

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

TEMA

VIVIENDA HÍBRIDA PROGRESIVA MULTIFAMILIAR EN MUISNE, ESMERALDAS

AUTORA

JANISE PATRICIA VIVAR ESTRELLA

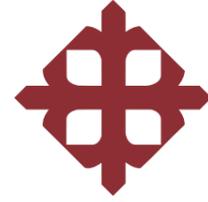
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCION DEL GRADO DE
ARQUITECTA**

TUTORA

Durán Tapia, Gabriela Carolina

Guayaquil, Ecuador

04 de Octubre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Janise Patricia Vivar Estrella**, como requerimiento parcial para la obtención del título de **Arquitecta**.

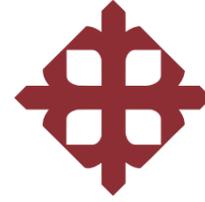
TUTORA

Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia

DIRECTORA DE LA CARRERA

Arq. Claudia María Peralta González

Guayaquil, al 04 del mes de Octubre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Janise Patricia Vivar Estrella**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar en Muisne, Esmeraldas**, previa a la obtención del Título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a al 04 del mes de Octubre de 2016

LA AUTORA

Janise Patricia Vivar Estrella



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Janise Patricia Vivar Estrella**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar en Muisne, Esmeraldas**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 04 del mes de Octubre de 2016

LA AUTORA

Janise Patricia Vivar Estrella

Documento [memoria 2.pdf \(D21489526\)](#)
 Presentado 2016-08-24 11:59 (-05:00)
 Recibido gabriela.duran.ucsg@analysis.orkund.com
 Mensaje Janise Vivar [Mostrar el mensaje completo](#)

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

Lista de fuentes Bloques

Gabriela Carolina Duran Tapia (gabriela.carolina.du)

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	Fuentes alternativas	
+	La fuente no se usa	

0 Advertencias.
Reiniciar
Exportar
Cc

ABSTRACT Este proyecto plantea un modelo de VIVIENDA DE EMERGENCIA para el cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas, tras la catástrofe natural ocurrida el 16 de abril del 2016. Este modelo arquitectónico responde al contexto urbano existente, proponiendo un diseño híbrido de módulos ortogonales de crecimiento progresivo, compuestos de una estructura y material prefabricados, ligeros, transportables y reciclables, para disminuir el costo y agilizando el proceso de su construcción. El multifamiliar parte con una estructura base, para que cada familia decida aumentar o no las dimensiones de su departamento a partir de los paneles modulados. Plantea funciones que permitan la interacción social entre los habitantes, para crear comunidad, tanto en el multifamiliar como en el conjunto habitacional. En el contexto urbano se crean diversos espacios de integración social, con el fin de incrementar la unión comunitaria entre los habitantes de esta zona, y en conjunto con las actividades portuarias y comerciales existentes, promover sus ingresos económicos. El diseño del multifamiliar, permite ser ubicado en cualquier terreno en el que se necesite viviendas de emergencia y de crecimiento progresivo. MEMORIA DESCRIPTIVA La vivienda híbrida progresiva multifamiliar responde a las necesidades básicas de habitabilidad, es un espacio que alberga y protege de los factores climáticos, y al ser híbrida brinda actividades de usos mixtos. El multifamiliar es progresivo porque sus áreas podrán crecer de manera flexible, a corto o mediano plazo, dependiendo de las necesidades de cada familia que comparte el multifamiliar. El terreno a intervenir con el proyecto está ubicado en el sector noreste del cantón Muisne en la provincia de Esmeraldas, tiene un área de 8164m², teniendo en su entorno inmediato actividades pesqueras, comerciales y residenciales, en el sur del terreno hay un malecón, y un muelle que se conecta con un brazo de mar, el que da acceso directo para llegar a la Isla de Muisne. Por medio de este trabajo de titulación, se plantean soluciones urbanas, arquitectónicas y constructivas, para crear un conjunto residencial de emergencia, progresivo y permanente, con materiales que sean reciclables, de bajo impacto ambiental, de fácil traslado y ensamblaje, para responder las necesidades actuales de los habitantes de este cantón, quienes en su mayoría han perdido sus hogares, promoviendo al mismo tiempo la interacción social, económica y productiva del sector en el que se intervendrá. El tipo de usuario que habita en este sector, se dedica principalmente a las actividades portuarias y comerciales en general. Según las bases del proyecto, debe haber capacidad para 5 personas por familia y el conjunto habitacional debe ser para mínimo 50 familias. Cerca del terreno se encuentra un muelle de acceso, el cual se conecta con la isla de Muisne. Por ese motivo, a lo largo del malecón se observa que la pesca y venta

AGRADECIMIENTO

Este trabajo de titulación no hubiera sido posible sin la ayuda de mis padres y de mi familia en general. Les agradezco infinitamente toda el apoyo que me brindaron para poder llegar a esta meta. Cuando estaba al final de este camino, Dios me mandó una enorme bendición, mi hija Liah Victoria, quien ha sido el motor para lograr todos mis objetivos. Así que gracias Dios, familiares, amigos, profesores, tutora de tesis, colegas y compañeros de clases, por mantener su fe en mi y darme fuerzas para lograr este tan anhelado título.

JANISE PATRICIA VIVAR ESTRELLA

DEDICATORIA

Les dedico esto a todos quienes fueron parte de este proceso, pero sobretodo se lo dedico a mi papi, el Ing. Jorge Vivar Quintero, a mi mami, la Ing. Ana Maria Estrella, a mi hermana Nicole Vivar, a mi sobrino Jorgito Chávez, a mi papi Jorge Estrella, a mi mami Betty Ramón, a mi mami Norma Quintero (Q.E.P.D.), a mi amada hija Liah Victoria Torres Vivar, y a toda mi familia en general, son quienes jamás perdieron la fe en mi y siempre estuvieron para apoyarme en las buenas y malas, es por eso que este trabajo de titulación se los dedico plenamente a ustedes. Los amo con todo mi corazón.

JANISE PATRICIA VIVAR ESTRELLA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA
PROFESORA GUÍA Ó TUTORA

ARQ. YELITZA GIANELLA NARANJO RAMOS
PROFESORA DELEGADA

ARQ. HÉCTOR HERNÁNDEZ CASTILLO
EVALUADOR

ARQ. JORGE ANTONIO ORDOÑEZ GARCÍA
EVALUADOR



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

CALIFICACIÓN

**ARQ. GABRIELA CAROLINA DURÁN TAPIA
PROFESORA GUÍA Ó TUTORA**

Índice general

Memoria descriptiva	1
Memoria técnica	9
Implantación urbana	11
Implantación de cubiertas	12
Planta general - Planta baja	13
Planta general - Nivel 1 y 2	14
Planta general - Terraza	15
Planta baja - Comercio - Primera fase	16
Planta baja - Comercio - Segunda fase	17
Planta baja - Comercio doble - Primera fase	18
Planta baja - Comercio doble - Segunda fase	19
Planta baja - Discapacitados - Primera fase	20
Planta baja - Discapacitados - Segunda fase	21
Planta alta - Primera fase	22
Planta alta - Segunda fase	23
Planta alta - Tercera fase	24
Terraza	25
Bloque, Comercio vivienda - Comercio vivienda	26
Bloque, Comercio doble - Comercio vivienda	27
Bloque, Comercio doble - Comercio doble	28
Bloque, Comercio vivienda - Discapacitados	29
Bloque, Planta alta vivienda - Vivienda	30
Bloque, Terraza - Terraza	31
Bloque, Comercio doble - Comercio doble, Acotado	32
Bloque, Planta alta vivienda - Vivienda, Acotado	33
Bloque, Terraza - Terraza, Acotado	34
Cubierta	35
Tabla de Paneles	36
Secciones arquitectónicas	37
Elevaciones arquitectónicas	40
Detalles	44

Proceso constructivo	50
Despiece	51
Renders	52
Referencias	56
Anexos	57

Índice de figuras

Figura 1: Esquema de vivienda.	1
Figura 2: Ubicación del terreno.	1
Figura 3: Factores climáticos.	2
Figura 4: Uso de suelo.	2
Figura 5: Accesibilidad.	2
Figura 6: Casas destruidas.	2
Figura 7: Acceso al muelle y calle principal con ingreso al terreno, Muisne.	3
Figura 8: Visual del frente del terreno, Muisne.	3
Figura 9: Actividades portuarias, Muisne.	3
Figura 10: Actividades comerciales en malecón, Muisne.	3
Figura 11: Ubicación con relación al entorno próximo.	3
Figura 12: Esquema de reconstrucción de viviendas.	4
Figura 13: Partido arquitectónico.	4
Figura 14: Estudio formal del multifamiliar.	5
Figura 15: Estudio funcional del multifamiliar.	5
Figura 16: Gráfico explicativo de las instalaciones.	6
Figura 17: Esquema del crecimiento del multifamiliar	6
Figura 18: Estrategias arquitectónicas.	6
Figura 19: Estrategias constructivas.	6
Figura 20: Relación con actividades existentes.	7
Figura 21: Puntos de encuentro.	7
Figura 22: Comercio en viviendas contiguas.	7
Figura 23: Estrategias ambientales.	8
Figura 24: Infraestructura	10
Figura 25: Tabla de Paneles	36
Figura 26: Corte Urbano	50
Figura 26: Proceso constructivo.	51
Figura 27: Despiece constructivo.	52
Figura 28: Render 1	53
Figura 29: Render 2	54
Figura 30: Render 3	55
Figura 31: Render 4	56

RESUMEN

Este proyecto plantea un modelo de VIVIENDA HÍBRIDA PROGRESIVA MULTIFAMILIAR para el cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas, tras la catástrofe natural ocurrida el 16 de abril del 2016. Este modelo arquitectónico responde al contexto urbano existente, proponiendo un diseño híbrido de módulos ortogonales de crecimiento progresivo, compuestos de una estructura y material prefabricados, ligeros, transportables y reciclables, para disminuir el costo y agilizando el proceso de su construcción.

El multifamiliar parte con una estructura base, para que cada familia decida aumentar o no las dimensiones de su departamento a partir de los paneles modulados.

Plantea funciones que permitan la interacción social entre los habitantes, para crear comunidad, tanto en el multifamiliar como en el conjunto habitacional. En el contexto urbano se crean diversos espacios de integración social, con el fin de incrementar la unión comunitaria entre los habitantes de esta zona, y en conjunto con las actividades portuarias y comerciales existentes, promover sus ingresos económicos.

El diseño del multifamiliar, permite ser ubicado en cualquier terreno en el que se necesite viviendas de emergencia y de crecimiento progresivo.

Palabras claves: MULTIFAMILIAR PROGRESIVO, INTEGRACIÓN, COMUNIDAD, MODULAR, COMERCIO, MUISNE..

MEMORIA DESCRIPTIVA

La vivienda híbrida progresiva multifamiliar responde a las necesidades básicas de habitabilidad. Es un espacio que alberga y protege de los factores climáticos, y al ser híbrida brinda actividades de usos mixtos.

El multifamiliar es progresivo porque sus áreas podrán crecer de manera flexible a corto o mediano plazo, dependiendo de las necesidades de cada familia que comparte el multifamiliar. (Ver Figura 1)

El terreno a intervenir con el proyecto está ubicado en Ecuador, provincia de Esmeraldas, al noreste del cantón de Muisne con un área de 8164m². En su entorno inmediato encontramos actividades pesqueras, comerciales y residenciales. Al sur del terreno existe un malecón y un muelle, que da acceso directo para llegar a la Isla de Muisne mediante vía marítima. (Ver Figura 2)



Fig. 1: Esquema de vivienda, Autor: Janise Vivar (2016)



Fig. 2: UBICACIÓN DEL TERRENO, Autor: Janise Vivar (2016)

ANÁLISIS DEL SITIO

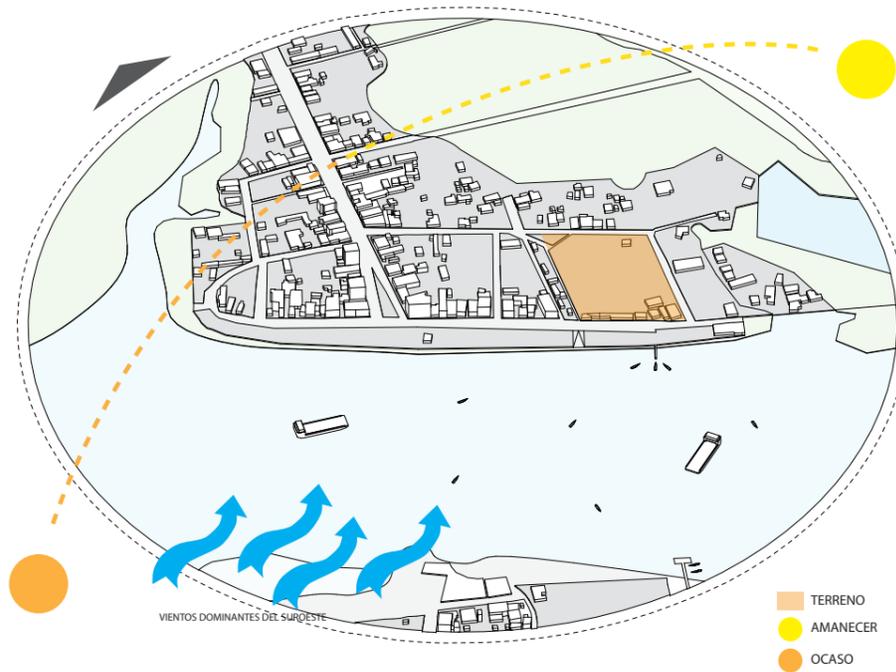


Fig. 3. FACTORES CLIMÁTICOS, Autora: Janise Vivar (2016)

FACTORES CLIMÁTICOS:

Los vientos dominantes van en dirección SO a 45°. El sol hace su recorrido este-oeste, siendo mayor la radiación por las mañanas.



Fig. 4. USO DE SUELO, Autora: Janise Vivar (2016)

USO DE SUELO:

En los alrededores del terreno predominan los bloques residenciales, también existen bloques de servicio y de comercio.

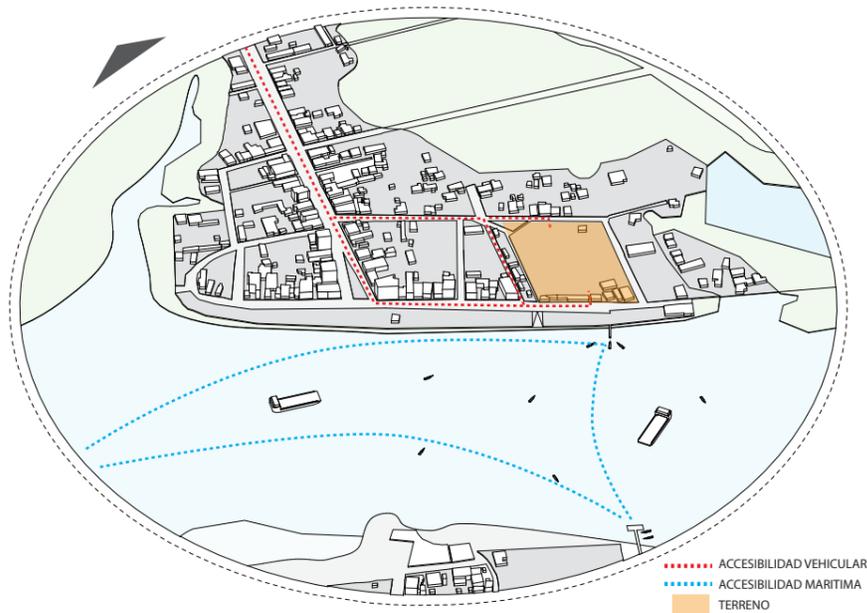


Fig. 5. ACCESIBILIDAD, Autora: Janise Vivar (2016)

ACCESIBILIDAD:

Existen dos tipos de accesibilidad al terreno: vía vehicular y vía marítima. Ambas tienen acceso a la Isla de Muisne, la segunda por medio de gabarra.



Fig. 6. CASAS DESTRUIDAS, Autora: Janise Vivar (2016)

CASAS DESTRUIDAS:

Las viviendas destruidas en los alrededores del terreno corresponden al 15% en relación a las que no se desplomaron. (Ver Anexo 1 y 2)

El tipo de usuario que habita en este sector se dedica principalmente a las actividades portuarias, y comerciales en general. Siguiendo las bases, el proyecto debe tener capacidad para 5 personas por departamento, y el conjunto una capacidad para mínimo 50 familias. Cerca del terreno se encuentra un muelle que conecta con la isla de Muisne. Por ese motivo, a lo largo del malecón prevalece la pesca y venta de todo tipo de mariscos, siendo una fuente de economía para los habitantes de la zona. El producto es trasladado a diferentes viviendas y/o bodegas contiguas al malecón, para almacenarlos, limpiarlos y venderlos al público. También existen restaurantes que venden el producto listo para comer, siendo esta otra manera de promover la economía. (Ver Figuras 7 a 11)

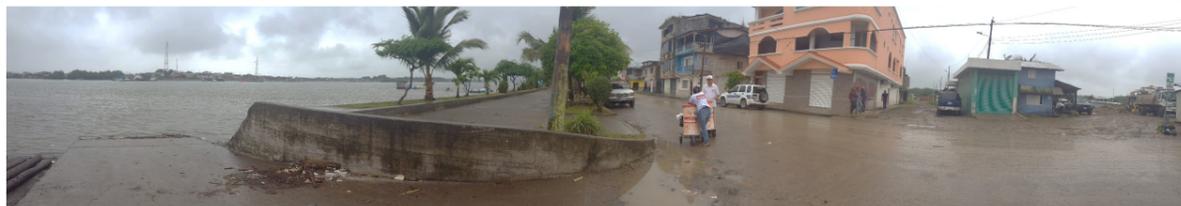


Fig. 7, ACCESO AL MUELLE Y CALLE PRINCIPAL CON INGRESO AL TERRENO, MUISNE
 Autora: Janise Vivar (2016)

1



Fig. 8, VISUAL DEL FRENTE DEL TERRENO, MUISNE
 Autora: Janise Vivar (2016)

2



Fig. 9, ACTIVIDADES PORTUARIAS, MUISNE
 Autora: Janise Vivar (2016)

3



Fig. 10, ACTIVIDADES COMERCIALES EN MALECÓN, MUISNE
 Autora: Janise Vivar (2016)

4

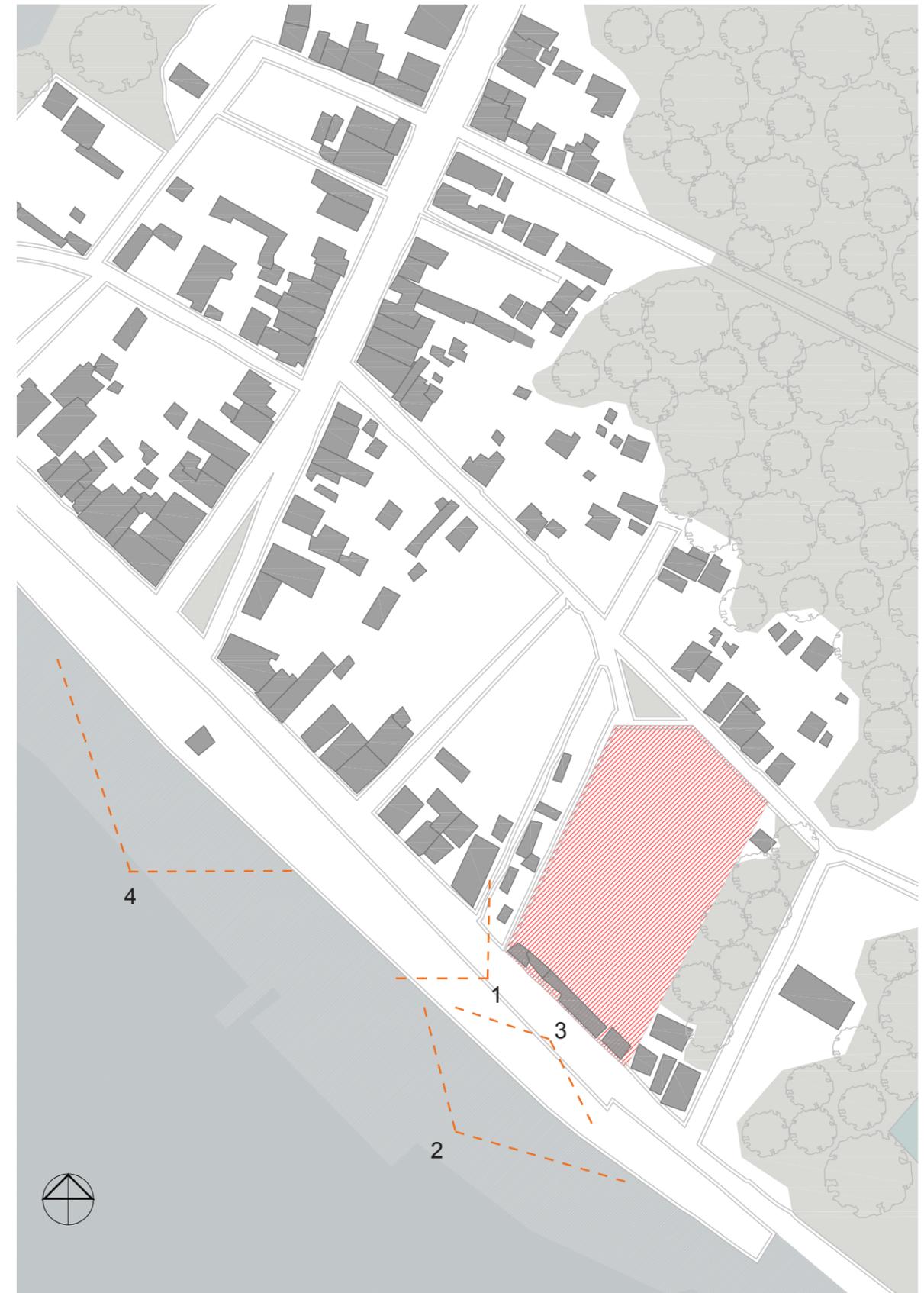


Fig. 11, UBICACIÓN CON RELACIÓN AL ENTORNO PRÓXIMO,
 Autora: Janise Vivar (2016)

Por medio de este trabajo de titulación, se plantean soluciones urbanas, arquitectónicas y constructivas, para crear un conjunto residencial de emergencia, progresivo y permanente, con materiales de bajo impacto ambiental, fácil traslado y ensamblaje, para responder a las necesidades actuales de los habitantes de este cantón, quienes en su mayoría han perdido sus hogares. Promoviendo al mismo tiempo la interacción social, económica y productiva del sector en el que se intervendrá. (Ver Figura 12)

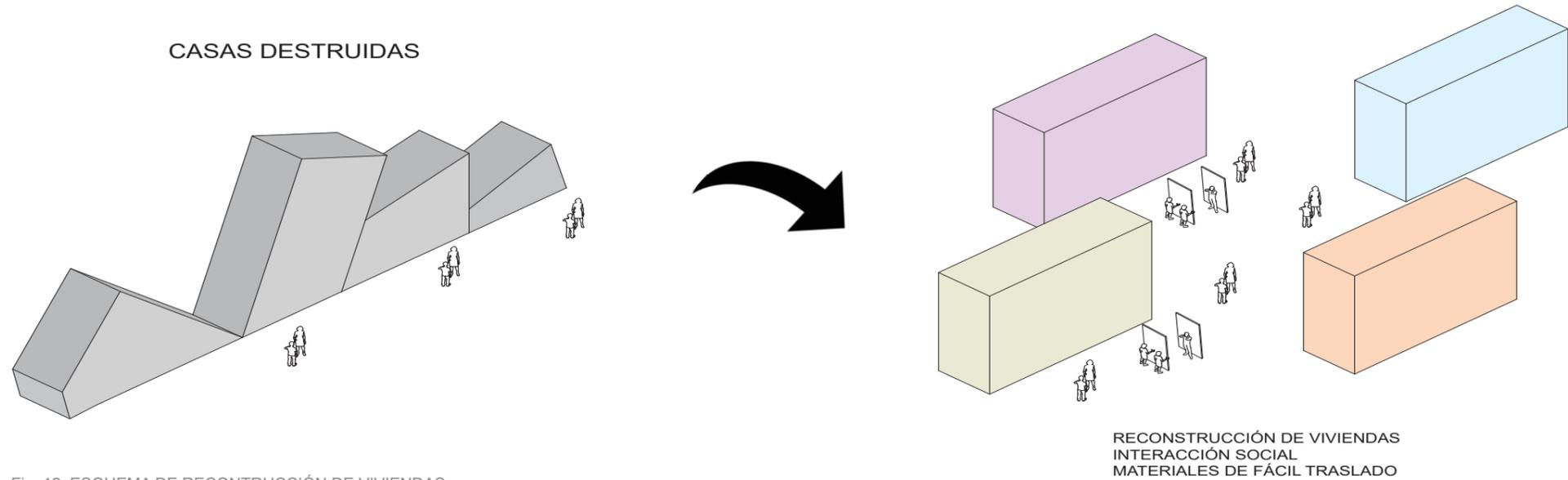


Fig. 12, ESQUEMA DE RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS
 Autora: Janise Vivar (2016)

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Generar unión comunal en cada multifamiliar y en todo el conjunto residencial en el terreno por medio del crecimiento progresivo horizontal. Con planta baja activa de uso mixto que se conectan con espacios de interacción e integración social. También se relacionará con las actividades recreativas y portuarias de almacenamiento y comercio existentes en el sector a intervenir. (Ver Figura 13)

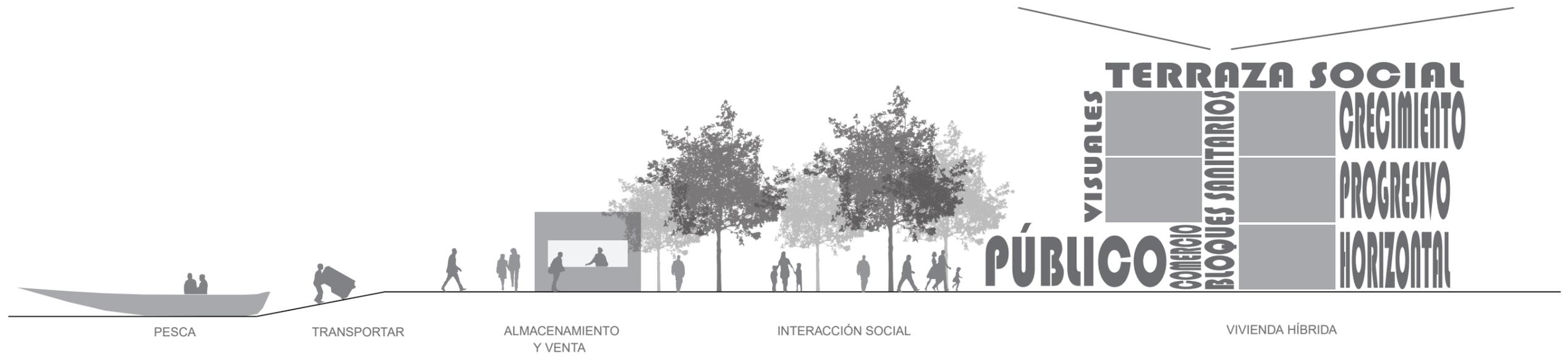


Fig. 13, PARTIDO ARQUITECTÓNICO
 Autor: Janise Vivar (2016)

DESCRIPCIÓN FORMAL:

El estudio formal nace de la base del módulo a utilizarse, 1,22x2,44 metros. Esta medida se usará tanto en planta como en fachadas. Con este método se obtiene un volumen rectangular que será duplicado y desplazado por la circulación vertical, con la intención de romper con la monotonía y generar un espacio central que servirá de integración comunal en cada nivel.

De este proceso se obtiene la forma final del multifamiliar, que crecerá horizontalmente y de forma progresiva en la parte posterior. Finalmente en la parte superior del volumen se caracterizará por una cubierta con diferentes caídas, que abarca todo el conjunto y creará un espacio en el que se ubicarán los lavarropas. Además tendrán un espacio amplio para realizar cualquier actividad de recreación e integración que los habitantes deseen. (Ver Figura 14)

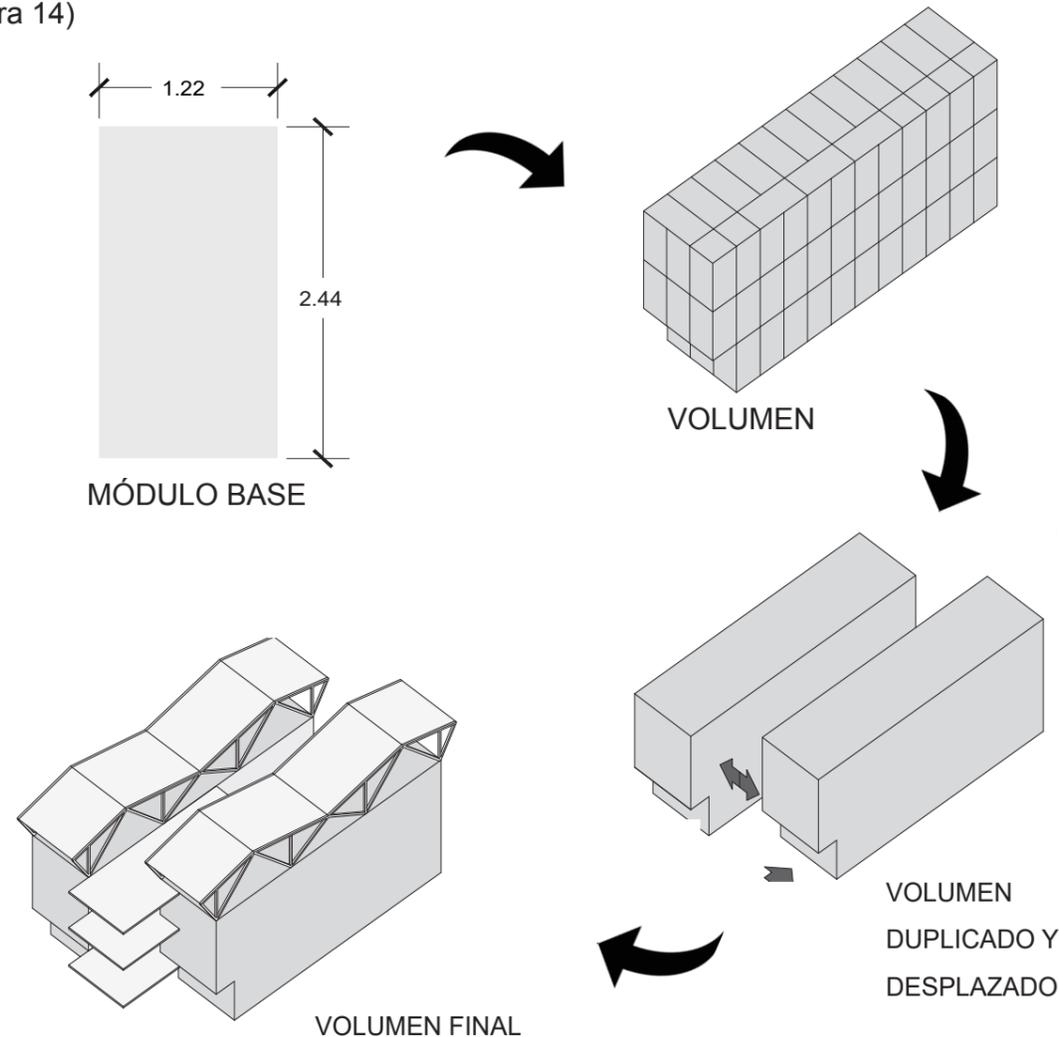


Fig. 14, ESTUDIO FORMAL DEL MULTIFAMILIAR Autor:a Janise Vivar (2016)

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL:

El multifamiliar se compone de cuatro niveles: 2 serán de uso residencial, uno, en planta baja, será de uso mixto o de residencia para personas con capacidades reducidas. El cuarto nivel está destinado para una terraza con espacios comunes. (Ver Figura 15)

A partir de esto, las características de cada zona en los multifamiliares son las siguientes:

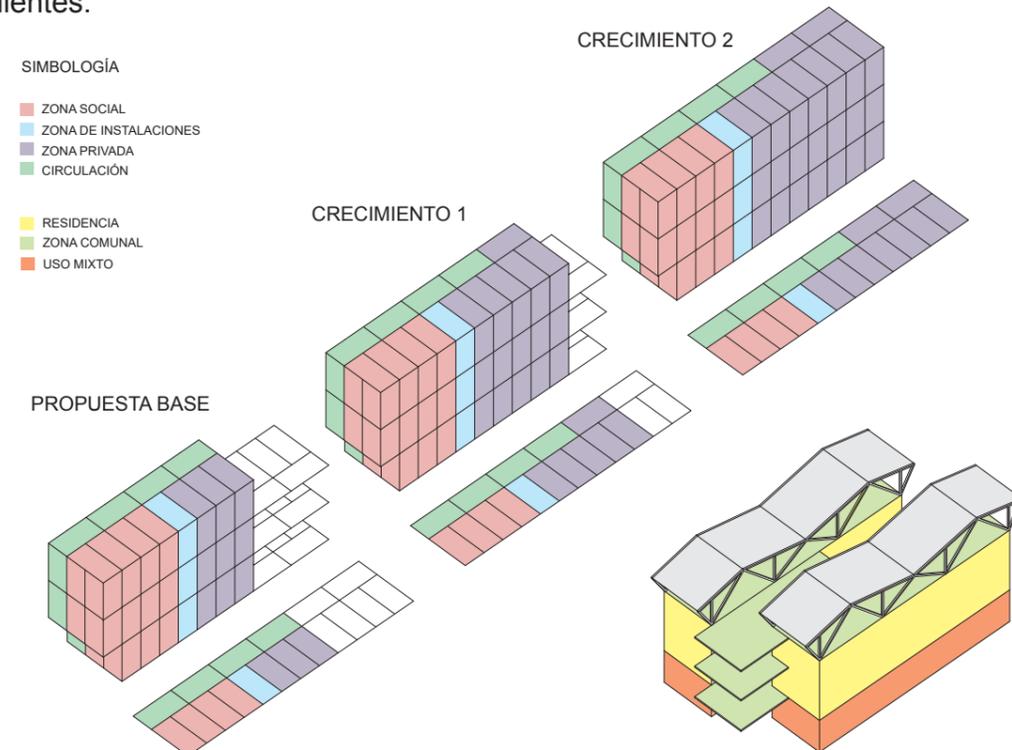


Fig. 15, ESTUDIO FUNCIONAL DEL MULTIFAMILIAR Autor: Janise Vivar (2016)

ZONA SOCIAL.

Está conformado por una sala ubicada al ingresar al departamento. Esta área es favorecida con las visuales al río, porque es donde se concentra la familia y visitantes en la mayor parte del día, el cual a su vez tiene conexión directa con el comedor y cocina. Entre los dos volúmenes desplazados se creará un espacio que empieza siendo un punto de transición para ingresar a sus viviendas pero se convierte en un punto de interacción social y sobretodo vecinal. Tendrá visuales directas al exterior. Finalmente otra zona de encuentro será la terraza, que está en el último nivel, donde se ubicarán lavarropas, uno por familia, y tendrá un amplio espacio para realizar actividad sociales.

ZONA DE INSTALACIONES

Las instalaciones tanto para la cocina como para baterías sanitarias estarán alineadas verticalmente en los tres niveles. Sirven como eje distribuidor de espacios en cada departamento, generando en sus extremos dos zonas principales, la zona social y la zona privada. (Ver Figura 16)

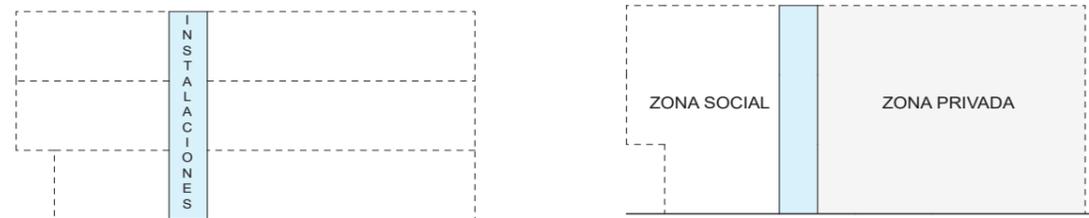


Fig. 16, GRÁFICO EXPLICATIVO DE LAS INSTALACIONES, Autor: Janise Vivar (2016)

ZONA PRIVADA

Aquí se desarrollarán actividades de descanso, esta es la zona que crecerá de manera progresiva, dependiendo del número de personas por familia. En planta baja habrá dos crecimientos, que varían su área dependiendo de la vivienda, un tipo es para familias con un integrante de capacidades reducidas y el otro para la planta baja de uso mixto. (Ver Figura 17 y 18)

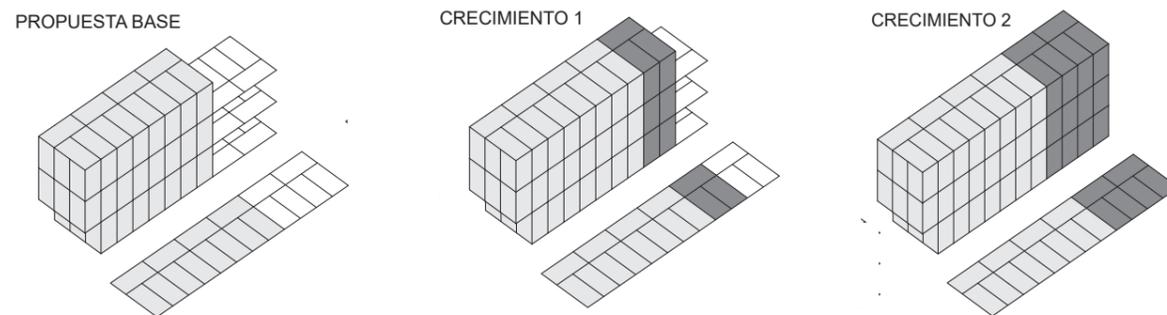


Fig. 17, ESQUEMA DE CRECIMIENTO DEL MULTIFAMILIAR. Autora: Janise Vivar (2016)

- i. Una habitación con dos camas, para tres personas
- ii. Dos habitaciones, una para dos personas con una cama y otra para dos personas, con dos camas. En la planta de uso mixto se puede usar una litera y una cama para que entren 3 personas en una habitación.

En la planta tipo (2º y 3º nivel) habrá tres crecimientos:

- i. Una habitación con dos camas, para tres personas.
- ii. Dos habitaciones, una para dos personas y otra para una persona, con una cama cada una.

- iii. Se mantendrá la habitación para dos personas, se añadirá una habitación para tres personas, separando por un panel a una de las tres personas, y darle privacidad. Mientras no haya crecimiento, cada departamento tendrá acceso a una terraza que a medida que se va utilizando ese espacio, reducirá su tamaño y finalmente desaparecerá.

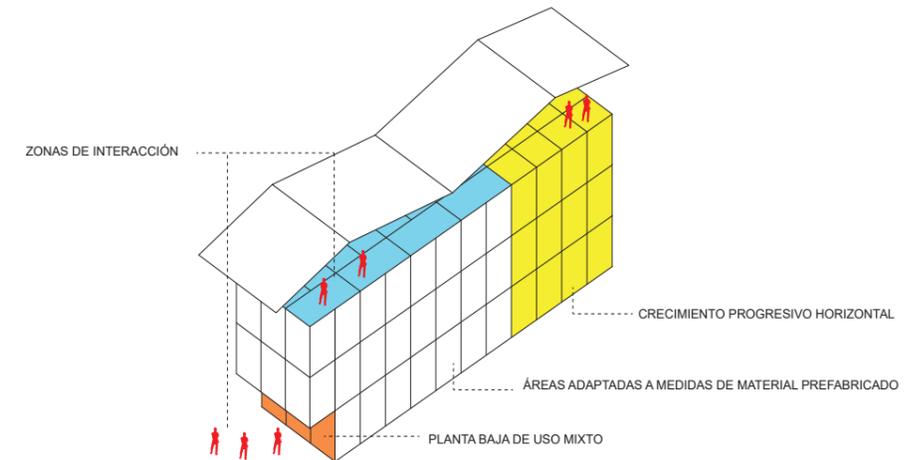


Fig. 18, ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS, Autor: Janise Vivar (2016)

DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA:

Se utiliza un sistema estructural de pórticos modulado, y previamente fabricado, para agilizar el armado general del multifamiliar. Al tener un sistema totalmente modulado, tanto en plantas como en fachadas, se ahorra en material y se evita el desperdicio.

Las losas tendrán una técnica que consiste en una trama perpendicular a las planchas a utilizarse para el recubrimiento del piso, y de esta manera distribuir las cargas.

Las paredes tendrán la técnica del panel sánduche, en la mitad estará la estructura que sostiene los paneles, lo que genera una cámara de aire. La estructura y recubrimiento tiene las ventajas de ser flexible y agilizar el tiempo de construcción, que es lo que se necesita en una construcción luego de cualquier catástrofe natural. (Ver Figura 19)

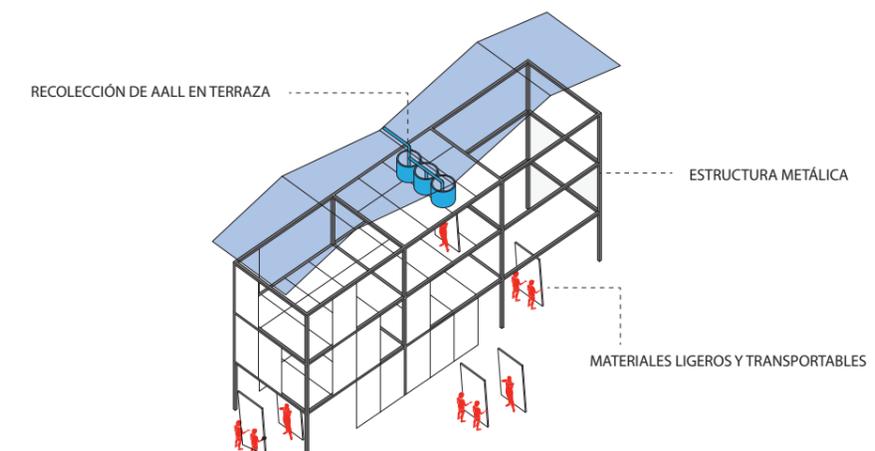


Fig. 19, ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS, Autor: Janise Vivar (2016)

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO URBANO:

En el contexto urbano se relacionó las actividades existentes de los alrededores del terreno: la pesca y el comercio. Se ubicarán dentro del proyecto bloques en los que se pueda almacenar y vender mariscos, a esto se les suma la presencia de una cancha multifuncional, que queda al oeste del terreno y el malecón que se encuentra en la zona sur en relación al mismo. (Ver Figura 20)

Existirán zonas comunes, en diferentes puntos a lo largo del conjunto, en las que se realizarán actividades de recreación, interacción y esparcimiento, con el mobiliario respectivo que responda a las actividades mencionadas. Estos espacios servirán también como puntos de encuentro para cualquier tipo de catástrofe, al ser amplios y de fácil acceso. (Ver Figura 21)

Se ha ubicado a las viviendas para que estos puntos estén relacionados y conectados entre sí, para que puedan ser fácilmente recorridos, lo que promoverá la interacción social, comercial y productiva de quienes habiten el conjunto de viviendas, y de la población en general. (Ver Figura 22)



Fig. 20, RELACIÓN CON ACTIVIDADES EXISTENTES
Autora: Janise Vivar (2016)



Fig. 21, PUNTOS DE ENCUENTRO
Autora: Janise Vivar (2016)

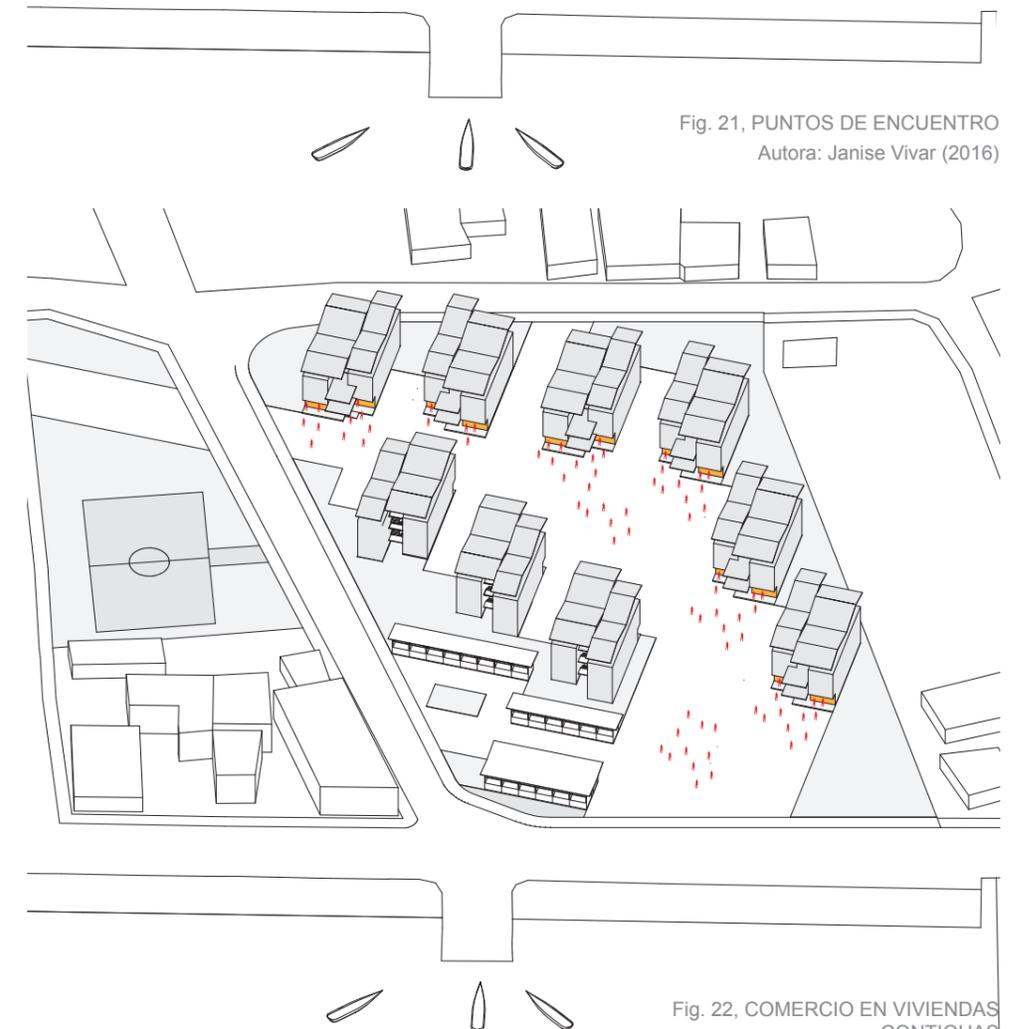


Fig. 22, COMERCIO EN VIVIENDAS CONTIGUAS
Autora: Janise Vivar (2016)

DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

Se ha optado por ubicar los multifamiliares de tal manera que se aproveche la circulación de los vientos dominantes, y que logre abastecer a cada uno de ellos, lo que a su vez favorece las visuales de la mayoría de los multifamiliares para que la zona social y de interacción comunal pueda tener un panorama directo hacia el brazo de mar.

Otro aspecto importante es replantar los manglares de los alrededores del terreno y colocarlos al filo del malecón, esta propuesta formará una pared natural que servirá como protección y disminuirá en cierto grado la potencia de las olas en caso de haber un tsunami. (Ver Figura 23)

En el recubrimiento de la vivienda se usa un sistema en el que se deja una cámara de aire entre los paneles, lo que evitará el acceso directo de la radiación solar dentro de cada departamento, y esto favorece la sensación térmica en el interior de cada departamento. La cubierta también tendrá una capa de aislante térmico, a base de poliuretano expandido, y de esta manera se incrementa la sensación de confort en cada multifamiliar.



Fig. 23, ESTRATEGIAS AMBIENTALES,
Autora: Janise Vivar (2016)

MEMORIA TÉCNICA

La geometría de la implantación se la obtuvo con base de las medidas modulares de los paneles que se utilizarán en el proyecto, dio como resultado una retícula de 2,44x2,44m (Ver anexos), y con una inclinación de 30° respecto al Norte. Los multifamiliares se ubicaron a partir de esta retícula, de manera perimetral en el terreno, marcando accesos en diferentes puntos, para relacionarse con las actividades existentes en los alrededores del terreno.

Los conjuntos forman un recorrido que inicia desde el frente del malecón hasta llegar a dos plazas centrales, luego se conecta con la cancha existente hacia el oeste y hacia el norte se conecta con la calle colindante. Esta forma de ubicar los conjuntos residenciales favorece también las visuales al río y de sus alrededores permite un mejor recorrido de la circulación de los vientos dominante que es sentido Noreste.

ACONDICIONANTES DEL TERRENO

La topografía en donde se asienta el terreno es plana en su totalidad, con un área de 8164m², del cual 1367,19m² (17%) corresponde al área de los multifamiliares, 785,91m² (9%) es el área de interacción comunal, juegos infantiles y esparcimiento, 2121,33m² (26%) pertenece a zonas de árboles y vegetación, 181,21m² (2%) es el espacio utilizado por los bloques de almacenamiento y venta de mariscos, 15026,03m² (46%) corresponden a camineras y zonas de integración entre bloques.

SISTEMA ESTRUCTURAL

La geometría de la estructura es a partir de ejes, que se obtiene de la modulación de los paneles de 1,22x2,44m. En cada módulo hay cuatro ejes en el sentido vertical con una separación de 4,88 metros y dos en el sentido horizontal, con una distancia de 3,66 metros. Para la cimentación de los multifamiliares se utiliza un sistema de zapatas corridas. La estructura principal tiene un sistema de pórticos, con columnas de acero, que se obtienen al soldar dos perfiles metálicos en U, la sección final de ambos perfiles es de 10x10cms y 15mm de espesor.

Para la losa de los tres niveles se utiliza un entramado en el lado más corto del módulo, entre las columnas principales, se usa el mismo sistema de perfilera en U, pero varía su tamaño, que es de 7x7cms y de 15mm de espesor, la distancia entre ellas es de 0,49cms, y habrá por losa un total de 36 vigas, para sostener los paneles del piso.

CUBIERTA

Se utiliza una cubierta metálica, con un aislante térmico de poliuretano expandido, de 10cms de espesor. En el recubrimiento interior se usará chapilla de 1mm de espesor. Tendrá un volado de 1,55 metros en su lado más corto y de 1,00 metro en el lado más largo. La cubierta tiene dos caídas con 18% de inclinación.

PISOS

El piso de planta baja será de hormigón armado, y tendrá un contrapiso y sobre éste se pegará con cemento de contacto la capa de linóleo. En las losas del 2° y 3° nivel, el piso será con planchas de fibrocemento de 17mm de espesor, colocadas de tal manera que su lado más largo sea contrario al lado más largo del entramado de la losa, se colocará linóleo al igual que en la planta baja, y se atornillará en conjunto, el linóleo, fibrocemento y la viga de la losa.

En la losa de la terraza y el espacio de transición e interacción en cada nivel entre los módulos, se utilizará el mismo sistema de pisos, pero en vez de usar la capa de linóleo, se colocará geomembrana y se compactará con fuego, sobre ésta se pondrá una última capa de fibrocemento con un espesor de 6mm para proteger la geomembrana. La zona común pública tendrá un piso de pavimento pulido, en las plazas se colocarán adoquines, y en las zonas de juegos se utilizará arena con piedras pequeñas.

ENVOLVENTES

Para el recubrimiento de cada módulo se utilizará un sistema tipo sánduche, con planchas de fibrocemento de 1,22x2,44m con 6mm de espesor, una en cada lado, entre ellas estará la perfilera de aluminio de 70x30cms y de 3mm de espesor que sostiene cada panel, lo que crea una cámara de aire, que genera aislante térmico para el interior de la vivienda, y se crea un espacio para colocar cualquier tipo de instalaciones.

En el panel exterior se aplicará pintura elastomérica para evitar filtraciones de agua. El usuario puede pintar su departamento del color que más le atraiga, al hacer esto demuestran identidad y apropiación del lugar.

PASAMANOS:

En la zona de transición entre los módulos en cada nivel, en la circulación vertical y en la terraza se usarán pasamanos. Están conformados por perfiles de aluminio, de 50x50mm con 3mm de espesor, las barandas horizontales estarán a 1 metro de altura a partir del nivel del piso. Las barandas verticales tendrán 1,22m de distancia y en ellos habrá un marco de aluminio con una malla mosquitera.

ESCALERAS:

En la circulación vertical se usarán escaleras metálicas que se emperrarán a la estructura principal y recubrimiento de cada módulo. Las huellas serán de 30cms y la contrahuella de 18,5cms. El descanso tendrá una dimensión de 1,22x2,44m, se utilizarán las planchas de fibrocemento como recubrimiento de la escalera.

INSTALACIONES:

ELÉCTRICA:

Para las noches se necesitará iluminación artificial, por esto se colocarán postes de luz en diferentes puntos de la zona pública y para recibir energía se colocará un generador en el extremo sureste del terreno. En las viviendas se podrá colocar las instalaciones eléctricas en el espacio entre los paneles de las paredes.

AAPP:

Se utilizarán cisternas de 16m³ cada 2 o 3 multifamiliares, se ubicarán en puntos de fácil acceso para abastecimiento y mantenimiento.

AALL:

Se empleará un sistema de tanque elevado en la terraza, uno para cada departamento, se recolectará aguas lluvias, y al estar ubicados en el mismo eje de las instalaciones, el agua caerá por gravedad a estos espacios.

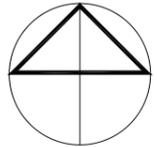
AASS:

Se plantea pozos sépticos cada 2 multifamiliares para la recolección de aguas negras.



Fig. 24, INFRAESTRUCTURA
Autora: Janise Vivar (2016)

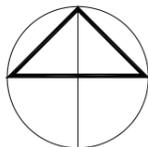
IMPLANTACIÓN URBANA



ESCALA 1:750
10 20 30

IMPLANTACIÓN CON RELACIÓN AL CONTEXTO URBANO INMEDIATO
Autora: Janise Vivar (2016)

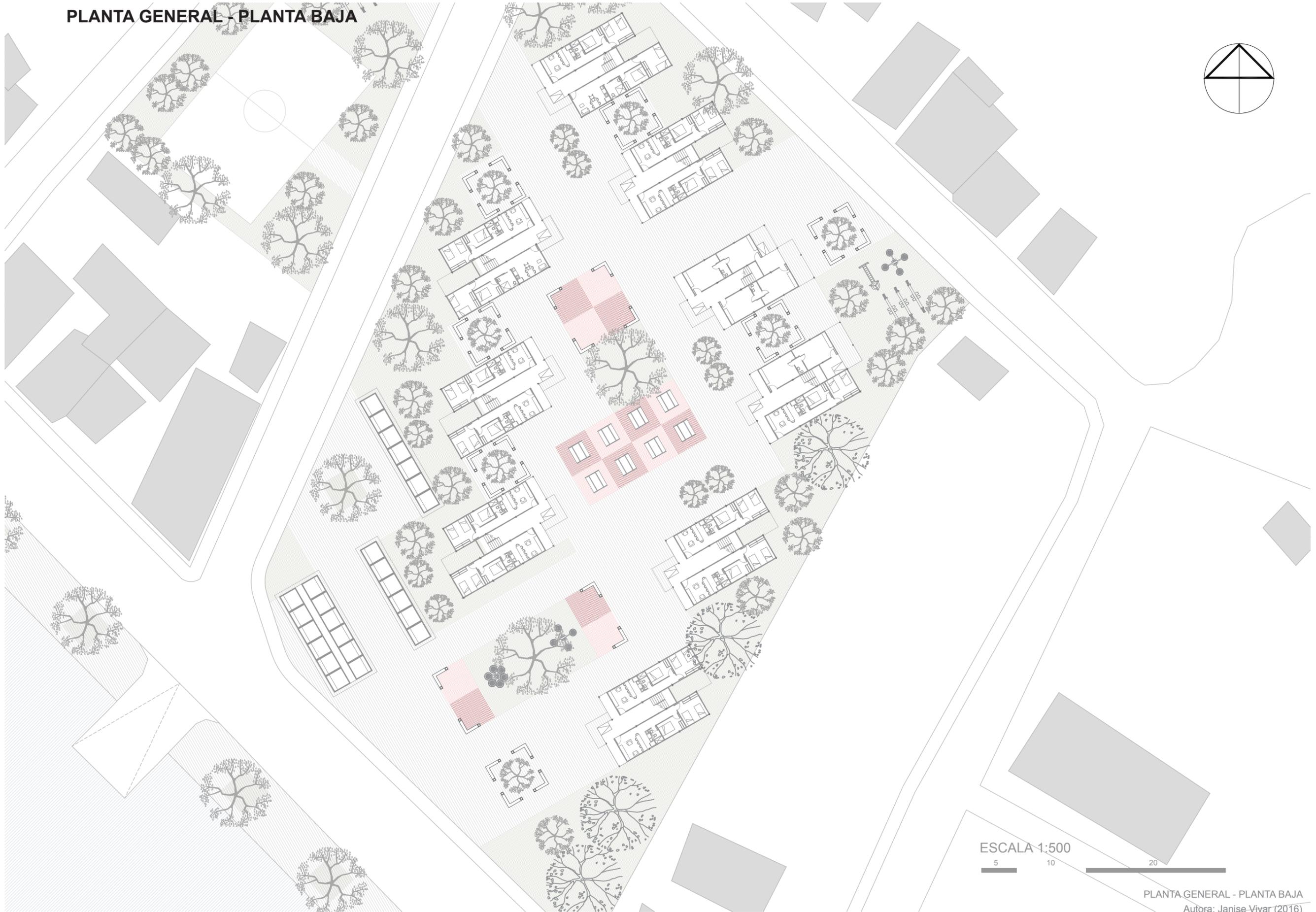
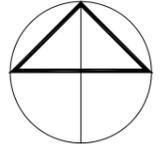
IMPLANTACIÓN DE CUBIERTAS



ESCALA 1:500
5 10 20

IMPLANTACIÓN DE CUBIERTAS
Autora: Janise-Vivar (2016)

PLANTA GENERAL - PLANTA BAJA

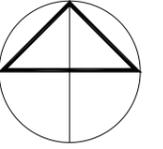


ESCALA 1:500



PLANTA GENERAL - PLANTA BAJA
Autora: Janise Vivar (2016)

PLANTA GENERAL - NIVEL 1 Y 2

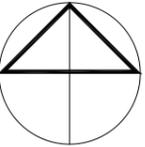


ESCALA 1:500



PLANTA GENERAL - NIVEL 1 Y 2
Autora: Janise-Vivar (2016)

PLANTA GENERAL - TERRAZA



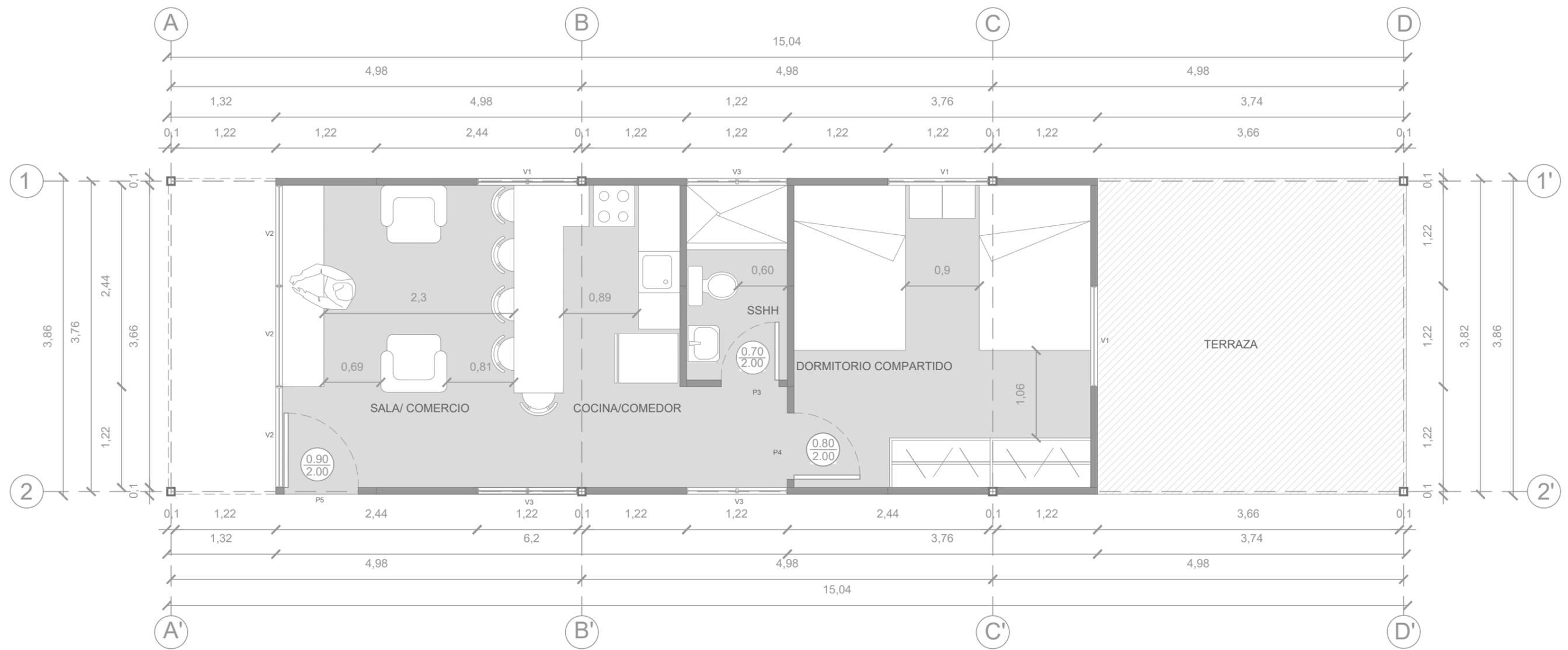
ESCALA 1:500



PLANTA GENERAL - TERRAZA
Autora: Janise-Vivar (2016)

PLANTA BAJA - Comercio (N+0,18m)

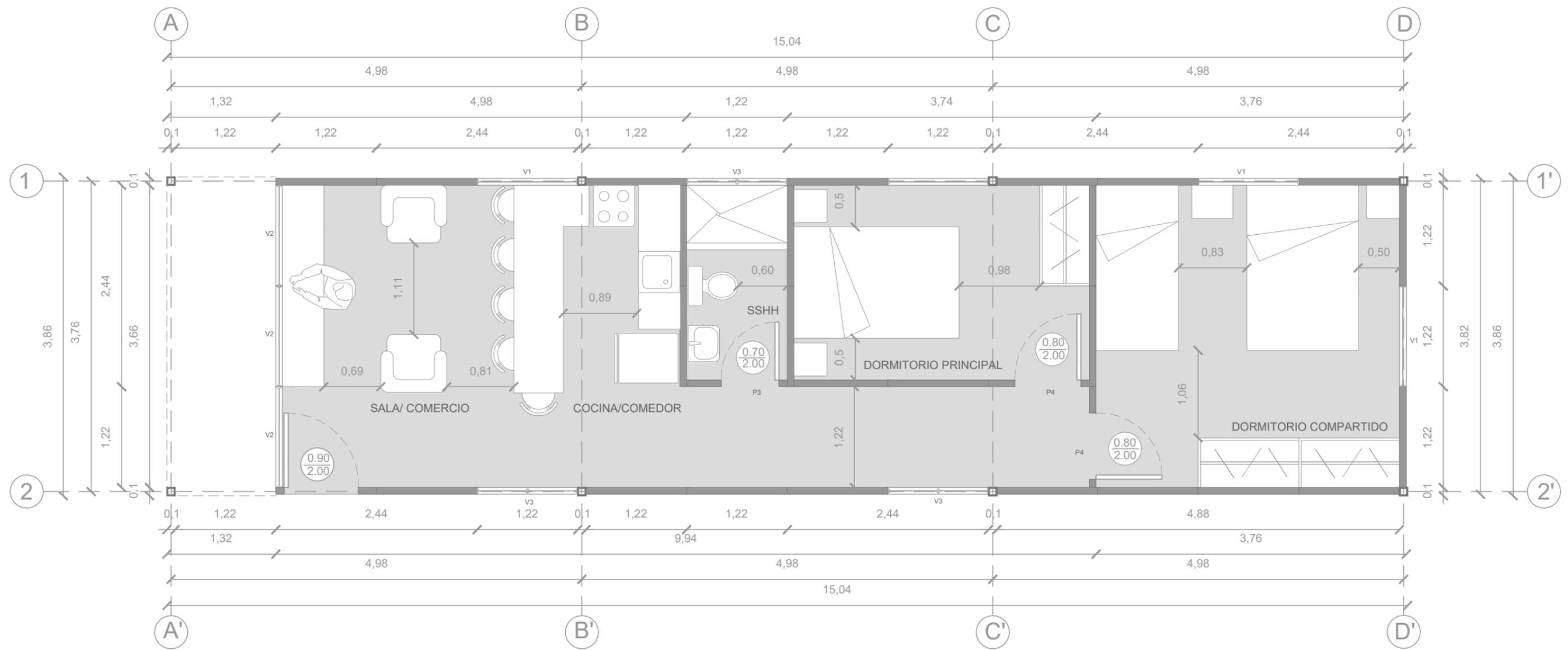
Primera fase - ÁREA: 38m²



ESCALA 1:50

PLANTA BAJA - Comercio (N+0,18m)

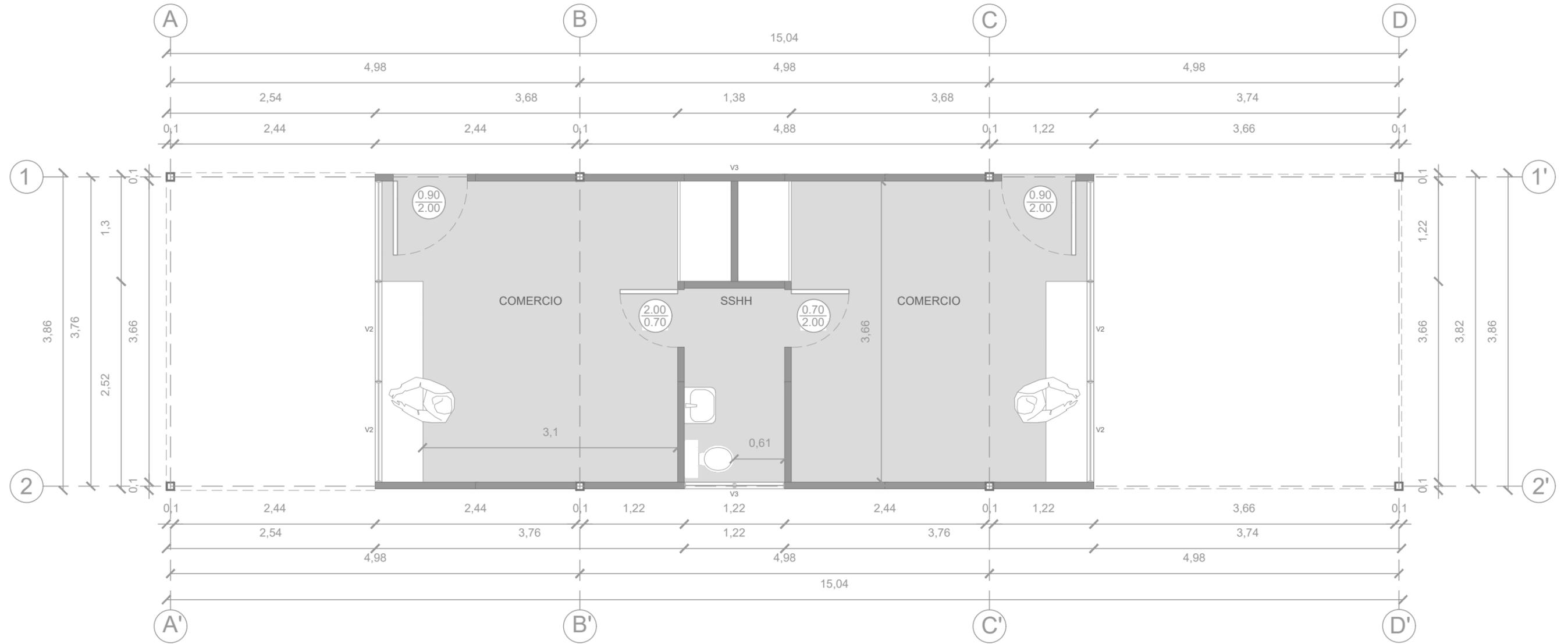
Segunda fase - **ÁREA: 53m²**



ESCALA 1:50

PLANTA BAJA - Comercio Doble (N+0,18m)

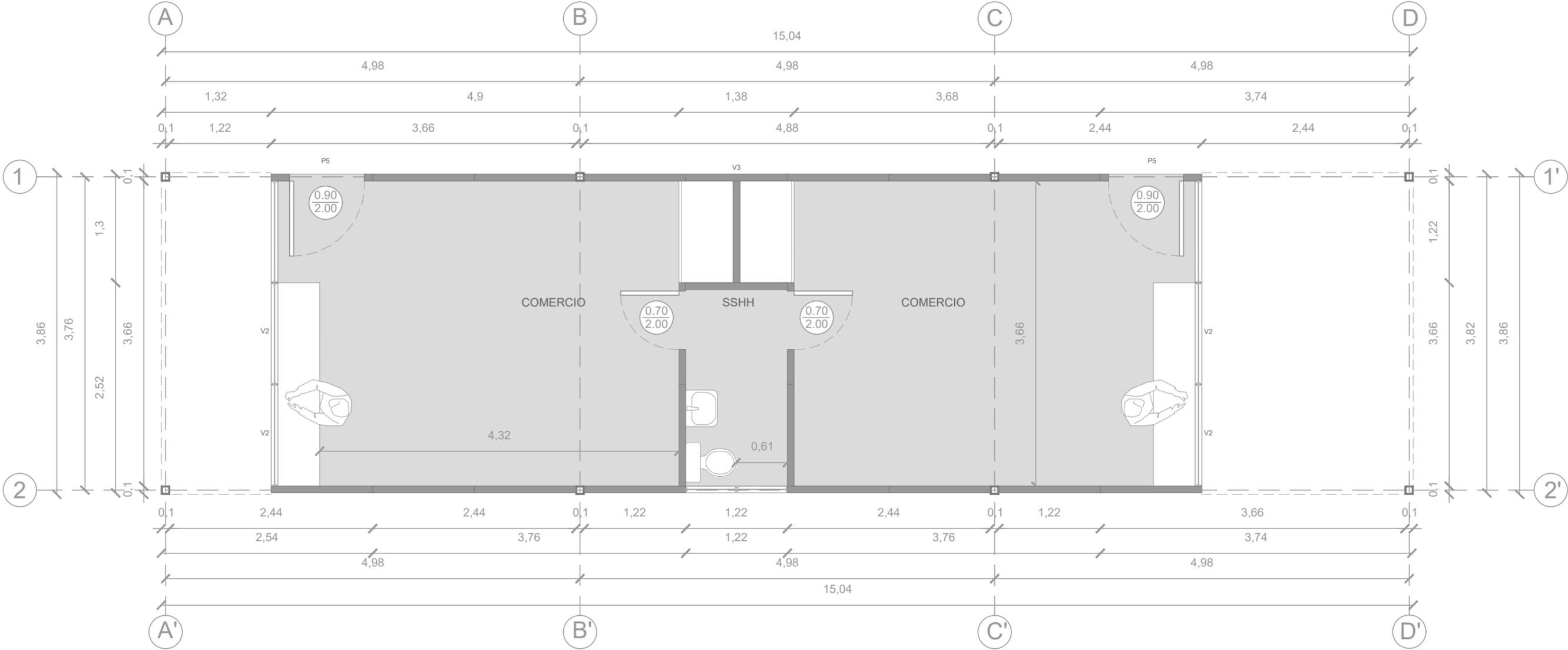
Primera fase - ÁREA: 34m²



ESCALA 1:50

PLANTA BAJA - Comercio Doble (N+0,18m)

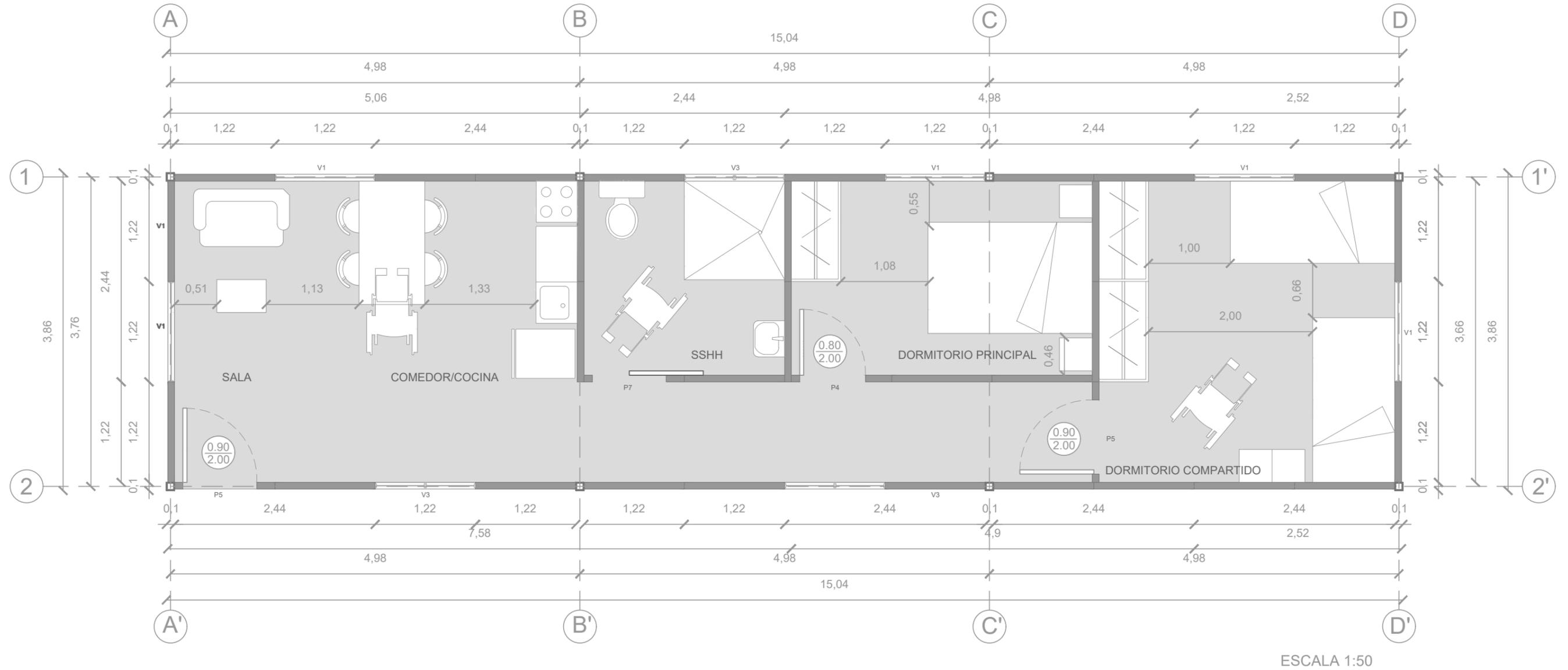
Segunda fase - ÁREA: 43m²



ESCALA 1:50

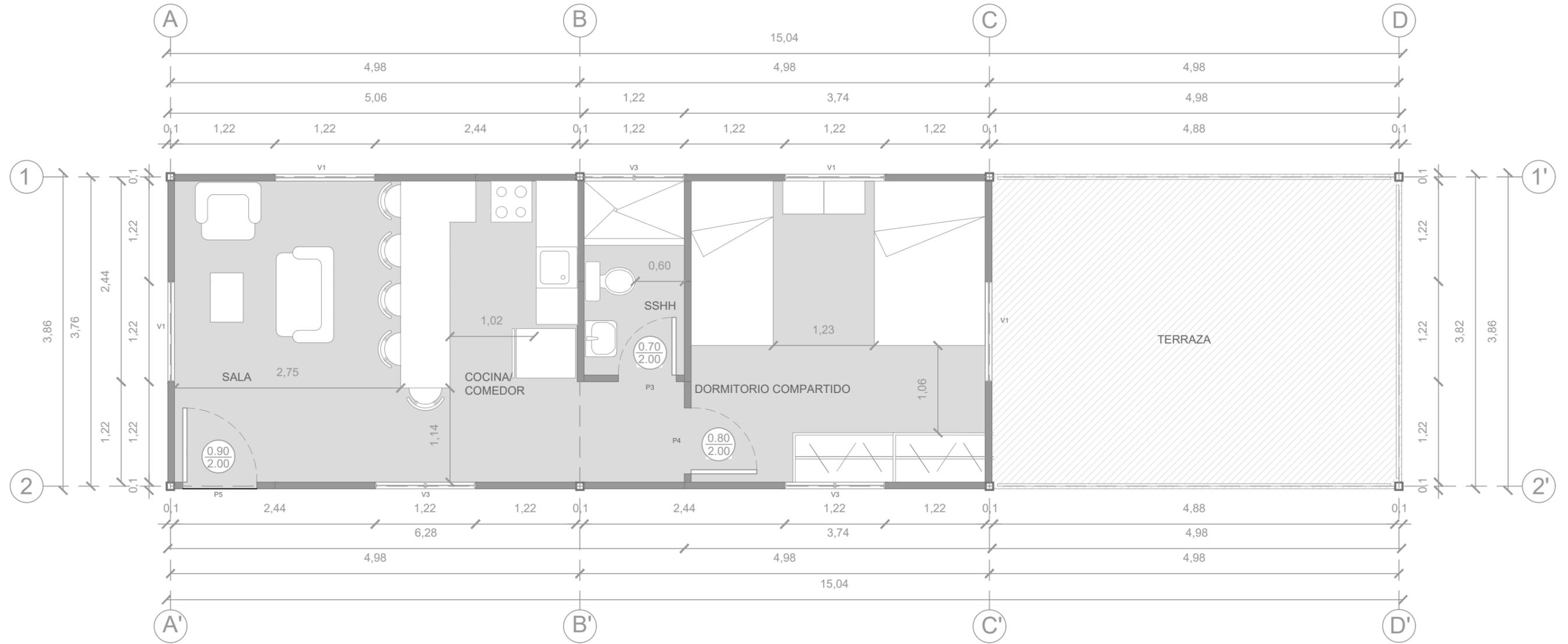
PLANTA BAJA - Discapacitados (N+0,18m)

Segunda fase - ÁREA: 58m²



PLANTA ALTA Nivel 1 (N+2,72m) Nivel 2 (N+5,26m)

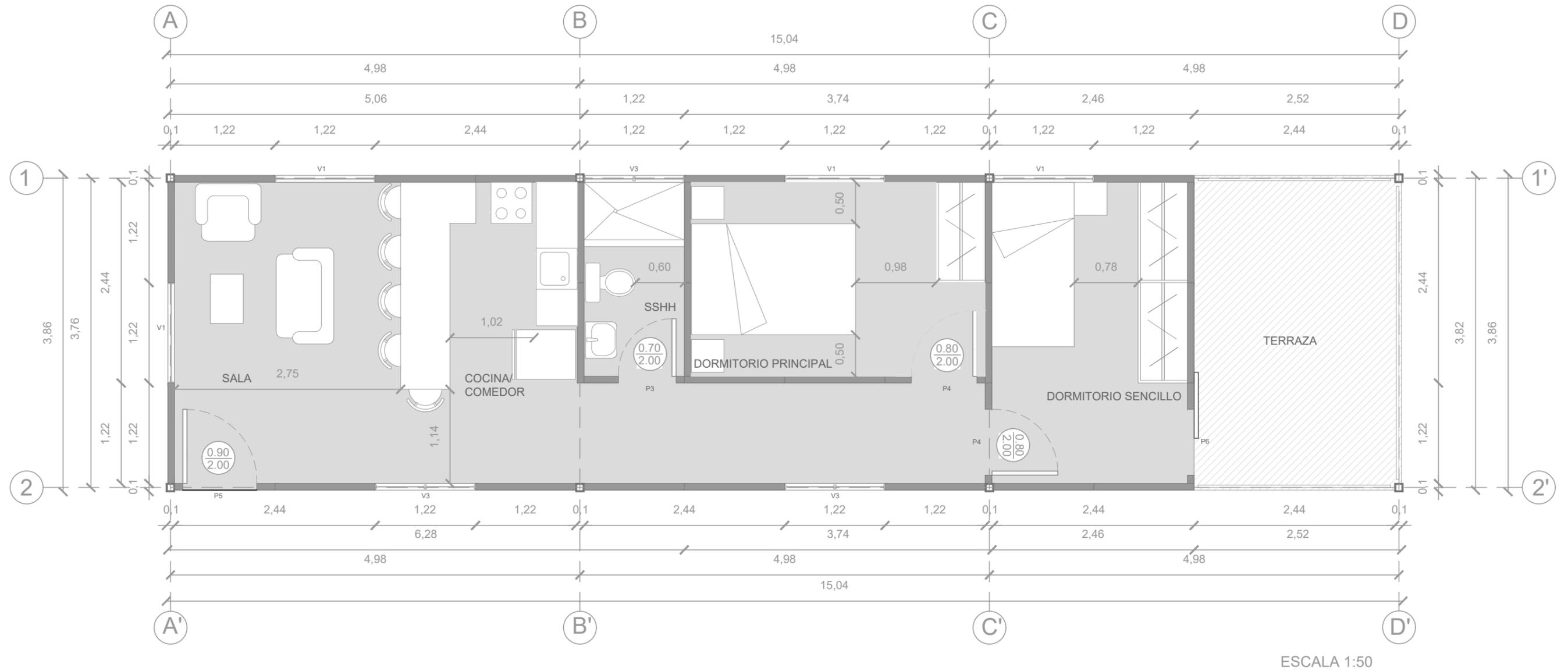
Primera fase - ÁREA: 39m²



ESCALA 1:50

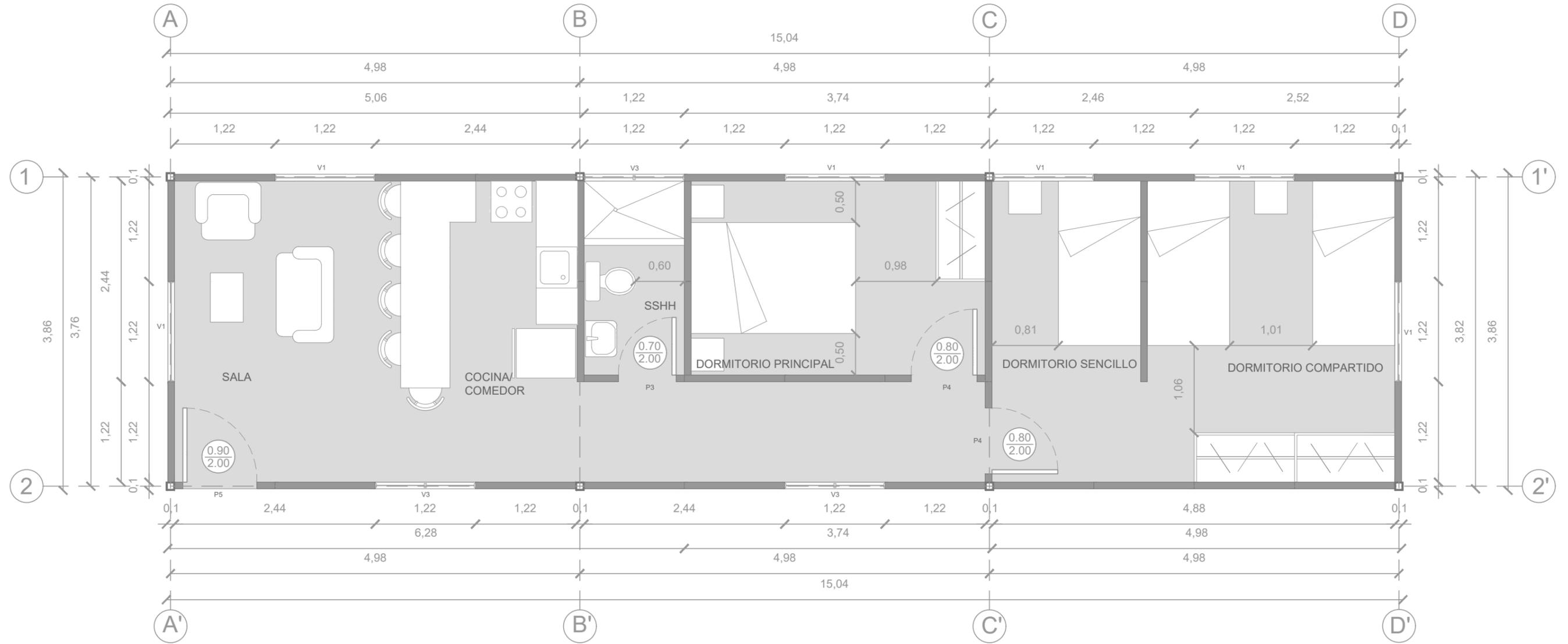
PLANTA ALTA Nivel 1 (N+2,72m) Nivel 2 (N+5,26m)

Segunda fase - ÁREA: 48m²



PLANTA ALTA Nivel 1 (N+2,72m) Nivel 2 (N+5,26m)

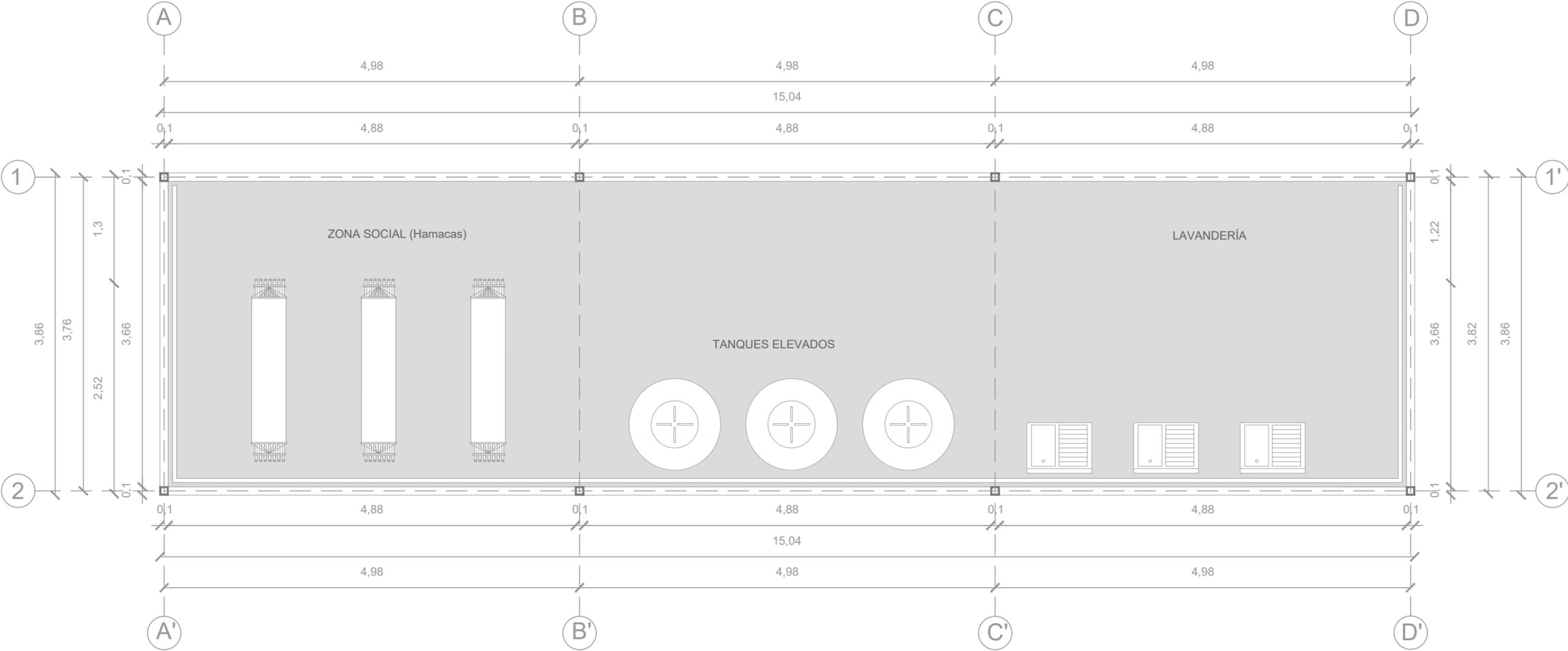
Tercera fase - ÁREA: 58m²



ESCALA 1:50

TERRAZA (N+7,80m)

ÁREA: 58m²

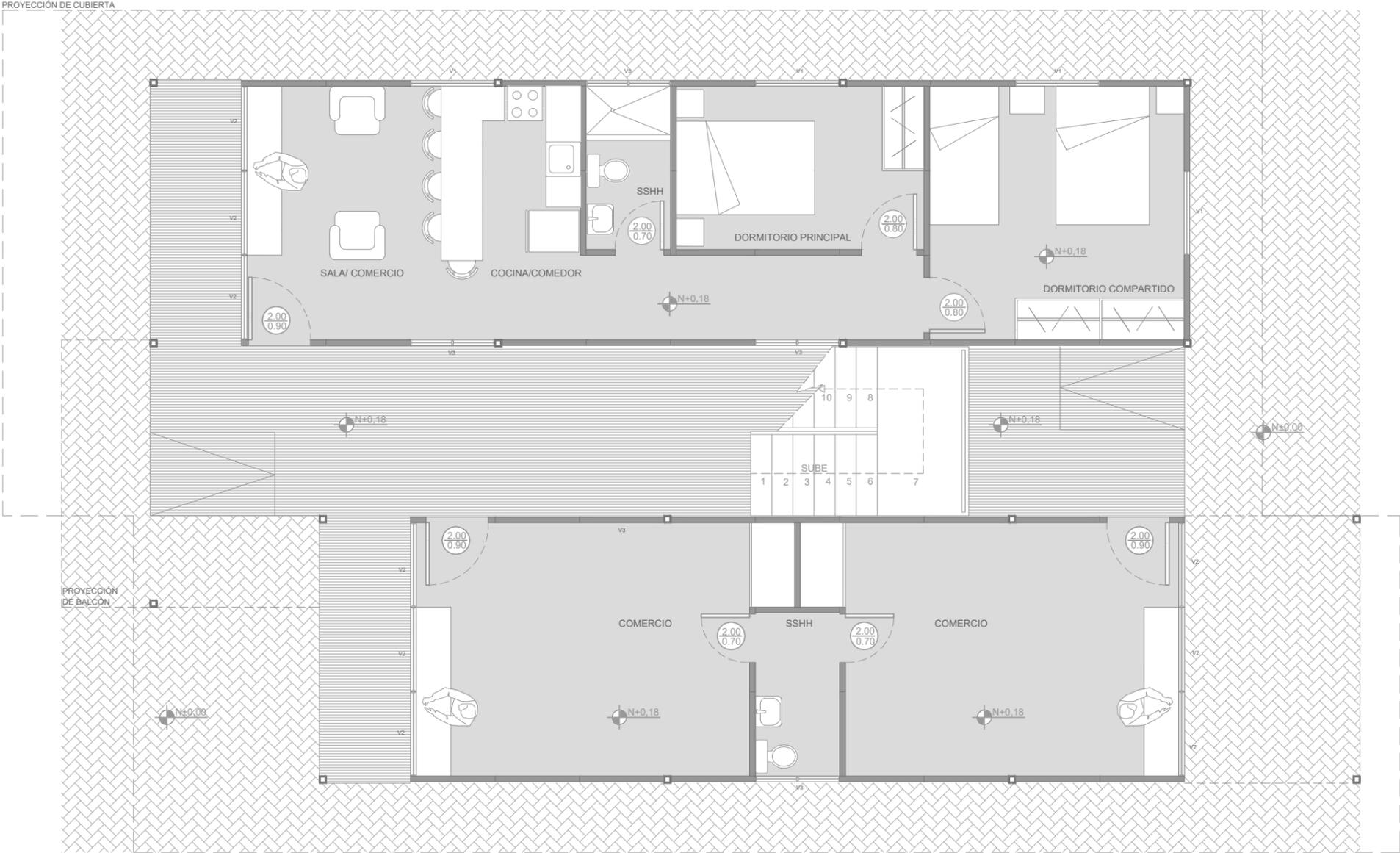


Bloque, Comercio Vivienda - Comercio Vivienda



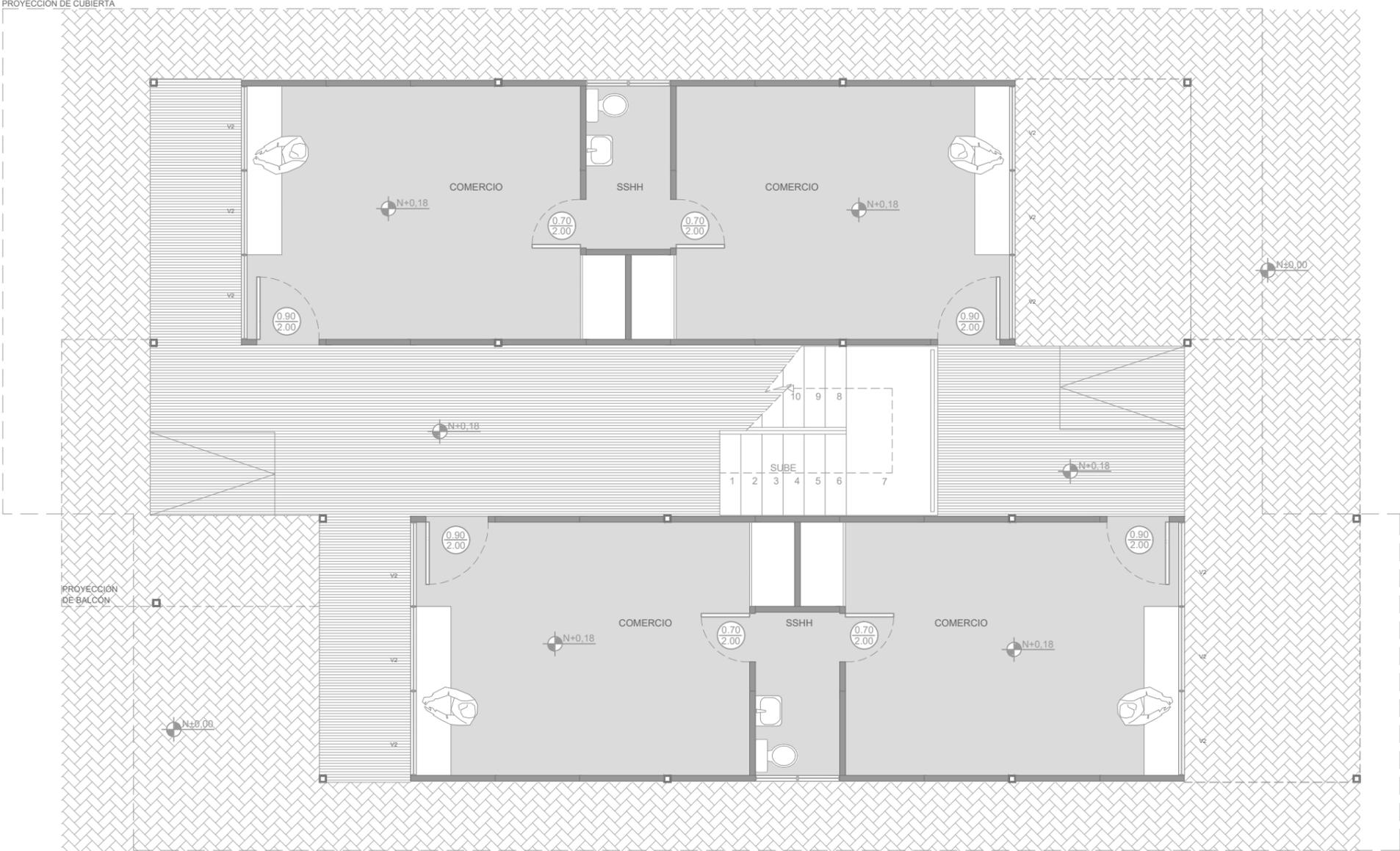
ESCALA 1:75

Bloque, Comercio Doble - Comercio Vivienda



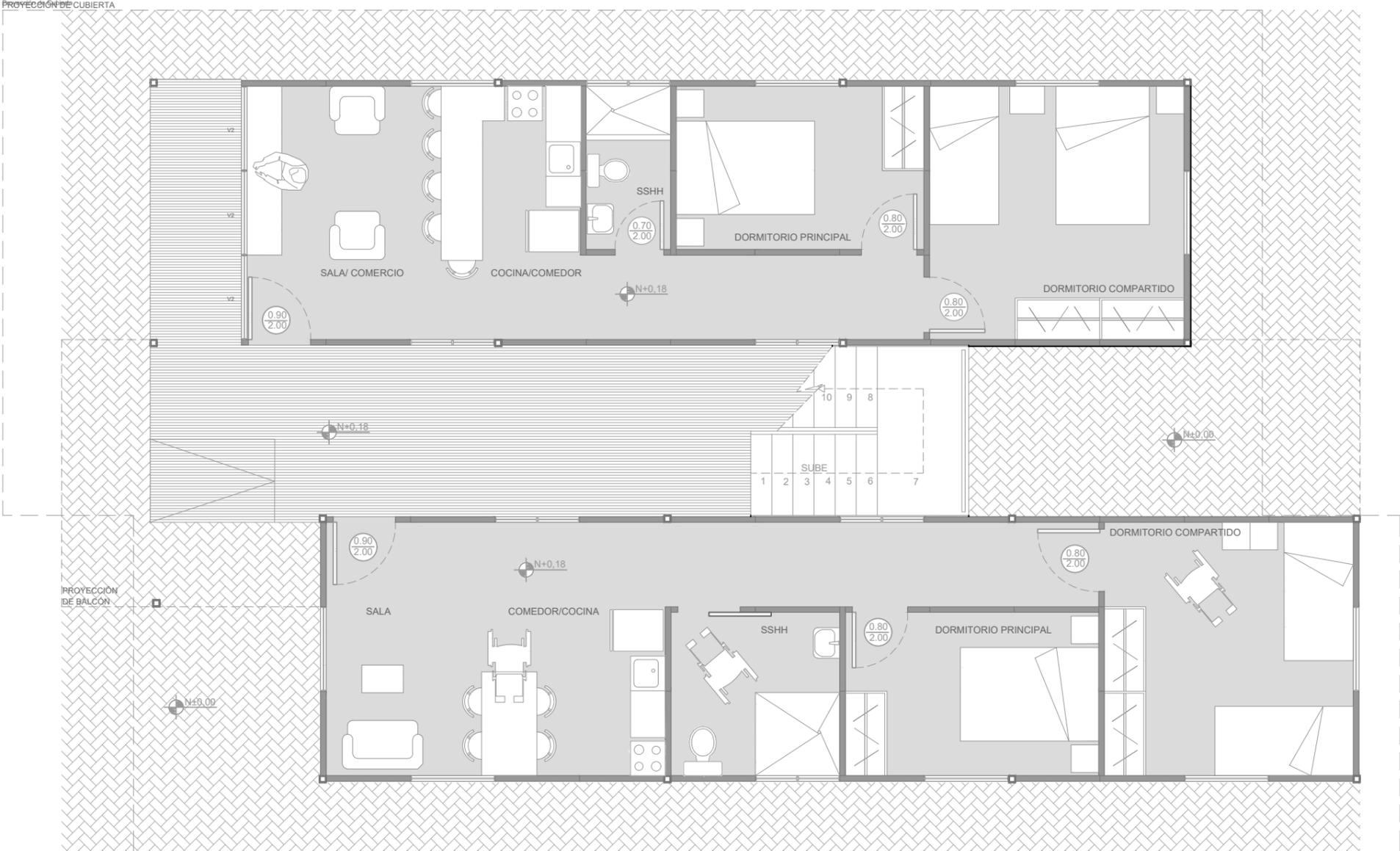
ESCALA 1:75

Bloque, Comercio Doble - Comercio Doble



ESCALA 1:75

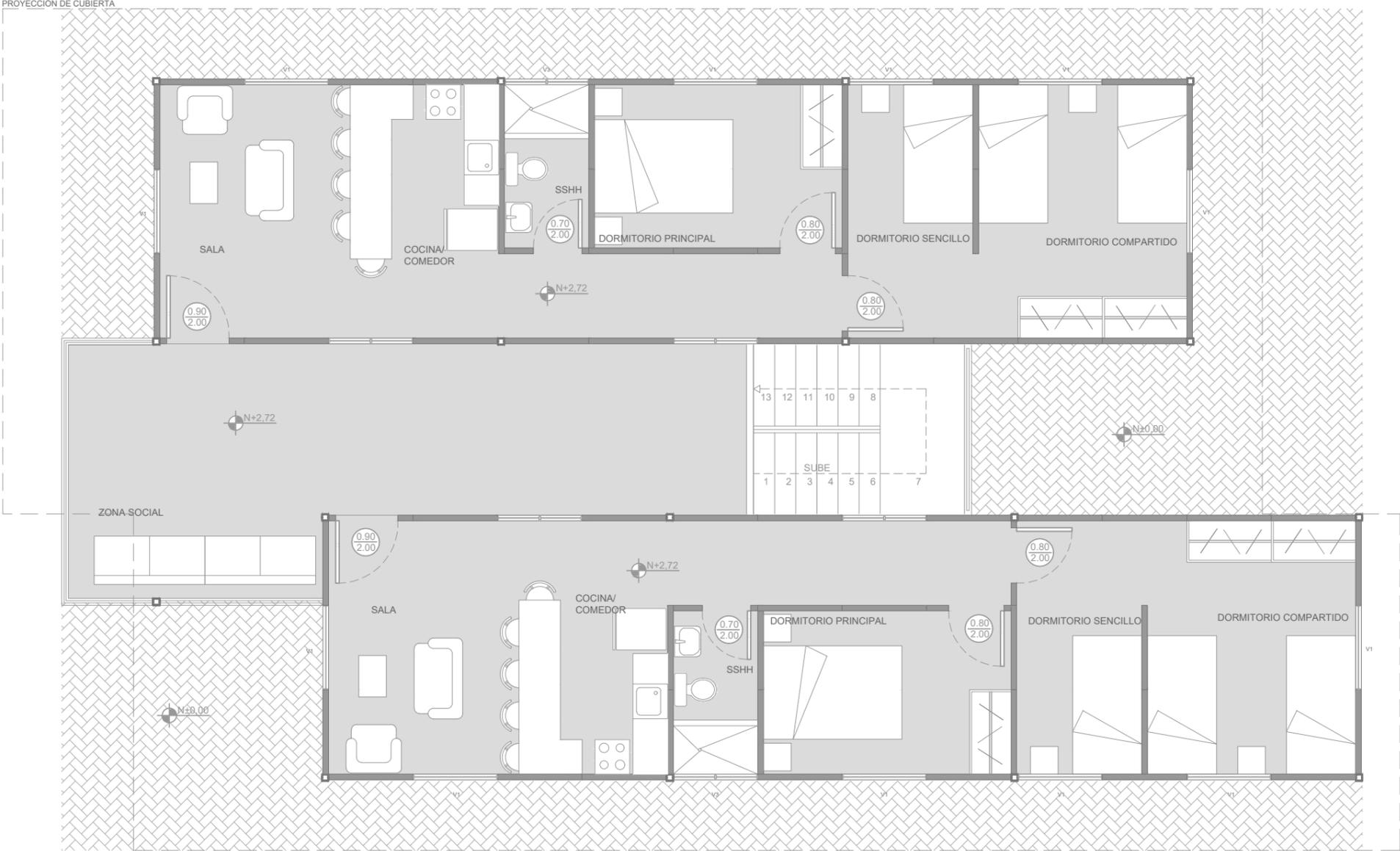
Bloque, Comercio Vivienda - Discapacitados



ESCALA 1:50

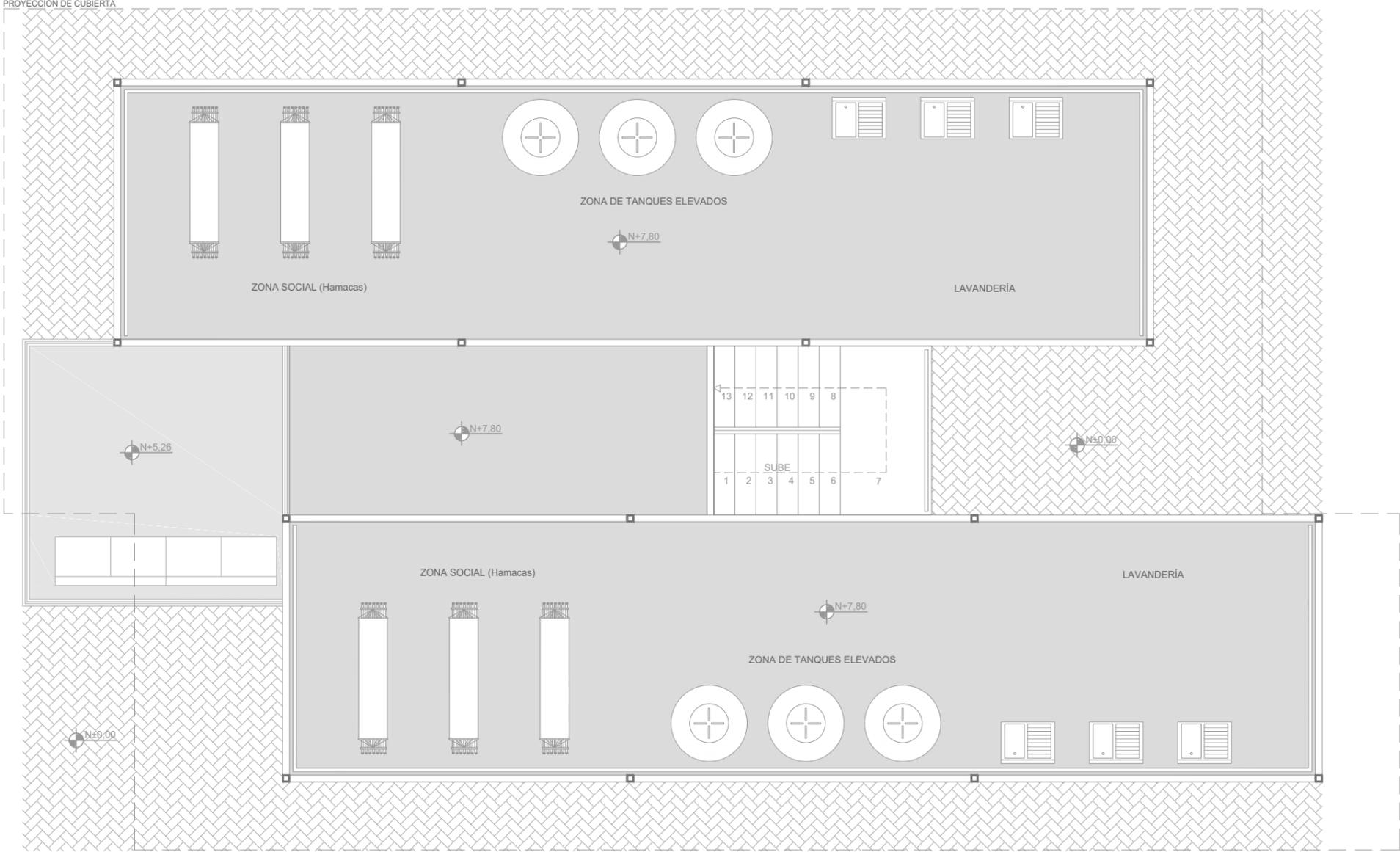
ESCALA 1:75

Bloque, Planta Alta Vivienda - Vivienda



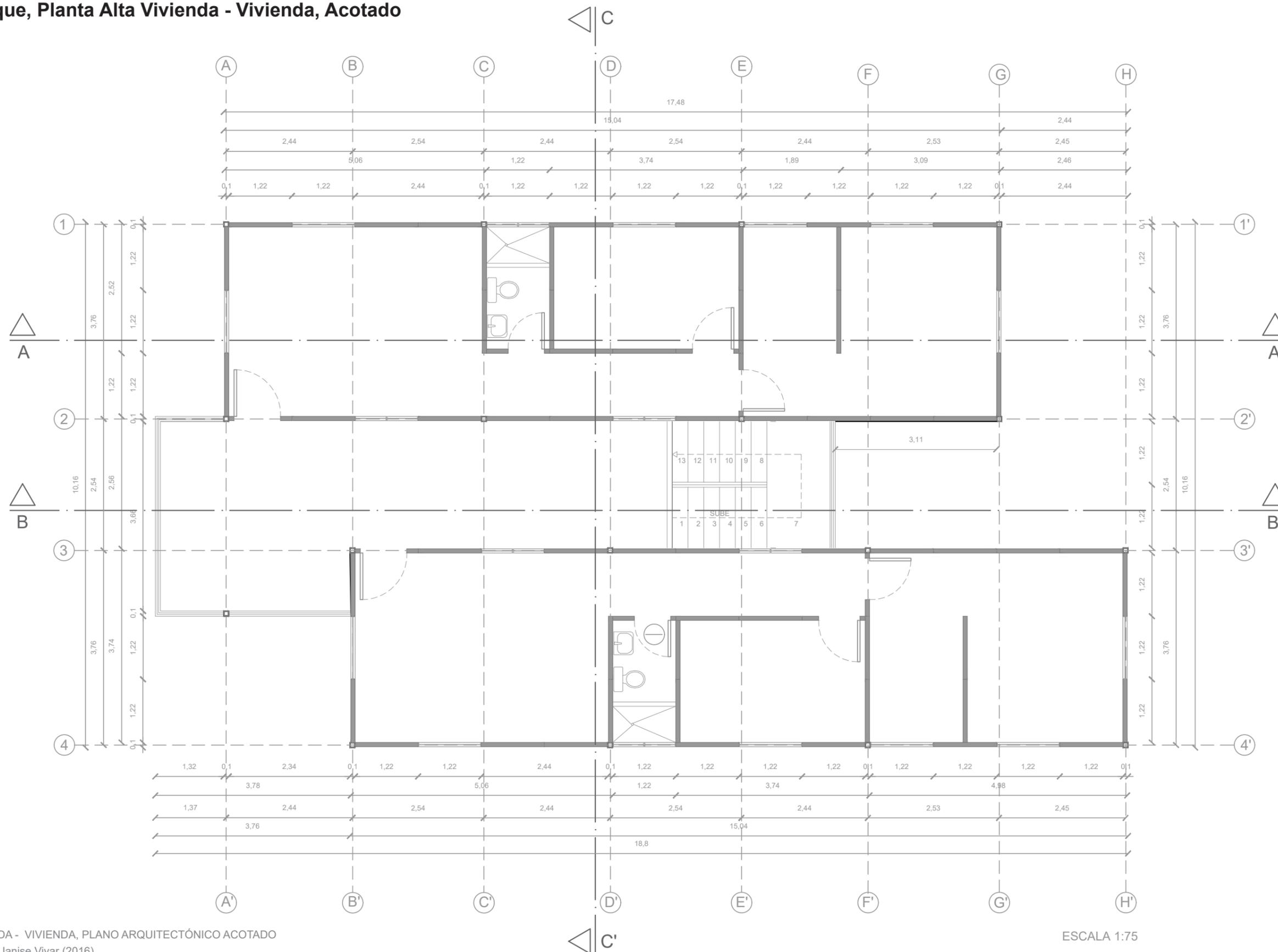
VIVIENDA - VIVIENDA, PLANO ARQUITECTÓNICO DE MOBILIARIO
 Autora: Janise Vivar (2016)

Bloque, Terraza - Terraza



ESCALA 1:75

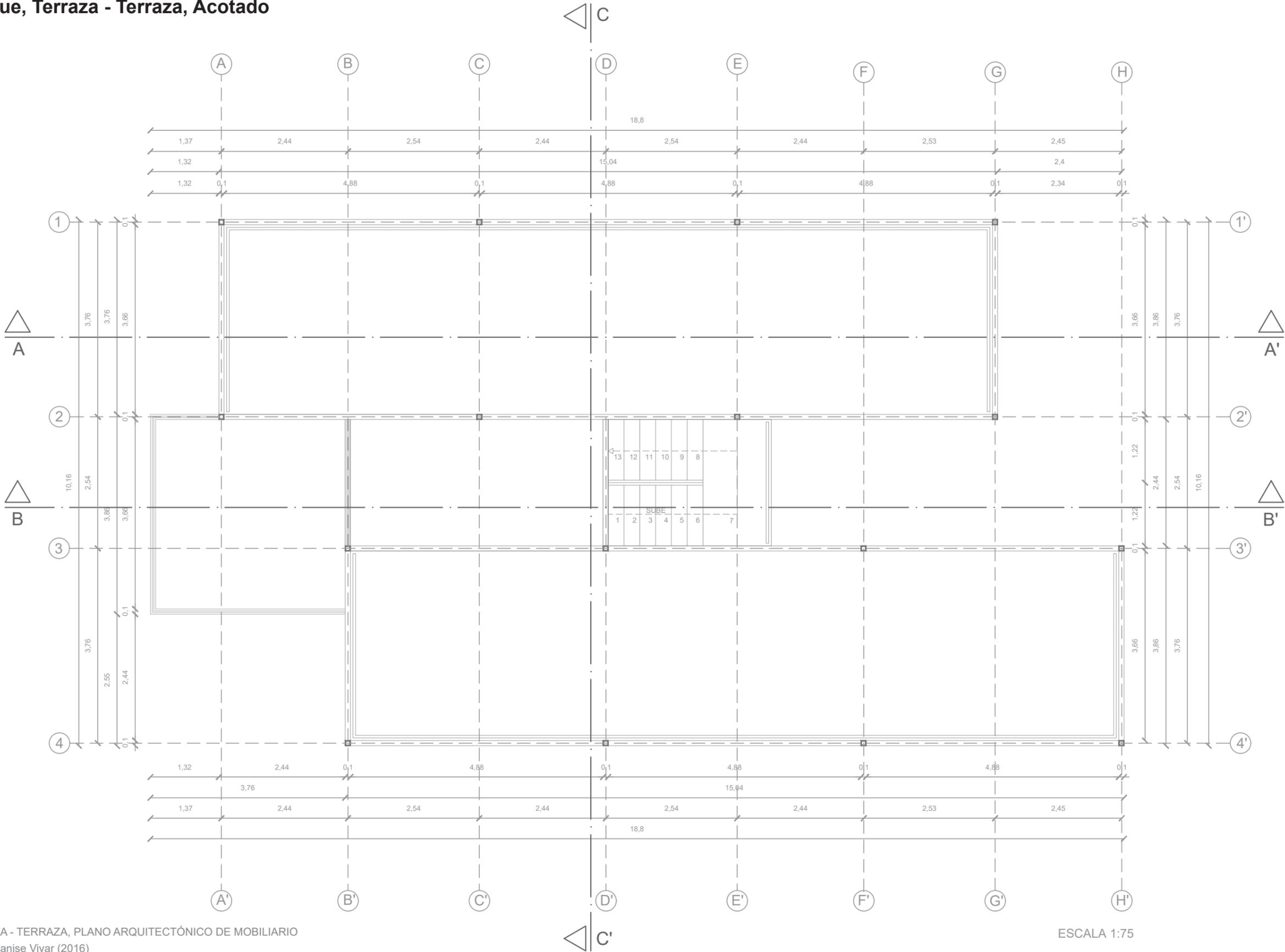
Bloque, Planta Alta Vivienda - Vivienda, Acotado



VIVIENDA - VIVIENDA, PLANO ARQUITECTÓNICO ACOTADO
 Autora: Janise Vivar (2016)

ESCALA 1:75

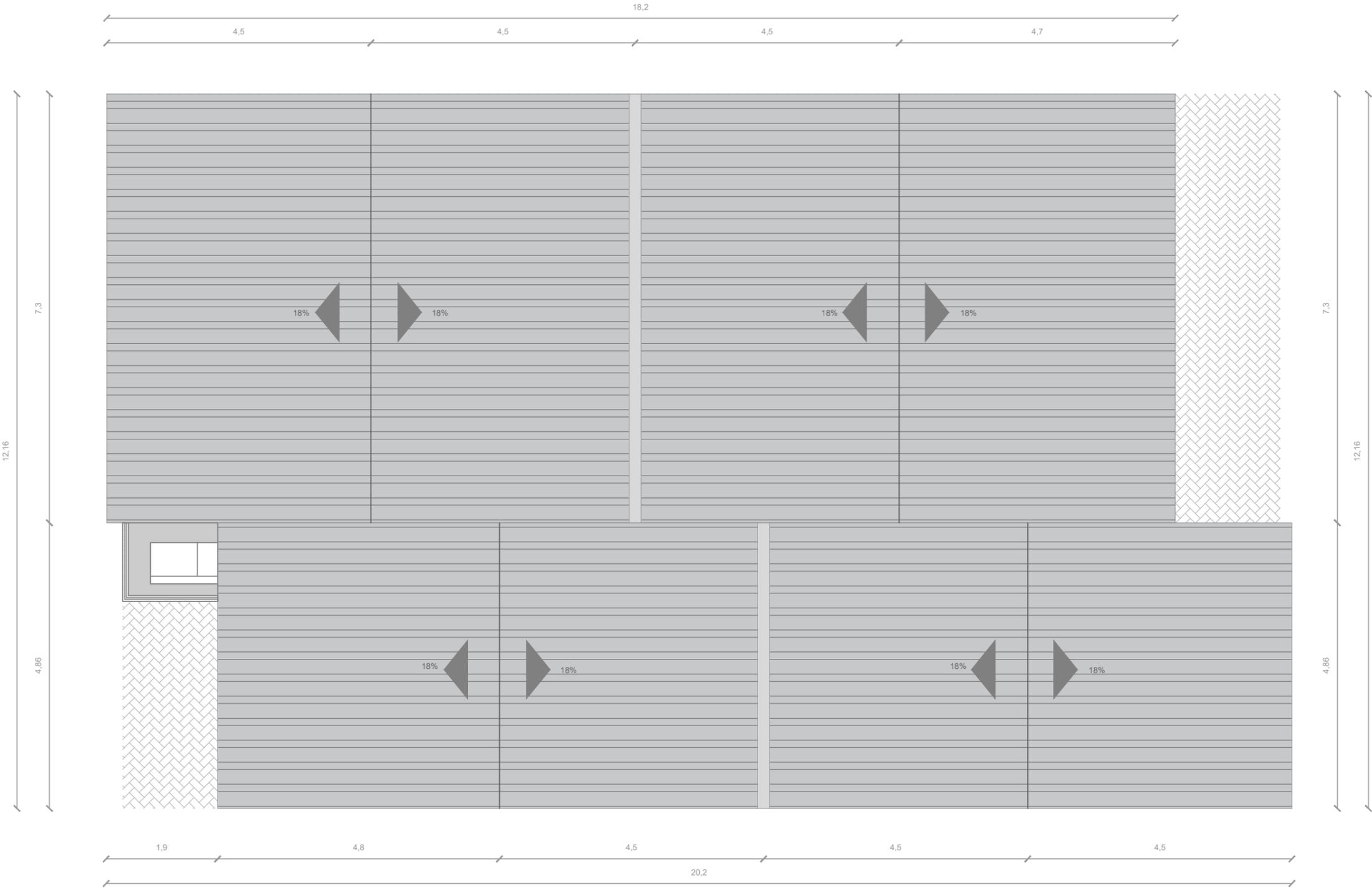
Bloque, Terraza - Terraza, Acotado



TERRAZA - TERRAZA, PLANO ARQUITECTÓNICO DE MOBILIARIO
 Autora: Janise Vivar (2016)

ESCALA 1:75

CUBIERTA



ESCALA 1:75

CUBIERTA, PLANO ARQUITECTÓNICO ACOTADO
Autora: Janise Vivar (2016)

TABLA DE PANELES

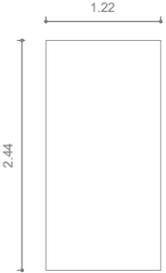
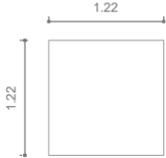
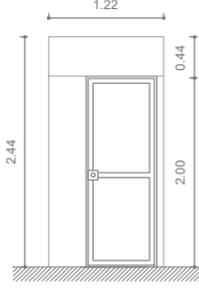
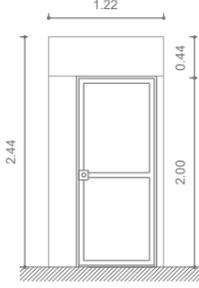
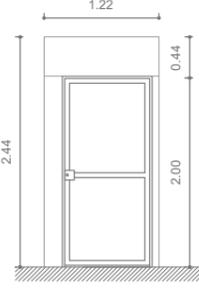
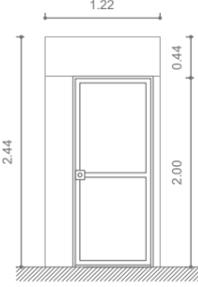
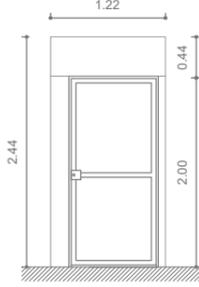
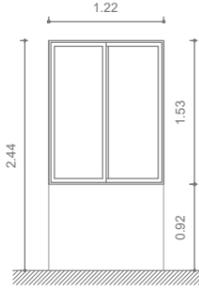
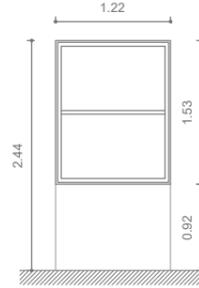
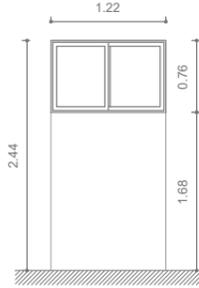
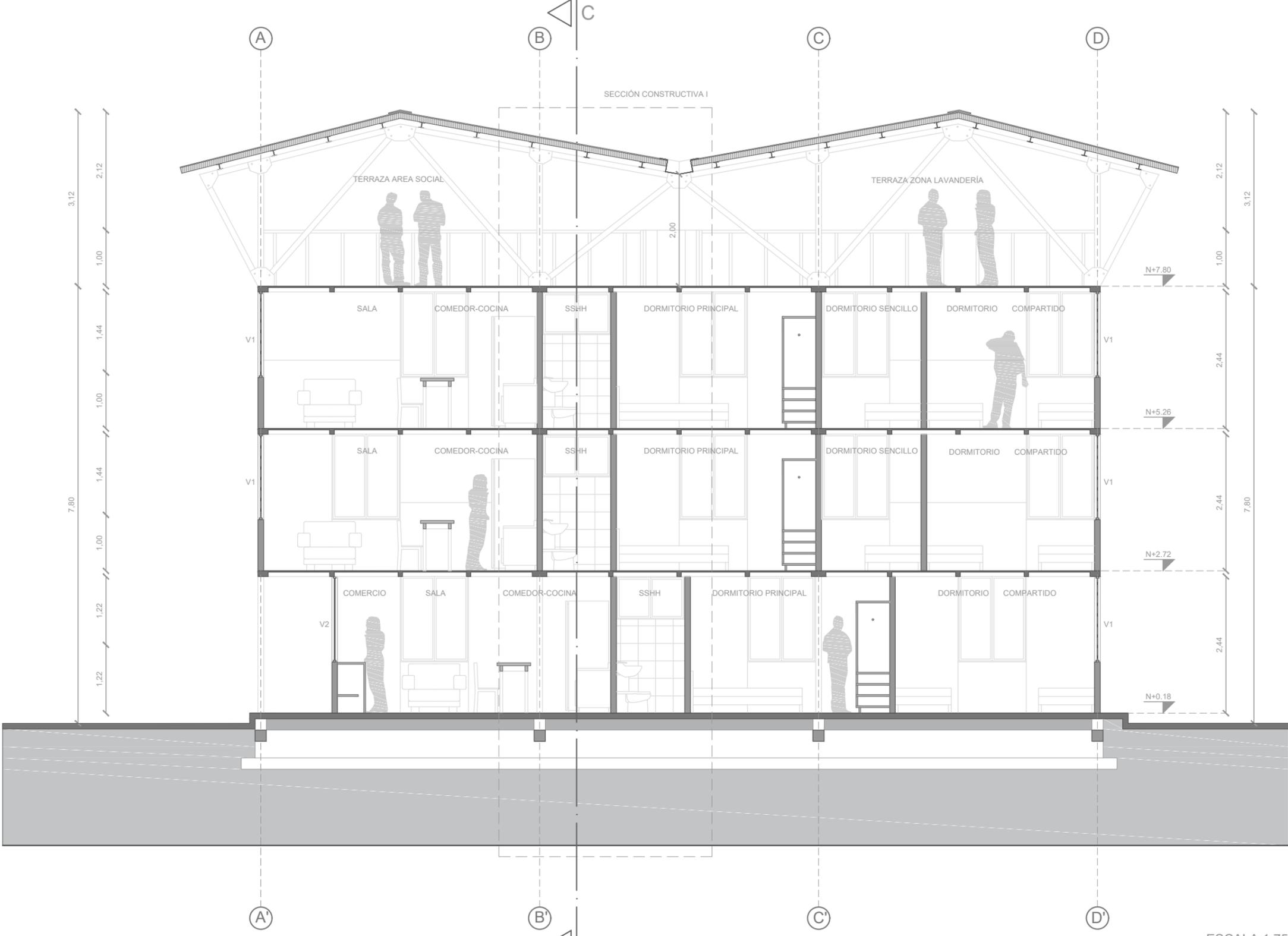
<p>PANEL # 1 (P1) 1.22 x 2.44 m Uso: Pared</p>	<p>PANEL # 2 (P2) 1.22 x 1.22 m Uso: Pared</p>	<p>PANEL # 3 (P3) Puerta de 0.70 x 2.00 m Uso: SSHH</p>	<p>PANEL # 4 (P4) Puerta de 0.80 x 2.00 m Uso: Dormitorios</p>	<p>PANEL # 5 (P5) Puerta de 0.90 x 2.00 m Uso: Ingreso Principal</p>
				
				
<p>PANEL # 6 (P6) Puerta de 0.80 x 2.00 m Uso: Dormitorios</p>	<p>PANEL # 7 (P7) Puerta de 0.90 x 2.00 m Uso: Ingreso Principal</p>	<p>PANEL # 8 (V1) Ventana Baja Uso: Área social y privada</p>	<p>PANEL # 9 (V2) Ventana Baja Uso: Área de comercio</p>	<p>PANEL # 10 (V3) Ventana Alta Uso: SSHH</p>
				
 <p>0.80x2.00</p>	 <p>0.90x2.00</p>	 <p>1.22</p>	 <p>1.22</p>	 <p>1.22</p>

Fig. 25: TABLA DE PANELES
Autora: Janise Vivar (2016)

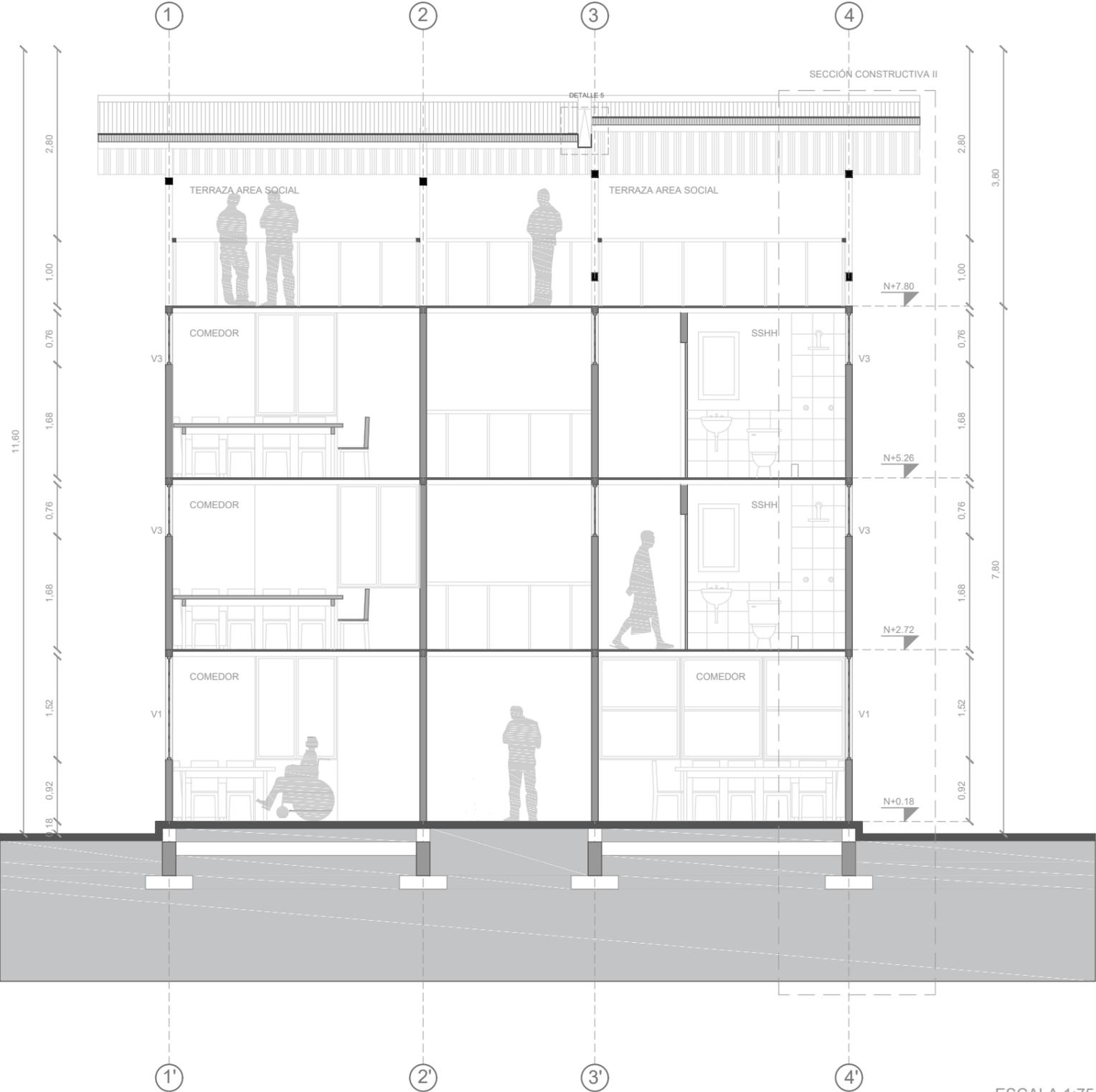
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA



ECCIÓN A - A'
 Autora: Janise Vivar (2016)

ESCALA 1:75

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA

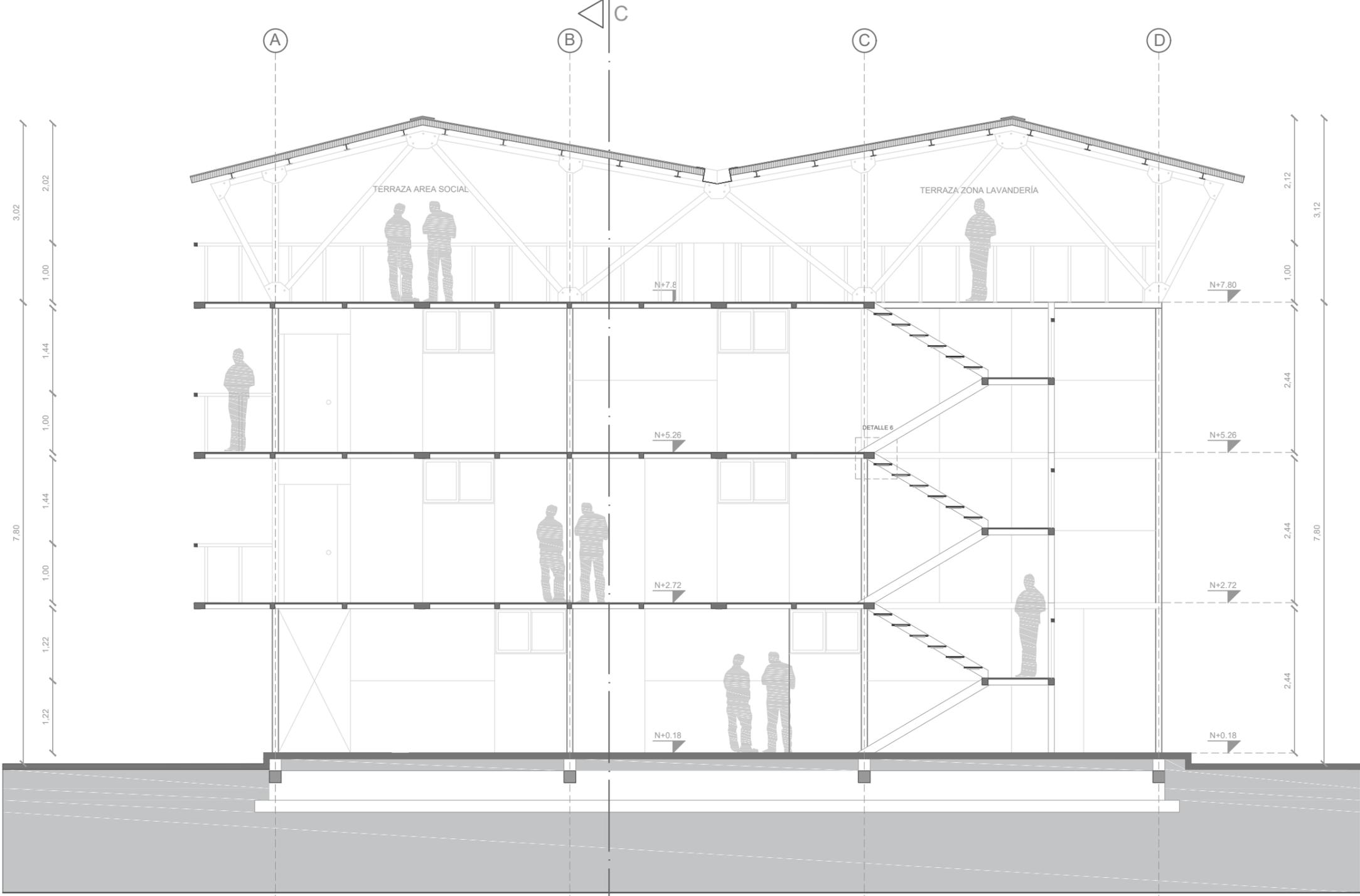


SECCIÓN B - B'
 Autora: Janise Vivar (2016)



ESCALA 1:75

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA

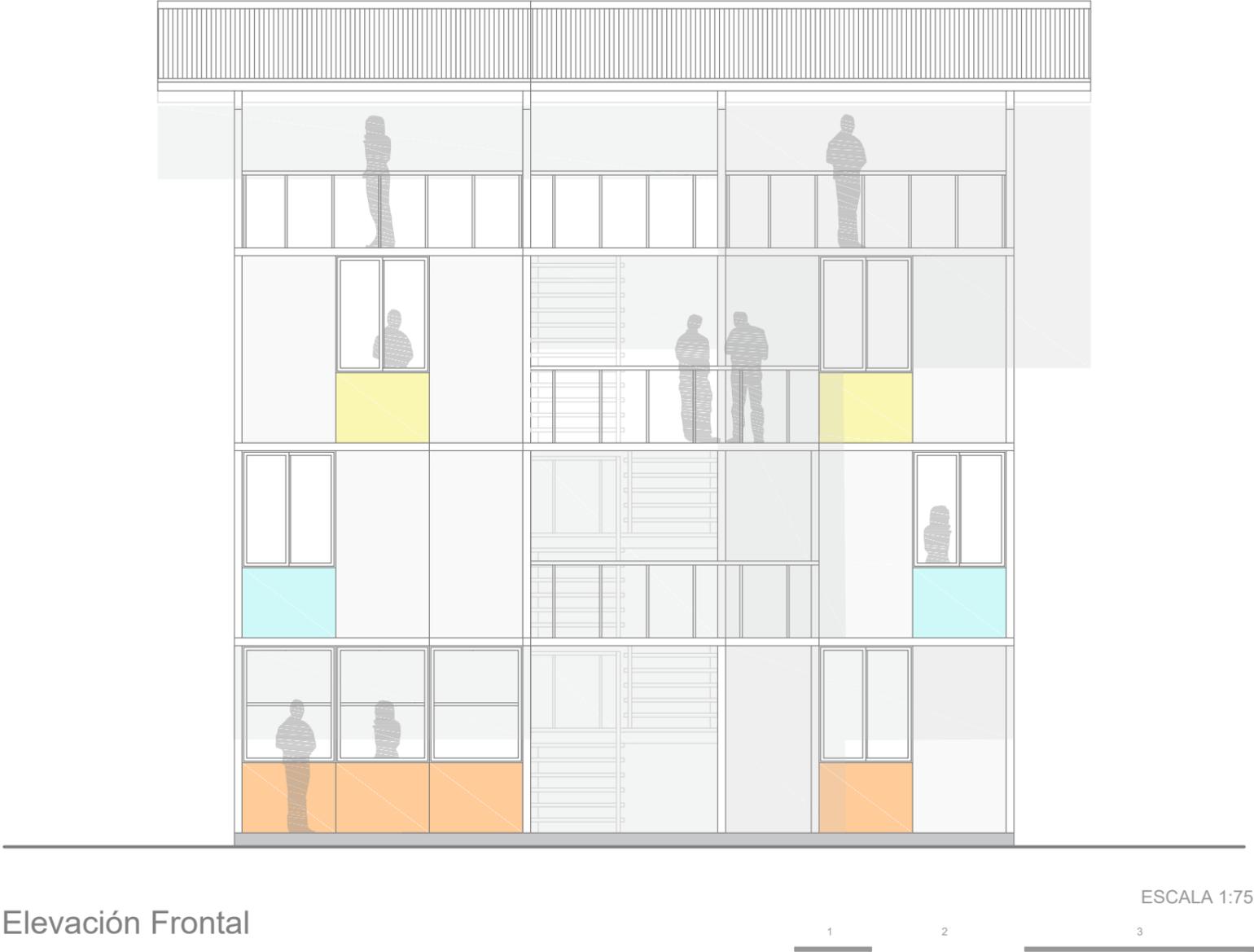


SECCIÓN C - C'
 Autora: Janise Vivar (2016)

ESCALA 1:75



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA
FRONTAL



ELEVACIÓN FRONTAL
Autora: Janise Vivar (2016)

ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA
POSTERIOR



ELEVACIÓN POSTERIOR
Autora: Janise Vivar (2016)

ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA
LATERAL IZQUIERDA



Elevación Lateral Izquierda

ESCALA 1:75



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
Autora: Janise Vivar (2016)

ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA
LATERAL DERECHA

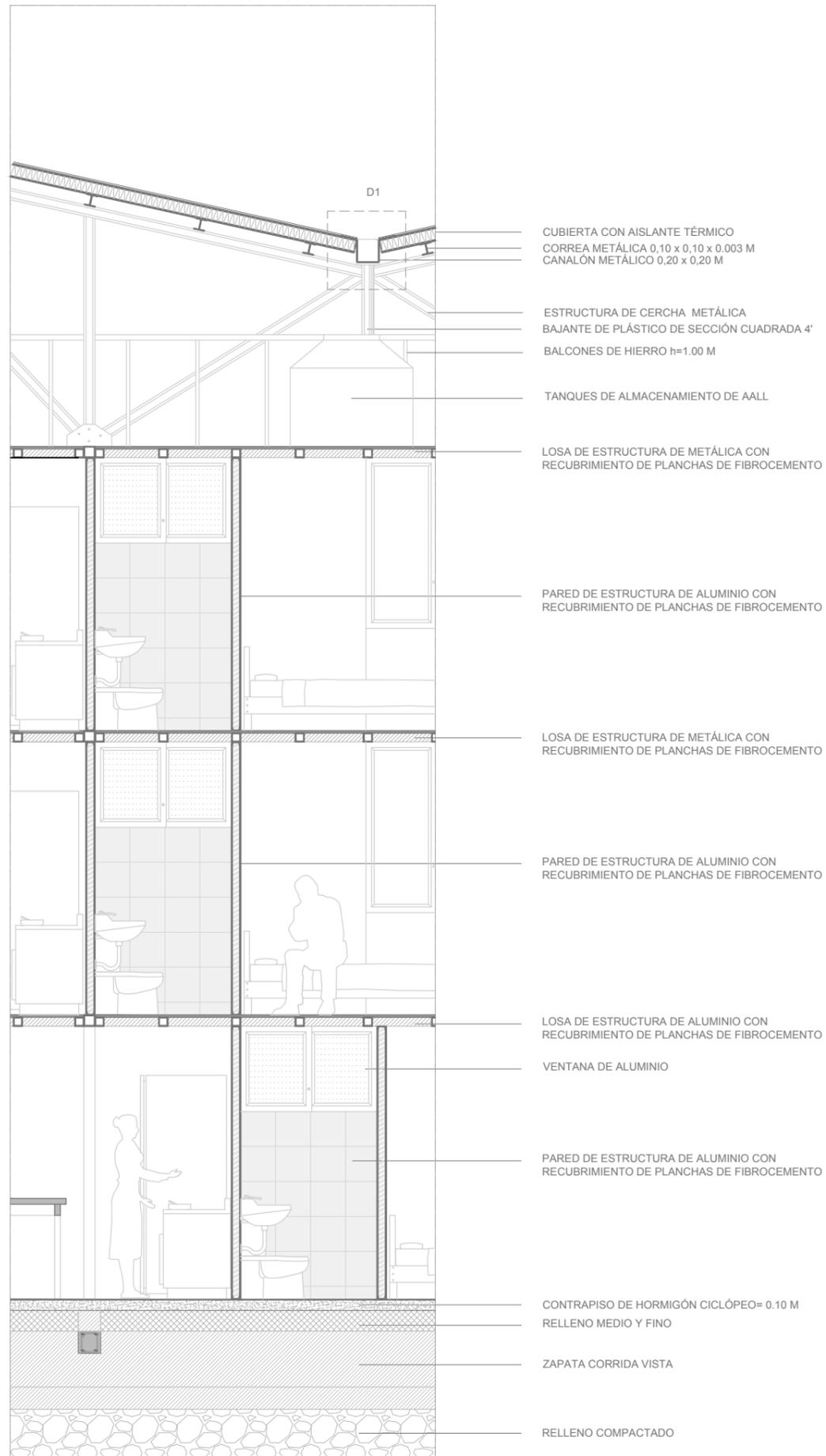


Elevación Lateral Derecha

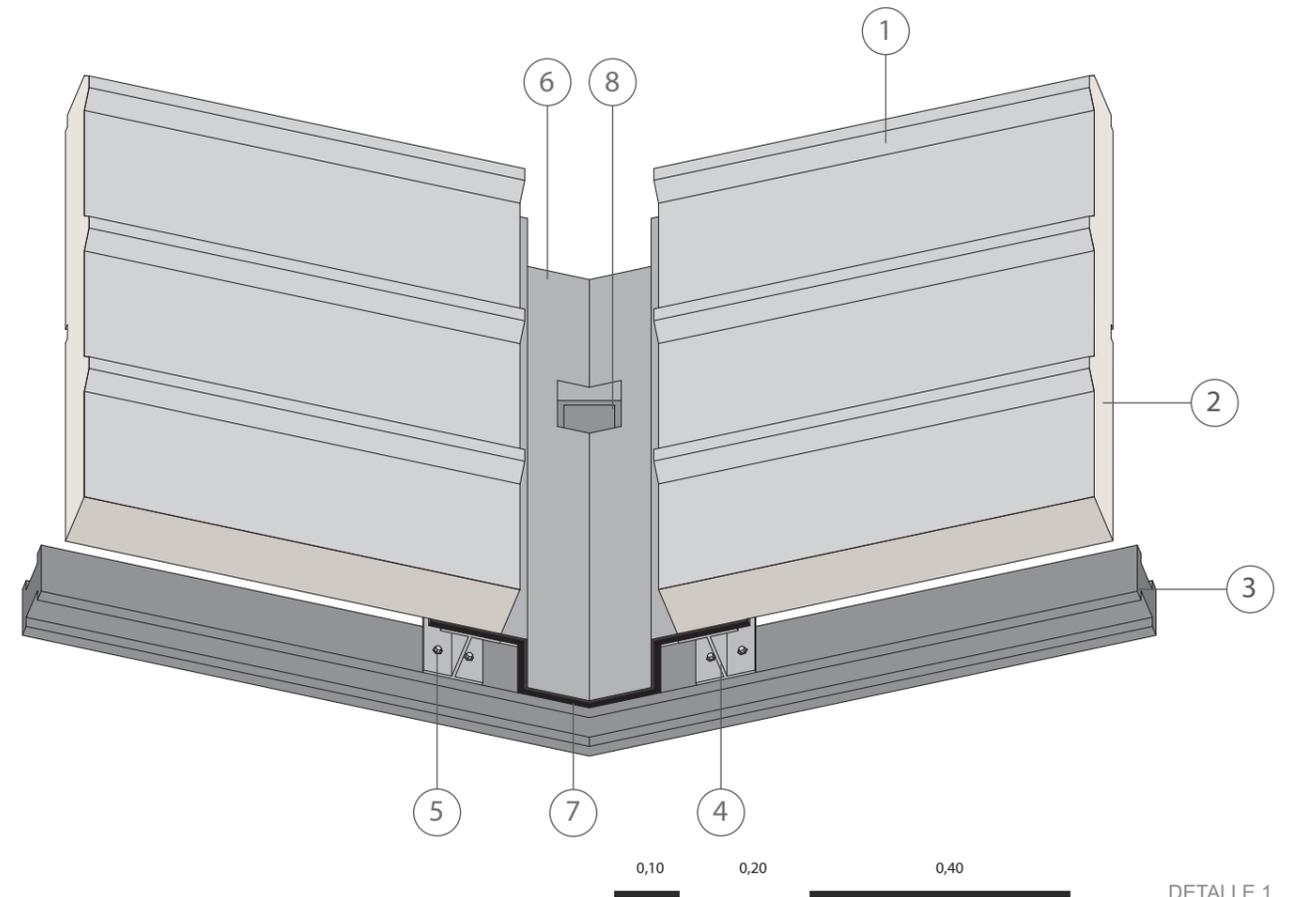
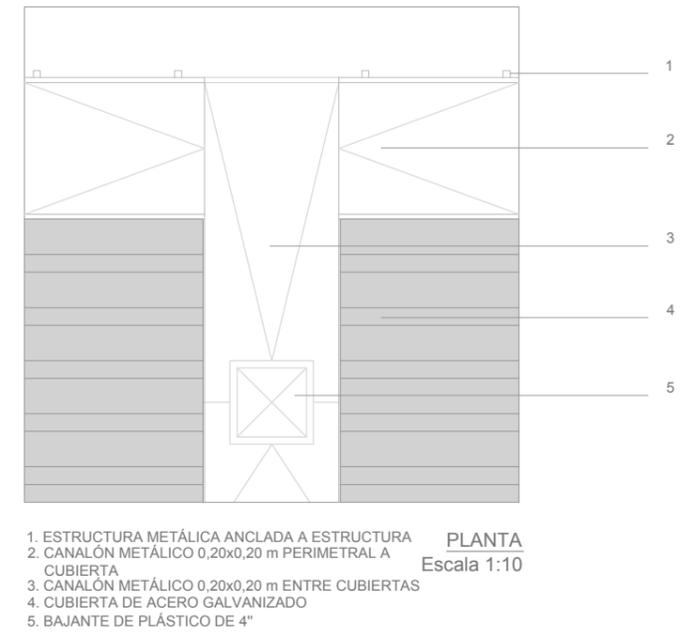
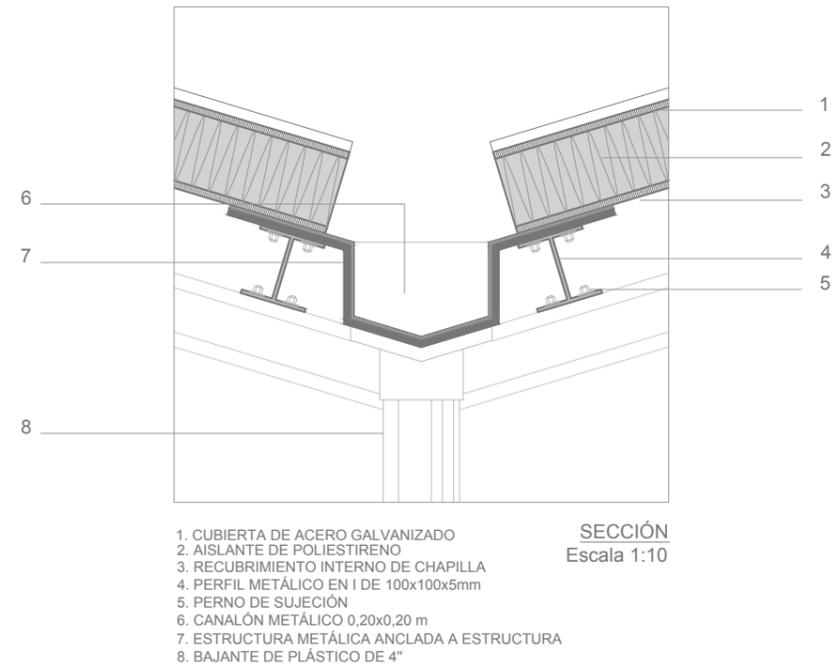
ESCALA 1:75



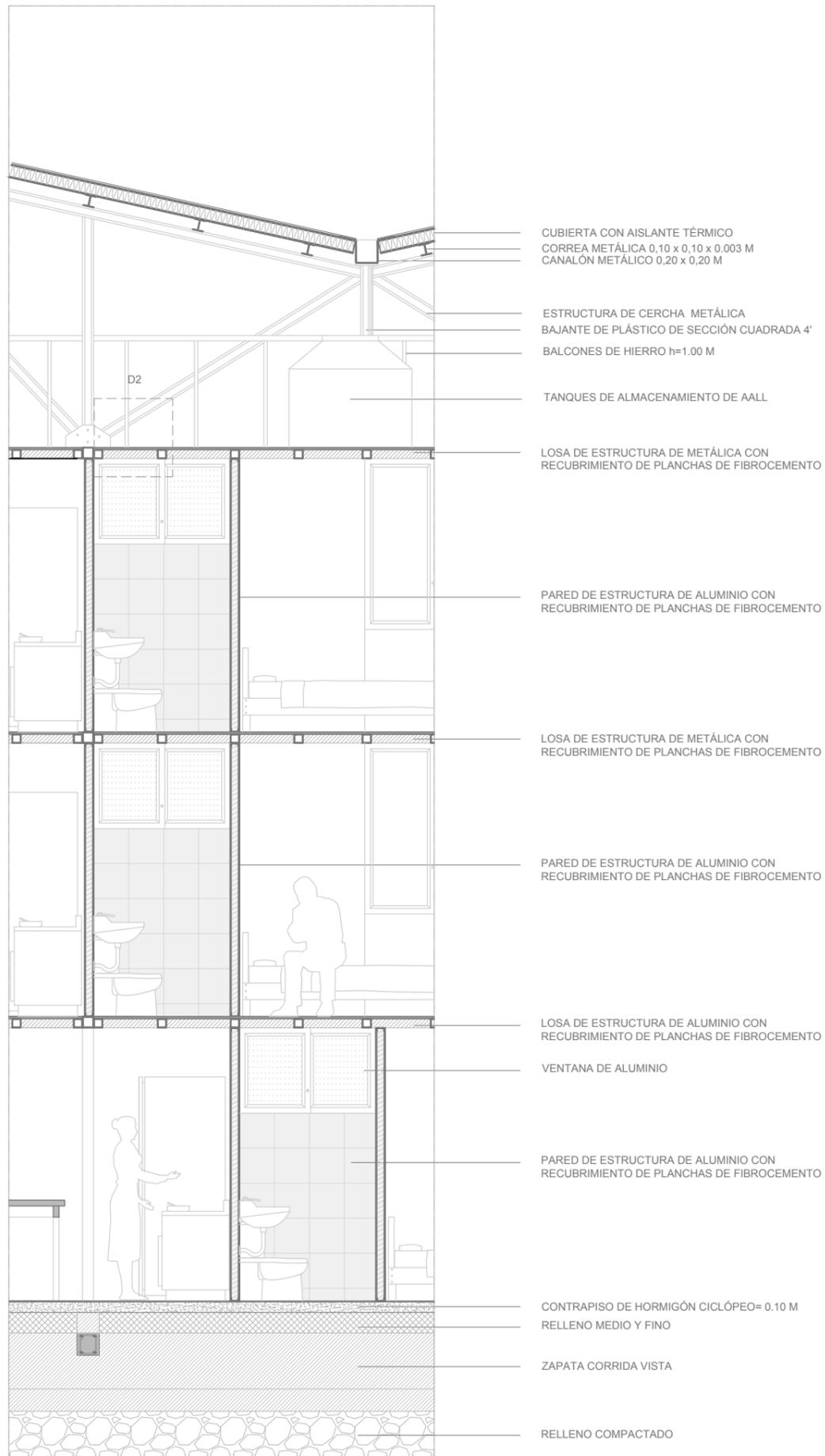
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
Autora: Janise Vivar (2016)



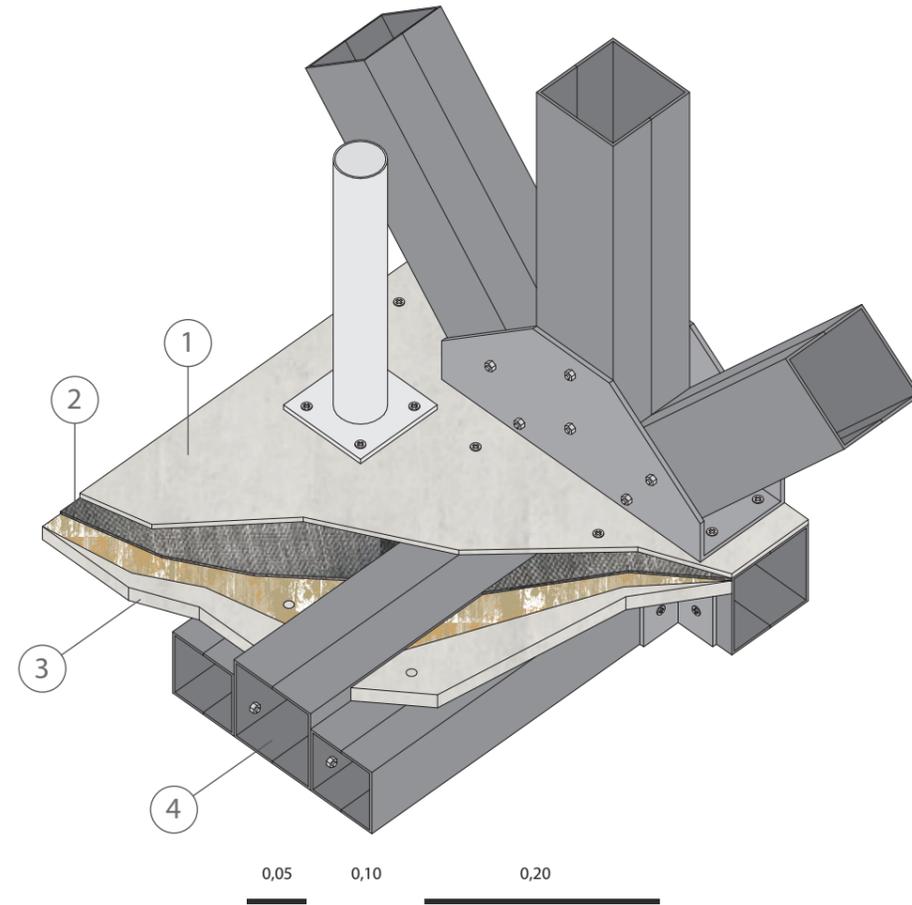
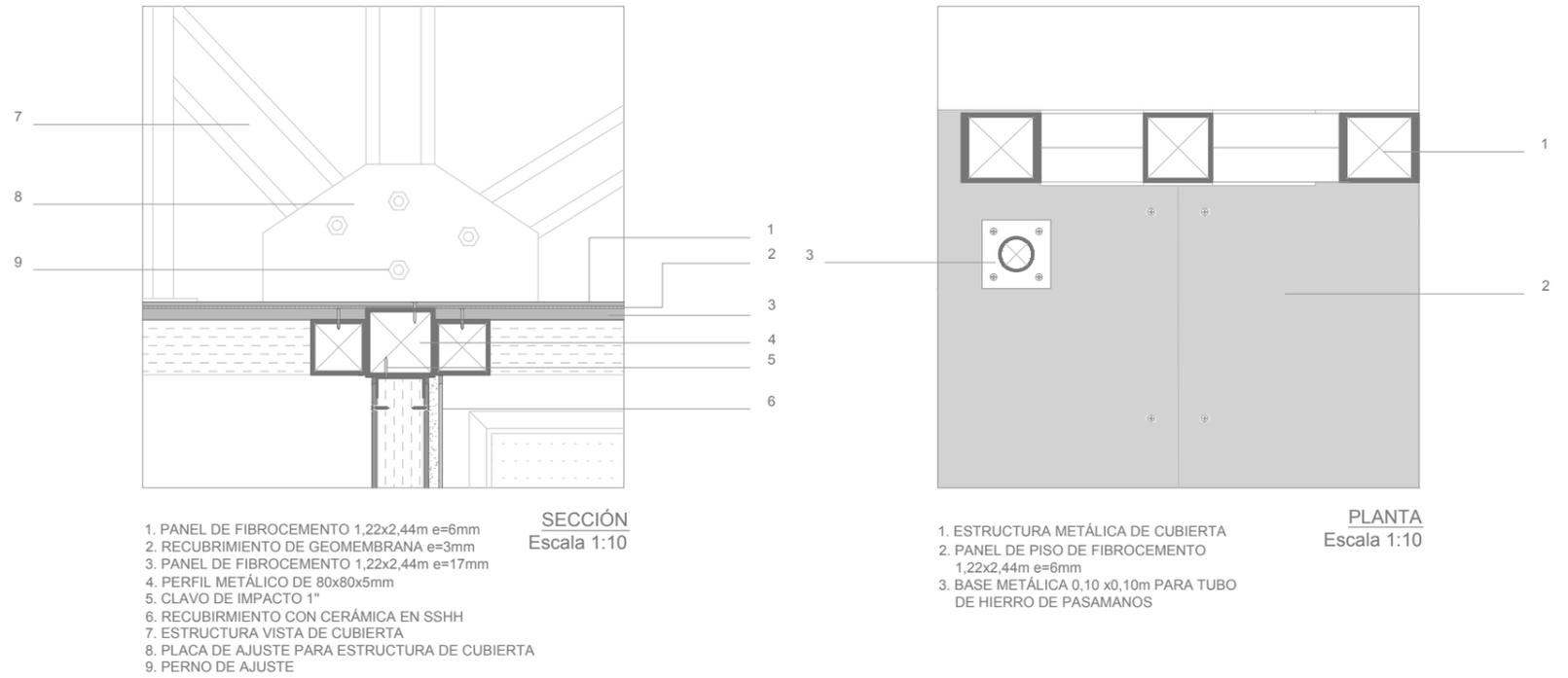
SECCIÓN CONSTRUCTIVA I
ESCALA 1:50



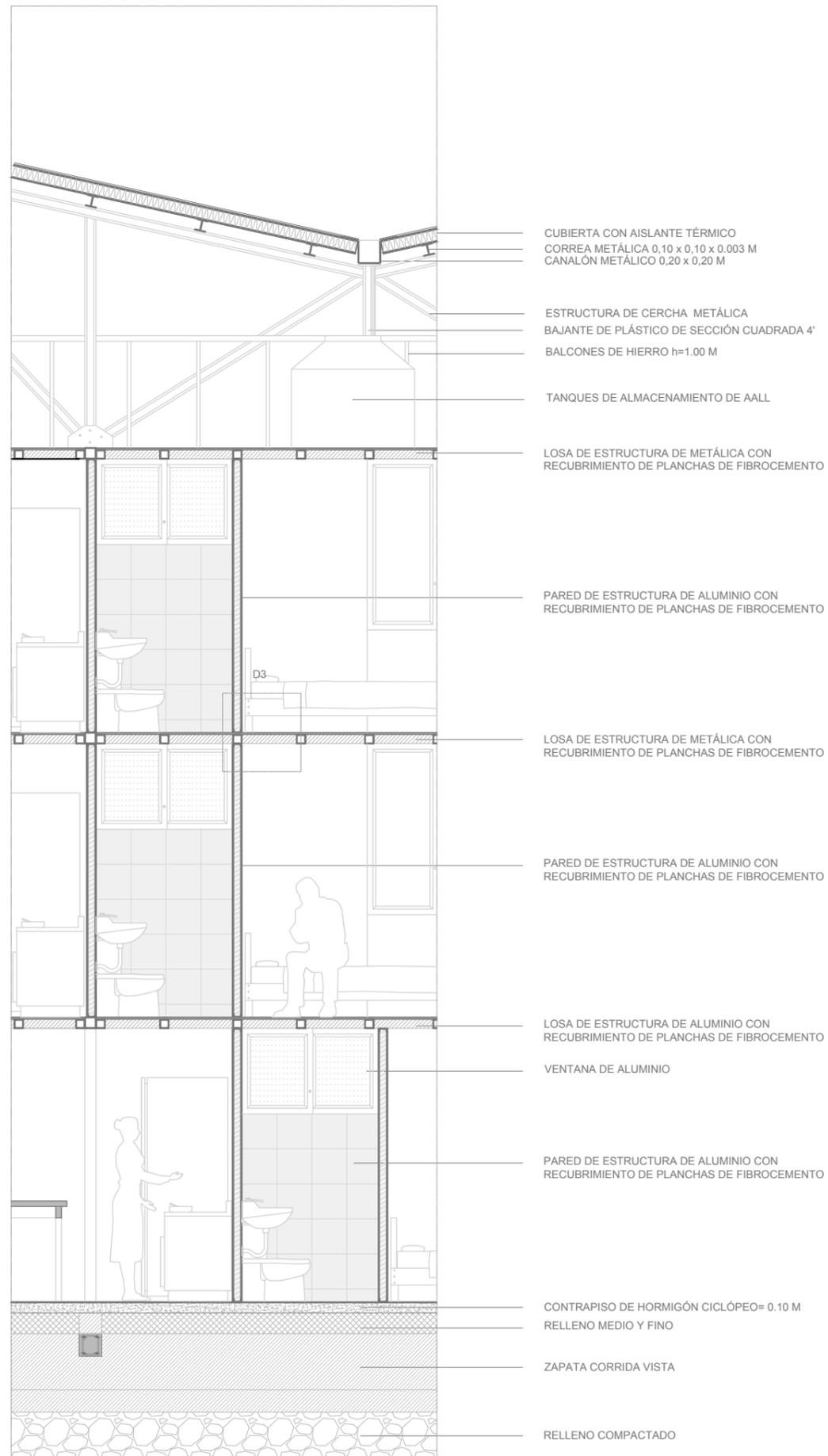
DETALLE 1
Autora: Janise Vivar (2016)



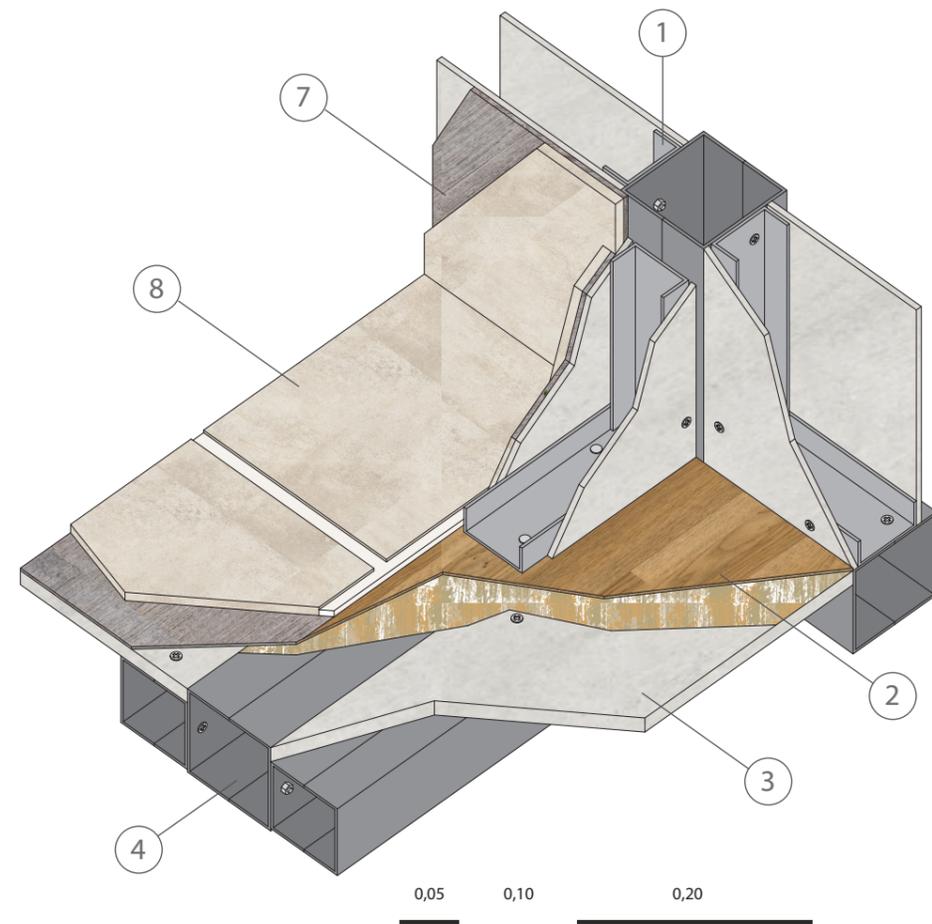
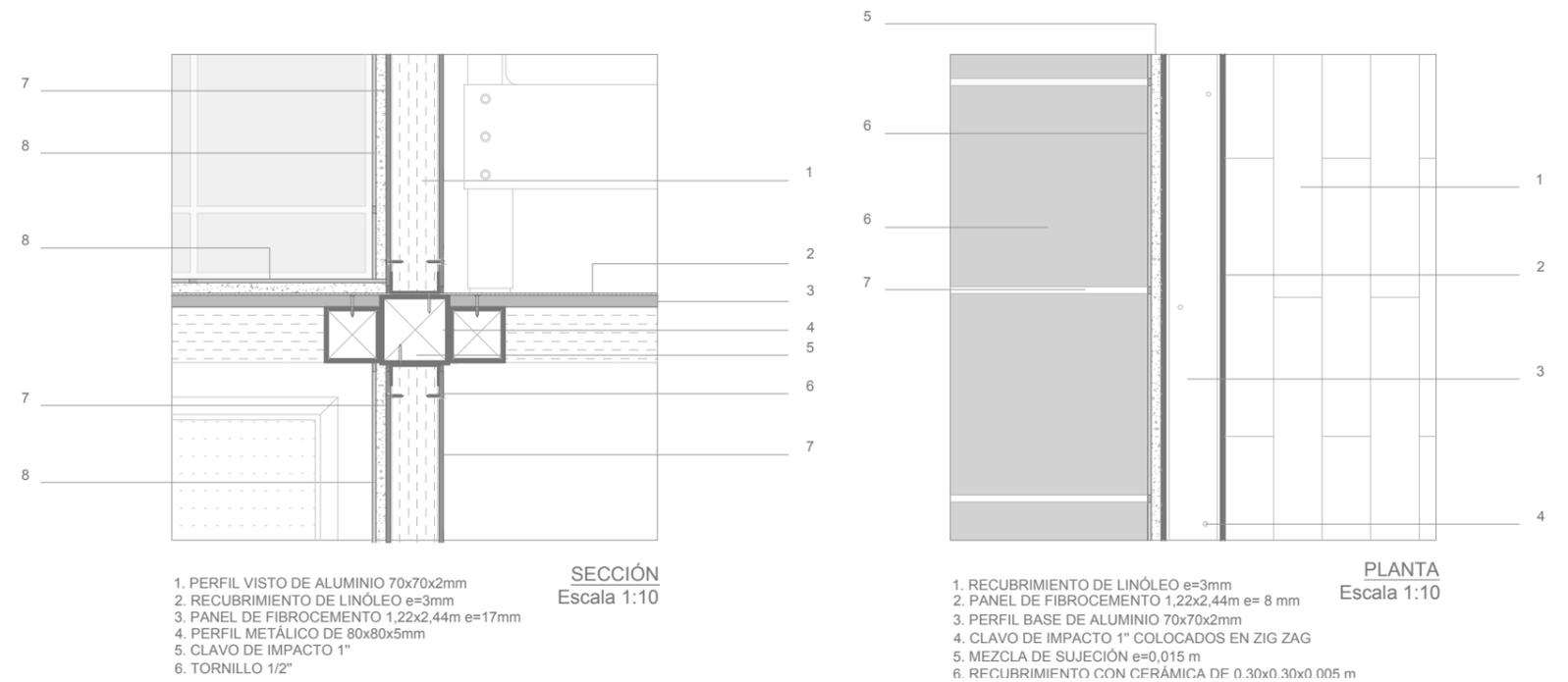
SECCIÓN CONSTRUCTIVA I
ESCALA 1:50



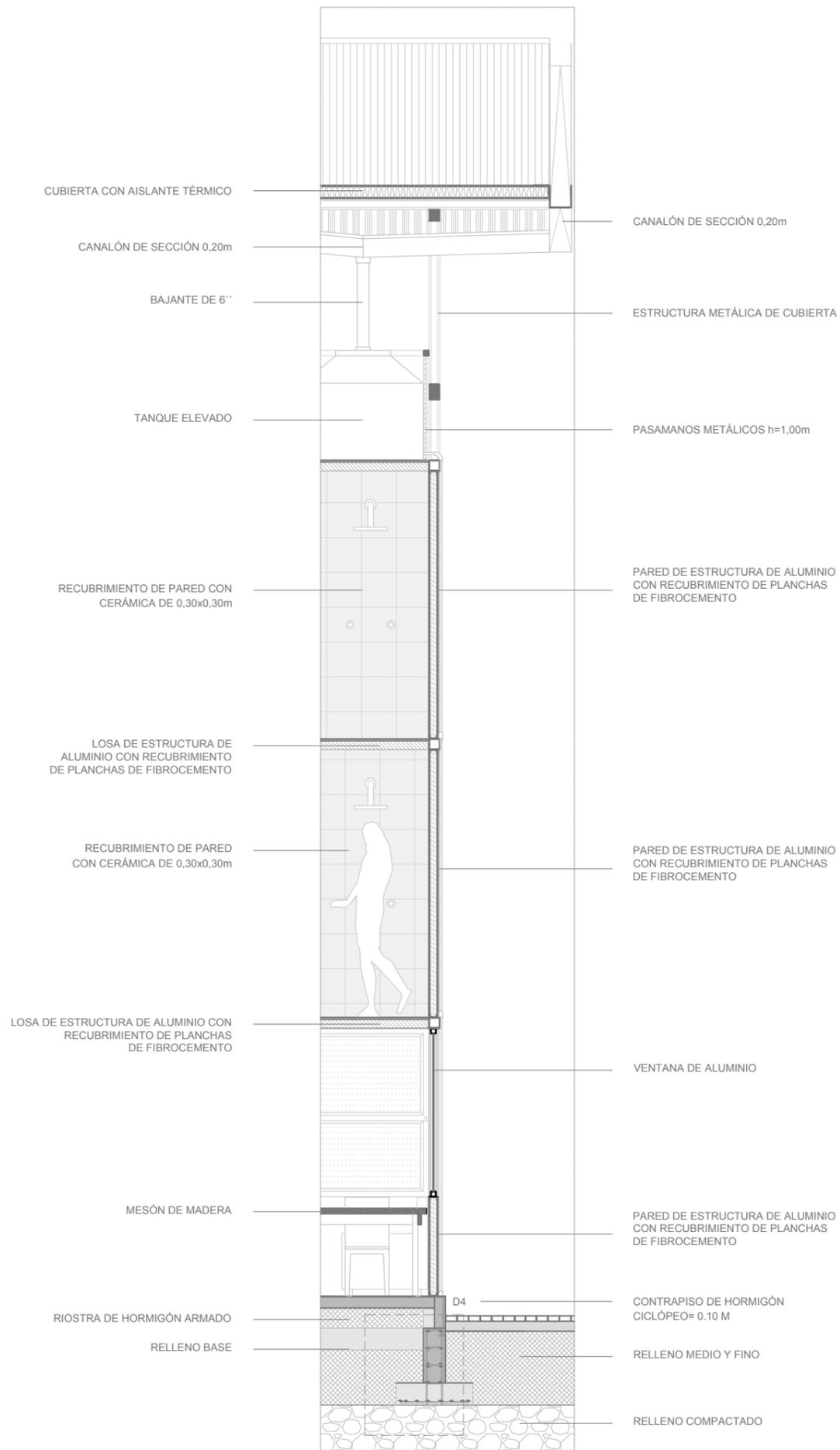
DETALLE 2
Autora: Janise Vivar (2016)



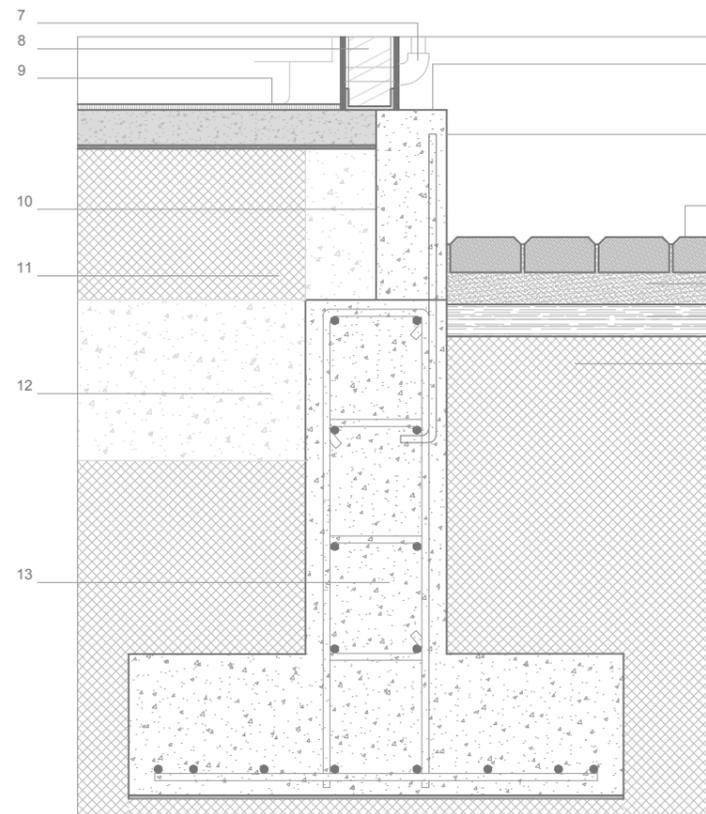
SECCIÓN CONSTRUCTIVA I
ESCALA 1:50



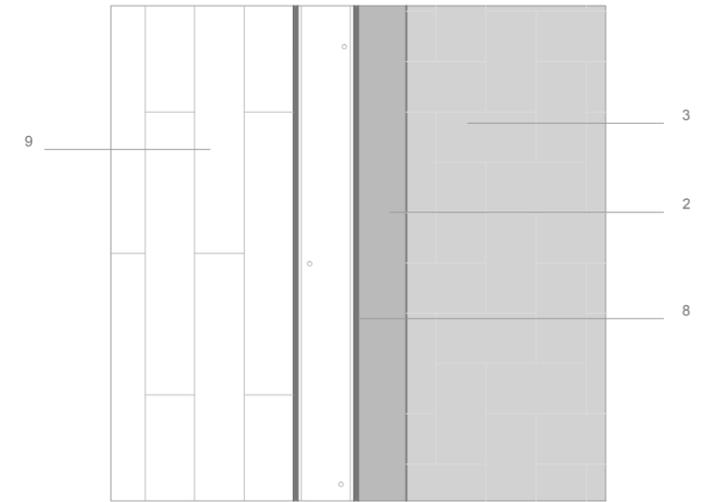
DETALLE 3
Autora: Janise Vivar (2016)



SECCIÓN CONSTRUCTIVA II
ESCALA 1:50

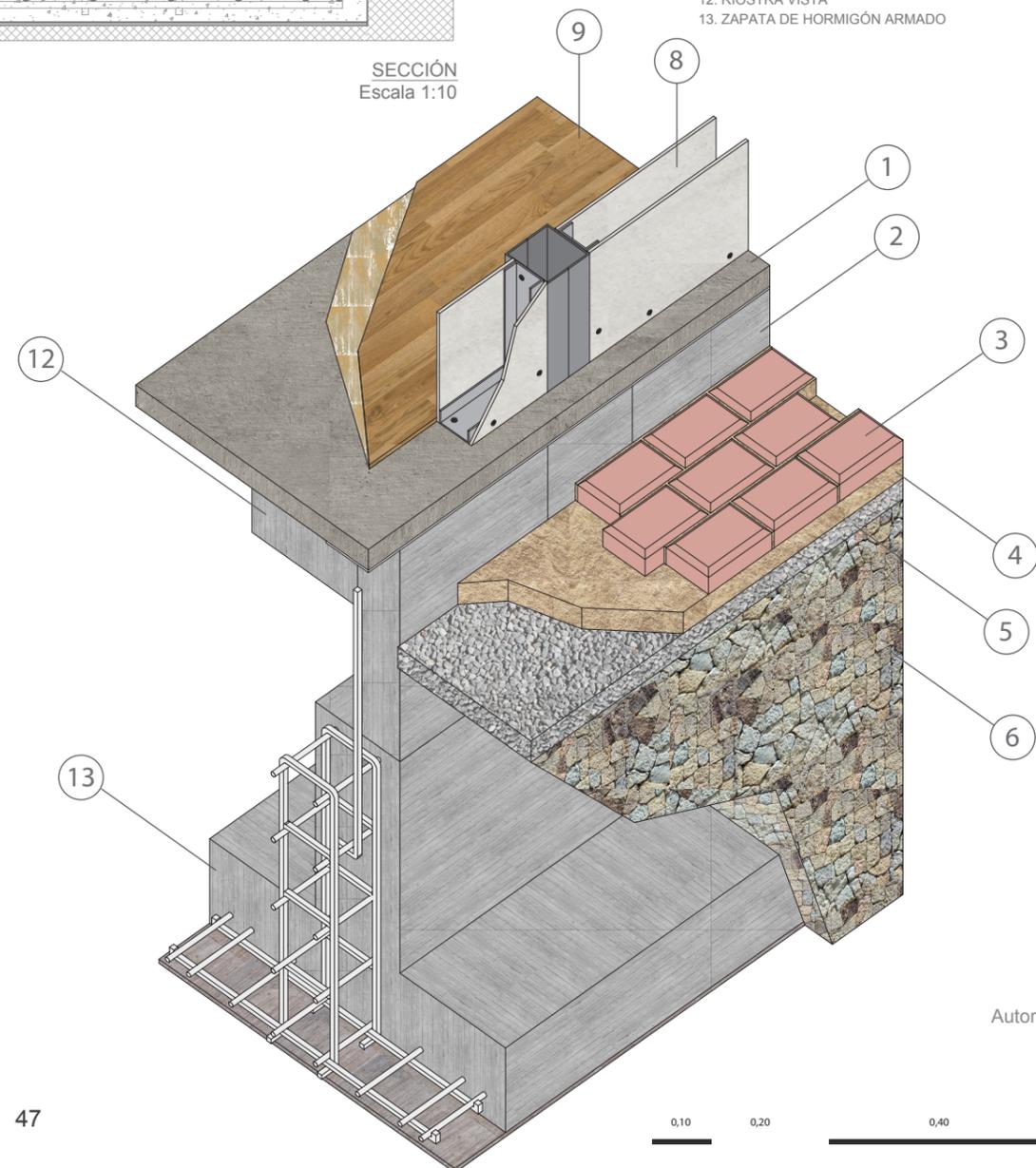


SECCIÓN
Escala 1:10



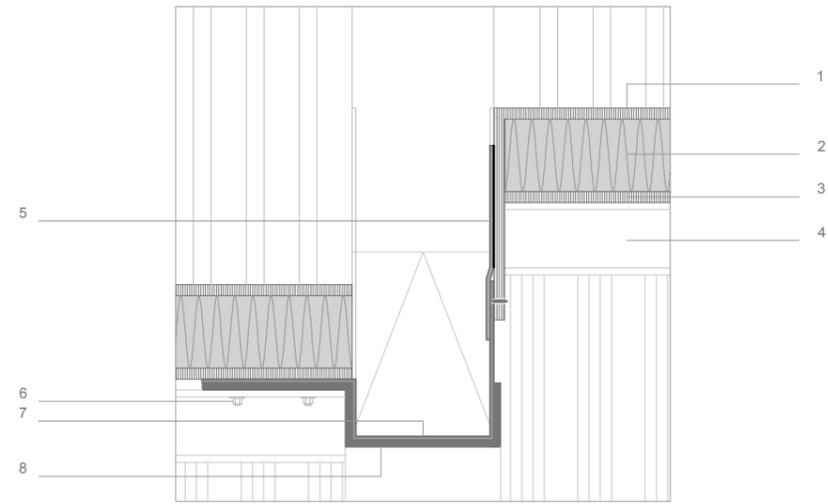
PLANTA
Escala 1:10

1. BASE DE HORMIGÓN e=0,10m
2. MURO DE HORMIGÓN ARMADO e=0,10m
3. ADOQUÍN
4. CAPA DE ARENA e=0,05m
5. SUB BASE e=0,05m
6. RELLENO COMPACTADO
7. BAJANTE DE TUBERÍA DE AAPP
8. PARED DE FIBROCEMENTO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO
9. LINÓLEO
10. BASE DE HORMIGÓN ARMADO PARA PILARES METÁLICOS
11. BASE CON MATERIAL GRANULAR DE DIFERENTES ESPESORES
12. RIOSTRA VISTA
13. ZAPATA DE HORMIGÓN ARMADO

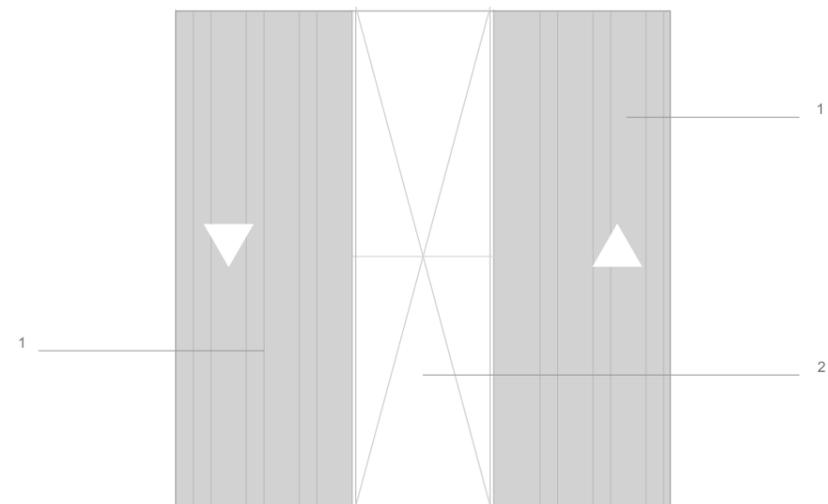


DETALLE 4
Autora: Janise Vivar (2016)

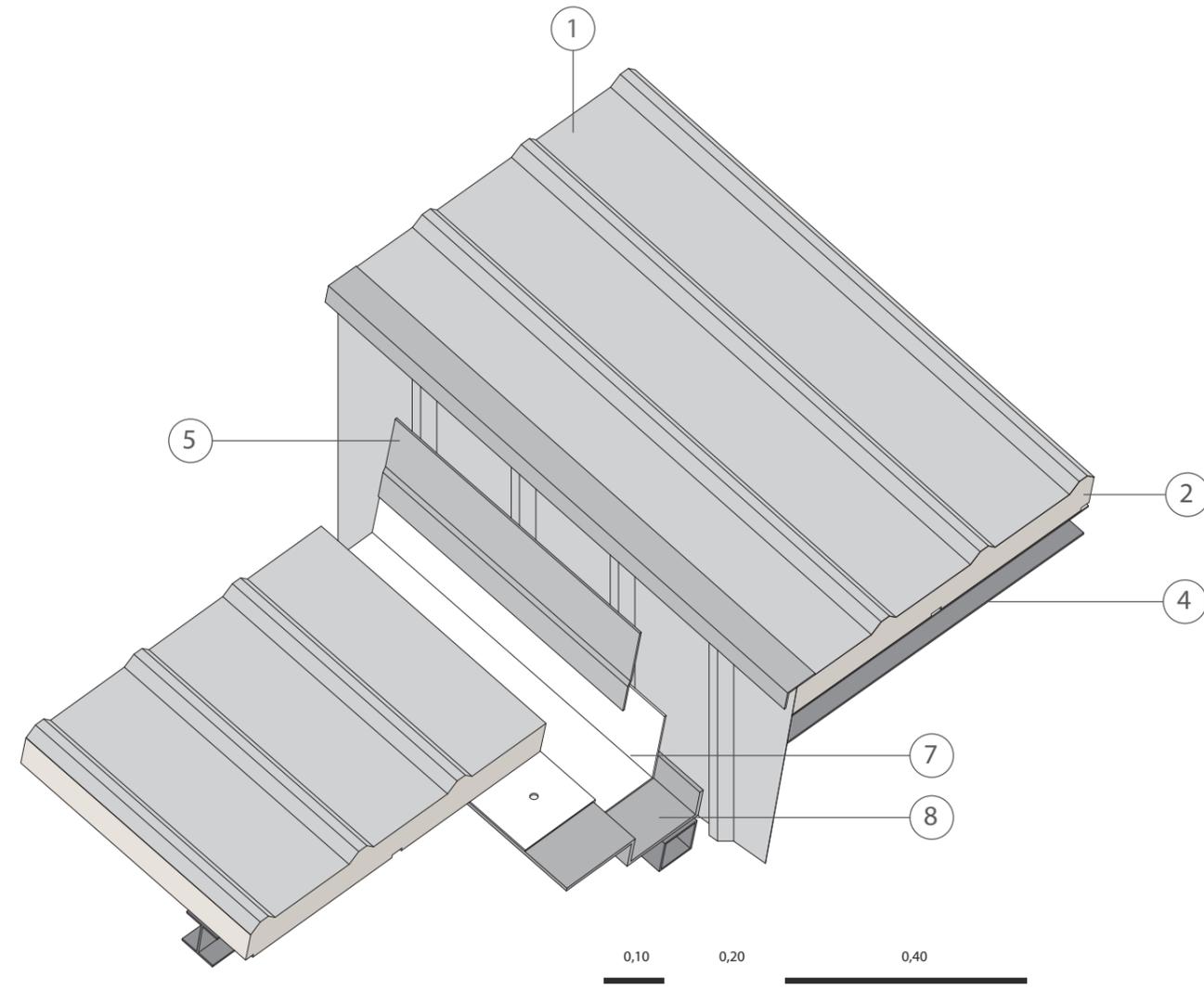
0,10 0,20 0,40

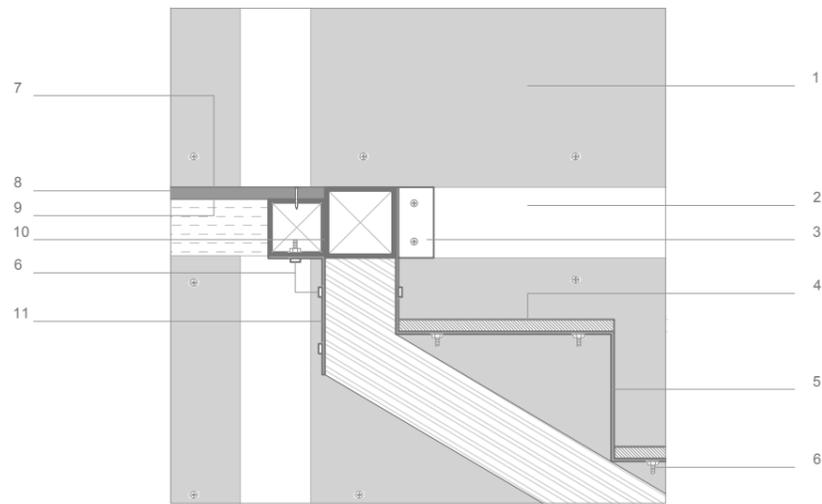


- SECCIÓN**
Escala 1:10
1. CUBIERTA DE ACERO GALVANIZADO
 2. AISLANTE DE POLIESTIRENO
 3. RECUBRIMIENTO INTERNO DE CHAPILLA
 4. PERFIL METÁLICO EN I DE 100x100x5mm
 5. PLETINA METÁLICA PARA SUJECIÓN DE CANALÓN SOLDADA A ESTRUCTURA, e= 2 MM
 6. PERNO DE SUJECIÓN
 7. CANALÓN METÁLICO 0,20x0,20 m
 8. ESTRUCTURA METÁLICA ANCLADA A ESTRUCTURA

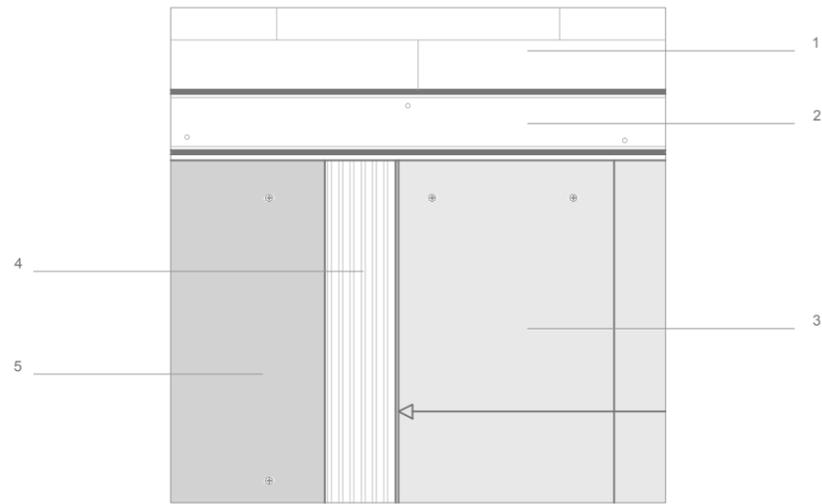


- PLANTA**
Escala 1:10
1. CUBIERTA DE ACERO GALVANIZADO
 2. CANALÓN METÁLICO 0,20x0,20 m

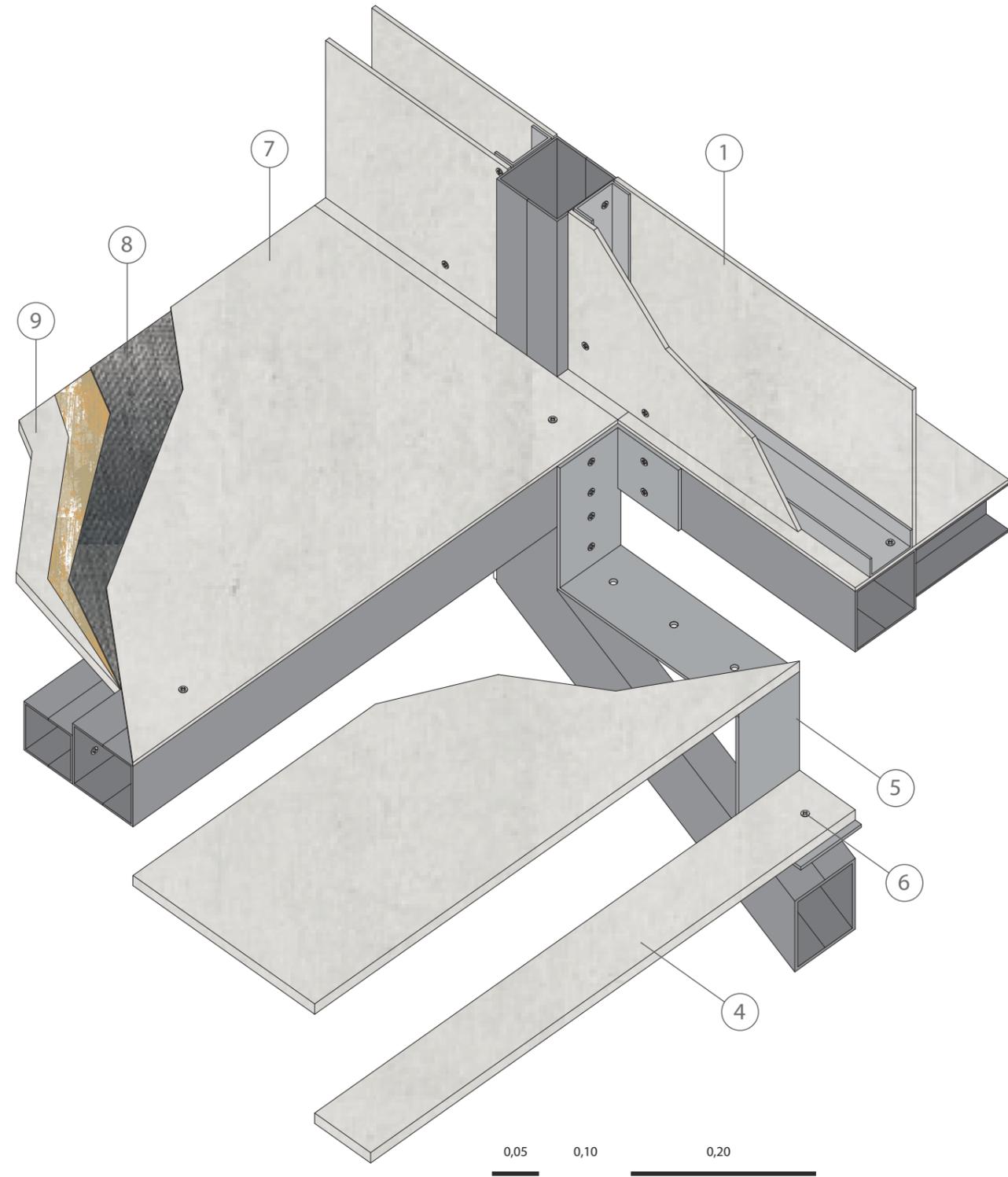




- SECCIÓN**
Escala 1:10
1. PANEL DE PARED DE FIBROCEMENTO 1,22x2,44m e=6mm
 2. ESTRUCTURA METÁLICA DE LOSA
 3. PLACA METÁLICA DE SUJECIÓN
 4. ESCALÓN DE FIBROCEMENTO 1,20x0,30x0,017m
 5. BORDE PERIMETRAL METÁLICO PARA SOPORTE DE ESCALONES
 6. TORNILLO DE SUJECIÓN 1/2"
 7. PANEL DE FIBROCEMENTO 1,22x2,44m e=6mm
 8. RECUBRIMIENTO DE GEOMEMBRANA e=3mm
 9. PANEL DE FIBROCEMENTO 1,22x2,44m e=17mm
 10. ESTRUCTURA METÁLICA DE LOSA
 11. PLACA METÁLICA PARA SUJECIÓN DE ESTRUCTURA DE ESCALERA CON ESTRUCTURA DE LOSA



- PLANTA**
Escala 1:10
1. RECUBRIMIENTO DE LINÓLEO e=3mm
 2. PARED TIPO SANDUCHE
 3. ESCALÓN DE FIBROCEMENTO 1,20x0,30x0,017m
 4. VIGA METÁLICA DE LOSA
 5. PANEL DE PISO DE FIBROCEMENTO 1,22x2,44m e=6mm



PROCESO CONSTRUCTIVO

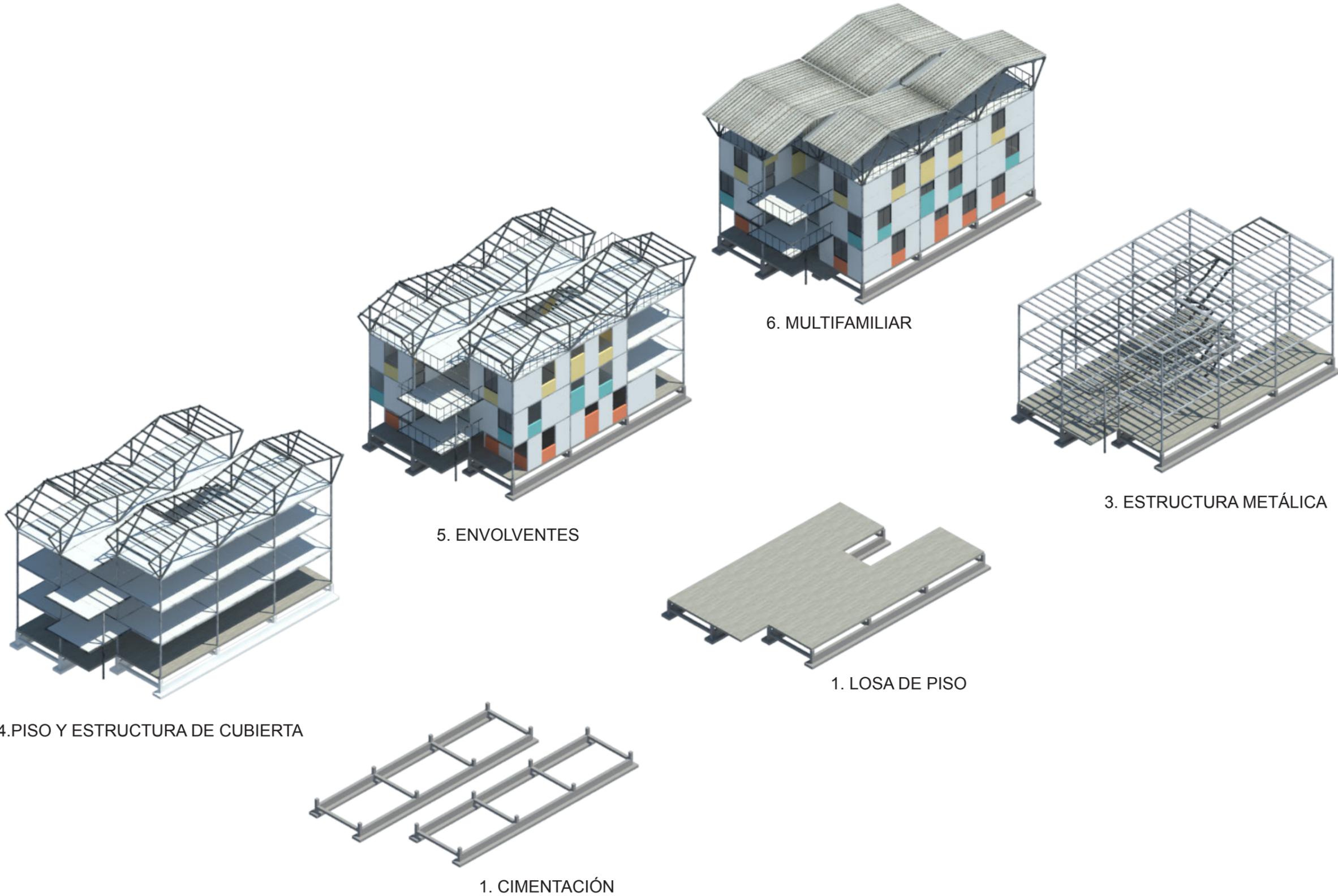


Fig. 26: PROCESO CONSTRUCTIVO
Autora: Janise Vivar (2016)

DESPIECE

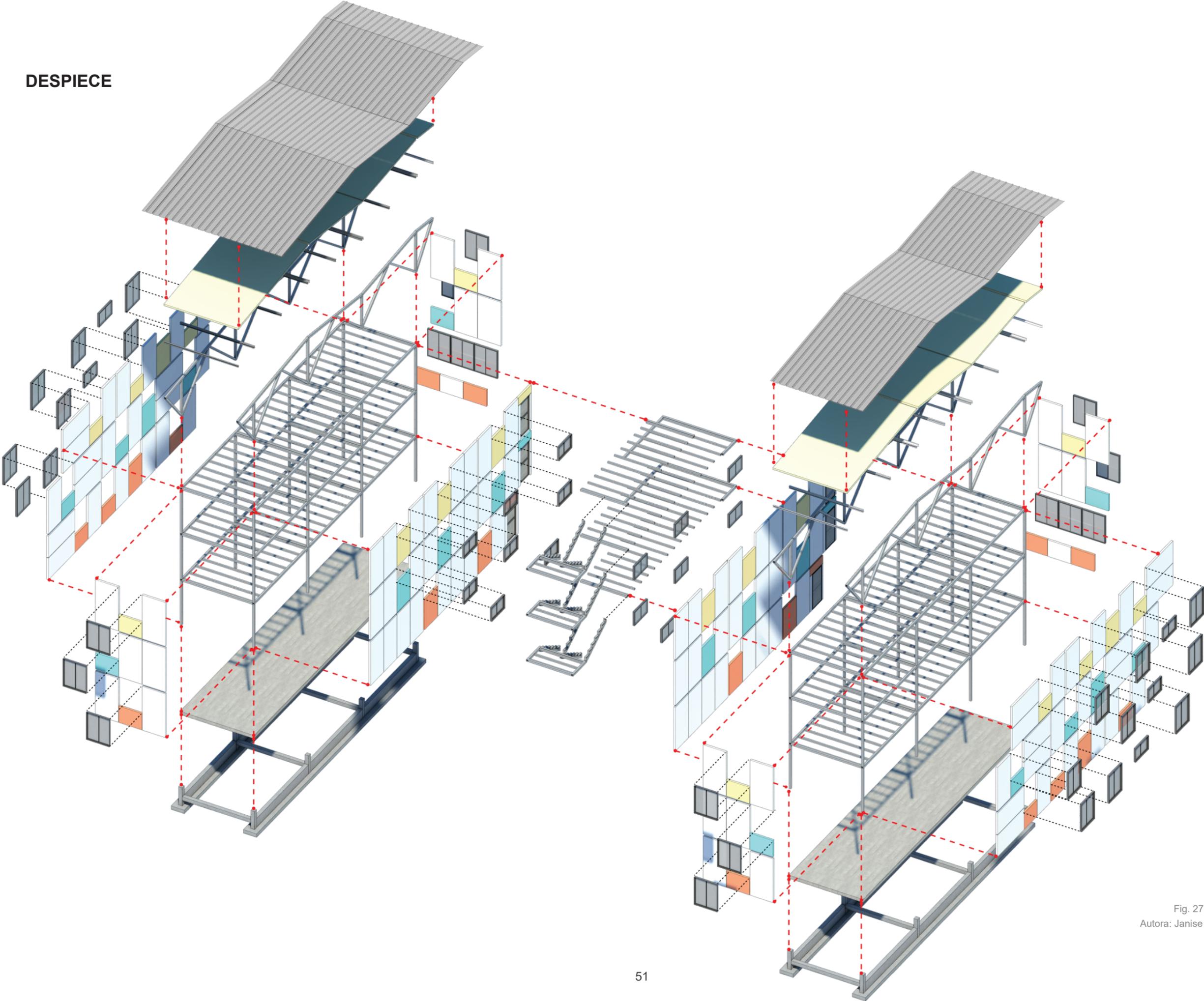


Fig. 27: DESPIECE
Autora: Janise Vivar (2016)

RENDER



Fig. 28 RENDER 1
Autora: Janise Vivar (2016)

RENDER



Fig.29: RENDER 2
Autora: Janise Vivar (2016)

RENDER



Fig. 30: RENDER 3
Autora: Janise Vivar (2016)

RENDER



Fig. 31: RENDER 4
Autora: Janise Vivar (2016)

REFERENCIAS

Centro de Promoción del Empleo y el Desarrollo Económico Territorial. (2015).

Plan Estratégico para el Desarrollo Integral de la Economía del cantón Muisne. Muisne: María Elena Velarde Segovia.

SENPLADES - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2014).

FICHA DE CIFRAS GENERALES . MUISNE: SI – DIRECCIÓN DE MÉTODOS, ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN.

Castro, F. (Noviembre de 2013). PLATAFORMA ARQUITECTURA.

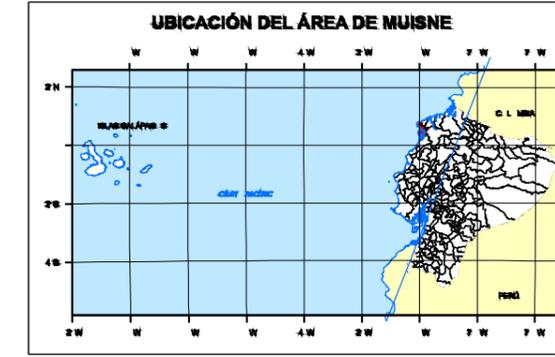
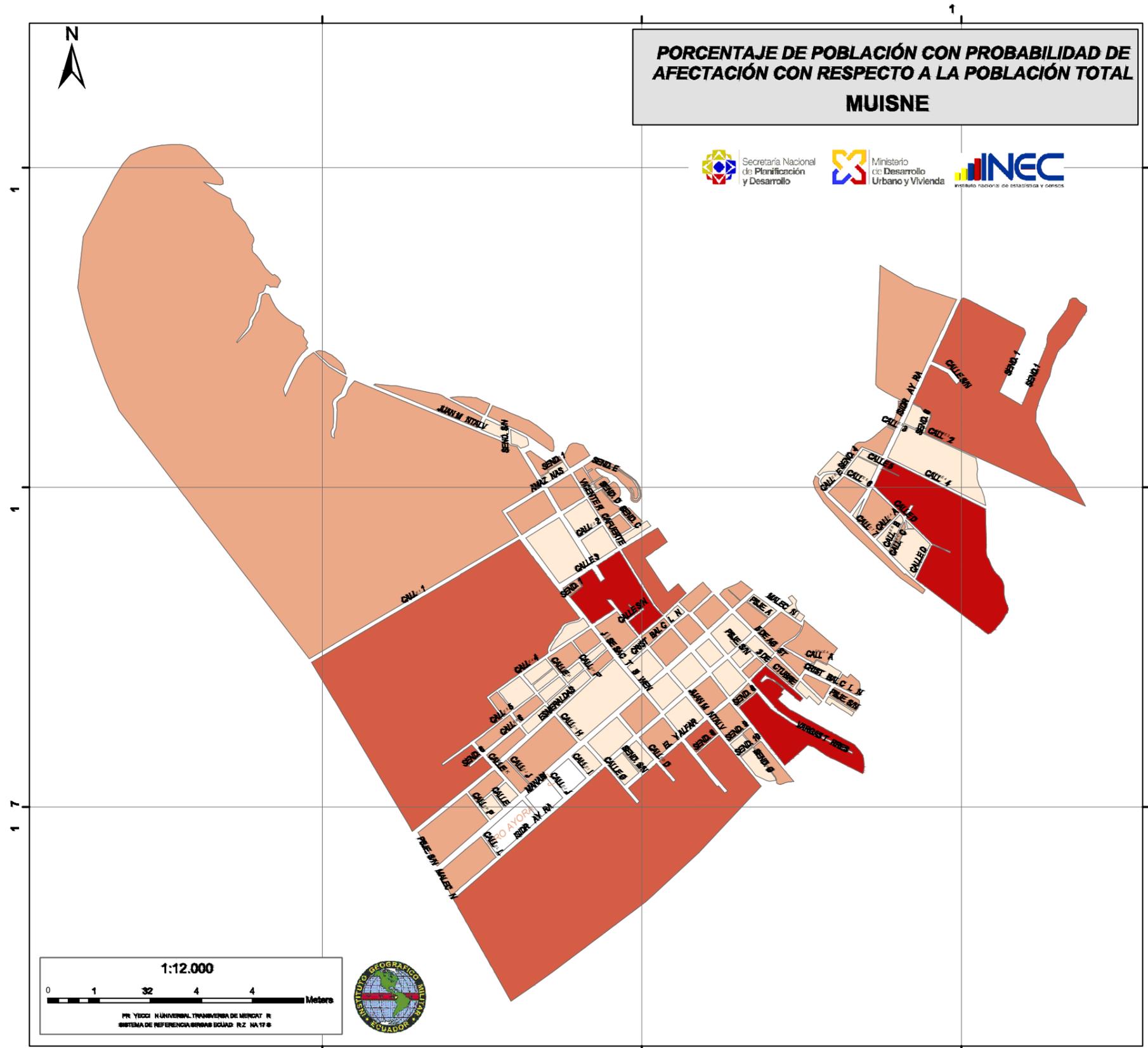
Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-309072/villa-verde-elemental>

Bojorque, E. (Septiembre de 2011). BOJORQUE CONSTRUCCIONES.

Obtenido de <http://erickbojorque.blogspot.com/2011/09/vivienda-para-el-cambio-climatico.html>

Todos los planos del canton Muisne, fueron proporcionados directamente del MUNICIPIO de MUISNE.

ANEXO 1



INSUMOS

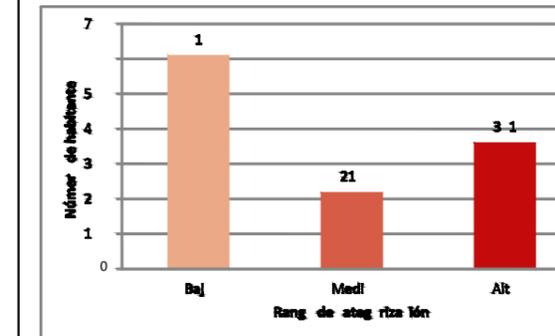
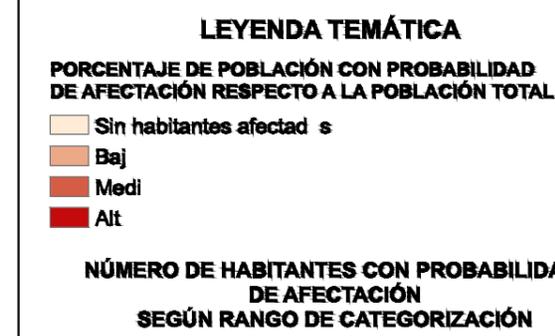
- Mapa de construcciones destruidas, IGM 201
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC;
- "Geodatabase Nacional Ajustada con Información de Población Vivienda del Pre Censo CPV2010"; Tercera Versión - Diciembre 2014; Formato .shp; Quit, Ecuador

DATOS ANALIZADOS

- 1352 habitantes de la zona censada

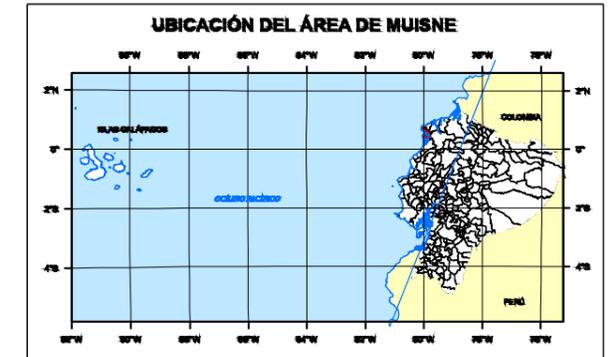
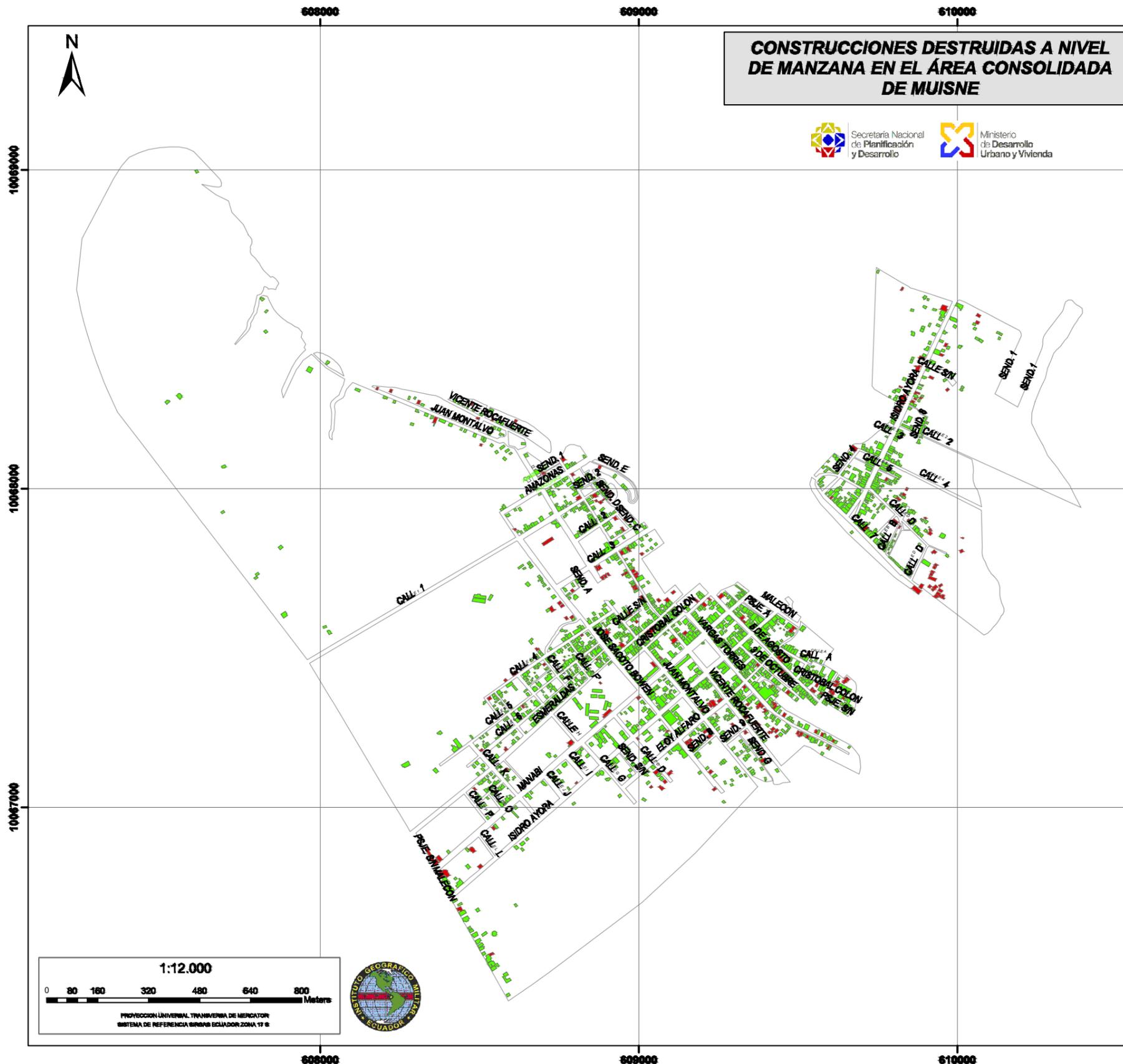
METODOLOGÍA

Finalización de construcciones destruidas y datos poblacionales de Geodatabase ajustada INEC 2014



T total población censada en el 2011	Población analizada en zona amanzanada	Población en estudio de trabajo	P r
	1352	11	

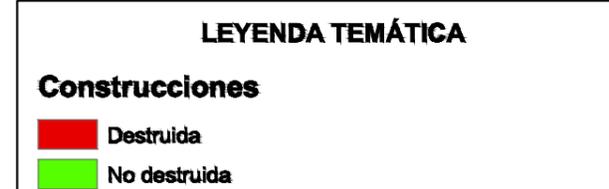
ANEXO 2



INSUMOS
 - Ortofoto, IGM 2011 - 2015
 - Mosaico fotográfico georeferenciado, IGM 18 de abril de 2016
 - Área amanzanada, INEC 2014
 - Área amanzanada, INEC 2014
 - Digitalización en pantalla de las construcciones sobre ortofoto 2011 - 2015 y comparación entre ortofoto 2011 - 2015 y fotografía georeferenciada del 18 de abril del 2016

DATOS ANALIZADOS
 - 1 957 construcciones
 - 122 manzanas

METODOLOGÍA
 Fotoidentificación de construcciones destruidas



Total de Manzanas	Manzanas con alguna construcción destruida	Porcentaje
122	72	59%
Total construcciones	Construcciones destruidas	Porcentaje
1957	218	11%



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Vivar Estrella Janise Patricia, con C.C: # 0802882852 autora del trabajo de titulación: Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar en Muisne, Esmeraldas previo a la obtención del título de **ARQUITECTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 04 de octubre de 2016

f. _____
Nombre: Vivar Estrella Janise Patricia
C.C: 0802882852



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Vivienda Híbrida Progresiva Multifamiliar en Muisne, Esmeraldas.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Vivar Estrella, Janise Patricia		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Naranjo Ramos, Yelitza Gianella Hernández Castillo, Héctor Ordóñez García, Jorge Antonio Durán Tapia, Gabriela Carolina		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TITULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	04 de octubre de 2016	No. DE PÁGINAS:	69
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño arquitectónico		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	MULTIFAMILIAR PROGRESIVO, INTEGRACIÓN, COMUNIDAD, MODULAR, COMERCIO, MUISNE.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Este proyecto plantea un modelo de VIVIENDA HÍBRIDA PROGRESIVA MULTIFAMILIAR para el cantón Muisne de la provincia de Esmeraldas, tras la catástrofe natural ocurrida el 16 de abril del 2016. Este modelo arquitectónico responde al contexto urbano existente, proponiendo un diseño híbrido de módulos ortogonales de crecimiento progresivo, compuestos de una estructura y material prefabricados, ligeros, transportables y reciclables, para disminuir el costo y agilizando el proceso de su construcción. El multifamiliar parte con una estructura base, para que cada familia decida aumentar o no las dimensiones de su departamento a partir de los paneles modulados. Plantea funciones que permitan la interacción social entre los habitantes, para crear comunidad, tanto en el multifamiliar como en el conjunto habitacional. En el contexto urbano se crean diversos espacios de integración social, con el fin de incrementar la unión comunitaria entre los habitantes de esta zona, y en conjunto con las actividades portuarias y comerciales existentes, promover sus ingresos económicos. El diseño del multifamiliar, permite ser ubicado en cualquier terreno en el que se necesite viviendas de emergencia y de crecimiento progresivo.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4- 6031987 / 0985877189	E-mail: janise.vivar@cu.ucsg.edu.ec / janisevivar@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Durán Tapia, Gabriela Carolina		
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Teléfono: +593-4-2200864 ext. 1201/1202		
	E-mail: gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec / gaby.duran86@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			

CERTIFICADO DE REVISIÓN DE LA REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA

Yo, Lcda. Nora Ordóñez Anastacio, Certifico que he revisado la redacción y la ortografía del contenido de la Tesis con el Tema: "**VIVIENDA HÍBRIDA PROGRESIVA MULTIFAMILIAR**", elaborado por **VIVAR ESTRELLA, JANISE PATRICIA** con cédula de ciudadanía N° **0802882852**, previo a la obtención del Título Académico: **ARQUITECTA**.

Para el efecto he procedido a leer y analizar de manera profunda el estilo y la forma del contenido y anexos. Concluyendo que:

- Se denota la pulcritud en la escritura en todas sus partes.
- La acentuación es precisa.
- Se utilizaron los signos de puntuación de manera acertada.
- En todos los ejes temáticos se evita los vicios de dicción.
- Hay concreción y exactitud en las ideas.
- No incurre en errores en la utilización de las letras.
- La aplicación de la sinonimia es correcta.
- Se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis.
- El lenguaje es pedagógico, académico, sencillo y directo, por lo tanto de fácil comprensión.

Por lo expuesto, y en uso de mis derechos como Lcda. en Literatura y Castellano, recomiendo la **VALIDEZ ORTOGRÁFICA** de su tesis previo a la obtención del Grado Académico: **ARQUITECTA**.

Atentamente,


Lcda. Nora Ordóñez Anastacio
en Literatura y Español
Reg. 1006 - 03 - 420899