UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TEMA:

Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular

AUTORES:

PARRAGA VERA, CARLOS AXEL

SANDOYA MANOBANDA, EMILIO JAVIER

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

TUTOR:

Arq. Vega Jaramillo, Robinson Daniel; Mgs

Guayaquil, Ecuador

27 DE ABRIL DEL 2026

Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Parraga Vera, Carlos Axel y Sandoya Manobanda, Emilio Xavier**, como requerimiento para la obtención del título de **Arquitecto.**

TUTOR

f. _____

Firmado electrónicamente por:
ROBINSON DANILO
VEGA JARAMILLO
Validar únicamente con FirmaEC

Arq. Vega Jaramillo, Robinson Daniel; Mgs

DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Arq. Pérez de Murzi, Teresa Emilia; PhD

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Parraga Vera, Carlos Axel y Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular previo a la obtención del título de Arquitecto, Ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías, Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 27 días del mes de Abril del año 2026

AUTORES

f. _____

Parraga Vera, Carlos Axel

f. _____

Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Parraga Vera, Carlos Axel y Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular previo a la obtención del título de Arquitecto, Ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías, Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 27 días del mes de Abril del año 2026

AUTORES

f. _____

Parraga Vera, Carlos Axel

f. _____

Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Parraga Vera, Carlos Axel y Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular, cuyo contenido, ideas, y criterios son de nuestra
exclusiva responsabilidad y total autoría

Guayaquil, a los 27 días del mes de Abril del año 2026

AUTORES

f. _____

Parraga Vera, Carlos Axel

f. _____

Sandoya Manobanda, Emilio Xavier

Analysis attestation
Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

B.PÁRRAGA.CARLOS_SANDOYA.EMILIO TIC_C2025
ID : 89e1ecab06950617bfacb3c18b256fa4551d039a

<1%
Suspicious texts

File name : B.PÁRRAGA.CARLOS_SANDOYA.EMILIO TIC_C2025.txt
Original file size : 28.58 KB
Number of words : 3,955
Number of characters : 27449

Submitter : Robinson Danilo Vega Jaramillo
Submission date : April 21, 2026
Upload type : interface
analysis end date : April 21, 2026

Summary (section 1/2)

Location of suspect texts in the document :



Included in the suspicious text score :

Similarities <1%

Syntactics <1% | Semantics *Not measured*

Passages with similarities to sources found in different collections.



AI detection 0%

Texts with stylistically similar formulations to AI-generated text.
This rate is an indicator, not proof. Check with the author that he/she has mastered the knowledge mentioned in the document.



Unrecognized languages 0%

Passages in which some of the vocabulary used is not part of the language dictionary. This may be an attempt by the author to modify the text to make detection impossible.



Tutor: Arq. Robinson Vega J.
Estudiantes: Párraga Vera Carlos Axel y
Sandoya Manobanda Emilio Javier
Tema: Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la Comuna Daular.
Porcentaje de coincidencias COMPILATIO: 1%



AGRADECIMIENTOS

Carlos Parraga

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi madre, quien ha sido el pilar fundamental de todo este proceso, que a su esfuerzo y sacrificio, tuve la oportunidad de iniciar y culminar esta etapa tan importante de mi formación académica y personal.

Su apoyo constante en los momentos difíciles y su convicción de que la educación es una herramienta de transformación fueron la base que hizo posible este logro. Cada avance alcanzado en este camino es también reflejo de su entrega y de las oportunidades que, con tanto amor, supo brindarme.

A mi padre, por su apoyo y respaldo a lo largo de mi formación, por acompañarme en este proceso y por estar presente en los momentos que marcaron mi crecimiento académico y personal.

Finalmente, dedico este trabajo a Emilie, quien estuvo mi lado durante toda esta etapa, su compañía fue muy importante en los días de cansancio y ha sido mi luz en los momentos de duda, gracias a sus palabras sinceras, me ayudó a mantener la calma y a recordar por qué valía la pena seguir adelante, su apoyo no solo me dio fuerzas para continuar, sino también confianza en mí mismo, este logro también guarda parte de su presencia constante y del amor con el que me sostuvo en el camino.

Emilio Sandoya

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, Francisco Sandoya y Mariana Manobanda, quienes han sido el pilar fundamental en todo este proceso. Gracias por su apoyo incondicional, por su paciencia en los momentos difíciles y por creer en mí incluso cuando yo mismo dudaba. Cada logro alcanzado es también suyo, porque sin su respaldo constante nada de esto habría sido posible.

A mis hermanos, Paula y Francisco, gracias por su compañía, por su apoyo silencioso y por estar siempre presentes a lo largo de este camino.

A mi pareja, Maribel Lamota, gracias por tu apoyo, tu paciencia y por acompañarme durante gran parte de esta etapa universitaria. Estuviste presente en muchos de los momentos más exigentes, y tu apoyo fue clave para seguir adelante.

A mi compañero de tesis, Carlos Párraga, gracias por compartir este proceso conmigo, por el esfuerzo, la dedicación y el trabajo en equipo que hicieron posible llegar hasta este punto. Este logro también es fruto de nuestra constancia conjunta.

A nuestro tutor, el arquitecto Robinson Vega, mi sincero agradecimiento por su guía, su tiempo y su valioso aporte a lo largo de este proceso. Su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo y la consolidación de este trabajo.

A todas las personas que formaron parte de este recorrido, docentes, compañeros y quienes de una u otra forma aportaron con su conocimiento, tiempo o palabras de aliento, les extiendo mi profundo agradecimiento. Cada aporte, por pequeño que parezca, contribuyó a la construcción de este trabajo.

Este proceso me enseñó que incluso cuando todo parece pesado, siempre existe una fuerza interna que te impulsa a seguir adelante, a levantarte y continuar, porque incluso en medio de las dificultades uno encuentra la fuerza para seguir haciendo lo correcto y no rendirse.

Gracias a todos por ser parte de este logro.

A nuestros amigos y compañeros que nos acompañaron desde el inicio hasta el final de esta etapa, en especial a Kemyl, Eduardo, Jham, Dani, Amel, Emilie, Jean Franco, Sebas, Andrea, Kristel, Abigail, Morella, Nicole, José, Daniel, Fausto, Luis, Piti, Michael, Javier, César, Gabi, Maga, Cami y Lizbeth, gracias por las conversaciones, las risas, el ánimo en los momentos de estrés y por recordarnos que no estábamos solos. Su presencia hizo que este proceso sea más llevadero y, sobre todo, más significativo. Sabemos que hay amistades que no hemos mencionado de manera individual, pero a todas ellas les extendemos nuestro más sincero agradecimiento por haber sido parte de este camino. Estos agradecimientos a nuestras amistades son de parte de ambos.

DEDICATORIAS

Carlos Parraga

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi madre, por ser mi mayor inspiración, mi apoyo incondicional y el pilar que sostuvo cada etapa de este camino. Tu amor, tu esfuerzo y tu confianza en mí han sido la fuerza que me impulsó a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

A mi padre, por acompañarme con su ejemplo, sus enseñanzas y su presencia constante, aportando siempre fortaleza y guía en mi formación personal y profesional.

A Emilie, por caminar a mi lado durante este proceso, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por cada palabra de aliento, cada gesto de amor y por convertirse en parte fundamental de esta historia.

Y a todas las personas que han formado parte de mi crecimiento, porque cada enseñanza, cada apoyo y cada momento compartido dejaron una huella invaluable en este logro.

Emilio Sandoya

Dedico este trabajo, con profundo amor y gratitud, a mis padres, Francisco Sandoya y Mariana Manolanda, quienes han sido mi mayor ejemplo, mi refugio y el motor que me impulsó a perseguir cada una de mis metas. Todo lo que soy y todo lo que hoy alcanzo lleva una parte de ustedes.

A mis hermanas, Paula y Francisco, por su compañía, su cariño y por recordarme siempre la importancia de la familia como fuerza para seguir adelante.

A mi pareja, Gabriel Lamota, por estar presente en cada etapa, por su paciencia, su apoyo incondicional y por convertirse en una pieza clave durante este recorrido universitario.

A mi compañero de tesis, Carlos Parraga, por compartir este desafío conmigo, por la confianza, la constancia y el trabajo en equipo que hicieron posible culminar esta meta.

Y a todas las personas que, con su guía, sus consejos y su apoyo, formaron parte de este camino y dejaron una huella en este logro.

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Arq. Boris Andrei Forero Fuentes; Mgs.

EVALUADOR 1

f. _____

Arq. Gilda Melissa San Andrés Lascano; Mgs

EVALUADOR 2

f. _____

Arq. Jamil Ignacio Palacios Murillo; Mgs.

OPONENTE

0.1 GENERALIDADES

RESUMEN DEL PROYECTO 17
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 18
JUSTIFICACIÓN 20
PERTINENCIA 20
OBJETIVO GENERAL 21
OBJETIVO ESPECIFICO 21

0.2 MARCO CONCEPTUAL

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) 23
INFRAESTRUCTURA VERDE 23
INFRAESTRUCTURA AZUL 23
VIVIENDA MODULAR 24
ECONOMÍA CIRCULAR RURAL 24
COMUNIDADES PRODUCTIVAS SOSTENIBLES 24

0.3 ANÁLISIS DE SITIO

INTRODUCCIÓN AL SITIO 25
CONDICIONES CLIMÁTICAS 26
INFRAESTRUCTURA 27
ANÁLISIS DEL TERRENO 28
ANÁLISIS DE USUARIO 31
FODA 33

0.4 ANÁLISIS TIPOLÓGICO

ANÁLISIS DE VIVIENDA 35
CONCLUSIONES DE VIVIENDA 39

0.5 PROGRAMA

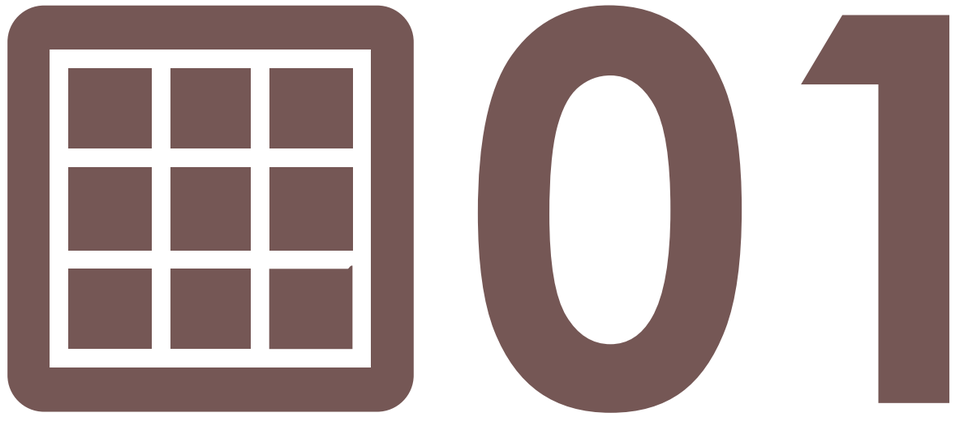
VIVIENDA 40
MOBILIARIO DE VIVIENDA 41
COMUNITARIO 42
PRODUCTIVO VERDE 43
ESTACIONAMIENTO 44
RESUMEN 45

0.6 CENTRO COMUNITARIO

MASTERPLAN 46
SISTEMA TAUNGYA 47
GÉNESIS DEL CONJUNTO GENÉRICO 48

0.7 VIVIENDA

IMPLANTACIÓN DE LA UNIDAD DE VIVIENDA 62
PLANTA BAJA DE UNIDAD DE VIVIENDA ACOTADA 63
PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA ACOTADA 64
FACHADAS DE UNIDAD DE VIVIENDA 65
PLANTA BAJA DE UNIDAD DE VIVIENDA ACOTADA 68
PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA ACOTADA 69
SECCIÓN A-A DE VIVIENDA 70
SECCIÓN B-B DE VIVIENDA 71
SECCIÓN C-C DE VIVIENDA 72
SECCIÓN D-D DE VIVIENDA 73
SECCIÓN CONSTRUCTIVA 01 74
SECCIÓN CONSTRUCTIVA O2 75
SECCIÓN CONSTRUCTIVA O3 76
DETALLE CONSTRUCTIVO 01 77
DETALLE CONSTRUCTIVO 02 78
DETALLE CONSTRUCTIVO 03 79
VISUALIZACIONES 93
MEMORIA DESCRIPTIVA 93
BIBLIOGRAFIA 100
ANEXOS 101



01

GENERALIDADES

RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto aborda la problemática habitacional en la comuna Daular, ubicada en el área rural del cantón Guayaquil, donde las viviendas presentan condiciones precarias, riesgo de inundación y deficiencias estructurales. A pesar de su cercanía a la ciudad, la comuna carece de una planificación territorial adecuada, y enfrenta conflictos por la tenencia de tierras y fragmentación entre grupos comunitarios. La investigación tiene como objetivo desarrollar un modelo conceptual de vivienda rural sostenible bajo el enfoque de una comunidad productiva, incorporando principios de soluciones basadas en la naturaleza, y el uso de infraestructura verde y azul. Se busca ir más allá de la solución habitacional individual, proponiendo agrupaciones que integren espacios de encuentro comunitario, núcleos productivos, y estrategias de sostenibilidad ambiental, resiliencia hídrica y progresividad habitacional. La metodología sigue un enfoque proyectual - investigativo, estructurado en fases: diagnóstico territorial y social, análisis de casos referenciales, definición de principios de diseño, formulación del programa arquitectónico y zonificación funcional del conjunto. El modelo propuesto considera la participación comunitaria, la modularidad de las viviendas, el uso eficiente del agua y el suelo, así como la recuperación de la identidad territorial. El proyecto contempla el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico y urbano basado en criterios de adaptabilidad, cooperación social y regeneración ambiental. A través de esta propuesta se espera ofrecer una alternativa replicable para comunidades rurales que enfrentan procesos de expansión urbana, vulnerabilidad ecológica y desintegración social.

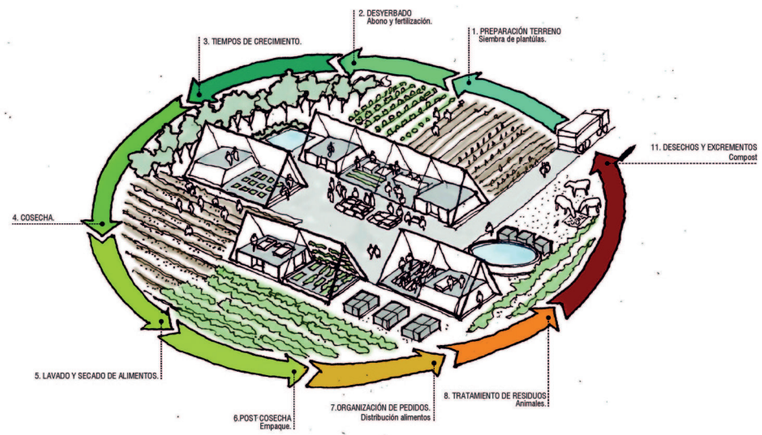


Figura 1 : Sustainability and Productivity Meet in this Rural Colombian House, 2019. Por https://www.archdaily.com/913415/sustainability-and-productivity-meet-in-this-rural-colombian-house/5c8bc607284dd1e4940002d0-sustainability-and-productivity-meet-in-this-rural-colombian-house-image



Figura 2 : Iñiguez, A. (2022, February 7). Aldeia Navarro: um protótipo de habitação social rural na Colômbia. ArchDaily Brasil. https://www.archdaily.com.br/br/975984/aldeia-navarro-um-prototipo-de-habitacao-social-rural-na-colombia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La comuna Daular, ubicada en la vía a la Costa en el cantón Guayaquil, es una de las comunidades rurales que conserva aún un modo de vida basado en prácticas agrícolas, costumbres ancestrales y relaciones comunitarias estrechas. Sin embargo, a pesar de su cercanía con una de las ciudades más importantes del país, sus habitantes viven en condiciones de precariedad que afectan directamente su calidad de vida: acceso limitado a servicios básicos, vivienda inadecuada, infraestructura deficiente y escasa diversificación económica. Daular forma parte de una dinámica territorial en transformación. Con el anuncio de la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de Guayaquil en este sector según los reportes de la Autoridad Aeroportuaria de Guayaquil (AAG) y estudios realizados por la consultora Leigh Fisher (El Comercio, 2017; Ladevi.info, 2024), se ha proyectado un crecimiento urbano acelerado que podría impactar severamente a las comunidades rurales colindantes. Esta expansión podría generar fenómenos como el encarecimiento del suelo, la especulación inmobiliaria, la pérdida de tierras agrícolas y la presión para reconfigurar el territorio en función de intereses comerciales, sin considerar a los habitantes originarios.

A este contexto se suma el hecho de que las viviendas existentes en la comuna Daular presentan deficiencias estructurales, materiales poco adecuados, falta de confort térmico, condiciones de hacinamiento y vulnerabilidad frente a los riesgos as fueron originalmente construidas con madera, un material tradicional en la zona; sin embargo, actualmente predominan las estructuras de hormigón. Esta transición se dio de forma empírica y muchas veces sin una planificación técnica adecuada. Añadido a esto, las personas que estaban encargadas de la construcción y que manejaban principalmente el método constructivo tradicional con la madera, a día de hoy se encuentran, ya sea, en una edad tan avanzada que ya no son capaces de trabajar o ya han fallecido. Cabe señalar que las viviendas en la comuna están elevadas sobre bases de hormigón, una medida adoptada por los propios habitantes debido al ascenso del nivel freático en ciertas épocas del año, lo cual provoca inundaciones severas. Este fenómeno ya se ha presentado en el pasado, obligando a los moradores a elevar las viviendas existentes, una acción que fue viable en ese momento dado que la mayoría de casas eran de un solo piso. Actualmente, el crecimiento vertical de las viviendas está limitado por estas condiciones hidráulicas y constructivas.



El problema del hábitat digno en Daular se profundiza aún más cuando se observa la carencia de espacios públicos recreativos, servicios comunitarios adecuados y planificación urbana participativa. A pesar de ello, en la comuna existen múltiples agrupaciones y organizaciones comunitarias que ofrecen ayuda en diversos frentes: vivienda, productividad agrícola, plantaciones comunitarias y asistencia humanitaria. No obstante, estas agrupaciones enfrentan conflictos de intereses que han generado disputas internas y fragmentación social. A esto se suman los conflictos de tierras, donde se han reportado casos de ventas informales de solares, realizadas por debajo de la mesa, lo que ha derivado en superposiciones de propiedad sobre los mismos terrenos. Muchas familias descubren demasiado tarde que el terreno que ocupan también ha sido adjudicado a otros en papeles, generando inseguridad jurídica y tensiones sociales. Todo este entramado evidencia la necesidad urgente de una intervención que no solo mejore las condiciones habitacionales, sino que también fomente la cohesión social y el ordenamiento territorial justo. Frente a estos desafíos, surge la necesidad de generar una propuesta de vivienda rural sostenible que no solo resuelva el problema del hábitat digno, sino que además se articule con una visión productiva y comunitaria del desarrollo. La sostenibilidad, entendida desde una dimensión integral, debe incorporar aspectos ecológicos (uso eficiente de recursos, materiales locales, energías renovables), sociales (fortalecimiento del tejido comunitario, identidad cultural) y económicos (generación de ingresos, soberanía alimentaria, empleo local).

Ante la escasez de propuestas específicas para comunidades como Daular, este trabajo busca llenar ese vacío planteando un modelo que responda al contexto local, basado en la participación de sus habitantes, el aprovechamiento responsable del entorno natural y el impulso de prácticas sustentables.

El modelo de comunidad productiva busca ir más allá del concepto de vivienda como una unidad aislada, para concebirla como parte de un sistema de cooperación social y económica entre familias, donde los espacios productivos, la autogestión, el intercambio y la planificación colectiva puedan generar condiciones de vida más equitativas, resilientes y sostenibles. Este enfoque se complementa con la incorporación de ideas sobre soluciones basadas en la naturaleza, como infraestructuras verdes (huertos urbanos, techos vegetales, corredores biológicos) y azules (captación de agua lluvia, biofiltros, manejo eficiente del recurso hídrico), que promueven la resiliencia climática, el cuidado ambiental y el bienestar integral de la comunidad.



JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto surge ante la necesidad urgente de repensar los modelos de vivienda rural en el Ecuador, particularmente en zonas estratégicas como la comuna Daular, donde el desarrollo urbano está comenzando a ejercer una presión creciente sobre territorios rurales con características ecológicas, culturales y sociales singulares.Daular se encuentra en un momento bisagra de su historia: mientras aún conserva su esencia rural, agrícola y comunitaria, enfrenta la amenaza (y oportunidad) de una transformación territorial acelerada, producto de grandes proyectos de infraestructura como la futura construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de Guayaquil. Esta situación plantea desafíos importantes respecto al uso del suelo, la permanencia de las comunidades tradicionales y la sostenibilidad ambiental del territorio.

Con base en esta problemática, proponemos una solución arquitectónica y urbanística que no se limite a responder únicamente al déficit habitacional, sino que aborde de forma integral los retos sociales, ecológicos y económicos del entorno. En ese sentido, el proyecto plantea una propuesta de vivienda rural sostenible articulada a una comunidad productiva, que integre estrategias de diseño pasivo, principios de modularidad, y promover el uso de infraestructuras verdes y azules como herramientas para la adaptación climática, la producción de alimentos, la gestión del agua y la regeneración ambiental. Esta propuesta pretende consolidar un modelo replicable que sirva como herramienta de planificación para comunidades rurales vulnerables ante los procesos de expansión urbana, desorganización territorial y conflictos sociales.

PERTINENCIA

Esta investigación responde a una problemática habitacional y territorial concreta que enfrenta la comuna Daular, una comunidad rural que, a pesar de su cercanía con Guayaquil, ha sido históricamente marginada en los procesos de planificación urbana. La presión que ejercen los grandes proyectos de infraestructura, como el futuro Aeropuerto Internacional, y la especulación sobre el suelo agrícola, amenazan con desplazar o transformar de forma acelerada el tejido social y cultural de esta comunidad.

Plantear un modelo de vivienda rural sostenible es pertinente porque permite ofrecer alternativas viables y contextualizadas que respondan no solo al déficit de vivienda, sino también al fortalecimiento del vínculo entre las personas, su entorno y sus formas de vida tradicionales. A diferencia de una solución estandarizada o de urbanización convencional —que muchas veces desconoce las dinámicas del territorio rural y tiende a importar modelos urbanos omogéneos—, esta propuesta busca consolidar una comunidad productiva, donde la vivienda no sea solo un refugio, sino también un espacio generador de valor social, económico y ecológico.

La comunidad productiva como enfoque promueve, el aprovechamiento sostenible del territorio mediante la producción local (huertos, plantaciones, talleres), la autosuficiencia alimentaria, la economía circular a pequeña escala, el fortalecimiento del tejido comunitario a través de la cooperación y la autogestión, la permanencia de las familias en sus lugares de origen sin tener que migrar hacia centros urbanos.

Además, responde al contexto de Daular, donde ya existen redes organizativas y productivas que pueden articularse a este modelo. Frente al riesgo de convertirse en una urbanización más —fragmentada, dependiente del mercado, desconectada del entorno natural—, una comunidad productiva representa una alternativa resiliente, sostenible y culturalmente adecuada para enfrentar los desafíos del presente y del futuro.

OBJETIVO GENERAL

Investigar y desarrolar una propuesta conceptual de vivienda rural sostenible dentro de una comunidad productiva en la comuna Daular, incorporando principios de soluciones basadas en la naturaleza mediante el uso de infraestructura verde y azul, con el fin de establecer criterios para el diseño de agrupaciones habitacionales que promuevan el encuentro comunitario, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento del tejido social.

OBJETIVO ESPECIFICO

1. Analizar el contexto territorial, social y ambiental de la comunda Daular para identificar las problematicas habitacionales, los actores comunitarios y las potencialidades del entorno natural.

2. Estudiar y sistematizar referentes teoricos y practicos relacionados con co munidades productivas sostenibles, soluciones basadas en la naturaleza, vivienda modular, y el uso de infraestructuras verdes y azules em contextos rurales.

3. Establecer criterios de diseño para agrupaciones de vivienda rural que integren espacios comunitarios, estrategias de sostenibilidad ambiental y vinculos productivos colectivos.

4. Proponer un modelo de agrupacion minima ded viviendas, que exprese el concepto de comunidad productiva y contemple la incorporacion de sistemas pasivos, zonas de encuentro, y elementos de infraestructura verde y azul como parte del diseño territorial y arquitectonico.

02

MARCO CONCEPTUAL

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN)

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) son estrategias que se inspiran y utilizan los procesos naturales para abordar desafíos sociales y ambientales como el cambio climático, la escasez de agua, la pérdida de biodiversidad o la inseguridad alimentaria. En el ámbito rural, estas soluciones se aplican mediante sistemas de captación de agua lluvia, humedales artificiales, reforestación, agroecología o biofriltros naturales, generando hábitas masresilientes y sostenibles. "Las SbN permiten integrar funciones ecológicas al diseño, mejorando el confrot térmico, la retención de agua y la regeneración del suelo" (Castro Quezada & Sigcho Flores, 2020, p.16). El enfoque de SbN parte del principio de que la naturaleza no solo debe conservarse, sino que puede ser aliada activa del diseño arquitectónico y urbano, aportando beneficios múltiples a bajo costo, reforzando la resiliencia climática, regenerando ecosistemas locales y mejorando la calidad de vida.



Figura 3 : The. (2018, October 4). Nature's Answers to Human Problems. Council on Business & Society Insights. https://cobsinsights.org/2018/10/04/natures-answers-to-human-problems/

INFRAESTRUCTURA VERDE

La infraestructura verde se refiere al conjunto de elementos vegetales funcionales integrados en el entorno construido, como techos verdes, jardines productivos, corredores ecológicos, cercas vivas o zonas de reforestación. Su objetivo no es solo ornamental, sino ecológico, térmico y social. "La infraestructura verde en la vivienda rural contribuye al confort térmico, la reducción del consumo energético y la resiliencia hídrica local" (López & Yánez, 2022, p. 54). Actúa como un sistema natural de soporte para mejorar la calidad del aire, reducir la temperatura, absorber aguas pluviales, fomentar la biodiversidad y aumentar la autosuficiencia alimentaria. En zonas rurales, la infraestructura verde también cumple una función pedagógica, cultural y productiva.

"Soluciones Infraestructura Verde"

- **HUERTO AGROECOLOGICOS**
- **COMPOSTAJE Y VERMICOMPOSTAJE**
- **PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS**
- **MATERIALES DE CONSTRUCCION LOCALES**

INFRAESTRUCTURA AZUL

La infraestructura azul se refiere al conjunto de estrategias y dispositivos diseñados para gestionar de forma sostenible el agua, incluyendo la captación de lluvia, el tratamiento natural de aguas grises, la canalización pasiva y los sistemas de almacenamiento descentralizado. "La infraestructura azul permite reutilizar el agua de lluvia, infiltrarla en el suelo y tratar aguas residuales sin depender de sistemas industriales complejos" (Aguilar, 2021, p. 61). Estas soluciones ayudan a prevenir inundaciones, recuperar acuíferos, reducir el consumo de agua potable y promover sistemas de saneamiento ecológico, todo esto utilizando principios naturales como la infiltración, evaporación y filtración biológica.

"Soluciones Infraestructura Azul"

- **CAPTACIÓN DE AGUA LLUVIA**
- **FILTROS DE PURIFICACION DE AGUA**
- **BAÑOS SECOS O BIODIGESTORES**
- **REUTILIZACION DE AGUA GRISES (biojardines o humedales)**

VIVIENDA MODULAR

La vivienda modular es un sistema constructivo que utiliza unidades prefabricadas o ensamblables que permiten modificar, ampliar o reducir la vivienda según las necesidades del usuario, el presupuesto disponible o las condiciones del entorno. "La modularidad permite que la vivienda crezca según las capacidades y necesidades de la familia, favoreciendo la progresividad y adaptación climática" (Peña, 2022, p. 18). Este modelo es ideal para contextos rurales o de recursos limitados. Además, sugiere una progresividad planificada, en la que la vivienda puede crecer ordenadamente, incorporando nuevos espacios sin alterar su funcionamiento ni su sostenibilidad.

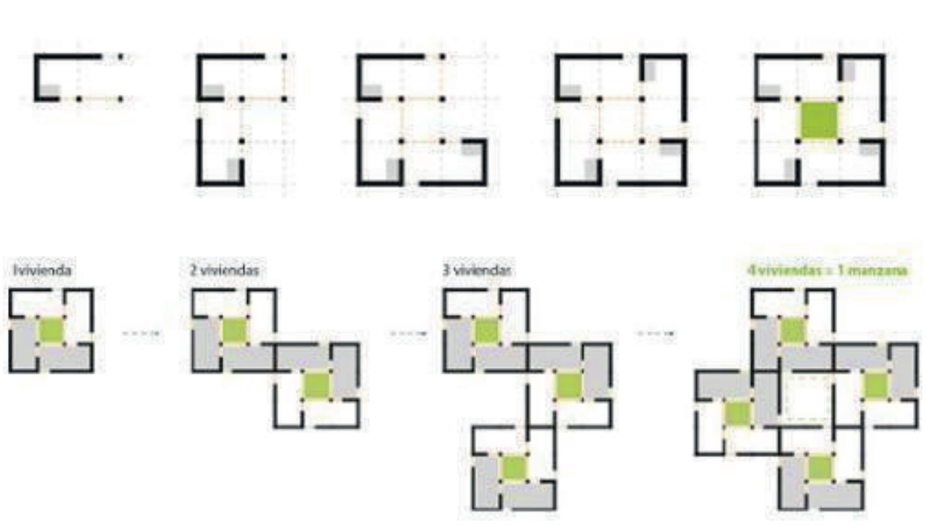


Figura 4 : https://newatlas.com/author/bridget-borgobello. (2011, September 20). MIT's affordable housing project builds first prototype in China. New Atlas. https://newatlas.com/mits-1k-house-project-first-prototype/19887/

ECONOMÍA CIRCULAR RURAL

La economía circular rural promueve la reutilización de materiales y el cierre de ciclos dentro de un territorio. En contextos rurales, fomenta el uso de residuos como insumos productivos y reduce la dependencia de recursos externos: "La falta de desecho y desperdicio caracteriza a una economía circular; todo es un insumo para algo" (usuario anónimo, 2023)

COMUNIDADES PRODUCTIVAS SOSTENIBLES

Una comunidad productiva sostenible es aquella que articula la vida habitacional, el trabajo colectivo, la producción local y la sostenibilidad ambiental. Este tipo de comunidad no se define solo por la presencia de viviendas, sino por su capacidad para generar valor económico, social y ecológico de manera colectiva, mediante la gestión compartida de recursos, espacios y decisiones. "Las comunidades productivas sostenibles son estructuras territoriales que integran vivienda, producción y organización comunitaria, bajo un enfoque de economía local y sostenibilidad ambiental" (Rivadeneira, 2021, p. 45). Estas comunidades promueven la cooperación entre familias, el uso eficiente del territorio y el fortalecimiento del tejido social, favoreciendo la autonomía económica y el arraigo territorial. El hábitat se concibe como un sistema vivo, en donde las relaciones productivas, la cultura y el entorno natural se integran en un modelo de vida armónico.



Figura X : Sameep Padora Builds Buddhist Learning Centre in an Indian Forest Grove, 2016. Adaptado de Amy Frearson [Fotografia]. Por https://www.dezeen.com/2016/08/15/sameep-padora-buddhist-learning-centre-forest-grove-india/amp/

03

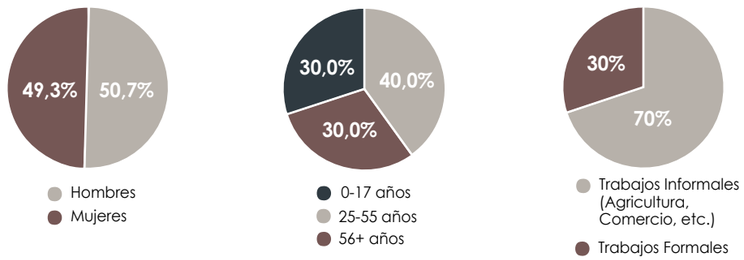
ANALISIS DE SITIO

UBICACIÓN



POBLACIÓN

La comuna Daular cuenta con una población dispersa en asentamientos de baja densidad, onformada principalmente por núcleos familiares extendidos y trabajadores rurales



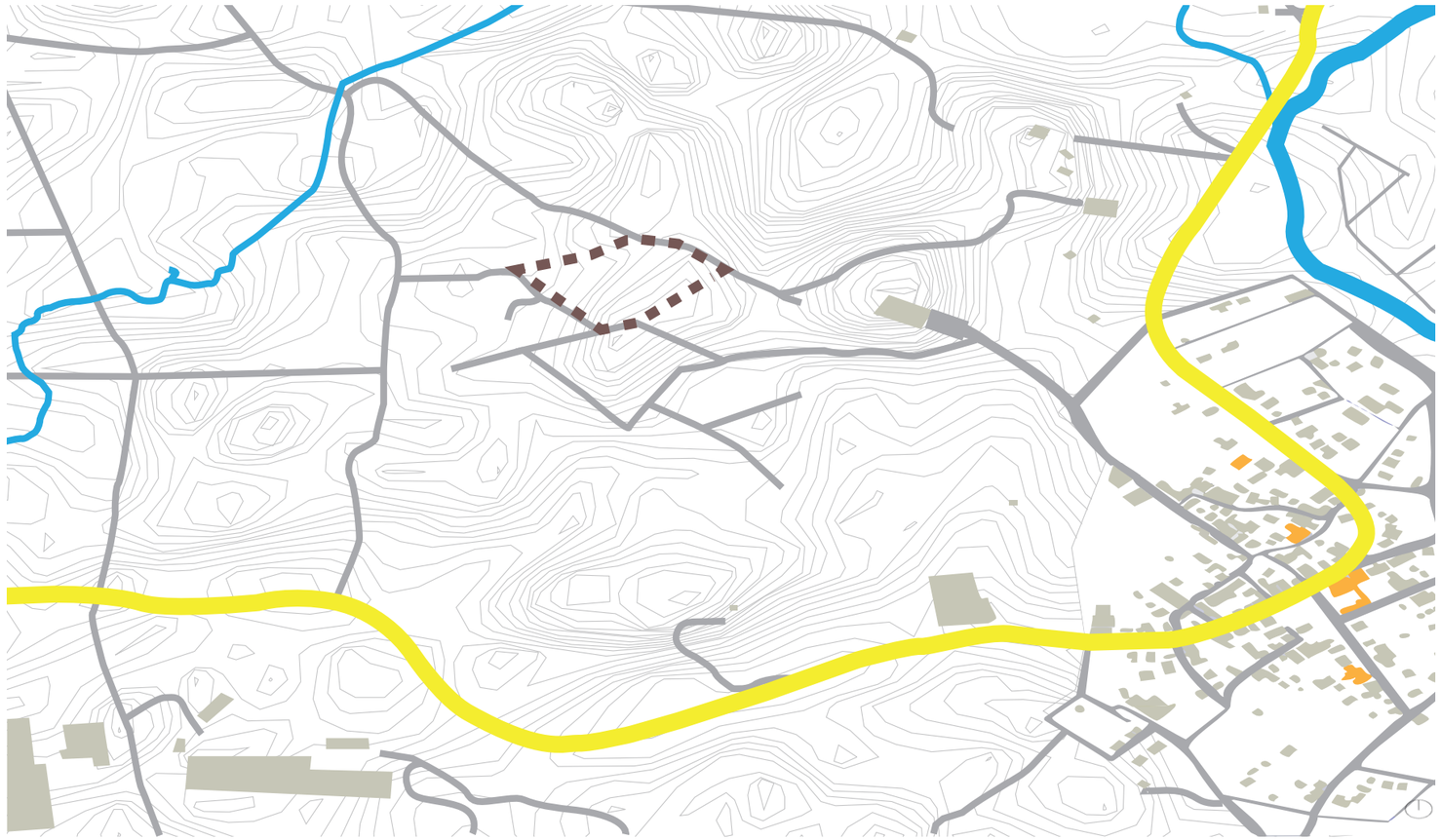
CONDICIÓN ECONÓMICA GENERAL

La economía local gira en torno a actividades agrícolas, comercio informal y empleo temporal. La población tiene ingresos bajos y altos niveles de informalidad laboral.



CONDICIÓN DE VIVIENDA

Las viviendas son mayoritariamente de bloque de cemento, aunque muchas incluyen elementos de madera. Algunas casas de dos pisos están incompletas o deterioradas.



CONFLICTOS SOCIALES O DE PROPIEDAD

Existen disputas internas por la propiedad de solares debido a ventas informales. Algunos terrenos tienen múltiples supuestos dueños, generando conflictos comunitarios.

EDUCACIÓN

Existen centros educativos rurales de nivel primario. Sin embargo, los niveles de escolaridad son bajos, y muchos jóvenes abandonan la educación por falta de oportunidades o recursos.

TEMPERATURA Y PRECIPITACIONES

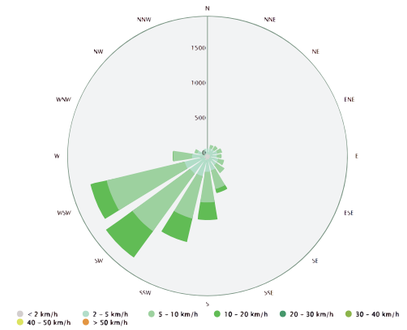
El clima es tropical, con altas temperaturas y lluvias intensas entre diciembre y abril. La humedad relativa es elevada durante todo el año.

RIESGOS CLIMÁTICOS

Las lluvias intensas pueden aislar a la comunidad por el mal estado de los accesos y generar daños en viviendas autoconstruidas.

VIENTOS PREDOMINANTES

Los vientos provienen mayoritariamente del suroeste, lo que influye en la orientación recomendada para las edificaciones.



Parámetro	Valor estimado
Velocidad media mensual	7–8 km/h
Rachas promedio	9–11 km/h
Velocidades más altas	Hasta 14 km/h
Dirección predominante	Suroeste (SO / SSO)

Este régimen de viento se considera suave y constante, ideal para estrategias de ventilación natural.

Dado que las velocidades superan los 10 km/h solo ocasionalmente, no se requieren protecciones especiales.

ASOLEAMIENTO

En Daular, el intenso asoleamiento tropical influye en la orientación de viviendas y espacios, requiriendo sombreado y ventilación natural para mejorar confort y eficiencia energética.

21 de junio (solsticio de verano) : trayectoria más alta (mayor radiacion y horas luz).

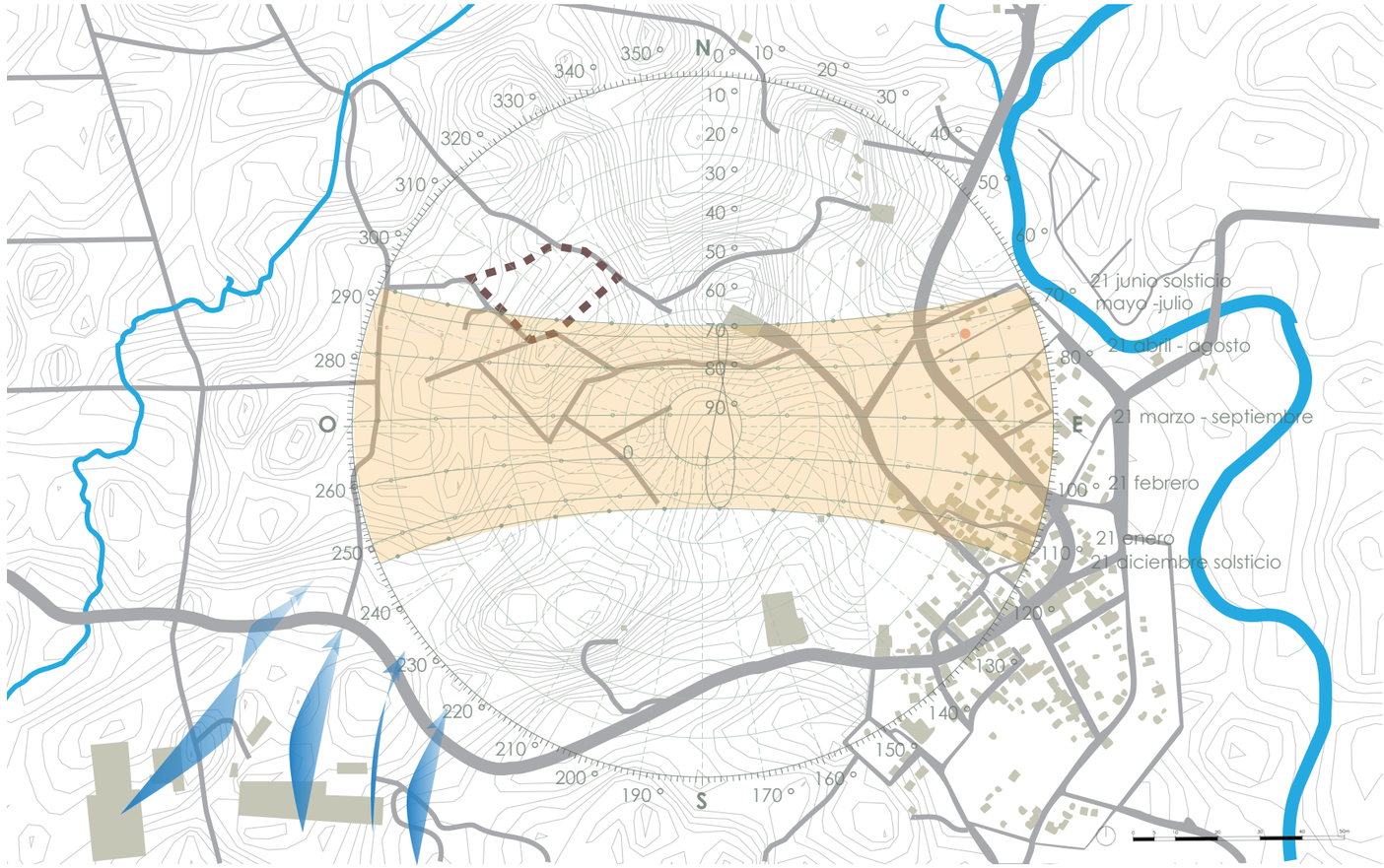
21 de marzo y 21 de septiembre (equinoccios) : trayectoria intermedia.

21 de diciembre (solsticio de invierno) : trayectoria mas baja (menos radiación).

Estas curvas indican cóm cambia la altura y posición del sol según la fecha.

INUNDABILIDAD

El 50% de Daular, está ubicado en un sector bajo, mientras que el otro 50% en la zona alta, prácticamente la zona baja de Daular está a nivel del Río Daular. Si bien el nivel freático es elevado, lo que provoca frecuentes inundaciones, especialmente en viviendas de un solo piso, el nivel freatico no afecta al terreno del proyecto.



El clima del terreno presenta temperaturas cálidas, radiación solar intensa y precipitaciones concentradas en invierno, propias de un régimen tropical seco. Los vientos predominantes provienen del suroeste y oeste-suroeste, con velocidades entre 10 y 20 km/h y picos de hasta 30 km/h, lo que favorece la ventilación cruzada si se aprovecha una correcta orientación. Estas condiciones sugieren estrategias de diseño como la orientación de las fachadas principales hacia el suroeste para captar la ventilación dominante, aleros y protecciones solares para mitigar la radiación directa, uso de vegetación como barrera climática, cubiertas ventiladas para reducir el sobrecalentamiento, y disposición de espacios interiores que permitan un flujo de aire continuo. Asimismo, la integración de sistemas pasivos de enfriamiento y captación de agua lluvia contribuiría a mejorar el confort térmico y la sostenibilidad de la vivienda.

EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

Daular cuenta con equipamiento básico: iglesia, escuela, cancha, centro de salud y pocos negocios. La conectividad es deficiente y los servicios como agua y electricidad son inestables.

1



ESCUELA PUBLICA

1



CENTRO DE
SALUD PEQUEÑO

VARIOS



NEGOCIOS PEQUEÑOS



SERVICIOS BÁSICOS

Existe acceso a agua potable y energía eléctrica, aunque su cobertura es irregular y limitada en algunos sectores de la comuna. El sector elevado de la comuna cuenta en su totalidad con acceso completo a los servicios basicos, mientras que el sector bajo, es decir, el sector mas cercano al rio, no cuenta con todos los servicios. Existen viviendas que no cuentan conservicios como; Luz, Agua Potable, Alcantarillado, etc.

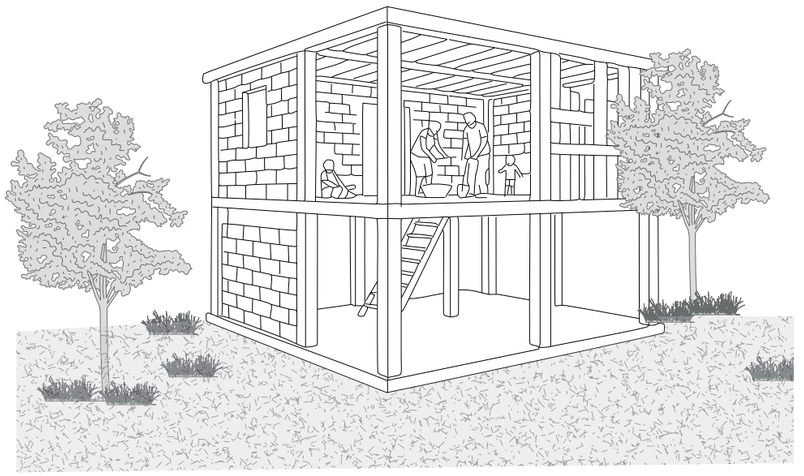


Total acceso a
servicios básicos

No cuenta con todos
los servicios básicos

ENTORNO CONSTRUIDO

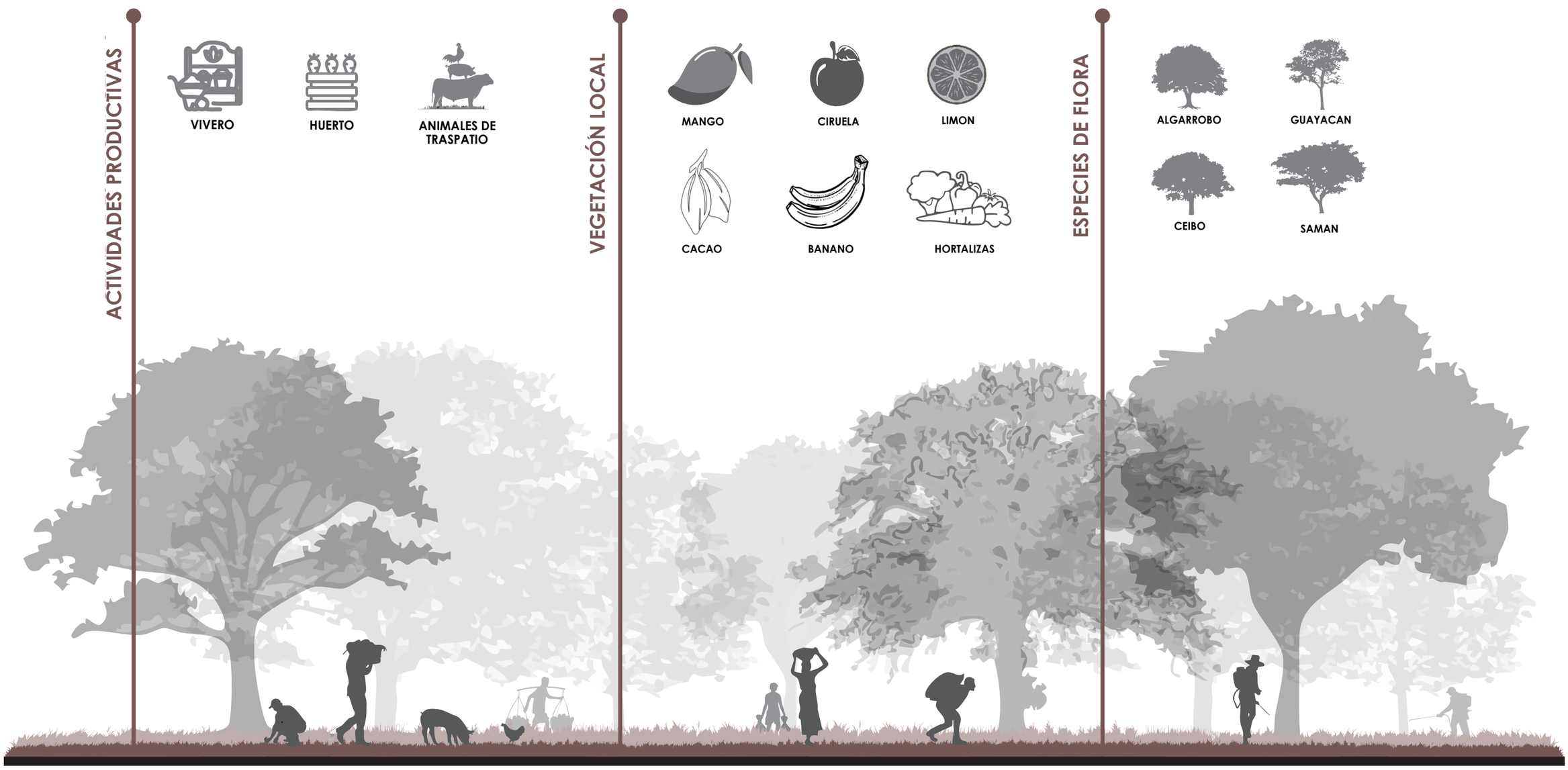
En la comuna Daular, las viviendas son mayormente autoconstruidas en hormigón, combinadas con elementos de madera en partes secundarias. Muchas tienen dos pisos para evitar daños por inundaciones, aunque frecuentemente están incompletas o en condiciones deficientes. Es común encontrar pisos de tierra, entrepisos de tablones debilitados y estructuras sin acabados. A pesar de las limitaciones económicas, las familias buscan mejorar sus hogares, priorizando seguridad y durabilidad mediante el uso de hormigón. La cocina es un espacio esencial, así como las áreas de reunión, fundamentales para mantener la vida comunitaria y los lazos familiares característicos del entorno rural de Daular.



La comunidad realiza cultivos de autoconsumo y algunas familias mantienen animales de traspatio. Existen iniciativas locales de huertos y viveros.

La comuna ha registrado un total de 102 hectareas destinadas a produccion agricola, en los figuran elementos como el cacao (50 hectareas); mangos, limones, ciruelas (30 hectareas); hortalizas (12 hectareas) y platano (10 hectareas)

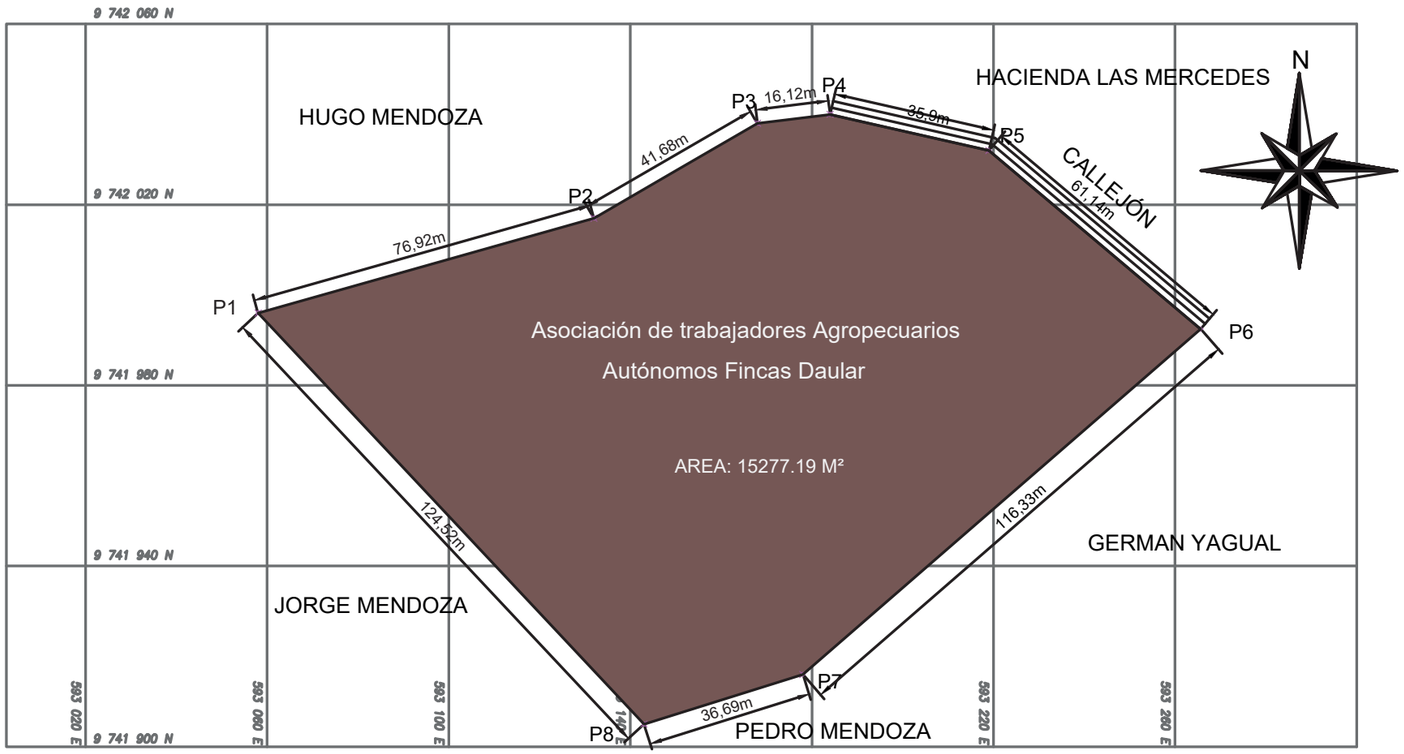
La vegetación en Daular es propia de clima tropical seco, con árboles nativos (algarrobo, guayacán, ceibo, samán), frutales y cultivos como cacao, plátano y hortalizas, con cobertura arbórea discontinua.



El terreno es no es plano , es arcilloso y con alta presencia de humedad. Esto genera problemas de drenaje y dificulta cimentaciones convencionales

DATOS BÁSICOS DEL TERRENO

El predio se localiza en el sector de Finca Daular, parroquia rural del cantón Guayaquil, con coordenadas aproximadas 2°20´04´´ S y 80°9´42´´ O. Posee una superficie de 15 277 m² y está delimitado por ocho vértices (P1–P8) según el levantamiento planimétrico. Los linderos colindan con propiedades agrícolas y vías de acceso secundarias, manteniendo una ubicación cercana a la comuna pero con suficiente distancia para un desarrollo independiente.



USO DEL SUELO

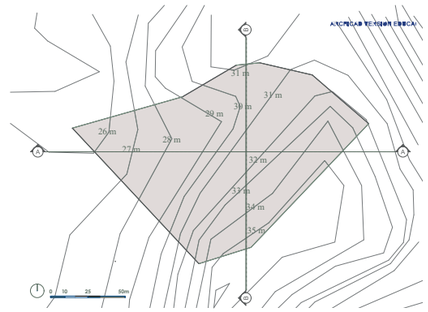
El terreno se encuentra mayormente rodeado por predios de uso agrícola, lo que define su contexto inmediato y condiciona su integración paisajística y funcional con las actividades rurales cercanas.



CUADRO DE LINDEROS Y MENSURAS		
	LINDERO	CON
NORTE	HUGO MENDOZA	(76.92 + 41.68+16.12) M
SUR	GERMAN YAGUAL Y PEDRO MENDOZA	(36.69 + 116.33) M
ESTE	CALLEJÓN	(35.9 + 61.14) M
OESTE	JORGE MENDOZA	124.52 M
AREA : 15277.19 M2		

CUADRO DE DATOS TECNICOS DEL LEVANTAMIENTO					
TRAMOS	RUMBOS	DISTANCIAS	COORDENADAS		
			N°	NORTE (Y)	ESTE (X)
P1–P2	N 73°21'41" E	76.92	P1	9,741,996.00	593,058.00
P2–P3	N 60°10'31" E	41.68	P2	9,742,017.00	593,132.00
P3–P4	N 83°42'47" E	16.12	P3	9,742,038.00	593,168.00
P4–P5	S 77°46'38" E	35.90	P4	9,742,040.00	593,184.00
P5–P6	S 50°12'06" E	61.14	P5	9,742,032.00	593,219.00
P6–P7	S 49°15'33" W	116.33	P6	9,741,999.00	593,257.00
P7–P8	S 73°38'52" W	36.69	P7	9,741,916.00	593,178.00
P8–P1	N 43°16'12" W	124.52	P8	9,741,905.00	593,143.00

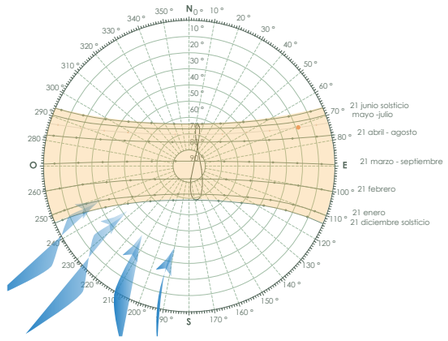
TOPOGRAFÍA



El terreno presenta cotas que van desde +26 .00 m hasta +35.00 m, lo que implica una diferencia de nivel de aproximadamente 9 metros.

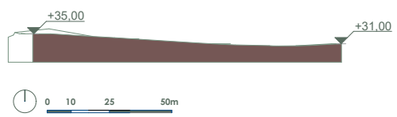
Las curvas de nivel indican que el tereno no es plano y presenta una inclinación principal en dirección noroeste - sureste (siguiente el corte A-A´).

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS



El terreno del proyecto recibe radiación intensa en la fachada este por la mañana y oeste por la tarde, mientras que las fachadas norte y sur tienen luz difusa, favoreciendo un control térmico estable. Los vientos predominantes provienen del suroeste, suaves y constantes, favoreciendo la ventilación natural sin requerir protecciones especiales para la vivienda.

CORTE B-B ’



- Desnivel vertical: 35.00m - 31.00 m = 4.00 m
- Distancia horizontal: 123.98 m
- Pendiente B-B´= (4.00/123.98) x 100 = 3.2 %

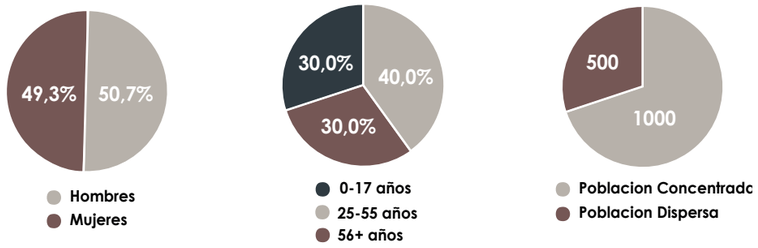
CORTE A-A ’



- Desnivel vertical: 34.78 m - 25.60 m = 9.18 m
- Distancia horizontal: 166.05 m
- Pendiente A-A´=(9.18/166.05) x 100 = 5.5 %

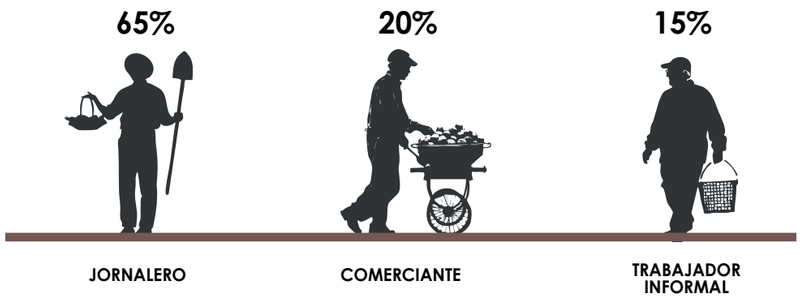
POBLACIÓN

De un total aproximado de 1 000 habitantes y 500 dispersos haciendo un total de 1500, el 40 % tiene entre 25 y 55 años, el 30 % son niños y jóvenes en edad escolar, y el 30 % restante son adultos mayores.



OCUPACIÓN Y ACTIVIDADES

Un 65 % de la población económicamente activa trabaja en agricultura y ganadería menor (jornalero); un 20 % en oficios (albañilería, carpintería, comercio ambulante) y un 15 % en actividades de servicios o empleo externo eventual informal. Las mujeres representan cerca del 45 % de la fuerza laboral agrícola y lideran iniciativas de huertos, avicultura y viveros comunitarios.

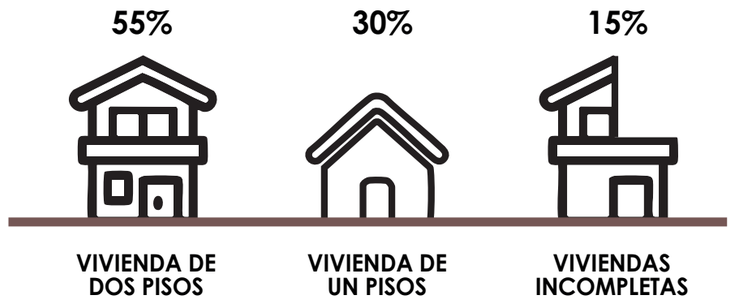


CONDICIÓN SOCIO-ECONÓMICA

Los ingresos familiares promedian entre 200 y 350 USD mensuales. Un 70 % depende de actividades estacionales ligadas al agro, y un 30 % de la economía informal o trabajos ocasionales en sectores urbanos cercanos.

ESTRUCTURA FAMILIAR Y VIVIENDA

Se estima un promedio de 4,5 personas por vivienda. Aproximadamente el 55 % de las viviendas son de dos pisos, el 30 % de un piso y el 15 % son ampliaciones o construcciones incompletas. Un 65 % de las casas son de hormigón, un 25 % mixtas (hormigón y madera) y un 10 % de madera.



USO Y NECESIDADES ESPACIALES

Las viviendas actuales suelen disponer de espacios interiores reducidos, con entre dos y tres habitaciones, lo que impulsa un uso intensivo de las áreas exteriores para actividades cotidianas como lavar, cocinar o socializar. Esta dinámica evidencia la necesidad de viviendas que integren mejor el interior con el exterior, ofreciendo mayor comodidad y funcionalidad. Asimismo, los habitantes manifiestan la importancia de contar con zonas comunes y espacios destinados a reuniones familiares o comunitarias, debido al alto valor que otorgan a la convivencia social en su día a día.



PATRONES DE USO DE VIVIENDA



Utiliza el patio para actividades diarias (lavar, cocinar, socializar).

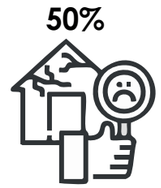


Considera la cocina como el espacio más importante.



Usa corredores o espacios exteriores como lugar de convivencia.

NECESIDADES NO CUBIERTAS



Las viviendas tienen acabados incompletos o precarios.



Carece de espacios adecuados para recreación o reunión.

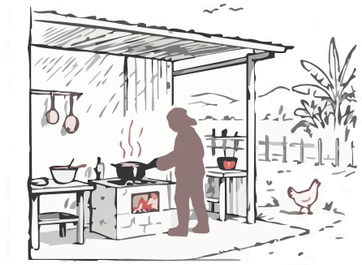
ORGANIZACION DE LA VIVIENDA MONTUBIA

AMANECER



apertura para ventilacion y luz natural

MAÑANA - COCINA ACTIVA



la cocina como núcleo diario

MEDIA MAÑANA - NIÑOS JUEGAN



el exterior como espacio principal

MEDIODÍA - TRABAJO PRODUCTIVO



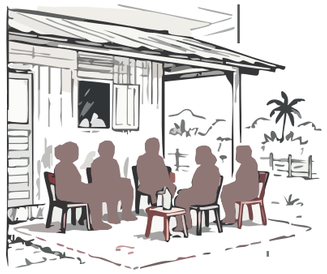
vivienda + producción

TARDE - DESCANSO EN EL PORTAL



el portal como espacio de descanso

TARDE - REUNION SOCIAL



espacio comunitario

ATARDECER - TRANSICIÓN



transicion dia - noche
regreso del trabajo

NOCHE - CONFORT TERMICO

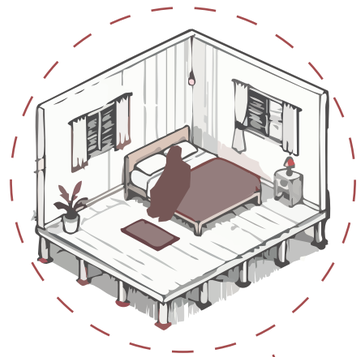


ventilación natural nocturna

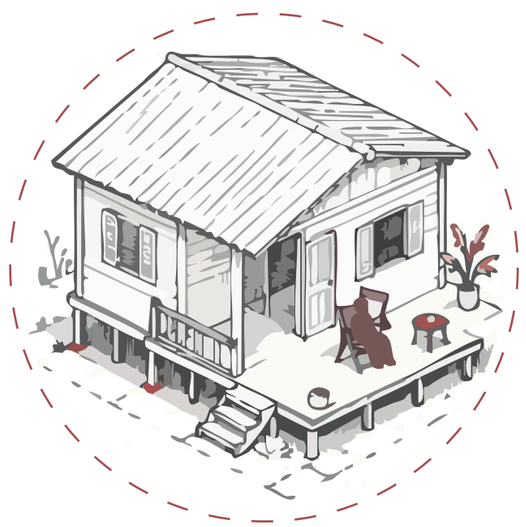
- **SEMI - PRIVADO**
  cocina abierta - comedor - actividad diaria



- **PRIVADO**
  dormitorios - descanso



- **SEMI - PUBLICO**
  interior flexible - transición



- **PÚBLICO**
  portal - patio - reunion - hamacas



FORTALEZAS
POSITIVA

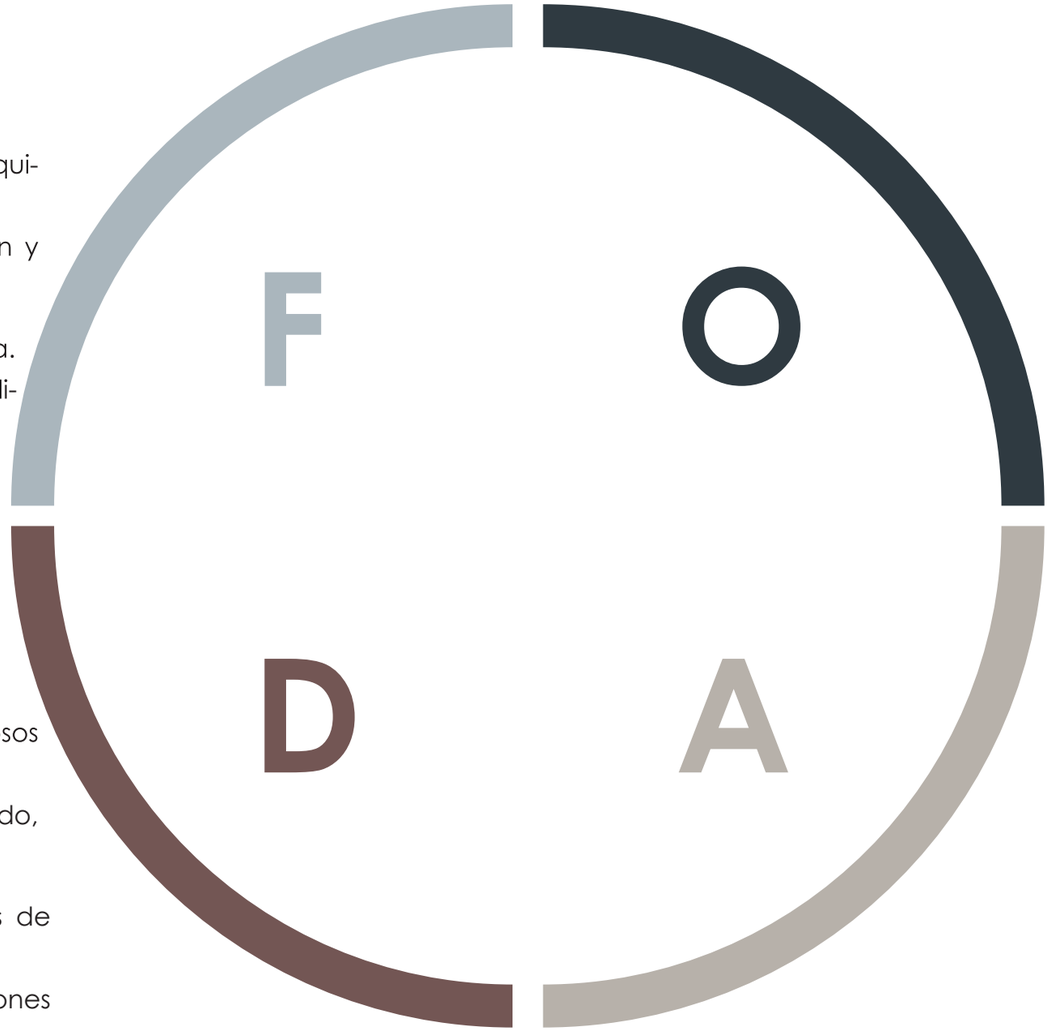
Superficie de 15.277 m2 apta para vivienda, equipamientos y areas productivas.
Desnivel aprovechable para vistas, ventilación y escorrentías gravitacionales.

Vientos SW favorables para ventilación cruzada.
Buena exposición solar para estrategias bioclimaticas y energía.

DEBILIDADES
NEGATIVA

Movimiento de tierra y urbanización más costosos por el desnivel (9 m)
Posible ausencia de redes (agua, alcantarillado, energía) dentro del predio.

Mayor complejidad para cesos y pendientes de vialidad interna.
Soleamiento oeste puede requerir protecciones adicionales.



OPORTUNIDADES
POSITIVA

Terrazas y plataformas escalonadas según la pendiente (NW-SE).
Implementar infraestructura verde/azul: zanjas de infiltración, gaviones, revegetación.

Vientos SW favorables para ventilación cruzada.
Buena exposición solar para estrategias bioclimaticas y energía.

AMENAZAS
NEGATIVA

Erosión si no se controlan pendientes y escorrentías. (lluvias estacionales).
Aumento de costos por estabilización de taludes y drenajes pluviales.

Dependencia del acceso vial principal: fallas podrian aislar el predio.
Presión futura de urbanizacion convencional que altere el contexto agricola.

CONCLUSIÓN

La lectura integral del terreno evidencia que se trata de un espacio con alto potencial para el desarrollo de una comunidad productiva sostenible, gracias a su superficie amplia, su orientación favorable al asoleamiento y ventilación natural, así como su ubicación estratégica respecto a la comuna de Daular. La pendiente existente, aunque supone un desafío constructivo, ofrece la oportunidad de generar soluciones arquitectónicas y paisajísticas escalonadas que potencien vistas, drenaje natural y una integración armónica con el entorno agrícola circundante. En síntesis, el terreno no solo es viable, sino que, con un diseño sensible a su topografía y condiciones climáticas, puede convertirse en un referente de asentamiento rural sostenible y resiliente.

04

ANALISIS TIPOLÓGICO

PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y PRODUCTIVA EN COLOMBIA - FP ARQUITECTURA



Figura 6 : Team, A. (2019, February 27). Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura

El proyecto desarrollado por FP Arquitectura, propone una tipología de vivienda rural sostenible y productiva que responde con sensibilidad al entorno geográfico andino y a las dinámicas de la vida rural contemporánea.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA I



1. Habitación
2. Área multiple
3. Área productiva
4. Área de almacenaje

En esta tipología inicial se dispone un núcleo básico que incluye dos habitaciones, un área múltiple y un espacio productivo en el frente de la vivienda. Esta organización permite a los habitantes desarrollar actividades económicas sin interferir con las áreas privadas, estableciendo una clara separación entre la vida doméstica y la producción.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA II



En esta variante, se prioriza la conexión visual y funcional entre el área múltiple y la zona productiva. La vivienda se organiza linealmente, facilitando recorridos directos y un uso eficiente del espacio. Una habitación complementa el núcleo básico, garantizando el confort habitacional inicial.
El crecimiento vertical permite distribuir funciones en distintos niveles: se libera el piso superior para uso productivo o residencial, mientras que la planta baja mantiene la organización original. Este esquema propone una secuencia clara de expansión sin alterar la funcionalidad del primer nivel.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA III



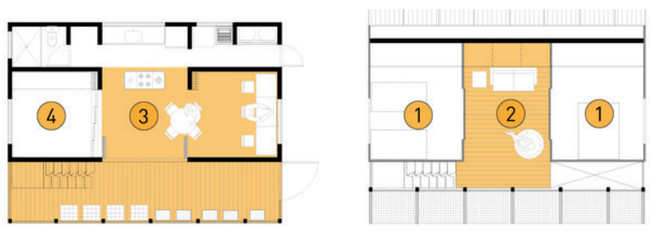
En esta opción, la vivienda se configura con una gran área múltiple que articula los espacios productivos, priorizando la interacción social y económica. La propuesta plantea un uso intensivo del primer nivel como espacio de encuentro y trabajo, con una habitación mínima.
La etapa de crecimiento incorpora múltiples habitaciones en el segundo nivel, ampliando la capacidad habitacional de forma modular. La tipología se adapta a núcleos familiares numerosos o a comunidades que requieren compartir espacios productivos y domésticos.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA IV



Aquí se observa una tipología que privilegia el almacenamiento desde la etapa inicial, lo que la hace especialmente útil en contextos de producción agrícola o artesanal. El área múltiple se ubica en el centro, con una habitación al fondo, lo que permite el funcionamiento eficiente del conjunto.
El segundo nivel amplía el área productiva y habitacional de manera proporcional, conservando la lógica funcional del nivel inferior. Esta vivienda está pensada para actividades que requieren acopio o tratamiento de insumos en sitio.

TIPOLOGÍA DE VIVIENDA V



En esta tipología, el área de almacenamiento tiene un papel central desde el diseño inicial. Se plantea como un espacio articulador entre la actividad productiva y la vida familiar. Las habitaciones y áreas múltiples se disponen de forma compacta para permitir mayor superficie útil.
Durante el crecimiento, el segundo nivel se configura como una extensión del área social y de descanso, permitiendo mayor privacidad. Esta disposición asegura el funcionamiento simultáneo de las distintas actividades sin generar interferencias.

VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y PRODUCTIVA EN COLOMBIA - ESPACIO COLECTIVO ARQUITECTOS

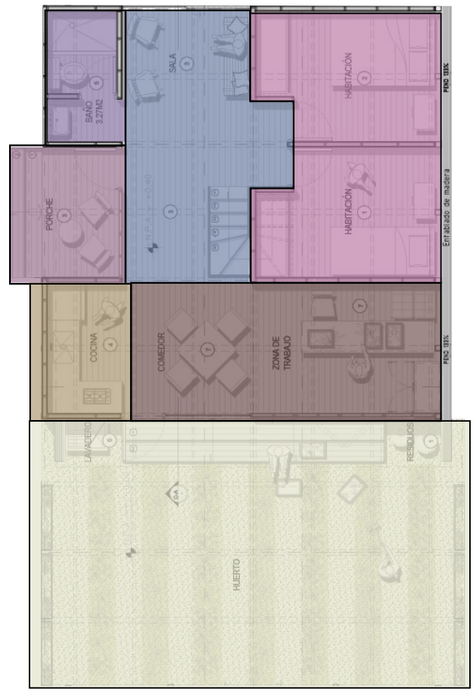


Figura 7 : Dejtiar, F. (2019, March 15). Vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por Espacio Colectivo Arquitectos + Estación Espacial Arquitectos. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/913305/vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-espacio-colectivo-arquitectos-plus-estacion-espacial-arquitectos

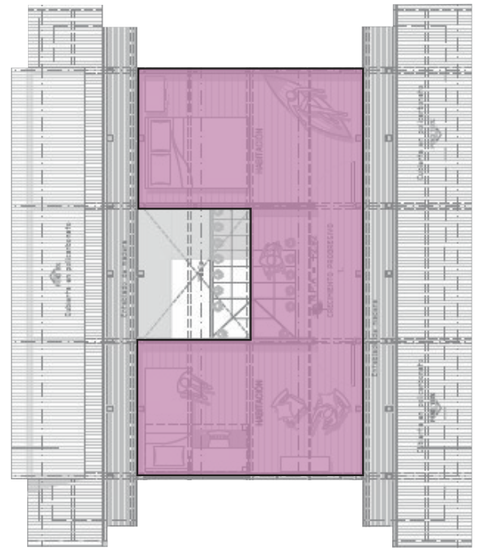
La vivienda rural sostenible y productiva de Espacio Colectivo Arquitectos se organiza bajo una lógica que integra lo doméstico y lo productivo, articulando espacios privados como dormitorios y cocina con áreas comunes abiertas, corredores, patios y terrazas, que cumplen una doble función de encuentro social y trabajo agrícola. La distribución espacial favorece la flexibilidad y la adaptabilidad, permitiendo que la vivienda se extienda hacia huertos, zonas de cría o talleres, de manera que el límite entre habitar y producir se diluye. Este esquema genera una tipología híbrida, donde la casa no es un objeto aislado, sino un nodo dentro de un sistema comunitario y productivo más amplio.

Este escenario abre la oportunidad de volver a pensar la vivienda rural Bogotana, desde la idea del hábitat resiliente, esto significa una vivienda que como principio se adapta y sobrepone a las adversidades mencionadas produciendo su propio alimento, calentando su interior, creciendo junto a sus habitantes, respetando sus tradiciones arquitectónicas y espaciales (vernácula) y permitiendo ser parte de una comunidad.

Ambas tipologías reconocen la importancia de los espacios intermedios —como corredores, umbrales o envolventes— como zonas estratégicas que median entre lo privado y lo productivo, pero difieren en su grado de integración. Mientras FP Arquitectura opta por una separación adaptable con posibilidad de expansión modular, Espacio Colectivo apuesta por una cohabitación inmediata y simbiótica entre los espacios productivos y habitables, fusionando techo, huerto y vivienda en una sola unidad espacial.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

1 Área de reunión
2 Baño
3 Porche
4 Cocina
5 Zona de trabajo
6 Área de producción
7 Habitaciones

REGEN VILLAGES – EFFEKT

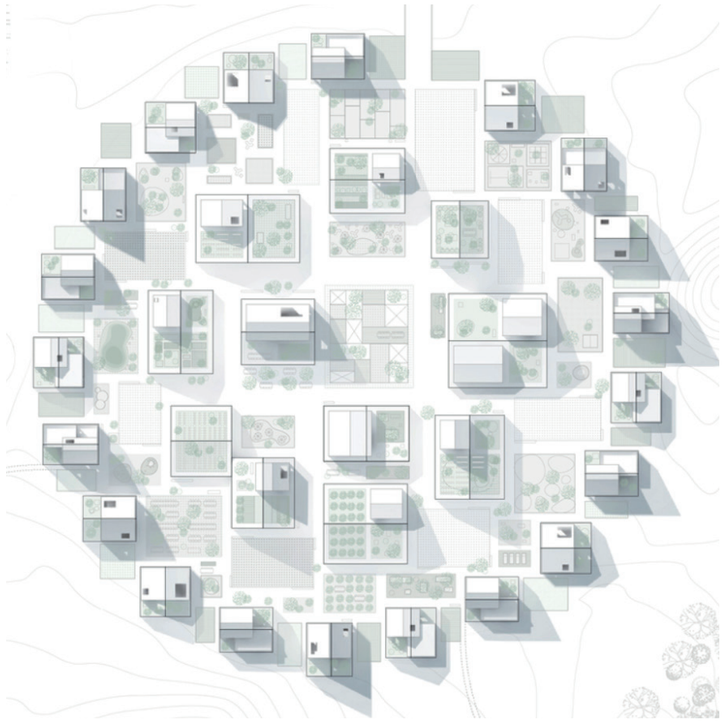


Figura 8 : Crockett, L. (2016, September 20). Esta villa autosostenible podría ser el futuro de la vida semi-urbana. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/795346/esta-villa-autosostenible-podria-ser-el-futuro-de-la-vida-semi-urbana

El Regen Villages es un prototipo de comunidad sostenible desarrollado por el estudio EFFEKT. Su tipología se basa en una agrupación radial, donde las viviendas rodean un núcleo central destinado a espacios comunitarios y productivos, como huertos, invernaderos y áreas de encuentro. Este modelo fomenta la autosuficiencia energética y alimentaria, integrando infraestructura verde y sistemas de economía circular.

La organización espacial prioriza la proximidad entre vivienda y producción agrícola, reduciendo la dependencia de recursos externos. Además, la disposición radial refuerza la cohesión comunitaria y facilita la gestión compartida del hábitat. Este tipo de agrupación es un referente para Daular al demostrar cómo la vivienda rural puede articularse con la productividad colectiva y el espacio comunitario.

PROGRAM LAYOUT



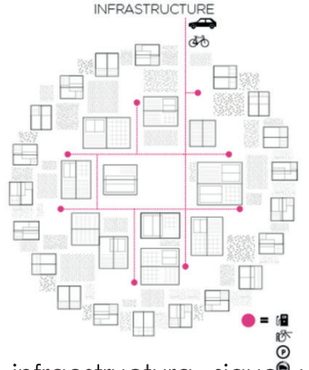
El esquema programático organiza las viviendas en un anillo perimetral, rodeando al núcleo central de usos productivos, recreativos y comunitarios. Esto permite proximidad entre vivienda y servicios, favoreciendo la cohesión social y la eficiencia en el uso del suelo.

GREEN SPACE



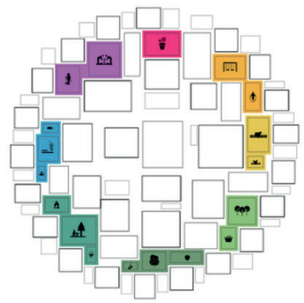
Los espacios verdes se integran de forma distribuida entre las viviendas y el núcleo central, incluyendo huertos y áreas vegetadas. Esta disposición asegura accesibilidad, fomenta la autosuficiencia alimentaria y genera una relación directa entre los residentes y el entorno natural.

INFRASTRUCTURE



La infraestructura sigue un patrón radial, con accesos y circulaciones conectadas hacia el centro. El sistema prioriza movilidad sostenible (peatonal, bicicleta) y limita el uso vehicular, reduciendo el impacto ambiental y reforzando la escala comunitaria.

SOCIAL SPACE



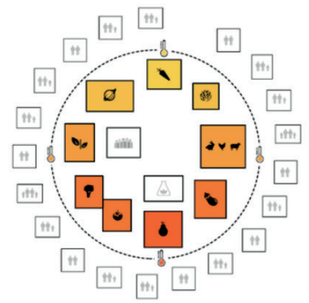
Los espacios sociales se insertan estratégicamente en los bordes y dentro del núcleo: comedores colectivos, zonas de aprendizaje, áreas recreativas y de convivencia. Esta estructura fomenta el encuentro y fortalece el tejido comunitario.

FOOD PRODUCTION



La producción alimentaria (invernaderos, acuaponía, ganadería ligera) se concentra en el núcleo central y se distribuye de forma ordenada. Esto asegura el autoabastecimiento, reduciendo dependencia externa y garantizando seguridad alimentaria.

CLIMATE ZONES



El modelo incorpora diferentes zonas climáticas, con espacios adaptados para producción agrícola en diversas temperaturas. Esto asegura continuidad productiva durante todo el año y permite mayor resiliencia frente a variaciones climáticas.

ALDEA NAVARRO



Figura 9: Iñiguez, A. (2022, January 29). Aldea Navarro: un prototipo de vivienda social rural sostenible para reasentar familias de vocación productiva en Colombia. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/975725/aldea-navarro-un-prototipo-de-vivienda-social-rural-sostenible-para-reasentar-familias-de-vocacion-productiva-en-colombia?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

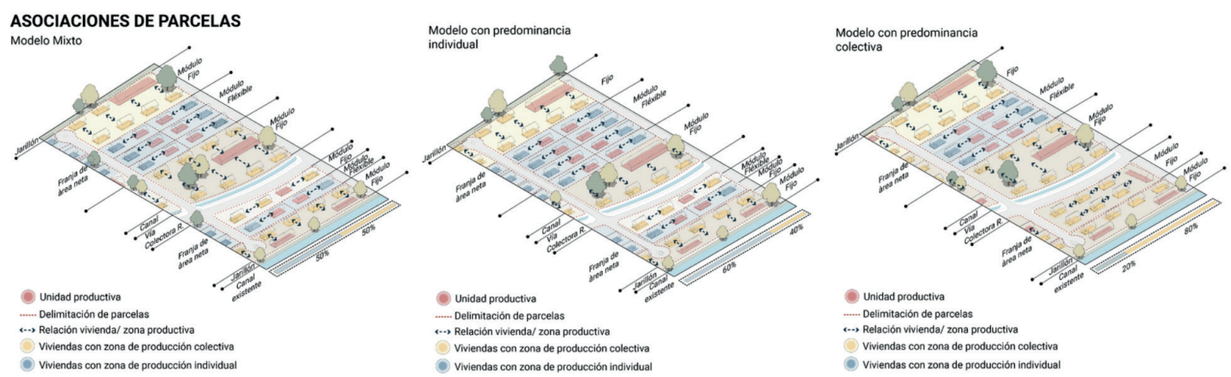


Figura 10 : Iñiguez, A. (2022, January 29). Aldea Navarro: un prototipo de vivienda social rural sostenible para reasentar familias de vocación productiva en Colombia. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/975725/aldea-navarro-un-prototipo-de-vivienda-social-rural-sostenible-para-reasentar-familias-de-vocacion-productiva-en-colombia?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

La Aldea Navarro se organiza bajo un esquema de parcelas asociadas, donde la vivienda rural se integra con espacios productivos, favoreciendo tanto la autosuficiencia alimentaria como la cohesión social. Cada unidad combina actividades agrícolas y residenciales, articulando el trabajo familiar con la vida comunitaria. Esta disposición genera un modelo flexible, adaptado a la dinámica rural y al aprovechamiento de los recursos locales.

El sistema de agrupación parcelaria establece una red interconectada de viviendas y áreas productivas, con circulaciones que priorizan la movilidad peatonal y el acceso a equipamientos comunes. La cercanía entre parcelas fomenta la cooperación vecinal y la gestión compartida de recursos, consolidando un patrón de asentamiento que equilibra lo habitacional, lo productivo y lo social.

Además, la aldea se concibe como un sistema vivo donde las relaciones entre vivienda, producción y entorno natural son continuas. La disposición de parcelas permite integrar el manejo del agua, los cultivos y las áreas comunes, fortaleciendo la resiliencia comunitaria y generando un hábitat sostenible y autosuficiente.

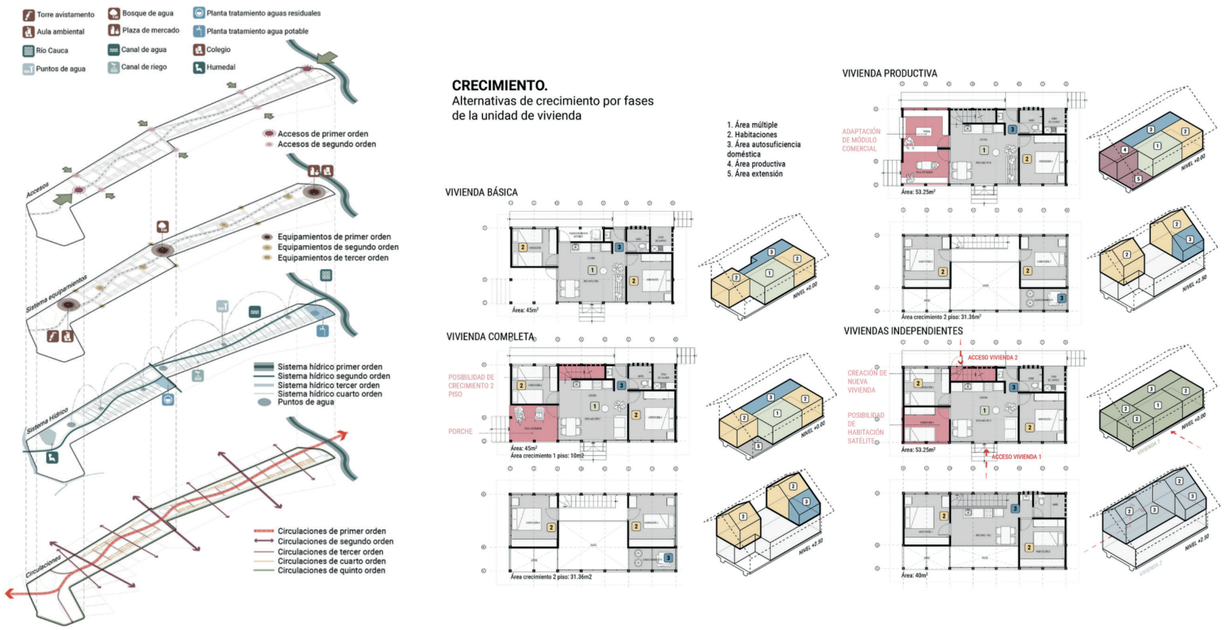


Figura 11 : Iñiguez, A. (2022, January 29). Aldea Navarro: un prototipo de vivienda social rural sostenible para reasentar familias de vocación productiva en Colombia. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/975725/aldea-navarro-un-prototipo-de-vivienda-social-rural-sostenible-para-reasentar-familias-de-vocacion-productiva-en-colombia?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

CONCLUSIONES DE VIVIENDA

1 MODULARIDAD Y POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO PROGRESIVO

Las tipologias analizadas muestran que la vivienda rural debe ser flexible, permitiendo ampliaciones según las necesidades familiares y sus recursos económicos, lo que asegura adaptabilidad en el tiempo.

2 INTEGRACIÓN ENTRE VIVIENDA Y ESPACIO PRODUCTIVO

Los proyectos combinan lo doméstico con áreas para cultivos y producción, lo que refuerza la autosuficiencia y convierte a la vivienda en un motor de sostenibilidad económica.

3 SOLUCIONES BIOCLIMÁTICAS

La ventilación cruzada, el control solar y la orientación adecuada son estrategias claves que mejoran el confort y reducen la dependencia de recursos energéticos externos.

4 ESPACIOS DE TRANSICIÓN

Patios y corredores funcionan como articuladores entre interior y exterior, favoreciendo la vida comunitaria, las actividades productivas y la integración con el entorno natural.

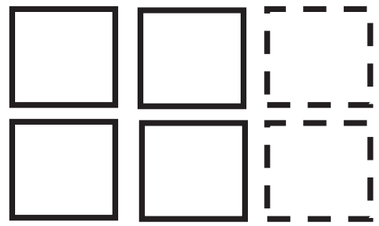
5 USO DE MATERIALES LOCALES Y SOSTENIBLES

La ventilación cruzada, el control solar y la orientación adecuada son estrategias claves que mejoran el confort y reducen la dependencia de recursos energéticos externos.

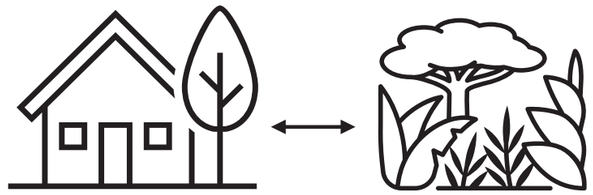
6 RELACIÓN ENTRE VIDA COTIDIANO Y TRABAJO AGRÍCOLA

La tipología rural evidencia que la vivienda debe contemplar tanto la vida familiar como las actividades productivas, fusionando hogar y sustento en un mismo espacio.

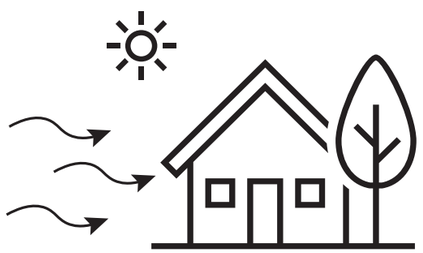
1



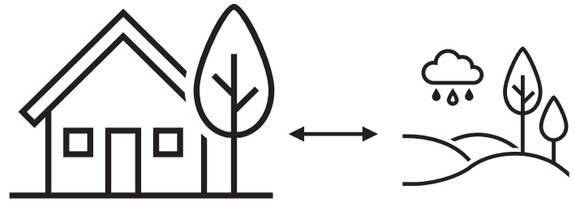
2



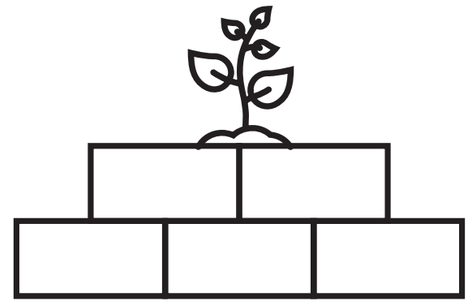
3



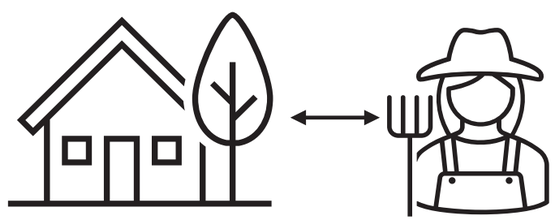
4



5



6



CONCLUSIONES DE AGRUPACIÓN

1 INTEGRACIÓN SISTÉMICA

La tipología rural evidencia que la vivienda debe contemplar tanto la vida familiar como las actividades productivas, fusionando hogar y sustento en un mismo espacio.

2 ASOCIACIÓN DE PARCELAS

La cercanía entre viviendas y parcelas agrícolas fomenta la cooperación entre vecinos, generando un modelo más humano y vinculado a la tradición rural.

3 AGRUPACIÓN Y GESTIÓN COMUNITARIA

La forma en que se organizan las viviendas influye directamente en la gobernanza local, ya que facilita o limita la toma de decisiones colectivas.

4 ESPACIOS COMUNES COMO EJES DE ENCUENTRO

Las tipologías evidencian que plazas, corredores y áreas colectivas son esenciales para la convivencia, el trabajo colaborativo y la cohesión social.

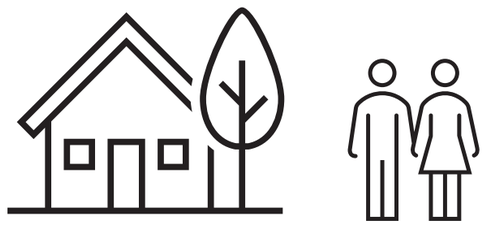
5 POTENCIAL DE REPLICABILIDAD

Ambos modelos evidencian que, con las adaptaciones necesarias, la agrupación de viviendas puede ser un motor de desarrollo rural sostenible en contextos como Daular.

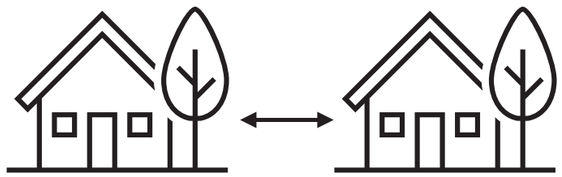
6 TECNOLOGÍA VS. TRADICIÓN

Mientras Regen Villages apuesta por infraestructuras altamente tecnificadas, la Aldea Navarro se centra en la proximidad social, mostrando dos enfoques complementarios de sostenibilidad.

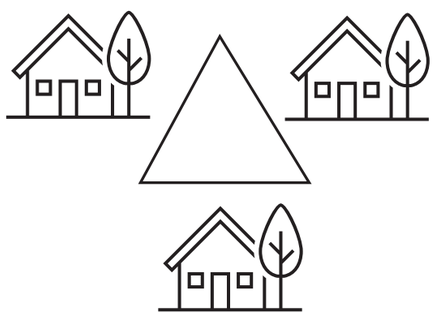
1



2



3



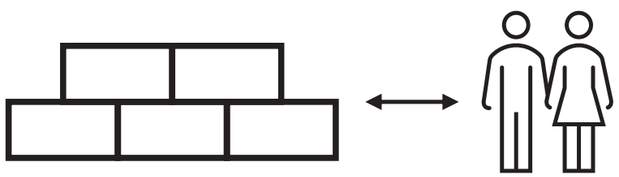
4



5



6



05

PROGRAMA

Espacio	Descripción	Área útil (m²)	Circulación 15% (m²)	Área construida / Exterior (m²)	Tipo de área
Sala-comedor	Ambiente social principal articulado a corredor.	18	2.7	20.7	Interior
Cocina	Área de preparación con ventilación cruzada.	8	1.2	9.2	Interior
Dormitorio principal	Recinto de descanso principal.	12	1.8	13.8	Interior
Dormitorio secundario	Recinto flexible para hijos/estudio.	10	1.5	11.5	Interior
Baño completo	Sanitario con ventilación natural.	5	0.8	5.8	Interior
Lavadero / área húmeda	Módulo técnico de lavado/servicios.	4	0.6	4.6	Interior
Terraza / corredor	Espacio bioclimático de transición.	8	1.2	9.2	Interior
Bodega doméstica	Almacenaje básico de enseres y herramientas.	4	0.6	4.6	Interior
Huerto privado (exterior blando)	Cultivo doméstico de autoconsumo.			35	Exterior
Espacio compartido por dúo (huerto o taller)	Área productiva común entre dos viviendas espejo (≈30 m² por dúo = 15 m² por unidad).			15	Exterior
			TOTAL	129 m²	

Mobiliario / Equipo	Dimensiones (m)	Superficie ref. (m²)	Ubicación recomendada
Cama doble	2.00×1.50	3 m²	Dormitorio principal
Cama simple	2.00×0.90	2 m²	Dormitorios secundarios
Clóset lineal	0.60×1.80	1 m²	Dormitorios
Mesa comedor 4–6	1.20–1.60×0.80–0.90	2 m²	Sala-comedor
Sofá 2–3 plazas	1.60–2.10×0.90	2 m²	Sala
Cocina lineal	2.40–3.00×0.60	2 m²	Cocina
Refrigerador	0.70×0.70	1 m²	Cocina
Lavaplatos	0.60×0.60	0 m²	Cocina
Mesa de trabajo	1.50×0.70	1 m²	Cocina/Taller
Baño completo	2.00×2.50	5 m²	Baño
Lavadero/fregadero	1.20×0.60	1 m²	Área húmeda
Estantería agrícola	0.50×1.20	1 m²	Bodega/Taller
Mesa de secado	1.00×2.00	2 m²	Secadero
Rack de vivero	0.60×1.50	1 m²	Vivero
	TOTAL	22 m²	

Espacio	Descripción	Usuarios	Actividades	Mobiliario / Equipamiento	Área útil (m²)
Centro comunitario / salón múltiple	Espacio polivalente para asambleas, talleres y eventos comunitarios; núcleo de articulación social.	100	Reuniones, talleres, eventos	Sillas, mesas plegables, escenario móvil	100.00 m²
Cocina y comedor comunal	Área de preparación y consumo de alimentos para actividades colectivas y capacitaciones.	35	Preparar, servir, comer	Cocinas, mesones, fregaderos, mesas y sillas	100.00 m²
Oficina comunitaria / administración	Unidad de gestión para coordinación de actividades, registro y atención a la comunidad.	6	Administrar, coordinar	Escritorios, archivadores	12.00 m²
Taller agroproductivo / vivero	Espacio de propagación vegetal y formación agroecológica con protección ligera y ventilación.	20	Propagar, enseñar, producir	Mesas vivero, racks, lavaderos	120.00 m²
Bodega agrícola / insumos	Depósito para herramientas, insumos y almacenamiento temporal de cosecha.	0	Almacenar, organizar	Estanterías, perchas	20.00 m²
Secadero comunitario	Estructura ventilada para secado controlado de cacao y frutas.	0	Secar, deshidratar	Mesas de secado	50.00 m²
Centro de transformación básica	Taller de elaboración artesanal de derivados (mermeladas, cacao, etc.).	12	Procesar, envasar	Mesones, cocinas, estanterías	50.00 m²
Baños públicos (M/F/PMR)	Servicios higiénicos accesibles para usuarios del conjunto.	0	Higiene	Cabinas, lavamanos	15.00 m²
Lavadero y duchas comunitarias	Módulo de aseo para labores agrícolas y talleres.	0	Lavar, aseo personal	Fregaderos, duchas	25.00 m²
Plaza central / ágora	Espacio abierto de encuentro y ferias con pavimento permeable y sombras vegetales.	100	Encuentro, ferias, recreación	Bancas, luminarias	120.00 m²
				TOTAL	612.00 m²

Espacio	Descripción	Área (m²)	Observaciones
Zona agrícola comunitaria	Área de cultivo de hortalizas y frutales con manejo agroecológico.	4800 m²	Parcelas rotativas, cercanía a talleres
Vivero comunitario (sombras)	Propagación y aclimatación de especies nativas y productivas.	120 m²	Racks, mesas vivero
Humedales / biojardines	Tratamiento natural de aguas grises.	180 m²	Camas vegetales, zanjas
Reserva ecológica / arborización	Borde de protección, sombra y biodiversidad.	700 m²	Bancas, señalética
	TOTAL	5800 m²	

Tipo	Cantidad	m² por unidad	Área total (m²)	Criterio	Observaciones
Autos – residentes	15	25 m²	375 m²	1 por cada 2 viviendas	Agrupado en borde
Bahía de carga/descarga	1	70 m²	70 m²	Camioneta + maniobra compacta	Uso compartido
Motos	12	2 m²	24 m²	Usuarios habituales	Cubiertas ligeras
Bicicletas	25	2 m²	38 m²	1 por vivienda	Racks lineales
Senderos y vías internas			850 m²	Conectividad interna	Pavimentos permeables
		TOTAL	1357 m²		

Categoría	Área (m²)	% del terreno
VIVIENDA-CONSTRUIDA	1983 m²	12.98
VIVIENDA EXTERIOR	1235 m²	8.08
COMUNITARIOS	612 m²	4.33
PRODUCTIVOS Y VERDES	5800 m²	37.97
ESTACIONAMIENTOS Y MOVILIDAD	1357 m²	9.69
RESERVA / ESPACIO LIBRE	4117 m²	26.95
TOTAL	10986 m²	

06

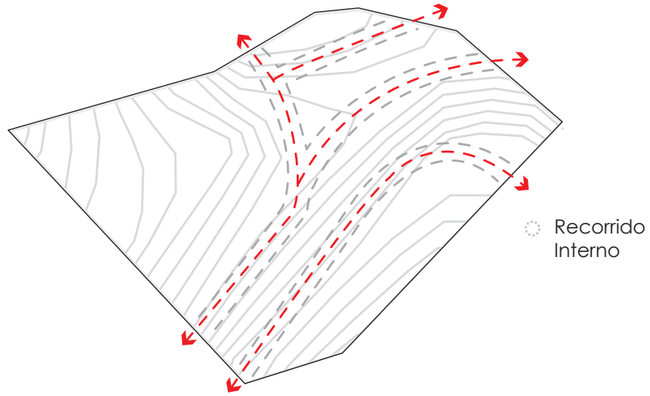
COMUNITARIO

ECOSISTEMA COMUNIDAD PRODUCTIVA

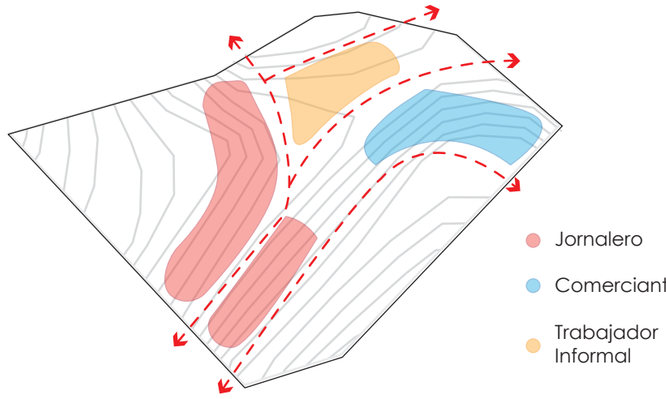
Masterplan



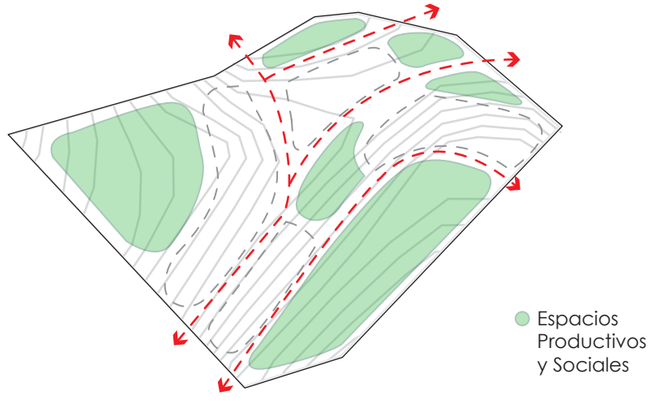
Recorrido en relacion con topografia



Tipos de Viviendas segun especialidades



Disposicion de Espacios Productivos y comunales



Area Total de Viviendas: 1440,00 m2

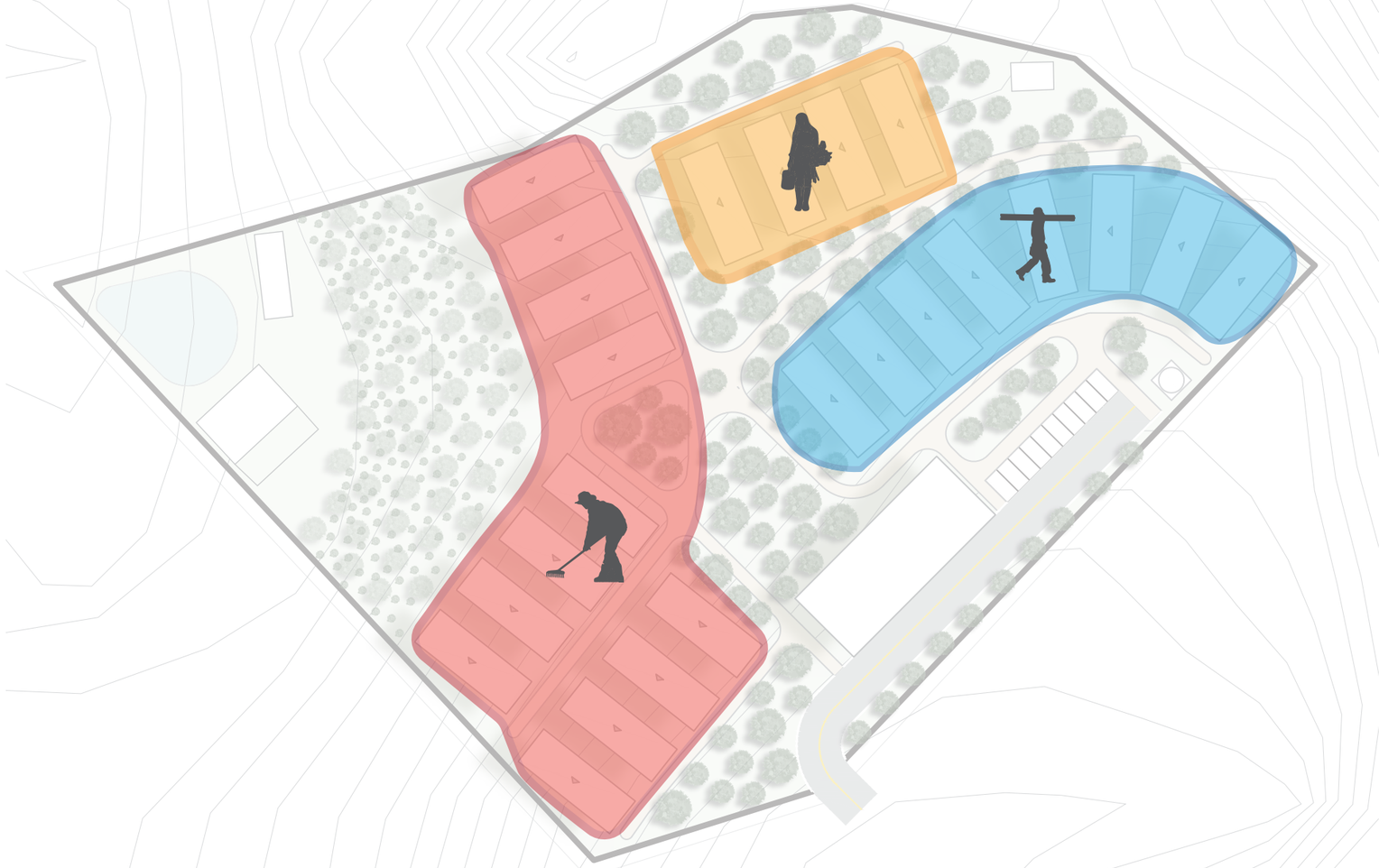
1. **Casa Comunal** 394,53 m2
2. **Control de Residuos** 36.00 m2
3. **Bosque Taungya** 2665,64 m2
4. **Centro de Compostaje** 72,00 m2
5. **Area de Ganado** 209.10 m2
6. **Sistema de Albarradas** 272,95 m2

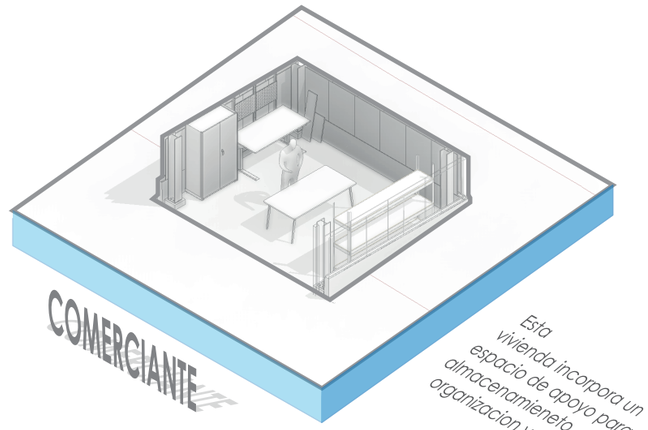
La distribución del proyecto responde a la topografía, a la especialidad de los habitantes y a la ubicación de los espacios comunes. Los recorridos se adaptan a la pendiente natural del terreno, mientras que las viviendas se organizan según la actividad principal de sus usuarios: mayor presencia de viviendas para jornaleros, ubicación accesible para comerciantes y tipologías flexibles para trabajadores informales. A su vez, los espacios productivos y sociales se disponen como elementos articuladores que fortalecen la relación entre comunidad, trabajo y paisaje.

AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlos*

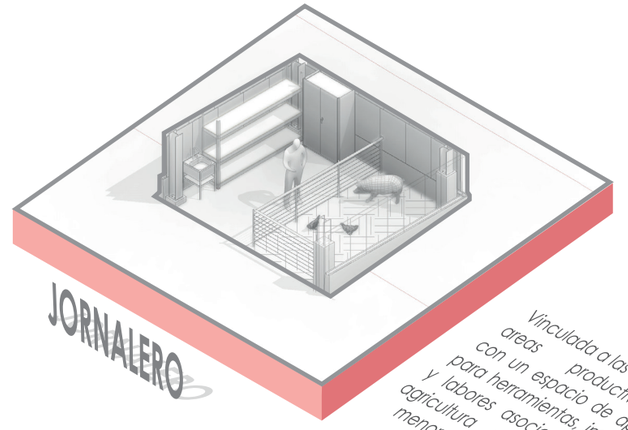
TUTOR *Arq. Robinson Vega*

ECOSISTEMA COMUNIDAD PRODUCTIVA

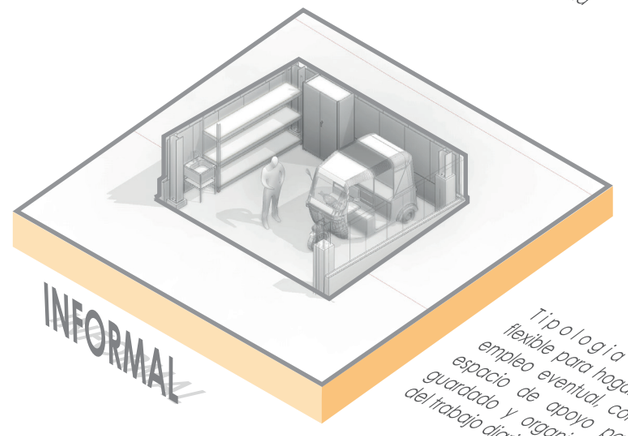




Esta vivienda incorpora un espacio de apoyo para almacenamieneto, organizacion y venta eventual



Vinculada a las areas productivas, con un espacio de apoyo para herramientas, insumos y labores asociadas a la agricultura y ganaderia menor.



Tipologia flexible para hogares con empleo eventual, con un espacio de apoyo para guardado y organizacion del trabajo diario

La implantación de las viviendas responde a la actividad predominante de los habitantes y a su relación con la comunidad productiva. Al representar el 65 % de la población económicamente activa, las viviendas para jornaleros ocupan la mayor proporción del conjunto y se ubican en relación directa con las áreas de cultivo y trabajo productivo. Las viviendas para comerciantes, correspondientes al 20 %, se localizan en sectores con mayor accesibilidad y visibilidad, favoreciendo el intercambio y la conexión comunitaria. Finalmente, el 15 % destinado a actividades de servicio o empleo eventual informal se resuelve mediante tipologías más flexibles, ubicadas en posiciones que permiten adaptarse a dinámicas laborales variables.

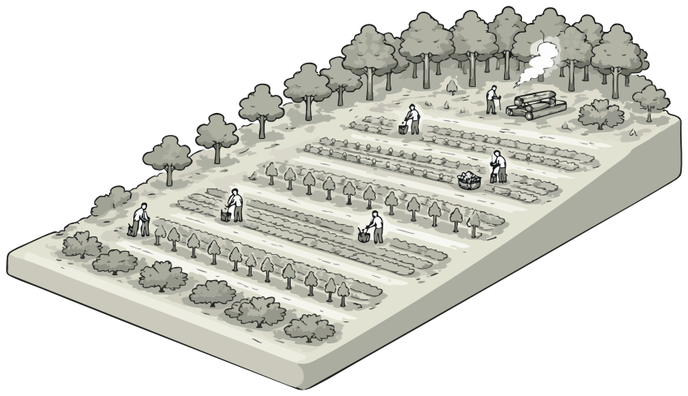
AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlos*
TUTOR *Arq. Robinson Vega*

SISTEMA TAUNGYA
Integración Bosque - Agricultura

DEFINICIÓN

El **Sistema de Taungya** es una estrategia agroforestal que combina el cultivo agrícola de ciclo corto con la plantacíon simultanea de especies forestales maderables en un misma unidad productiva. Durante los primeros años de crecimiento del bosque, el espacio entre árboles es aprovechado para la **producción agricola**, permitiendo generar ingresos inmediatos mientras se consolida el sistema forestal.

En el contexto de la comunidad en la comuna de Daular, este modelo permite articular **producción alimentaria, reforestación productiva y regeneración ecológica**, promoviendo una economía rural sostenible y resiliente.

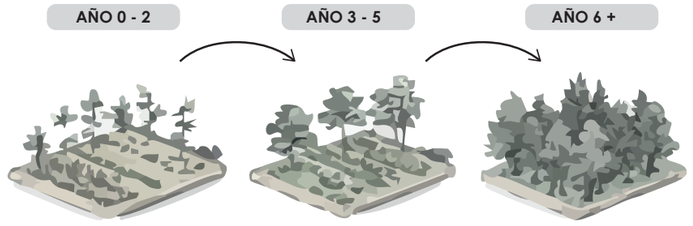


https://www.researchgate.net/figure/Taungya-system-here-with-pines-in-Java-Indonesia-Farmers-grow-crops-between-trees_fig2_44420235

IMPLEMENTACION EN DAULAR

La implementación en Daular adapta el modelo a las condiciones climáticas y productivas locales, integrando la zona comunitaria de **2.665 m²** como núcleo agroforestal rotativo. El sistema se articula con la organización vecinal y la estacionalidad del territorio, consolidando un esquema donde vivienda y producción funcionan de manera coordinada para fortalecer la **autosuficiencia y la sostenibilidad** a largo plazo.

FASES DEL SISTEMA TAUNGYA



FASE 1 (**AÑO 0 - 6**)

Siembra de arboles maderales (teca, laurel, guayacan, especies nativas.)

Cultivas intercalados de ciclo corto (maiz, yuca, frejol, hortalizas).

Alta exposicion solar - Maximo rendimiento agricola

FASE 2 (**AÑO 6 - 12**)

Crecimiento progresivo del dosel forestal.

Reduccion gradual de cultivos de sol.

Introduccion de especies de sombra o cobertura.

FASE 3 (**AÑO 12 +**)

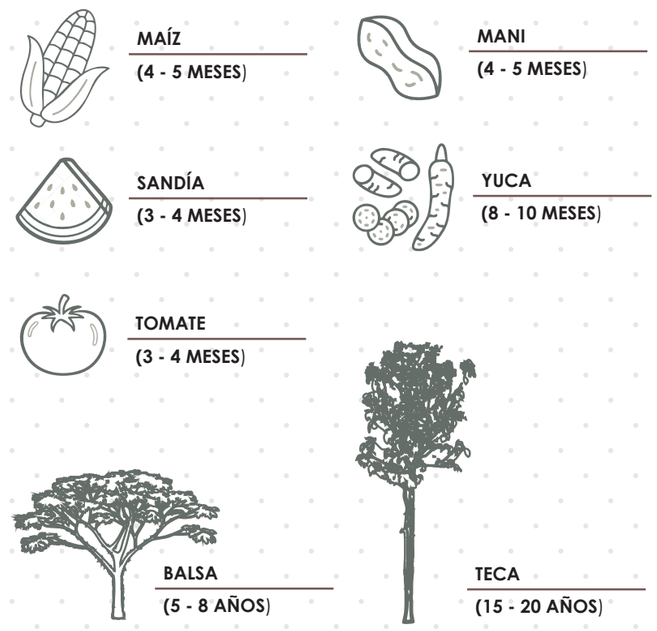
Predominio forestal.

Produccion maderable a mediano/largo plazo.

Recuperacion ecologica del suelo.

Posible introduccion de especies frutales o sistemas silvopastoriles.

ESPECIES PRODUCTIVAS



PRINCIPIOS PRODUCTIVOS

- Uso temporal compartido del suelo
- Diversificacion de produccion y riesgo
- Mejoramiento progresivo del suelo
- Transicion productiva planificada
- Aprovechamiento integral del ciclo productivo

BENEFICIOS

AMBIENTALES

- Mejora estructura del suelo
- Aumento de materia organica..
- Reduccion de carbono.
- Regulacion microclimatica.

ECONOMICOS

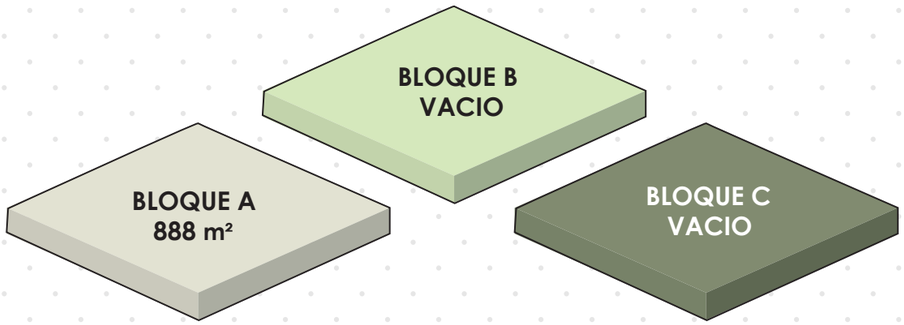
- Ingreso inmediato (cultivos)
- Ingreso a mediano plazo (agroproductos)
- Ingreso a largo plazo (madera)
- Seguridad alimentaria

SOCIALES

- Trabajo comunitario organizado
- Autogestion productiva
- Reduccion de dependencia externa
- Educacion agricola sostenible

FASES DE IMPLEMENTACION

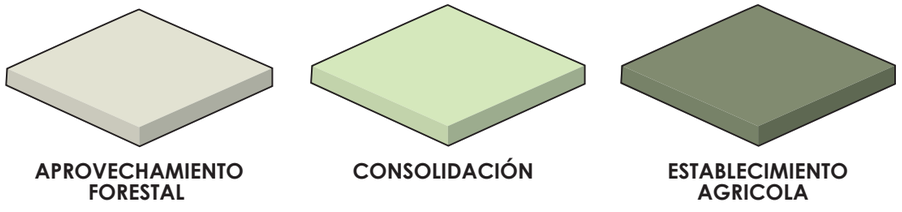
BLOQUE A en Fase 1 - 0 a 6 años Plantacion Inicial



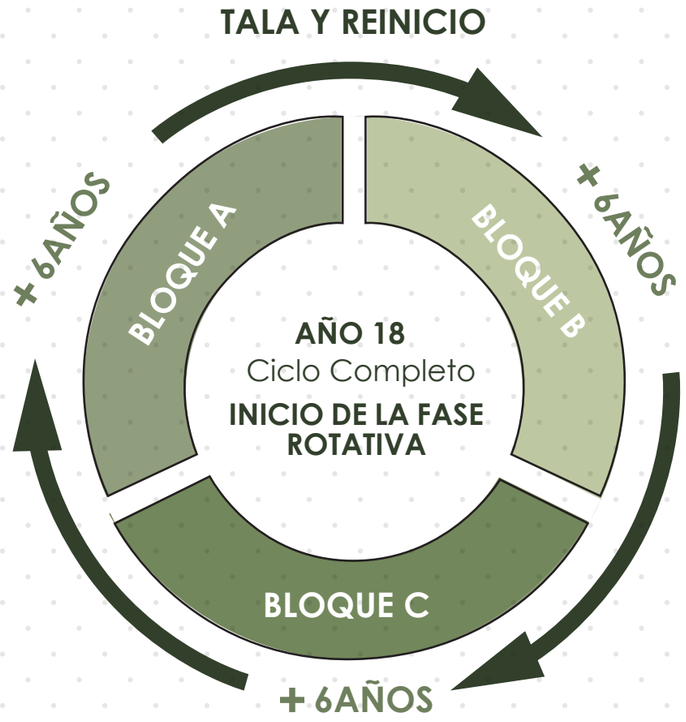
ESTABLECIMIENTO GRADUAL: Iniciando con plantación en el Bloque A; se escala la siembra cada 6 años a los bloque B y C, hata establecer la rotación escalonada.

- + **AÑO 0:** Se inicia la plantacion solo en el Bloque A.
- + **AÑO 6:** Se siembra el Bloque B.
- + **AÑO 12:** Se siembra el Bloque C.

CICLO ROTATIVO COMPLETO: Desde el año 12 en adelante, el sistema entra en régimen.



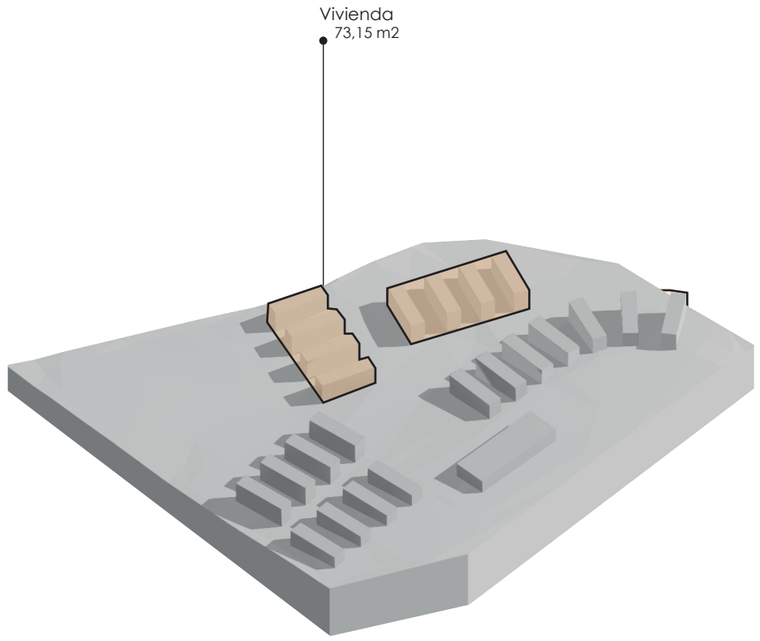
CICLO ROTATIVO COMPLETO DE 12 AÑOS EN ADELANTE



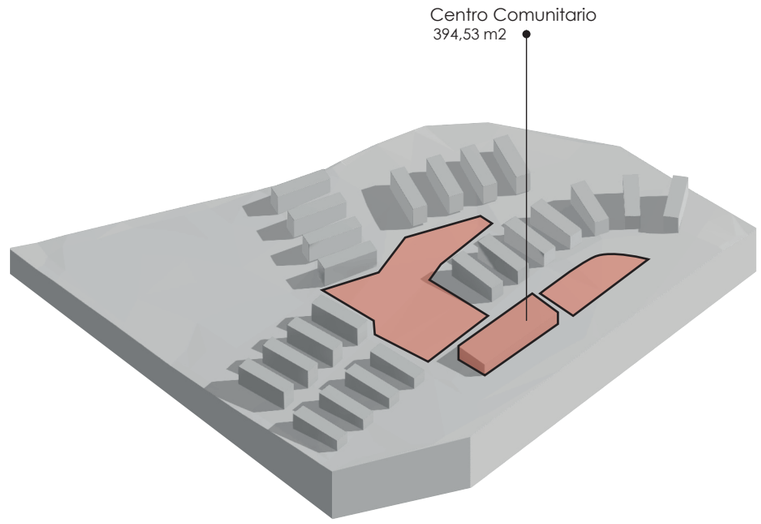
DESDE EL AÑO 18 EN ADELANTE: En adelante, el sistema entra régimen cíclico, con los tres bloques desfasados escalonadamente cada 6 años.

BLOQUES	AÑO 18	AÑO 24	AÑO 30
BLOQUE A	Tala y Reinicio	Establecimiento Agricola	Consolidacion
BLOQUE B	Consolidacion	Tala y Reinicio	Establecimiento Agricola
BLOQUE C	Establecimiento Agricola	Consolidacion	Tala y Reinicio

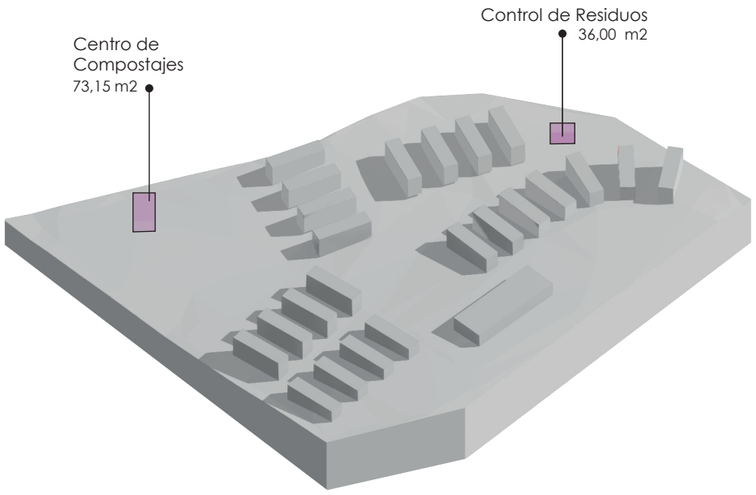
GÉNESIS DEL CONJUNTO GENÉRICO



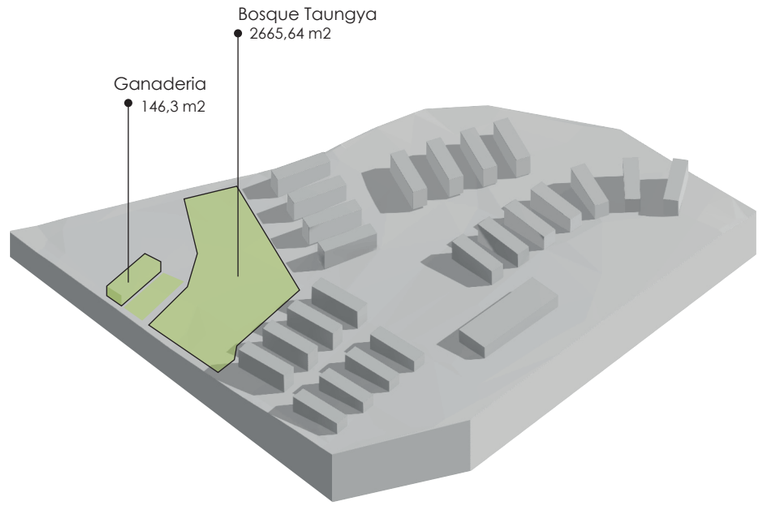
VIVIENDA: Las viviendas se configuran en el terreno perpendicular a la pendiente, aprovechando la forma del terreno y adaptanse a el. Las viviendas se ubican en las pendientes mas marcadas ya que su diseño escalonado permite adaptarse a la situación.



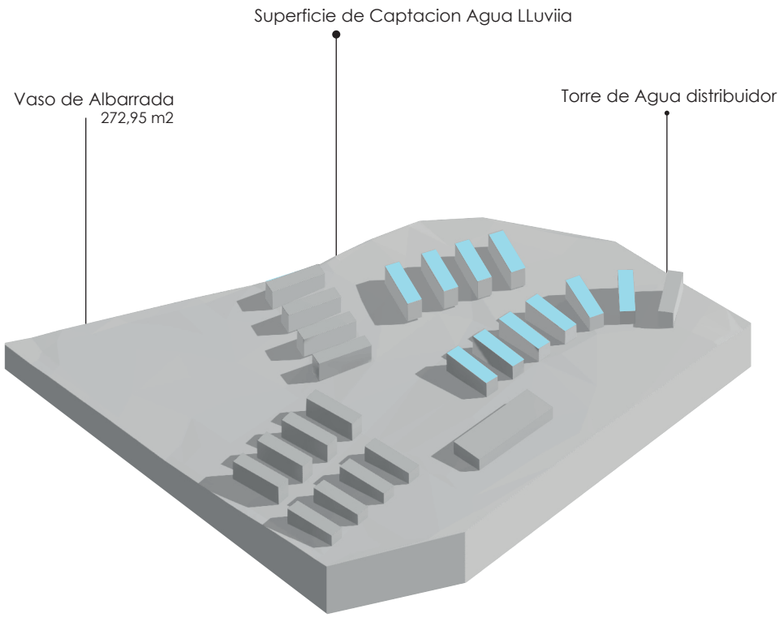
ESPACIOS COMUNES: El centro comunitario esta ubicado en el centro del terreno, conectando asi directamente y de manera directa con todos los espacios clave del terreno, como: Bosque Taungya, Viviendas, Centro de Control de Residuos. De igual manera frente al centro comunitario se situa una plaza al aire libre que tambien cumple el rol de huerto al aire libre de varias especies de flores.



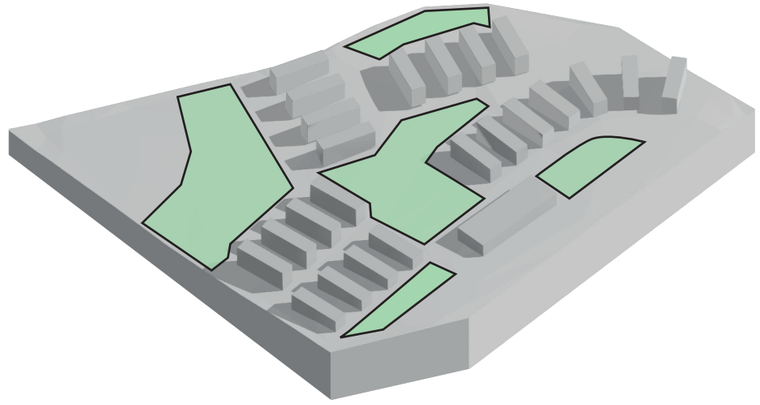
GESTION DE RESIDUOS: Los desechos y materiales seran gestionados de forma eficiente mediante un centro de control de residuos. Los desechos organicos, seran tranformados en el centro de compostaje. Ubicado en el punto mas lejano a las viviendas y mas proxima al area de ganaderia.



PRODUCCION DE ALIMENTOS: La produccion de almientos se realizara de manera ciclica y principalmente, por medio del bosque con sistema de Taungya, para aprovechar la tierra eficientemente dividida en 3 bloque, alternando sus tiempos (sembrado; cosecha; tala). Acompañado de un area de ganaderia. Se encuentran ubicados cercano al punto mas bajo del terreno para aprovechar las escorrentias naturales de los riegos y agua lluvia.



RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA: Se plantea un sistema de alabarrada presentado como un reservorio de captación pluvial con un área ded 272,95 m2 y una profundidad promedio de 2,5 m, lo que permite un volumen aproximado de 682 m3 de almacenamiento de agua. Cumple la función de regular escorrentias en temporada lluviosa, disminuir riegos de inundacion y garantizar reserva hidrica para riego en época seca.



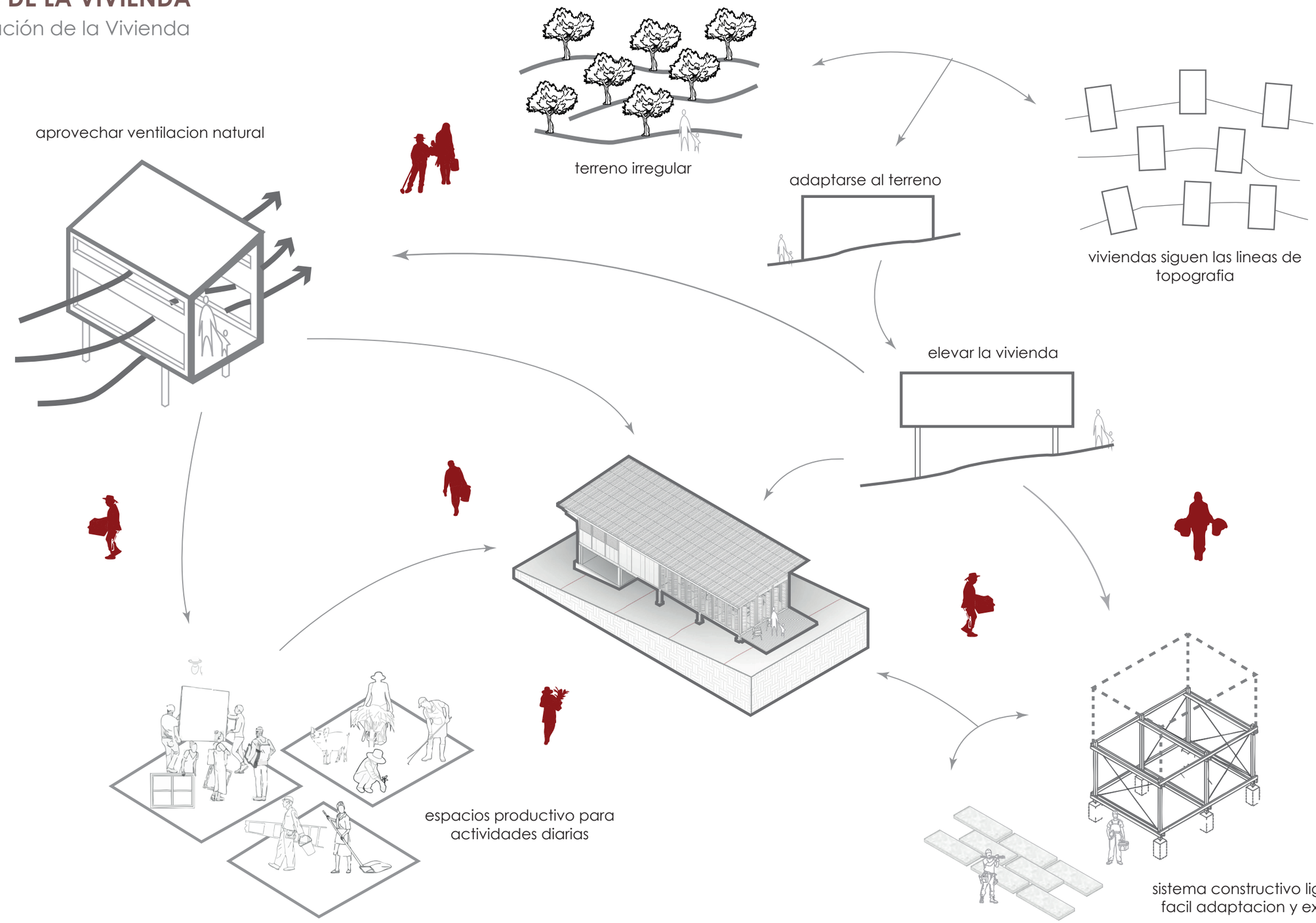
BOSQUES PRODUCTIVOS Y AREAS SOCIALES: Las areas sociales, de igual manera que los bosque productivos, fungen como espacio para la convivencia y transicion entre viviendas, ubicadas principalmente el del terreno, como nucleos productivos - y de convivencia.



07
VIVIENDA

GENESIS DE LA VIVIENDA

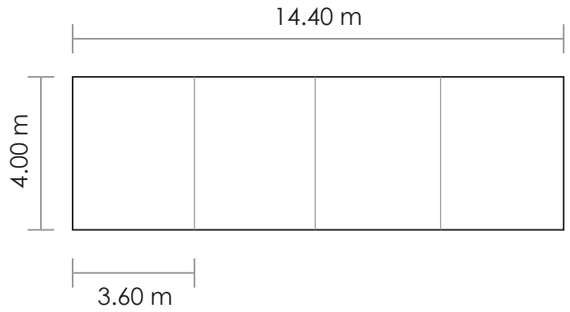
Configuración de la Vivienda

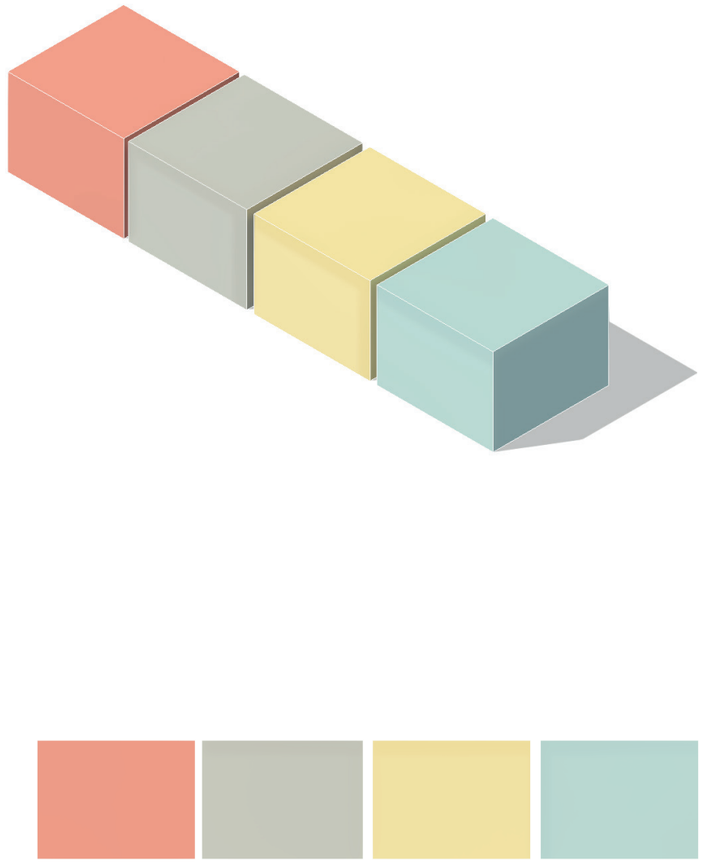


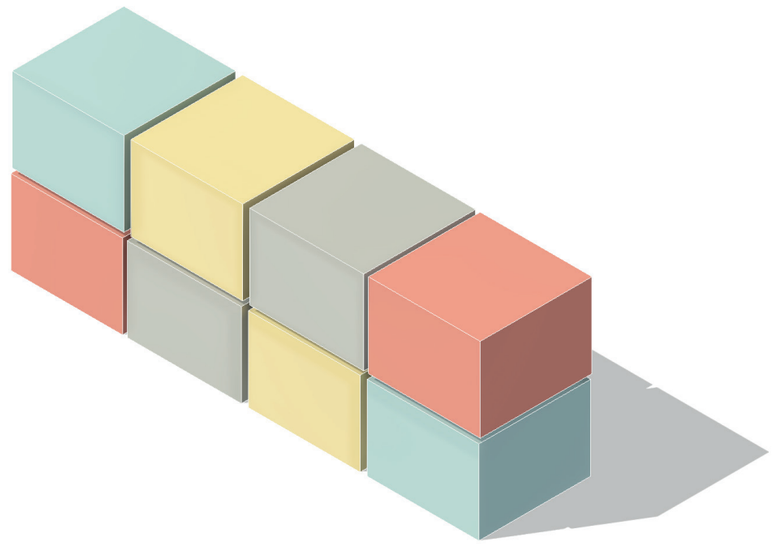
SISTEMA MODULAR

Configuración de la Vivienda

La vivienda se organiza a partir de una modulación base de 3,60 x 4,00 m, lo que permite estructurar de manera clara los distintos espacios y facilitar su combinación según las necesidades del usuario. Esta lógica modular ordena la distribución de áreas como sala, comedor, cocina, circulación y habitaciones, permitiendo una configuración flexible, progresiva y fácil de replicar. A su vez, la modulación de la vivienda responde a la estructura que utilizamos, tratando de que no haya mucho desperdicio del material, por lo que no solo mejora la eficiencia constructiva, sino que también optimiza tiempos de montaje, costos y aprovechamiento de los elementos del sistema.







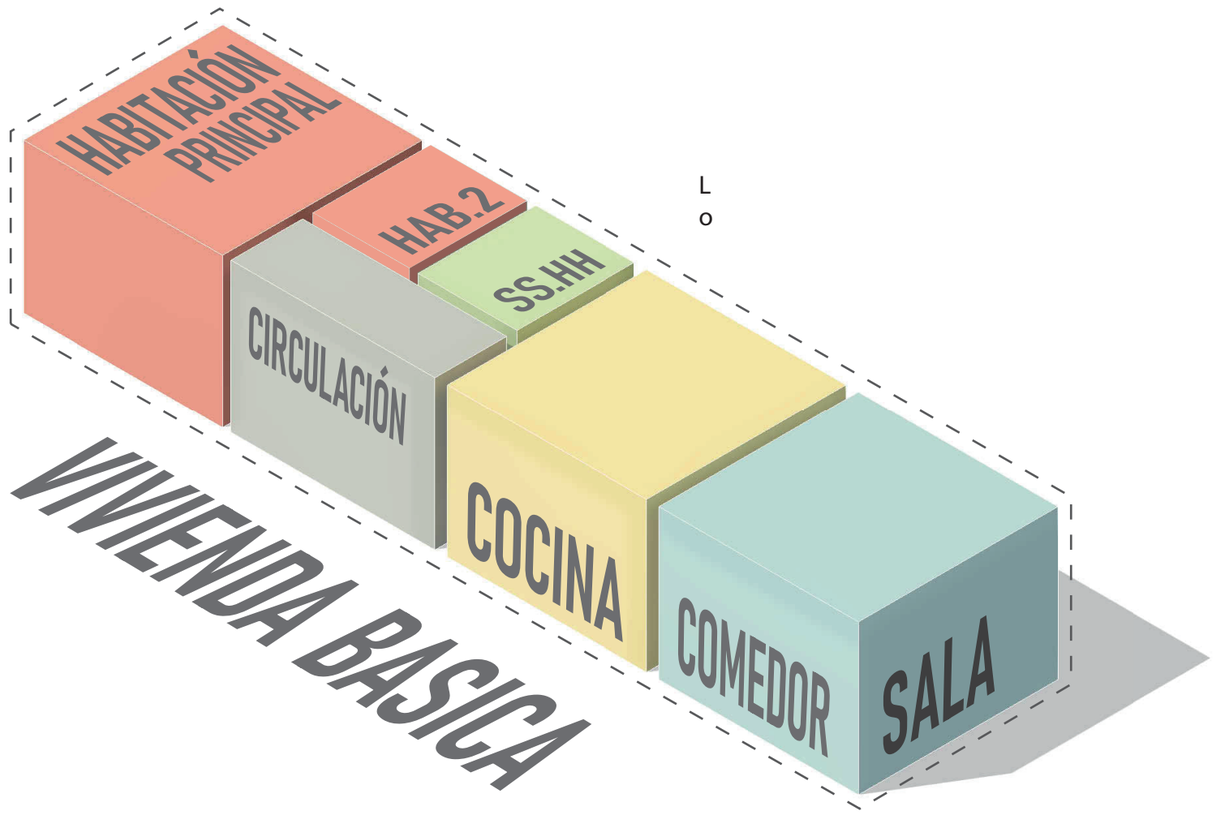


SISTEMA MODULAR

Zonificación de la Vivienda



PLANTA BAJA



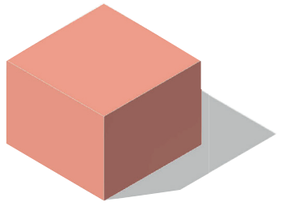


FAMILIA PEQUEÑA
3 - 4 PERSONAS

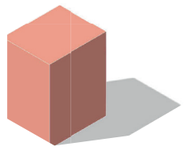
SSHH



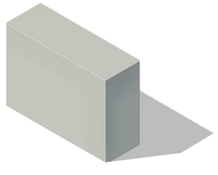
HABITACION



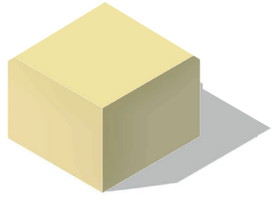
HABITACION SECUNDARIA 1



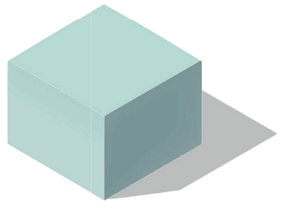
CIRCULACION PLANTA BAJA



COCINA

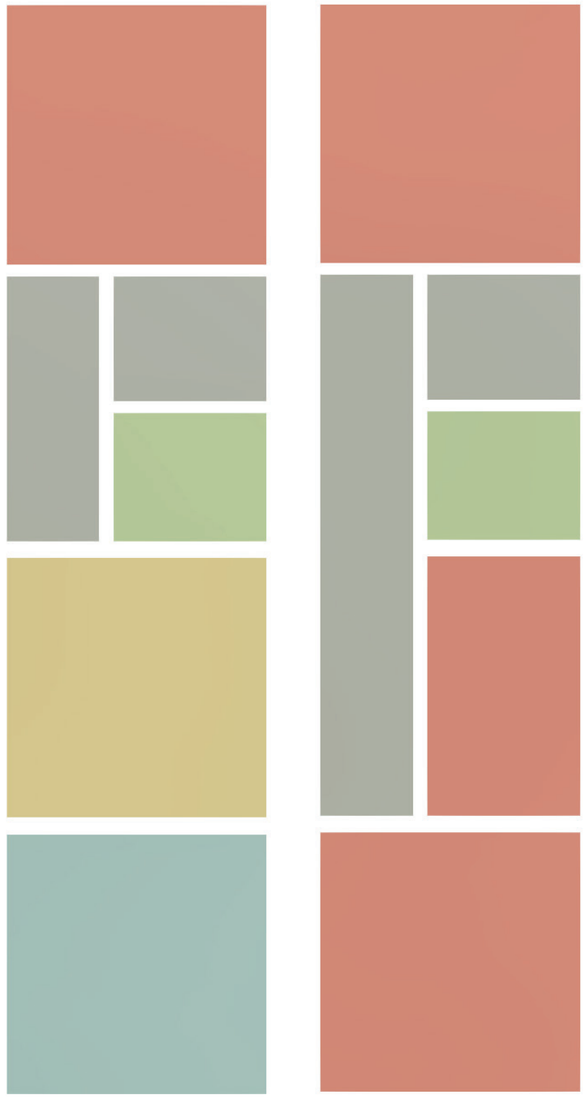


SALA - COMEDOR

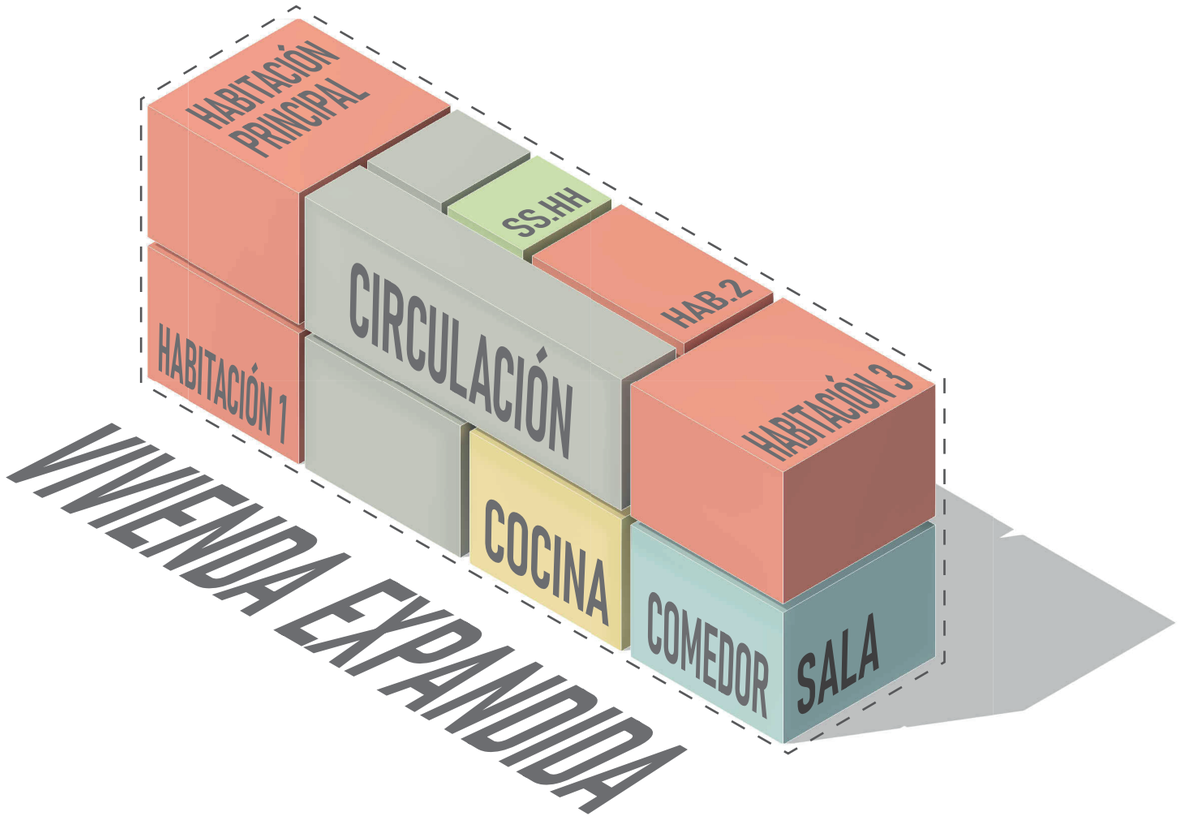


SISTEMA MODULAR

Zonificación de la Vivienda



PLANTA BAJA **PLANTA ALTA**



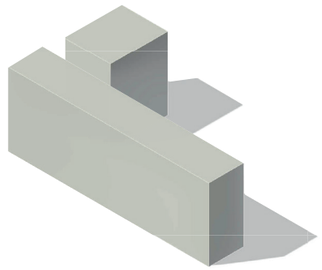


FAMILIA EXPANDIDA
5 - 7 PERSONAS

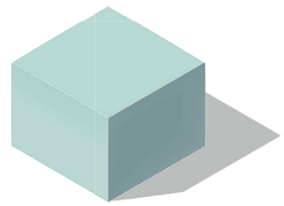
SSHH



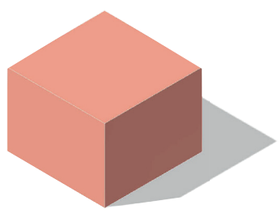
CIRCULACION



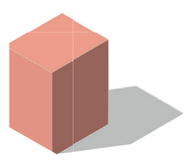
SALA - COMEDOR



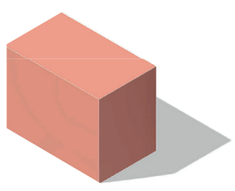
HABITACION



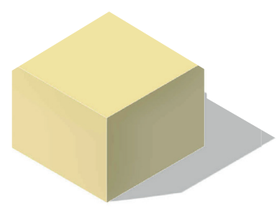
HABITACION SECUNDARIA 1



HABITACION SECUNDARIA 2

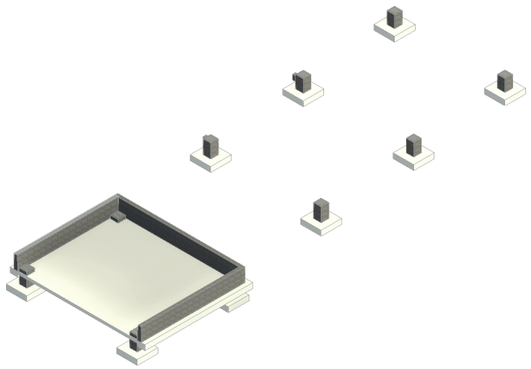


COCINA

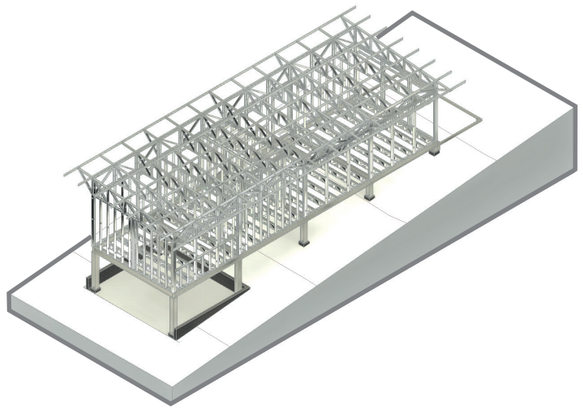


SISTEMA CONSTRUCTIVO

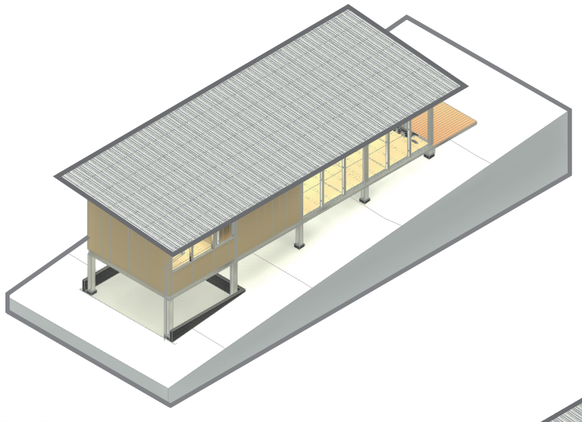
Vivienda Explotada



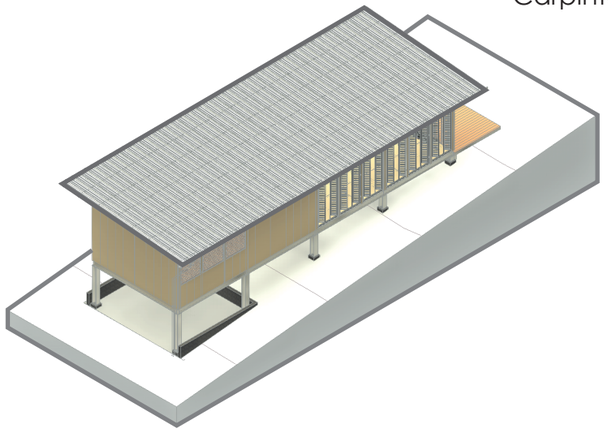
ETAPA 1
Fundición



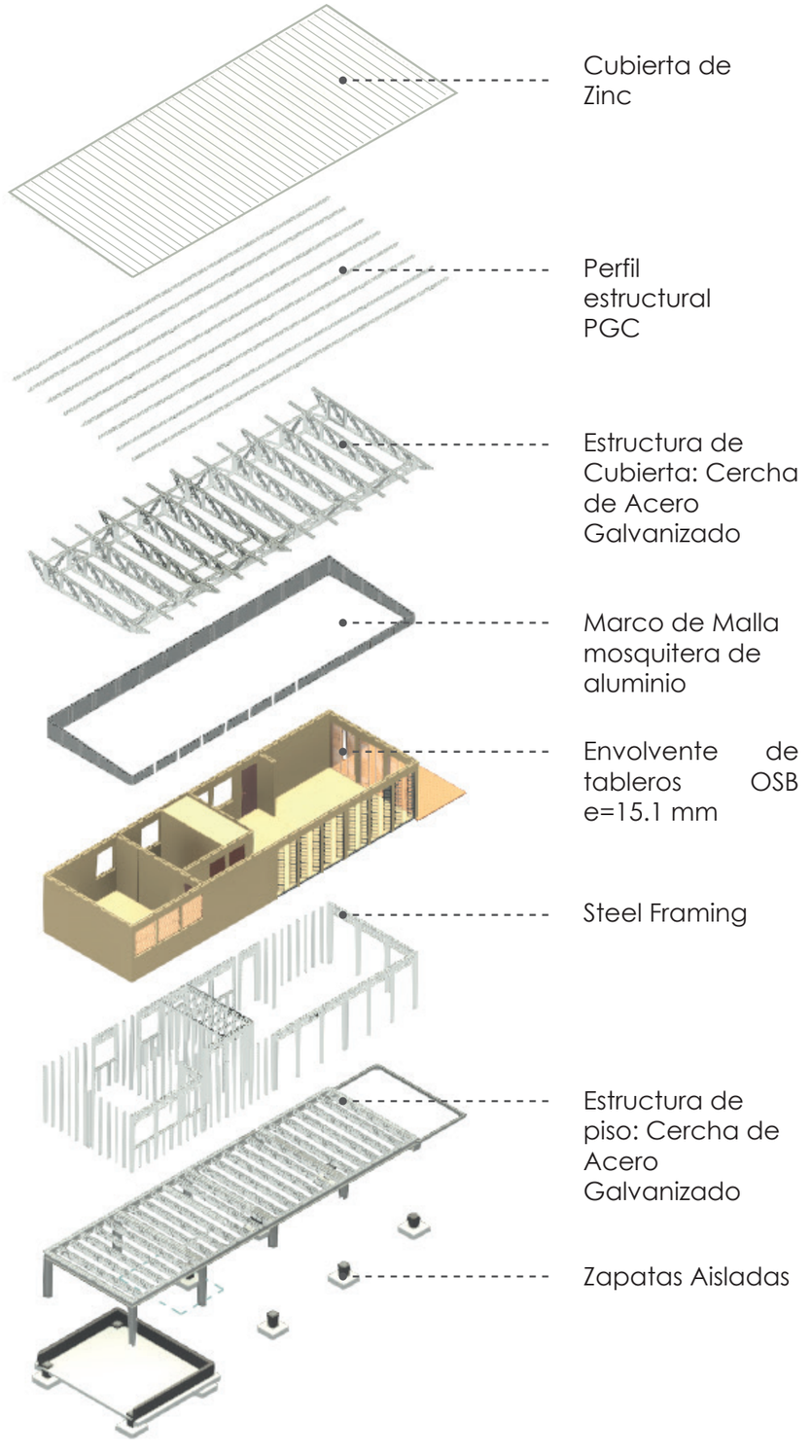
ETAPA 2
Estructura



ETAPA 3
Envolvente

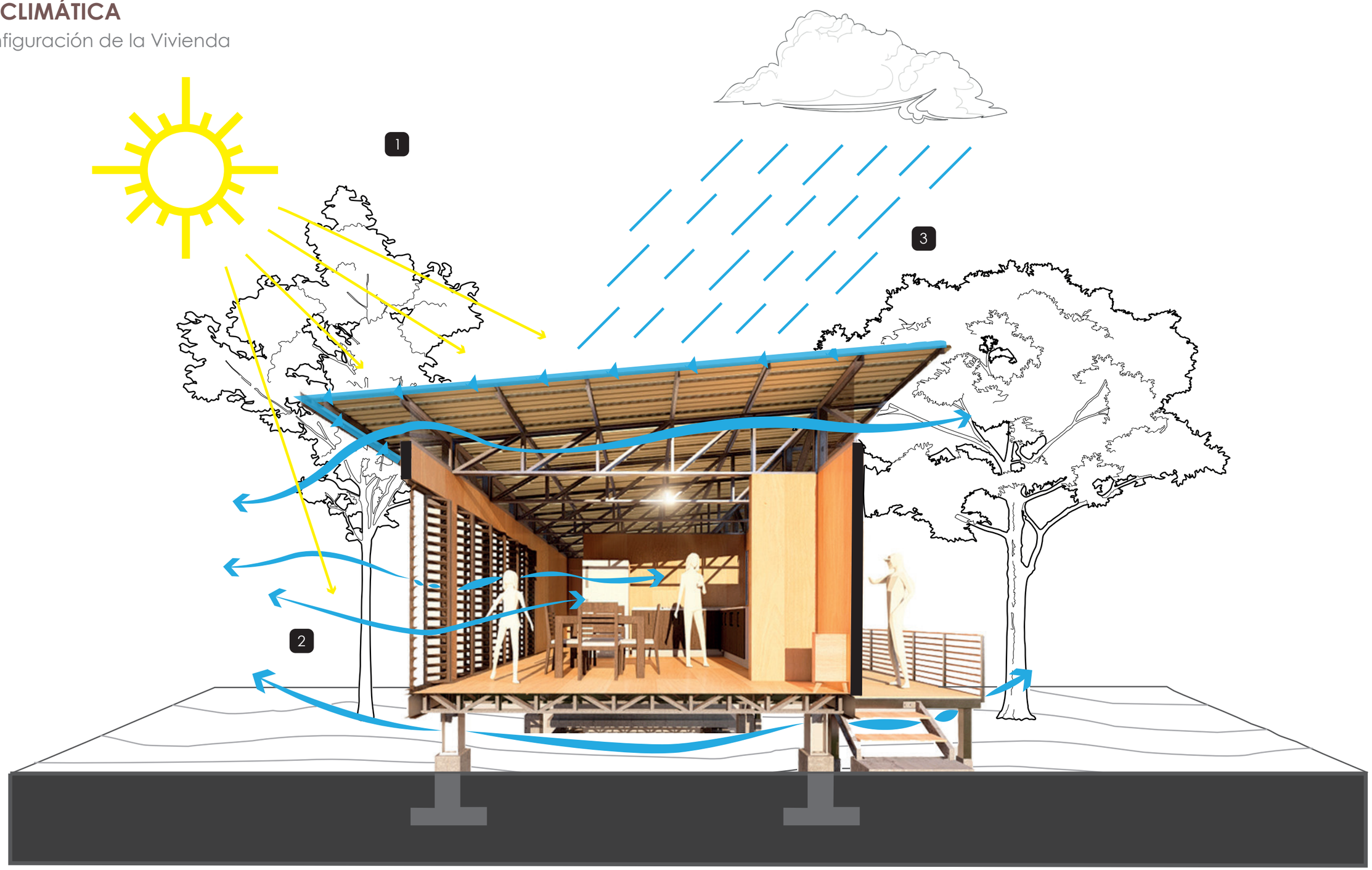


ETAPA 4
Carpinteria



BIOCLIMÁTICA

Configuración de la Vivienda

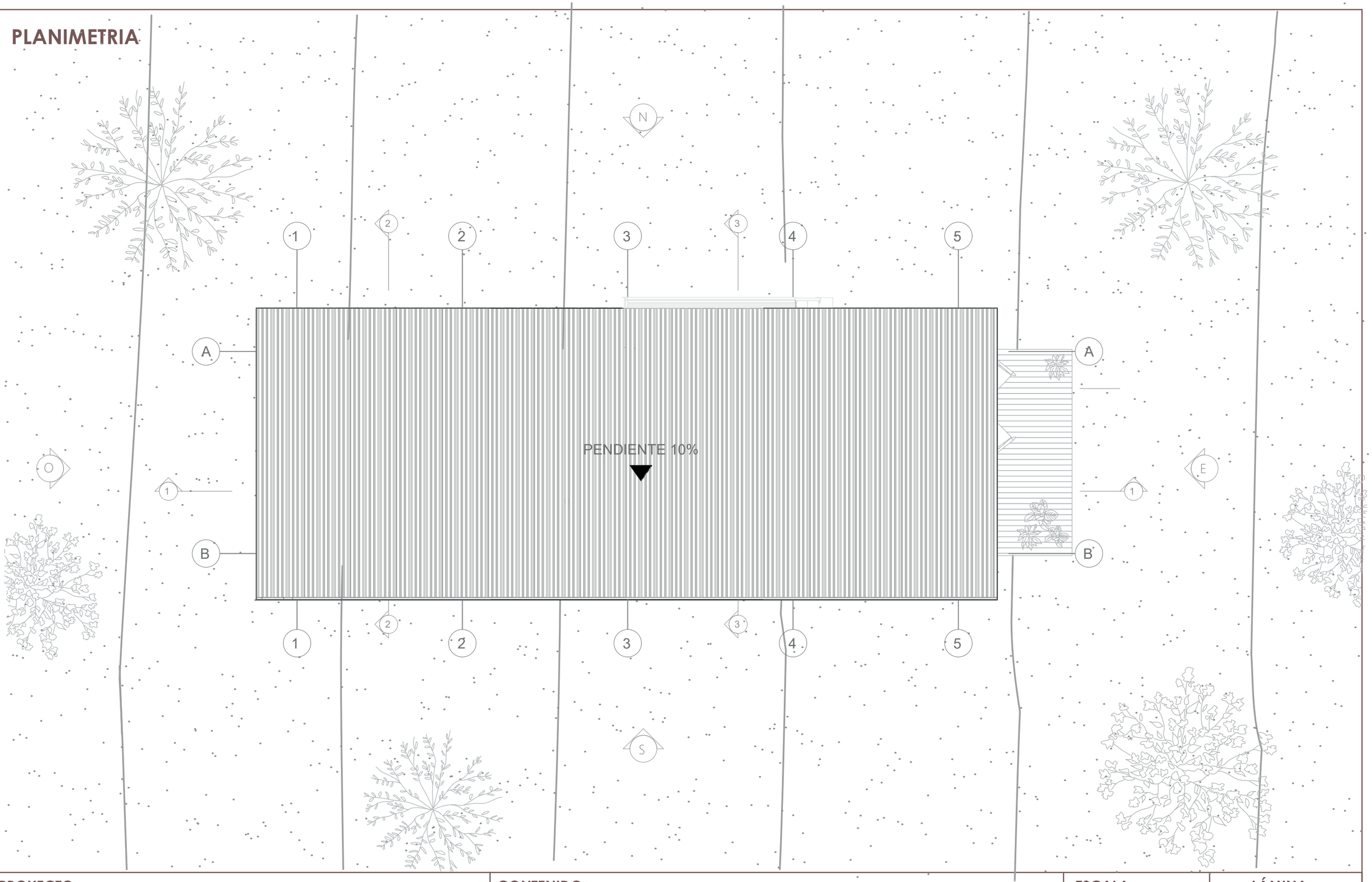


1 Iluminación Natural Indirecta

2 Ventilacion Natural Cruzada y Ascendente

3 Manejo Pasivo de Aguas LLuvias

PLANIMETRIA



PROYECTO:

VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR

CONTENIDO:

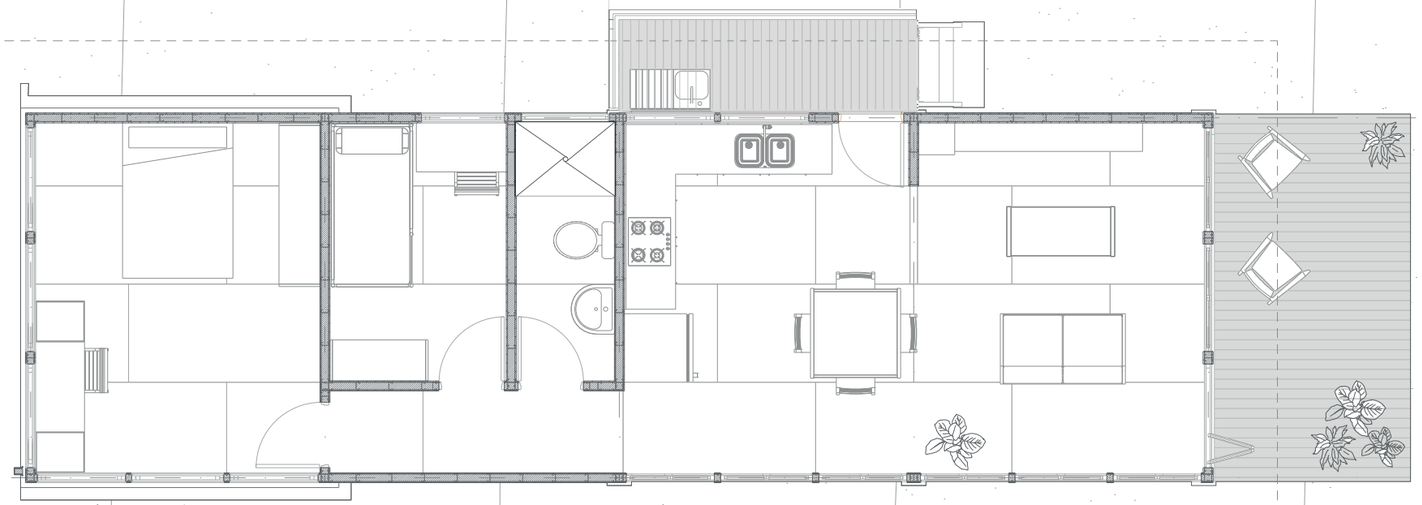
IMPLANTACIÓN DE UNIDAD DE VIVIENDA

ESCALA:

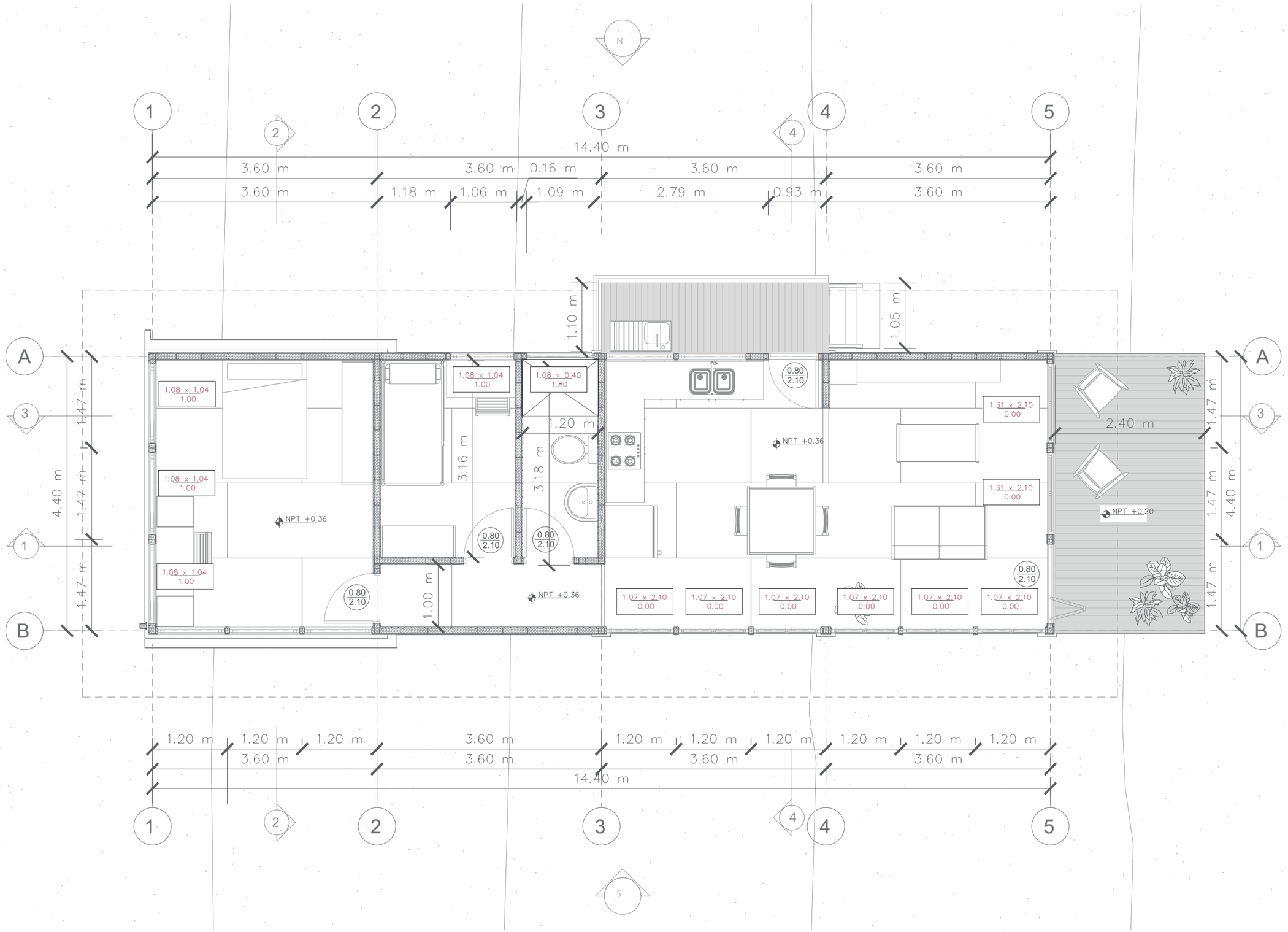
1:75

LÁMINA:

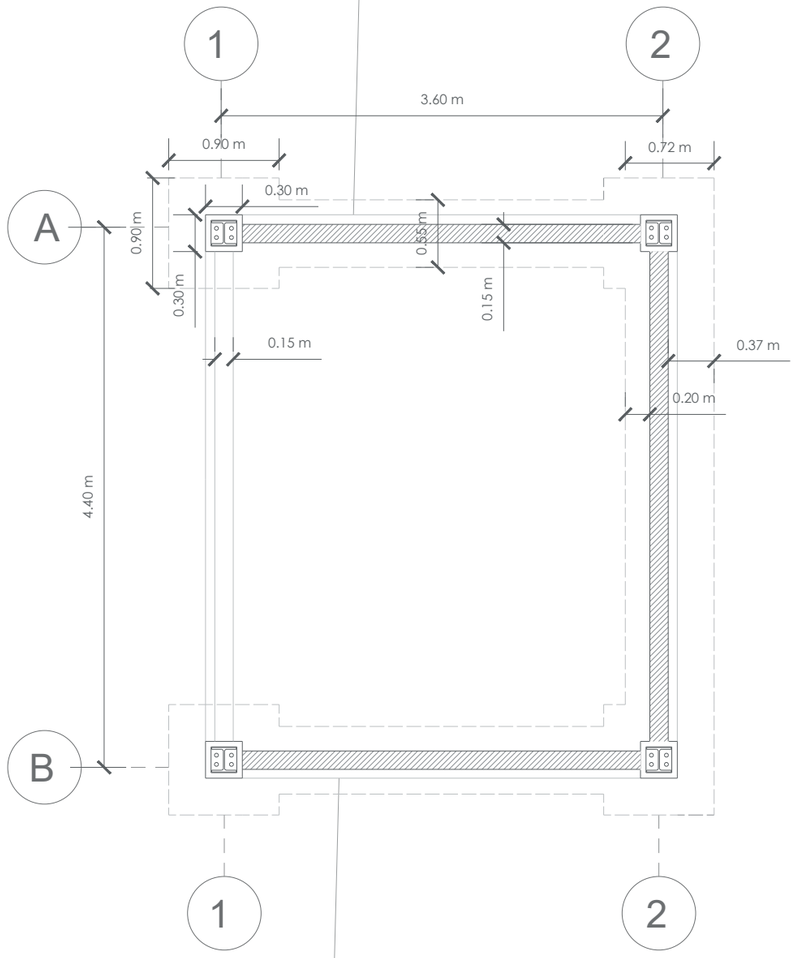
L-I1



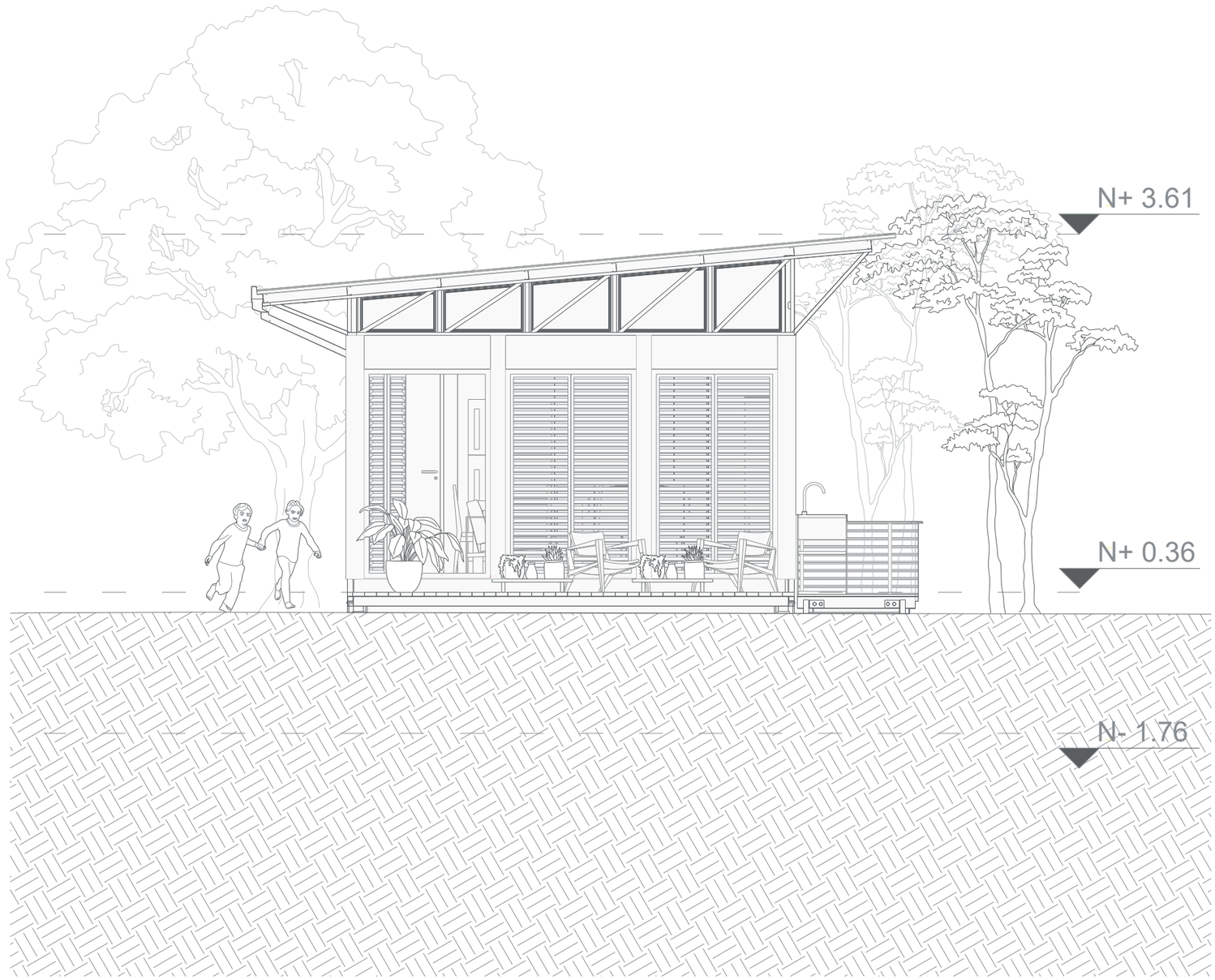
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA BAJA DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-P1



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA BAJA DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-P1

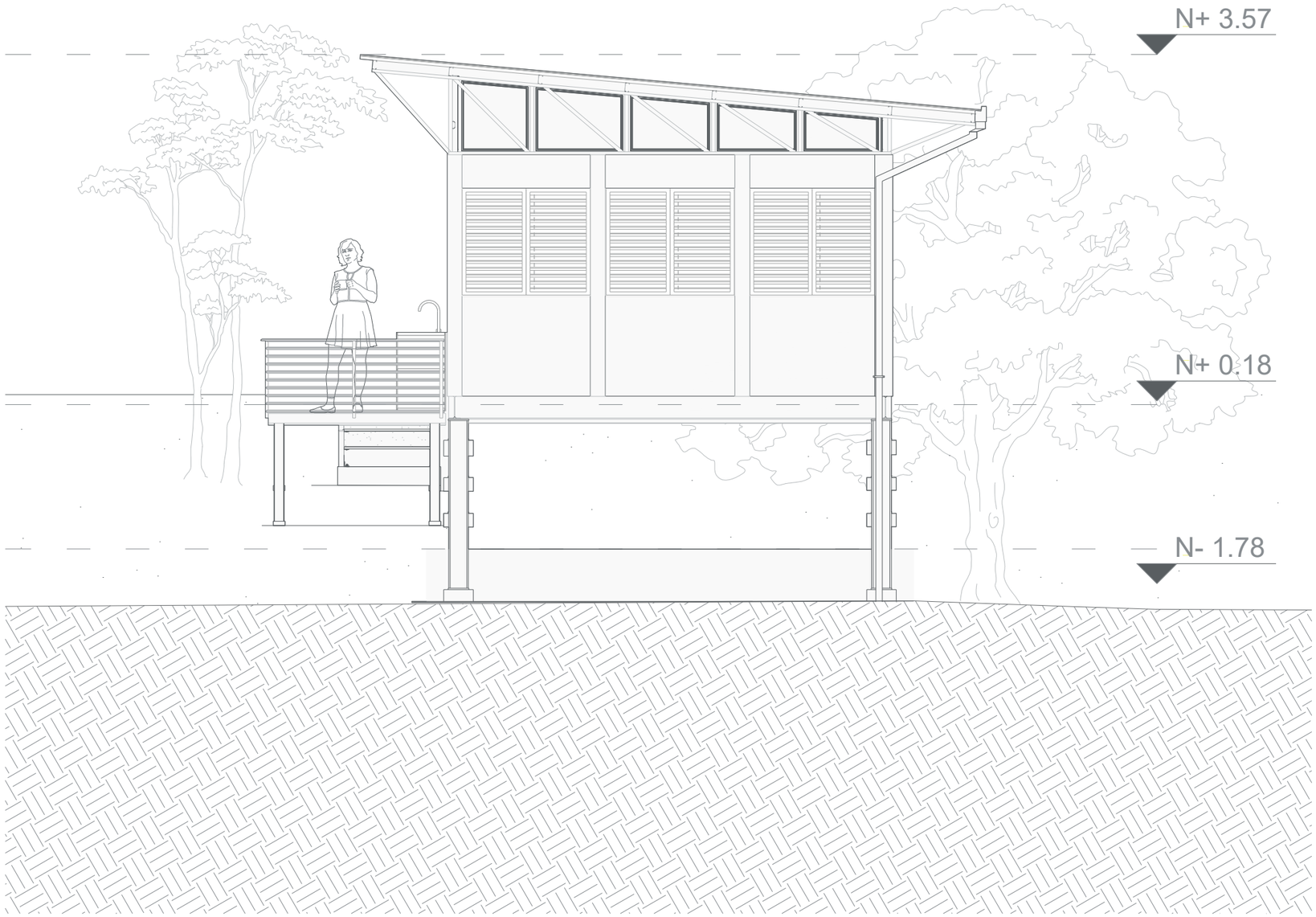


PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA ESPACIO PRODUCTIVO	1:25	L-PP1



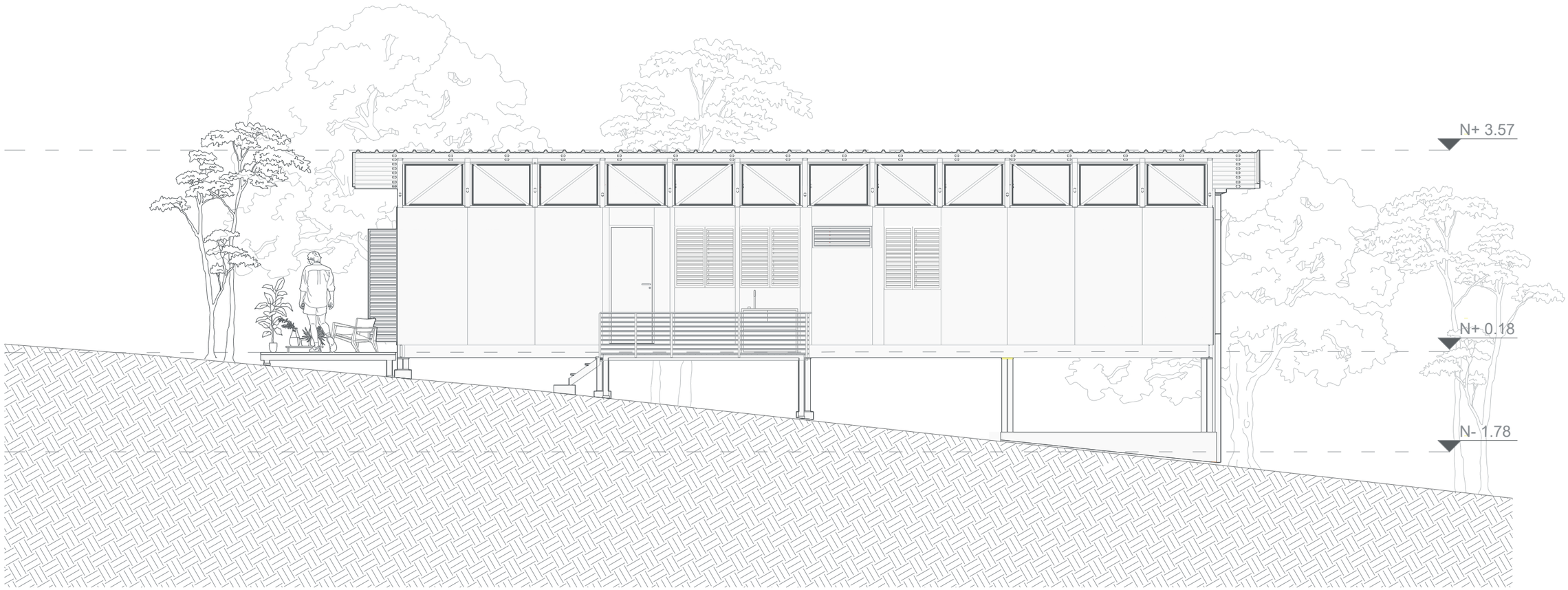
ALZADO ESTE

PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADAS DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-F1



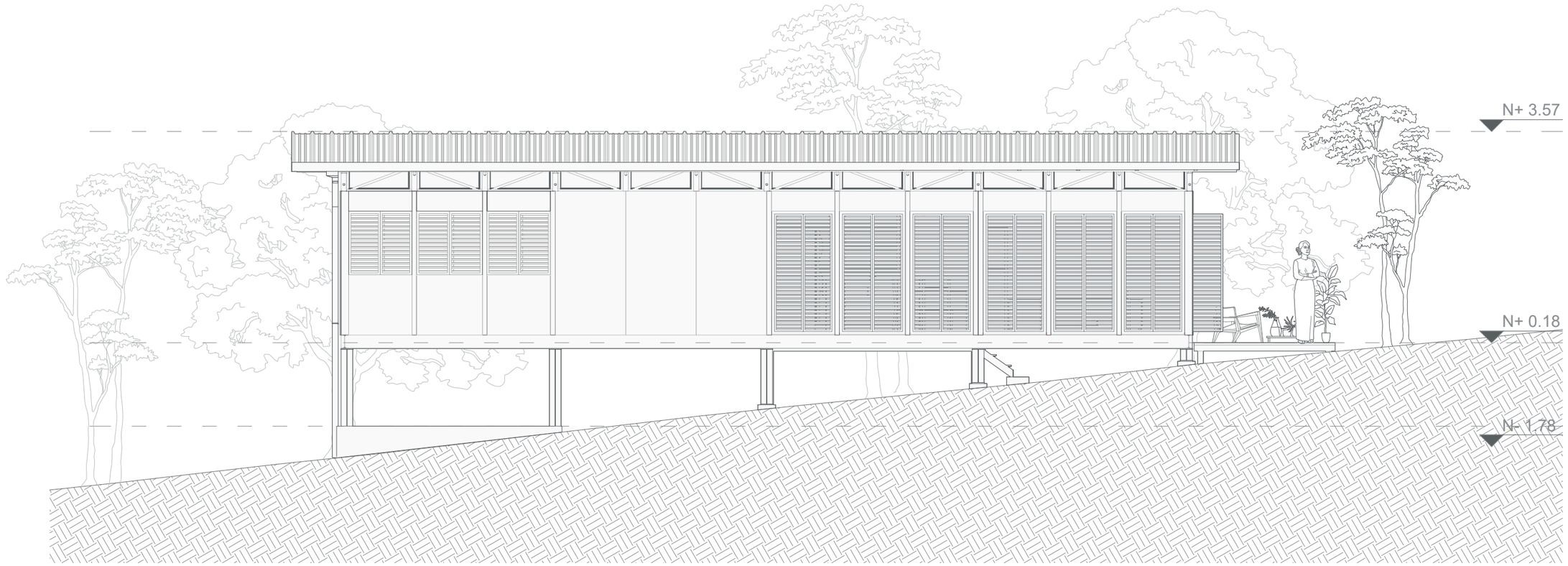
ALZADO OESTE

PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADAS DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-F2



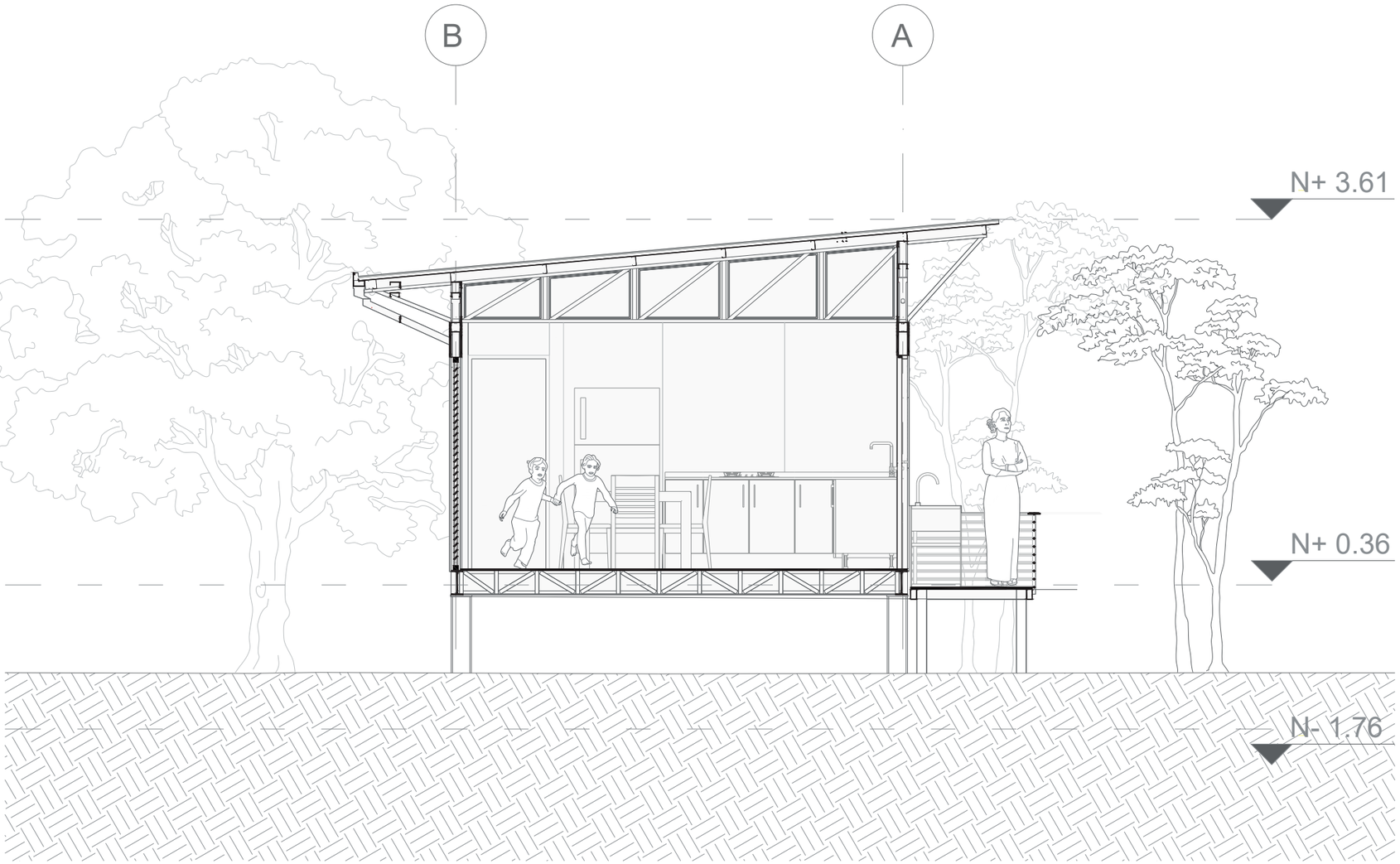
ALZADO NORTE

PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADAS DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-F3

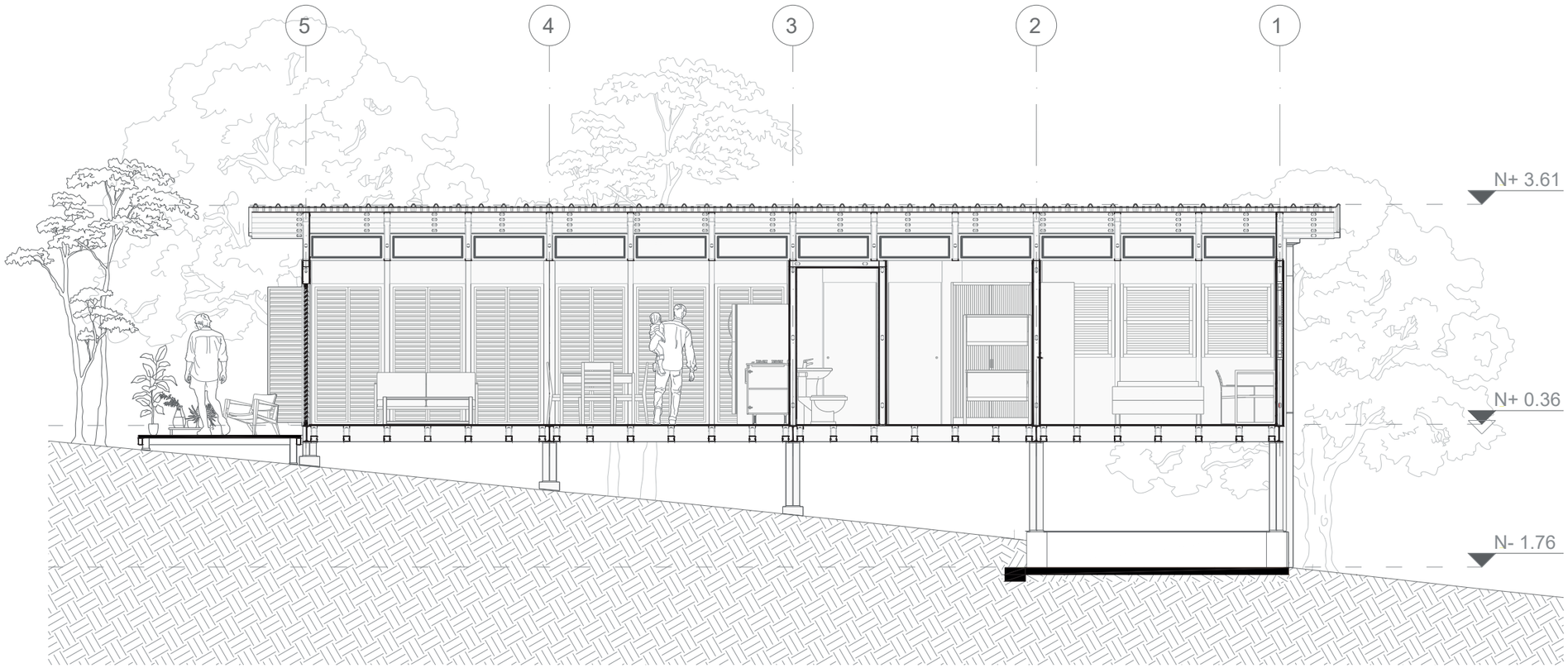


ALZADO SUR

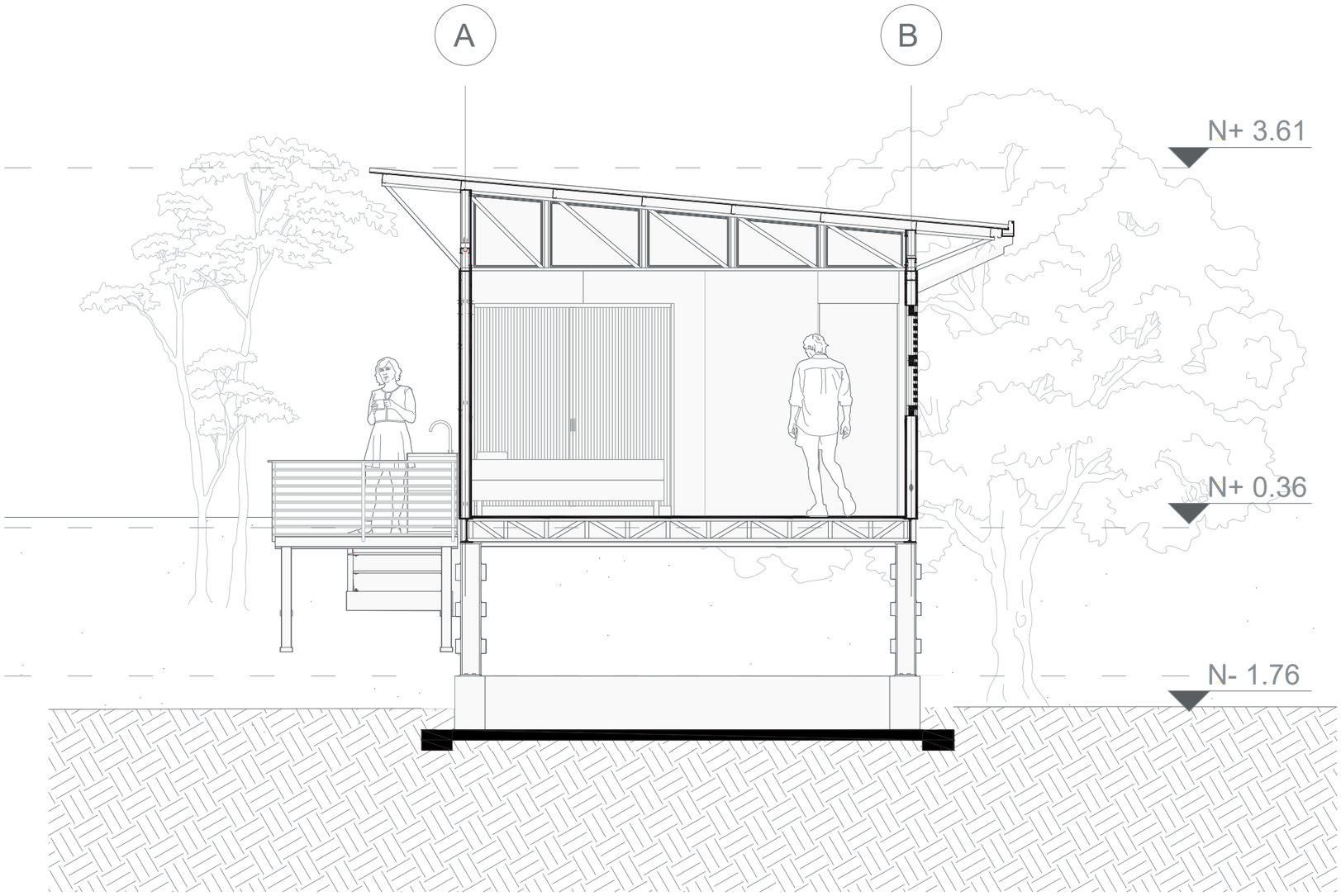
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADAS DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-F4



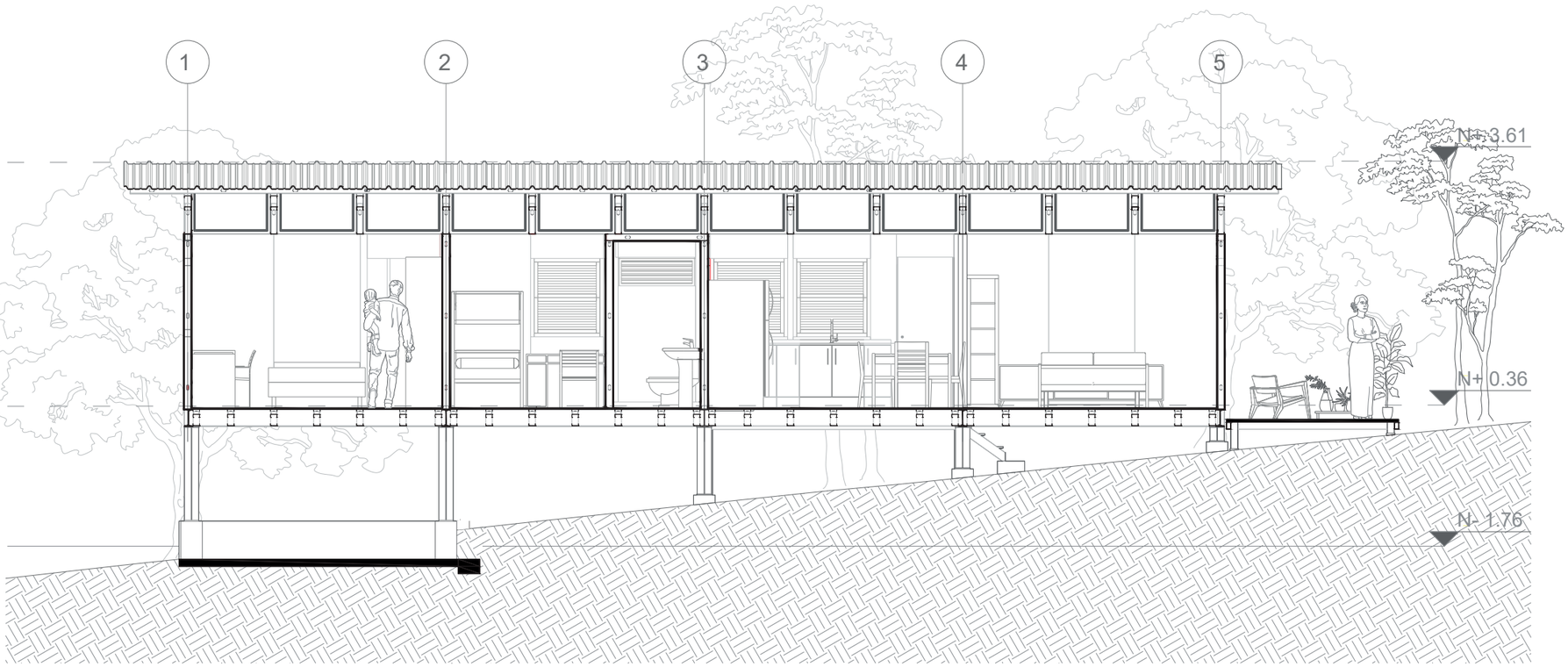
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN A-A DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-S1



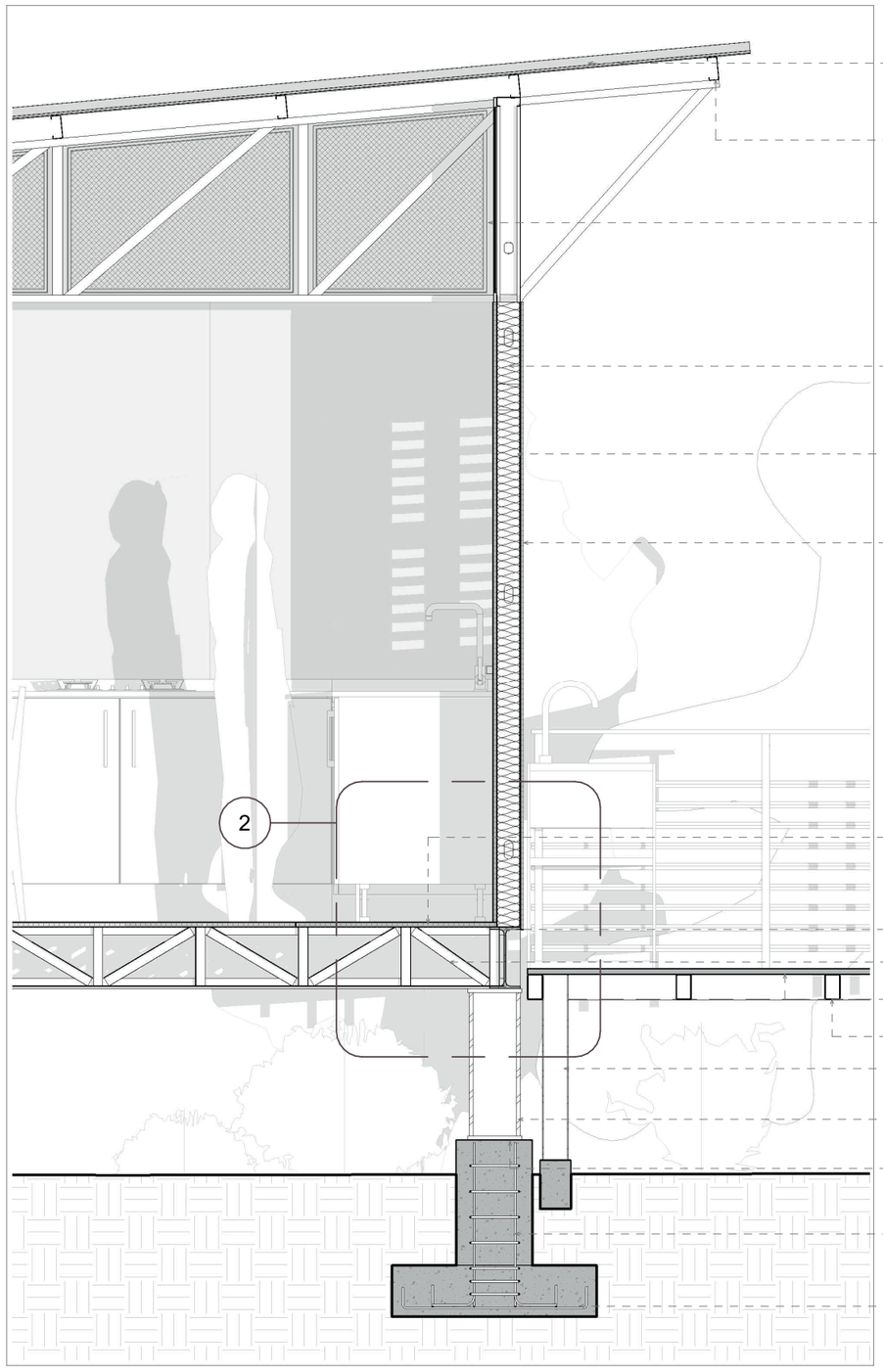
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN B-B DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-S2



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN C-C DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-S3



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN D-D DE UNIDAD DE VIVIENDA	1:50	L-S4



Cubierta de Zinc
AR-2000 Confortérmico

Perfil estructural PGC
2x4x0.85 cm
cada 80 cm

Marco de aluminio
con malla mosquitera fija

Aislación termica

Montante de panel: PGC
2x4x0.85 cm

Tablero OSB
e = 15.1 mm

Tablero OSB
e = 18.3 mm

Perfil estructural IPE 240 viga

Cercha perfiles de acero galvanizado
para soporte de piso

Liston de madera e = 22 mm

Perfil Metálico hueco rectangular 10x10 cm

Perfil Metálico hueco rectangular columna 10x10 cm

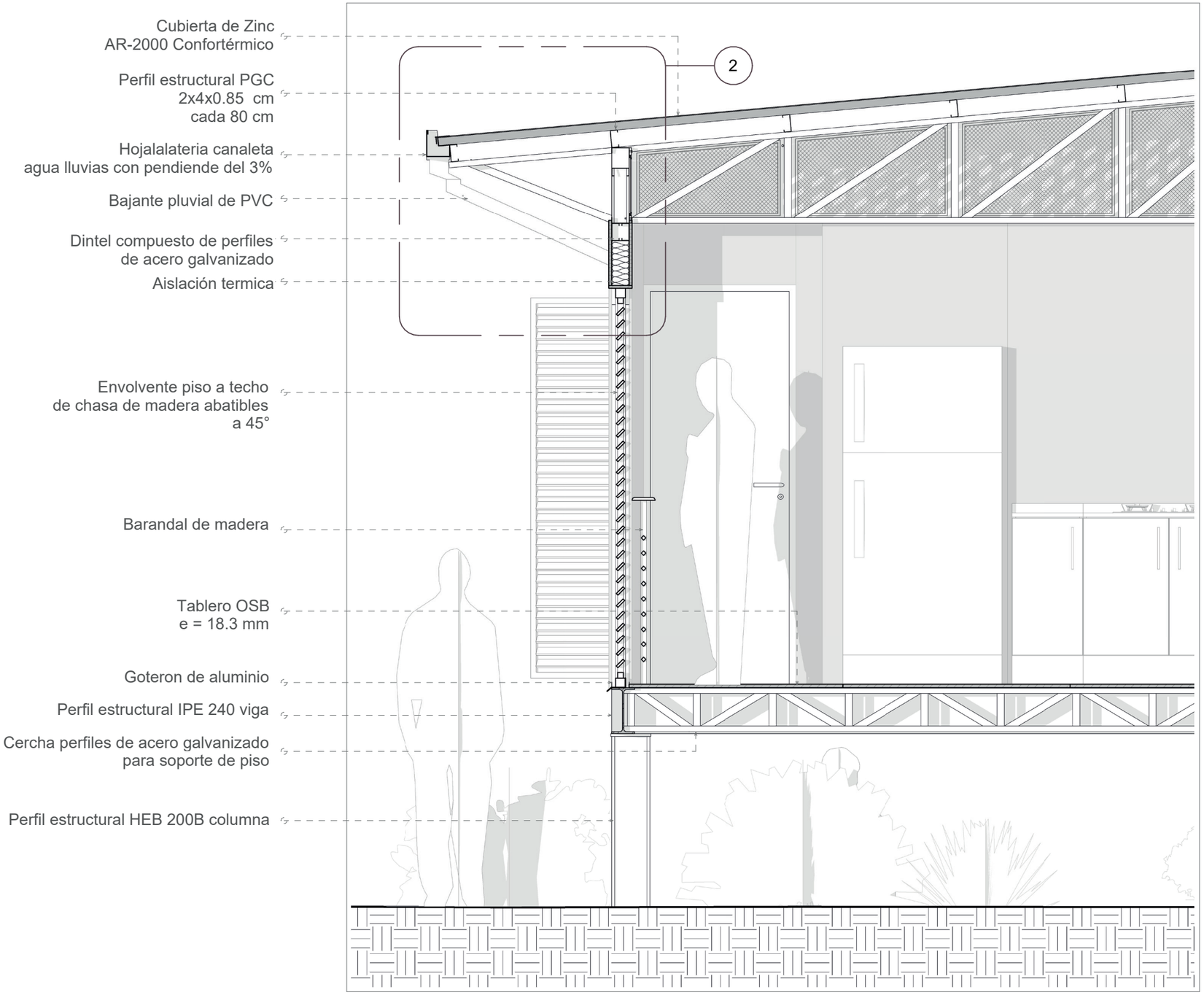
Perfil estructural HEB 200B columna

Perno de anclaje

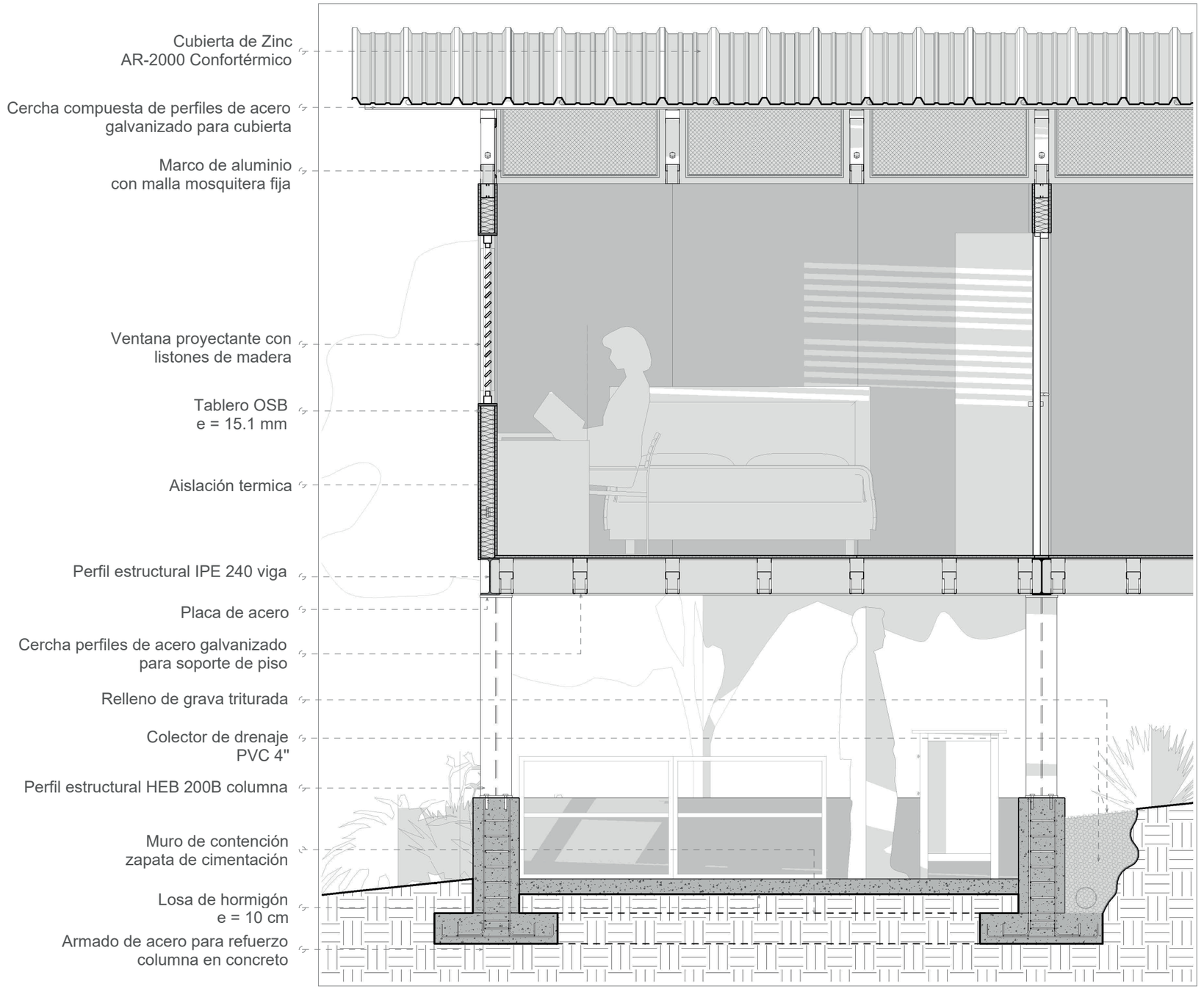
Armado de acero para refuerzo
columna en concreto

Parrilla en acero para cimentación

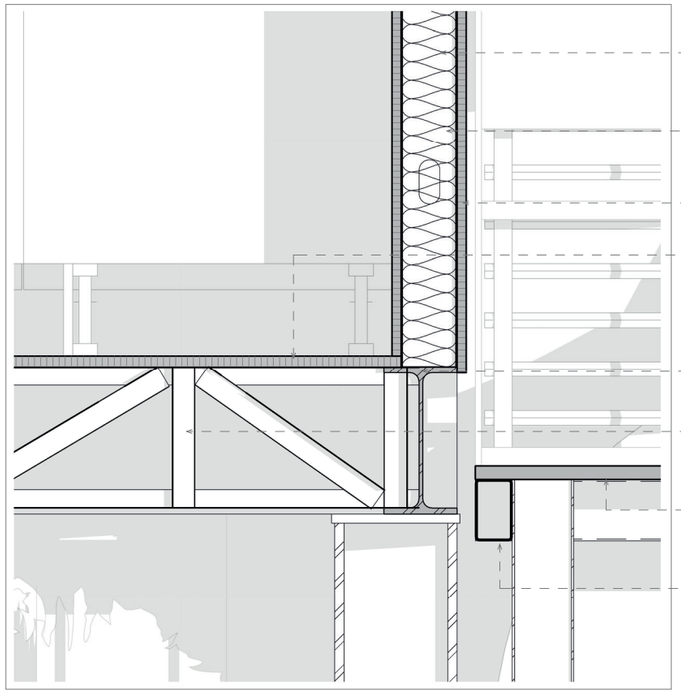
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN CONSTRUCTIVA 01	1:25	L-SC1



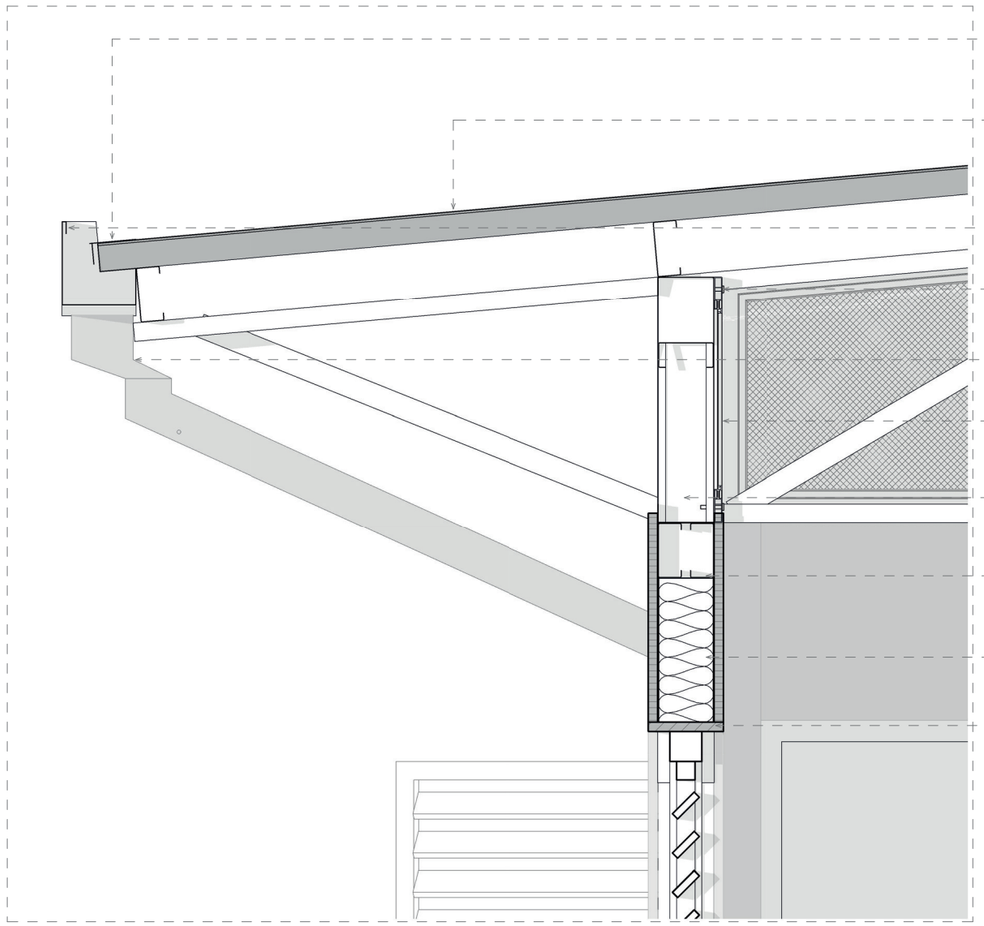
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN CONSTRUCTIVA 02	1:25	L-SC2



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN CONSTRUCTIVA 03	1:25	L-SC3



PROYECTO: VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	**CONTENIDO:** VIVIENDA DETALLE CONSTRUCTIVO	**ESCALA:** 1:1	**LÁMINA:** L-S4



Cubierta de Zinc
AR-2000 Confortérmico

Cubierta de Zinc
AR-2000 Confortérmico

Hojalalateria canaleta e = 0.8 mm
agua lluvias con pendiende del 3%

Tornillo autoperforante

Bajante pluvial de PVC

Marco de aluminio con
malla mosquitera fija

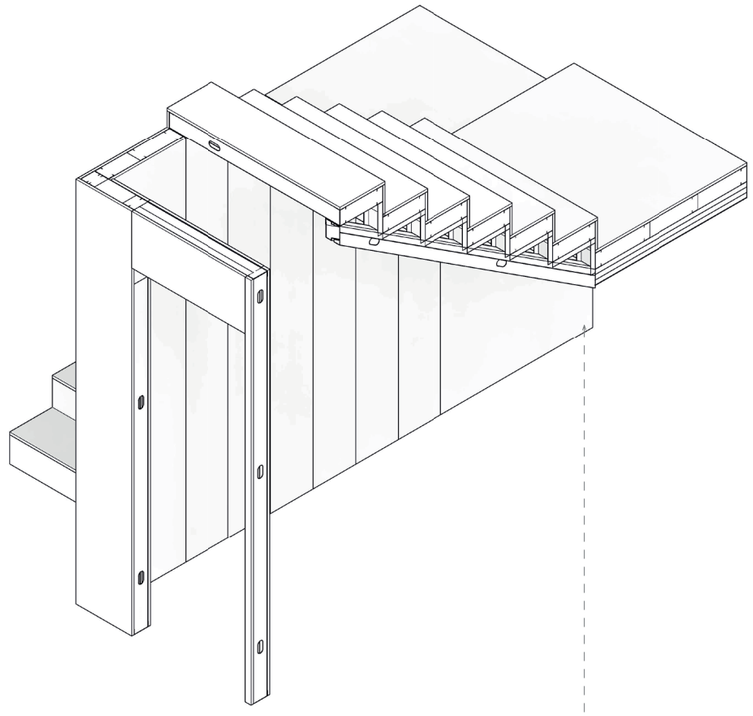
Cercha compuesta por perfiles de acero
galvanizado

Dintel compuesto de perfiles
de acero galvanizado con tornillos T1 mecha

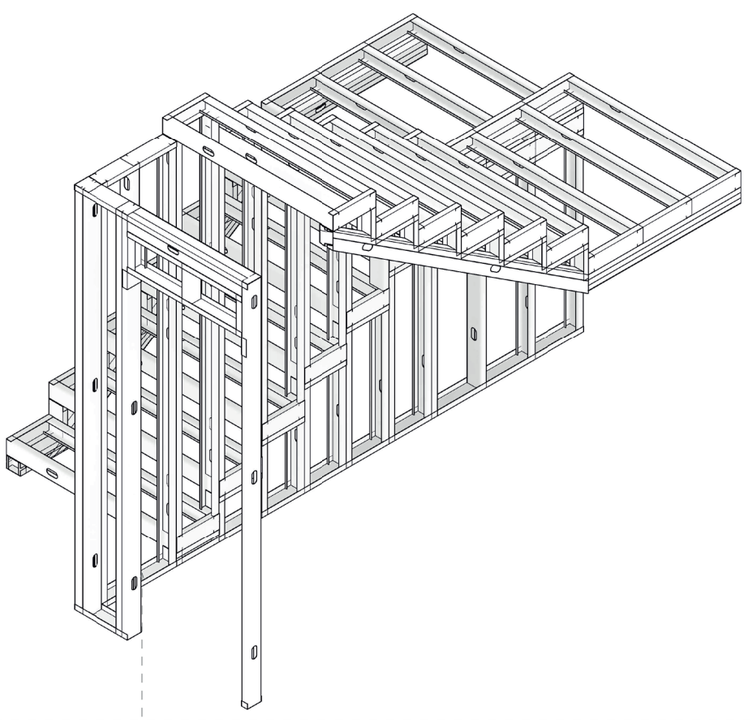
Aislante termico

Tablero de OSB 15.1 mm
en marco de ventana proyectable

PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	VIVIENDA- DETALLE CONSTRUCTIVO 01 VIVIENDA-DETALLE CONSTRUCTIVO 02	1:5	L-D1

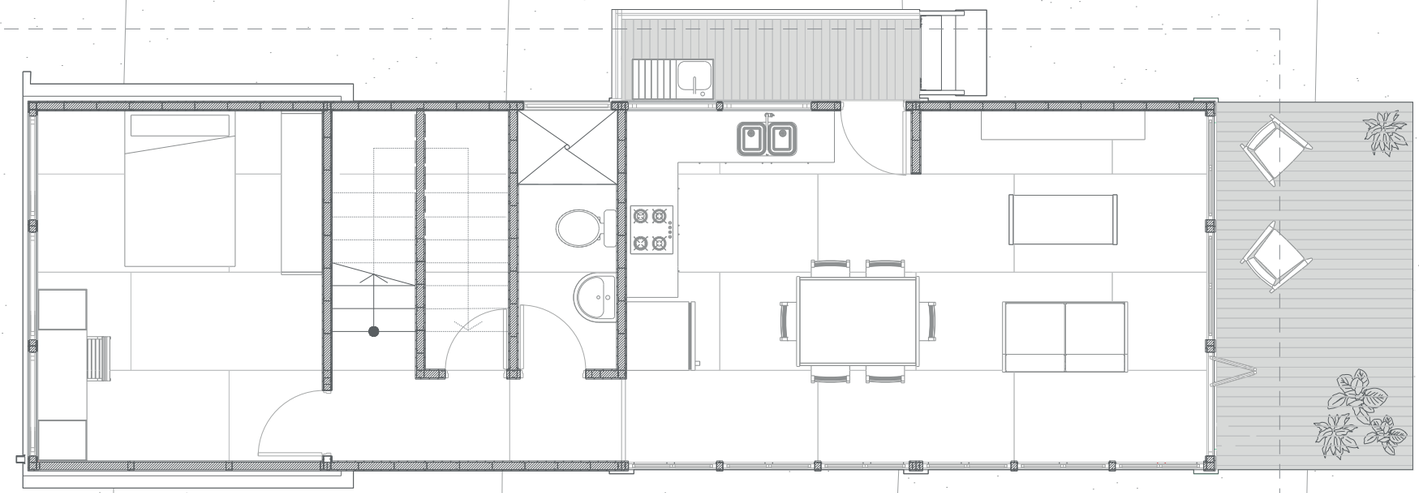


Tableros OSB estructural
e = 15.1 mm
Tornillos T2 mecha
Aislante térmico

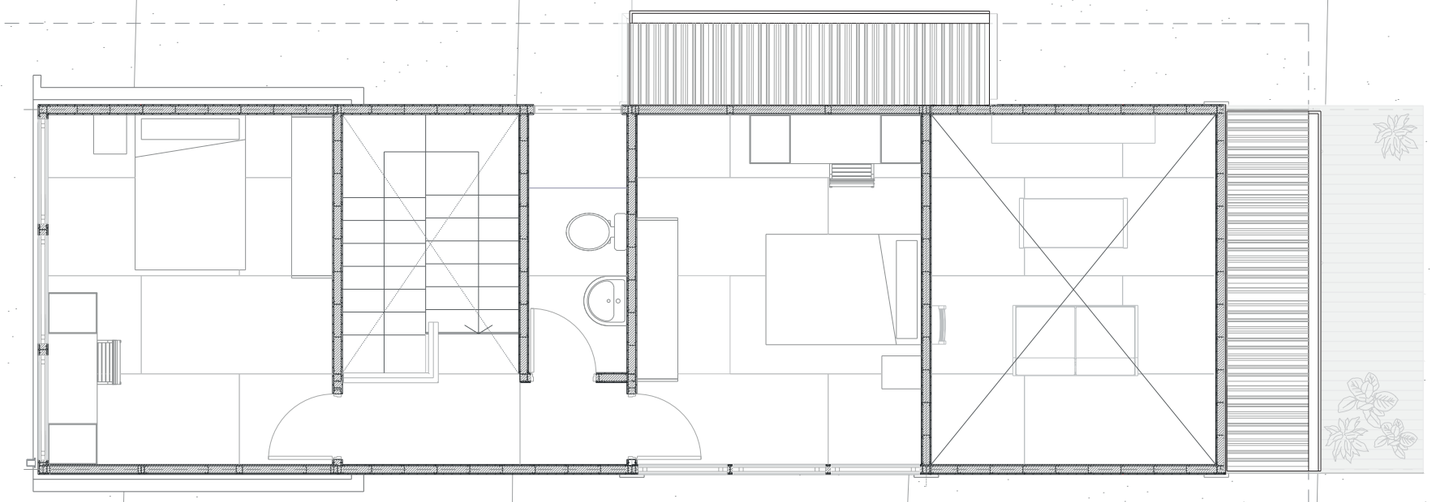


Estructura de la escalera
Steel framing
Conformado por perfiles de acero galvanizado
Perfiles PGC, Perfiles PGU, solera plegada: PGU

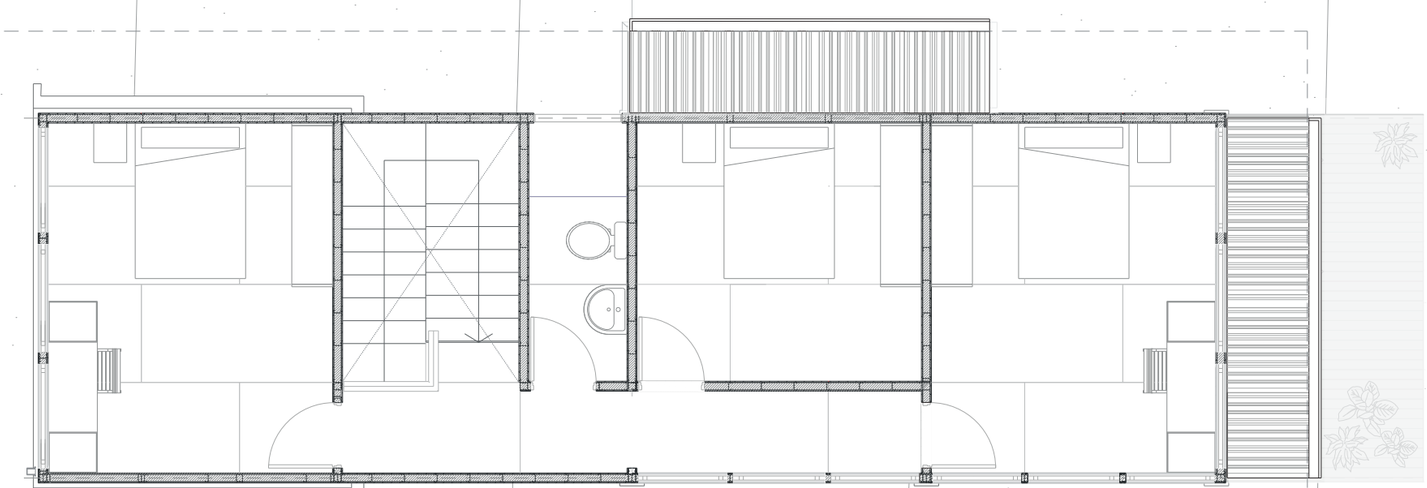
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	VIVIENDA- DETALLE CONSTRUCTIVO 01 VIVIENDA-DETALLE CONSTRUCTIVO 02	1:5	L-D1



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA BAJA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-P1



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-P2



PROYECTO:

VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR

CONTENIDO:

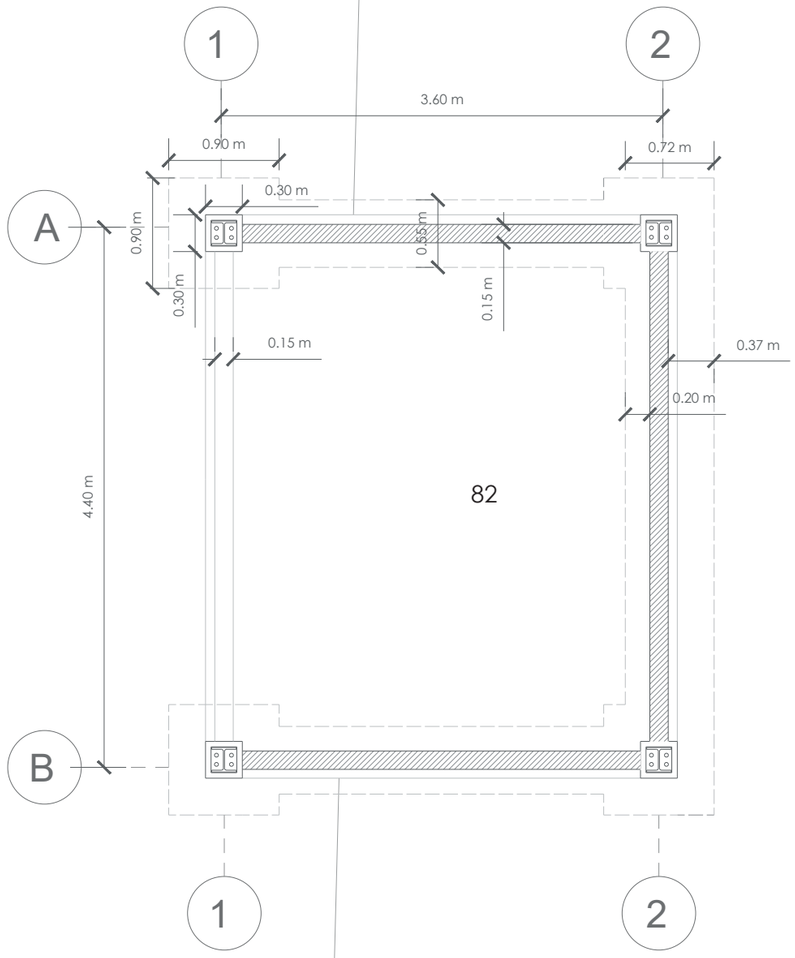
PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA 2

ESCALA:

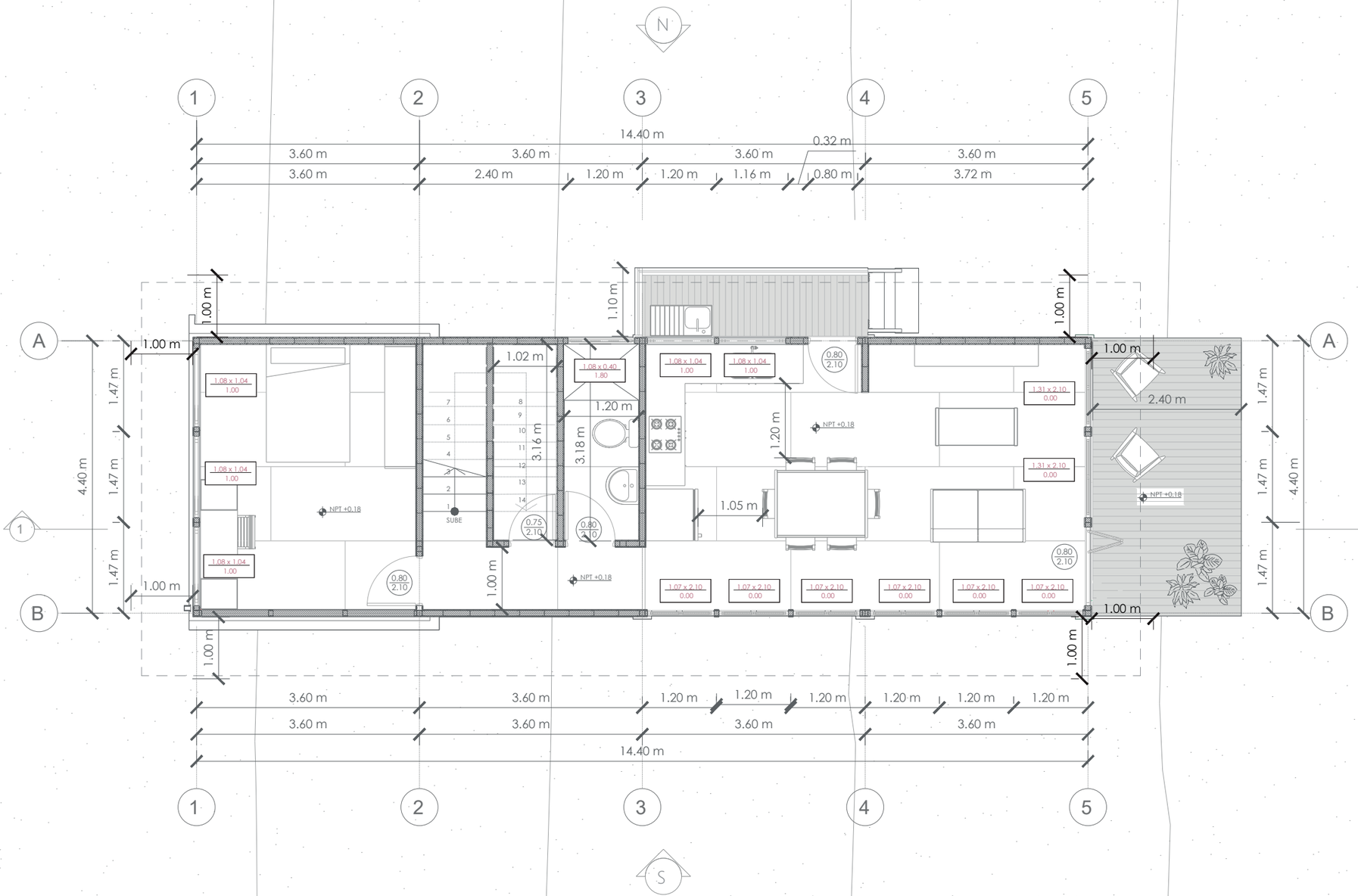
1:50

LÁMINA:

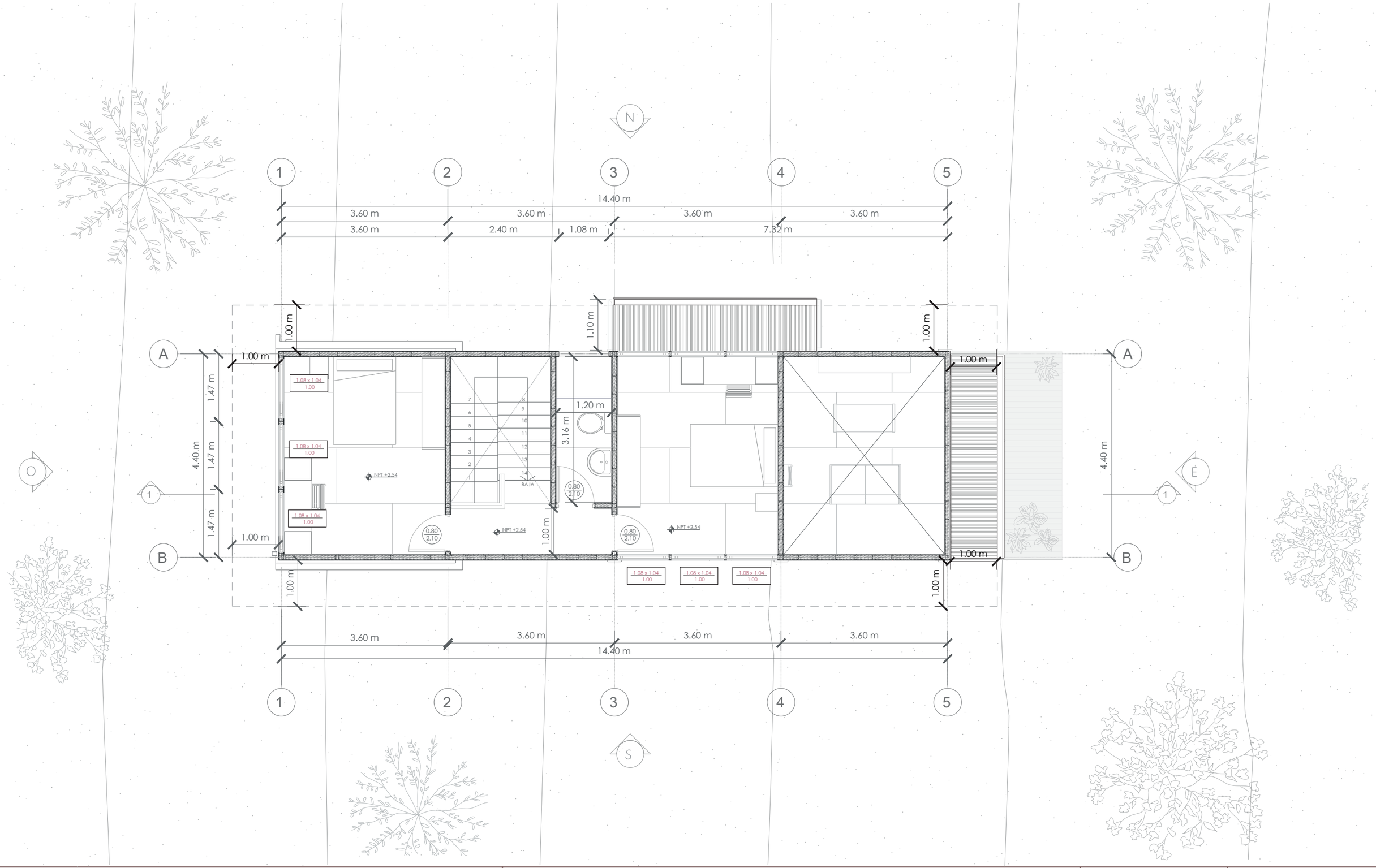
L-P2



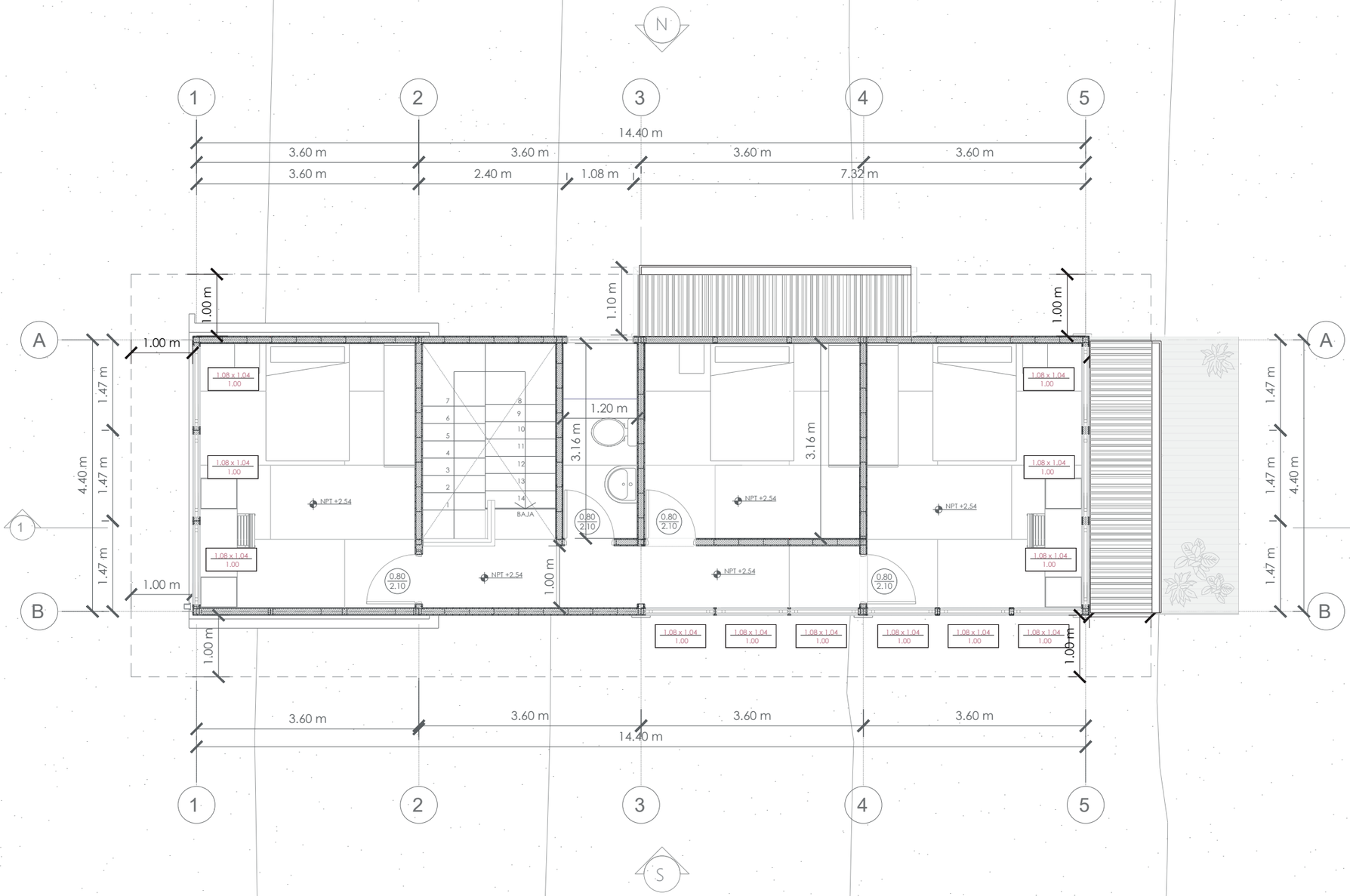
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA ESPACIO PRODUCTIVO	1:25	L-PP1



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA 2	1:50	L-P2



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA 2	1:50	L-P2



PROYECTO:

VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR

CONTENIDO:

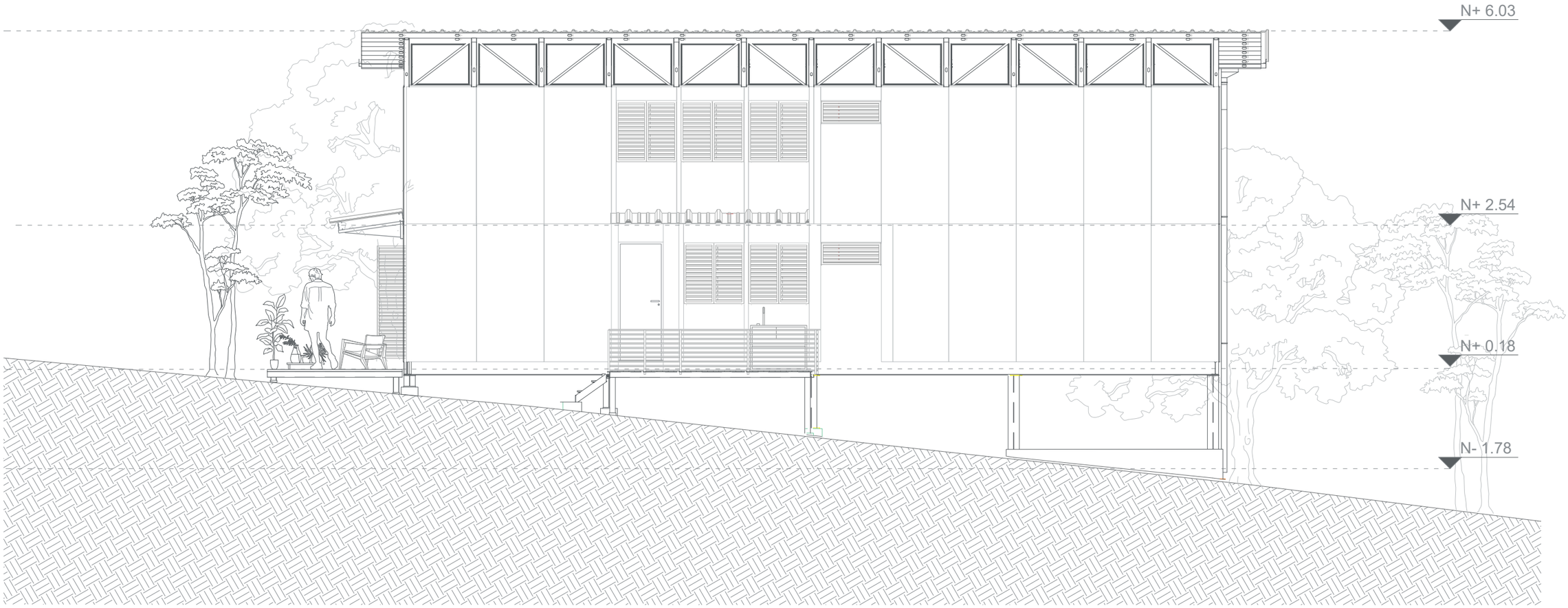
PLANTA ALTA DE UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA 2

ESCALA:

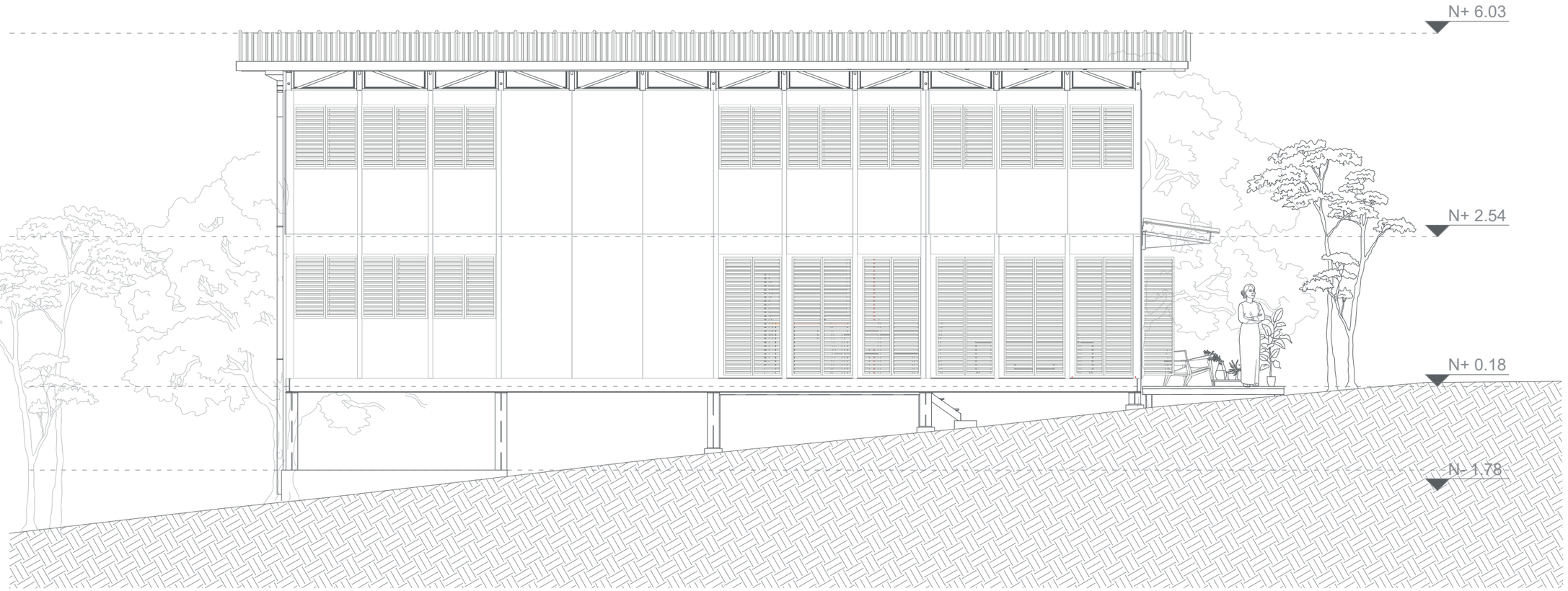
1:50

LÁMINA:

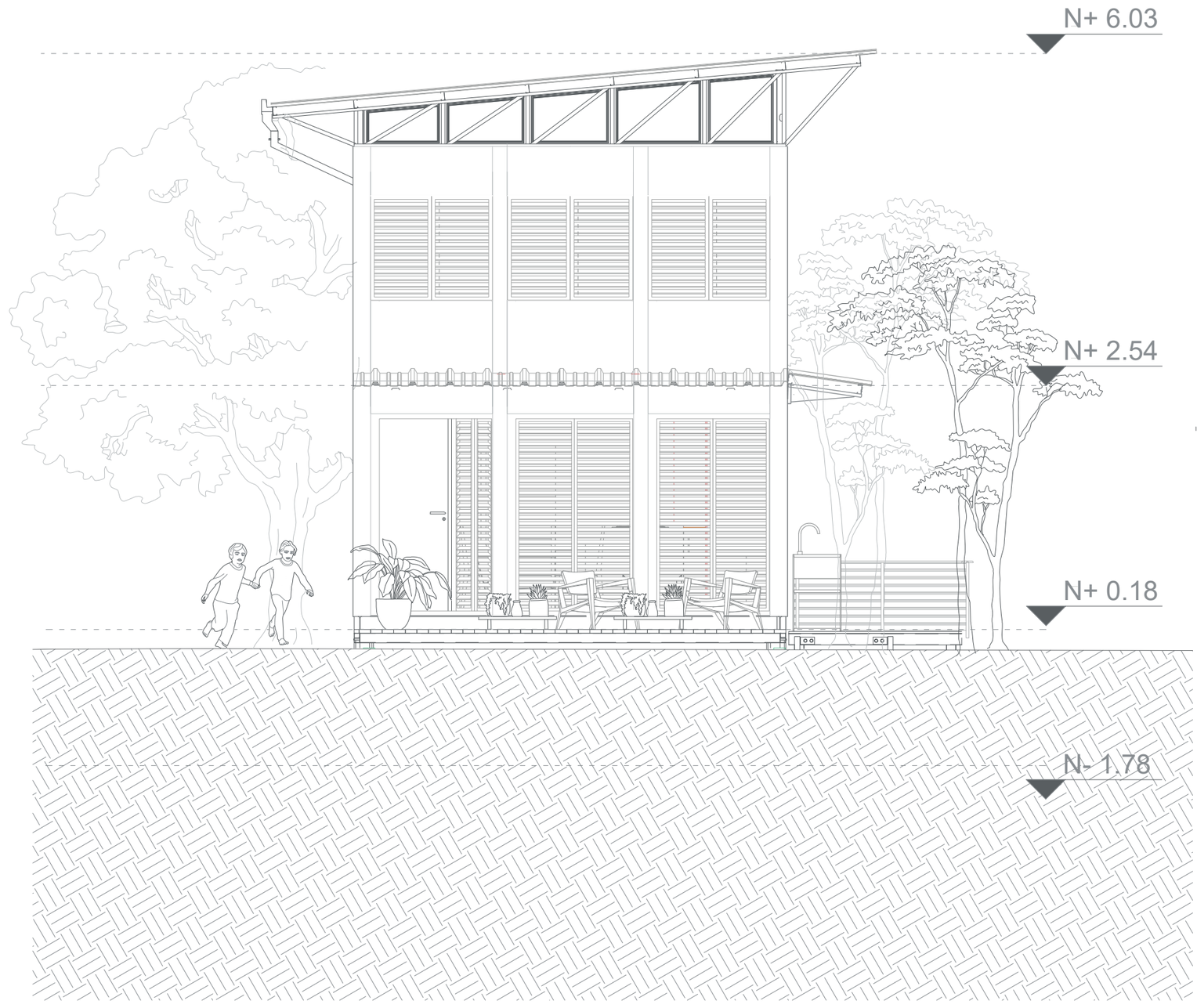
L-P2



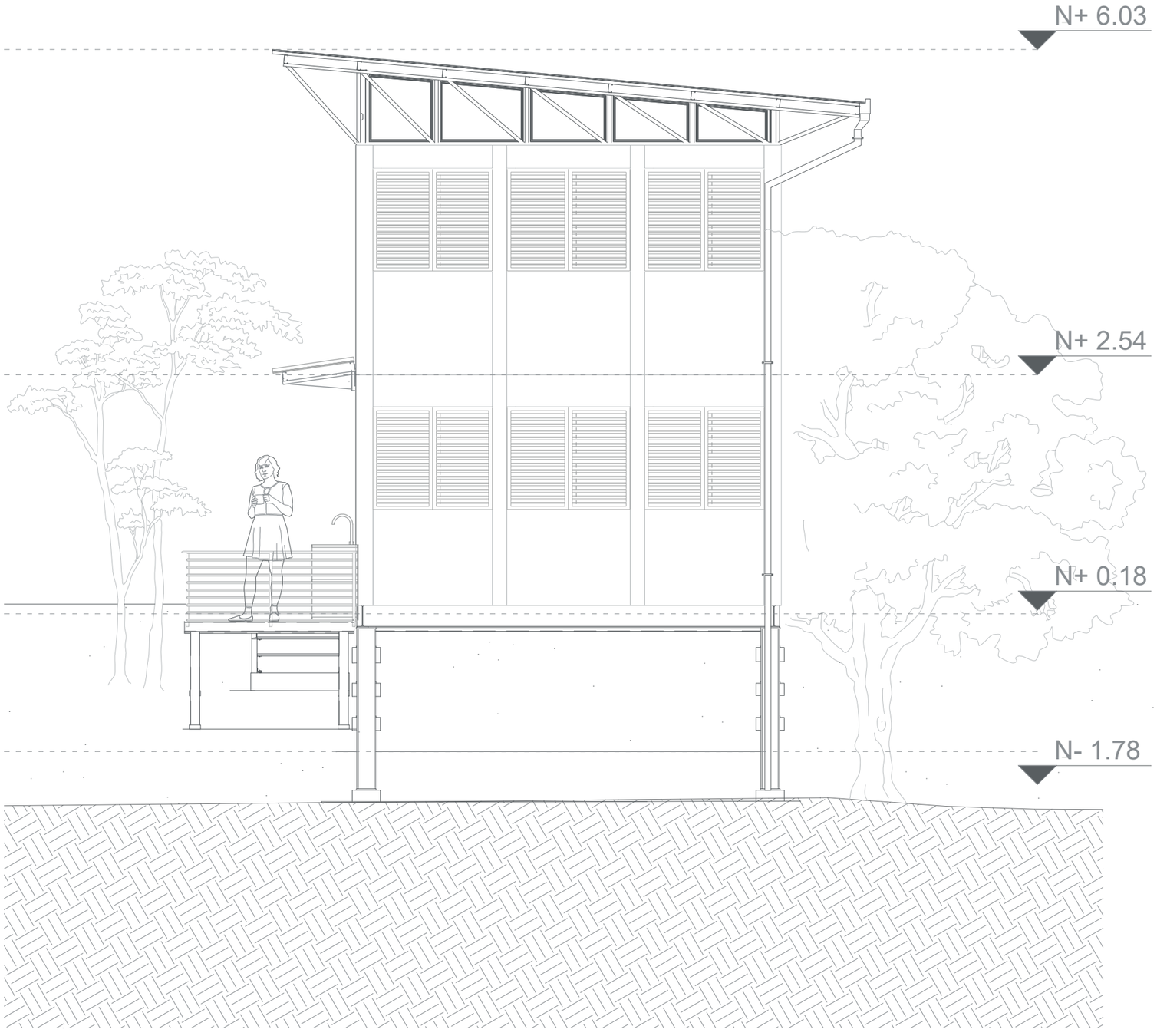
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADA UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-F1



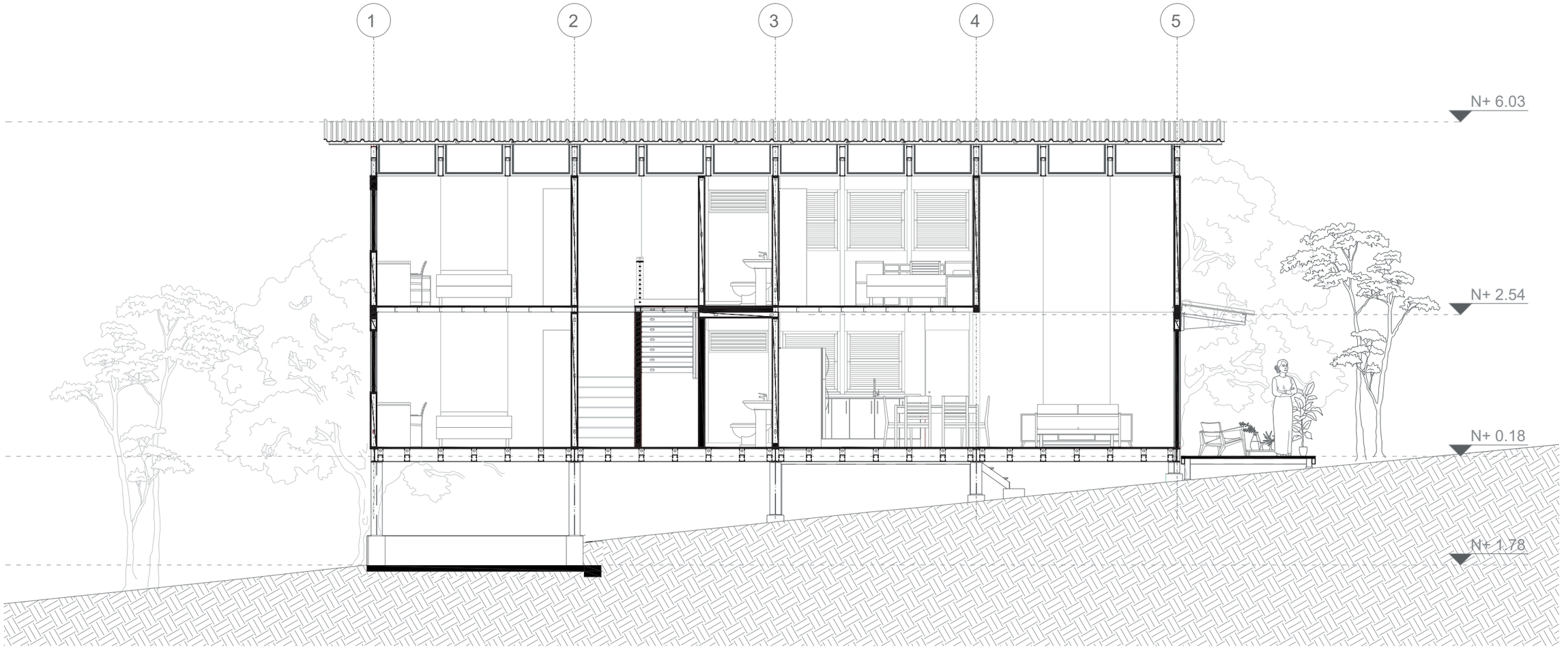
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADA UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-F2



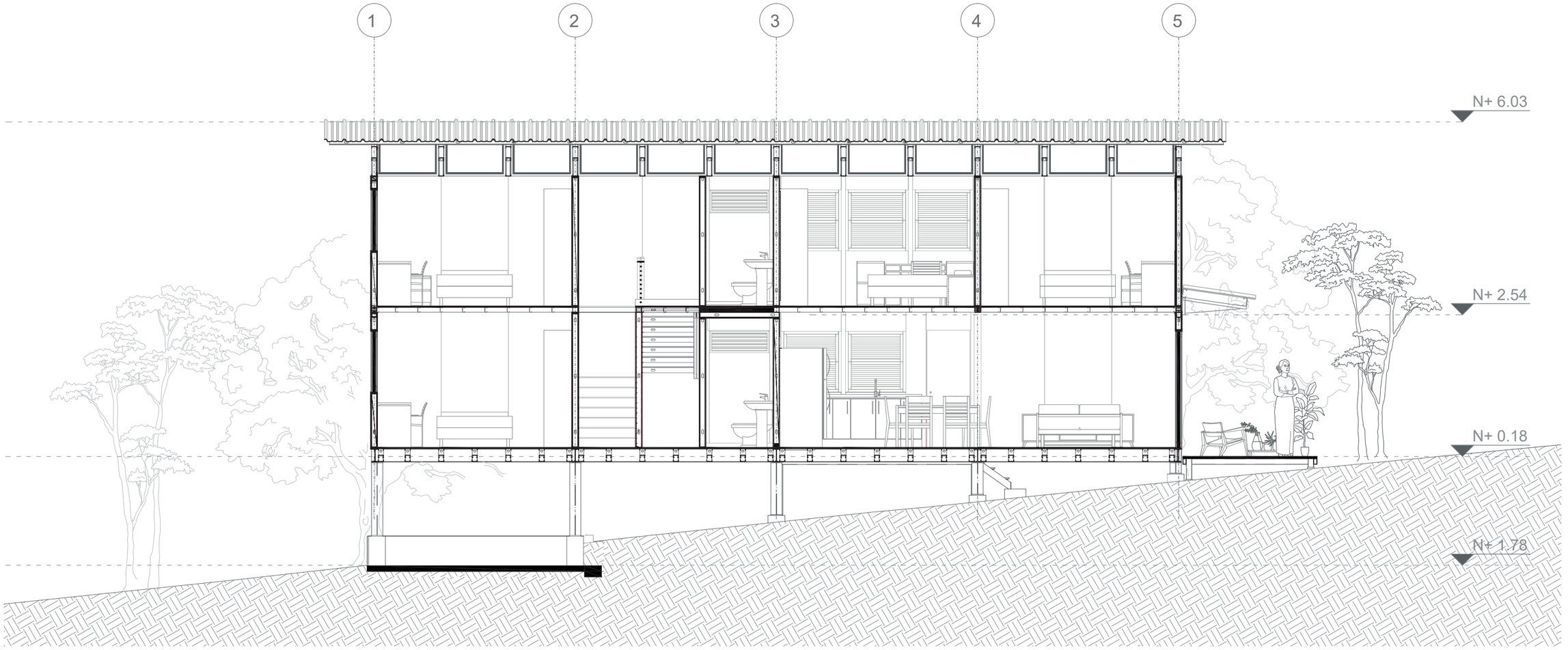
PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADA UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-F3



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	FACHADA UNIDAD DE VIVIENDA EXPANDIDA	1:50	L-F4



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN A-A' VIVIENDA EXPANDIDA 1	1:25	L-SC1



PROYECTO:	CONTENIDO:	ESCALA:	LÁMINA:
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE BAJO EL CONCEPTO DE UNA COMUNIDAD PRODUCTIVA EN LA COMUNA DAULAR	SECCIÓN A-A' VIVIENDA EXPANDIDA 2	1:25	L-SC1

VISUALIZACIONES



VISUALIZACIONES



VISUALIZACIONES



VISUALIZACIONES





VISUALIZACIONES



MEMORIA DESCRIPTIVA
Vivienda Rural Sostenible

CONTEXTO GENERAL

El proyecto se desarrolla en el municipio de Daular, ubicado en la parroquia Chongon del cantón Guayaquil, provincia del Guayas. Esta comunidad mantiene una forma de vida históricamente asociada a la agricultura, el trabajo colectivo y las estrechas relaciones comunitarias. Sin embargo, actualmente enfrenta varios desafíos relacionados con viviendas precarias, acceso limitado a servicios básicos, vulnerabilidad a eventos climáticos y presiones urbanas causadas por el crecimiento urbano y los grandes proyectos de infraestructura en sus inmediaciones.

La propuesta surgió como una respuesta integral a la escasez de vivienda en las zonas rurales, conscientes de que no se puede solucionar proporcionando viviendas aisladas únicamente. Por el contrario, se propone un modelo que fortalece el tejido social, promueve la producción local y contribuye a la sostenibilidad ambiental del territorio, reconociendo la vivienda como parte de un sistema social más amplio.

IMPLEMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

El conjunto está ubicado sobre una parcela de aproximadamente 15.277 m², rodeada de suelo agrícola, lo que define un contexto predominantemente rural. La ejecución del proyecto cumple con los criterios climáticos, topográficos y ambientales, además de priorizar la adecuada orientación de las edificaciones para favorecer la ventilación cruzada, reducir el impacto de la luz solar directa y mejorar las condiciones de confort térmico de las viviendas. El diseño de unidades residenciales y espacios colectivos busca crear una relación armoniosa con el paisaje, evitar la ocupación intensiva del suelo y promover espacios abiertos que actúen como espacios de transición, encuentro y regulación ambiental.

CONCEPTO DE DISEÑO

El proyecto se estructura según el concepto de sociedad productiva sostenible, entendida como un sistema territorial en el que se integran vivienda, producción y vida comunitaria. Este enfoque propone superar el patrón de asentamientos rurales dispersos y aislados, para crear una organización espacial que promueva la cooperación familiar, el uso de recursos comunes y el autogobierno dentro de la comunidad local.

La vivienda se considera no sólo como un lugar de refugio, sino también como un elemento activo de un sistema productivo y social capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes de la población. El proyecto arquitectónico busca fortalecer el sentido de pertenencia, la identidad territorial y el arraigo de las personas en su lugar de origen.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El complejo programa está organizado sobre la base de una estructura clara que combina vivienda, equipamiento común e instalaciones de producción. Las viviendas están diseñadas según un sistema modular que permite flexibilidad espacial, construcción liviana y crecimiento incremental en el tiempo, respondiendo a dinámicas familiares específicas del contexto rural. Se propone un centro comunitario como núcleo del proyecto, un hogar de reuniones, actividades sociales, capacitación y organización conjunta. Este equipamiento juega un papel vital en el fortalecimiento del tejido social y la consolidación de la comunidad como una estructura cooperativa. Se asignan tierras productivas a huertos, viveros y parcelas agroecológicas para apoyar la estructura familiar, promover la autosuficiencia alimentaria y generar ingresos adicionales. Los espacios exteriores se plantean como áreas de encuentro, circulación y duración que integran funciones sociales, ambientales y climáticas.

ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

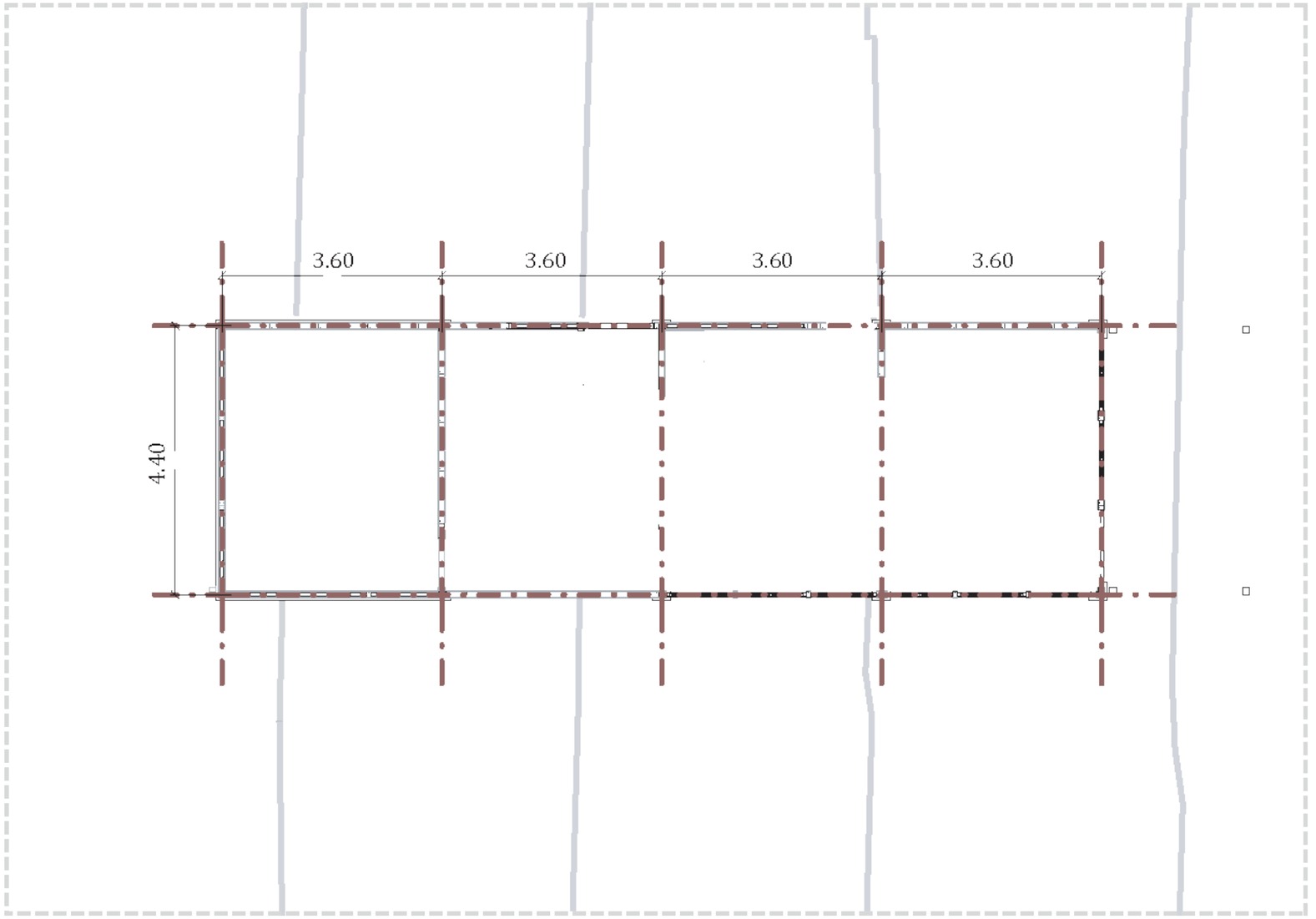
La propuesta incluye soluciones transversales basadas en la naturaleza que integran la infraestructura verde y la infraestructura azul como herramientas para la adaptación climática y la sostenibilidad ambiental. La infraestructura verde se realiza con huertos, zonas de vegetación, el uso de especies locales y áreas de sombra, que contribuyen a la mejora del microclima, bajando la temperatura y promoviendo la biodiversidad local. La infraestructura azul incluye sistemas de recolección y aprovechamiento de agua de lluvia, manejo natural de aguas grises y estrategias de drenaje pasivo, que permiten reducir el consumo de agua potable y mejorar la resistencia al agua del complejo. Estas estrategias se integran en la arquitectura y el diseño del paisaje, evitan soluciones tecnológicas complejas y favorecen los procesos naturales.

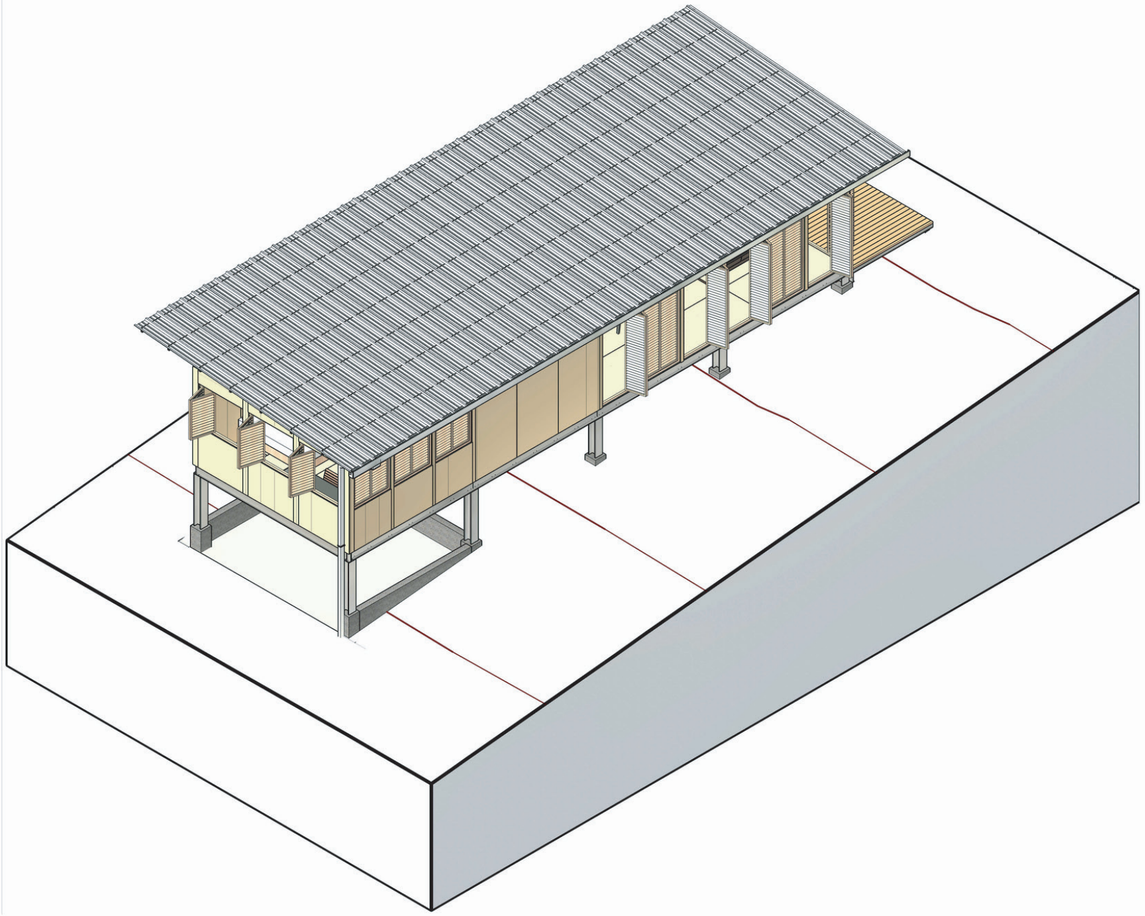
SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ENFOQUE SOCIAL

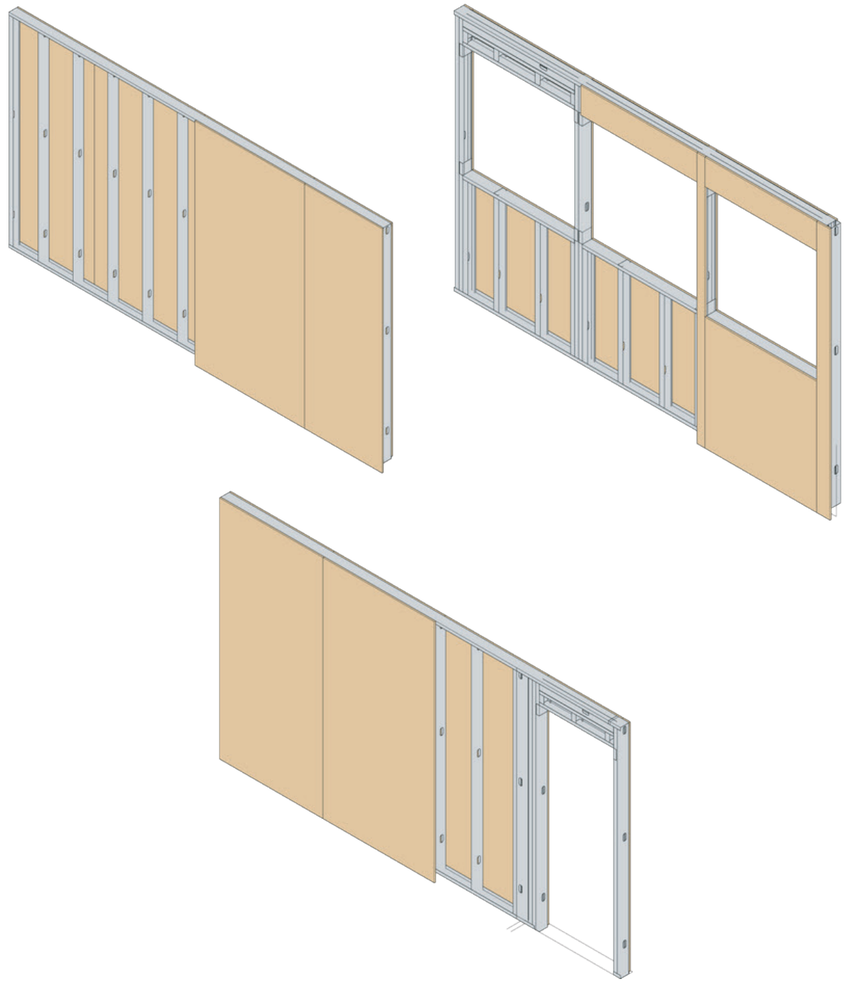
El sistema constructivo se basa en criterios de modularidad, economía y adaptabilidad, y prioriza soluciones que faciliten la autoconstrucción, el mantenimiento y la progresividad de la vivienda. Se piensan en estructuras elevadas, techos ventilados y uso racional de materiales locales, reduciendo el impacto ambiental y los costos de construcción. El proyecto se basa en la participación pública como eje central del proceso de diseño, reconociendo a los residentes como participantes activos en la creación de su hábitat. Finalmente, la propuesta se presenta como un modelo replicable para zonas rurales que enfrentan procesos de expansión urbana, vulnerabilidad ecológica y fragmentación social, ofreciendo una alternativa sostenible, resiliente y contextualizada.

1. Gallery of Sustainability and Productivity Meet in this Rural Colombian House - 7. (2020). ArchDaily. https://www.archdaily.com/913415/sustainability-and-productivity-meet-in-this-rural-colombian-house/5c8bc607284dd1e4940002d0-sustainability-and-productivity-meet-in-this-rural-colombian-house-image.
2. Iñiguez, A. (2022, February 7). Aldeia Navarro: um protótipo de habitação social rural na Colômbia. ArchDaily Brasil. https://www.archdaily.com.br/br/975984/aldeia-navarro-um-prototipo-de-habitacao-social-rural-na-colombia.
3. The. (2018, October 4). Nature's Answers to Human Problems. Council on Business & Society Insights. https://cobsinsights.org/2018/10/04/natures-answers-to-human-problems/.
4. https://newatlas.com/author/bridget-borgobello. (2011, September 20). MIT's affordable housing project builds first prototype in China. New Atlas. https://newatlas.com/mits-1k-house-project-first-prototype/19887/.
5. Team, A. (2019, February 27). Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura
6. Dejtiar, F. (2019, March 15). Vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por Espacio Colectivo Arquitectos + Estación Espacial Arquitectos. ArchDaily Colombia. https://www.archdaily.co/co/913305/vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-espacio-colectivo-arquitectos-plus-estacion-espacial-arquitectos
7. Crockett, L. (2016, September 20). Esta villa autosostenible podría ser el futuro de la vida semi-urbana. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/795346/esta-villa-autosostenible-podria-ser-el-futuro-de-la-vida-semi-urbana
8. Iñiguez, A. (2022, January 29). Aldea Navarro: un prototipo de vivienda social rural sostenible para reasentar familias de vocación productiva en Colombia. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/975725/aldea-navarro-un-prototipo-de-vivienda-social-rural-sostenible-para-reasentar-familias-de-vocacion-productiva-en-colombia?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
9. Castro Quezada, J., & Sigcho Flores, M. (2020). Soluciones basadas en la naturaleza aplicadas al diseño urbano y arquitectónico. Universidad Central del Ecuador.
10. Aguilar, L. (2021). Gestión sostenible del agua en contextos rurales: Infraestructura azul y saneamiento ecológico. Editorial Universitaria Andina.
11. López, P., & Yánez, R. (2022). Infraestructura verde y confort térmico en la vivienda rural. Universidad de Cuenca.
12. Peña, D. (2022). Vivienda modular y progresividad habitacional en contextos rurales. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
13. Rivadeneira, C. (2021). Comunidades productivas sostenibles y economía local. Editorial Abya-Yala.
14. ArchDaily. (2019). Sustainability and productivity meet in this rural Colombian house. https://www.archdaily.com/913415/sustainability-and-productivity-meet-in-this-rural-colombian-house
15. Frearson, A. (2016, 15 de agosto). Sameep Padora builds Buddhist learning centre in an Indian forest grove. Dezeen. https://www.dezeen.com/2016/08/15/sameep-padora-buddhist-learning-centre-forest-grove-india/
16. Council on Business & Society. (2018, 4 de octubre). Nature's answers to human problems. https://cobsinsights.org/2018/10/04/natures-answers-to-human-problems/
17. Autoridad Aeroportuaria de Guayaquil. (2017). Proyecto Nuevo Aeropuerto Internacional de Guayaquil. https://www.aag.gob.ec
18. El Comercio. (2017). Nuevo aeropuerto de Guayaquil impulsará el desarrollo en la vía a la Costa. https://www.elcomercio.com
19. Leigh Fisher. (2017). Estudios de viabilidad del nuevo aeropuerto de Guayaquil. https://www.leighfisher.com

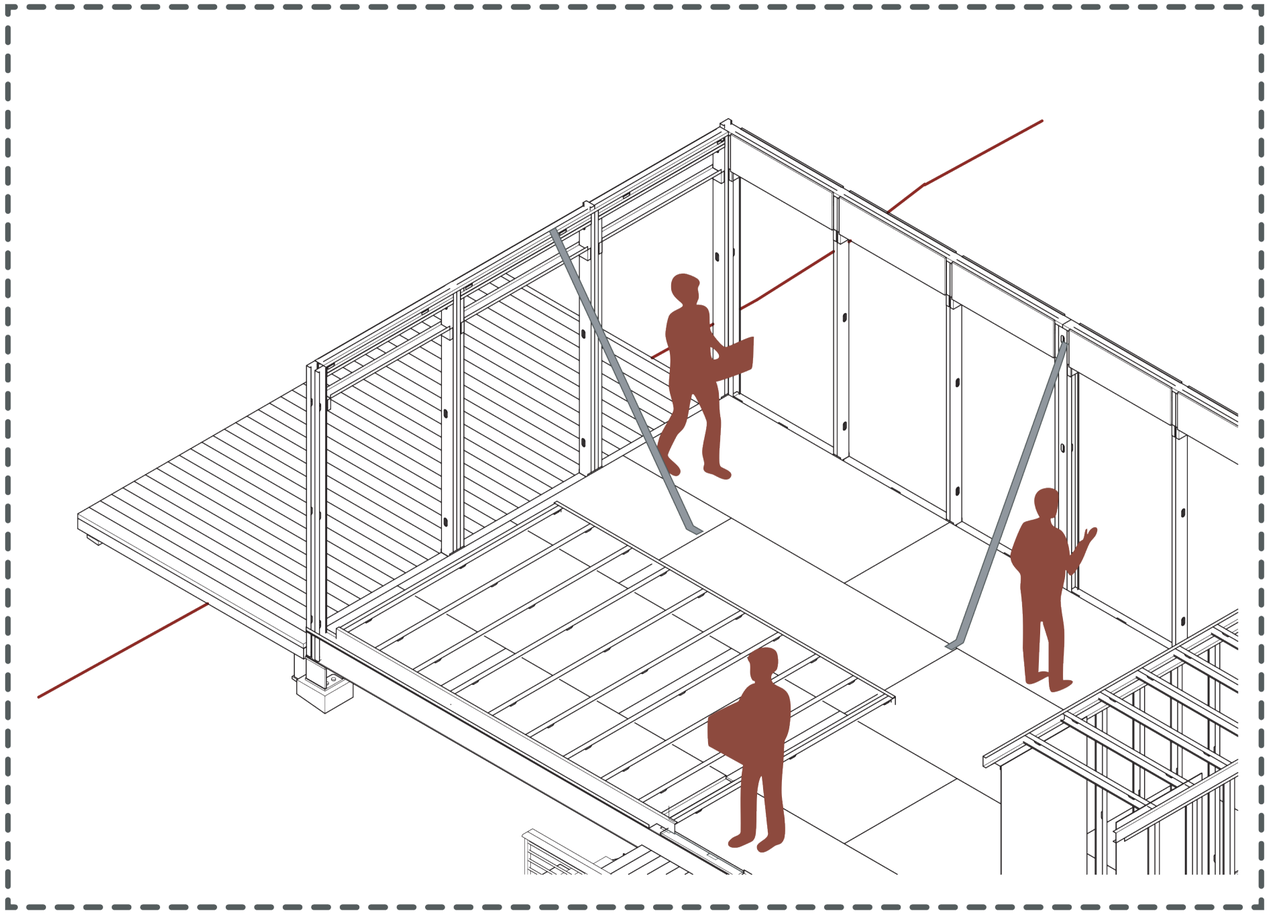
ANEXOS


3.60
3.60
3.60
3.60
4.40

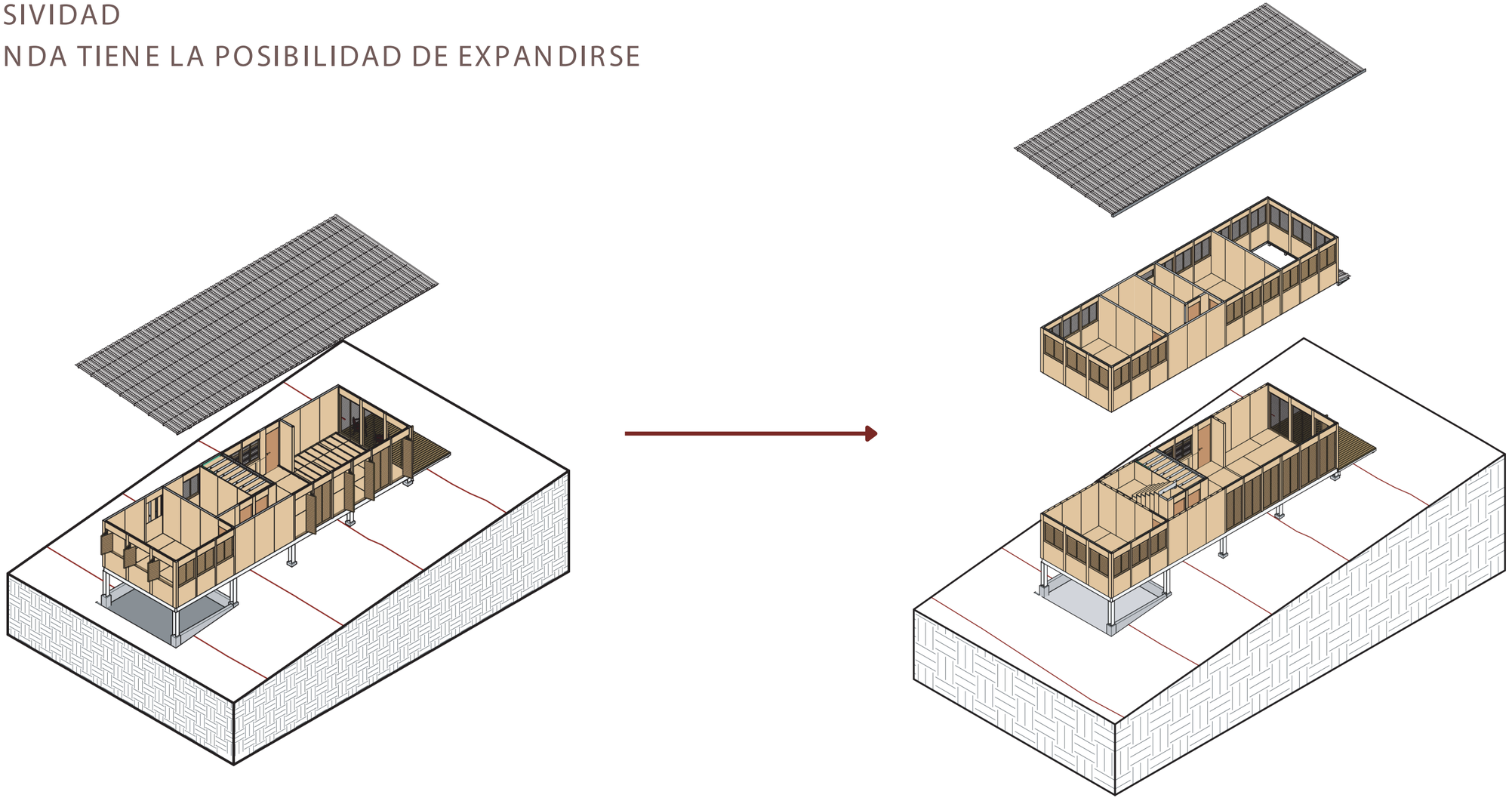




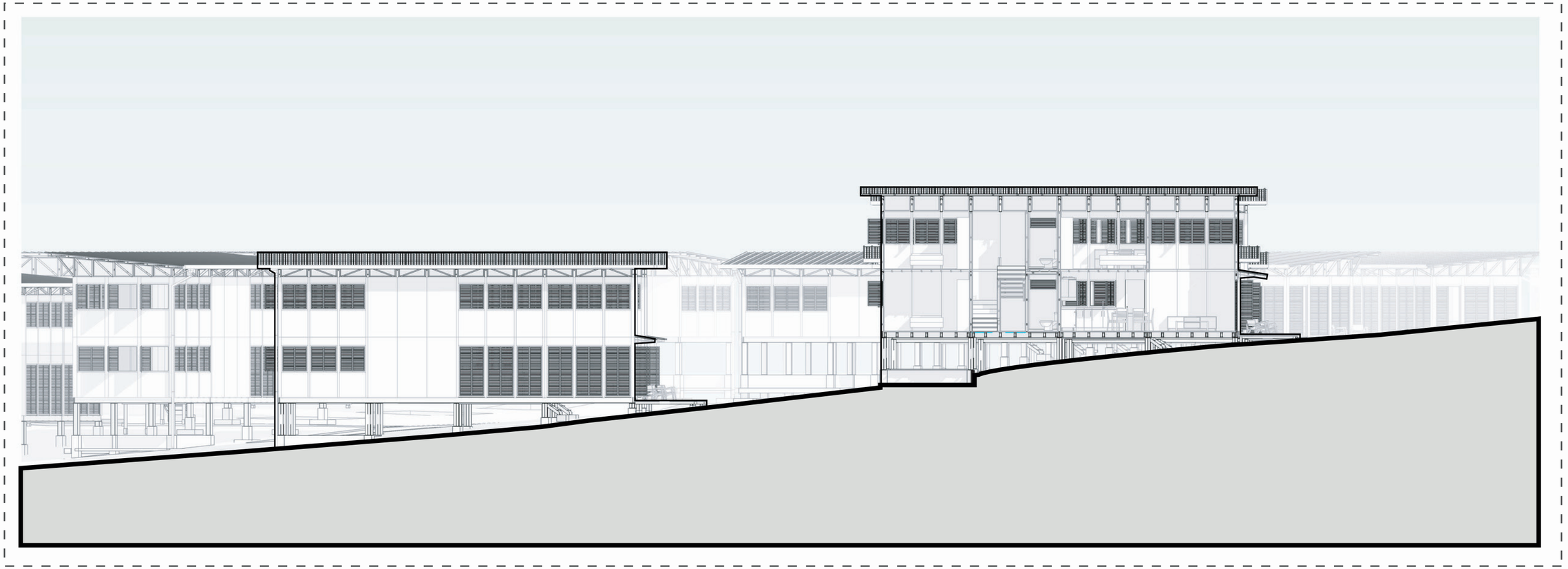
PREMONTAJE DE PANELES



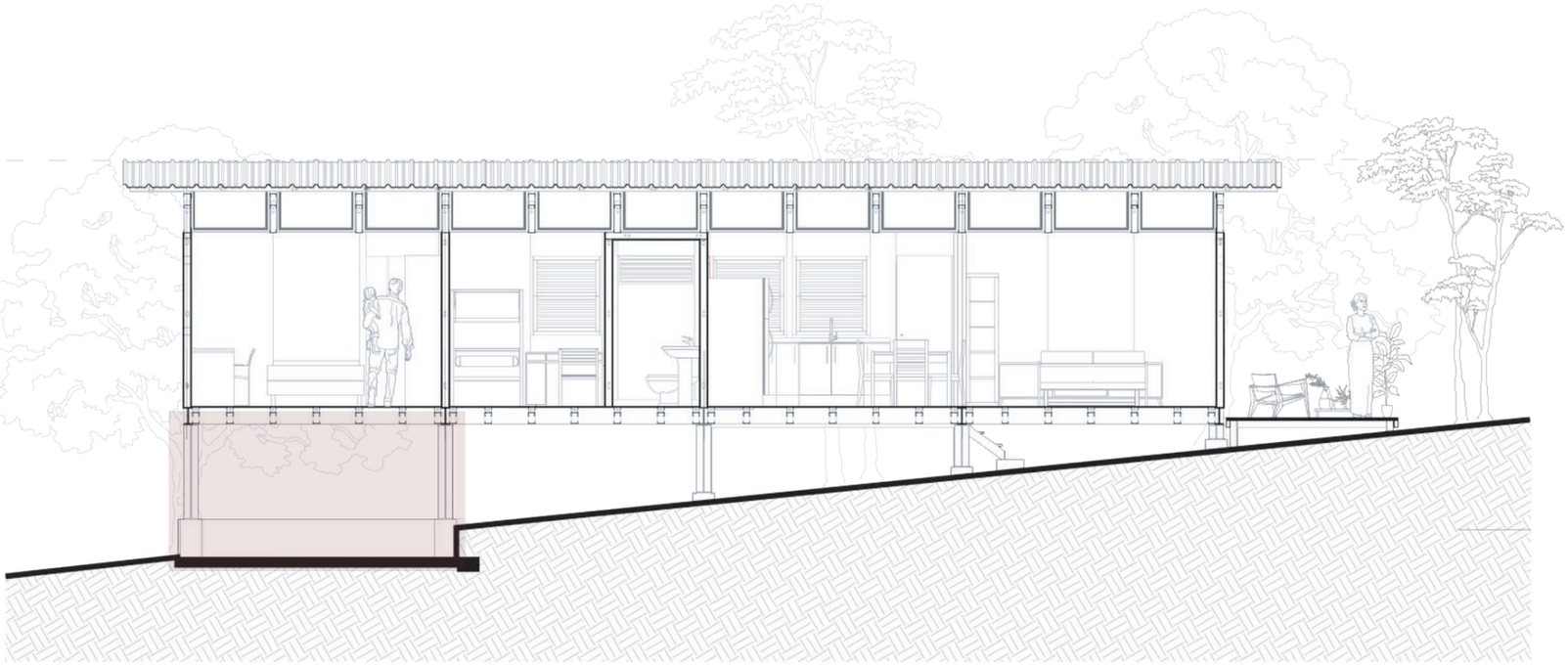
PROGRESIVIDAD
LA VIVIENDA TIENE LA POSIBILIDAD DE EXPANDIRSE

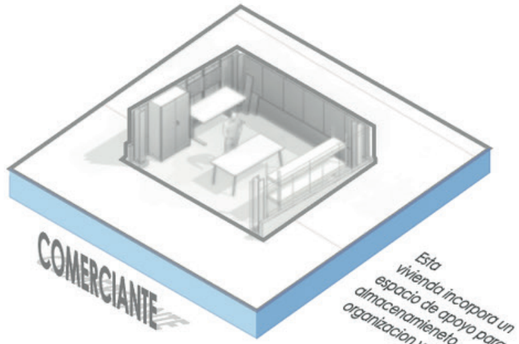


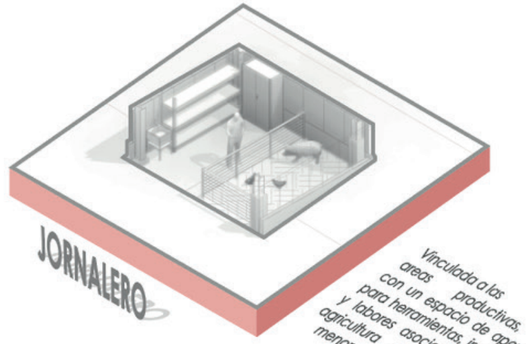
RELACION CON EL TERRENO

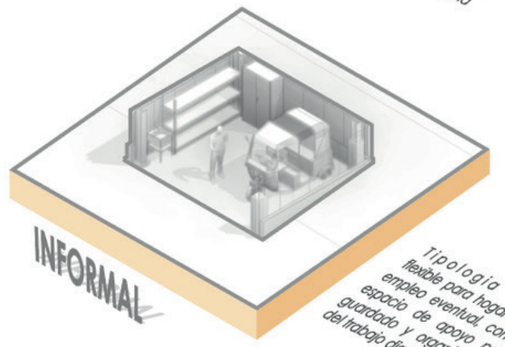


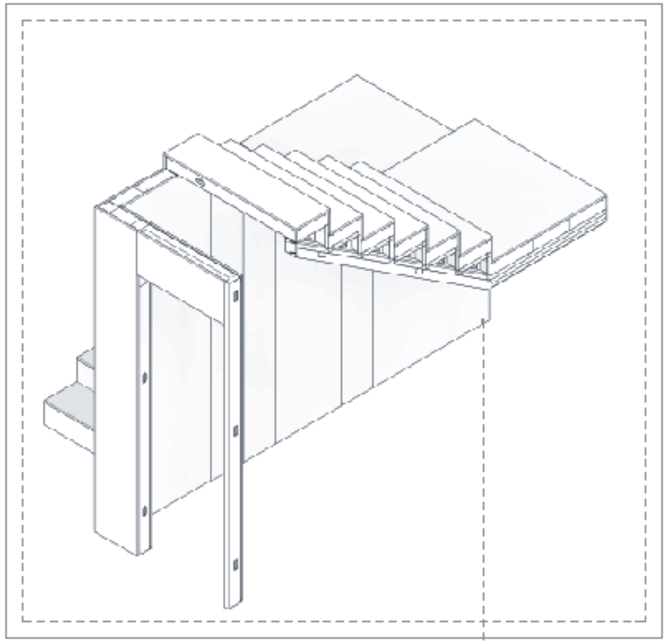
RELACION CON EL TERRENO



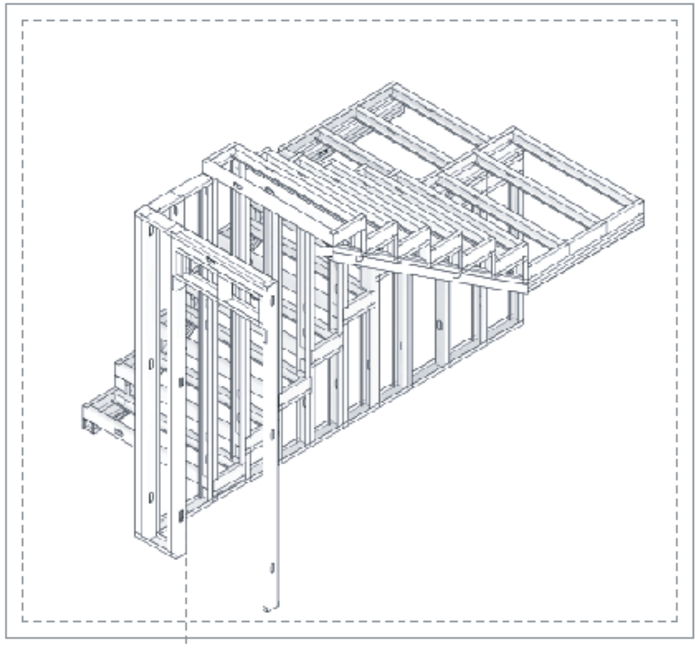




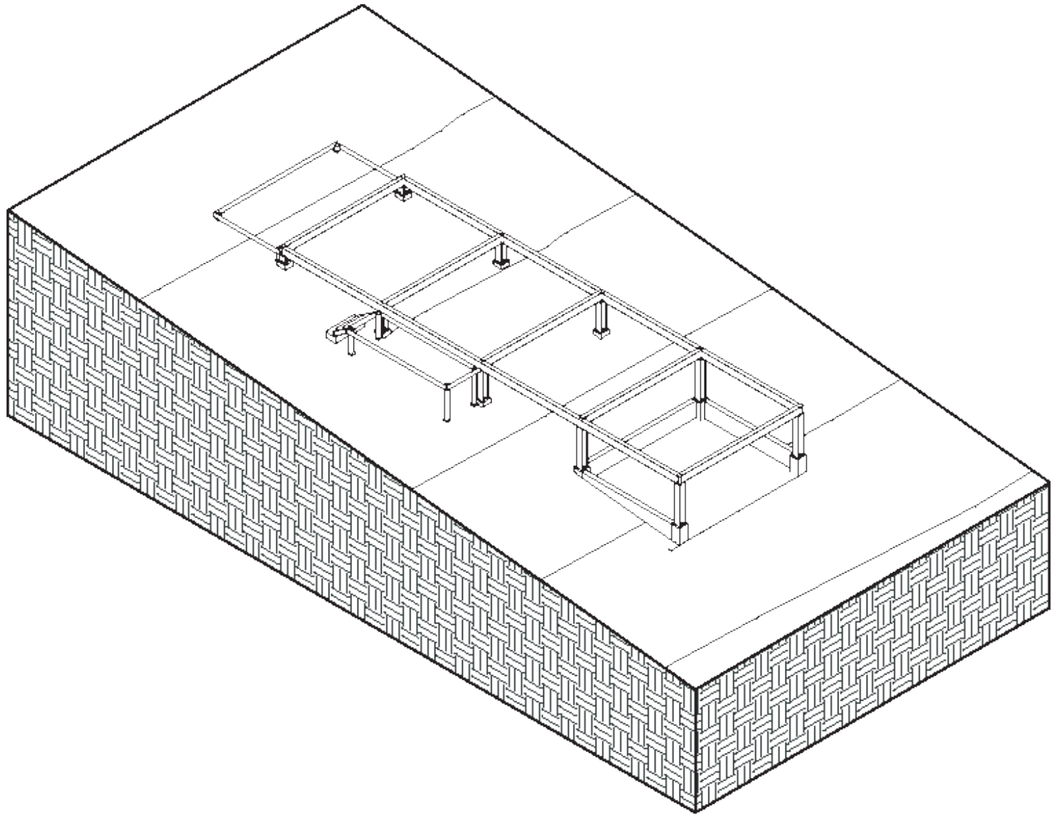


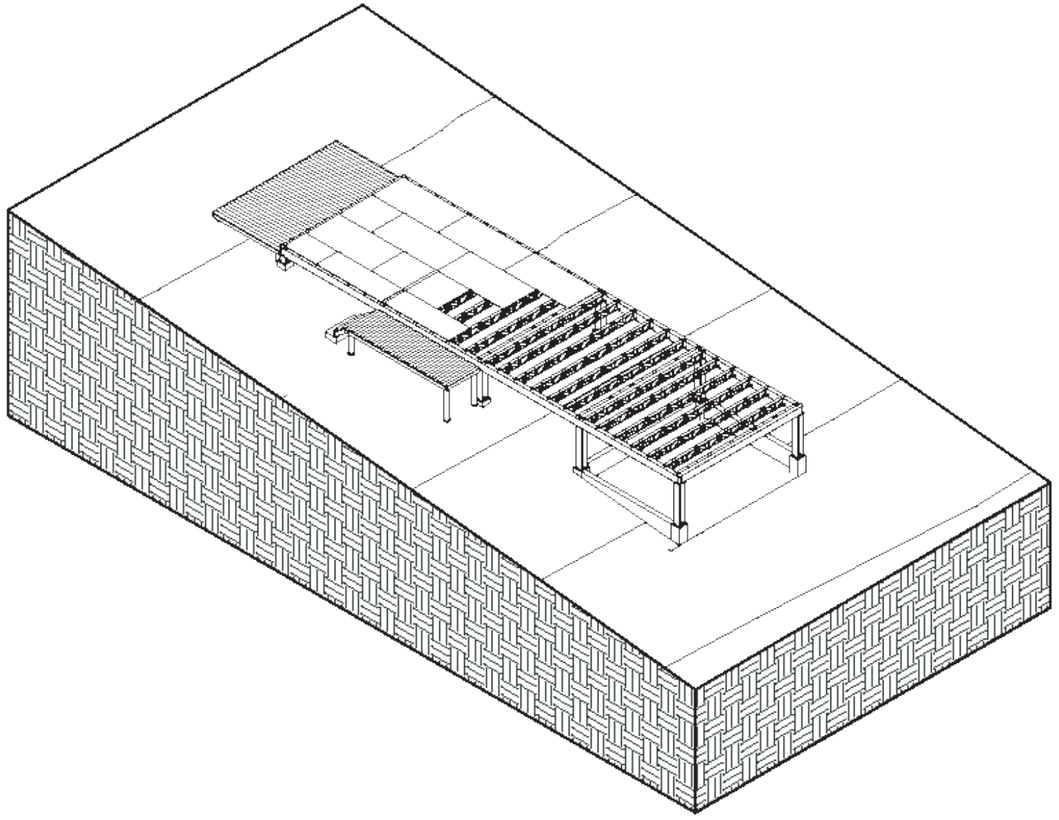


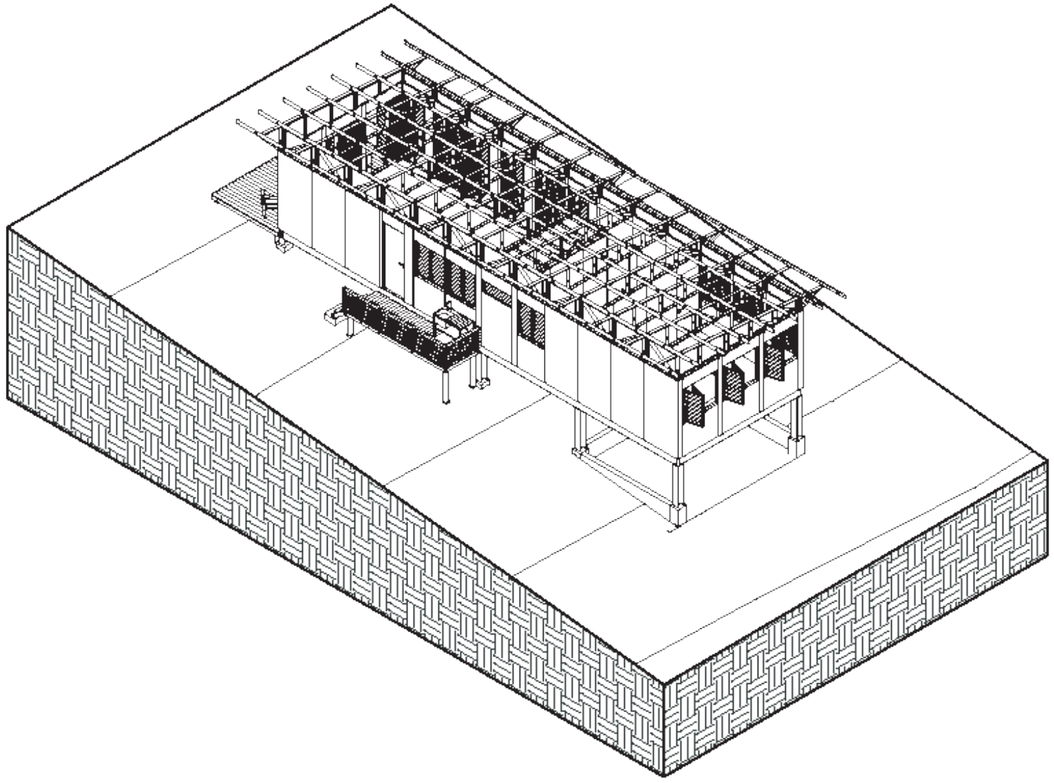
Tableros OSB estructural
e = 15.1 mm
Tornillos T2 mecha
Aislante térmico



Estructura de la escalera
Steel framing
Conformado por perfiles de acero galvanizado
Perfiles PGC, Perfiles PGU, solera plegada: PGU

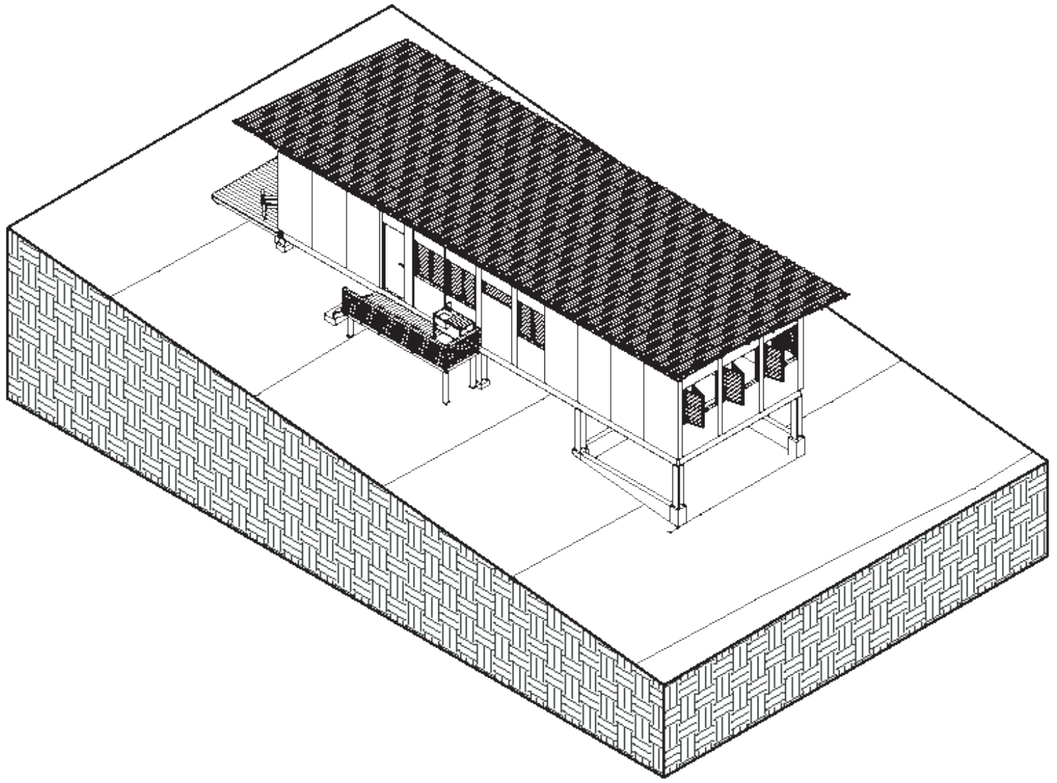






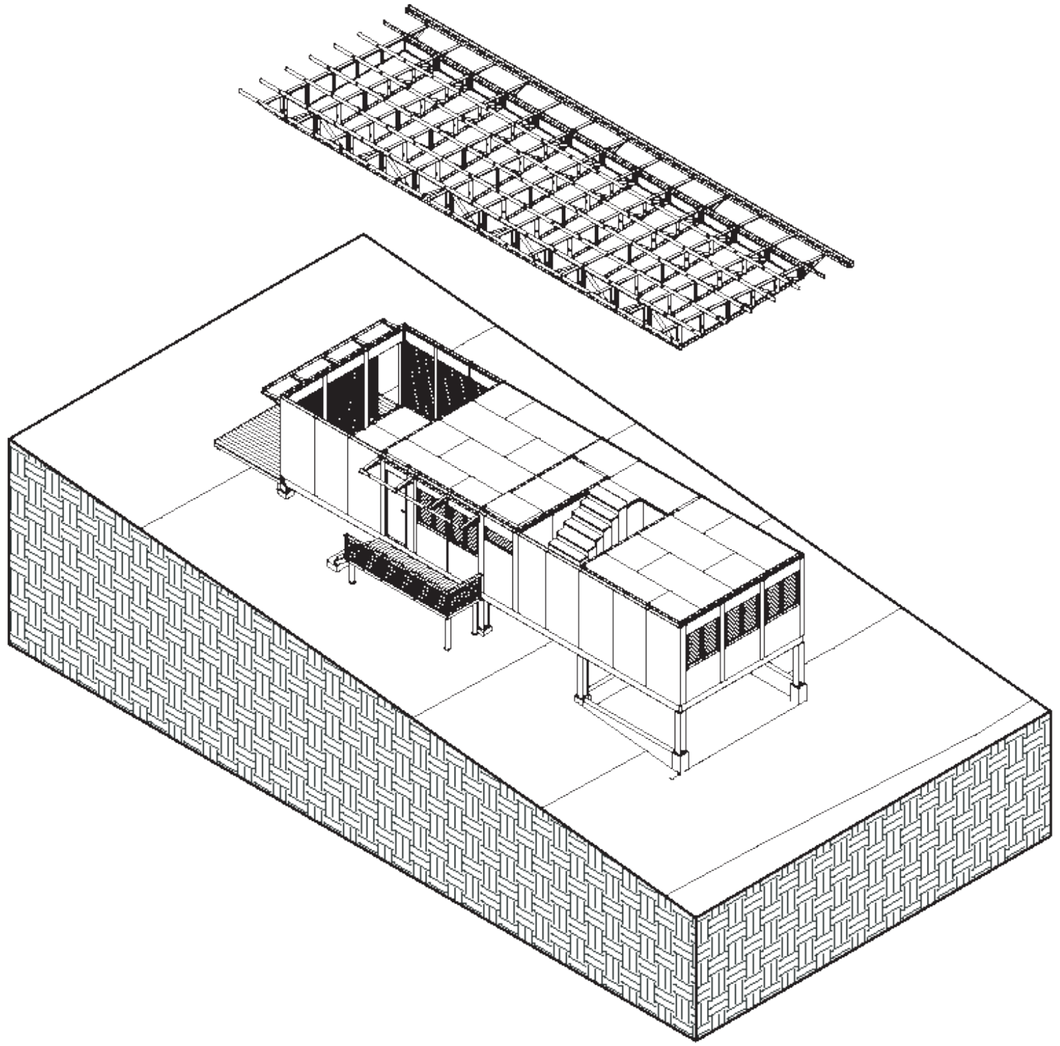
VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE
Bajo el concepto de una comunidad productic

AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlo*

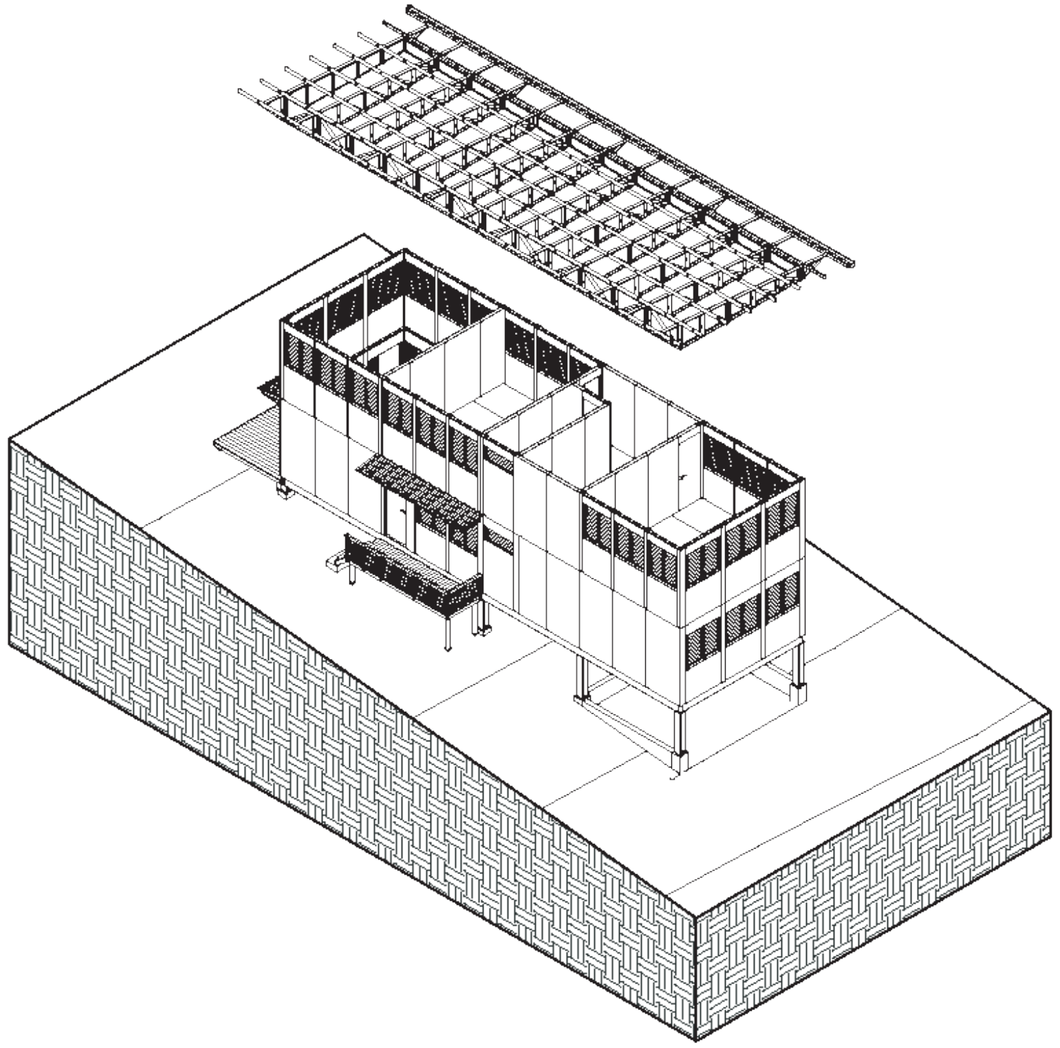


VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE
Bajo el concepto de una comunidad productic

AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlo*

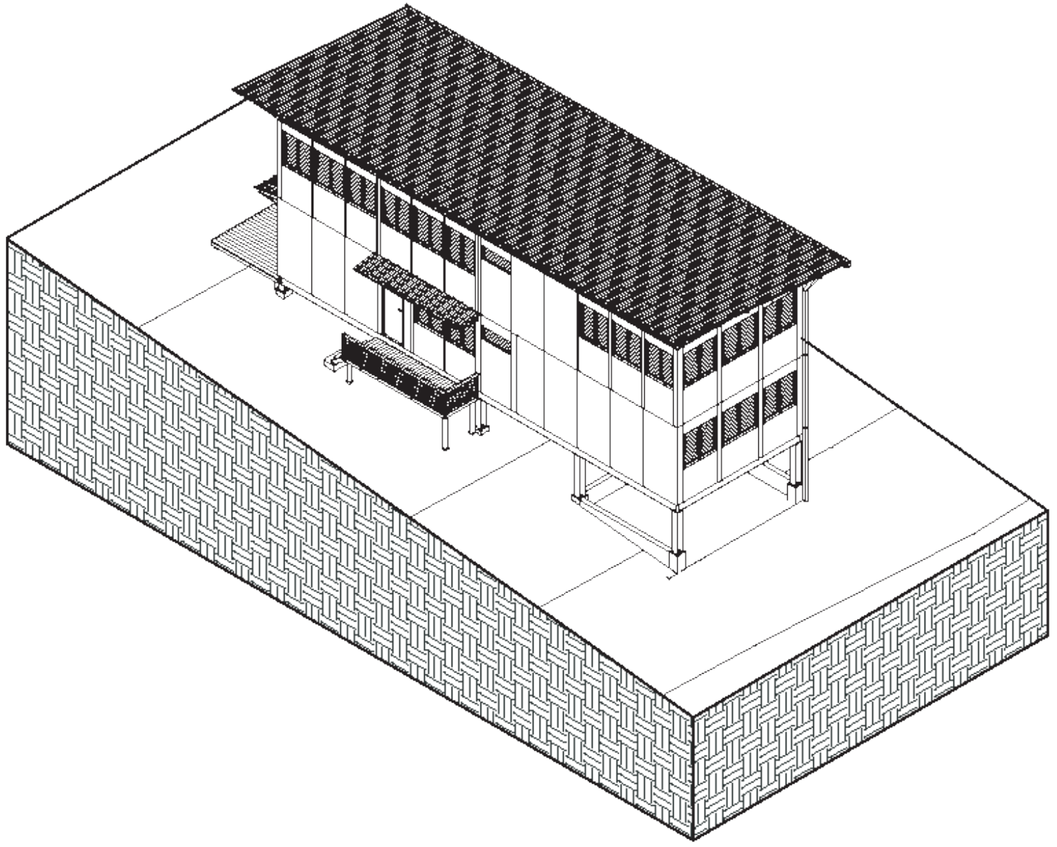


AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlo*



VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE
Bajo el concepto de una comunidad productic

AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlo*



VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE
Bajo el concepto de una comunidad productic

AUTORES *Sandoya_Emilio & Parraga_Carlo*

República del Ecuador

EL NUEVO ECUADOR
Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Parraga Vera Carlos Axel**, con C.C: **1207414184** autor/a del trabajo de titulación: **Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular** previo a la obtención del título de **Arquitecto** 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, **27** de **Abril** de **2026**

f. _____

Nombre: **Parraga Vera, Carlos Axel**

C.C: **1207414184**

República del Ecuador

EL NUEVO ECUADOR
Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Sandoya Manobanda Emilio Xavier**, con C.C: **0930177373** autor/a del trabajo de titulación: **Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular** previo a la obtención del título de **Arquitecto** 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, **27** de **Abril** de **2026**



f. _____

Nombre: **Sandoya Manobanda Emilio Xavier**

C.C: **0930177373**

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Vivienda rural sostenible bajo el concepto de una comunidad productiva en la comuna Daular		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Emilio Javier Sandoya Manobanda y Carlos Axel Parraga Vera		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Robinson Danilo, Vega Jaramillo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
GRADO OBTENIDO:	Arquitecto		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de abril del 2026	**No. DE PÁGINAS:**	. 115
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura sostenible; Vivienda rural; Diseño bioclimático; Desarrollo comunitario; Sistemas constructivos ligeros; Planificación territorial.)		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Vivienda rural sostenible; Comunidad productiva; Bioclimática; Steel framing; Autogestión; Eficiencia energética; Daular; Arquitectura social.)		

RESUMEN/ABSTRACT: La presente investigación propone un modelo de vivienda rural sostenible bajo el concepto de comunidad productiva en la comuna de Daular, cantón Guayaquil. El proyecto responde a las condiciones de vulnerabilidad y limitadas oportunidades económicas del sector, integrando espacios habitacionales con áreas destinadas a la producción y fortalecimiento social. La propuesta se basa en criterios bioclimáticos, considerando la orientación, ventilación cruzada y el aprovechamiento de recursos naturales para mejorar el confort térmico y reducir el consumo energético en las viviendas rurales propuestas. Se plantea un sistema constructivo ligero mediante steel framing con paneles OSB, que permite eficiencia, rapidez de ejecución y adaptabilidad al contexto rural. Asimismo, se incorporan estrategias sostenibles relacionadas con la gestión del agua y el uso potencial de energías renovables. El proyecto busca constituirse como un modelo replicable que promueva el desarrollo rural integral, mejorando la calidad de vida y fomentando la autosuficiencia comunitaria local sostenible.

ADJUNTO PDF:	SI ☒	NO ☐
CONTACTO CON AUTOR/ES:	**Teléfono:** +593-9-88666265	E-mail: emilio123sandoya@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	**Nombre:** FORERO FUENTES, BORIS ANDREI	
	Teléfono: +593-995712823	
	E-mail: titulación.arq@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	