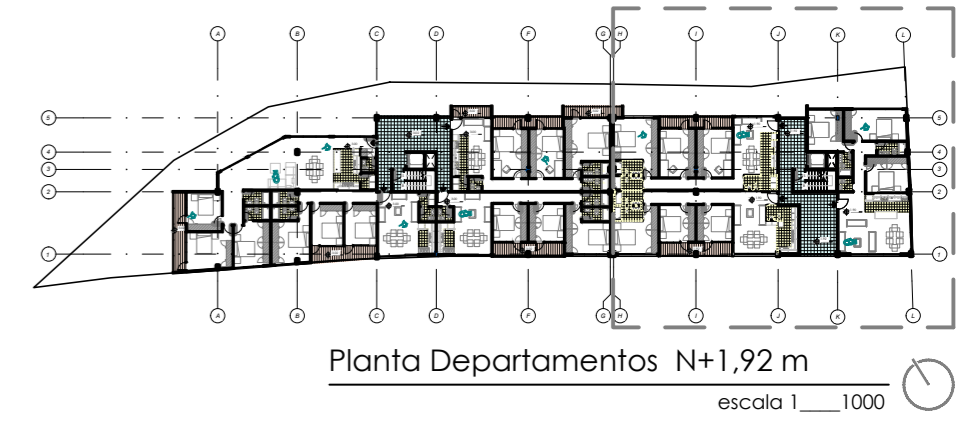
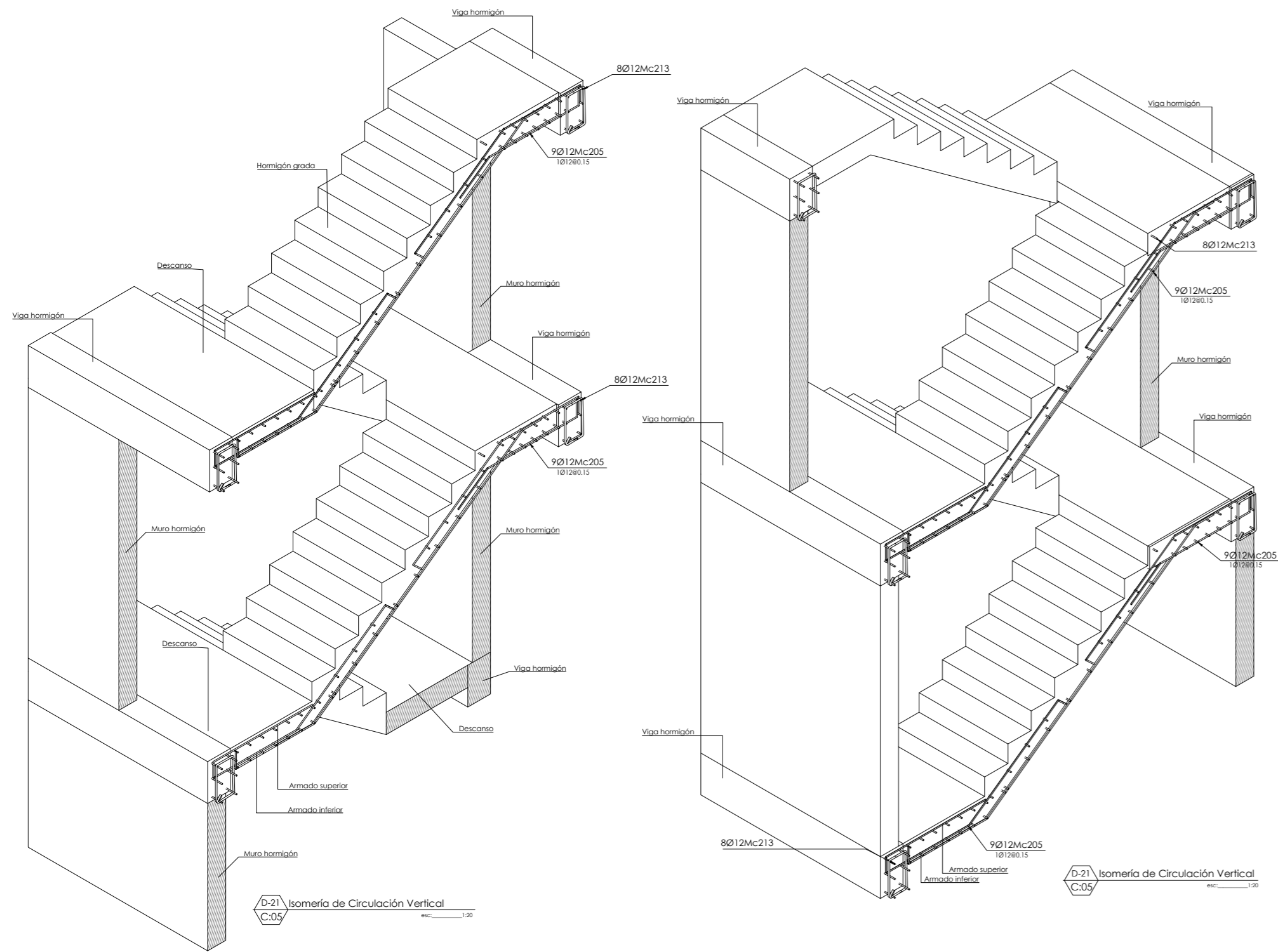
Planta Area Comunal N+4.92 m

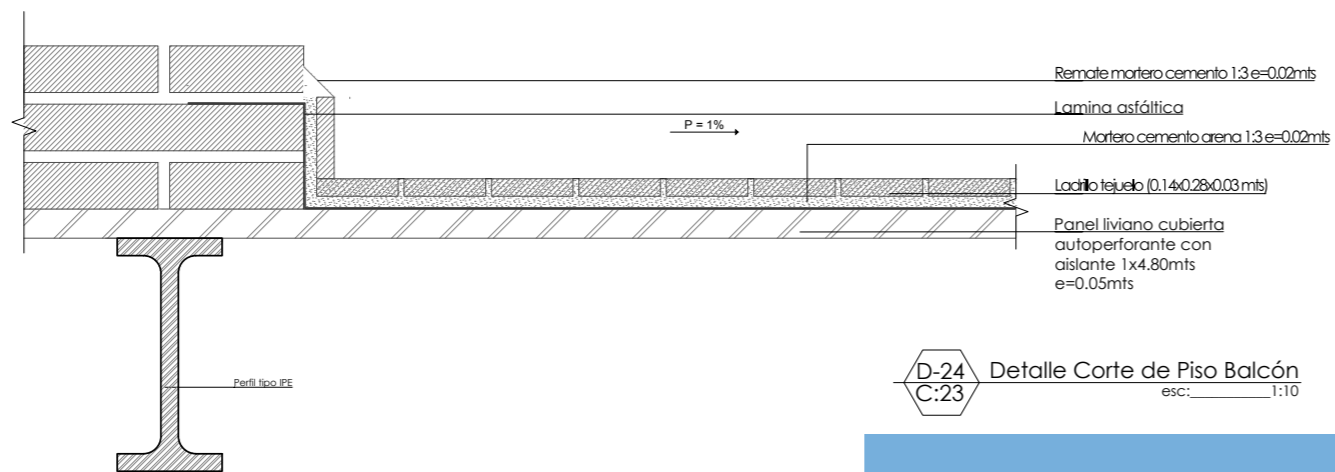
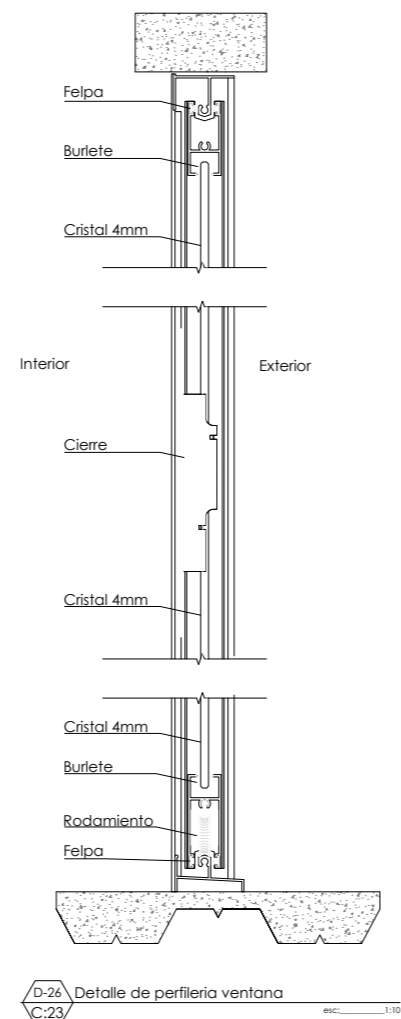
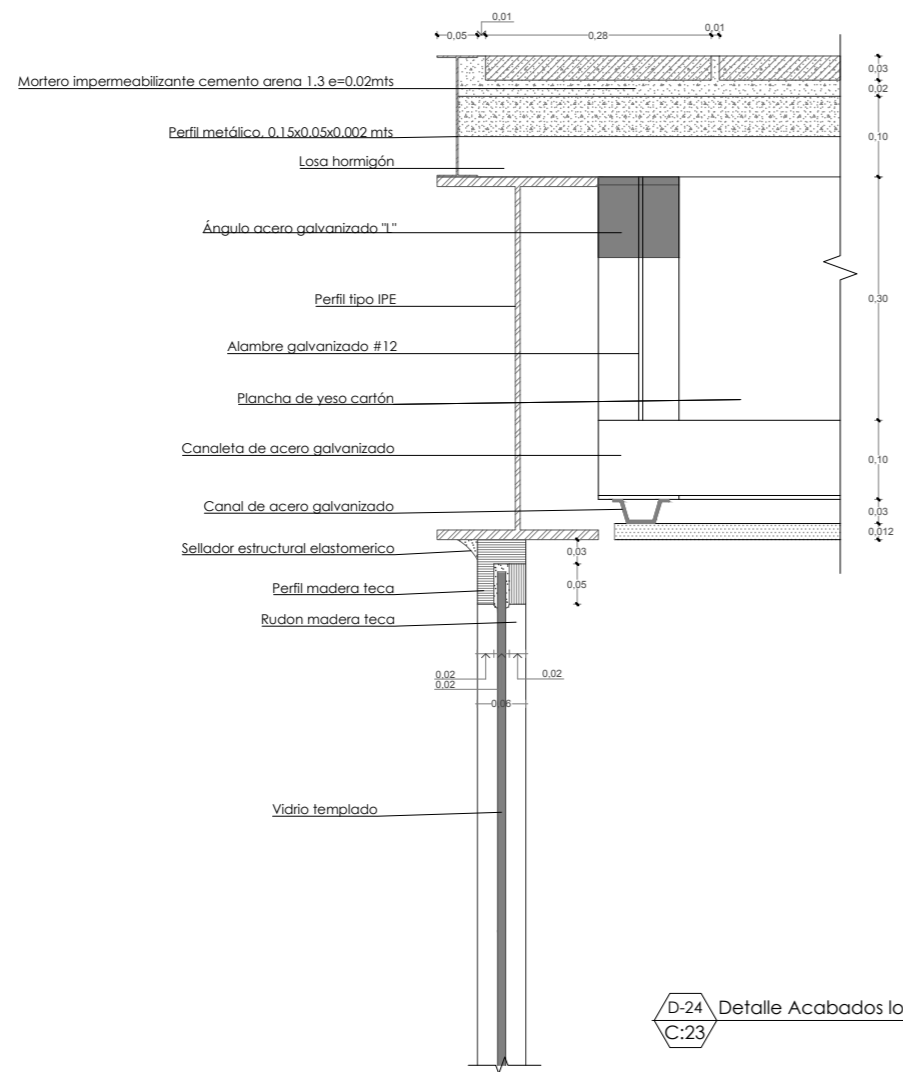
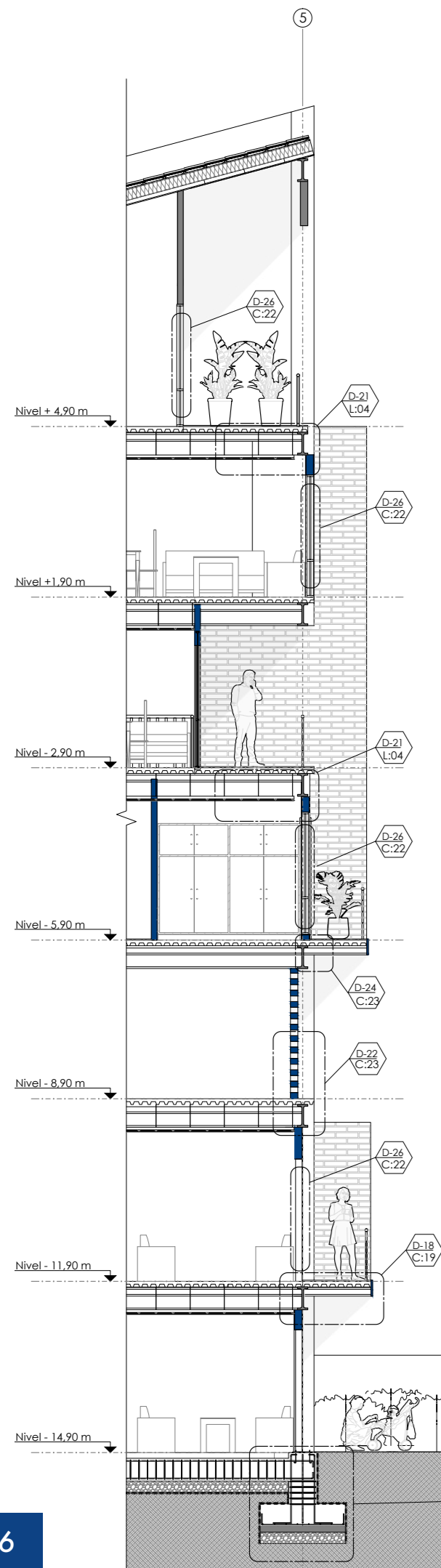
escala 1:1000



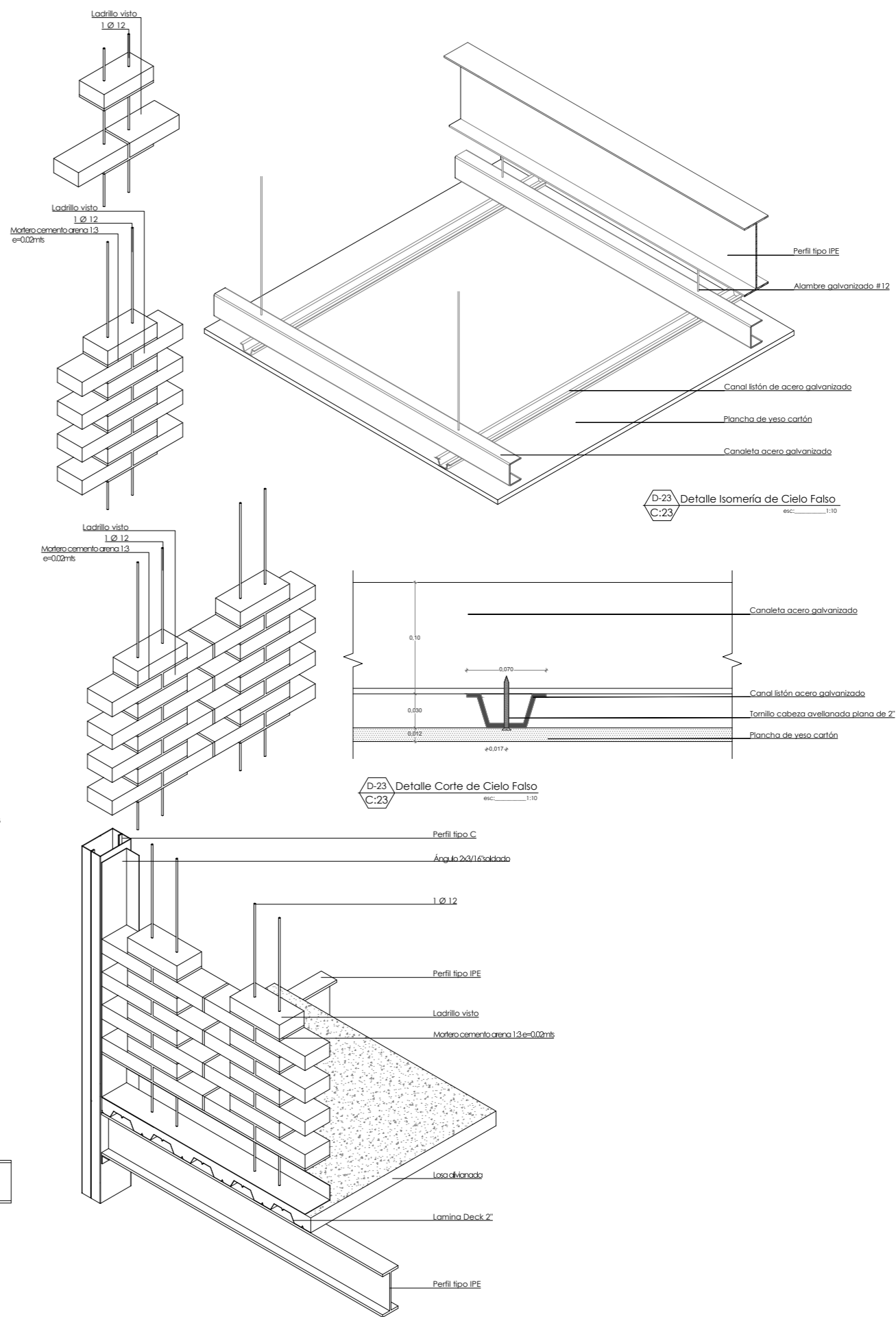
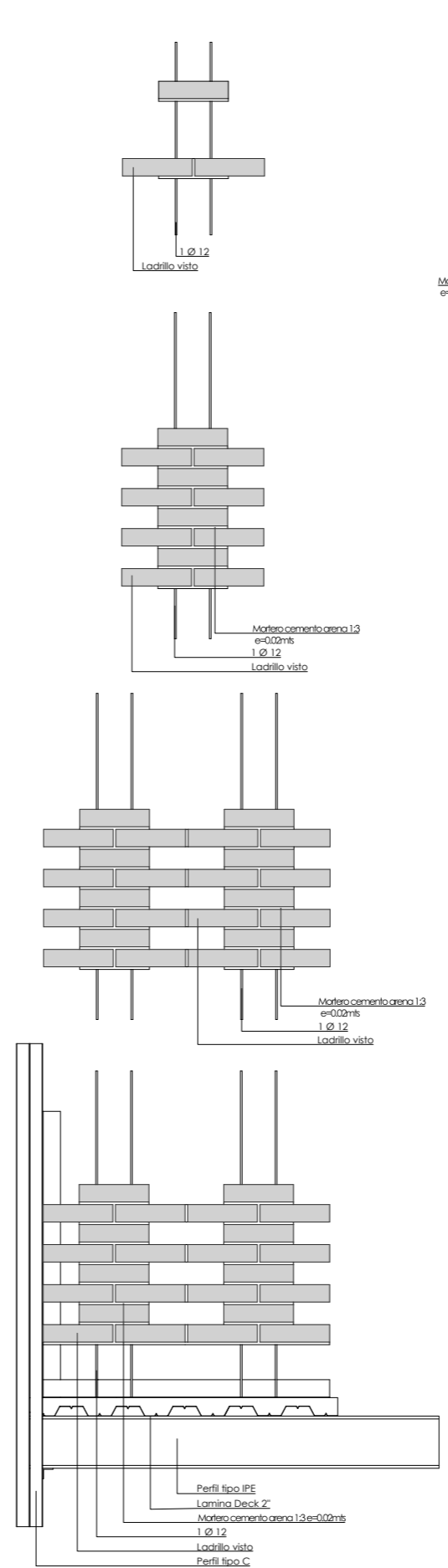






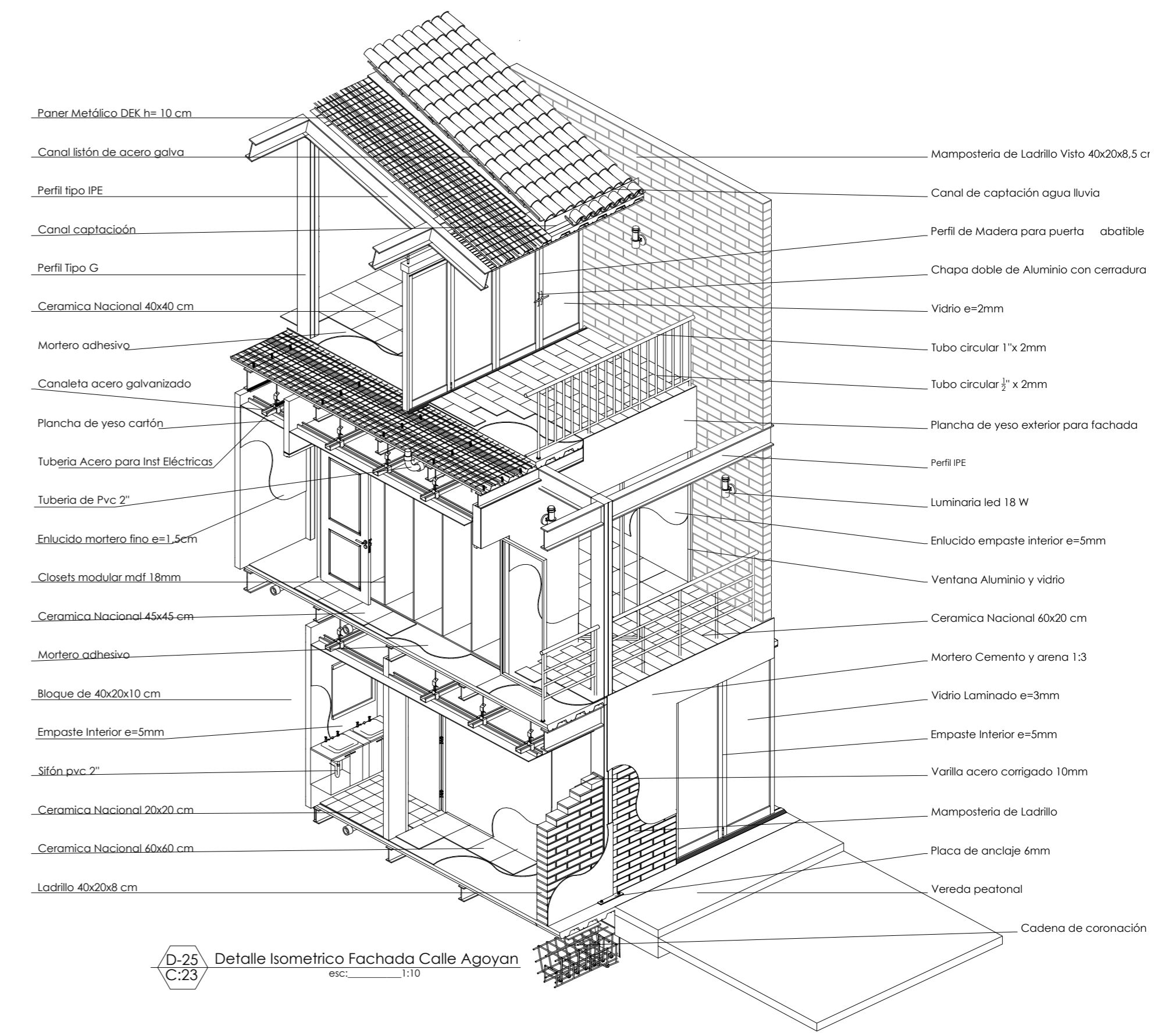
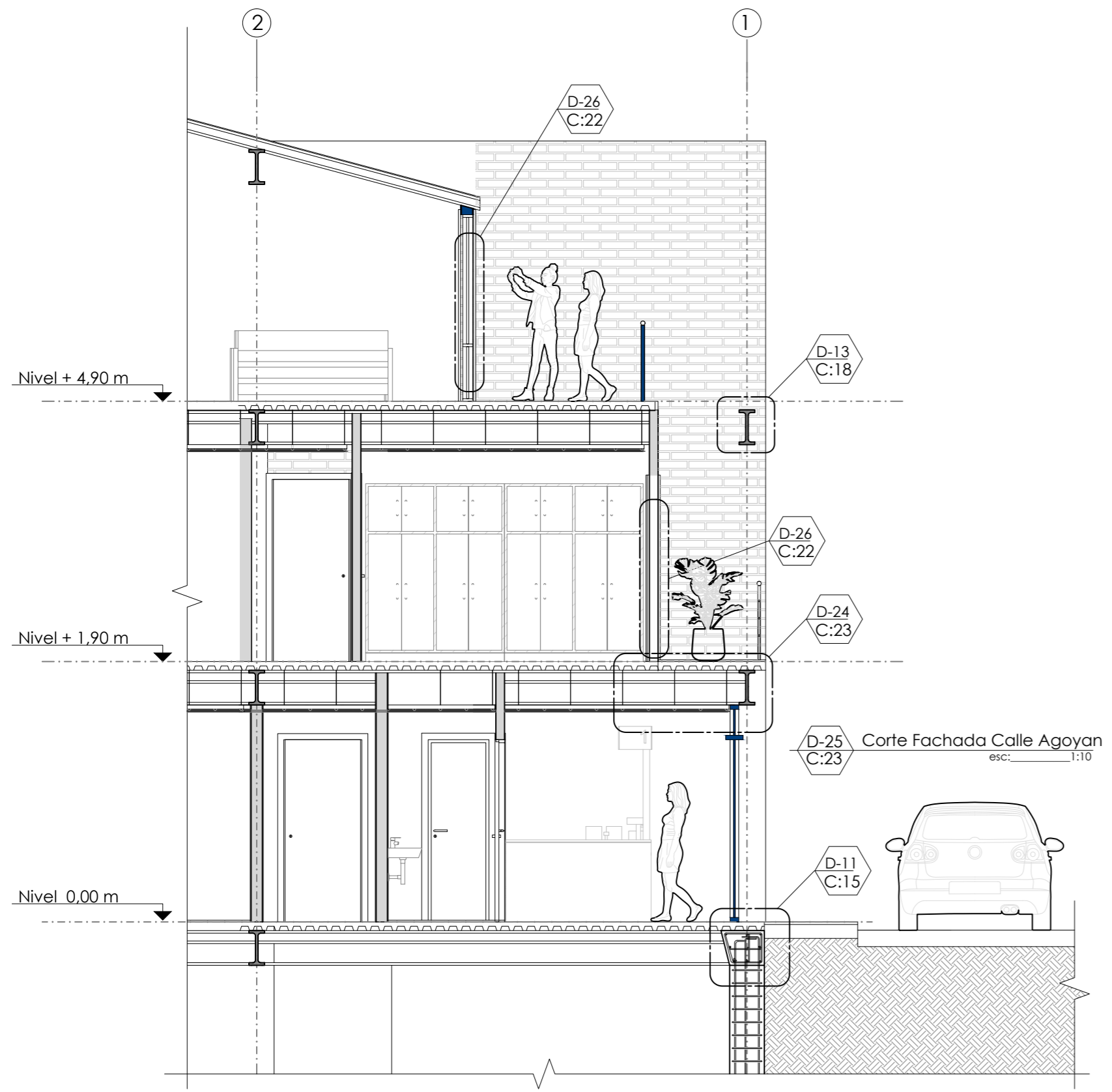


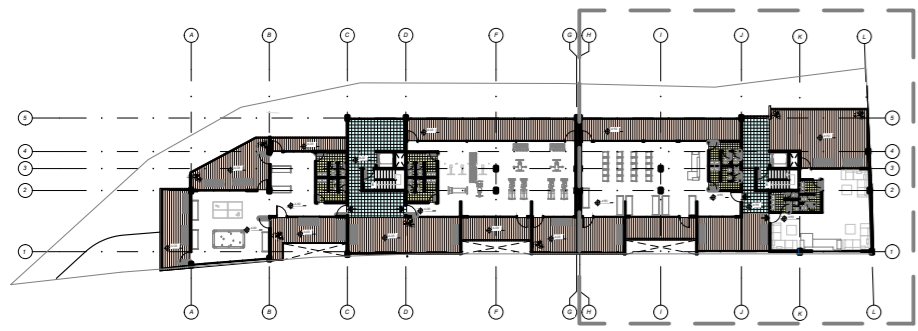
## Detalles en Fachada



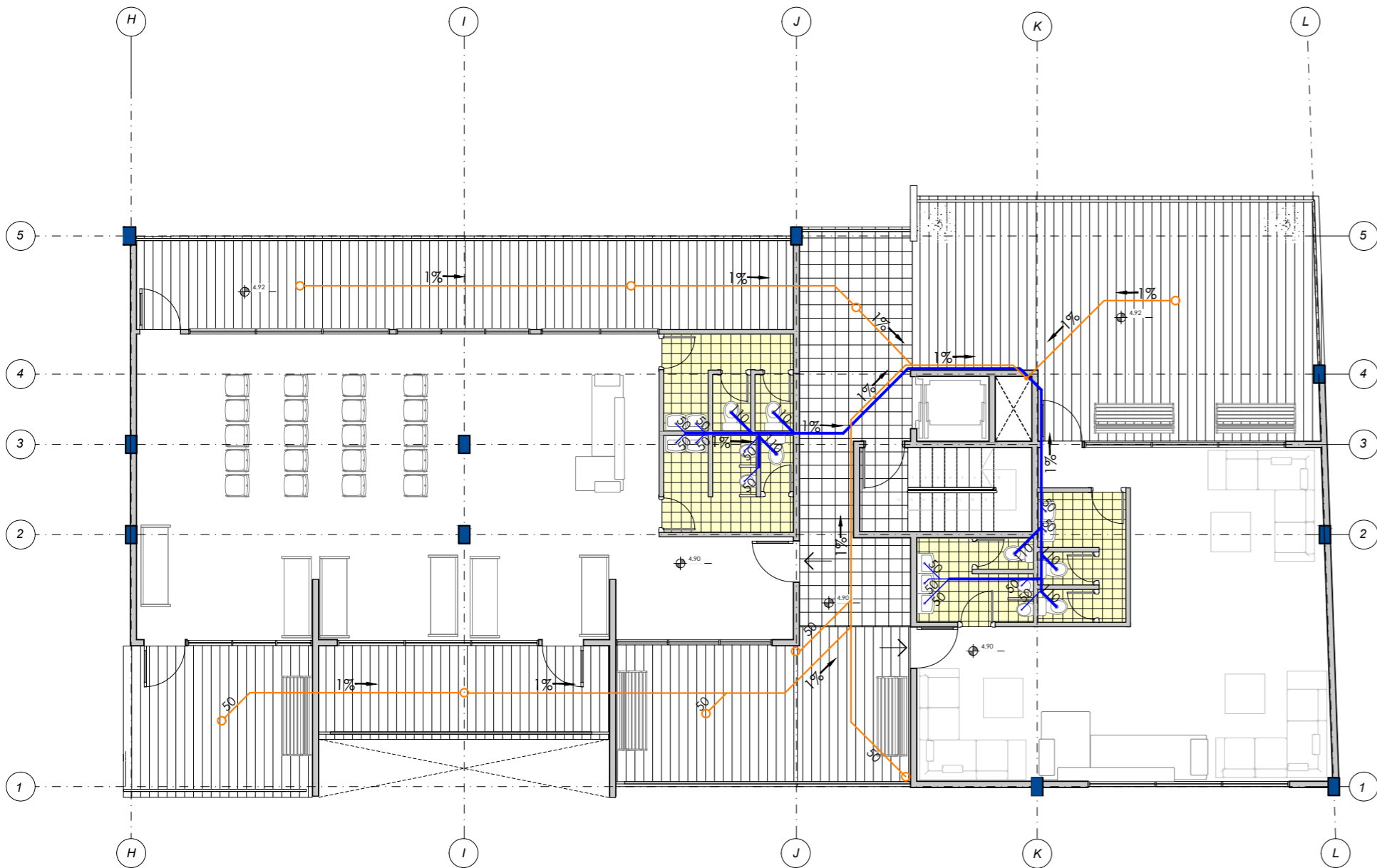
D-22 Detalle Isomería de Pared Ventilada de Ladrillo  
esc: 1:20

## Detalle Acondicionamientos





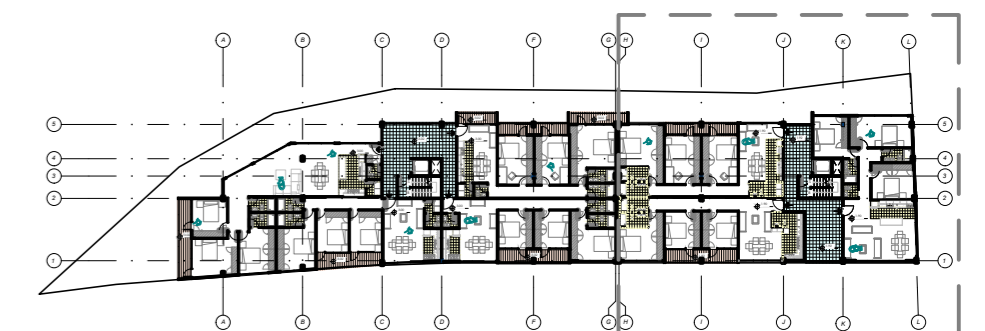
Planta Area Comunal N+4,92 m  
escala 1/1000



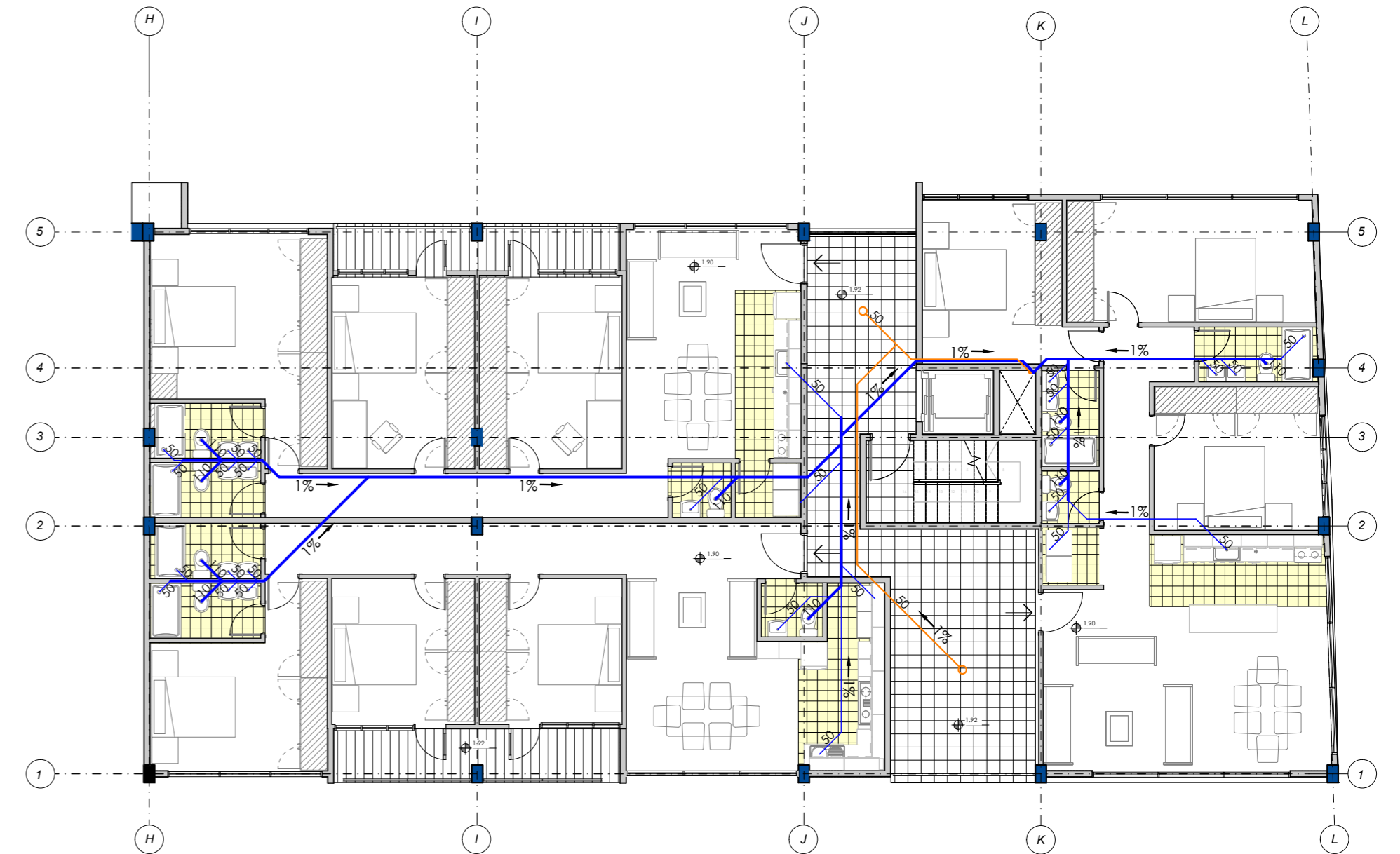
Planta Area Comunal N+4,92 m  
escala 1/50

|    |                              |
|----|------------------------------|
|    | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Dímetro de Tubería           |
|    | Tubería Sanitaria            |
|    | Tuberías de Agua Lluvia      |
|    | Bajante de Desague Sanitario |
|    | Bajante de Agua Lluvia       |
|    | Caja de revisión             |
|    | Lavadora                     |
|    | Inodoro                      |
|    | Lavabo                       |
|    | Fregadero                    |

Instalaciones Sanitarias



Planta Departamentos N+1,92 m  
escala 1/1000

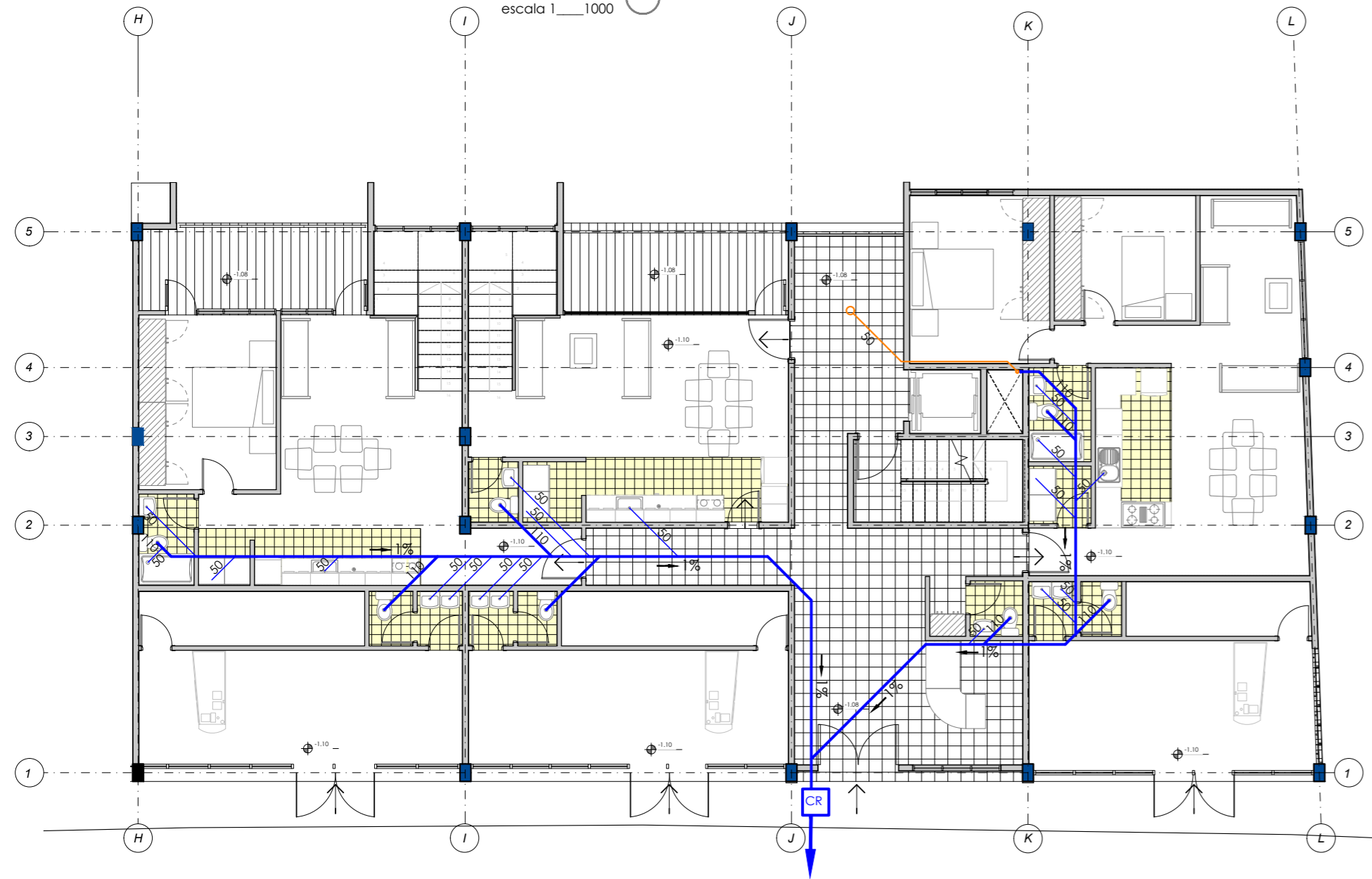
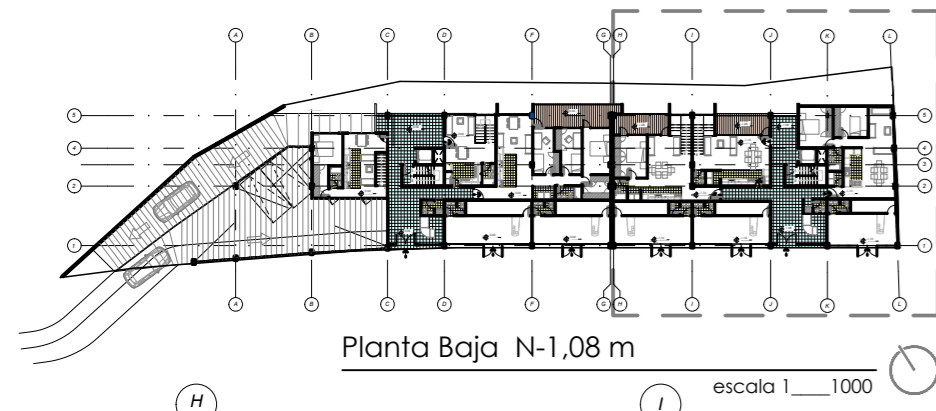


Planta Departamentos N+1,92 m  
escala 1/50

|    |                              |
|----|------------------------------|
|    | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Dímetro de Tubería           |
|    | Tubería Sanitaria            |
|    | Tuberías de Agua Lluvia      |
|    | Bajante de Desague Sanitario |
|    | Bajante de Agua Lluvia       |
|    | Caja de revisión             |
|    | Lavadora                     |
|    | Inodoro                      |
|    | Lavabo                       |
|    | Fregadero                    |

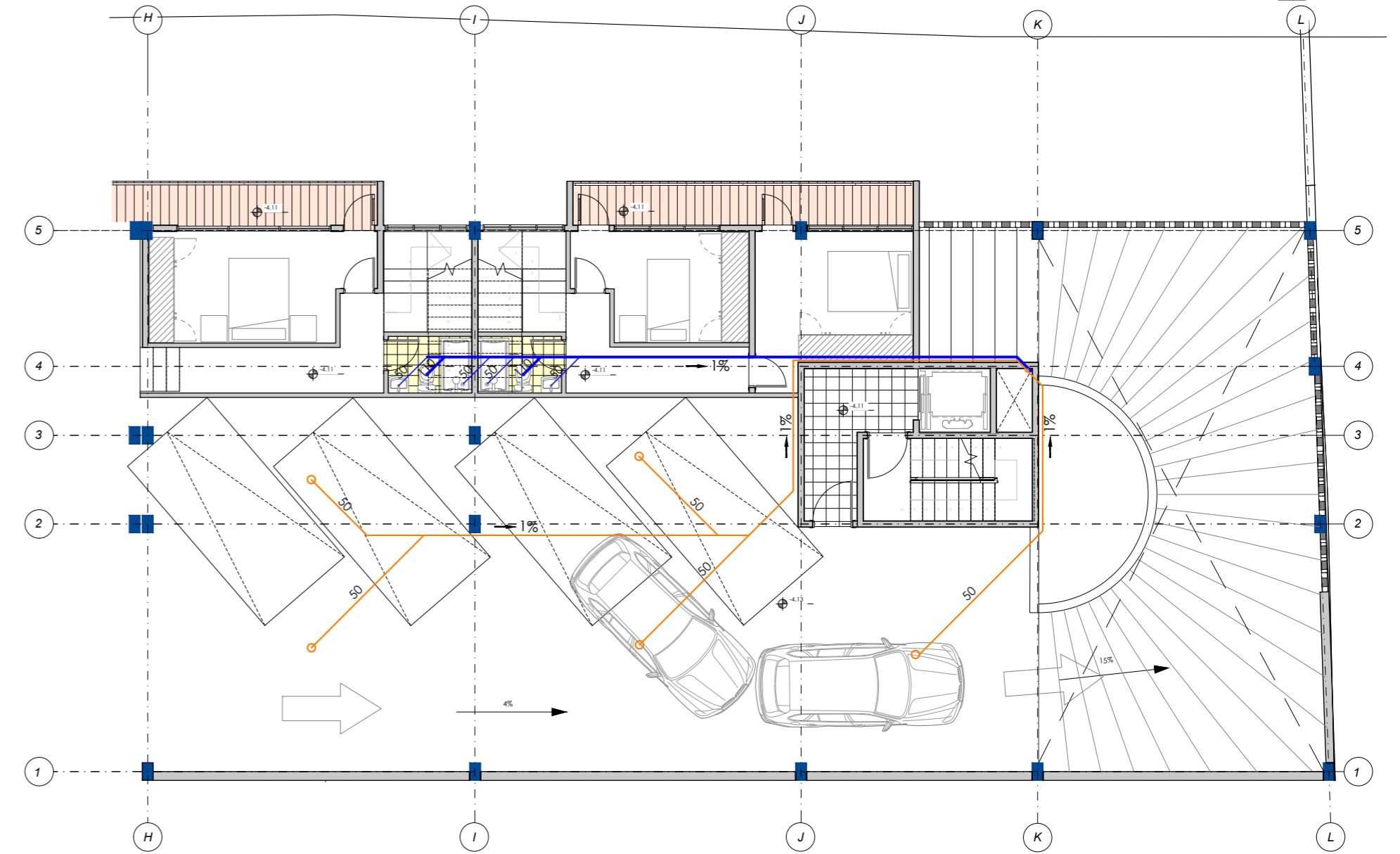
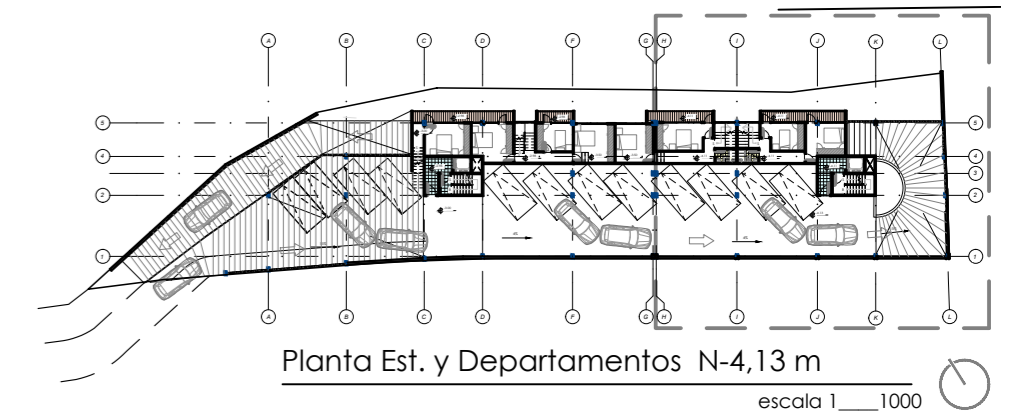
Instalaciones Sanitarias





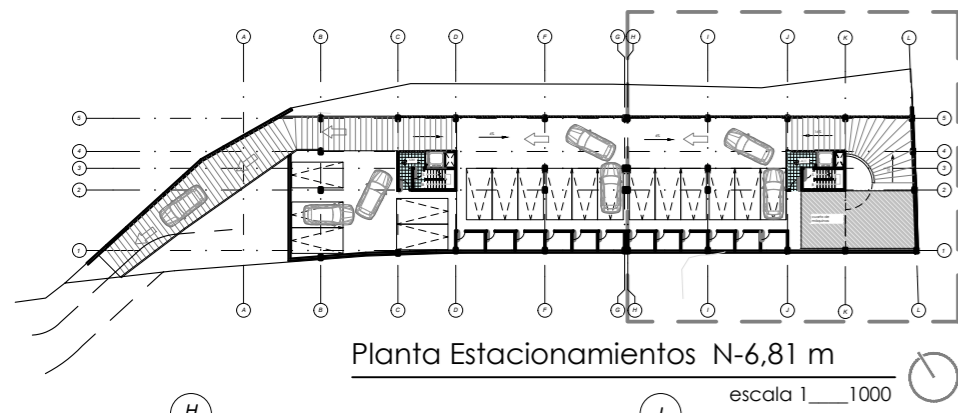
Instalaciones Sanitarias

|    |                              |
|----|------------------------------|
| →  | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Diametro de Tubería          |
| —  | Tubería Sanitaria            |
| —  | Tuberías de Agua Lluvia      |
| ○  | Bajante de Desague Sanitario |
| ○  | Bajante de Agua Lluvia       |
| CR | Caja de revision             |
| ☒  | Lavadora                     |
| ☒  | Inodoro                      |
| ☒  | Lavabo                       |
| ☒  | Fregadero                    |

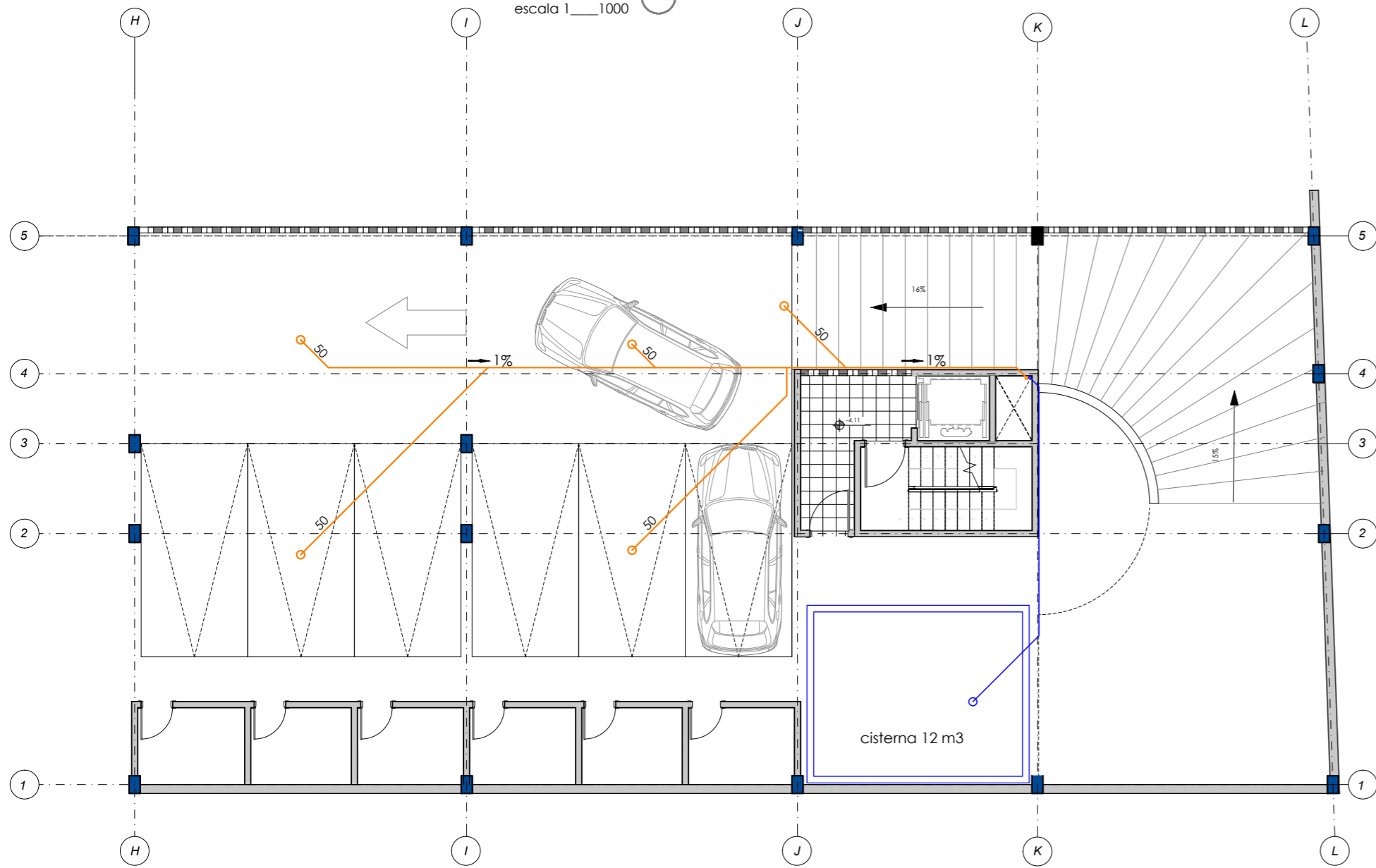


Instalaciones Sanitarias

|    |                              |
|----|------------------------------|
| →  | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Diametro de Tubería          |
| —  | Tubería Sanitaria            |
| —  | Tuberías de Agua Lluvia      |
| ○  | Bajante de Desague Sanitario |
| ○  | Bajante de Agua Lluvia       |
| CR | Caja de revision             |
| ☒  | Lavadora                     |
| ☒  | Inodoro                      |
| ☒  | Lavabo                       |
| ☒  | Fregadero                    |



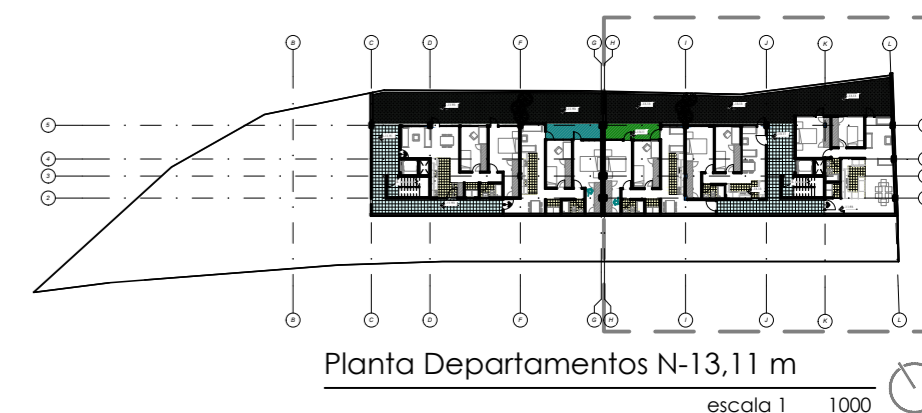
Planta Estacionamientos N-6,81 m  
escala 1/1000



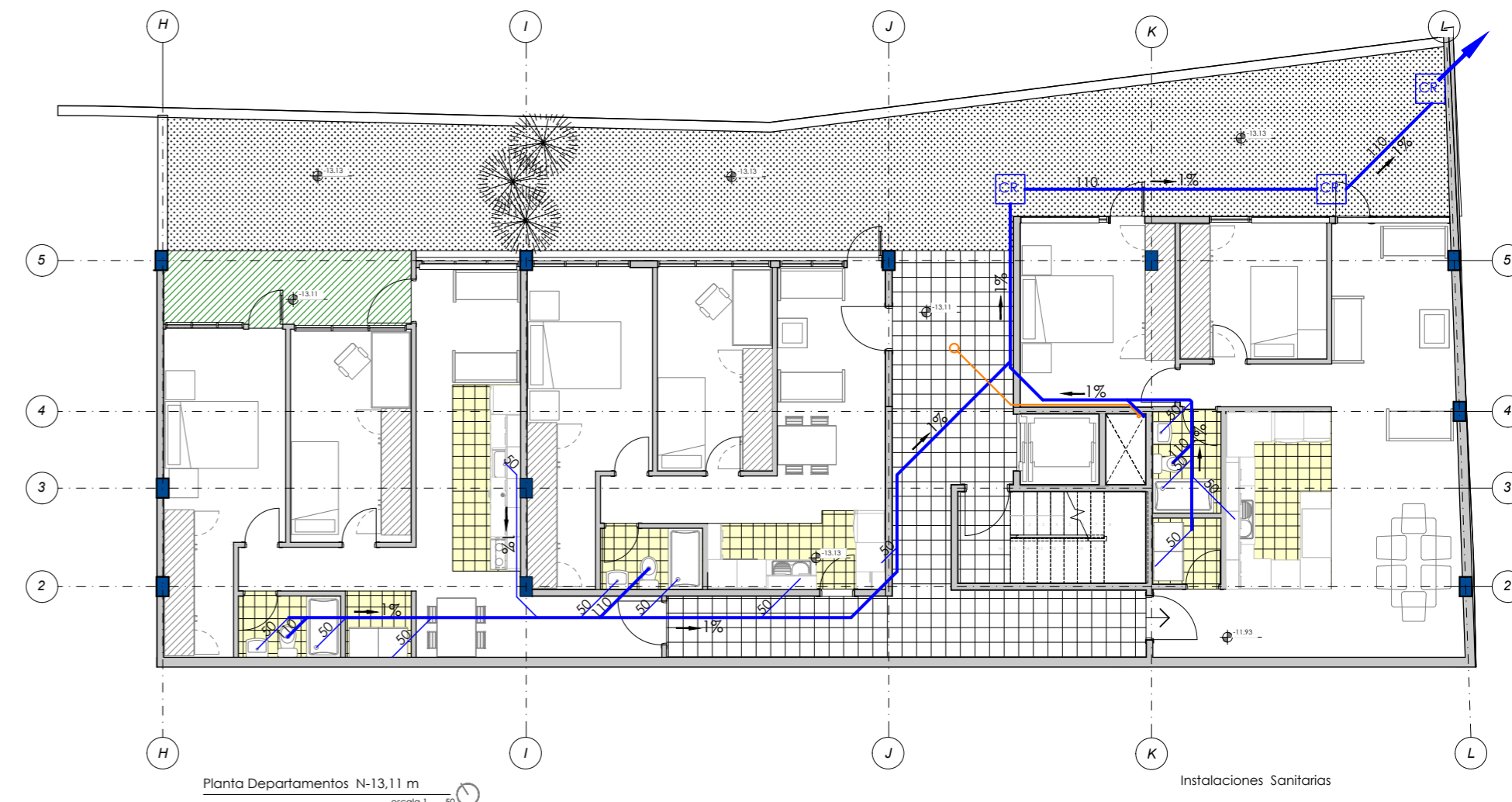
Planta Estacionamientos N-6,81 m  
escala 1/50

|    |                              |
|----|------------------------------|
|    | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Diametro de Tubería          |
|    | Tubería Sanitaria            |
|    | Tuberías de Agua Lluvia      |
|    | Bajante de Desague Sanitario |
|    | Bajante de Agua Lluvia       |
|    | Caja de revision             |
|    | Lavadora                     |
|    | Inodoro                      |
|    | Lavabo                       |
|    | Fregadero                    |

Instalaciones Sanitarias



Planta Departamentos N-13,11 m  
escala 1/1000

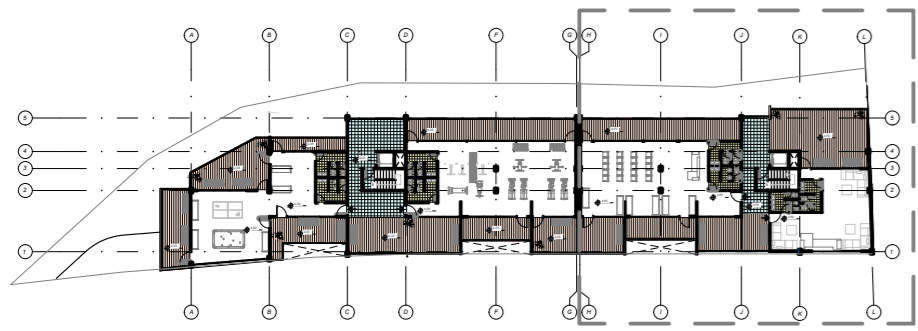


Planta Departamentos N-13,11 m  
escala 1/50

Instalaciones Sanitarias

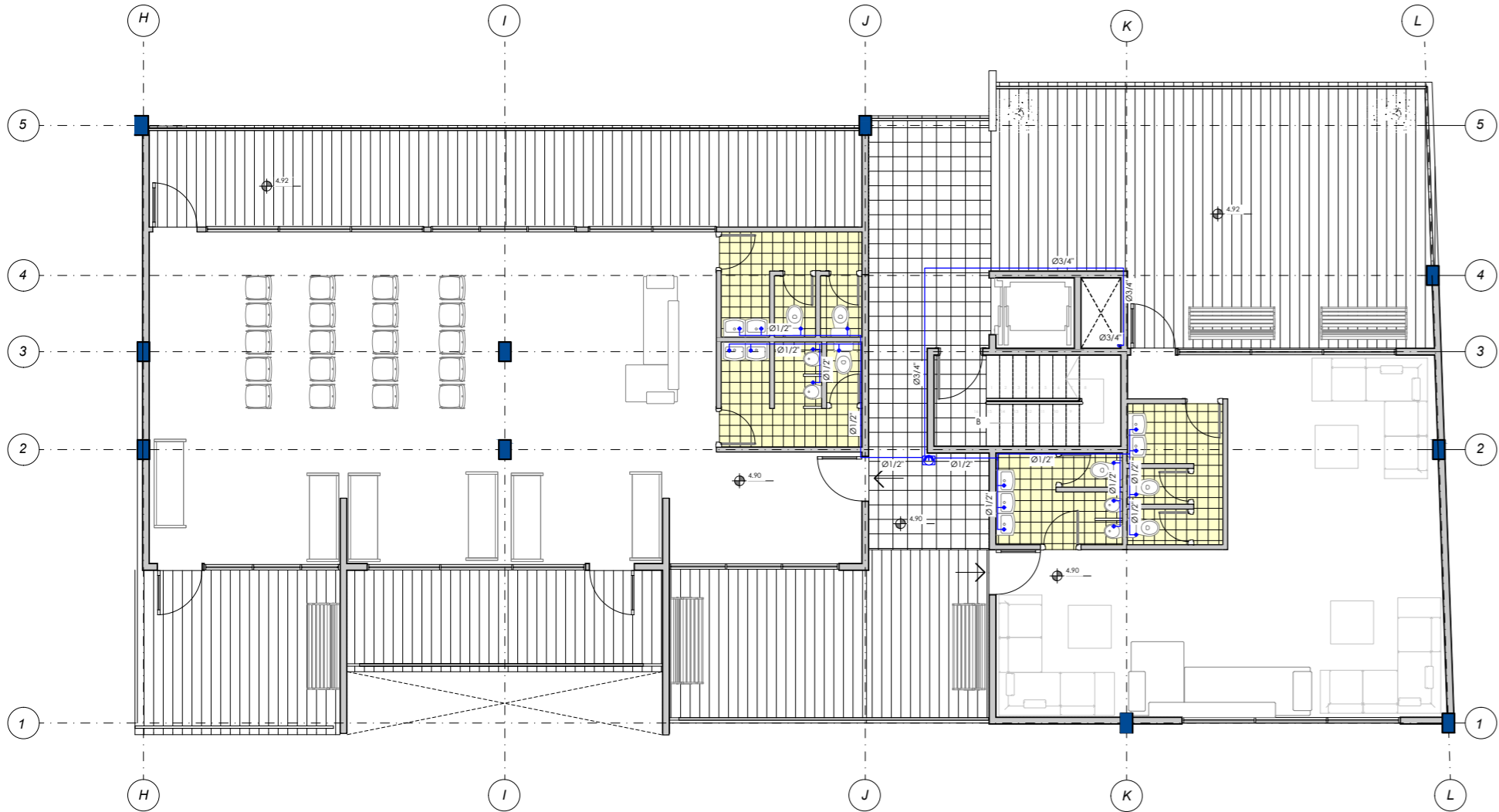
|    |                              |
|----|------------------------------|
|    | Dirección de flujo           |
| 1% | Pendiente de Tubería         |
| 50 | Diametro de Tubería          |
|    | Tubería Sanitaria            |
|    | Tuberías de Agua Lluvia      |
|    | Bajante de Desague Sanitario |
|    | Bajante de Agua Lluvia       |
|    | Caja de revision             |
|    | Lavadora                     |
|    | Inodoro                      |
|    | Lavabo                       |
|    | Fregadero                    |

Instalaciones Sanitarias



Planta Area Comunal N+4,92 m

escala 1 \_\_\_\_ 1000

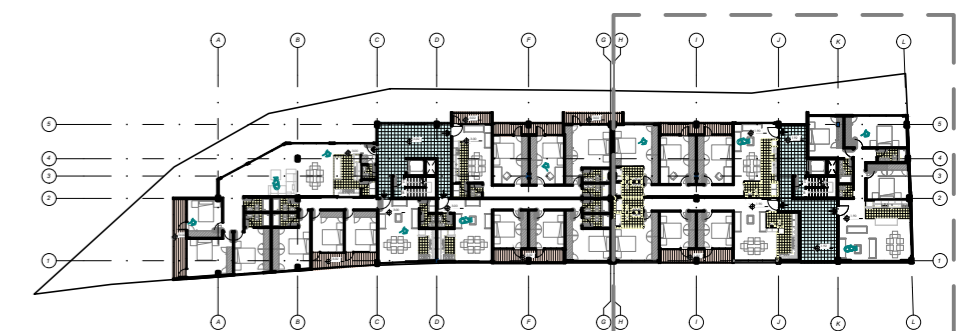


Planta Area Comunal N+4,92 m

escala 1 \_\_\_\_ 50

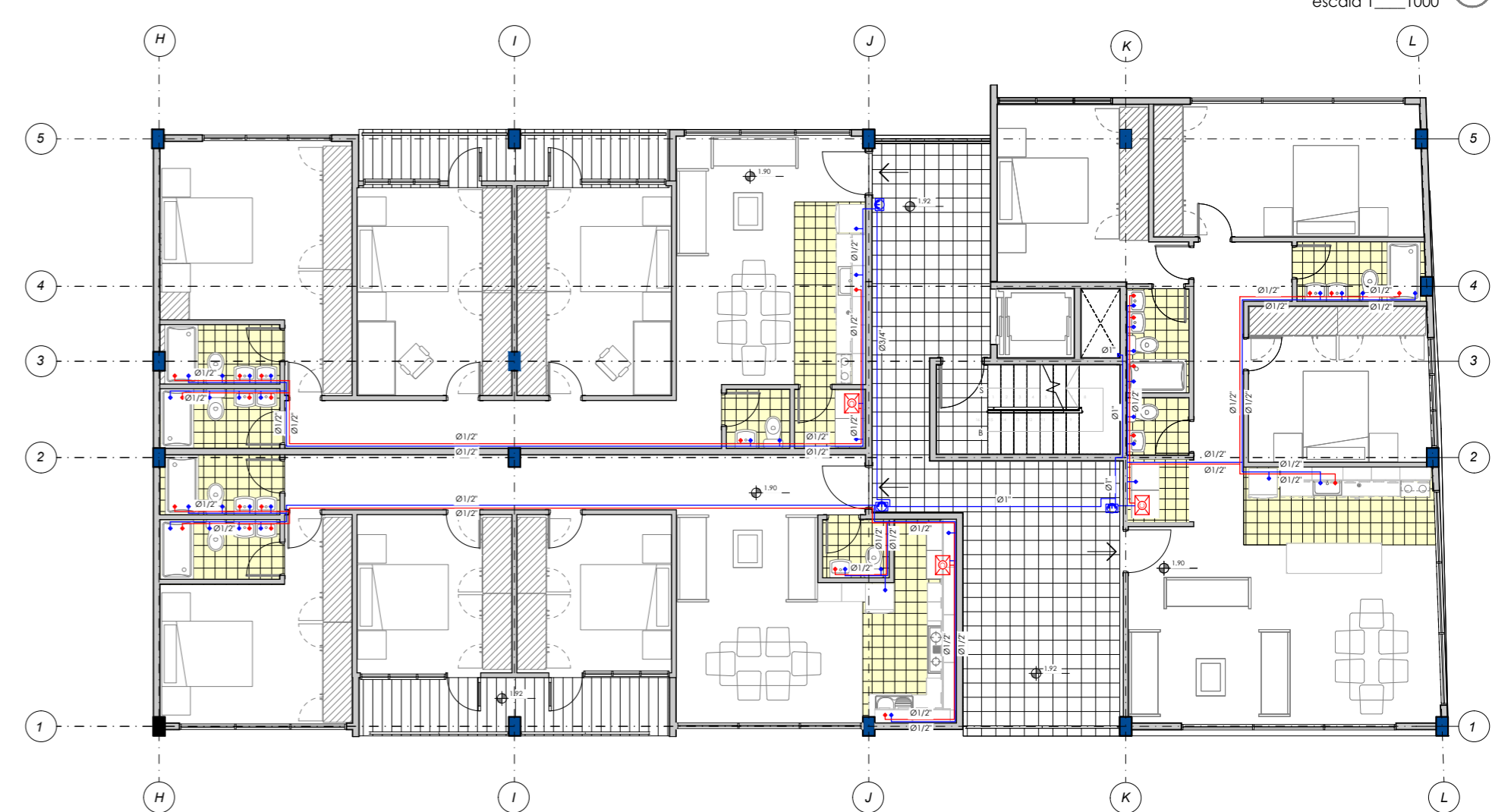
|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Tubería agua caliente               |
|  | Tubería agua fría                   |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |
|  | Calentador Electrico                |
|  | Medidor de Agua                     |
|  | Columna Agua Fría                   |
|  | Bomba de Agua                       |
|  | Lavadora                            |
|  | Inodoro                             |
|  | Lavabo                              |
|  | Fregadero                           |

Instalaciones Agua Potable



Planta Departamentos N+1,92 m

escala 1 \_\_\_\_ 1000

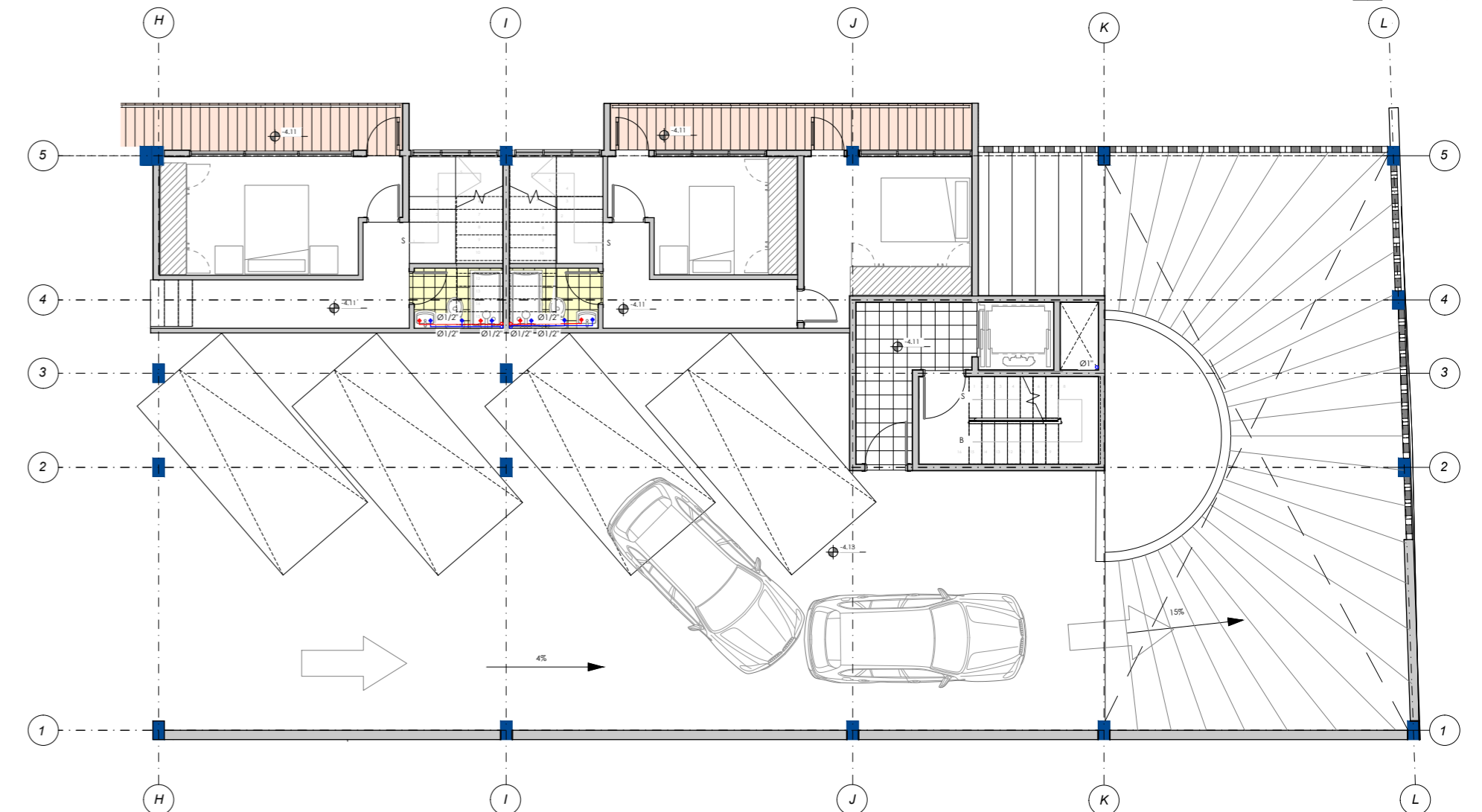
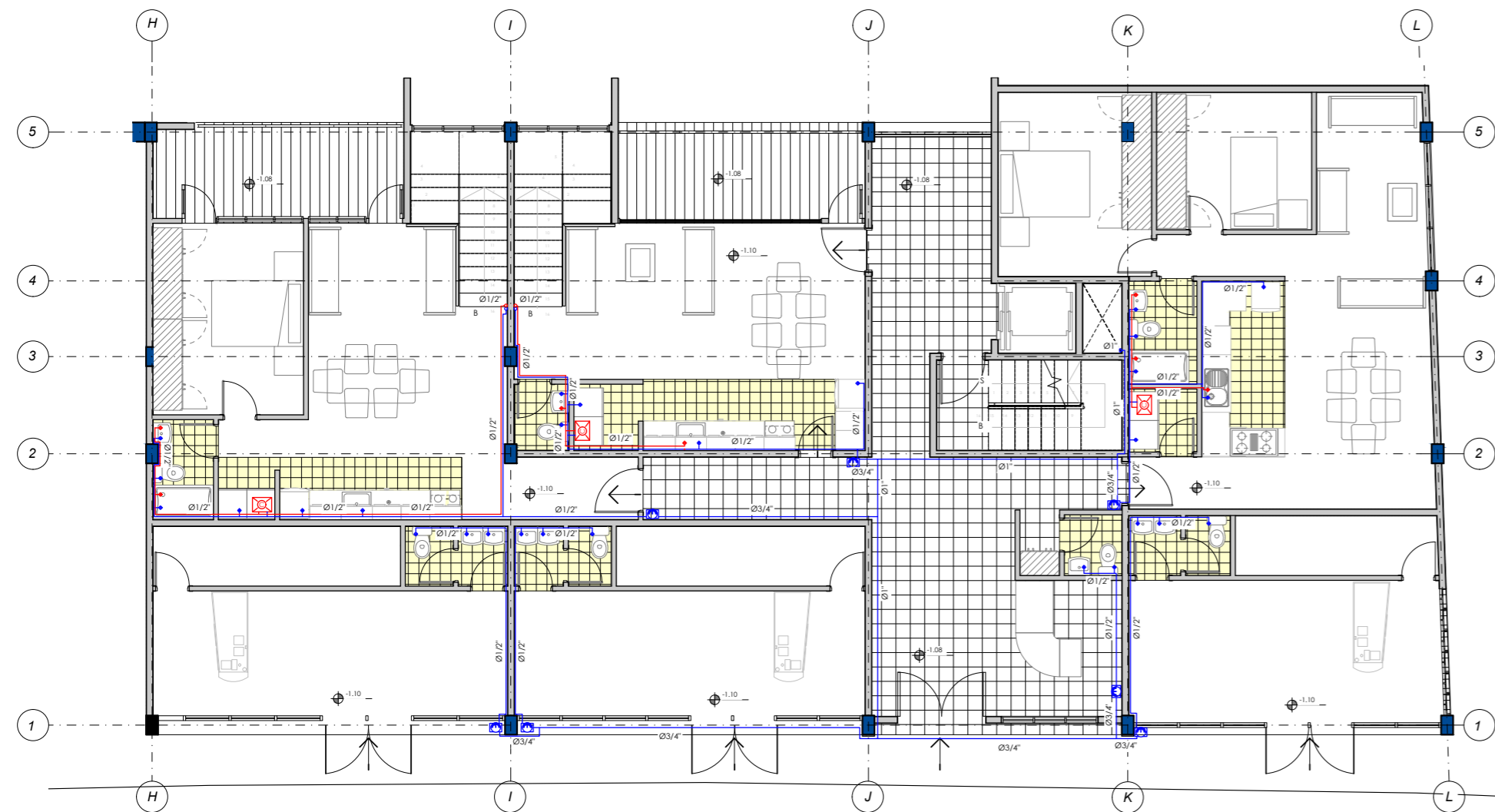
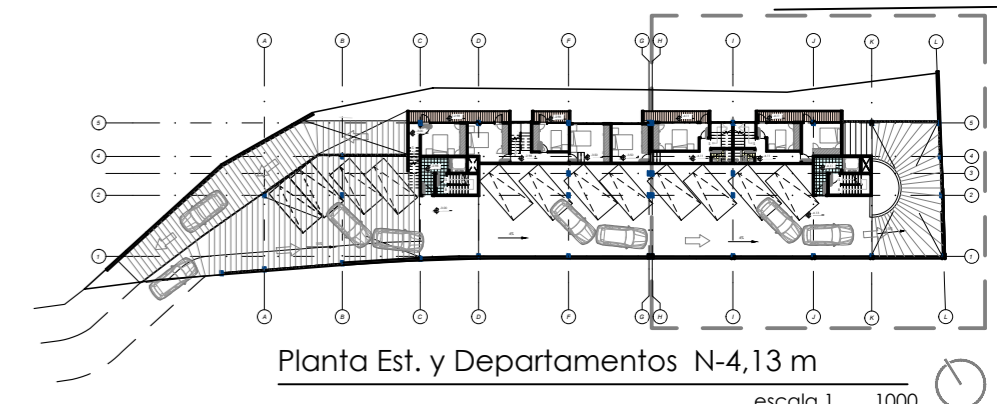
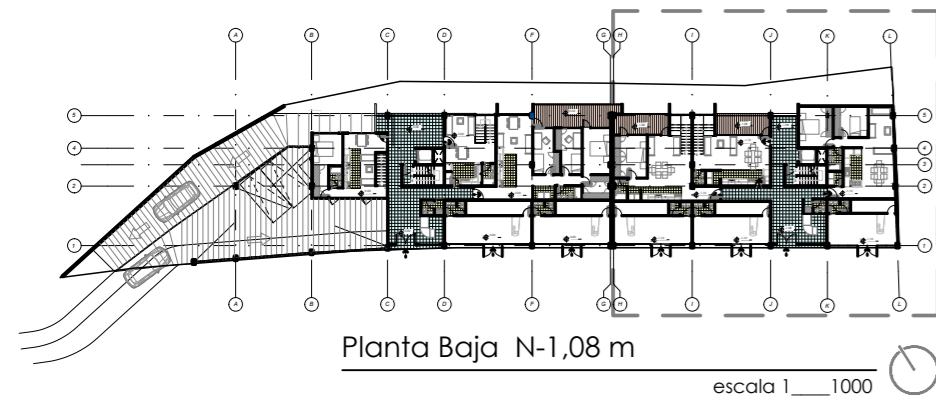


Planta Departamentos N+1,92 m

escala 1 \_\_\_\_ 50

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Tubería agua caliente               |
|  | Tubería agua fría                   |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |
|  | Calentador Electrico                |
|  | Medidor de Agua                     |
|  | Columna Agua Fría                   |
|  | Bomba de Agua                       |
|  | Lavadora                            |
|  | Inodoro                             |
|  | Lavabo                              |
|  | Fregadero                           |

Instalaciones Agua Potable

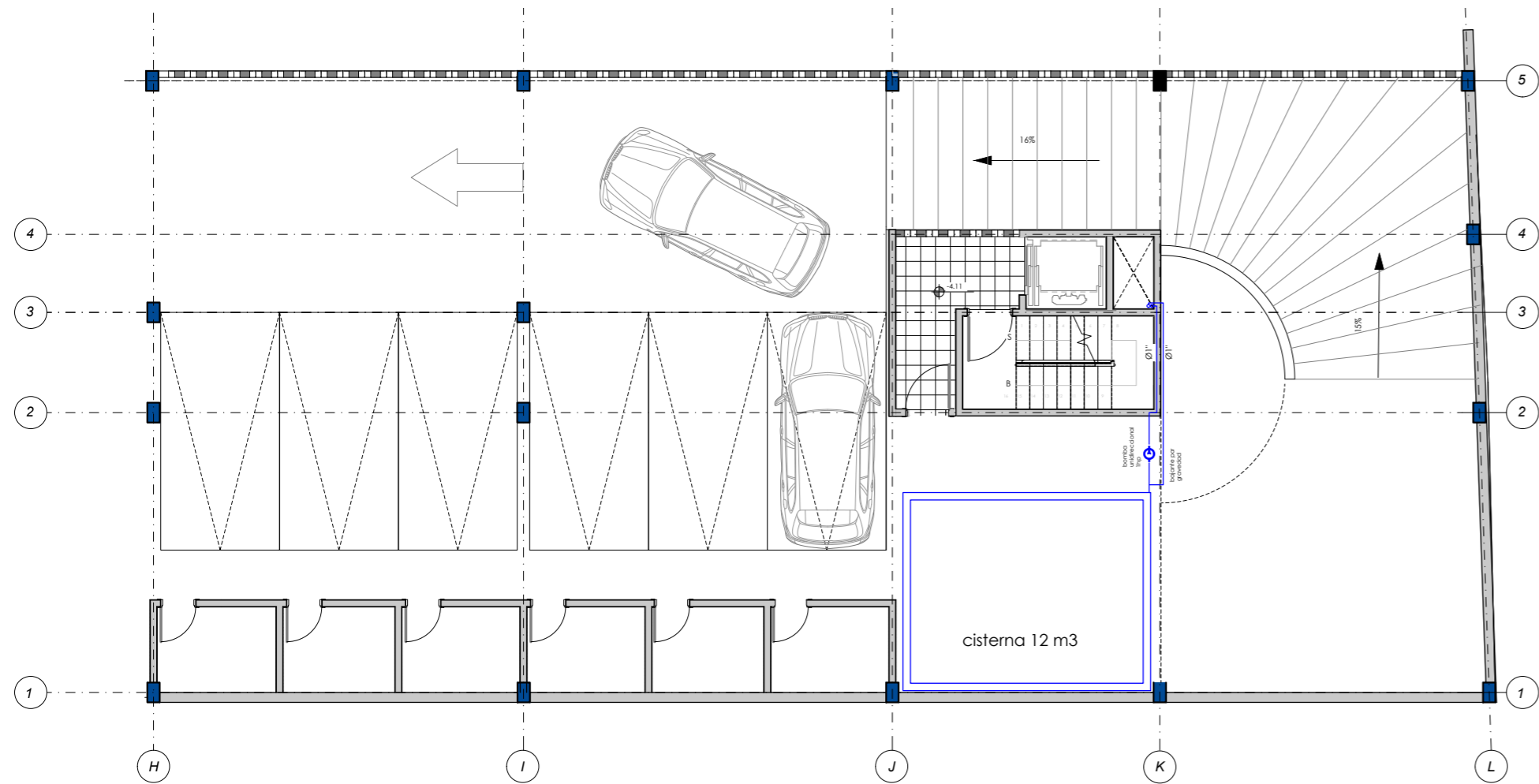
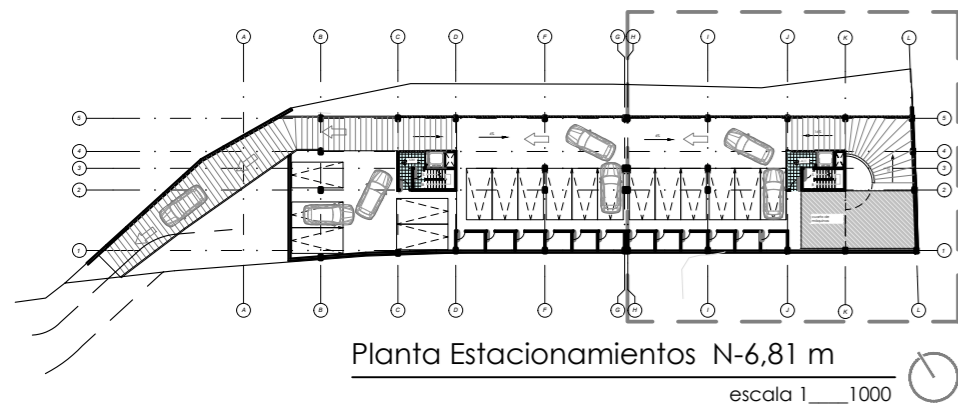


Planta Baja N-1,08 m  
escala 1:50

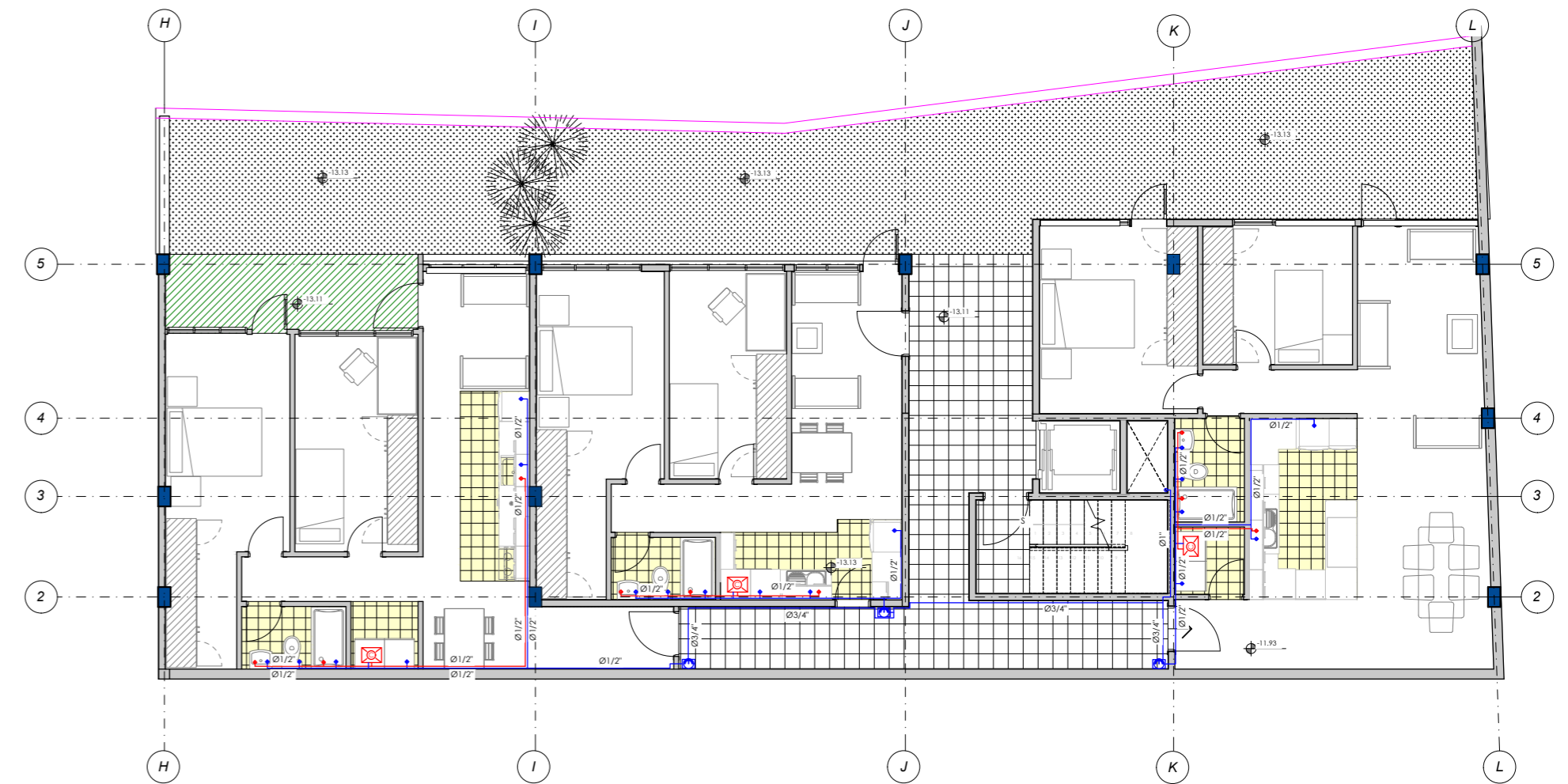
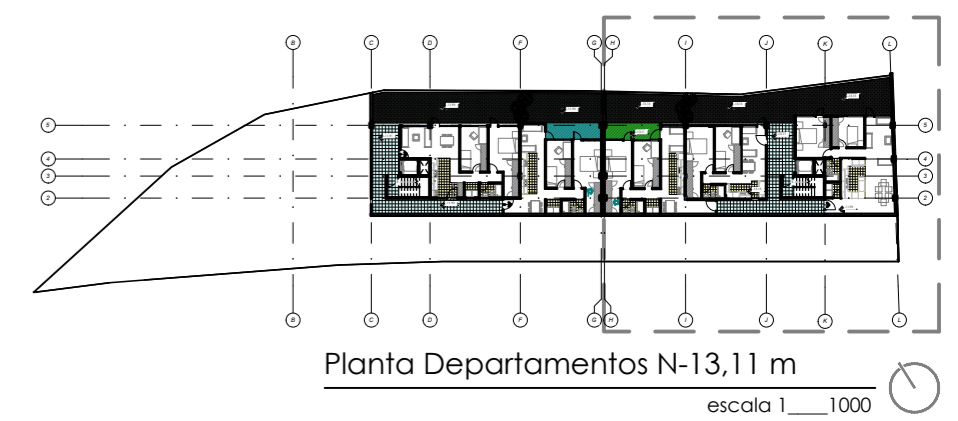
Planta Departamentos N-4,13 m  
escala 1:50

|  |                                     |                            |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
|  | Tubería agua caliente               | Instalaciones Agua Potable |
|  | Tubería agua fría                   |                            |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |                            |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |                            |
|  | Calentador Electrico                |                            |
|  | Medidor de Agua                     |                            |
|  | Columna Agua Fría                   |                            |
|  | Bomba de Agua                       |                            |
|  | Lavadora                            |                            |
|  | Inodoro                             |                            |
|  | Lavabo                              |                            |
|  | Fregadero                           |                            |

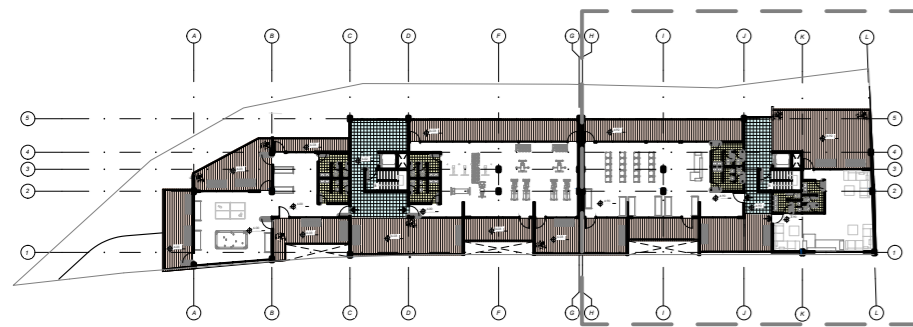
|  |                                     |                            |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
|  | Tubería agua caliente               | Instalaciones Agua Potable |
|  | Tubería agua fría                   |                            |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |                            |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |                            |
|  | Calentador Electrico                |                            |
|  | Medidor de Agua                     |                            |
|  | Columna Agua Fría                   |                            |
|  | Bomba de Agua                       |                            |
|  | Lavadora                            |                            |
|  | Inodoro                             |                            |
|  | Lavabo                              |                            |
|  | Fregadero                           |                            |



|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Tubería agua caliente               |
|  | Tubería agua fría                   |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |
|  | Calentador Electrico                |
|  | Medidor de Agua                     |
|  | Columna Agua Fría                   |
|  | Bomba de Agua                       |
|  | Lavadora                            |
|  | Inodoro                             |
|  | Lavabo                              |
|  | Fregadero                           |

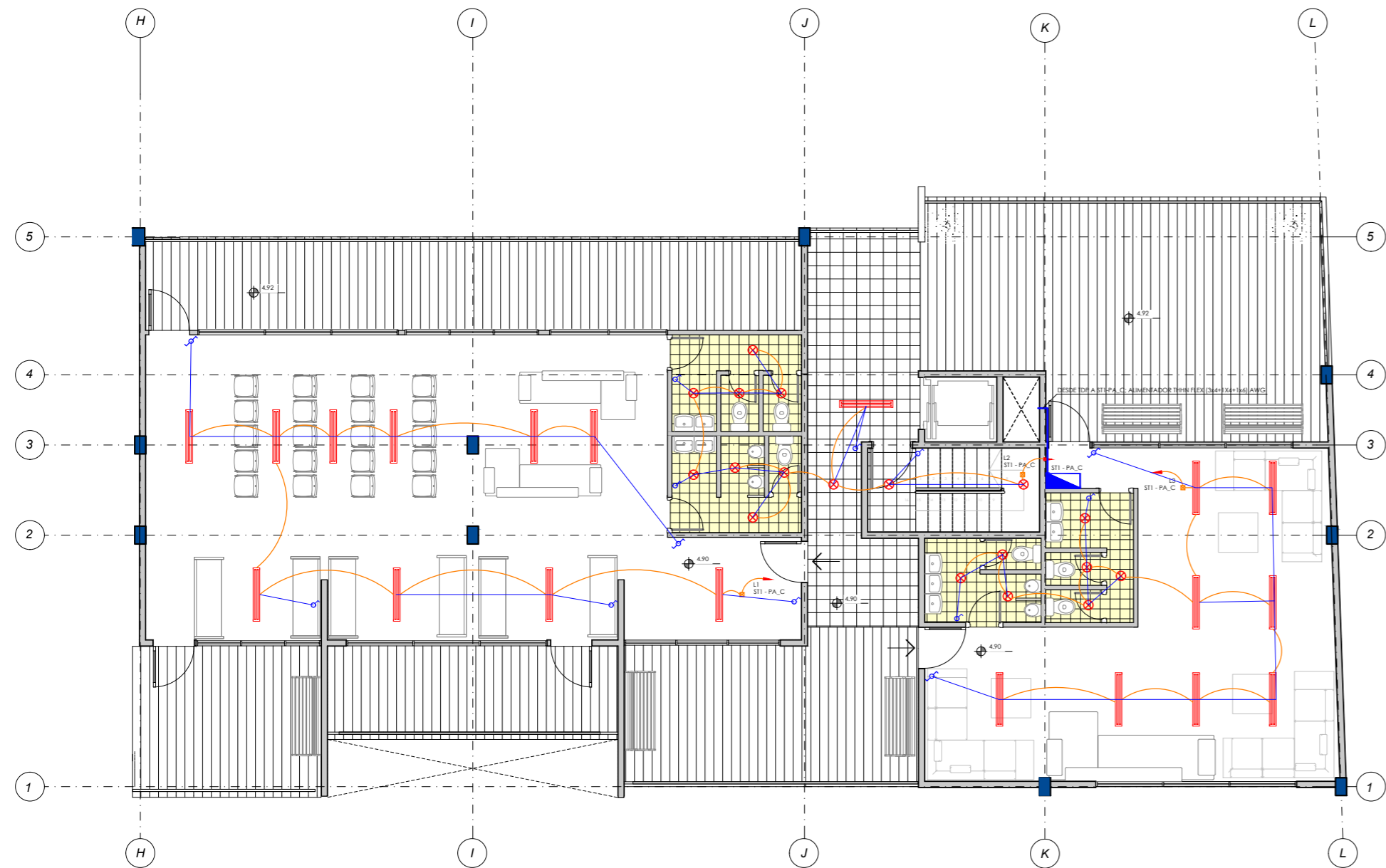


|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Tubería agua caliente               |
|  | Tubería agua fría                   |
|  | Salida de agua caliente 1/2 Pulgada |
|  | Salida de agua fría 1/2 Pulgada     |
|  | Calentador Electrico                |
|  | Medidor de Agua                     |
|  | Columna Agua Fría                   |
|  | Bomba de Agua                       |
|  | Lavadora                            |
|  | Inodoro                             |
|  | Lavabo                              |
|  | Fregadero                           |



Planta Area Comunal N+4,92 m

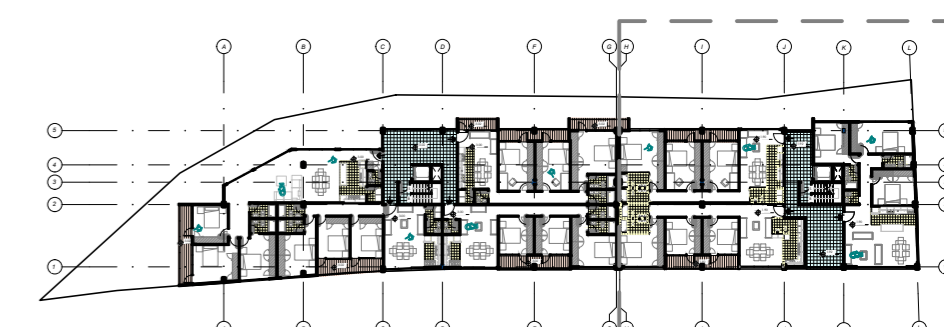
escala 1:1000



Planta Area Comunal N+4,92 m

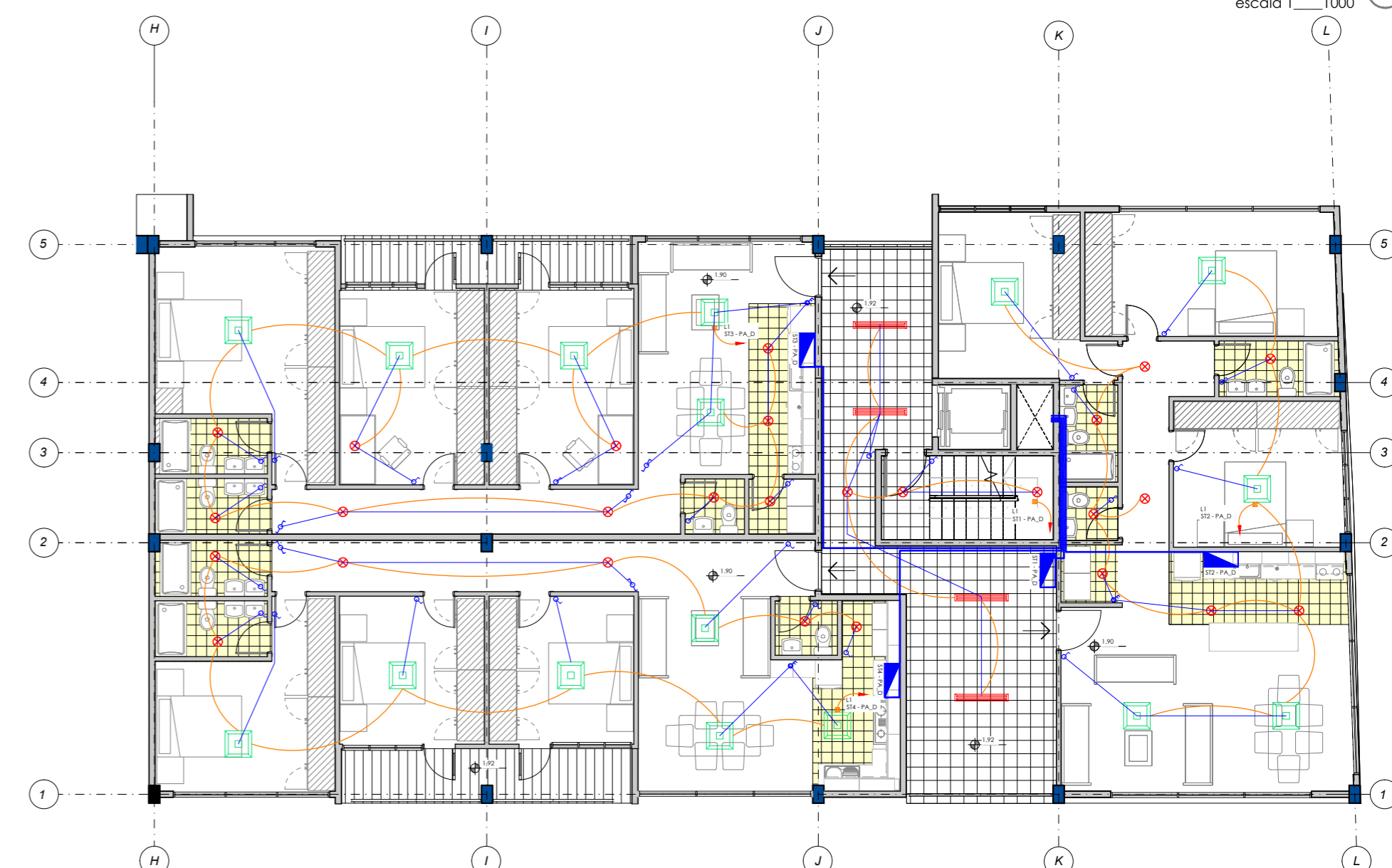
escala 1:50

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w |
|  | Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W     |
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w |
|  | Luminaria Tipo Plafon con foco LED    |
|  | Subtablero                            |
|  | Tablero de Distribución Principal     |
|  | Interruptor simple                    |
|  | Interruptor Doble                     |
|  | Conmutador Simple                     |
|  | Alimentador (2x12 + 1x14)             |
|  | Circuito Ln a Tablero Correspondiente |



Planta Departamentos N+1,92 m

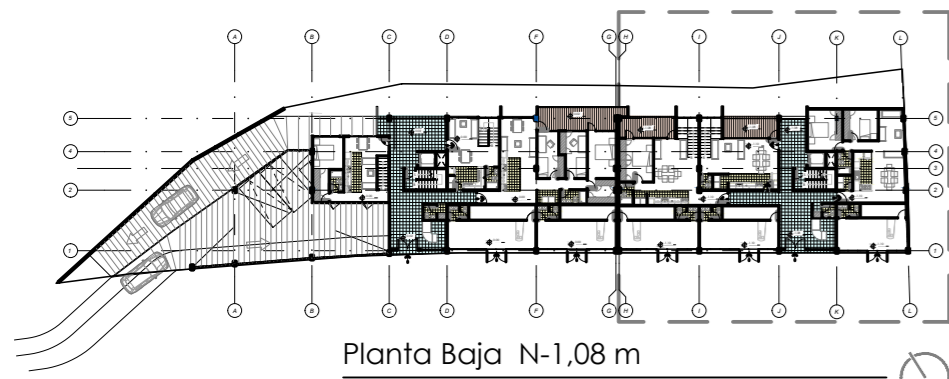
escala 1:1000



Planta Departamentos N+1,92 m

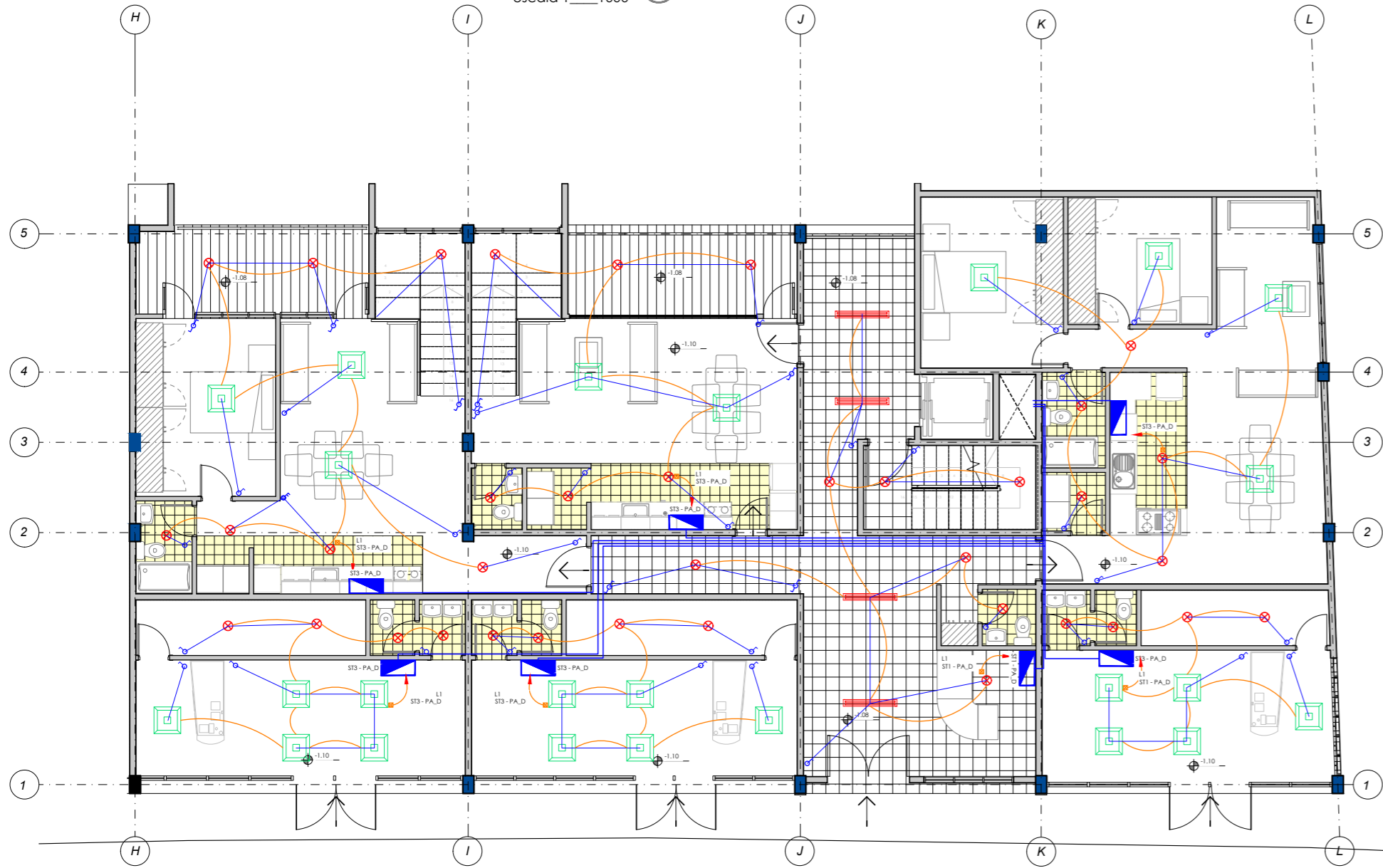
escala 1:50

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w |
|  | Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W     |
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w |
|  | Luminaria Tipo Plafon con foco LED    |
|  | Subtablero                            |
|  | Tablero de Distribución Principal     |
|  | Interruptor simple                    |
|  | Interruptor Doble                     |
|  | Conmutador Simple                     |
|  | Alimentador (2x12 + 1x14)             |
|  | Circuito Ln a Tablero Correspondiente |







Planta Baja N-1,08 m

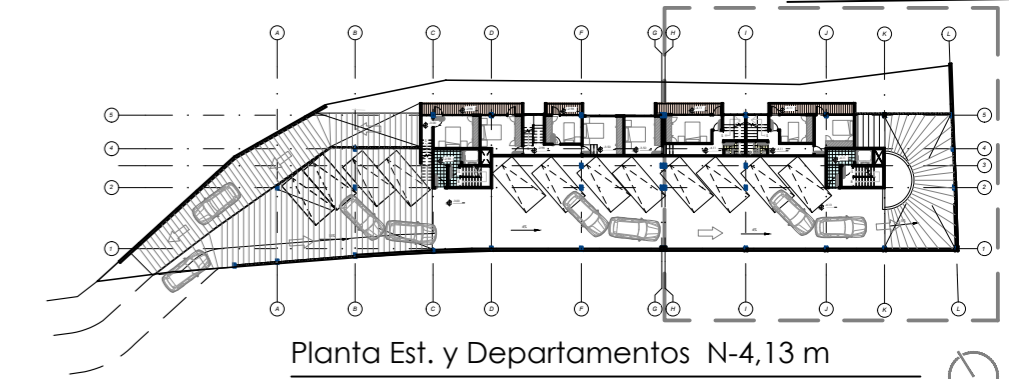
escala 1:1000



Planta Baja N-1,08 m

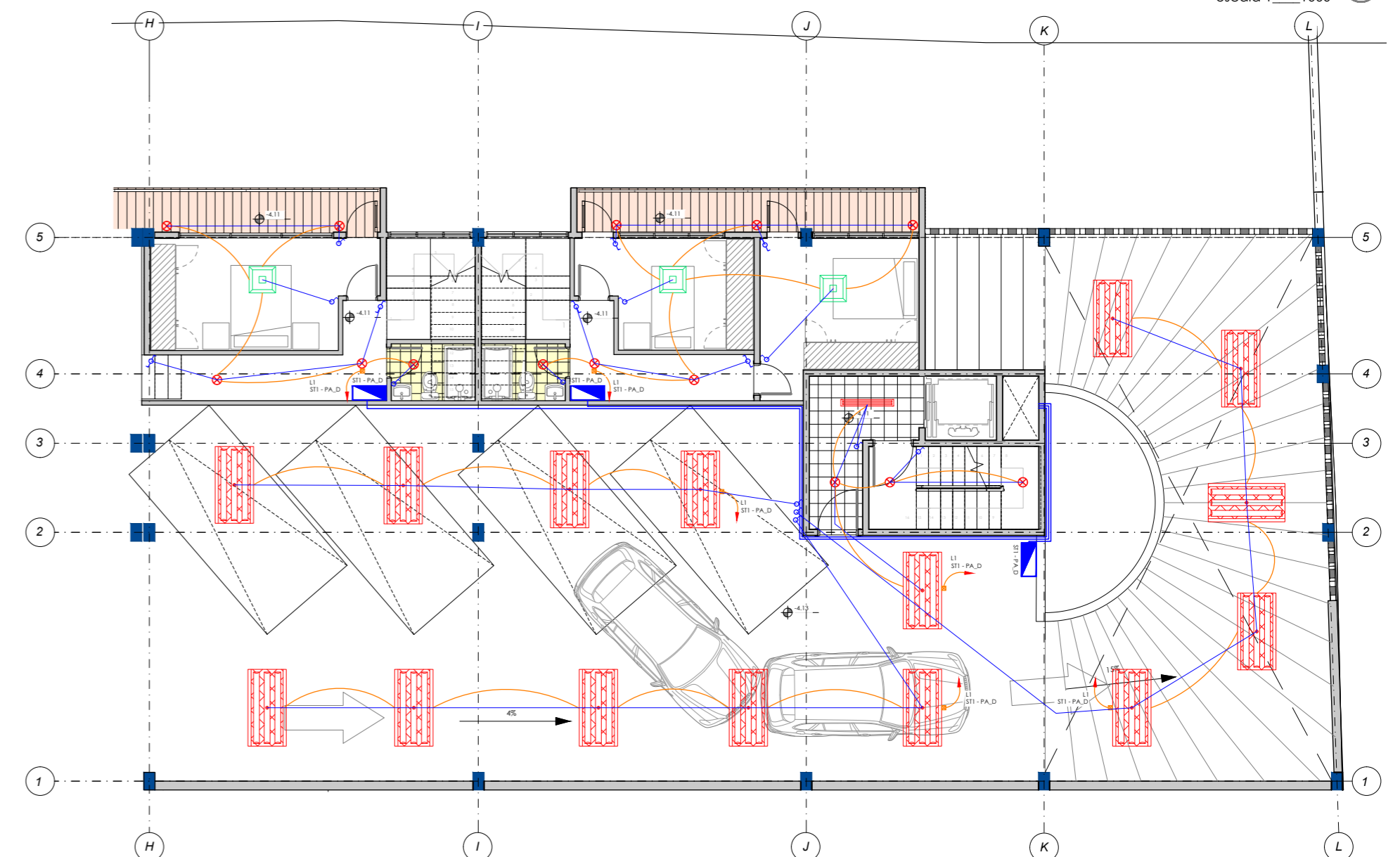
escala 1:50

-  Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w
-  Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W
-  Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w
-  Luminaria Tipo Plafon con foco LED
-  Subtablero
-  Tablero de Distribución Principal
-  Interruptor simple
-  Interruptor Doble
-  Conmutador Simple
-  Alimentador (2x12 + 1x14)
-  Circuito Ln a Tablero Correspondiente



Planta Est. y Departamentos N-4,13 m

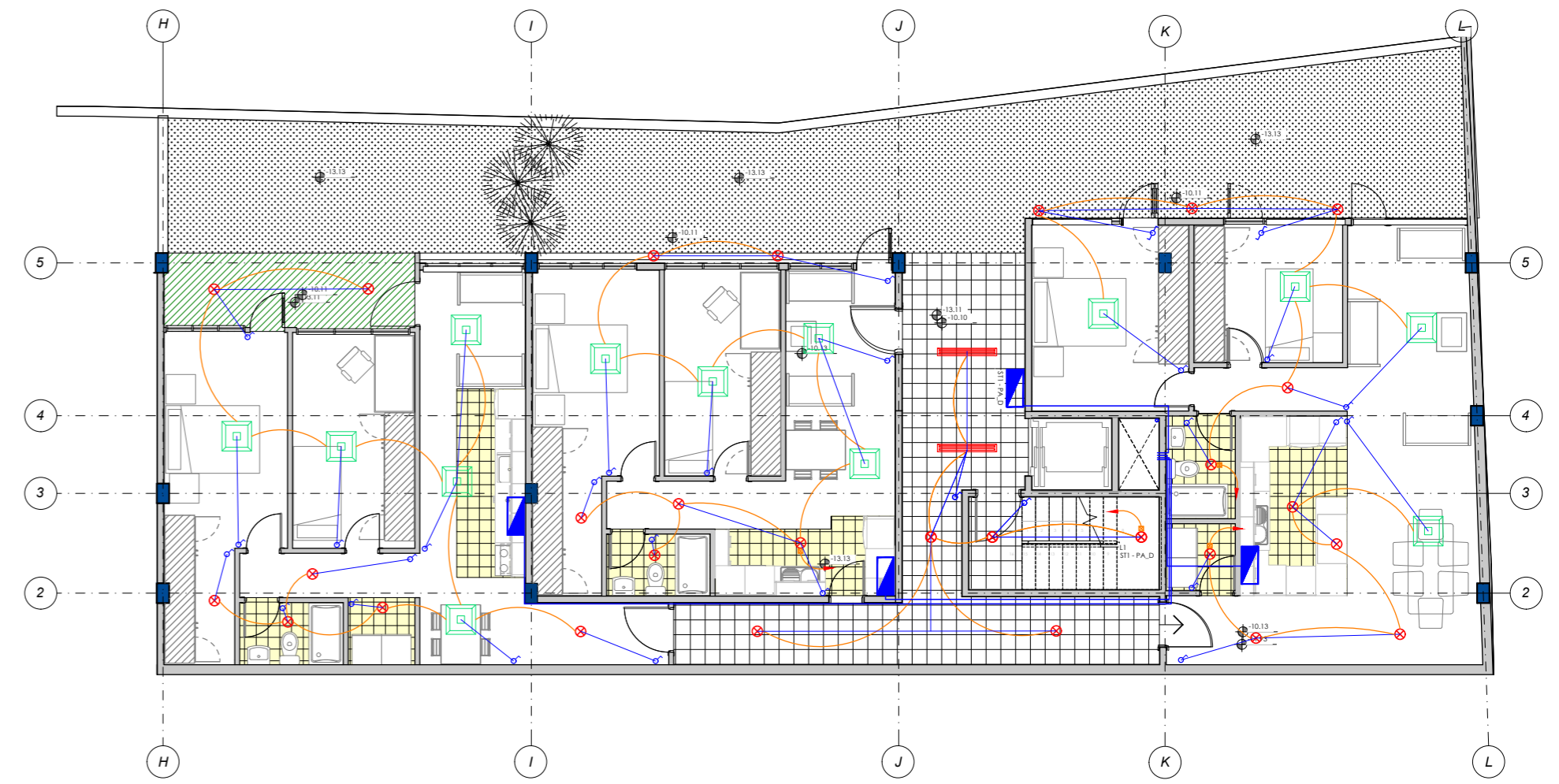
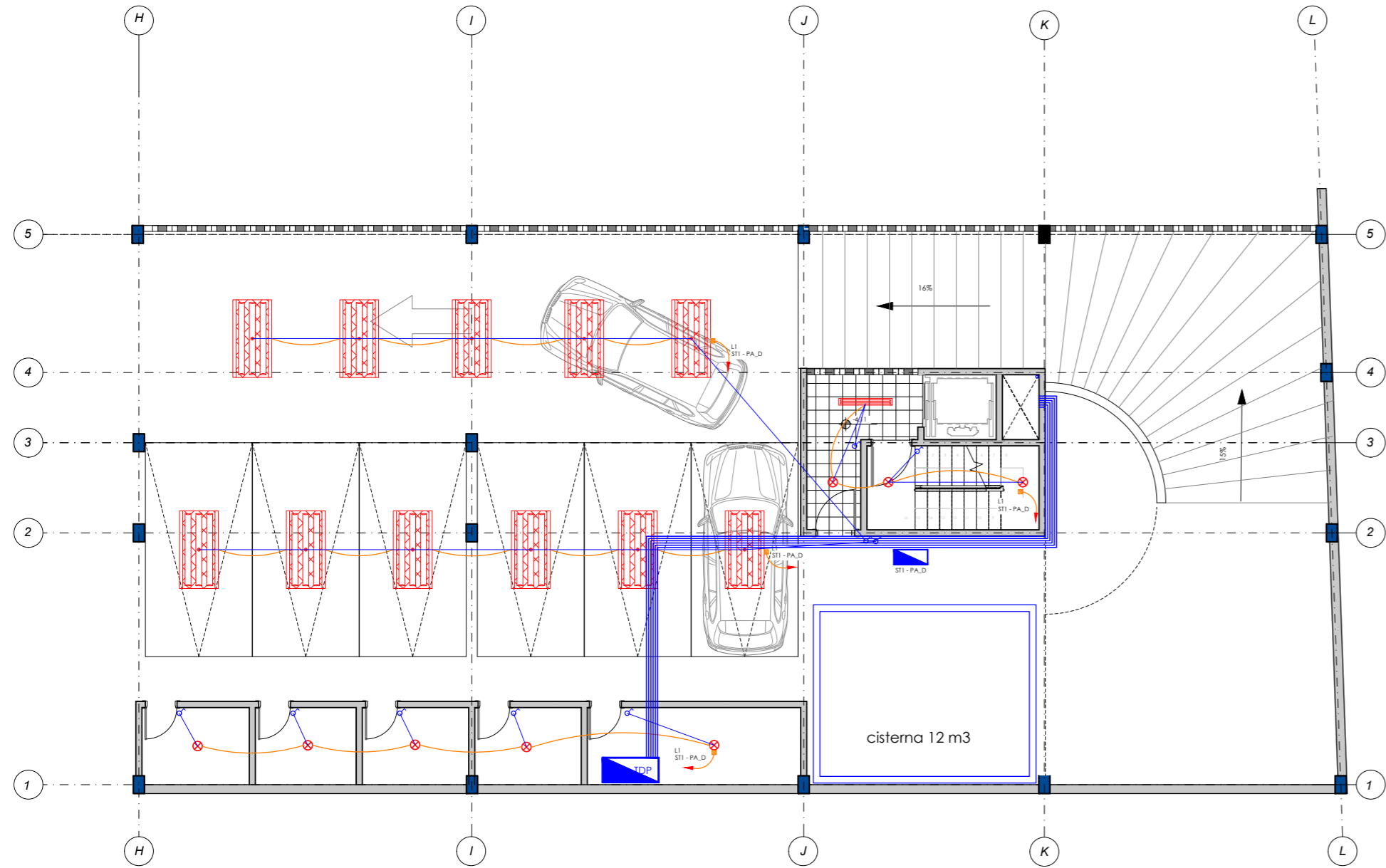
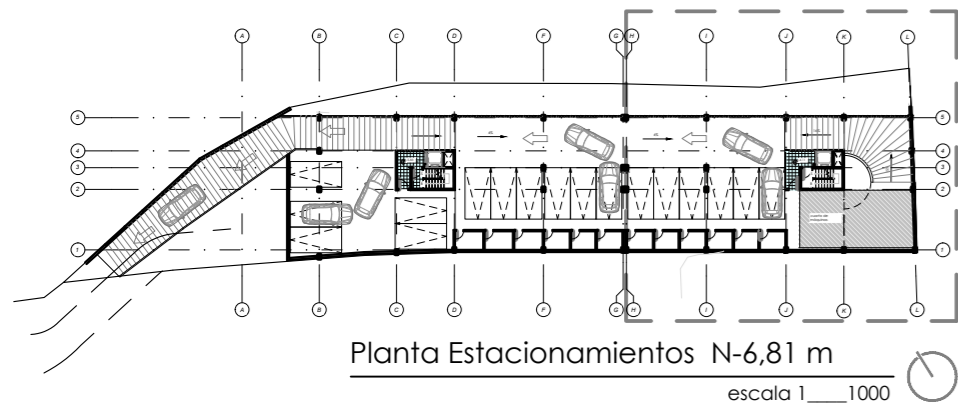
escala 1:1000



Planta Departamentos N-4,13 m

escala 1:50

-  Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w
-  Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W
-  Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w
-  Luminaria Tipo Plafon con foco LED
-  Subtablero
-  Tablero de Distribución Principal
-  Interruptor simple
-  Interruptor Doble
-  Conmutador Simple
-  Alimentador (2x12 + 1x14)
-  Circuito Ln a Tablero Correspondiente



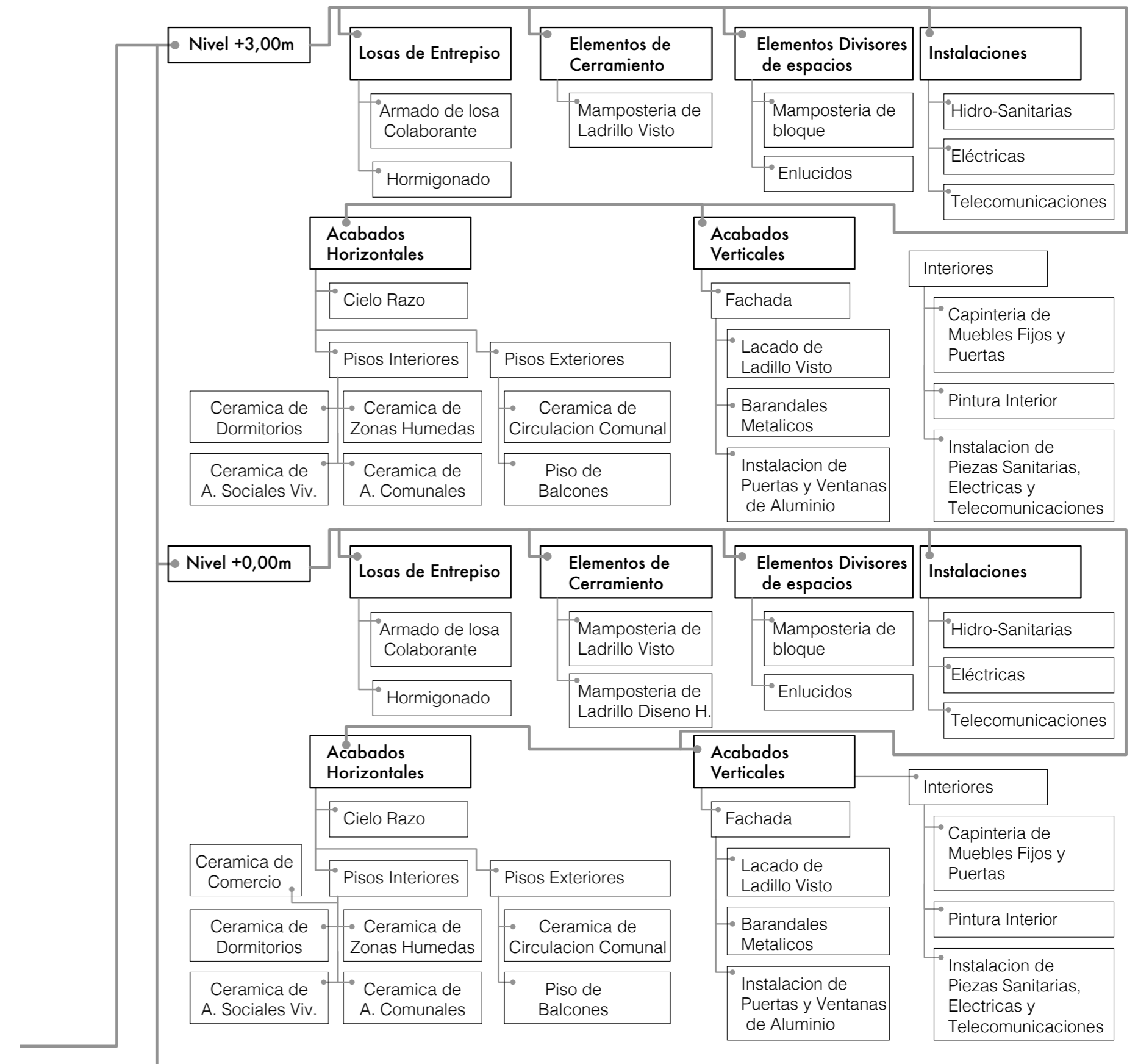
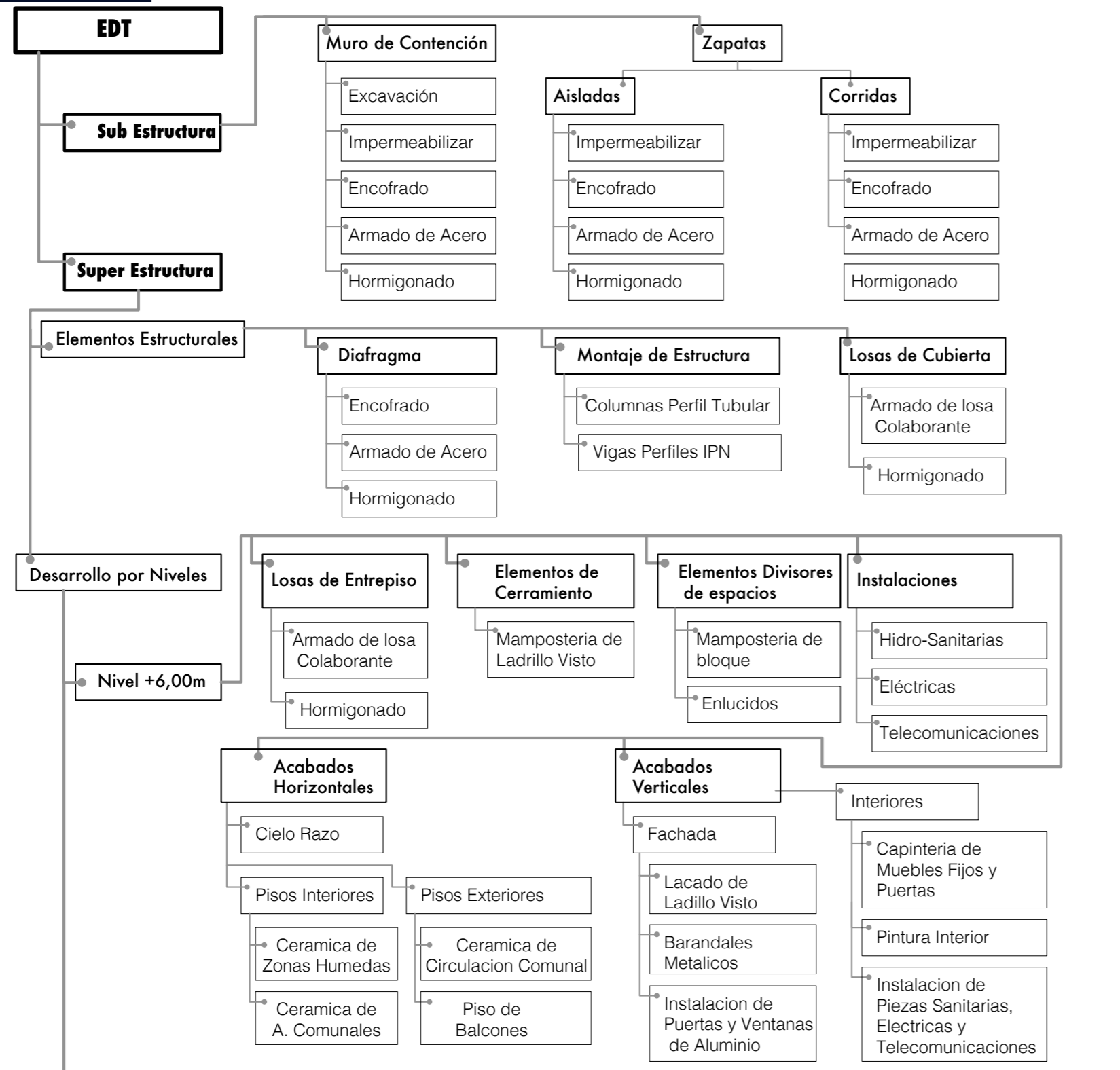
|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w |
|  | Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W     |
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w |
|  | Luminaria Tipo Plafon con foco LED    |
|  | Subtablero                            |
|  | Tablero de Distribución Principal     |
|  | Interruptor simple                    |
|  | Interruptor Doble                     |
|  | Conmutador Simple                     |
|  | Alimentador (2x12 + 1x14)             |
|  | Circuito Ln a Tablero Correspondiente |

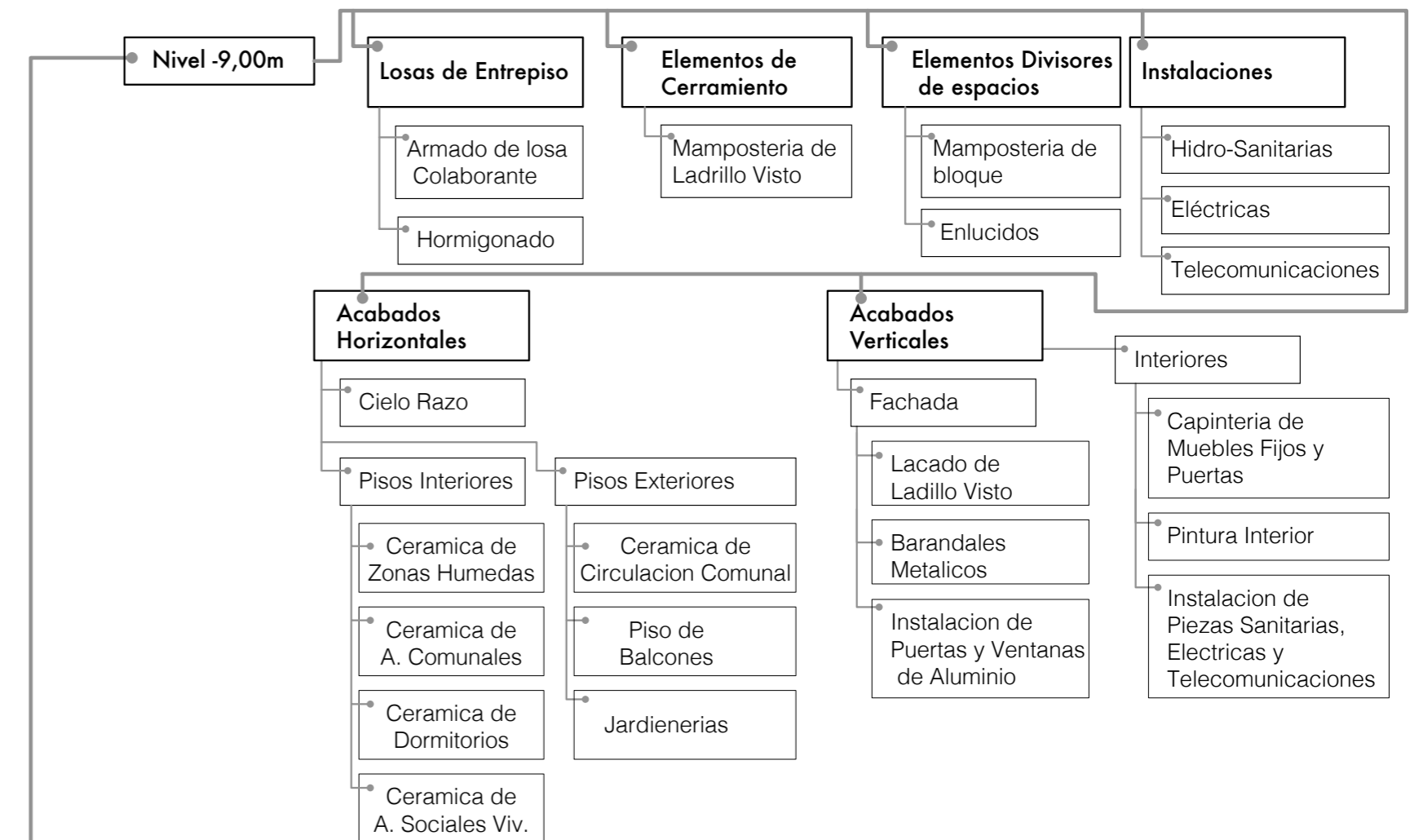
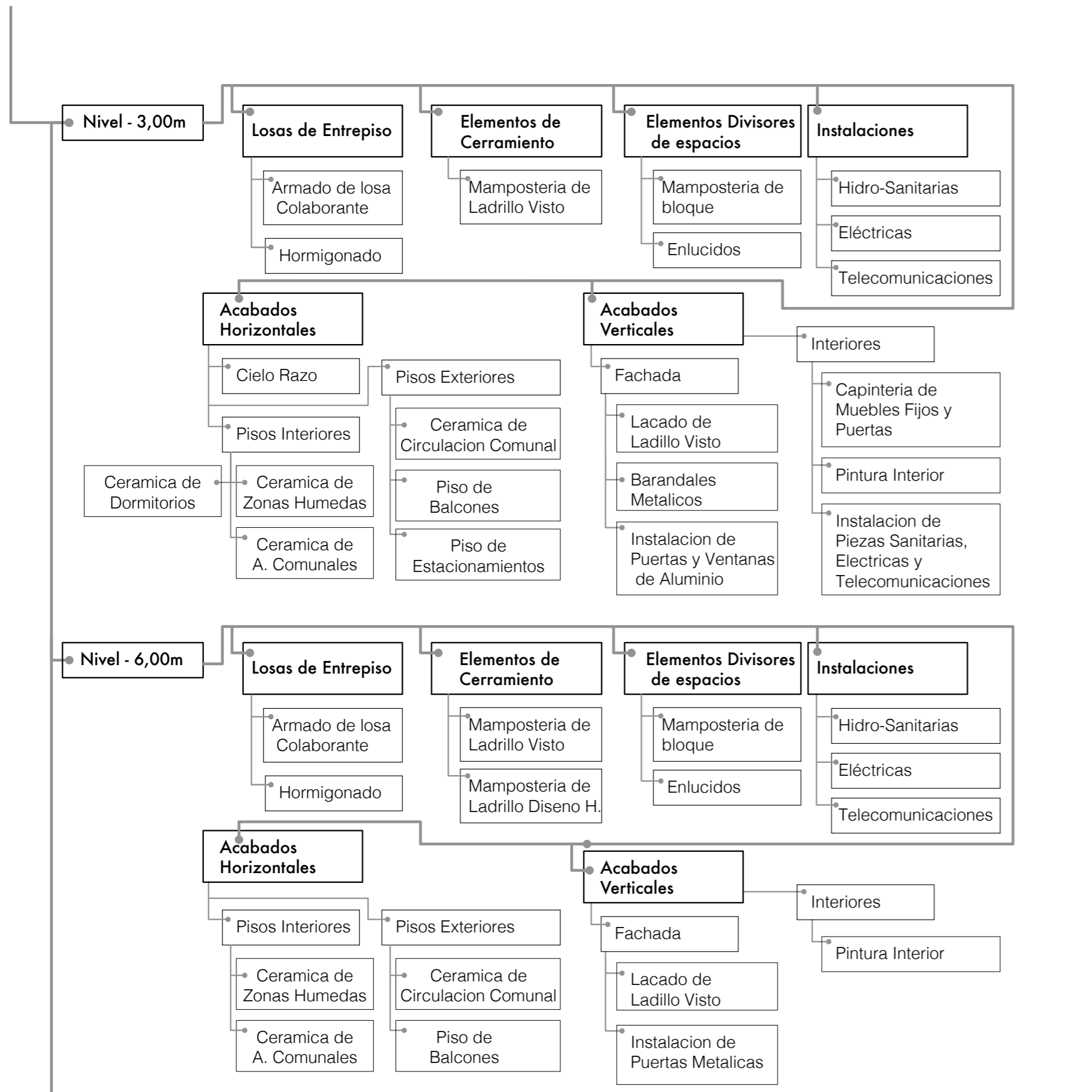
|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 3x18w |
|  | Luminaria Tipo Panel Flat LED 36W     |
|  | Luminaria con Tubos LED Tipo T8 2x18w |
|  | Luminaria Tipo Plafon con foco LED    |
|  | Subtablero                            |
|  | Tablero de Distribución Principal     |
|  | Interruptor simple                    |
|  | Interruptor Doble                     |
|  | Conmutador Simple                     |
|  | Alimentador (2x12 + 1x14)             |
|  | Circuito Ln a Tablero Correspondiente |



# 4.5

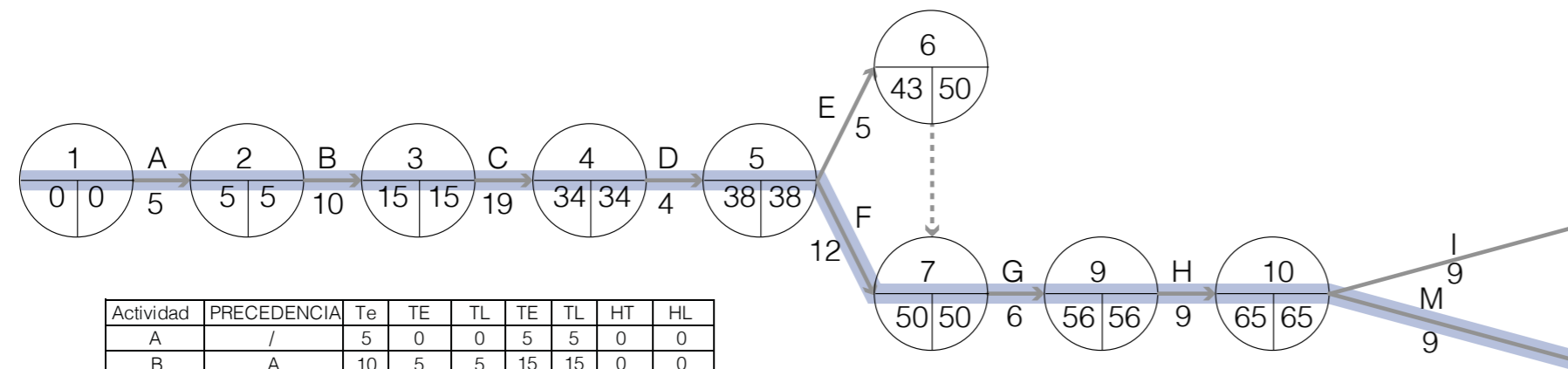
## PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN



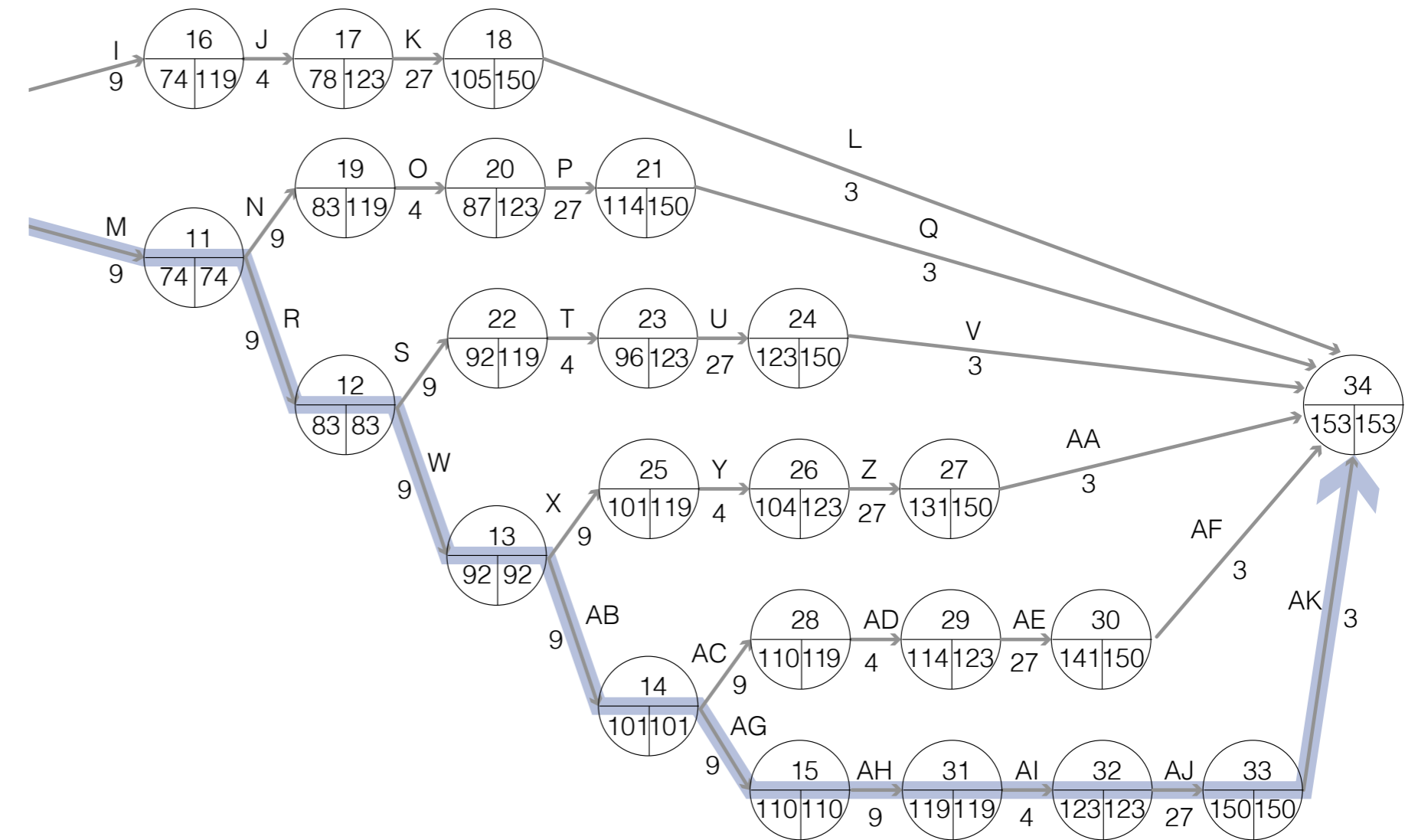




**Grafo**



| Actividad | PRECEDENCIA | Te | TE  | TL  | TE  | TL  | HT | HL |
|-----------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| A         | /           | 5  | 0   | 0   | 5   | 5   | 0  | 0  |
| B         | A           | 10 | 5   | 5   | 15  | 15  | 0  | 0  |
| C         | B           | 19 | 15  | 15  | 34  | 34  | 0  | 0  |
| D         | C           | 4  | 34  | 34  | 38  | 38  | 0  | 0  |
| E         | D           | 5  | 38  | 38  | 43  | 50  | 0  | 7  |
| F         | D           | 12 | 38  | 38  | 50  | 50  | 0  | 0  |
| G         | F           | 6  | 50  | 50  | 56  | 56  | 0  | 0  |
| H         | G           | 9  | 56  | 56  | 65  | 65  | 0  | 0  |
| I         | H           | 9  | 65  | 65  | 74  | 119 | 0  | 45 |
| J         | I           | 4  | 74  | 119 | 78  | 123 | 0  | 0  |
| K         | J           | 27 | 78  | 123 | 105 | 150 | 0  | 0  |
| L         | K           | 3  | 105 | 150 | 153 | 153 | 45 | 0  |
| M         | H           | 9  | 65  | 65  | 74  | 74  | 0  | 0  |
| N         | M           | 9  | 74  | 74  | 83  | 119 | 0  | 36 |
| O         | N           | 4  | 83  | 119 | 87  | 123 | 0  | 0  |
| P         | O           | 27 | 87  | 123 | 114 | 150 | 0  | 0  |
| Q         | P           | 3  | 114 | 150 | 153 | 153 | 36 | 0  |
| R         | M           | 9  | 74  | 74  | 83  | 83  | 0  | 0  |
| S         | R           | 9  | 83  | 83  | 92  | 119 | 0  | 27 |
| T         | S           | 4  | 92  | 119 | 96  | 123 | 0  | 0  |
| U         | T           | 27 | 96  | 123 | 123 | 150 | 0  | 0  |
| V         | U           | 3  | 123 | 150 | 153 | 153 | 27 | 0  |
| W         | R           | 9  | 83  | 83  | 92  | 92  | 0  | 0  |
| X         | W           | 9  | 92  | 92  | 101 | 119 | 0  | 18 |
| Y         | X           | 4  | 101 | 119 | 104 | 123 | 0  | 0  |
| Z         | Y           | 27 | 104 | 123 | 131 | 150 | 0  | 0  |
| AA        | Z           | 3  | 131 | 150 | 153 | 153 | 18 | 0  |
| AB        | W           | 9  | 92  | 92  | 101 | 101 | 0  | 0  |
| AC        | AB          | 9  | 101 | 101 | 110 | 119 | 0  | 9  |
| AD        | AC          | 4  | 110 | 119 | 114 | 123 | 0  | 0  |
| AE        | AD          | 27 | 114 | 123 | 141 | 150 | 0  | 0  |
| AF        | AE          | 3  | 141 | 150 | 153 | 153 | 9  | 0  |
| AG        | AB          | 9  | 101 | 101 | 110 | 110 | 0  | 0  |
| AH        | AG          | 9  | 110 | 110 | 119 | 119 | 0  | 0  |
| AI        | AH          | 4  | 119 | 119 | 123 | 123 | 0  | 0  |
| AJ        | AI          | 27 | 123 | 123 | 150 | 150 | 0  | 0  |
| AK        | AJ          | 3  | 150 | 150 | 153 | 153 | 0  | 0  |



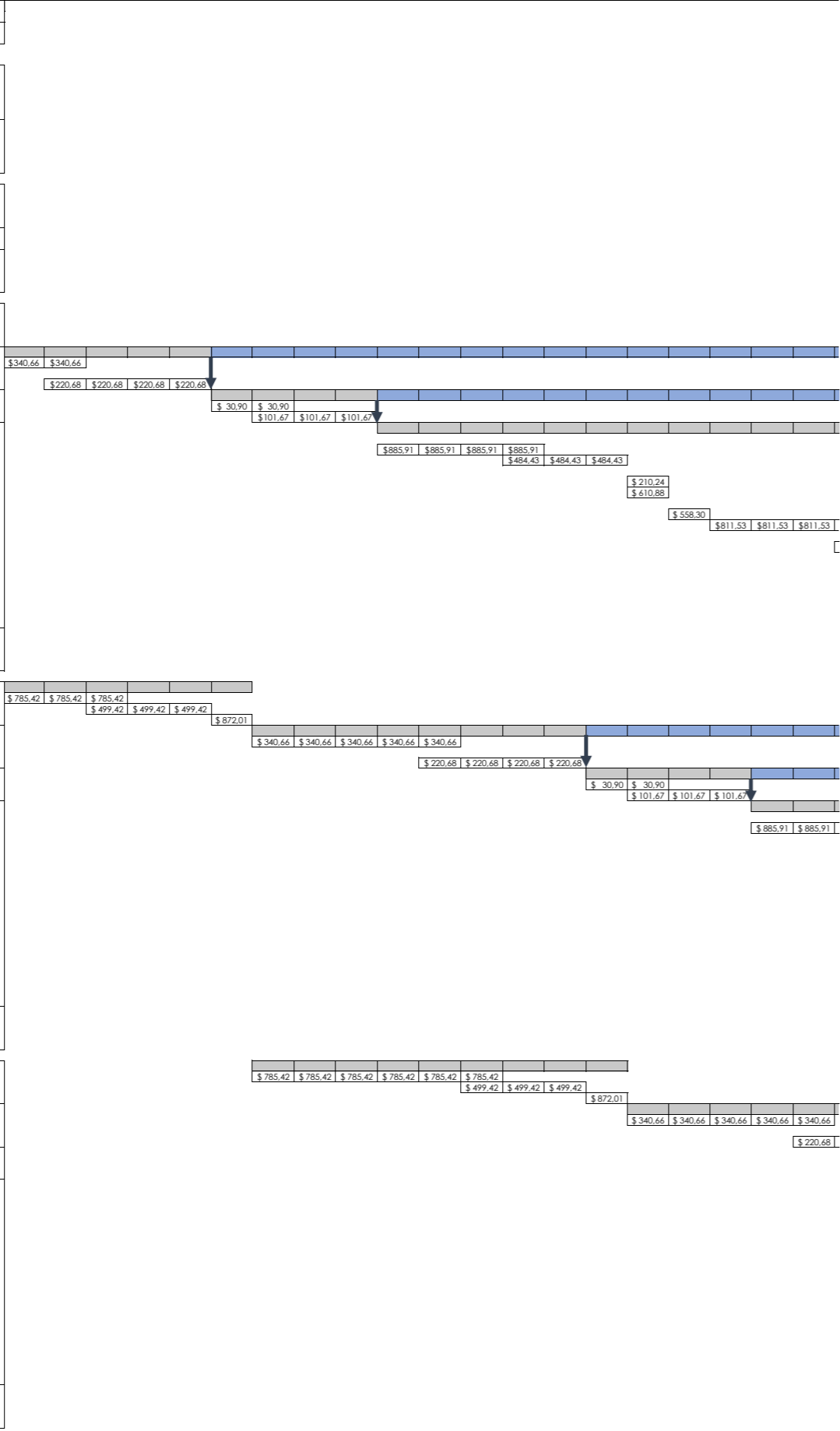
|         |     | Mes               |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|---------|-----|-------------------|----|-----|-------------|------------|-------------------|-------|-----|----|----|-------------------|----|----|--|-----|
|         |     | Semana 1<br>0.16% |    |     |             |            | Semana 2<br>2.27% |       |     |    |    | Semana 3<br>4.36% |    |    |  |     |
|         |     | CANTIDAD          |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         |     | CUBICAJE          | EZ | ID2 | Rendimiento | Total Días | UNIMARIO          | TOTAL | DMS |    |    |                   |    |    |  | DMS |
|         |     | 565.92            |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         |     | 6.516.00          |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         |     | 6.516.00          |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
| Activar | tem |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
| 1       | 2   | 3                 | 4  | 5   | 6           | 7          | 8                 | 9     | 10  | 11 | 12 | 13                | 14 | 15 |  |     |
| 5.00    | A   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | B   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | C   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | D   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | E   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | F   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | G   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | H   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | I   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | J   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | K   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | L   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | M   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | N   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | O   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | P   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | Q   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | R   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | S   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | T   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | U   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |
|         | V   |                   |    |     |             |            |                   |       |     |    |    |                   |    |    |  |     |

|         |     | Mes               |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-----|-------------------|----|-----|-------------|------------|----------|-------|-----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------------------|--|--|--|--|--|--|-----|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|         |     | Semana 4<br>5.79% |    |     |             |            |          |       |     | Semana 5<br>7.64% |    |    |    |    |    |    |    | Semana 6<br>9.00% |  |  |  |  |  |  |     | Semana 7<br>11.29% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |     | CANTIDAD          |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |     | CUBICAJE          | EZ | ID2 | Rendimiento | Total Días | UNIMARIO | TOTAL | DMS |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  | DMS |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |     | 4.468.75          |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |     | 6.393.14          |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |     | 3.616.46          |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activar | tem |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16      | 17  | 18                | 19 | 20  | 21          | 22         | 23       | 24    | 25  | 26                | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34                |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | A   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | B   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | C   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | D   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | E   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | F   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | G   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | H   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | I   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | J   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | K   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | L   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | M   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | N   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | O   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | P   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | Q   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | R   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | S   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | T   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | U   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | V   |                   |    |     |             |            |          |       |     |                   |    |    |    |    |    |    |    |                   |  |  |  |  |  |  |     |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

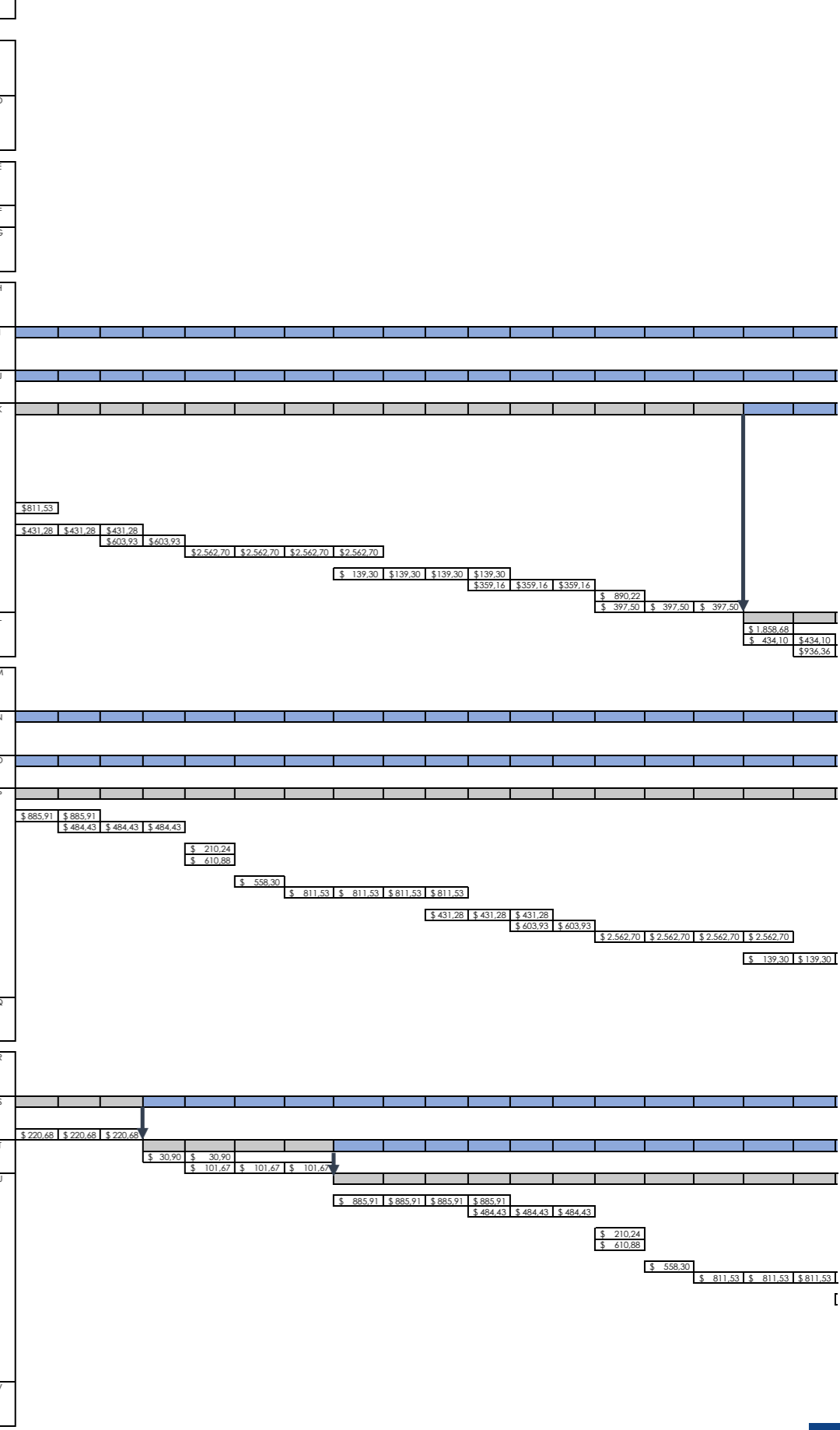


Table with columns for C cuadrilla, unid, CUBICAJE, E2, D2, Rendimiento, Total Dias, LUMINARIO, and \$TOTAL. It lists construction tasks like 'Obras Preliminares', 'Movimiento de tierras', 'Estructuras', etc.

Summary table for 'Mes' with columns for Semana 16, Semana 17, Semana 18, Semana 19, and total 'Dias'.



Summary table for 'Mes' with columns for Semana 20, Semana 21, Semana 22, and total 'Dias'.













Finalmente, por medio de la implementación del proyecto “Vivienda multifamiliar de interés social”, este plan aportará al problema de decrecimiento poblacional que ha sufrido el sector en los últimos años.

Se utilizó la pendiente propia del terreno de casi el 45%, cualidad que se pudo aprovechar para generar visuales en la totalidad de los departamentos y áreas comunales.

Favorablemente, se pudo emplear un lote en desuso que tenía cercanía con el equipamiento y de fácil accesibilidad.

La distribución de los espacios interiores del proyecto, por medio de las circulaciones verticales, funcionan como ancla que vincula los diferentes usos del mismo.

A pesar de ser un edificio de carácter contemporáneo, este respeta la normativa del centro histórico que exige el uso de cubiertas inclinadas de teja, balcones y mampostería de ladrillo.

# Bibliografía

## REFERENCIAS:

- Acevedo, J. (2020). Vivienda Multifamiliar en zona de Ñaquito. Quito: Univerisdad Internacional SEK.
- Aguirre, K. (2019). Edificio de uso mixto en el Casco Urbano de Chimbote. Chimbote: Universidad César Vallejo.
- Bachelard, G. (1957). La poética del espacio. Francia.
- Borja, J. (2011). Espacio público y derecho a la ciudad. Viento Sur, 39-49.
- Borja, J., & Muxi, Z. (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona: Electa.
- Cavedio, M. (2010). Arquitectura y género: espacio público-espacio privado. La Plata: Icaria.
- Esperanza, F. N. (1992). El derecho a una vivienda digna y adecuada. Anuario de filosofía del derecho IX, 305-322.
- Fernández, A., Mozas, J., & Arpa, J. (2014). This is Hybrid. Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- Hernández, B. (2017). Viviendas multifamiliares de desarrollo progresivo. Un ejemplo de vivienda flexible. Trienal de investigación FAU 2017, 1-15.
- Levinas, E. (2012). Totalidad e infinito: Ensayo sobre la exterioridad. España: Ediciones Sígueme, S.A.
- Mumford, L. (1961). La ciudad en la historia. Pepitas de Calabaza.
- Musiatowicz, M. (2014). Vigor híbrido y el arte de mezclar. En a. r. group, This is hybrid, an analysis of mixed-use buildings. (págs. 12-19). Vitoria-Gasteiz: a+t architecture publishers.
- Norberg-Schulz, C. (1985). The concept of dwelling. New Yort: Rizzoli.
- Ospina, M., & Hernández, E. (2016). Arquitectura como generadora de comunidades. Covivienda, una necesidad urgente. Arquitectura y antropología, 158-161.
- Schlack, E. (2007). Espacio público. ARQ Lecturas, 25-27.
- Solá-Morales, M. d. (1992). Espacios públicos / Espacios colectivos. La Vanguardia, 20-26.
- Vela Rosero, M. Á. (2003). Vivienda... Vivienda mínima. Revista académica e institucional de la UCPR, 103-111.
- Velasquez, J., & otros., &. (26 de April de 2021). análisis de viviendas multifamiliares. Obtenido de issuu.com: [https://issuu.com/62579165/docs/multifamiliar\\_](https://issuu.com/62579165/docs/multifamiliar_)