

Proyecto de Vivienda PRO<sup>2</sup> HOUSING  
“VIVIENDA PRODUCTIVA Y PROGRESIVA”

Geimar Mauricio Labrador Avendaño

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROGRAMA ARQUITECTURA  
BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

2016

Proyecto de Vivienda PRO<sup>2</sup> HOUSING  
“VIVIENDA PRODUCTIVA Y PROGRESIVA”

Geimar Mauricio Labrador Avendaño.

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:  
Arquitecto

Director: Iván Darío Sánchez Pinzón (Arquitecto. Mg.)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
HÁBITAT Y VIVIENDA COLECTIVA  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN:  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROGRAMA ARQUITECTURA  
BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

2016

# Tabla De Contenido

Lista De Figuras

Lista de tablas

Resumen

Palabras clave

Abstract

Key words.

Introducción

Formulación

Justificación

Hipótesis

Objetivos

Objetivo General

Objetivos Específicos

Marcos Referenciales

Marco Legal

Acuerdo 013 plan de desarrollo municipal Guadalajara de Buga 2012 – 2015.

Plan vial maestro.

Políticas para el suelo de expansión.

Marco Conceptual

Progresividad.

Productividad.

Vivienda campesina.

Informalidad.

Flexibilidad.

Dislocar.

Enlazar.

Marco Espacial

Metodología

Referentes Arquitectónicos

Hábitat 67 (1966 – 1967). Montreal – Canadá. Arq. Moshe Safdie.

Fukuoka Apartments (1989 – 1991). Fukuoka – Japón. Arq. Steven Holl.

Convive III – La Mojana. San Marcos, Sucre – Colombia. Primer puesto U. de los Andes.

Plaza de la Hoja (2014 – 2015). Bogotá – Colombia. MGP Arquitectura y urbanismo.

Elemental: Quinta Monroy (2003). Iquique – Chile. Arq. Alejandro Aravena.

Propuesta Arquitectónica “Pro<sup>2</sup> Housing”

Localización En El Territorio

Localización De La Propuesta Arquitectónica

Escala Ciudad

- Implantación.

Escala Agrupación

- Implantación.

- Franja azul.

- Franja amarilla.

- Franja verde.

Escala Unidad De Vivienda

- Concepto.

- Tipologías.

- Tipo A “2+2”.

- Tipo B “2+1”.

- Tipo C “1+2”.

Conclusiones

Bibliografía

Anexos

## Lista De Figuras

Figura 1. Hábitat 67 Arq. Moshe Safdie. Tomada de:

<http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-safdie/540676c3c07a801b0400004b>

Figura 2. Operación de los módulos. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-safdie>

Figura 3. Corte y axonometría. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-safdie>. Análisis: propio.

Figura 4. Fukuoka Apartments. Arq. Steven Holl. Tomado de:

[http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Viviendas\\_en\\_Fukuoka,Jap%C3%B3n](http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Viviendas_en_Fukuoka,Jap%C3%B3n)

Figura 5. Re-interpretación del concepto japonés. Izquierda: espacio vacío. Derecha. Espacio abierto. Tomado de: Tomado de: <http://www.stevenholl.com/projects/fukuoka-housing?>

Figura 6. Izquierda: Axonometría de apilación y tipologías. Derecha: Posibilidad de transformación del espacio. Tomado de: Tomado de: <http://www.stevenholl.com/projects/fukuoka-housing?>

Figura 7. Propuesta Universidad de los Andes par CONVIVE III. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana.

Figura 8. Plano de vivienda en primera etapa y etapa final de crecimiento. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana.

Figura 9. Técnica modular en la Unidad de vivienda. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana. Análisis propio.

Figura 10. De izquierda a derecha. 1ro: Etapa 1, piso 1. 2do: Etapa 2, piso 1. 3ro: Etapa 3, piso 1. 4to: Aparición Piso 2, etapa 1. Análisis propio.

Figura 11. Proyecto de Vivienda de Interés Social "Plaza de la Hoja". Primer puesto MGP Arquitectura y Urbanismo. Tomado de: [www.habitatbogota.gov.co](http://www.habitatbogota.gov.co)

Figura 12. Optimización de circulación y articulaciones a espacios. Análisis propio

Figura 13. Alternativas de distribución y manejo de bioclimática. Tomado de: [http://scabogota.org/sca\\_anterior/indexa8e8.html?option=com\\_content&view=](http://scabogota.org/sca_anterior/indexa8e8.html?option=com_content&view=)

article&id=375:ganadores-concurso-arquitectonico-para-el-diseno-de-vivienda-de-interes-prioritario-en-la-plaza-de-la-hoja

Figura 14. Elemental: Quinta Monroy. Arq. Alejandro Aravena. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental>

Figura 15. Localización en el territorio. Izquierda: Colombia. Centro: Valle del Cauca. Derecha: Guadalajara de Buga.

Figura 16. Plano del Casco urbano de Guadalajara de Buga y vereda el Porvenir. Fuente: Alcaldía de Buga, oficina de Planeación.

Figura 17. Localización del área de intervención. Tomado de: Google earth

Figura 18. Criterios de implantación. Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Distribución de 3 franjas en implantación. Elaboración propia.

Figura 20. Franja azul. Recreación activa y equipamientos del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Franja amarilla. Agrupaciones de vivienda. Elaboración propia.

Figura 22. Fachada Sur del proyecto. Elaboración propia.

Figura 23. Franja Verde. Articuladora del proyecto. Elaboración propia.

Figura 24. Izquierda: Proyecto "Fukuoka Apartments". Derecha: Proyecto "PRO2 Housing". Reinterpretación del concepto. Elaboración propia.

Figura 25. Tipologías presentes en la agrupación. Fuente: Elaboración propia.

Figura 26. Lógica de apilación y aparición de nuevas tipologías. Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Planos Arquitectónicos de Unidad de Vivienda Tipo A. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Cubierta. Fuente: Elaboración propia

Figura 28. Operación de técnica modular en Planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia.

Figura 29. Concepto de progresividad y flexibilidad. Izquierda: Espacio recogido. Derecha: Espacio liberado

Figura 30. Tipología de vivienda 1 a 3. Fuente: Elaboración propia

Figura 31. Tipología de vivienda 4 a 6. Fuente: Elaboración propia.

Figura 32. Tipología de vivienda 7 a 9. Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Planos del segundo piso. Progresividad como ampliación del espacio. Elaboración propia.

Figura 34. Planos arquitectónicos de Unidad de Vivienda Tipo B. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Cubierta. Fuente: Elaboración propia.

Figura 35. Operación de Técnica modular en Planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia.

Figura 36. Concepto de progresividad y flexibilidad. Izquierda: Espacio recogido. Derecha: Espacio liberado. Fuente: Elaboración propia.

Figura 37. Planos arquitectónicos de Unidad de Vivienda tipo C. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Piso 3. Fuente: Elaboración propia.

Figura 38. Plano general de primer piso del proyecto. Esc.: 1:2000.

Figura 39. Plano arquitectónico de Sub-nivel. Esc: 1:1000

Figura 40. Fachadas Oriente, Sur y Occidente. Escala indicada.

Figura 41. Corte Longitudinal y Transversal del proyecto. Escala: indicada.

Figura 42. Zoom plano de agrupación y corte Longitudinal y corte transversal. Escala: indicada.

Figura 43. Tipo A. Planta primer piso amoblado. Esc.:1:50

Figura 44. Tipo A. Planta primer piso arquitectónico. Esc.:1:50

Figura 45. Tipo A. Planta arquitectónica Piso 2. Esc.: 1:100

Figura 46. Tipo A. Planta Arquitectónica Cubierta. Esc.: 1:100

Figura 47. Tipo A. Corte Transversal. Esc.: 1:100

Figura 48. Tipo A. Corte Transversal. Esc.: 1:100.

Figura 49. Tipo A. Corte Fachada. Esc.: 1:100

Figura 50. Tipo A. Fachada Frontal. Esc.: 1:100

Figura 51. Tipo B. Plano de Amoblamiento Primer Piso. Esc.: 1:50

Figura 52. Tipo B. Plano Arquitectónico de primer piso. Esc.: 1:50

Figura 53. Tipo B. Plano de segundo piso. Esc.: 1:50

Figura 54. Tipo B. Plano de cubierta. Esc.: 1:50

Figura 55. Tipo B. Corte C-1. Esc.: 1:50



Figura 56. Tipo B. Corte C-2. Esc.: 1:50

Figura 57. Tipo B. Corte C-4. Esc.: 1:50

Figura 58. Tipo B. Corte C-5. Esc.: 1:50

Figura 59. Tipo B. Corte C-6. Esc.: 1:50

Figura 60. Tipo B. Corte C-7. Esc.: 1:50

Figura 61. Tipo C. Plano Primer Piso Amoblado. Esc.: 1:50.

Figura 62. Tipo C. Plano Primer Piso Arquitectónico. Esc.: 1:50.

Figura 63. Tipo C. Piso 2. Esc.: 1:50.

Figura 64. Tipo C. Cubierta. Esc.: 1:50.

Figura 65. Tipo C. Corte C-1. Esc.: 1:50

Figura 66. Tipo C. Corte C-2. Esc.: 1:50

Figura 67. Tipo C. Cortes C-3 y C-4. Esc.: 1:100

Figura 68. Tipo C. Fachada F-1. Esc.: 1:50

Figura 69. Tipo C. Fachada F-2 Occidental. Esc.: 1:50

## **Lista De Tablas**

Tabla 1. Programa general del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Programa arquitectónico de Unidad de vivienda tipo A. Elaboración propia.

Tabla 3. Programa arquitectónico Unidad de Vivienda Tipo B. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Programa arquitectónico de Unidad de vivienda Tipo C.

## Resumen

La formulación de este proyecto está arraigada en un problema de inundaciones constantes que tiene como damnificados a los habitantes del corregimiento El Porvenir, un asentamiento ubicado a cinco kilómetros del casco urbano de Guadalajara de Buga (Valle del Cauca).

De esta manera nace como respuesta el Proyecto “PRO<sup>2</sup> Housing”, un proyecto de vivienda progresiva, productiva y de interés social que tiene como finalidad re-asentar la población damnificada en el casco urbano de la ciudad, ofreciéndoles mejores condiciones de vida y respetando sus costumbres, la relación con el ambiente natural y sus actividades de sustento económico.

Así pues, será pertinente lograr una excelente implantación del proyecto para afianzar una relación entre campo-ciudad, pasando primero por tres escalas de estudio que van de lo macro a lo micro:

1. Proyecto.
2. Agrupación.
3. Unidad de vivienda.

**Palabras clave.:** Vivienda campesina, progresividad, correlación, apropiación, productividad, vivienda periurbana.

## Abstract

The formulation this project is ingrained for a problem of constant flooding that has as victims to the poblacion of El Porvenir an settlement located to five kilometers of the town Guadalajara de Buga (Valle del Cauca).

In this mode born as answer the project “PRO2 Housing”, a housing project progressive, productive and of social interest that has as finality resettle the poblacion victim in the town, offering better conditions life and respecting their mores, the relation with the nature and their activities of economic sustenance.

So that, will be pertinent achieve an excellent implantation of the project for strengthen a relation between camp-town, passing first for three study scales that going ranging from macro to micro:

1. Project.
2. Agrupation.
3. Housing unit.

**Key words.:** Rural Housing, progressivity, correlation, appropriation, productivity, periurban housing.

## **Introducción**

Resulta importante saber de qué manera normativa se puede generar soluciones y garantías para los habitantes de la vereda El Porvenir, puesto que la situación es grave, ya que se encuentran asentados en una zona de riesgo por inundaciones y en el que como consecuencia se tienen constantes inundaciones en esta área, afectando severamente las condiciones habitacionales de la comunidad, en que se incluye la afectación a la estructura de las viviendas, a sus criaderos y corrales de animales que representan el sustento económico en la mayoría de la población y por último y uno de los más importantes, complicaciones de salud para niños, jóvenes y personas de la tercera edad.

En este caso particular, es claro como la marginalidad no está situada en la periferia del casco urbano de Guadalajara de Buga, sino que se encuentra muy alejada. Desarrolló su crecimiento informal al costado occidental, a cercanías del Rio Cauca, por lo que presenta condiciones de habitabilidad diferentes y especiales.

## **Formulación**

El asentamiento y crecimiento informal de la población del corregimiento El Porvenir está en una zona de alto riesgo es lo que constituye el problema, puesto que las afectaciones por inundaciones producidas por el desbordamiento del río Cauca vienen atacando constantemente a los habitantes , que con el pasar del tiempo se han hecho más frecuentes y severas.

Año tras año, la comunidad entera debe estar atenta ante la creciente del río Cauca, ya que la inundación implica que sus viviendas sufran un gran deterioro físico, y que la producción porcina que es su base de sustento económico terminen también sumergidas bajo el agua.

Los habitantes del corregimiento, que se encuentran a 4944 metros de distancia al centro de la ciudad de Guadalajara de Buga, están completamente distanciados de servicios de apoyo a la comunidad, como equipamientos y dotacionales, por lo que su acceso a este tipo de servicios es muy limitado por la distancia y por la falta de medios de transporte seguros y económicos.

## **Justificación**

El gobierno nacional, a través del programa de “100.000 viviendas gratis” del Ministerio de Vivienda, impulsaron un proyecto de Vivienda de Interés Social (VIS) al norte de Buga, conocido como proyecto “UNINORTE” el que se ofrecían 620 viviendas gratis a personas de más bajos recursos. Este proyecto más que una solución, resultó convirtiéndose en un problema para los beneficiados, puesto que es un proyecto que contempla unas características espaciales y funcionales que se contraponen a la tipología de una vivienda campesina. Es decir, el proyecto no se diseñó teniendo en cuenta las características del usuario, y se ve reflejado en el resultado del proyecto: una vivienda compacta, de áreas mínimas y en altura.

Es de esta manera como se generó el segundo gran problema para la comunidad: debido a que la población campesina del corregimiento rechazó unánimemente vivir en las “torres de concreto”, el estado optó por demoler paulatinamente las viviendas de los mismos, para que de manera forzosa habiten en la vivienda en altura del proyecto “UNINORTE”.

Así pues, el proyecto “PRO<sup>2</sup> Housing” nace como una solución arquitectónica que enlaza cualidades espaciales y funcionales únicas que a la escala puntual de vivienda, tiene en cuenta las necesidades, costumbres y oficios de la población del Porvenir, ofreciendo una vivienda progresiva, funcional, flexible y productiva que garantizará el enlace social que es clave en la comunidad.

Así mismo, a escala de agrupación, se busca afianzar un enlace entre los habitantes con su entorno urbano inmediato, otorgando espacio público que comprometa a ambas partes a la correlación y aceptación de unos con otros.

Y finalmente, a escala de proyecto, que la propuesta arquitectónica entera y la ciudad se beneficien y aporten mutuamente, que los habitantes de “PRO<sup>2</sup> Housing” aprovechen los servicios que la ciudad les ofrece, y que la ciudad se alimente de los servicios del proyecto, logrando así afianzar un ENLACE entre proyecto y ciudad.



## **Hipótesis**

Se espera que el proyecto responda a las necesidades y problemas descritos anteriormente, llegando a brindar la mejor solución a partir del entendimiento del lugar, de la población objetivo y de las costumbres, cultura y actividades de los mismos.

Es decir, a la medida en que se vaya profundizando en la problemática de la Población del Porvenir así mismo se irá avanzando y profundizando en la solución del problema a partir de la metodología seleccionada para la investigación.

El proyecto completo deberá integrarse con la ciudad ofreciendo servicios a su entorno inmediato, las agrupaciones de vivienda deberán proveer espacios colectivos y comunes de integración para los habitantes del Porvenir y la población vecina para que de esta manera se establezcan nuevos vínculos sociales y se afiancen a través del tiempo, y por último, la vivienda deberá responder de manera consecuente con las necesidades y requerimientos de su usuario, llegando a ser una vivienda capaz de progresar en el tiempo y que sea flexible ante la variedad de usos que los habitantes deseen disponer.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un proyecto de vivienda progresivo y productivo insertado en la ciudad, que ofrezca mejores condiciones de vida y características similares a la vivienda campesina para que de esta manera responda y se adecue a las necesidades, costumbres y actividades del habitante campesino.

### **Objetivos Específicos**

- Diseñar una unidad de vivienda funcionalmente progresiva y espacialmente flexible, que se relacione a escala de agrupación y ésta a su vez a una escala de ciudad.
- Implantar el proyecto de manera que mantenga un orden que se relacione con el entorno urbano inmediato.
- Proponer espacios complementarios a la vivienda: equipamientos, espacio público y puntos de encuentro a escala micro, intermedia y macro.

## **Marcos Referenciales**

### **Marco Legal**

Como primera instancia en el marco normativo, se adopta el POT de la ciudad de Guadalajara de Buga como documento guía para llegar de manera progresiva a la normativa puntual del lote de intervención, siguiendo cada uno de los lineamientos y pautas marcadas en los escritos.

Finalmente según las prioridades e intenciones del proyecto, se adoptaron los siguientes instrumentos normativos:

- Acuerdo 068 de 2000 – Plan de Ordenamiento Territorial Guadalajara de Buga
- Acuerdo 013 Plan de Desarrollo Municipal Guadalajara de Buga 2012 – 2015
- Plan Vial Maestro (Contenido en el acuerdo 068 de 2000)
- Políticas Para El Suelo De Expansión (Contenido en el Acuerdo 068 de 2000)

### **Acuerdo 013 Plan De Desarrollo Municipal Guadalajara De Buga 2012 – 2015.**

El plan comprende objetivos generales y ejes de desarrollo que están presentes en 7 líneas temáticas, cada una con enfoques particulares, esto con el fin de que puedan ejecutarse paralela y

conjuntamente contribuyendo a la integración total y el mejoramiento de las condiciones de las personas, ya sea en el casco urbano de la ciudad o los sectores rurales.

El documento Conpes 3554 de 2008, desarrolla la Política Nacional de Reintegración Social y Económica a cargo de la Agencia Colombiana para la Reintegración para la implementación de una oferta diferenciada para la atención económica y social de la población en proceso de reintegración que se incorporan en el Plan de Desarrollo 2012 – 2015. (CONCEJO DE GUADALAJARA DE BUGA, 2012, p.75)

Es así como el presente acuerdo se adopta como instrumento de planificación social y económica, que dirige y establece las actuaciones sectoriales que se deben tomar para lograr proyectos o resultados acordes a los lineamientos predispuestos en el documento.

Ajustándose a las prioridades del Proyecto Arquitectónico, se toma como base las directrices en la actuación 6: Sector vivienda, en lo que generalmente se determina:

Tiene como objetivo ampliar las oportunidades para el acceso y mejoramiento de la vivienda y la generación de un hábitat digno como aspecto prioritario para mejorar el bienestar de las personas, solucionar una necesidad básica del grupo familiar, incorporar el ciudadano a la formalidad económica al convertirlo en propietario. (CONCEJO DE GUADALAJARA DE BUGA, 2012, p.89)

### **Plan vial maestro.**

El Plan Vial resulta importante antes, durante y después de la selección del lugar, y debido a que la ciudad está actualmente en una visión de crecimiento en infraestructura vial. Esto

quiere decir, que en cualquiera que sea la elección del área para el proyecto, se tendrá en cuenta la malla vial actual, la proyección de nuevas vías y la proyección de ensanche de vías existentes. Al mismo tiempo, este plan trabaja en llave con las políticas para el suelo de expansión debido a los procesos y desarrollo de suelos de los mismos con el fin de optimizar la accesibilidad hasta dichos suelos.

De esta manera, es perentorio tomar medidas necesarias con antelación, a lo que podría llegar a ser a futuro un problema por reducciones en el área del lote o división de la misma, para dar cabida a vías nuevas o crecimiento de las ya establecidas.

El Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad determina que las secciones transversales o perfiles viales deberán acogerse a unas secciones mínimas de acuerdo a la jerarquía de las vías, que deben ser definidos en el Plan Vial. Para ello deberán tenerse presente las precisiones referidas con respecto a la jerarquía vial y su fundamentación en la función que cada tipo de vía debe cumplir en el conjunto de la movilidad. (IHS, Institute For Housing and Urban Development Studies, 2009, p.164)

### **Políticas para el suelo de expansión.**

Este apartado contenido en el Acuerdo 068 POT de la ciudad de Buga, indica la necesidad de contemplar y trabajar en conjunto con el Plan vial de Movilidad, acogiéndolo necesariamente para desarrollar áreas de vivienda de cualquier tipo.

Los procesos de urbanización y desarrollo de los suelos de expansión destinados para vivienda de cualquier tipo serán regulados por Planes Parciales y mecanismos de Actuación Urbanística con el propósito de optimizar la utilización de la infraestructura de servicios públicos, de equipamientos colectivos y de áreas recreativas. Los desarrollos en estas áreas se acogerán a los lineamientos establecidos por el Plan Vial Maestro y de Acueducto y Alcantarillado.

(CONCEJO DE GUADALAJARA DE BUGA, 2012, p.17)

## **Marco Conceptual**

### **Progresividad.**

Actualmente, el término de progresividad ya no se contempla en las disposiciones o diseños de proyectos de vivienda, y mucho menos en viviendas que cuentan con el mínimo de presupuestos y son destinadas para VIS, por lo que es importante saber que:

La progresividad resulta una opción viable a la construcción de la vivienda social en la ciudad, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar. El desarrollo de viviendas progresivas como alternativa a la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales actuales, puede contribuir a disminuir significativamente el déficit cuantitativo y cualitativo existente en la ciudad. (Gelabert Abreu & González Couret, 2013, p.48)

### **Productividad.**

“La vivienda productiva pretende lograr la integración del trabajo a la casa, para que quienes no pueden acceder a las redes de trabajo del mercado, tengan la posibilidad de generar ingresos que les permita auto-sustentarse.” (Parada, Cortina, & Paz, sf, p.68)

La productividad en el proyecto será esencial, pues además de ser un plus en el proyecto, se enlaza funcionalmente con los demás espacios del proyecto. La vivienda productiva no puede ser un ideal que se deje a un lado, pues el simple hecho de incluirla deja indicios claros de que la familia tendrá una oportunidad de trabajo permanente. “La vivienda social debe ser una vivienda productiva que colabore con el salario de la familia trabajadora”. (Estrella, 2009, p.5)

Así pues, es notable que esta ideal de progresividad productividad termina siendo un enlace fuerte entre las zonas de producción del proyecto, y las zonas residenciales, puesto que afianza el vínculo entre familias vecinas.

### **Vivienda campesina.**

Cabe aclarar que la vivienda campesina tiene un sentido trascendental y especial en cuanto a su disposición, su forma y su función, tanto así que desde el momento de la lectura de la vivienda se entiende que sus habitantes tienen particularidades en su forma de vida. La vivienda y el campesino no marchan por separado; el campesino necesita mucho de su vivienda y la vivienda de su usuario específico, responde a las actividades de los que la ocupan.

... La vivienda campesina está constituida no solamente por la estructura de material, «las cuatro paredes», o edificación, sino también por aquella porción pequeña de terreno que rodea a las estructuras principales, Estas dos porciones, la de adentro y la de afuera por así decirlo, no se pueden divorciar: al quitar cualquiera de ellas se pierde en seguida el sentido básico de abrigo y defensa que implica la vivienda rural. Lo de afuera muchas veces vale tanto o más que lo de adentro desde el punto de vista funcional de la vivienda. (Fals Borda, 1956, p. 211-212)

### **Informalidad.**

El crecimiento informal sea desarrollado en límites de ciudad o por fuera de la ciudad, va a tener como consecuencia la desolación y abandono por parte de entes reguladores de territorios más cercanos, sin contar las innumerables desventajas a las que se someterán ya sea por falta de servicios y/o oportunidades de cualquier índole. Es una problemática urbana que puede ser entendida de la siguiente forma:



La informalidad urbana ha de entenderse como un fenómeno social, económico, político e ideológico-cultural, por medio del cual la comunidad busca solucionar sus necesidades más sentidas, a través de acciones que la colocan por fuera de los marcos normativos y legales convencionales. (Torres Tovar, 2009, p.47)

### **Flexibilidad.**

Este concepto resulta clave para entender la manera en cómo se desenvuelven los habitantes en la vivienda, es un concepto indisoluble en la morfología de los núcleos familiares campesinos debido a su dinamismo y crecimiento prolongado, por lo que la vivienda debe responder de manera flexible y no rígida en el tiempo.

Se asume la flexibilidad como una potencialidad que permite desarrollar la evolución de la vivienda en el tiempo, al favorecer el cambio y la transformación durante su vida útil... ofrece una variedad de opciones espaciales en las diferentes etapas, a la vez que hace posible economizar esfuerzos y recursos al ejecutar las transformaciones previstas desde el inicio sin necesidad de destruir componentes constructivos. (Abreu, Dayra, & González Couret, 2013, p.25)

### **Dislocar.**

La dislocación en este caso, es la base para llegar a la aproximación funcional, formal y espacial del proyecto arquitectónico, pues de esta manera se logra “separar” una parte de su núcleo, consiguiendo una articulación que optimiza la relación entre ambas partes. Gracias a esta acción podría decirse que “las rupturas siempre ocurren dentro de una vieja fábrica que es constantemente desmantelada y dislocada de tal modo que sus rupturas llevan a nuevos conceptos o estructuras.” (Gardinetti, 2014)

En ese sentido, el concepto resulta como un sinónimo a la arquitectura dinámica y como antónimo de la estaticidad y la rigidez, en el que se revela como un instrumento diferente para llegar a re-interpretar la arquitectura.

### **Enlazar.**

Esta definición esta presente en las tres escalas en las que se abordará el proyecto arquitectónico, pues los ideales del proyecto dan a entender que va dirigida a una población que convive dentro de un marco de enlace, enlaces sociales y afectivos, de apoyo mutuo y comunicación. En pocas palabras con este concepto se busca enlazar relaciones pasando por el ámbito social, urbano y arquitectónico. La idea es muy clara y elemental, y está inscrita en muchos campos definidos por la Real Academia Español así: “*Inform.* Secuencia de caracteres que se utiliza para acceder a información adicional en un mismo o distinto servidor. *Quím.* Unión de dos átomos en un compuesto químico. *M y f.* Persona que establece o mantiene relación o mantiene relación entre otras, especialmente dentro de alguna organización.”

## **Marco Espacial**

Como primera escala territorial, el departamento del Valle Del Cauca localizado “Latitud: al norte: Cerro de Tatama 5° 00' 30". Al Sur La Balsa: 3° 05' 35". Longitud: Al Este. Páramo de Barragán. 75° 41' 32", al oeste Bocas del Naya 77° 00' 33". Altitud: Farallones de Cali: 4.080 m.s.n.m.” (Alcaldía de Santiago de Cali, 2004)

Y en una escala más aterrizada está la ciudad de Guadalajara de Buga localizada así:

La ciudad está asentada en las estribaciones de la Cordillera Central, sobre el margen derecho del Río Guadalajara que en su recorrido atraviesa la ciudad de oriente a occidente; se encuentra a 74 Km de Santiago de Cali, la capital del departamento. (CCB, s.f.)

## Metodología

En la fase investigativa del proyecto, se optó por escoger referentes arquitectónicos afines a la línea de investigación, como ejercicio analítico y de mayor importancia para adquirir a partir de ellos estrategias de proyecto que colaboren a la aproximación del objeto arquitectónico.

Es decir, el ejercicio por cada referente se desarrolla a través de los siguientes procesos:

- Elección del referente: el referente debe tener una relación con el proyecto a desarrollar y objetivos comunes, de los cuales se puede extraer elementos valiosos o información clara y objetiva que aporte al proyecto para materializar el diseño de manera puntual y eficaz.
- Análisis de referentes: El análisis es lo que establece el basamento de la fase investigativa y proyectual del proyecto arquitectónico, puesto que cada decisión tomada en el proceso del mismo está fundamentada en una idea reinterpretada de un proyecto ya estructurado. El análisis se debe ejecutar bajo los siguientes parámetros:
  1. Estructura formal: Relación de tipologías.
  2. Actividad: Cual es la actividad, como se desarrolla la actividad en el interior y exterior, que es lo paradigmático del proyecto de análisis en cuestión respecto a la actividad.
  3. Manejo del programa y distribución: Distribución del programa del proyecto, estrategias de organización, accesos, espacios de circulaciones y/o permanencias, jerarquías espaciales.
  4. Subsistemas.

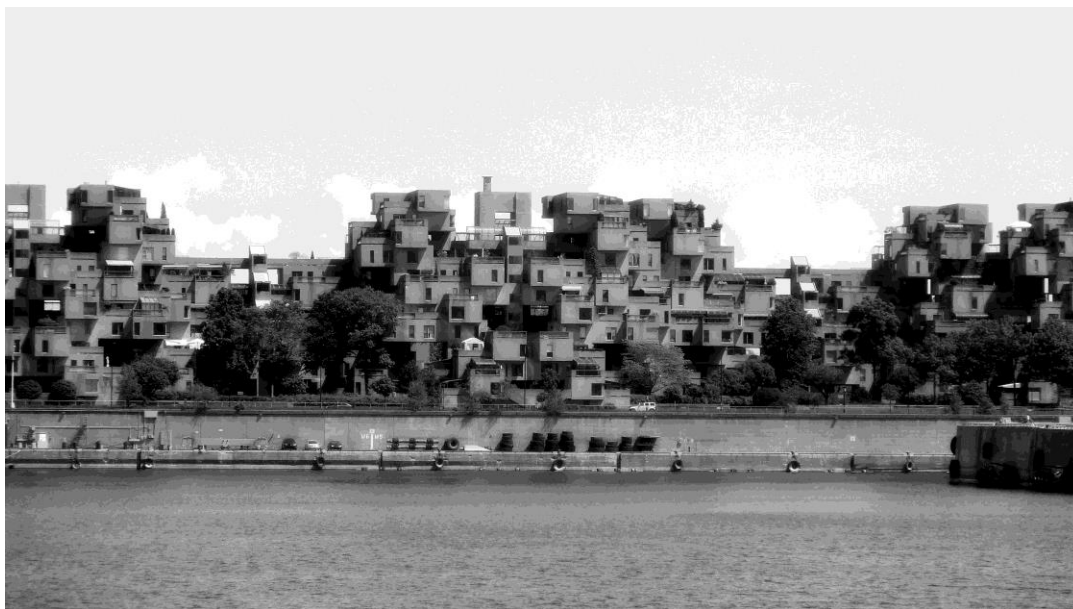
5. Concepto: análisis, interpretación y desarrollo del concepto.

Finalmente, desarrollados estos pasos analíticos, el resultado será la extracción de la estrategia proyectual del referente, la modificación de las partes extraídas a las necesidades de la propuesta arquitectónica y la re-interpretación e inserción en el proyecto.

## Referentes Arquitectónicos

### **Hábitat 67 (1966 – 1967). Montreal – Canadá. Arq. Moshe Safdie.**

Figura 1. Hábitat 67 Arq. Moshe Safdie. Tomada de: <http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-safdie/540676c3c07a801b0400004b>



Esta obra arquitectónica ejecutada en Canadá es una de las pioneras en marcar la importancia del tema de la vivienda. Este proyecto presenta elementos e ideas que enriquecen en abundancia al proyecto de tesis.

Así pues, Hábitat 67 contempla criterios fuertes que están plasmados y reflejados en las plantas, cortes y fachadas del mismo. De este proyecto se rescata la técnica de apilación. Esta técnica en particular demuestra la manera en cómo es posible crecer verticalmente un elemento o conjunto de vivienda sin recaer en la operación típica de apilamiento. La operación consiste en desplazar las unidades de vivienda y posteriormente rotarlas.

El análisis de esta operación otorga una estrategia sólida de cómo aumentar el área de la vivienda verticalmente.

Figura 2. Operación de los módulos. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-sadfie>

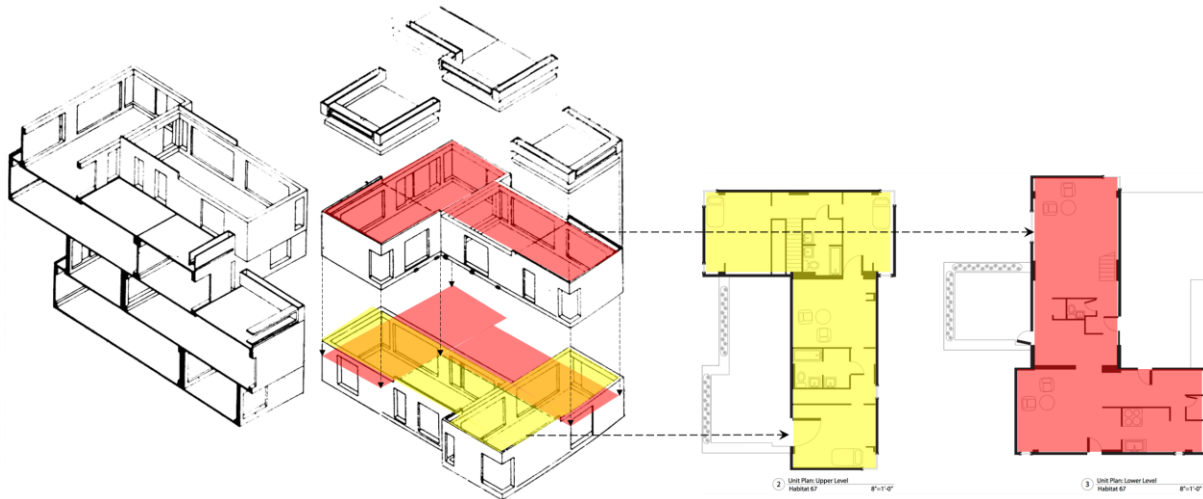
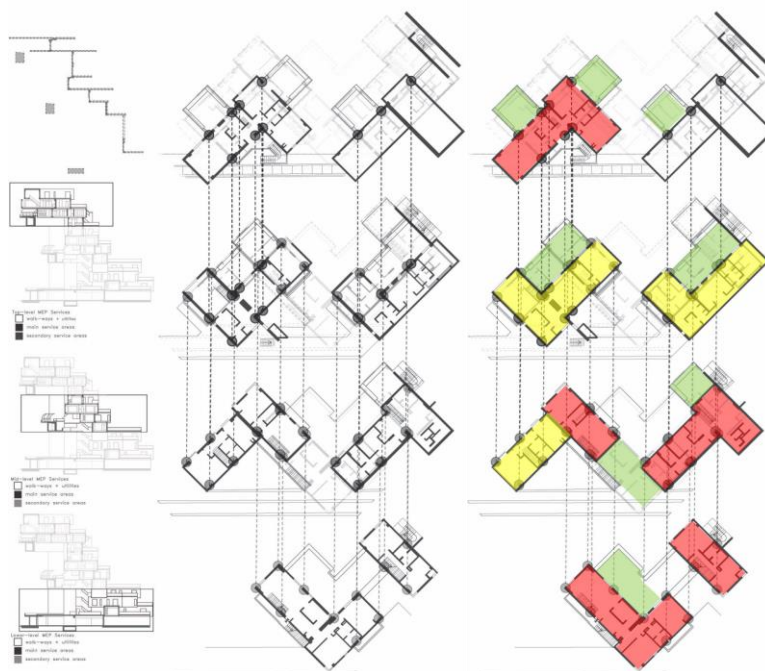


Figura 3. Corte y axonometría. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/626645/clasicos-de-arquitectura-habitat-67-moshe-sadfie>. Análisis: propio.



## **Fukuoka Apartments (1989 – 1991). Fukuoka – Japón. Arq. Steven Holl.**

Figura 4. Fukuoka Apartments. Arq. Steven Holl. Tomado de:  
[http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Viviendas\\_en\\_Fukuoka,Jap%C3%B3n](http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Viviendas_en_Fukuoka,Jap%C3%B3n)



Este conjunto de vivienda en altura, contempla 28 unidades de viviendas dispuestas de manera enlazadas unas con otras en altura, en el que el acceso a cada una es a través de corredores externos a la unidad de vivienda.

Entre los referentes escogidos, este es de mayor atracción, debido al concepto que utiliza al interior de cada uno de los apartamentos: “Espacio abierto y espacio vacío”. Estos apartamentos, estas conformados en su interior bajo el concepto de espacio abierto, un concepto que el arquitecto Steven Holl re-interpretó de un antiguo concepto japonés.

“The 28 apartment interiors are conceptualized as "hinged space," a modern interpretation of the multi-use concept of traditional Fusuma”. (Holl, s.f.)



Figura 5. Re-interpretación del concepto japonés. Izquierda: espacio vacío. Derecha. Espacio abierto. Tomado de: Tomado de: <http://www.stevenholl.com/projects/fukuoka-housing?>

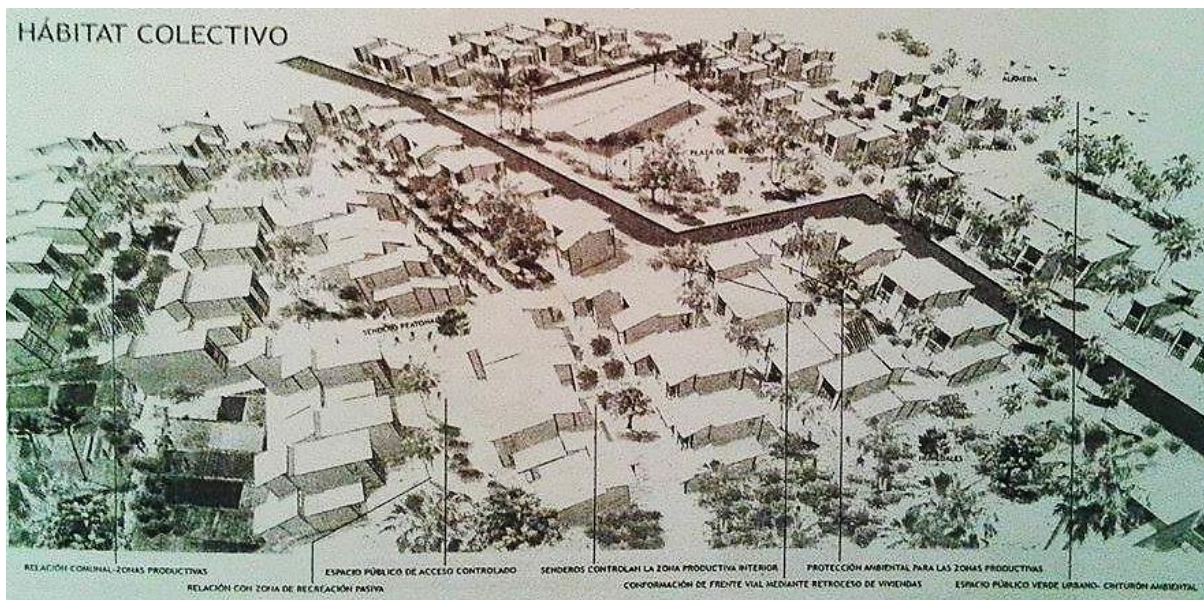


Figura 6. Izquierda: Axonometría de apilación y tipologías. Derecha: Posibilidad de transformación del espacio. Tomado de: Tomado de: <http://www.stevenholl.com/projects/fukuoka-housing?>



## Convive III – La Mojana. San Marcos, Sucre – Colombia. Primer puesto U. de los Andes.

Figura 7. Propuesta Universidad de los Andes par CONVIVE III. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana.



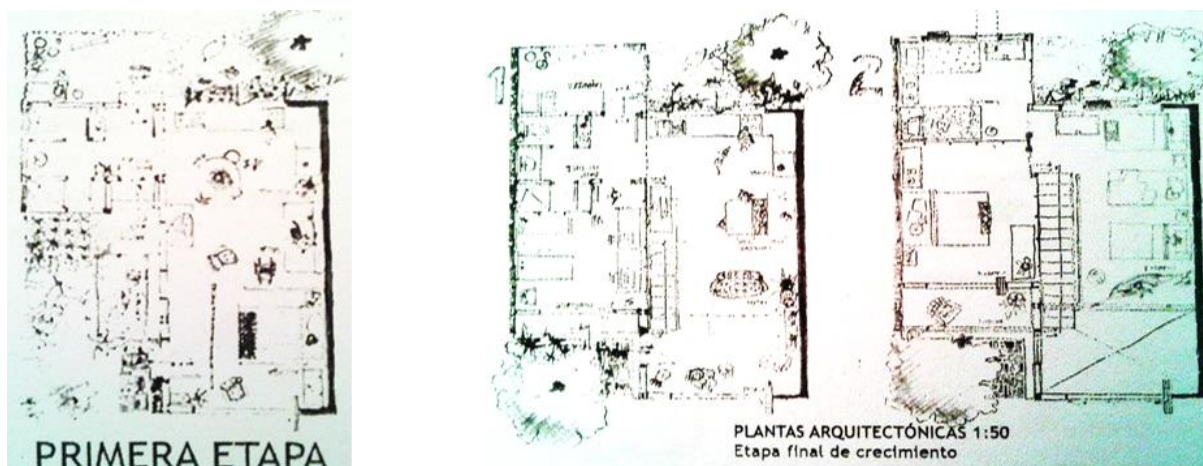
Los parámetros del “Concurso de Vivienda Económica” Tienen objetivos comunes al proyecto “PRO2 Housing”, el cual consiste en atacar las deficiencias y vulnerabilidades presentadas en una población específica de escasos recursos, y resolverlas usando como medio la arquitectura.

En ese sentido, después de analizar varios proyectos “CONVIVE”, se optó por escoger el No. III realizado en La Mojama, subregión de San Marcos, Sucre. De este proyecto se pueden rescatar pautas ejecutadas a una escala urbana, de agrupación y puntual en el diseño de la vivienda:

- Escala urbana: Se entendió como hacer una lectura clara del terreno y contexto urbano inmediato para llegar así a una implantación que siga con el orden existente en la zona.

- Escala de agrupación: Debido a las características especiales, se aprendió como relacionar las agrupaciones a través de espacios privados como áreas de producción, aprendiendo así que esa estructura afianza y garantiza los lazos sociales de la comunidad. Al mismo tiempo, este análisis funcionó para saber cuál es la mejor manera de agrupar las unidades de viviendas para que tengan una relación con el contexto urbano y evitar así la desigualdad y la segregación.
- Escala vivienda:

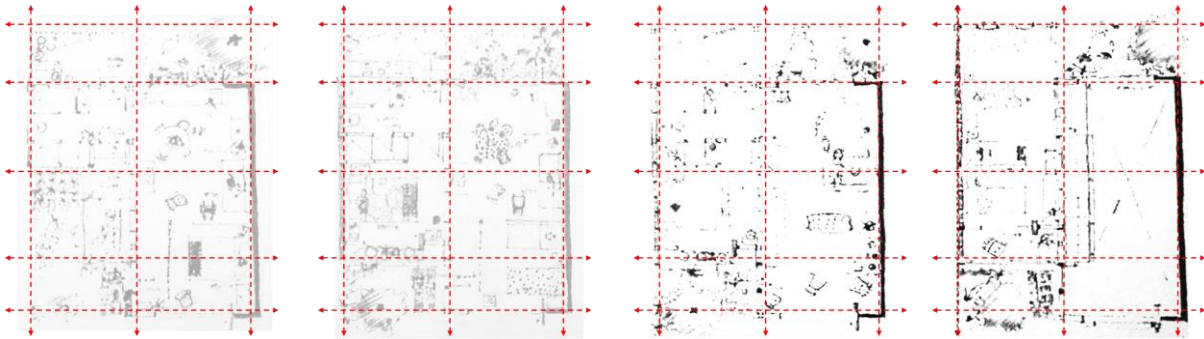
Figura 8. Plano de vivienda en primera etapa y etapa final de crecimiento. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana.



Se rescató la técnica modular de las viviendas: a partir de este ejercicio se encontraron estrategias del proyecto como la optimización de los espacios a través del aprovechamiento de recorridos y la manera más eficiente de ubicación y forma de la escalera.

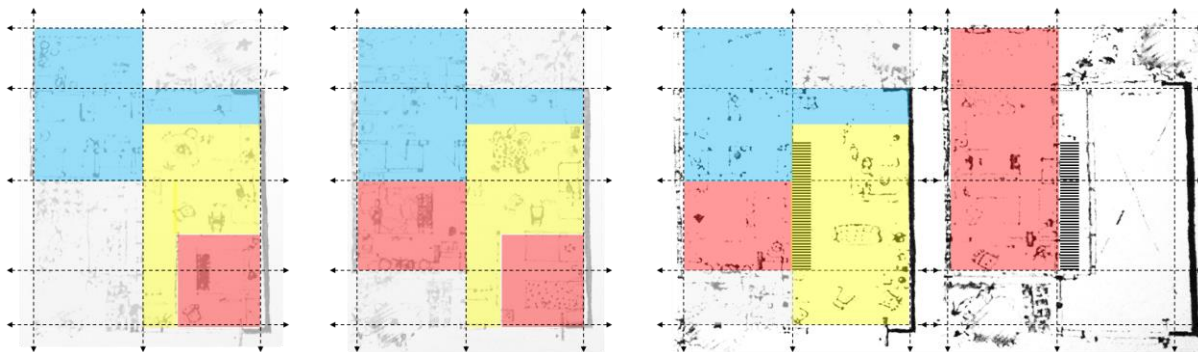


Figura 9. Técnica modular en la Unidad de vivienda. Tomado de: Convive III: Concurso Vivienda Económica / Concurso Nacional Universitario de Hábitat Rural y Urbano para La Mojana. Análisis propio.



Al mismo tiempo, se obtuvo información sobre áreas constituidas, áreas de ampliación y distribución de las mismas, representadas a continuación en el plano por colores: Amarillo – Zona Social, azul – zona de servicios, y rojo – zona privada.

Figura 10. De izquierda a derecha. 1ro: Etapa 1, piso 1. 2do: Etapa 2, piso 1. 3ro: Etapa 3, piso 1. 4to: Aparición Piso 2, etapa 1. Análisis propio.



## **Plaza de la Hoja (2014 – 2015). Bogotá – Colombia. MGP Arquitectura y urbanismo.**

Figura 11. Proyecto de Vivienda de Interés Social "Plaza de la Hoja". Primer puesto MGP Arquitectura y Urbanismo. Tomado de: [www.habitatbogota.gov.co](http://www.habitatbogota.gov.co)

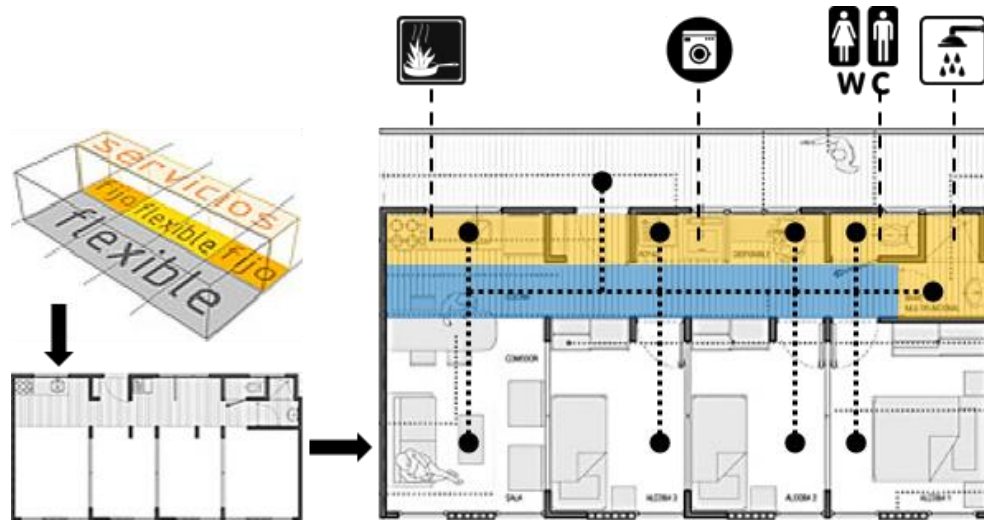


Plaza de la Hoja, es un proyecto impulsado por la alcaldía de la ciudad de Bogotá, como una solución de vivienda de interés social. El concurso ganado por MGP Arquitectura y Urbanismo presenta a nivel de la vivienda estrategias de proyecto valiosas que fortifican el concepto de progresividad.

De esta manera, se adopta este proyecto gracias a sus aportes a nivel de vivienda:

- Optimización de los espacios internos de la vivienda.
- Máximo aprovechamiento de espacios de circulación.

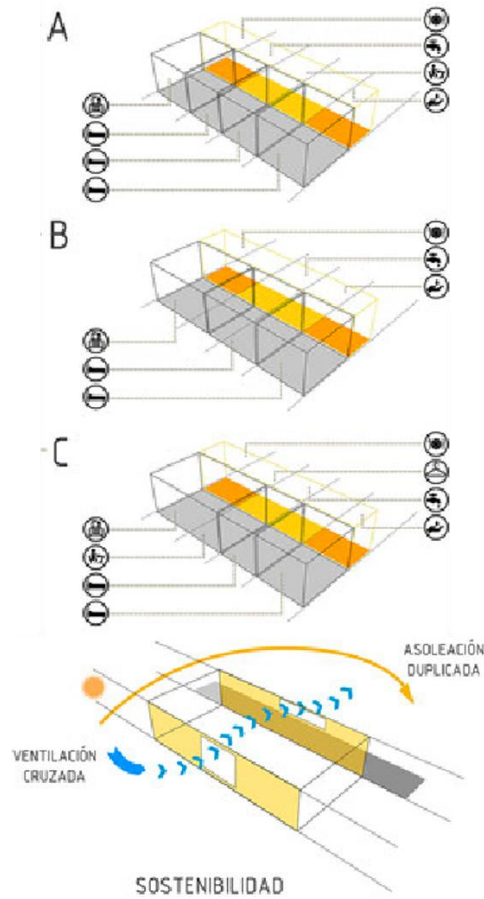
Figura 12. Optimización de circulación y articulaciones a espacios. Análisis propio



- Situar zonas húmedas y de servicios a un solo costado, liberando el área restante
- Múltiples distribuciones espaciales
- Múltiples posibilidades funcionales
- Manejo de bioclimática

De este proyecto se extrae la idea de situar todas las zonas húmedas a un costado de la vivienda, lo que permite reducir costos en instalaciones hidráulicas y además de eso, optimizar la calidad y la cantidad espacial al interior de la vivienda.

Figura 13. Alternativas de distribución y manejo de bioclimática. Tomado de: [http://scabogota.org/sca\\_anterior/indexa8e8.html?option=com\\_content&view=article&id=375:ganadores-concurso-arquitectonico-para-el-diseno-de-vivienda-de-interes-prioritario-en-la-plaza-de-la-hoja](http://scabogota.org/sca_anterior/indexa8e8.html?option=com_content&view=article&id=375:ganadores-concurso-arquitectonico-para-el-diseno-de-vivienda-de-interes-prioritario-en-la-plaza-de-la-hoja)



## **Elemental: Quinta Monroy (2003). Iquique – Chile. Arq Alejandro Aravena.**

Figura 14. Elemental: Quinta Monroy. Arq. Alejandro Aravena. Tomado de: <http://www.archdaily.co/co/02-2794/quinta-monroy-elemental>



Elemental: Quinta Monroy, proyecto del arquitecto Alejandro Aravena, tiene como objetivo principal el poder brindar una vivienda que sea ampliada al 50% del espacio inicial, es decir, este proyecto resulta importante debido a que demuestra una estrategia de progresividad en el que se ofrece una vivienda al 50% para que en el transcurrir del tiempo los beneficiados terminen el 50% restante.

De esta manera, se rescata de este proyecto varias herramientas que resultan clave para propuesta arquitectónica:

- Modulación de dimensiones de la vivienda.
- Ubicación estratégica de las escaleras internas, externas y accesos.
- Enmarcar el espacio destinado para la futura ampliación
- Ubicación inamovible de zonas húmedas y de servicios



Estos cuatro Ítems son elementos y estrategias de diseño que ayudan a maximizar el espacio de una vivienda de interés social. También el manejo del programa y la distribución del mismo ofrecen pistas clave de cómo ofrecer la vivienda en una primera instancia, llegando así evitar desaprovechar al máximo los espacios de la vivienda y convertirla en lo más óptima posible.

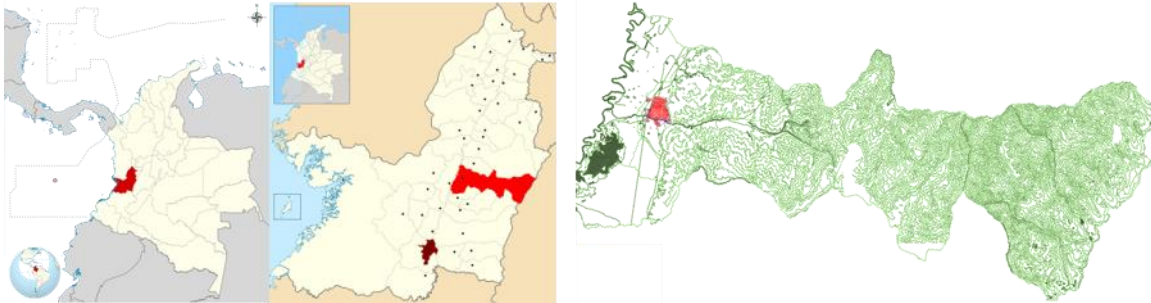
Finalmente, recolectando todas las características el proyecto se hace viable gracias a la capacidad que tuvo de poder albergar a todas las familias en el terreno establecido, gracias a un manejo de la densidad precisa y exacta.

“La densidad alcanzada por la superposición de propiedades y el uso estratégico del cuadrado nos permitieron acomodar a las 93 familias y juntar la cantidad suficiente de subsidios para pagar el terreno. Así logramos mantener la red social y económica, la primera condición para poder esperar una mejoría, tanto en la calidad de vida de las familias como en las condiciones del barrio.” (Aravena & Lacobelli, 2012, p.103)

## Propuesta Arquitectónica “Pro2 Housing”

### Localización En El Territorio

Figura 15. Localización en el territorio. Izquierda: Colombia. Centro: Valle del Cauca. Derecha: Guadalajara de Buga.



### Localización De La Propuesta Arquitectónica

Figura 16. Plano del Casco urbano de Guadalajara de Buga y vereda el Porvenir.  
Fuente: Alcaldía de Buga, oficina de Planeación.

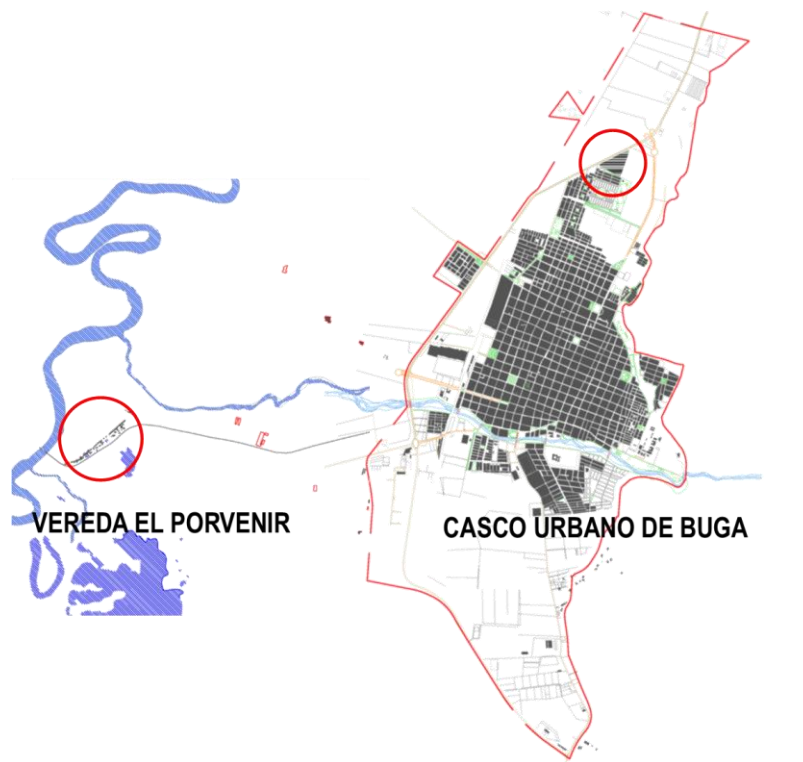
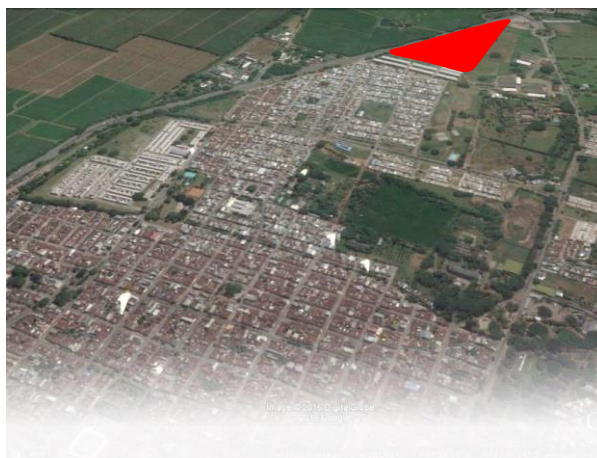


Figura 17. Localización del área de intervención. Tomado de: Google earth



El proyecto está ubicado al norte del casco urbano de la ciudad de Guadalajara de Buga, en la intersección de la Calle 32d y la Avenida Intermunicipal Av. Carrera 24. Al costado oriente colinda con las instalaciones de PROCAMPO S.A., al costado occidental y norte colinda con grandes extensiones de cultivos y al costado Sur con la urbanización Barrio Balboa.

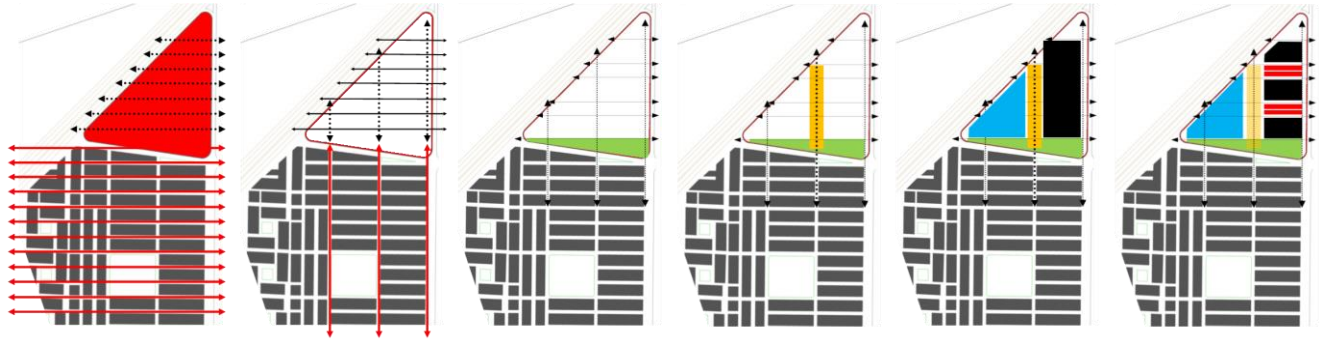
La propuesta “PRO2 Housing” tiene su proceso en tres escalas de trabajo para lograr una excelente implantación del proyecto, que van de lo macro a lo micro:

## **Escala Ciudad**

### **- Implantación.**

La implantación del proyecto es el resultado del lenguaje del contexto urbano inmediato, con el fin de que al momento de hacer una sola lectura del territorio se entienda bajo un mismo orden. De esta manera, se analizó la edificación existente en el sector llegando así a una implantación que continúa con el tejido de la ciudad hasta el borde de la misma. Finalmente, este remate de ciudad terminó con una forma racional bajo una rejilla de orden ortogonal.

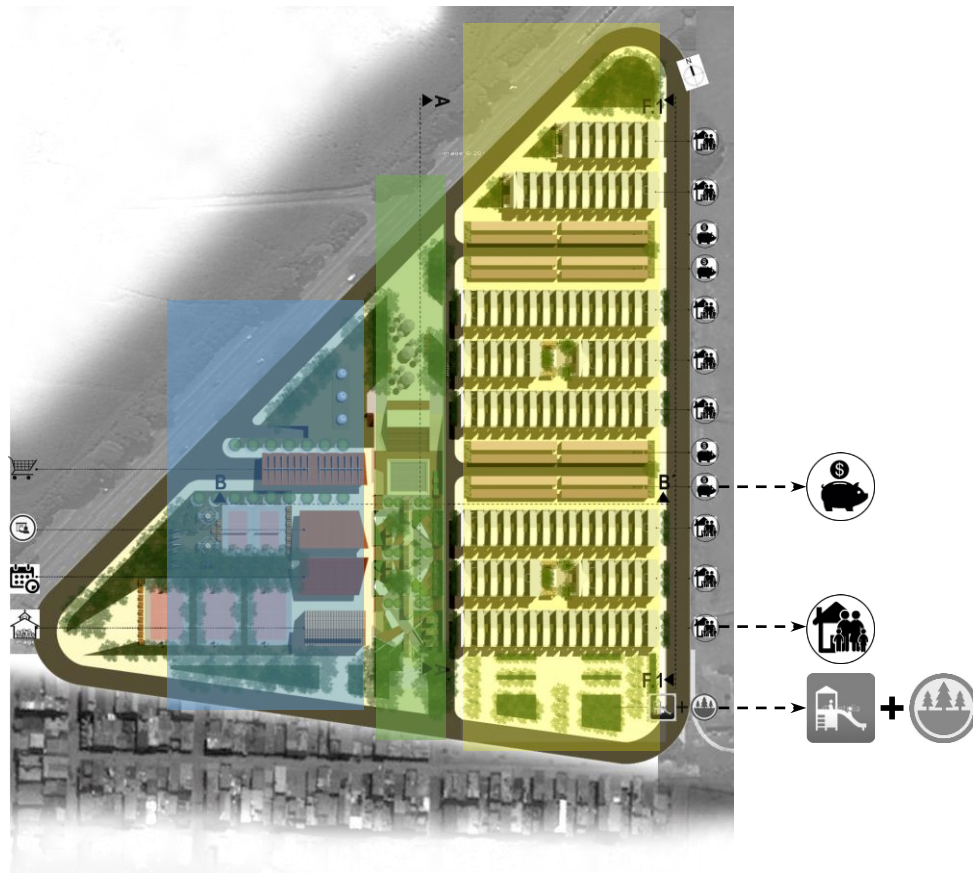
Figura 18. Criterios de implantación. Fuente: Elaboración propia.



## Escala Agrupación

### - Implantación.

Figura 19. Distribución de 3 franjas en implantación. Elaboración propia.



La implantación de la agrupación se da a partir de la re-lectura del entorno urbano, categorizando los espacios por 3 franjas según su uso de actividad, estas franjas están implantadas de manera que se articulan a la red vial existente que va en sentido Sur-Norte, de manera pues que existe una relación exterior – interior del proyecto.

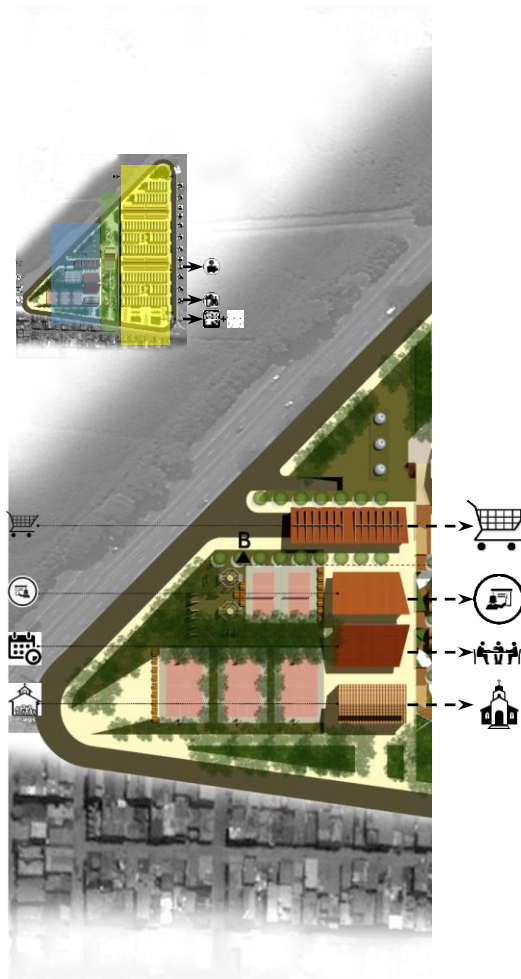
Tabla 1. Programa general del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

<b>PROGRAMA PROYECTO</b> “PRO2 Housing”	
Terreno	50,543 m2
<b>USO</b>	<b>ÁREA (m2)</b>
Zonas verdes	7941,86
Espacio Público	13373,35
Canchas deportivas	1580,3
Capilla	424,34
Salón Comunal	424,34
Escuela	424,34
Plaza de mercado	546,28
Producción Porcina	3001,09
Vivienda	9590
Parqueadero (sub)	1579,87
<b>TOTAL</b>	<b>38885,77</b>

- **Franja azul.**

La primera franja (Azul) concentra los espacios de recreación activa y equipamientos. Los equipamientos que se ofrecen en primera instancia, son los que la población del Porvenir poseía en su asentamiento rural: una iglesia, un salón comunal y educación básica primaria. Y en segunda instancia, aprovechando la actividad económica de ser porcicultores, se decidió dotarlos de una plaza de mercado, esto con el fin de que puedan comercializar sus productos y ofrecer a la ciudad un servicio complementario escaso en esa zona de la ciudad.

Figura 20. Franja azul. Recreación activa y equipamientos del proyecto. Fuente: Elaboración propia.





- **Franja amarilla.**

La segunda Franja (Amarilla) abarca la zona de agrupaciones de viviendas. En este caso particular se decidió acomodar las instalaciones de los criaderos porcinos entre agrupaciones de vivienda, para que de esta manera se logre a través del trabajo en común, consolidar y afianzar los lazos sociales de la comunidad. Además, la cercanía de los criaderos a las unidades de vivienda funcionará como instrumento para garantizar la seguridad hacia la producción porcina.

Figura 21. Franja amarilla. Agrupaciones de vivienda. Elaboración propia.

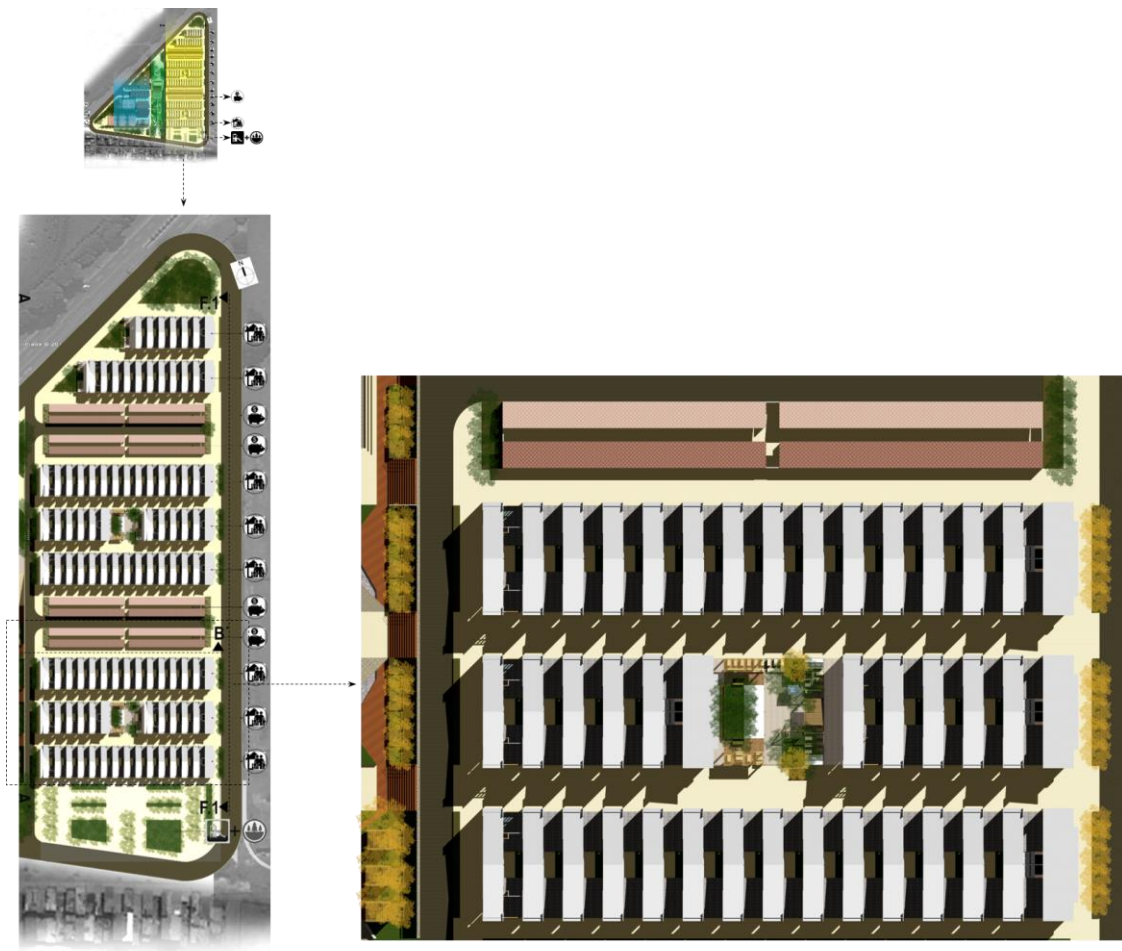
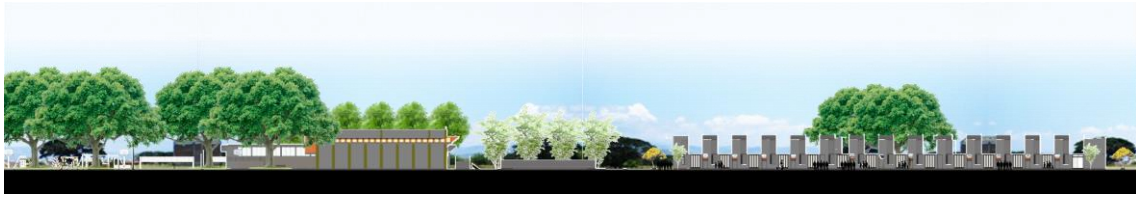


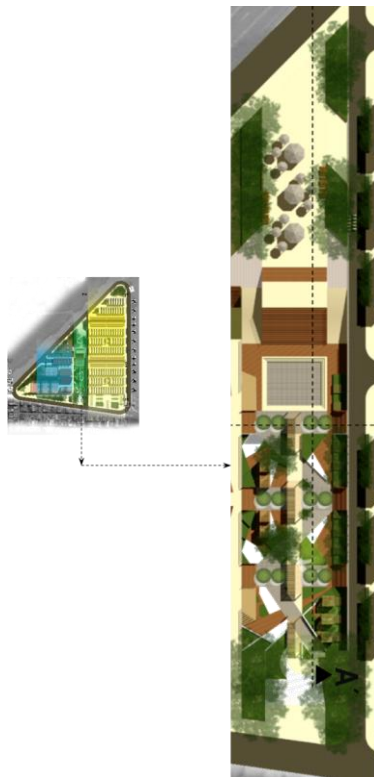
Figura 22. Fachada Sur del proyecto. Elaboración propia.



- **Franja verde.**

La tercera franja (Verde) es la articuladora del proyecto, y hace parte del espacio público que otorgará el proyecto a la ciudad, con el fin de poder generar y multiplicar nuevos lazos sociales entre la comunidad existente y la nueva población que albergará el proyecto. Esta franja articuladora, conectará con todos los servicios del proyecto, espacios comunes y privados desde un punto de partida “A” hasta un punto de llegada “B”.

Figura 23. Franja Verde. Articuladora del proyecto. Elaboración propia.





## Escala Unidad De Vivienda

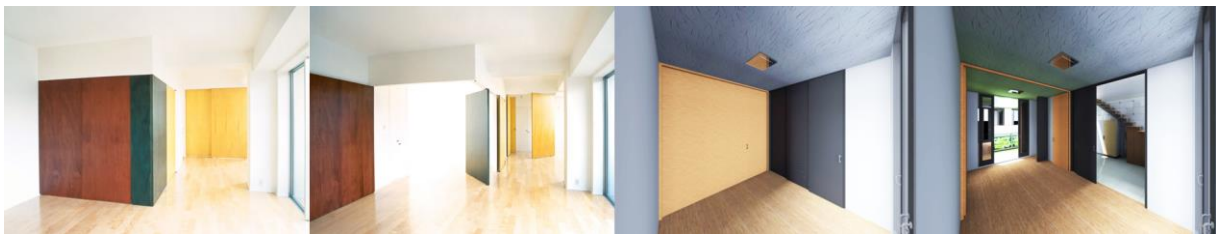
El diseño de la unidad de vivienda tiene su basamento en los referentes arquitectónicos mencionados con anterioridad, en el que en cada uno de ellos se extrajo la mejor estrategia y/o parte proyectual, para ser manipulado, re-interpretado e insertado en el diseño del proyecto.

La vivienda será el espacio adecuado para que la población del Porvenir pueda habitar de manera cómoda y con mejores condiciones de vida.

Esto debido a que contempla dos conceptos importantes de progresividad: la progresividad generada por la transformación y distribución de los espacios, y la progresividad entendida más comúnmente como la ampliación y crecimiento de los espacios de la vivienda en un corto, mediano o largo plazo.

Estrategias utilizadas como en el referente “Fukuoka Apartments” del arquitecto Steven Holl con su concepto de “espacio abierto y espacio vacío”, estrategia que fue modificada, re-interpretada e insertada en el diseño de la vivienda para generar así un enfoque nuevo del concepto.

Figura 24. Izquierda: Proyecto "Fukuoka Apartments". Derecha: Proyecto "PRO2 Housing". Re-interpretación del concepto. Elaboración propia.



- **Concepto.**

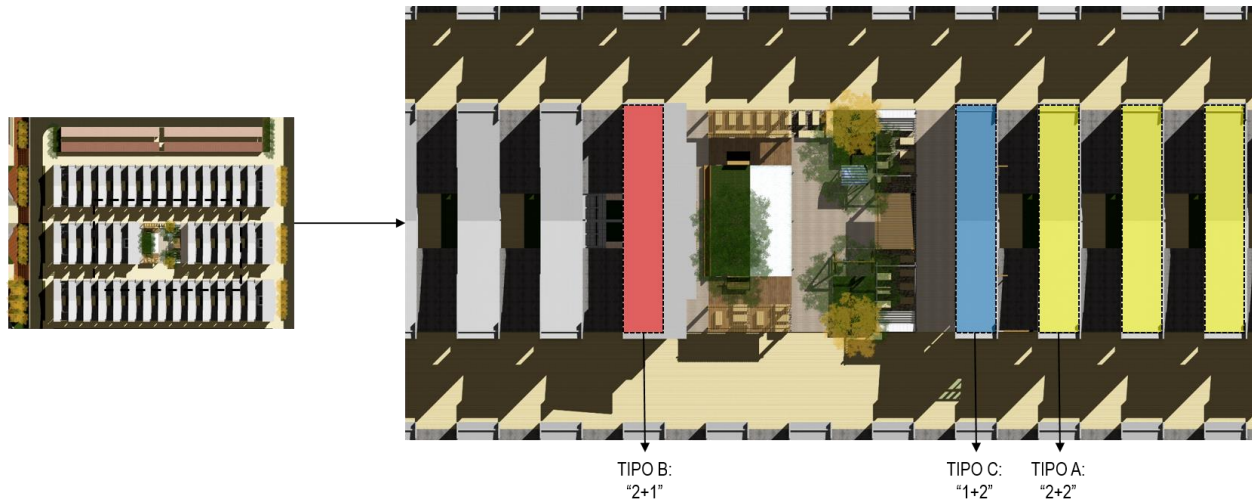
La vivienda está dispuesta bajo dos conceptos que resultan ser el alma de la unidad: La Progresividad y la Flexibilidad. La vivienda tiene como característica principal que es una vivienda dinámica, flexible, que ofrece una gran cantidad de posibilidades de distribución dependiendo de la necesidad y requerimientos del usuario.

Estas cualidades son el resultado de la modulación de los espacios, los cuales están establecidos en un módulo de 3m x 3m, lo que permiten modificar sin complicaciones la distribución interna de dicho espacio.

De esta manera resulta evidente como el mejor concepto y estrategia de cada referente pudo ser utilizado para ser manipulado, re-interpretado e insertado en el diseño del proyecto.

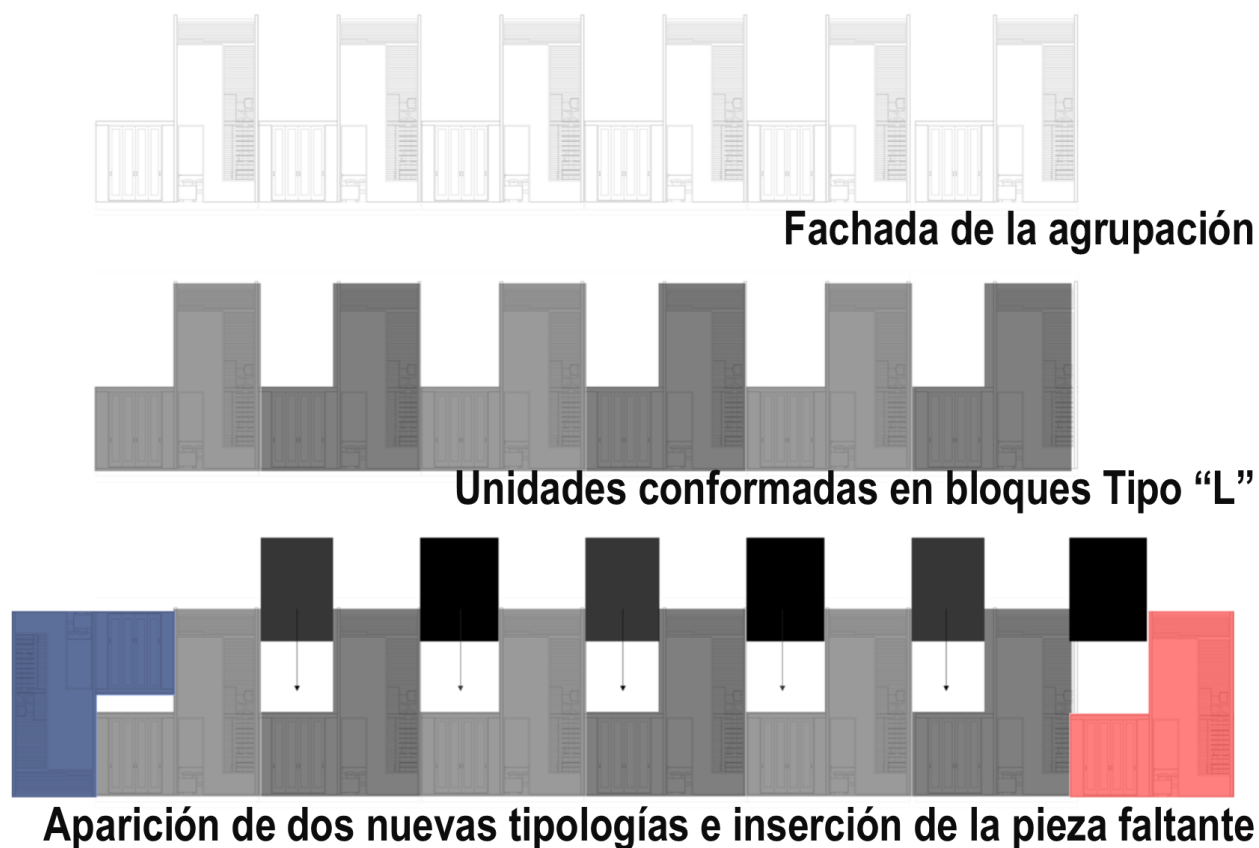
- **Tipologías.**

Figura 25. Tipologías presentes en la agrupación. Fuente: Elaboración propia.



La lógica de apilación y de ampliación de la unidad de vivienda Tipo A, permitió que a partir de ella se generaran dos nuevas tipologías, insertadas en los remates de la agrupación, esto debido a que al inicio y al final de cada hilera de viviendas habían aparecido dos formas dispuestas de una manera completamente diferente, pero que a su vez se complementan y encajan perfectamente.

Figura 26. Lógica de apilación y aparición de nuevas tipologías. Fuente: Elaboración propia.



Como se puede apreciar en la fig. 26, la técnica de apilación empleada en el proyecto generó que a los extremos de las hileras de vivienda se presentaran dos espacios totalmente diferentes, los cuales fueron solucionados con la inserción de dos nuevas tipologías:

El bloque rojo = TIPO A "2+1". El bloque azul = TIPO C "1+2"

- **Tipo A “2+2”.**

Esta vivienda recibe la extensión del nombre “2+2” gracias a sus disposición en la técnica modular, siendo esta tipología la única que posee dos módulos de 3m x 3m en los dos pisos y que se puede apreciar en la fig. 27.

Figura 27. Planos Arquitectónicos de Unidad de Vivienda Tipo A. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Cubierta. Fuente: Elaboración propia

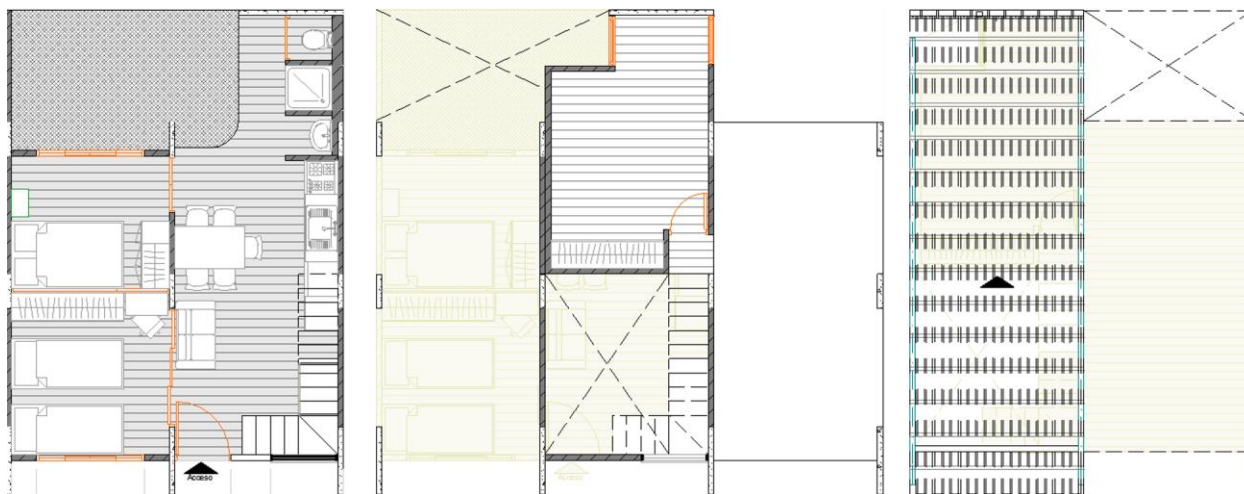


Tabla 2. Programa arquitectónico de Unidad de vivienda tipo A. Elaboración propia.

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>		
<b>Unidad Tipo A "2+2"</b>		
<b>PISO</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>ÁREA (m2)</b>
1	Habitación	9,00
1	Habitación	7,35
1	Sala - comedor	9,37
1	Cocina	4,20
1	Lavamanos	0,60
1	Ducha	0,67
1	Inodoro	0,67
1	Cuarto de Herramientas	0,65
1	Patio	9,70
1	Circulaciones	5,79
2	Habitación	12,39
2	Ampliación	18,09
<b>TOTAL</b>		<b>78,48</b>

La técnica modular presente en las plantas, permite como primer paso, organizar en una medida justa el espacio para que se adecue bajo el gusto del habitante.

Figura 28. Operación de técnica modular en Planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia.



Figura 29. Concepto de progresividad y flexibilidad. Izquierda: Espacio recogido. Derecha: Espacio liberado



Esta posibilidad de liberar los espacios se puede realizar con la simple operación de eliminar los muros fijos y reemplazarlos por muros abatibles, por lo que se puede conseguir resultados como los que se reflejan en la fig. 29.

Aplicar este concepto además de traer beneficios arquitectónicos, establece un gran sentido con el perfil del usuario, puesto que solamente la conformación del núcleo familiar da a entender que es un núcleo que está en un cambio constante y de esa misma manera debe responder la vivienda. Ya conociendo cómo funciona el concepto de progresividad (transformación del espacio) y la flexibilidad, se pueden generar una distribución espacial que si bien puede ser adoptada desde el momento de entrega de la vivienda, o que puede ser adoptada a través del tiempo

Figura 30. Tipología de vivienda 1 a 3. Fuente: Elaboración propia

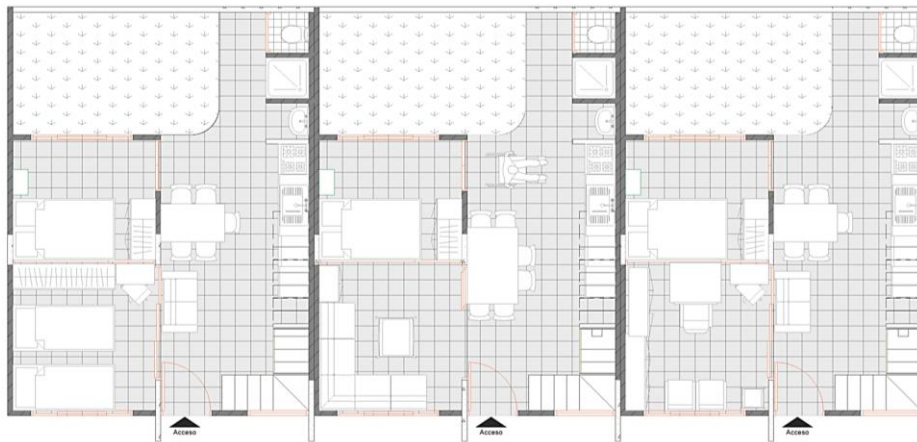
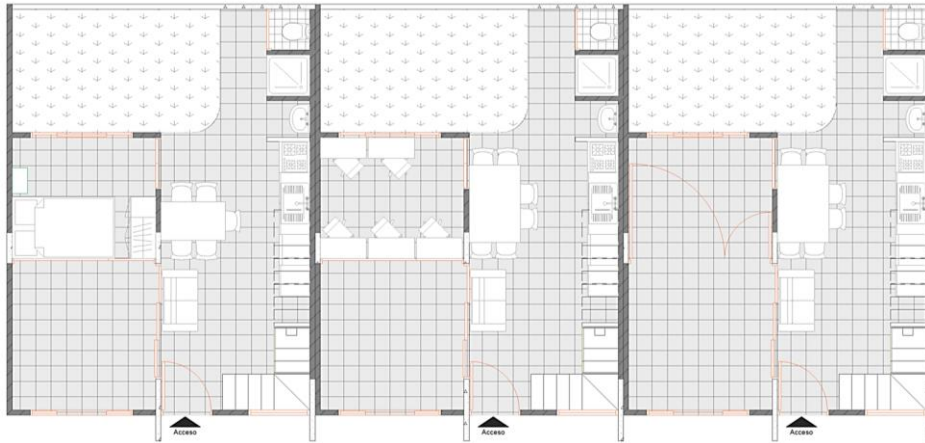


Figura 31. Tipología de vivienda 4 a 6. Fuente: Elaboración propia.



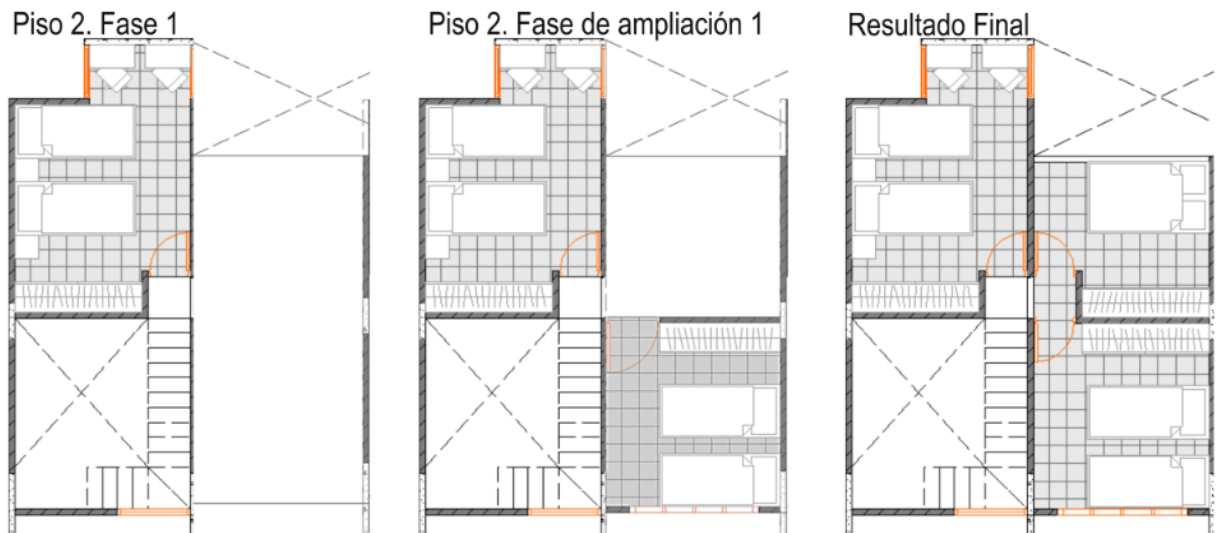


Figura 32. Tipología de vivienda 7 a 9. Fuente: Elaboración propia



A continuación se muestra como la segunda definición de progresividad (ampliación y crecimiento de los espacios) se puede ir materializando a través del tiempo, en un corto, mediano o largo plazo.

Figura 33. Planos del segundo piso. Progresividad como ampliación del espacio. Elaboración propia.



- **Tipo B “2+1”.**

La extensión del nombre de esta vivienda tiene su origen por la distribución que adoptó al ser insertada en uno de los remates laterales de la agrupación de vivienda, en el que debió responder a una espacialidad en la que se otorgaban dos módulos de 3m x 3m en el primer piso y un solo 1 módulo de 3m en el segundo piso.

Figura 34. Planos arquitectónicos de Unidad de Vivienda Tipo B. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Cubierta. Fuente: Elaboración propia.





Tabla 3. Programa arquitectónico Unidad de Vivienda Tipo B. Fuente: Elaboración propia.

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>		
<b>Unidad Tipo B "2+1"</b>		
<b>PISO</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>ÁREA (m2)</b>
1	Habitación	9,15
1	Habitación	9,15
1	Comedor	6,62
1	Sala	7,50
1	Cocina	4,33
1	Lavamanos	0,74
1	Ducha	1,02
1	Inodoro	1,03
1	Cuarto de Herramientas	2,00
1	Patio	3,25
1	Circulaciones	6,48
2	Habitación	9,15
2	Balcón	3,05
2	Estudio	3,41
2	Ampliación	10,43
<b>TOTAL</b>		<b>77,31</b>

Esta segunda tipología aunque posee la misma forma, adquiriría características espaciales diferentes a las demás por estar situada en “la cabeza” de la agrupación, por tanto, no podía dar la espalda o negarse a tener una relación directa con el espacio inmediato que la acobijaba. La solución espacial de esta vivienda se logró con mucho más rapidez debido a la experiencia que se tuvo diseñando la Tipología A “2+2”, es por eso que esta vivienda podría catalogarse como una de las “hijas” de la primera versión de la vivienda, puesto que adopta gran mayoría de las estrategias utilizadas en la vivienda Tipo A.

Figura 35. Operación de Técnica modular en Planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia.

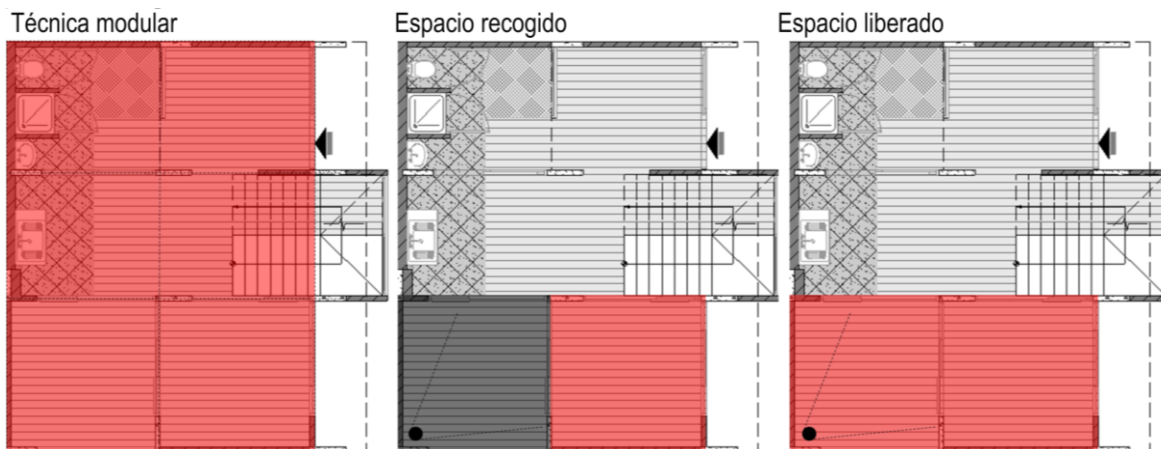


Figura 36. Concepto de progresividad y flexibilidad. Izquierda: Espacio recogido. Derecha: Espacio liberado. Fuente: Elaboración propia.



### - Tipo C “1+2”.

Esta tercera tipología es un diseño que posee casi todas las características de la vivienda Tipo A, en donde la única diferencia con la primera tipología y con la segunda, es que esta posee un módulo de 3m x 3m en la planta de primer piso y dos módulos de 3m x 3m en la planta del

segundo piso. Su fachada principal está orientada bajo la misma lógica de la vivienda Tipo B, que consiste en abrirse y mostrarse al espacio público que la va a recibir.

Figura 37. Planos arquitectónicos de Unidad de Vivienda tipo C. Izquierda: Piso 1. Centro: Piso 2. Derecha: Piso 3.  
Fuente: Elaboración propia.

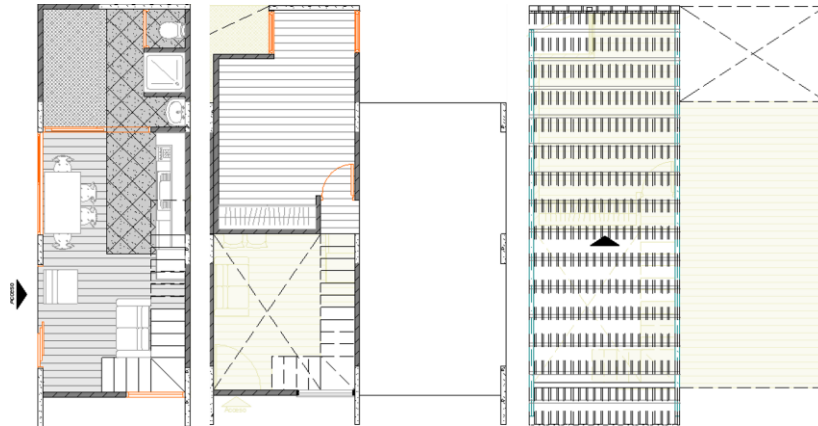


Tabla 4. Programa arquitectónico de Unidad de vivienda Tipo C.

<b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>		
<b>Unidad Tipo C "1+2"</b>		
<b>PISO</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>
1	Sala - comedor	8,46
1	Cocina	5,27
1	Lavamanos	0,67
1	Ducha	0,84
1	Inodoro	0,85
1	Cuarto de Herramientas	0,65
1	Patio	3,49
1	Circulaciones	4,3
2	Habitación	12,39
2	Ampliación	18,09
<b>TOTAL</b>		<b>55,01</b>

## Conclusiones

Queda demostrado como la metodología empleada de seleccionar referentes arquitectónicos para su análisis y extracción de estrategias de proyectos funcionó de manera que enriqueció en gran medida la propuesta arquitectónica.

El proyecto de vivienda tuvo en cuenta las costumbres, la cultura y las actividades de la población del corregimiento El Porvenir. El entendimiento de estos factores fue fundamental para llegar a una solución arquitectónica que se acomode a las necesidades de la población objetivo.

El proyecto a una escala general logra integrarse en el contexto urbano inmediato que lo rodea, esto es resultado del estudio del contexto urbano inmediato para que se entienda bajo un mismo orden al hacer una sola lectura del territorio.

Se logró llegar a una implantación que completara el tejido urbano de la ciudad hasta el borde de la misma con una forma racional guiado por una rejilla ortogonal, y de esta manera el proyecto resultó solucionar ese problema en la trama que estaba inconcluso en la zona norte de la ciudad de Guadalajara de Buga.

Se logró dotar de espacios colectivos de integración entre las agrupaciones de vivienda y a nivel de proyecto, esto con el objetivo de que la población vecina y los habitantes del proyecto posean espacios que ayuden a que los lazos sociales se generen más fácilmente.

La solución del diseño de la vivienda otorga un gran número de posibilidades de que el usuario la pueda modificar y adecuar a las necesidades que requiera, y esto se logró gracias a que la vivienda responde de manera flexible y diversa ante los requerimientos que el habitante posea.

Al mismo tiempo se logra diseñar una vivienda que contemple la posibilidad de ampliarse en el tiempo, resulta tener la cualidad de ser progresiva y este es uno de los factores más importantes, pues se tuvo en cuenta que la población del Porvenir tiene un crecimiento de la población considerable.

En cuanto al número de vivienda se cumplió con el objetivo mínimo de otorgar 157 viviendas, ofreciendo 47 unidades más, para un total de 204 unidades, de las cuales 10 corresponden a la vivienda Tipo B, 10 a la Tipo C y 184 a la Tipo A.

Un proyecto ARQUITECTÓNICO debe apuntar a llegar a responder lo que la palabra “arquitectónico” significa: “más allá de lo tectónico”. La solución a través del concepto de flexibilidad y progresividad se establecieron no solo con la tarea de marcar pautas y de otorgar nuevas posibilidades de diseño en la Vivienda de Interés Social, sino que está respetando, protegiendo y multiplicando los fuertes lazos sociales que se han construido y mantenido en la comunidad de El Porvenir.

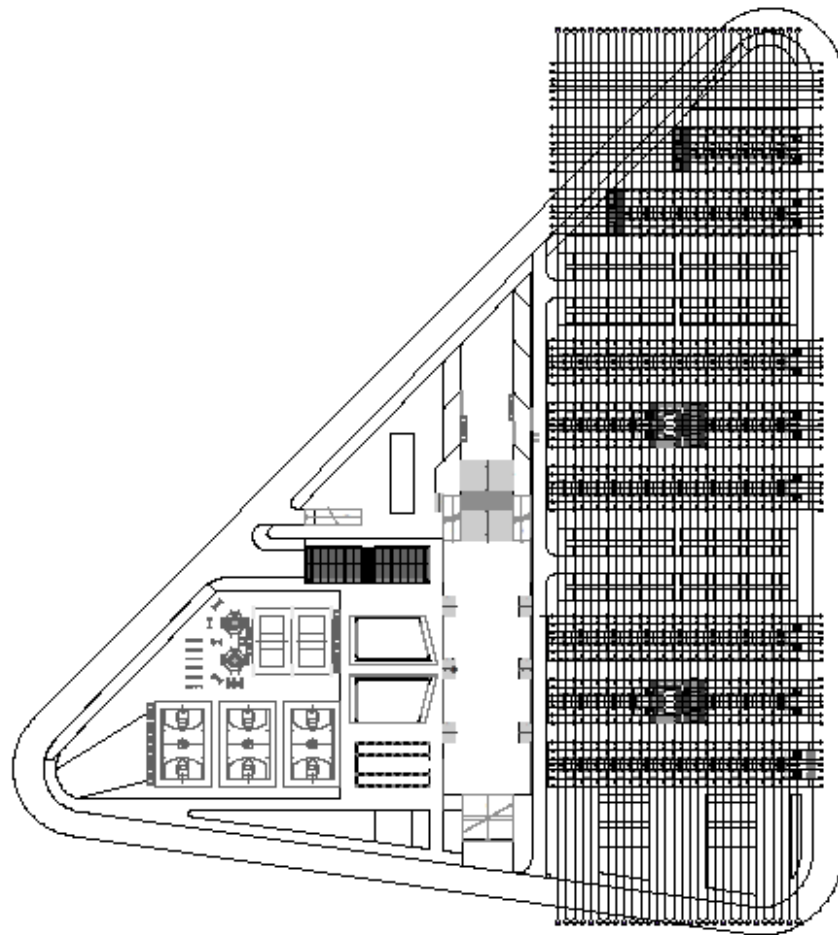
## Bibliografía

- Alcaldía de Santiago de Cali. (11 de Mayo de 2004). *Cali.gov.co*. Obtenido de Secretaria de Cultura y Turismo:  
[http://www.cali.gov.co/publicaciones/datos\\_de\\_cali\\_y\\_el\\_valle\\_del Cauca\\_pub](http://www.cali.gov.co/publicaciones/datos_de_cali_y_el_valle_del Cauca_pub)
- Aravena, A., & Lacobelli, A. (2012). Elemental: manual de vivienda incremental y diseño participativo. En A. Aravena, A. Lacobelli, A. Aravena, & A. Lacobelli (Edits.), *Elemental: manual de vivienda incremental y diseño participativo* (pág. 509). Chile: Incorporated, Distributed Art Pub. doi:3775734600, 9783775734608
- CCB. (s.f.). *Cámara de Comercio de Buga. Impulsando el progreso*. Obtenido de <http://www.ccbuga.org.co/nuestra-jurisdiccion>
- CONCEJO DE GUADALAJARA DE BUGA. (2012). *POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA PARA EL PERIODO 2012 – 2015 "BUGA PARA VIVIR MEJOR"*. EL CONCEJO DE GUADALAJARA DE BUGA, Guadalajara de Buga - Valle del Cauca. Recuperado el 27 de Marzo de 2016
- Concejo Municipal de Guadalajara de Buga. (2000). *Acuerdo No. 068 de 2000. POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA*. Acuerdo, Guadalajara de Buga - Valle del Cauca.
- Estrella, F. (Marzo de 2009). *Vivienda productiva, Urbanismo Social y Generación de Empleo*. Seminario, Centro de Estudios para el Desarrollo de Políticas Regionales. Recuperado el 27 de Marzo de 2016, de <http://www.cedpre.org.ar/Archivos/Vivienda/Seminario%20Vivienda.pdf>
- Fals Borda, O. (1956). *ASPECTOS PSICO-SOCIOLOGICOS DE LA VIVIENDA RURAL COLOMBIANA*. doi:0121-5469
- Gardinetti, M. (Septiembre de 2014). *TECNNE*. Recuperado el 28 de Marzo de 2016, de Disyunciones: <http://tecnne.com/biblioteca/escritos/disyunciones/>
- Gelabert Abreu, D., & González Couret, D. (2013). *Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos*. (Vol. XXXIV). Ciudad de la Habana, Cuba. doi:1815-5898
- Gelabert Abreu, D., & González Couret, D. (Agosto de 2013). *Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio* (Segunda ed., Vol. XXXIV). Ciudad de la Habana, Cuba. doi:1815-5898

- Holl, S. (s.f.). *Steven Holl Architects*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2015, de VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING: <http://www.stevenholl.com/projects/fukuoka-housing?>
- IHS, Institute For Housing and Urban Development Studies. (Junio de 2009). Propuesta de Plan de Movilidad para la ciudad de Guadalajara de Buga. *III*, 213. Medellín, Antioquia, Colombia. Recuperado el 13 de 03 de 2015, de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/21FF62A6D5387AF605257E060075F57C/\\$FILE/110\\_Informe\\_4\\_PropuestaPlanMovilidadCiudadGuadalajaraDeBuga.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/21FF62A6D5387AF605257E060075F57C/$FILE/110_Informe_4_PropuestaPlanMovilidadCiudadGuadalajaraDeBuga.pdf)
- Parada, C., Cortina, J., & Paz, V. (s.f.). VIVIENDA PRODUCTIVA: UNA SOLUCIÓN HABITACIONAL. 72. Recuperado el 09 de Abril de 2016, de <http://www.techo.org/wp-content/uploads/2013/02/reportaje-vivienda-productiva.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario*. Recuperado el 28 de Marzo de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=FTVRKyj>
- Torres Tovar, C. A. (2009). *Ciudad Informal Colombiana. Barrios contruidos por la gente*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. doi:978-958-719-266-7

## Anexos

Figura 38. Plano general de primer piso del proyecto. Esc.: 1:2000.

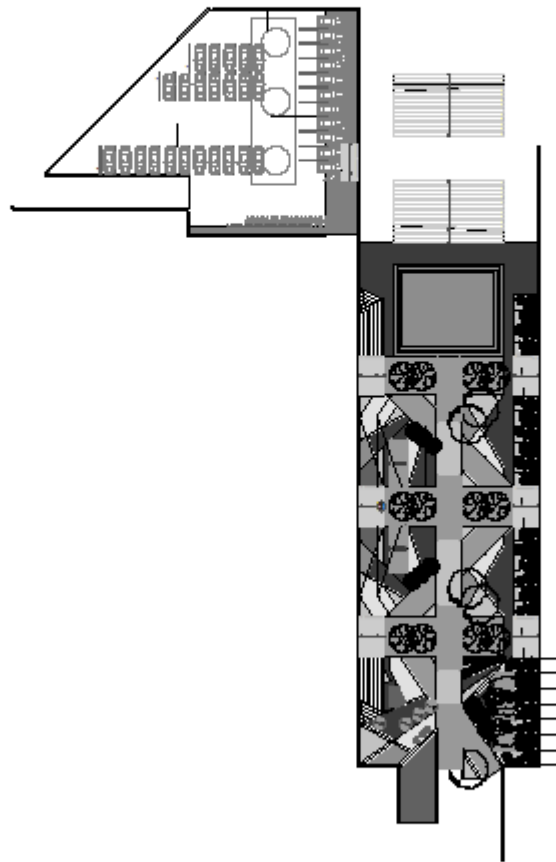


1:2000

0. Planta Baja



Figura 39. Plano arquitectónico de Sub-nivel. Esc: 1:1000



1:1000 -1. Piso

Figura 40. Fachadas Oriente, Sur y Occidente. Escala indicada.



1:2000 F-1 FACHADA ORIENTE



1:2000 F-2 FACHADA SUR

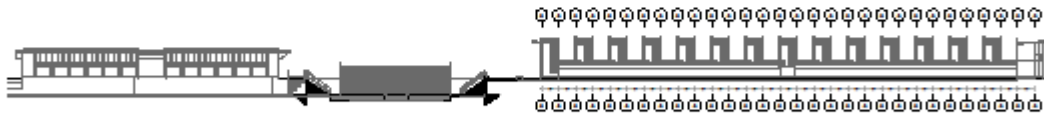


1:2000 F-3 FACHADA OCCIDENTE

Figura 41. Corte Longitudinal y Transversal del proyecto. Escala: indicada.



1:2000 C-1 CORTE LONGITUDINAL



1:1000 C-2 CORTE TRANSVERSAL

Figura 42. Zoom plano de agrupación y corte Longitudinal y corte transversal. Escala: indicada.

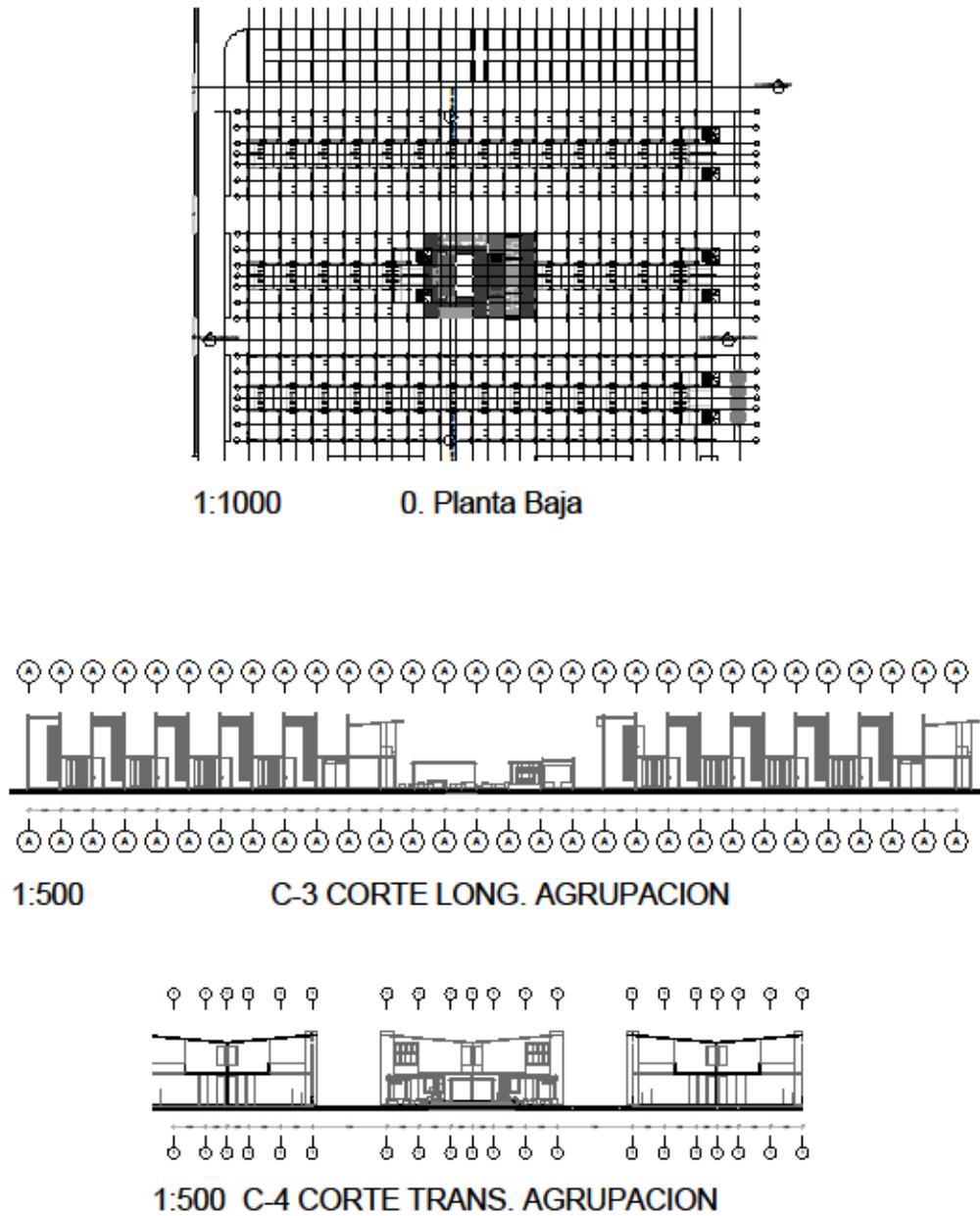
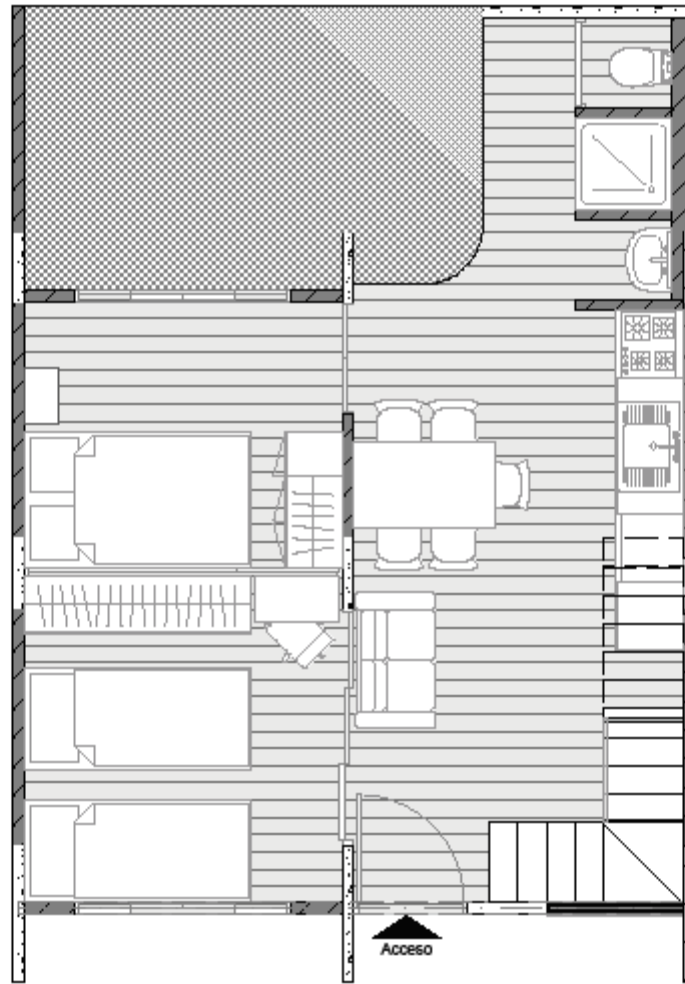


Figura 43. Tipo A. Planta primer piso amoblado. Esc.:1:50



0. Primer piso 1:50

Figura 44. Tipo A. Planta primer piso arquitectónico. Esc.:1:50

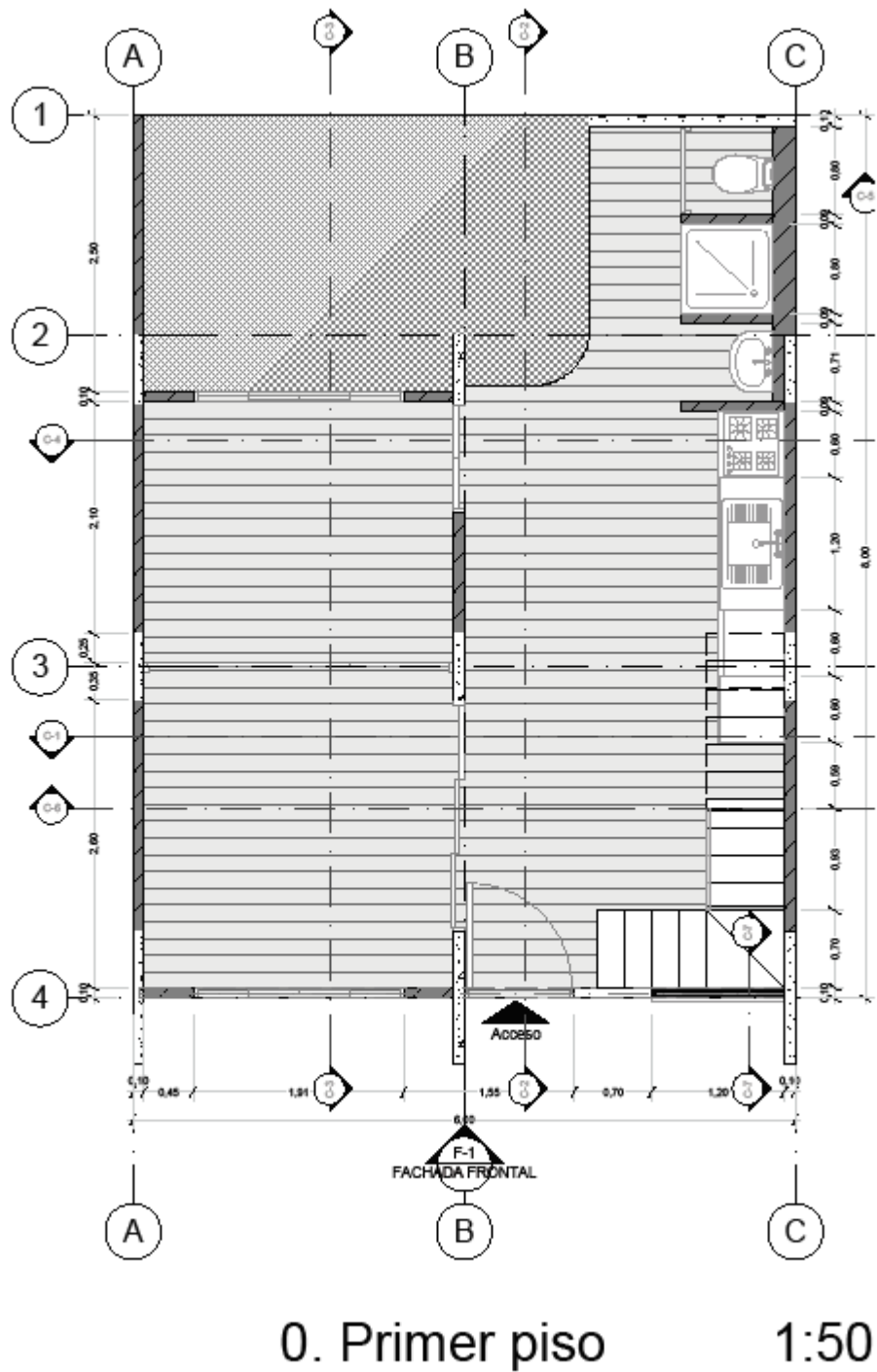


Figura 45. Tipo A. Planta arquitectónica Piso 2. Esc.: 1:100

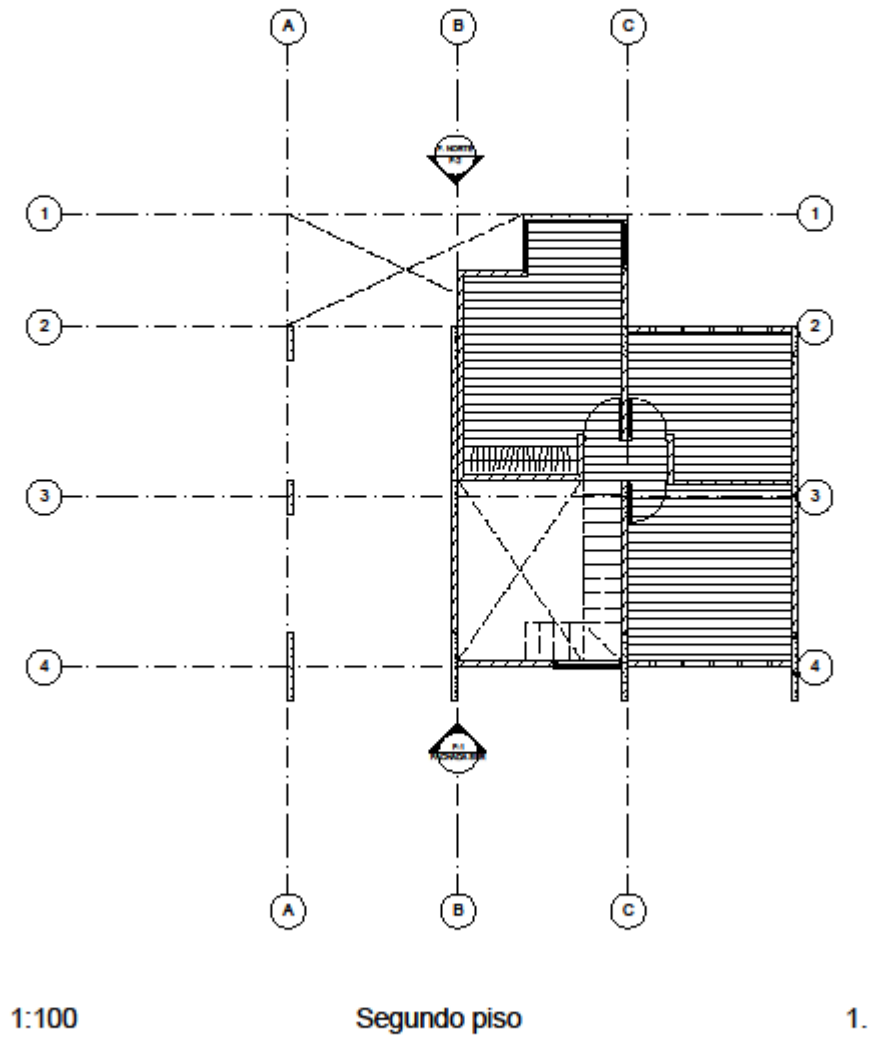


Figura 46. Tipo A. Planta Arquitectónica Cubierta. Esc.: 1:100

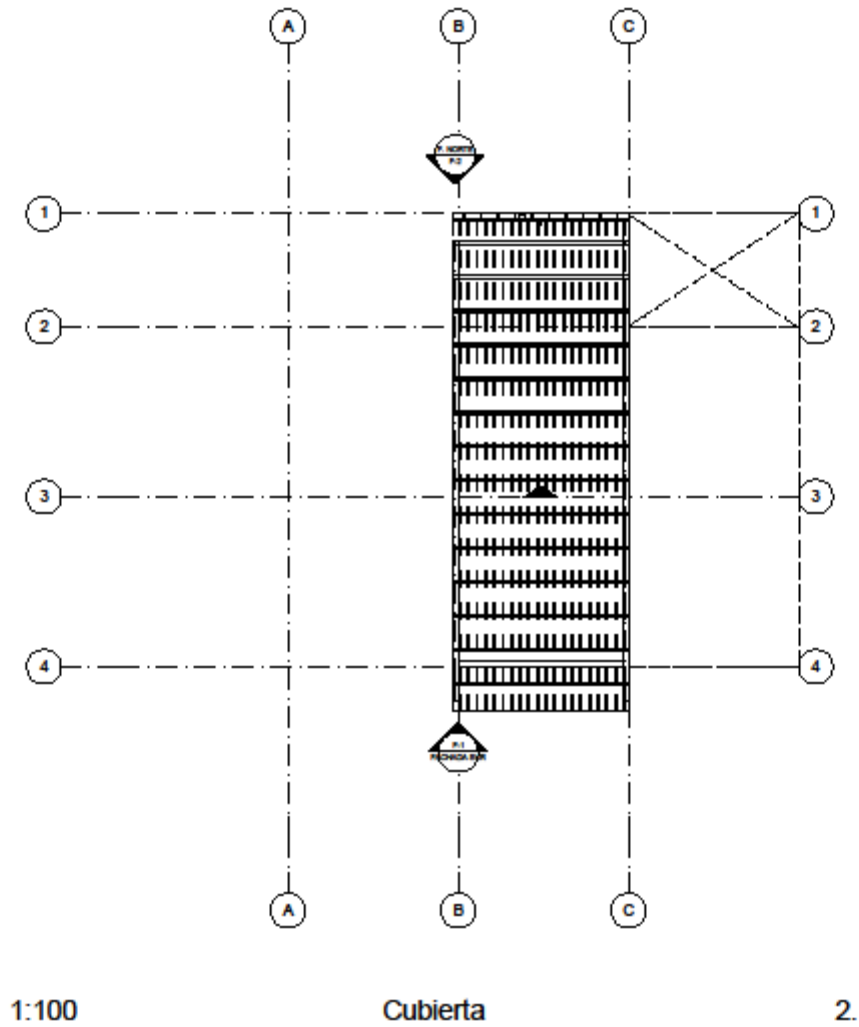
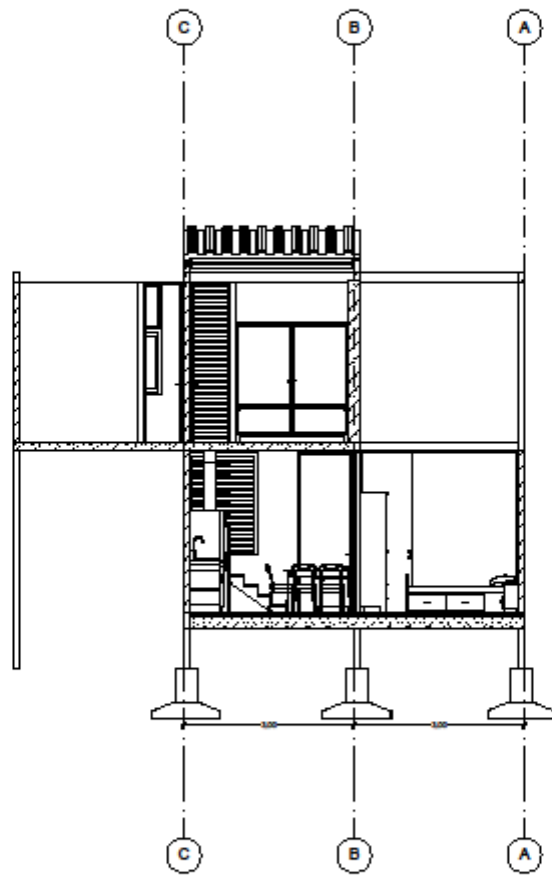




Figura 47. Tipo A. Corte Transversal. Esc.: 1:100



1:100

Transversal 2

C-4

Figura 48. Tipo A. Corte Transversal. Esc.: 1:100.

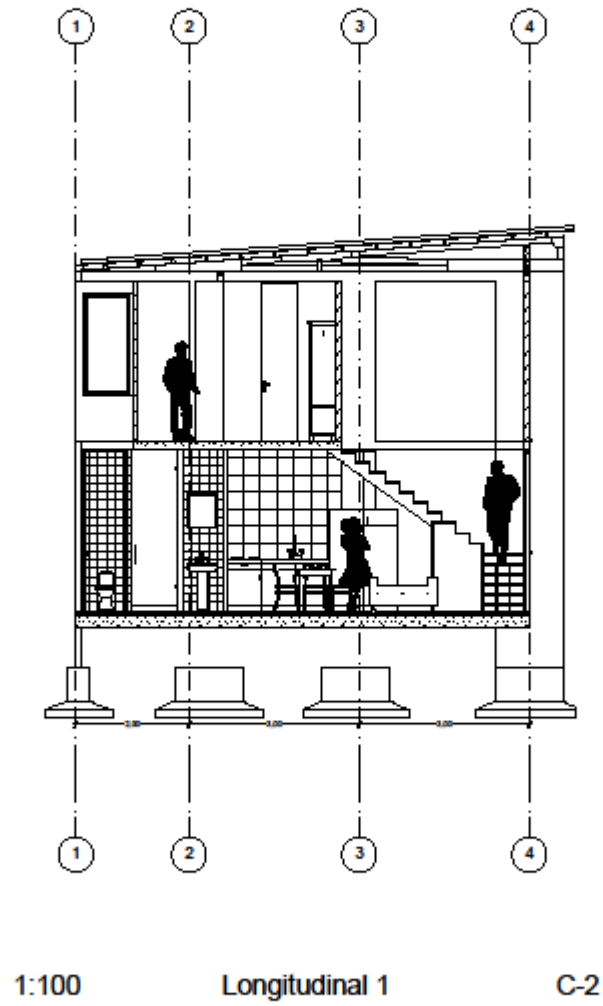


Figura 49. Tipo A. Corte Fachada. Esc.: 1:100

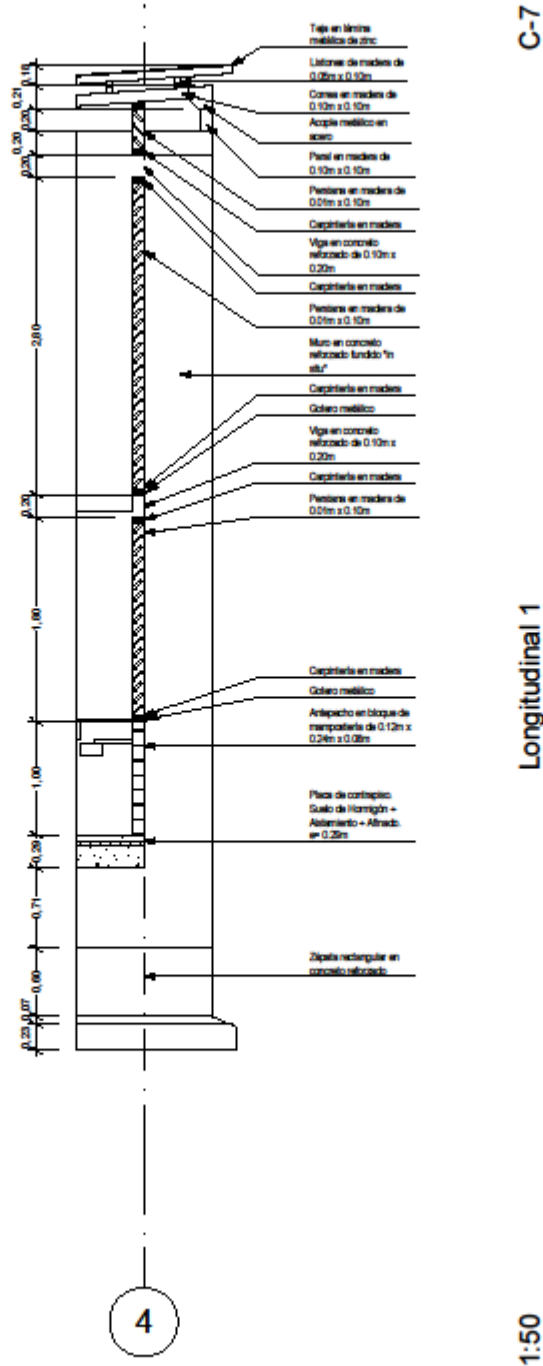


Figura 50. Tipo A. Fachada Frontal. Esc.: 1:100

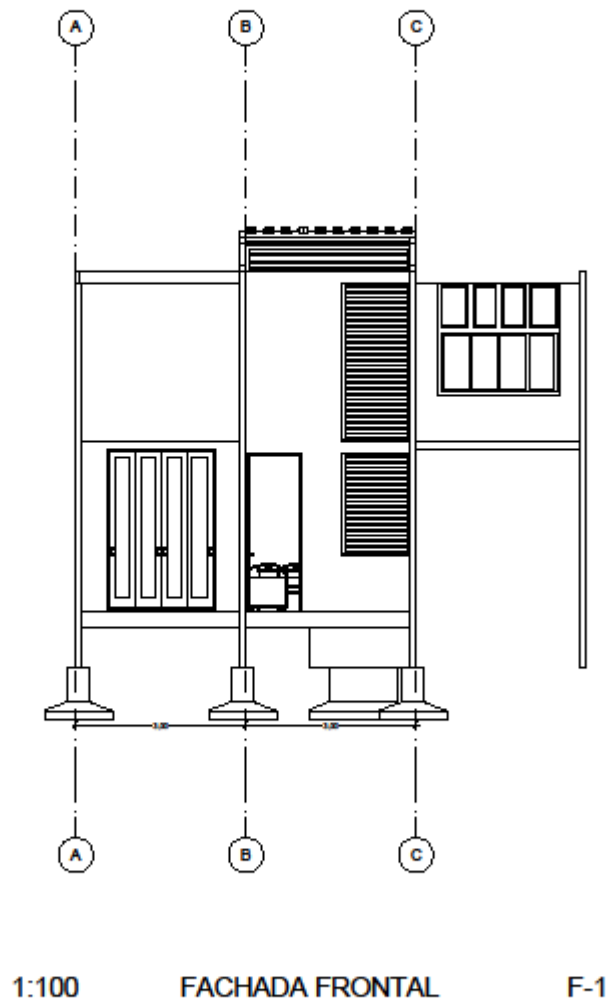
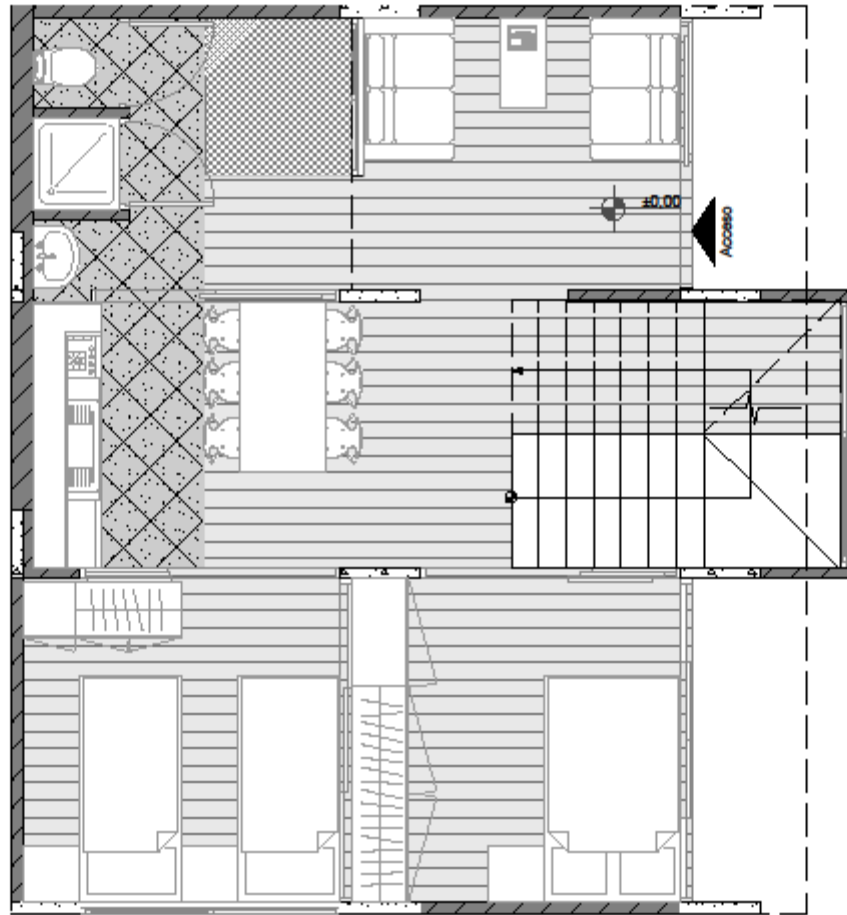


Figura 51. Tipo B. Plano de Amoblamiento Primer Piso. Esc.: 1:50



Primer Piso

1:50

Figura 52. Tipo B. Plano Arquitectónico de primer piso. Esc.: 1:50

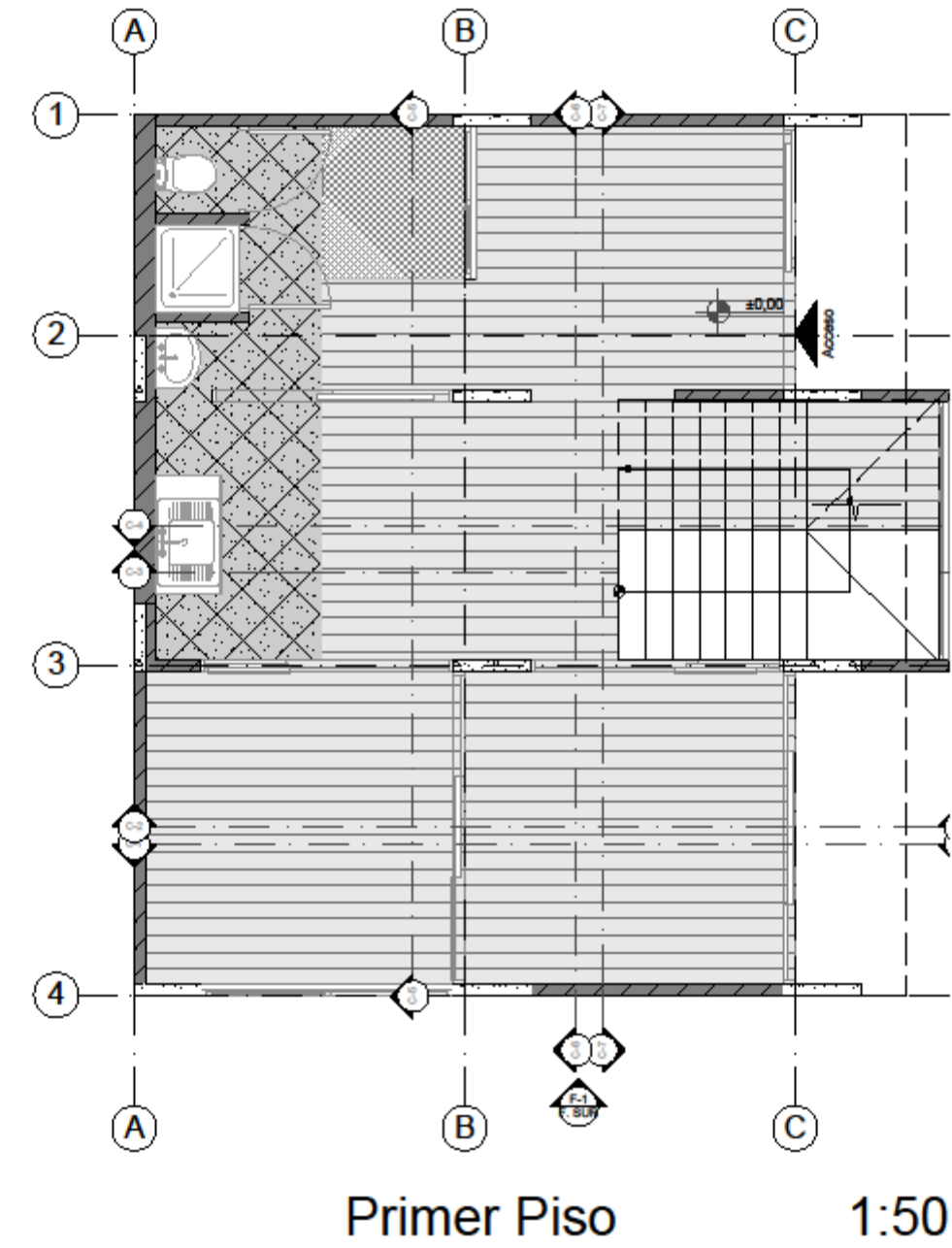


Figura 53. Tipo B. Plano de segundo piso. Esc.: 1:50

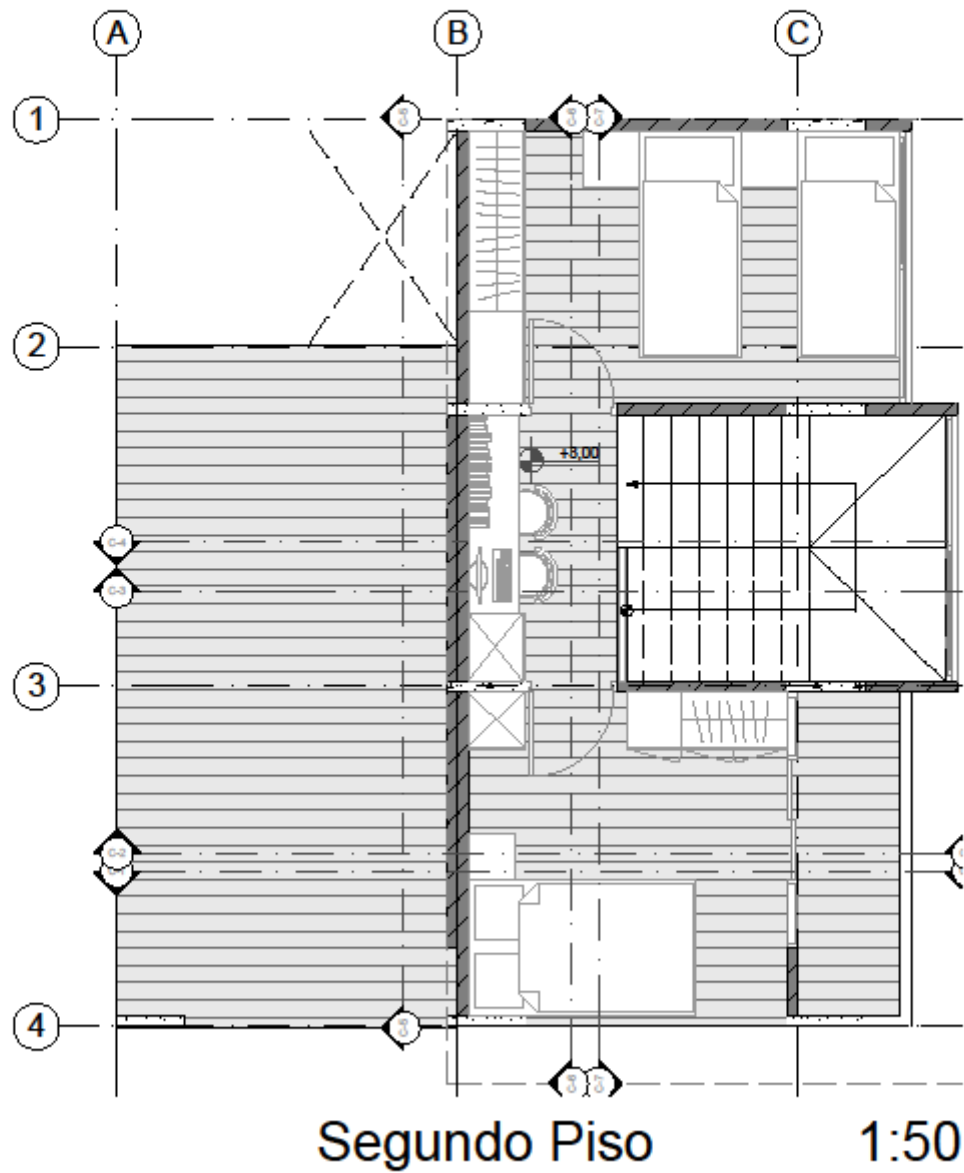


Figura 54. Tipo B. Plano de cubierta. Esc.: 1:50

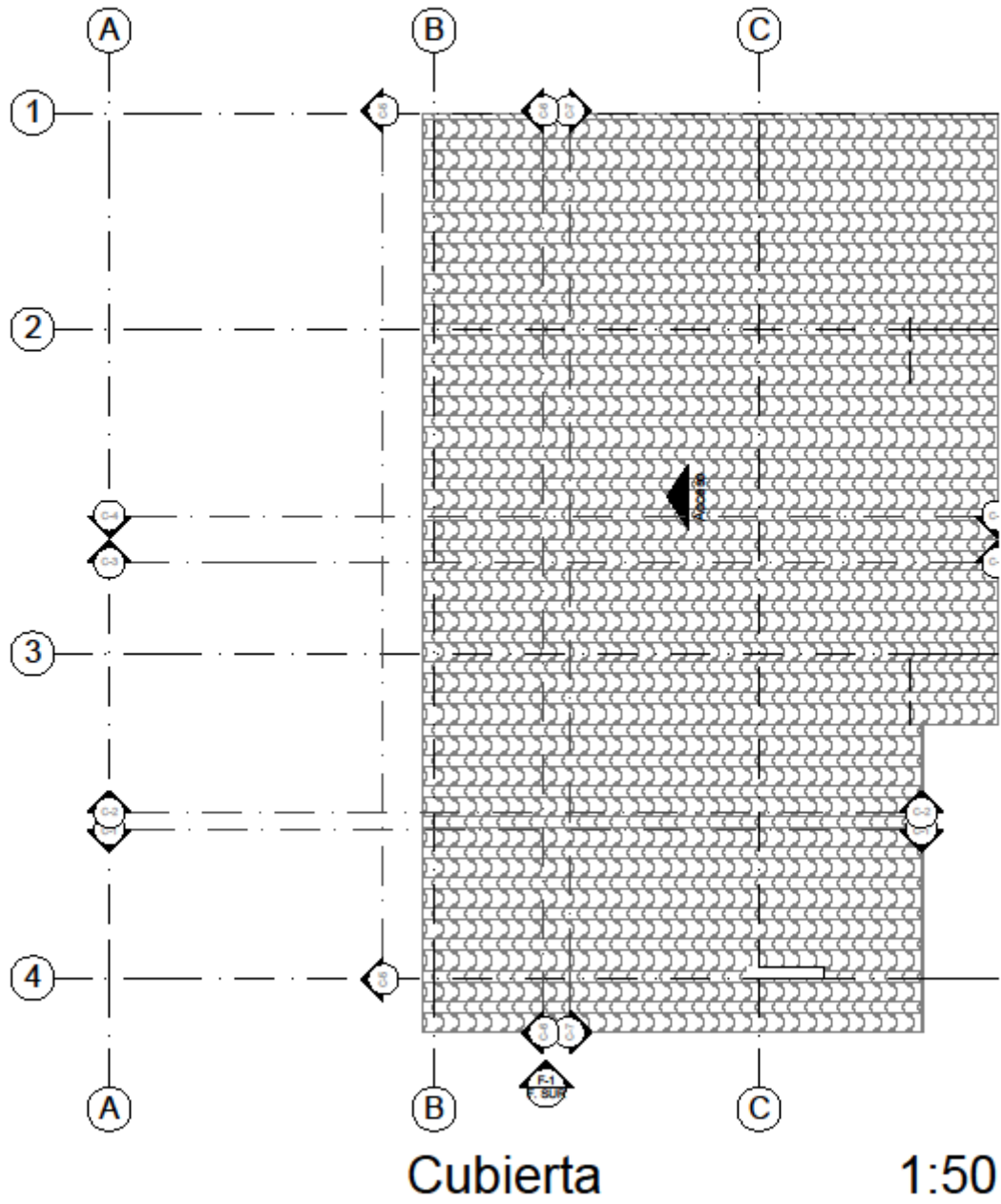




Figura 55. Tipo B. Corte C-1. Esc.: 1:50

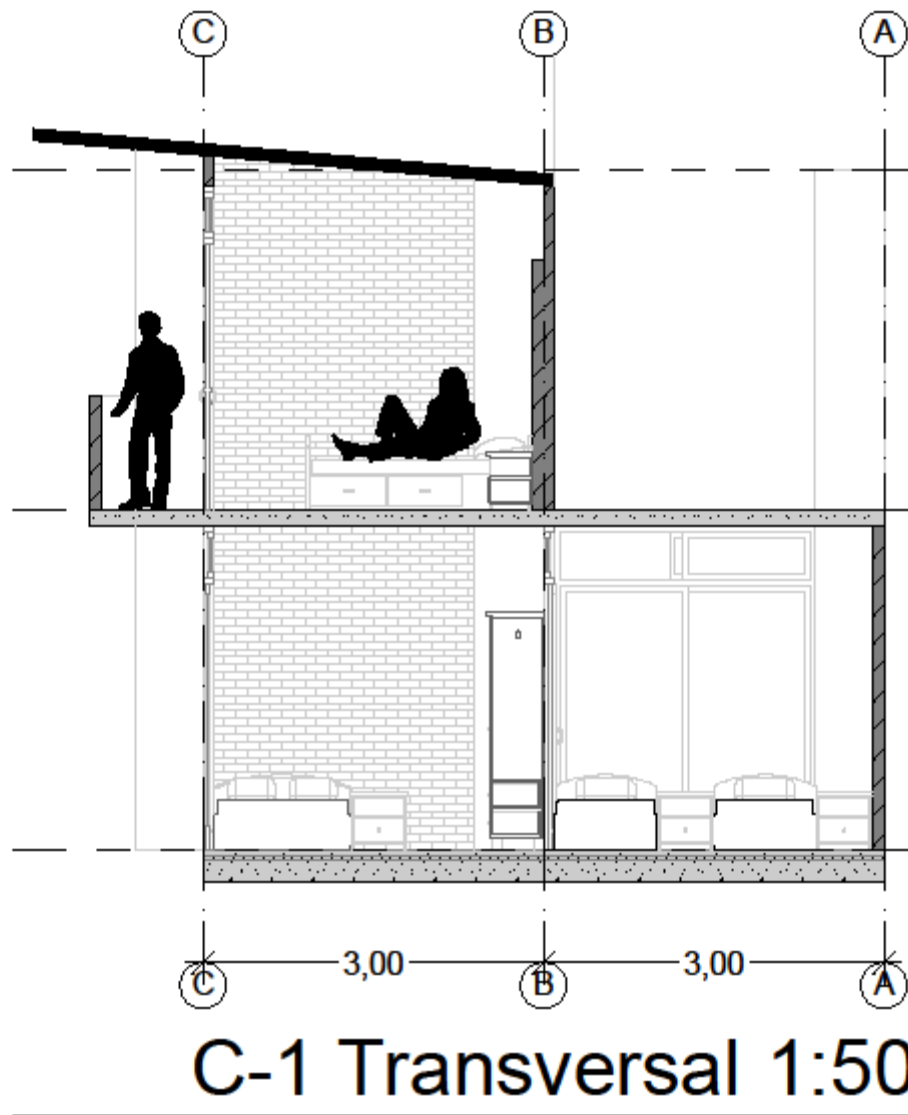


Figura 56. Tipo B. Corte C-2. Esc.: 1:50

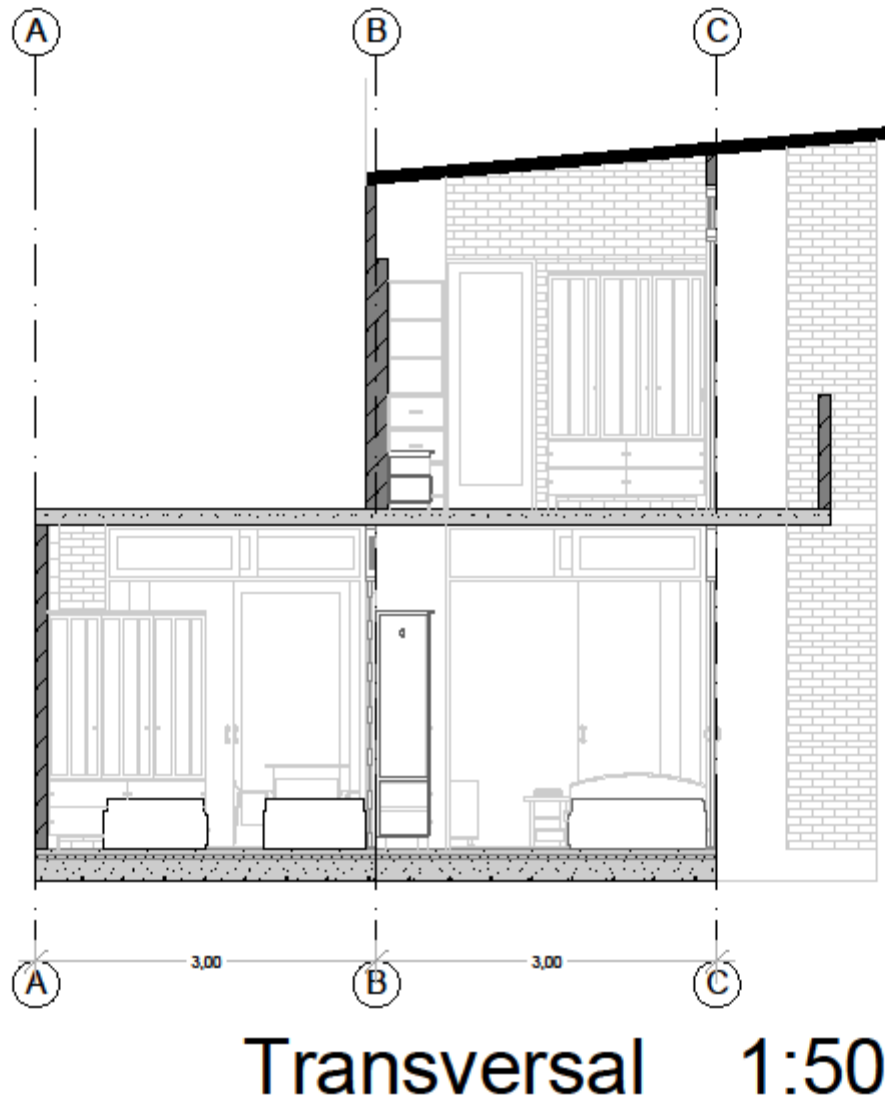


Figura 57. Tipo B. Corte C-4. Esc.: 1:50

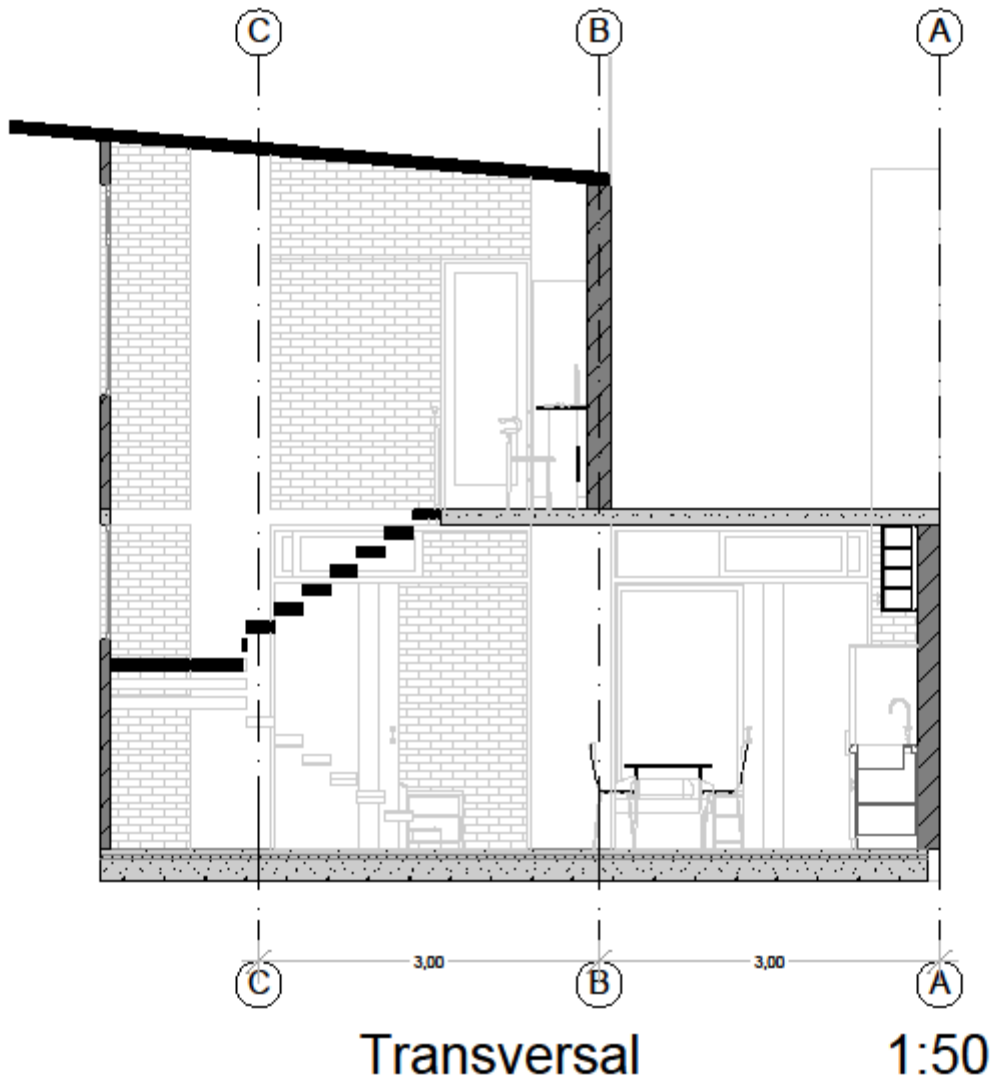


Figura 58. Tipo B. Corte C-5. Esc.: 1:50

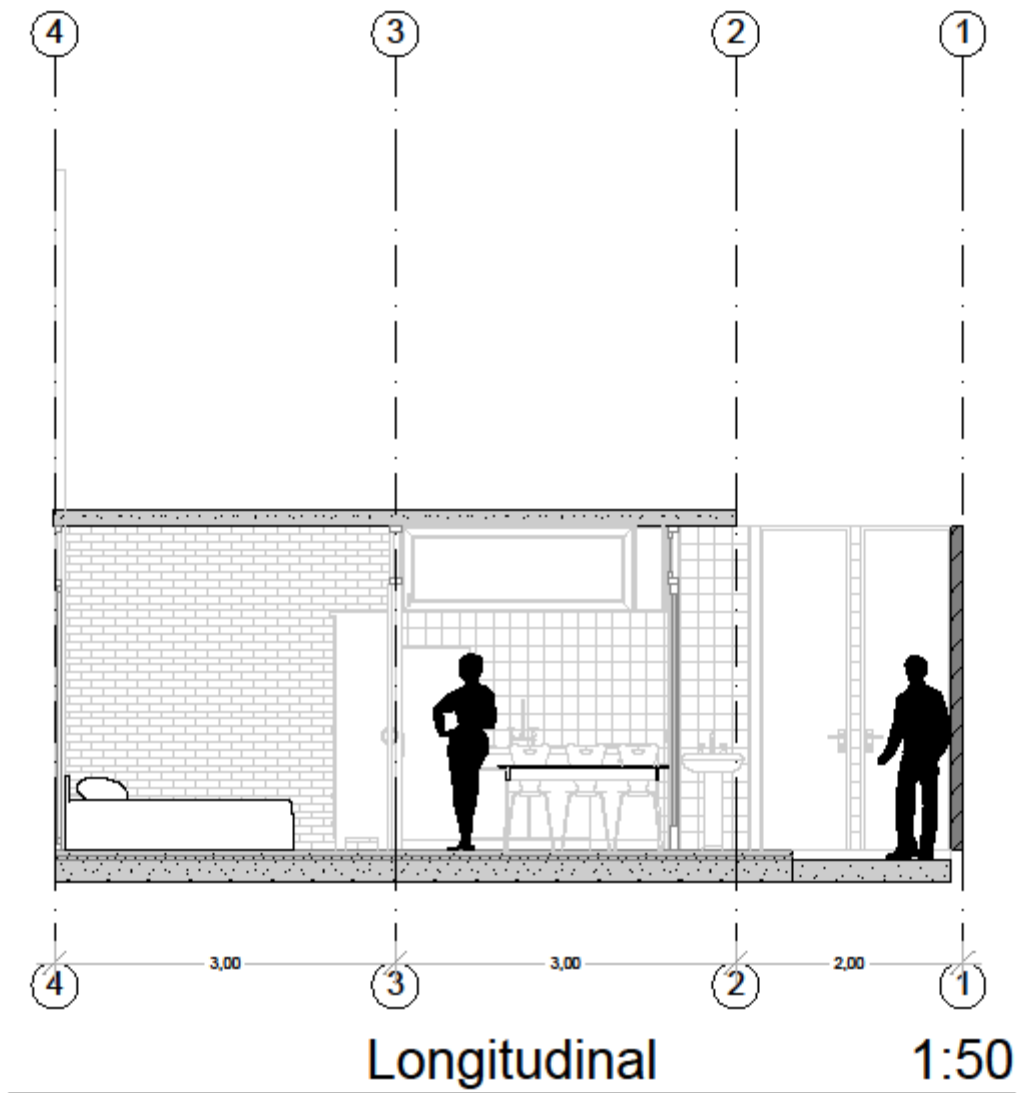


Figura 59. Tipo B. Corte C-6. Esc.: 1:50

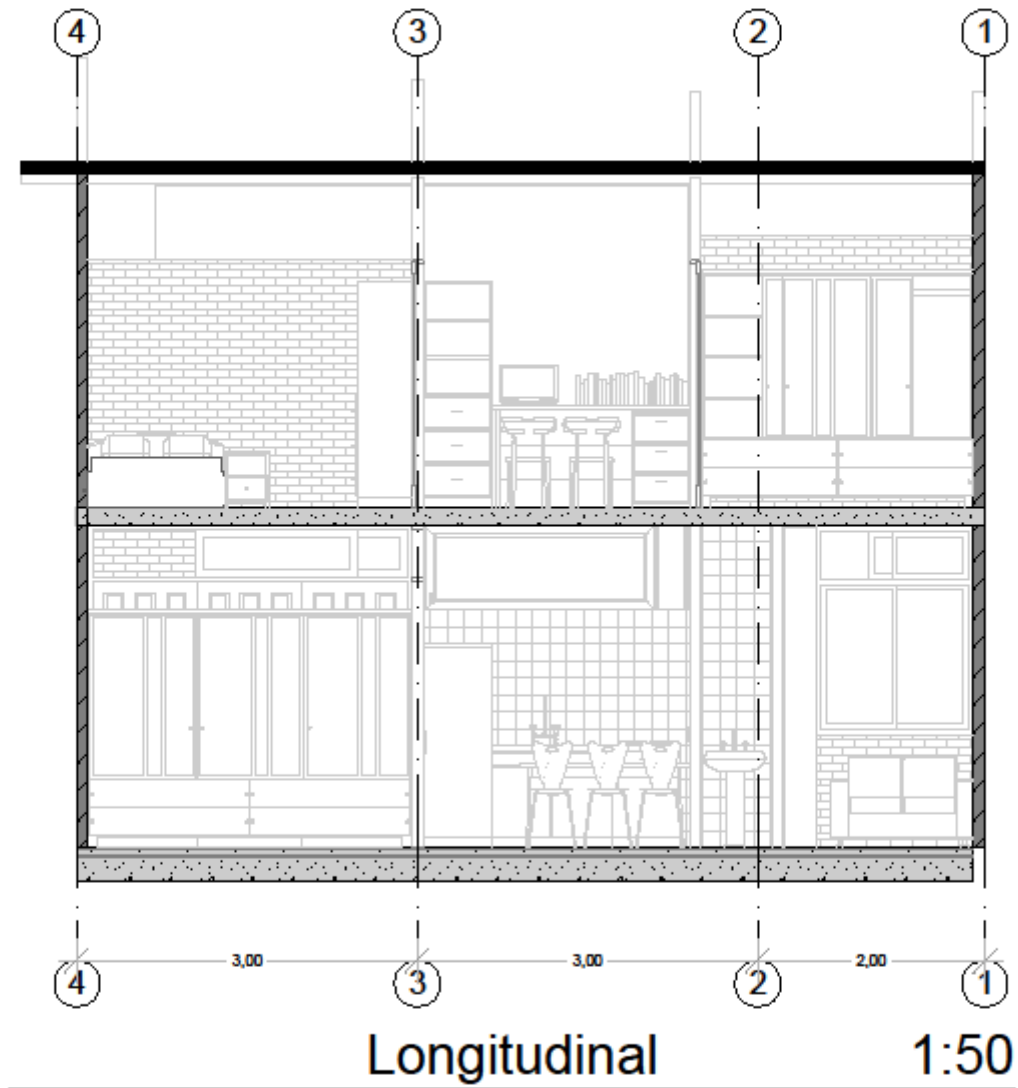


Figura 60. Tipo B. Corte C-7. Esc.: 1:50

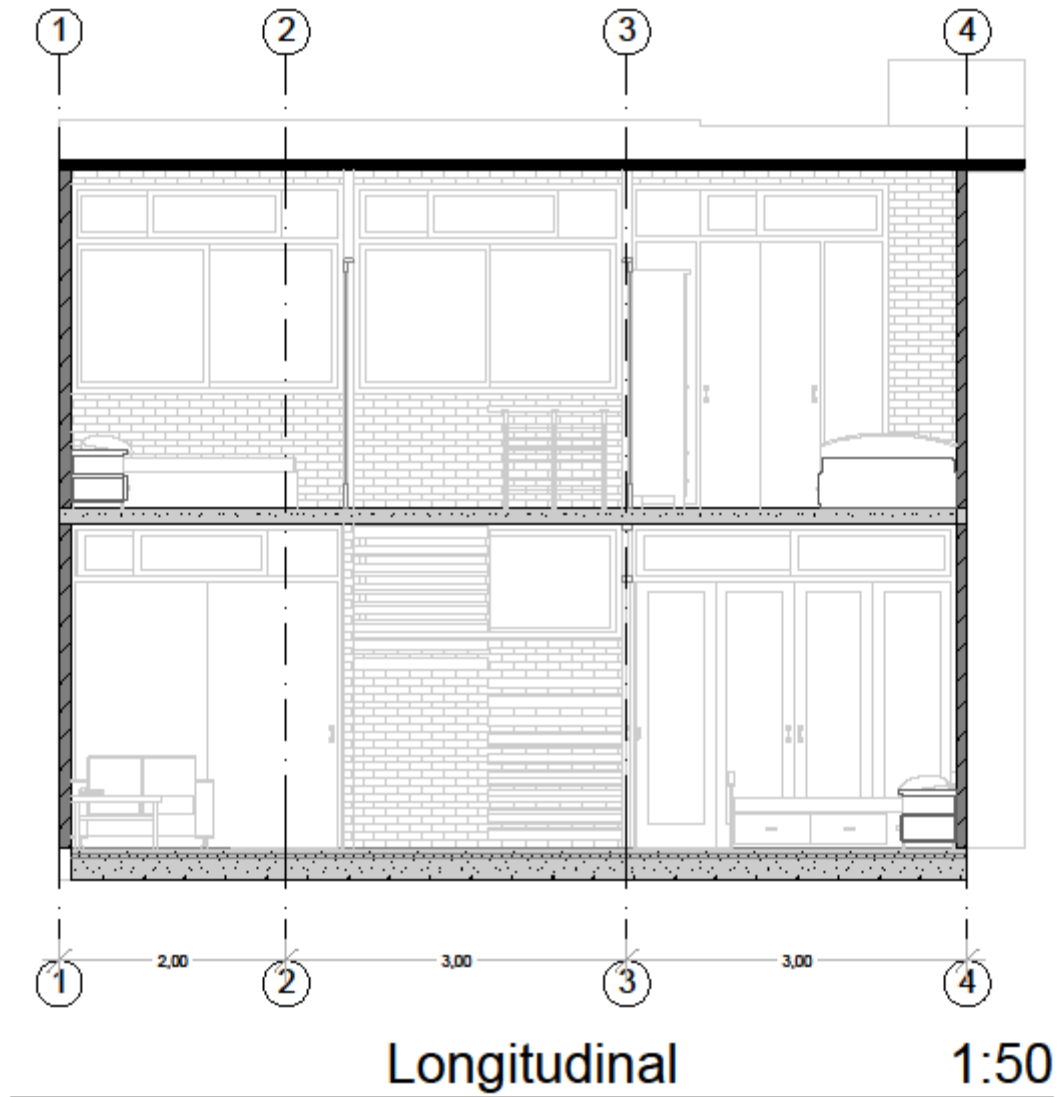
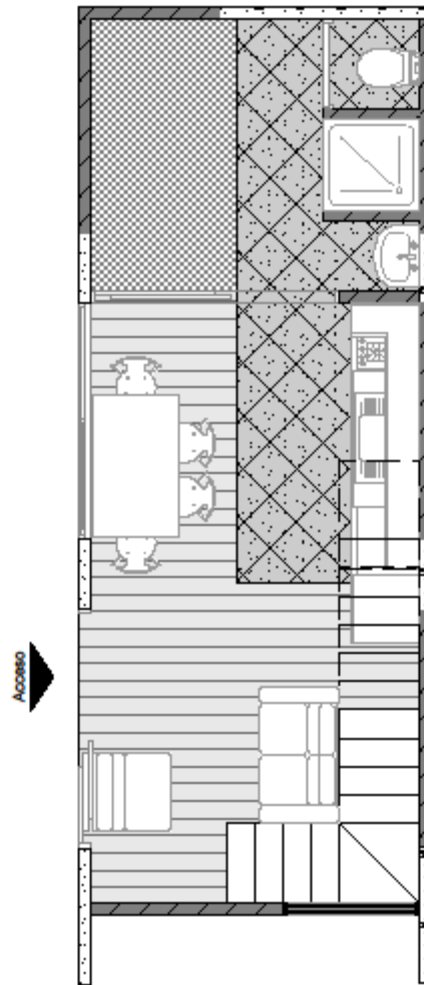


Figura 61. Tipo C. Plano Primer Piso Amoblado. Esc.: 1:50.



0. Primer piso

1:50

Figura 62. Tipo C. Plano Primer Piso Arquitectónico. Esc.: 1:50.

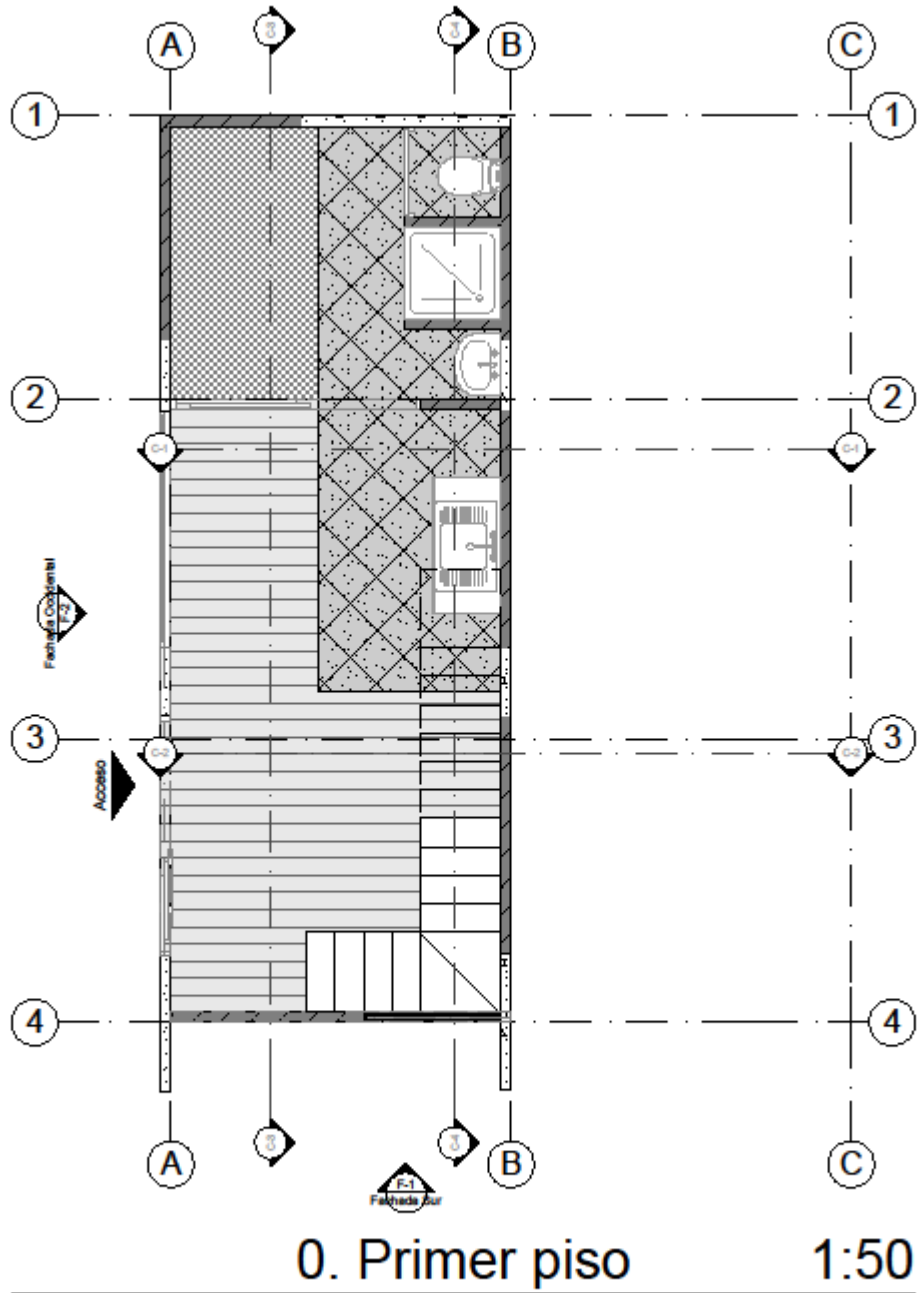




Figura 63. Tipo C. Piso 2. Esc.: 1:50.

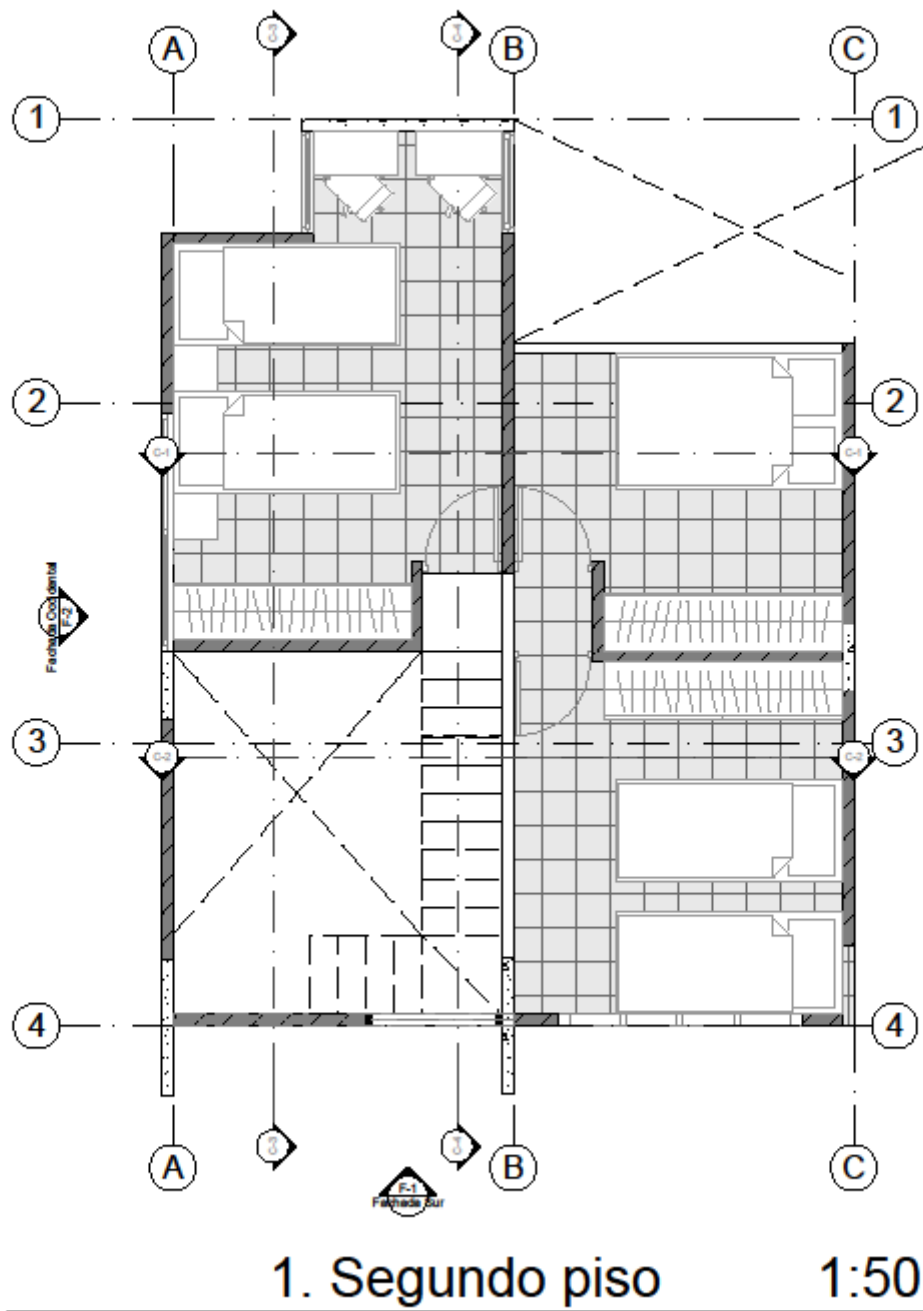


Figura 64. Tipo C. Cubierta. Esc.: 1:50.

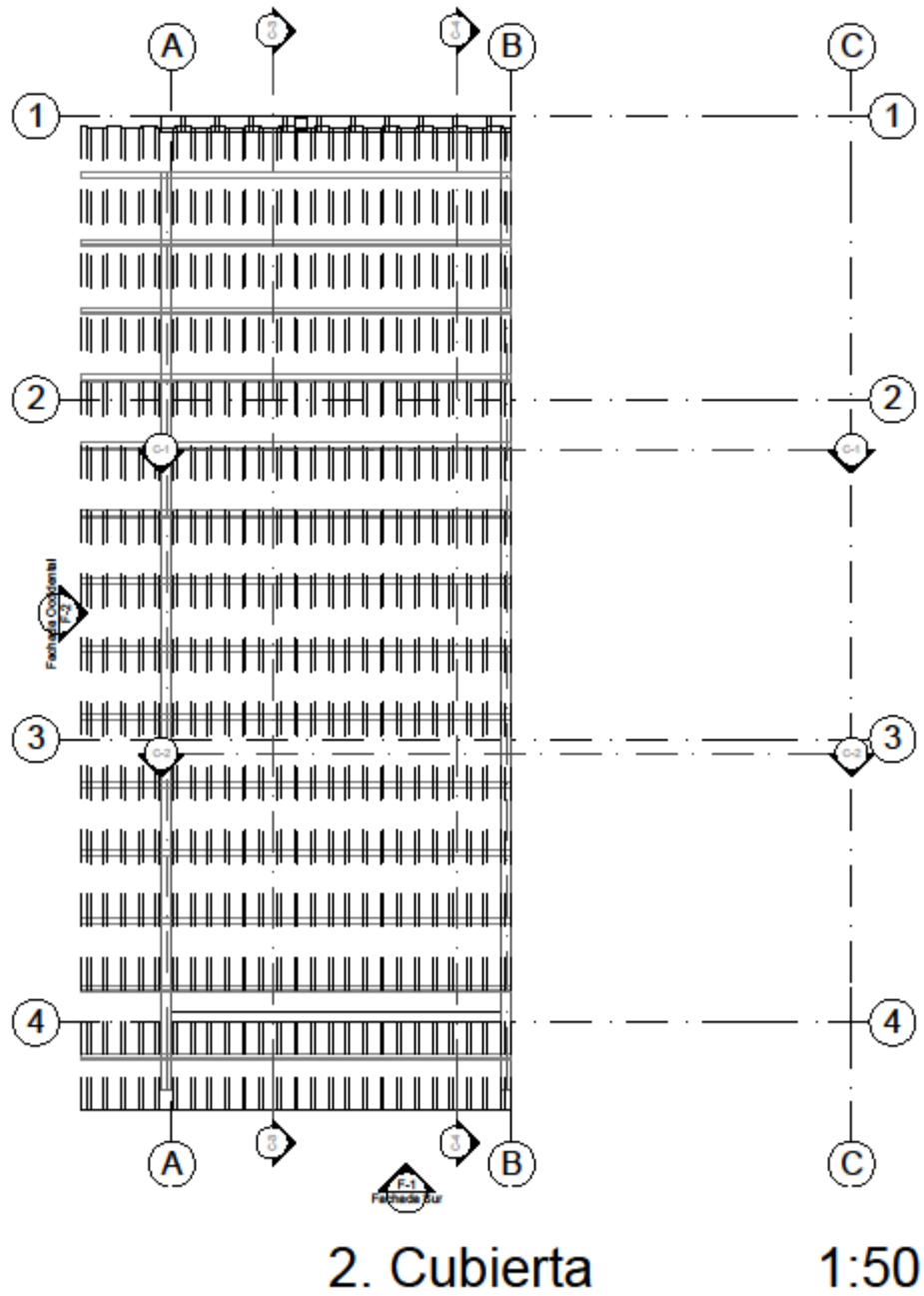


Figura 65. Tipo C. Corte C-1. Esc.: 1:50

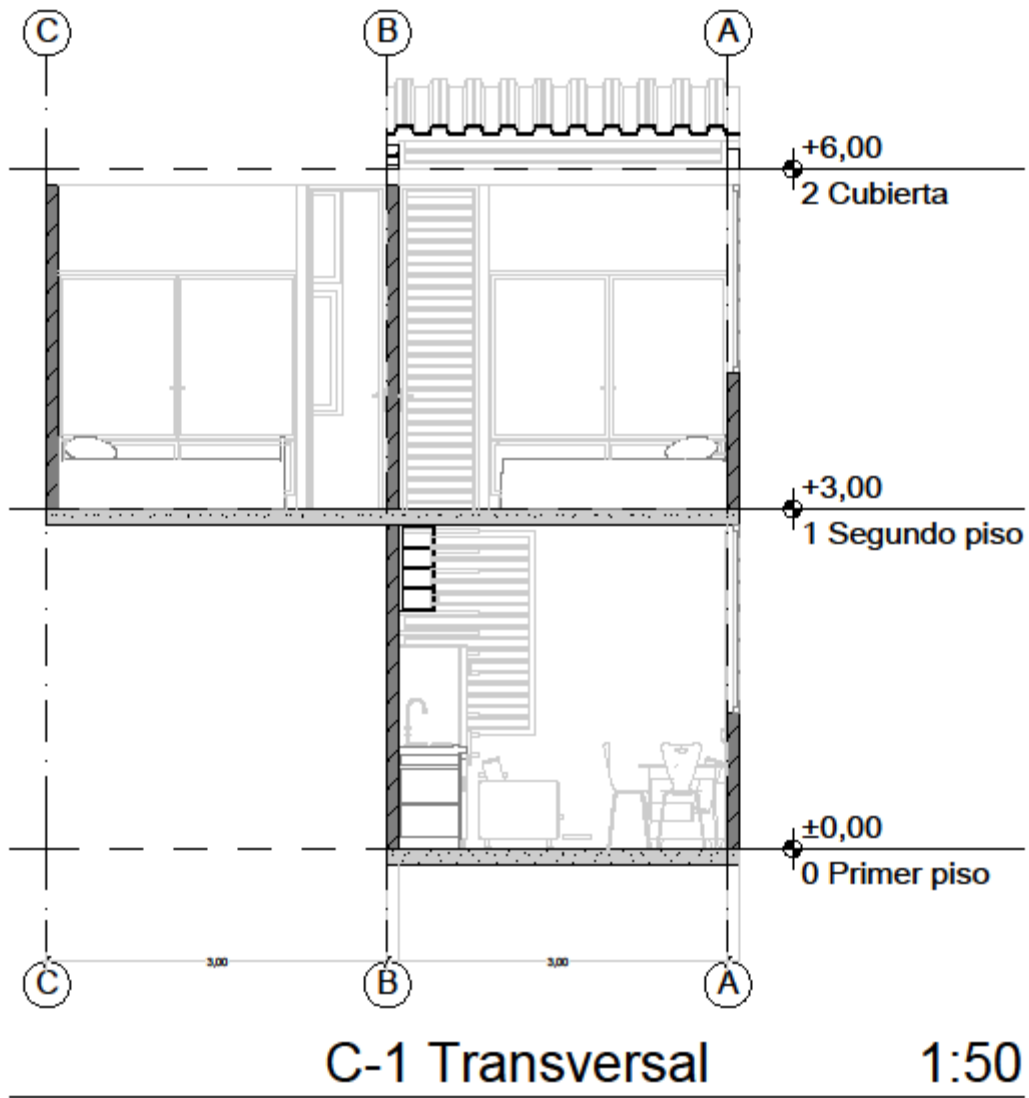


Figura 66. Tipo C. Corte C-2. Esc.: 1:50

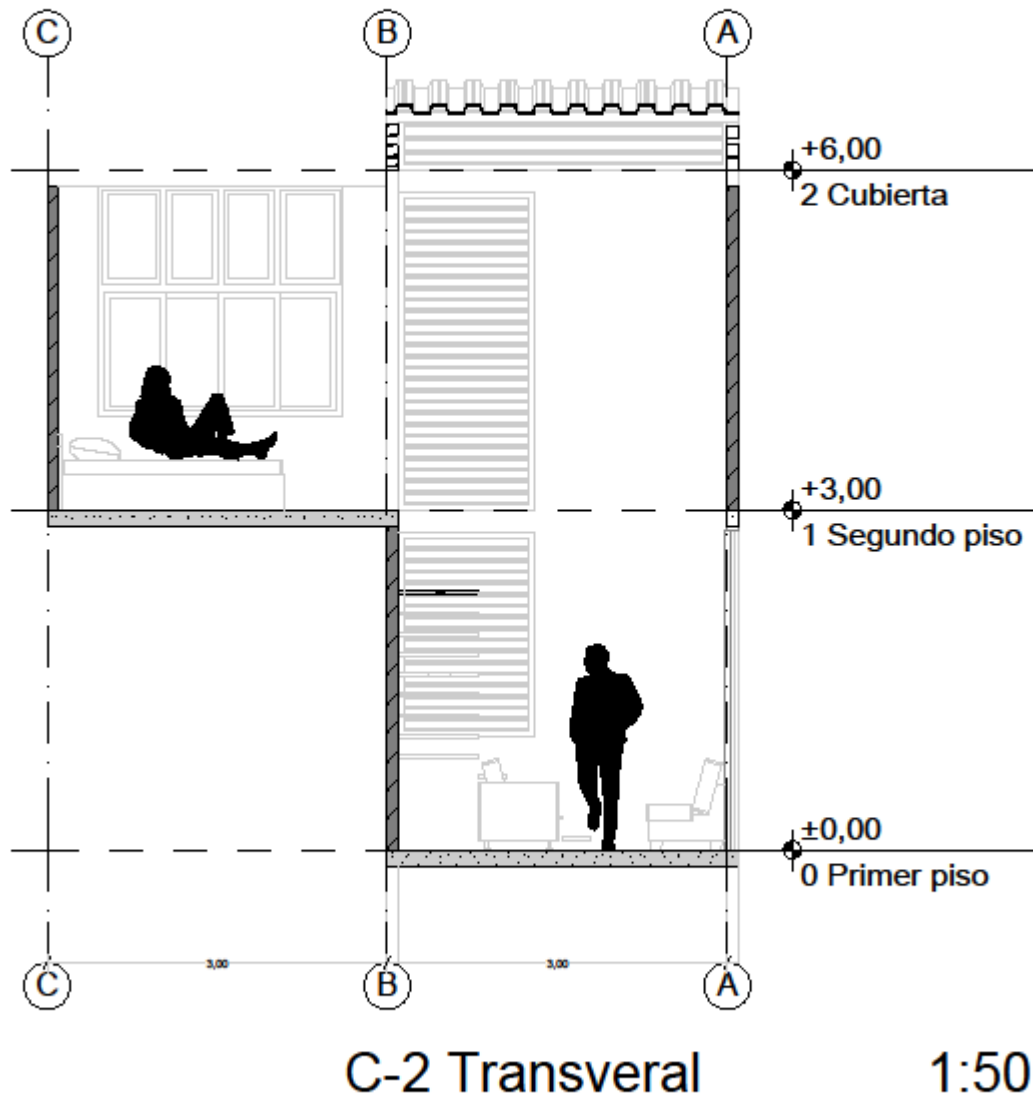
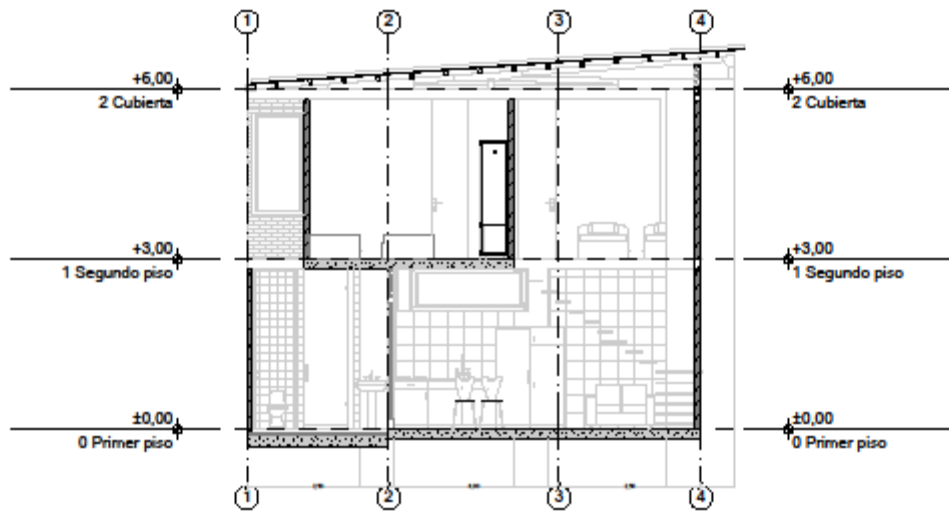
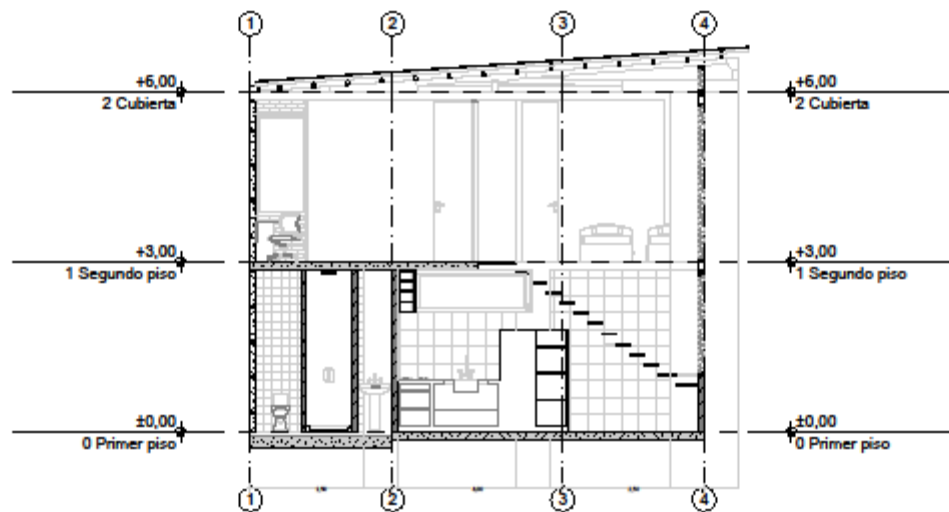


Figura 67. Tipo C. Cortes C-3 y C-4. Esc.: 1:100



C-3 Longitudinal

1:100



C-4 Longitudinal

1:100

Figura 68. Tipo C. Fachada F-1. Esc.: 1:50

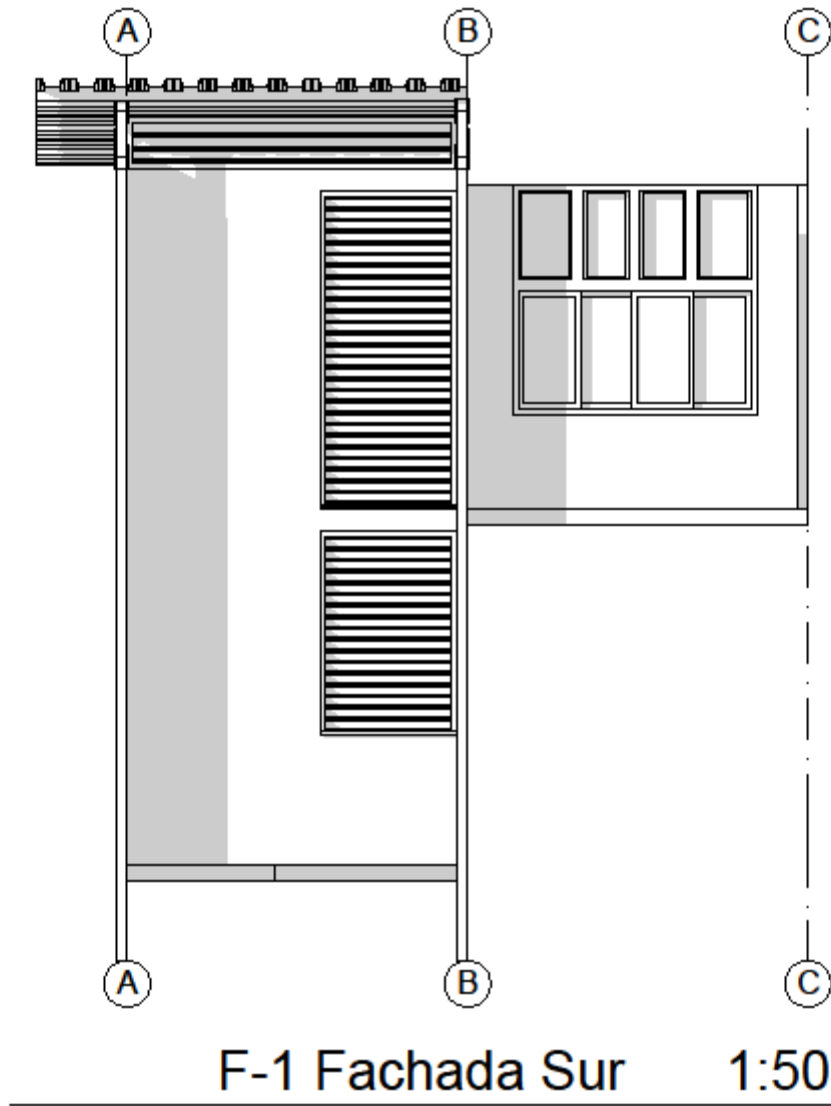


Figura 69. Tipo C. Fachada F-2 Occidental. Esc.: 1:50

