

PROCESO CONCEPTUAL

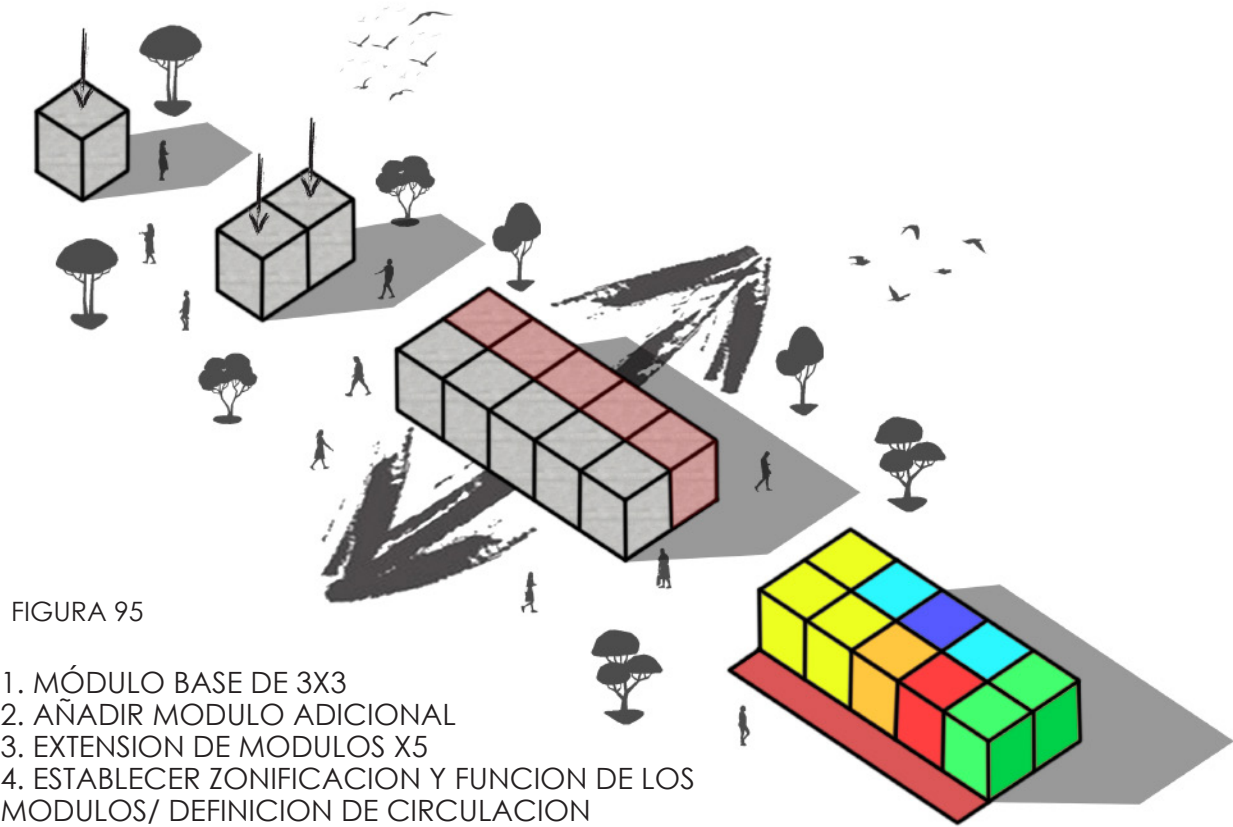


FIGURA 95

- 1. MÓDULO BASE DE 3X3
- 2. AÑADIR MODULO ADICIONAL
- 3. EXTENSION DE MODULOS X5
- 4. ESTABLECER ZONIFICACION Y FUNCION DE LOS MODULOS/ DEFINICION DE CIRCULACION

Para alcanzar el diseño final de las viviendas, se llevó a cabo un proceso conceptual detallado que incluyó diversas etapas de experimentación y análisis. En primer lugar, se trabajó en una zonificación basada en un estudio previo de las viviendas ya existentes en el área de intervención, identificando patrones y características que pudieran integrarse al nuevo diseño. Este proceso comenzó con un concepto base: la modulación, es decir, la creación de una estructura de

módulos que conformarían cada unidad habitacional. Para definir las dimensiones óptimas de estos módulos, se realizó un análisis comparativo de proyectos similares, concluyendo que un formato de 3x3 metros resultaba el más adecuado. Esta medida permite organizar eficazmente cualquier espacio de la vivienda dentro de este formato modular, estableciendo una unidad básica funcional y adaptable. Con las dimensiones de los módulos

FIGURA 96 proceso de desarrollo vivienda



establecidas, el siguiente paso fue definir tanto la disposición como el número de módulos necesarios para conformar la vivienda básica. Después de varios modelos y pruebas, se concluyó que la disposición lineal o longitudinal de los módulos, combinada con una distribución transversal de dos módulos, facilitaría tanto la circulación interna como externa de la vivienda. Esta disposición optimiza el acceso y la conectividad entre los diferentes espacios, mejorando la comodidad de uso en cada área de la vivienda.

Finalmente, se determinó la cantidad total de módulos necesarios en función de la zonificación y de los espacios mínimos requeridos para una vivienda cómoda y funcional. La modulación de 3x3, además de simplificar el diseño, permite la posibilidad de una expansión progresiva de la vivienda, adaptándose a futuras necesidades sin las restricciones de espacio típicas en construcciones

tradicionales. La implementación de esta estructura modular no solo facilita el diseño y la construcción, sino que también abre la posibilidad de un desarrollo gradual de la vivienda, tema que se explorará con mayor profundidad en fases posteriores del proyecto. Se parte de formas básicas como lo es el cuadrado los cuales nos brindan una optima replicabilidad, ayudandonos de modulos de 3x3, los cuales se alargan y se levantan según las necesidades.

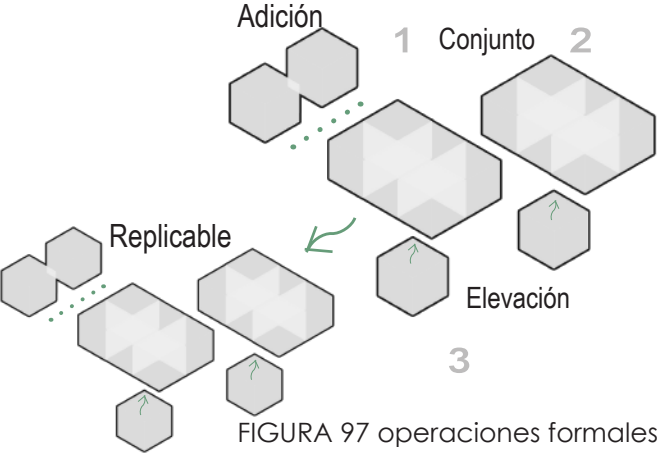


FIGURA 97 operaciones formales

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

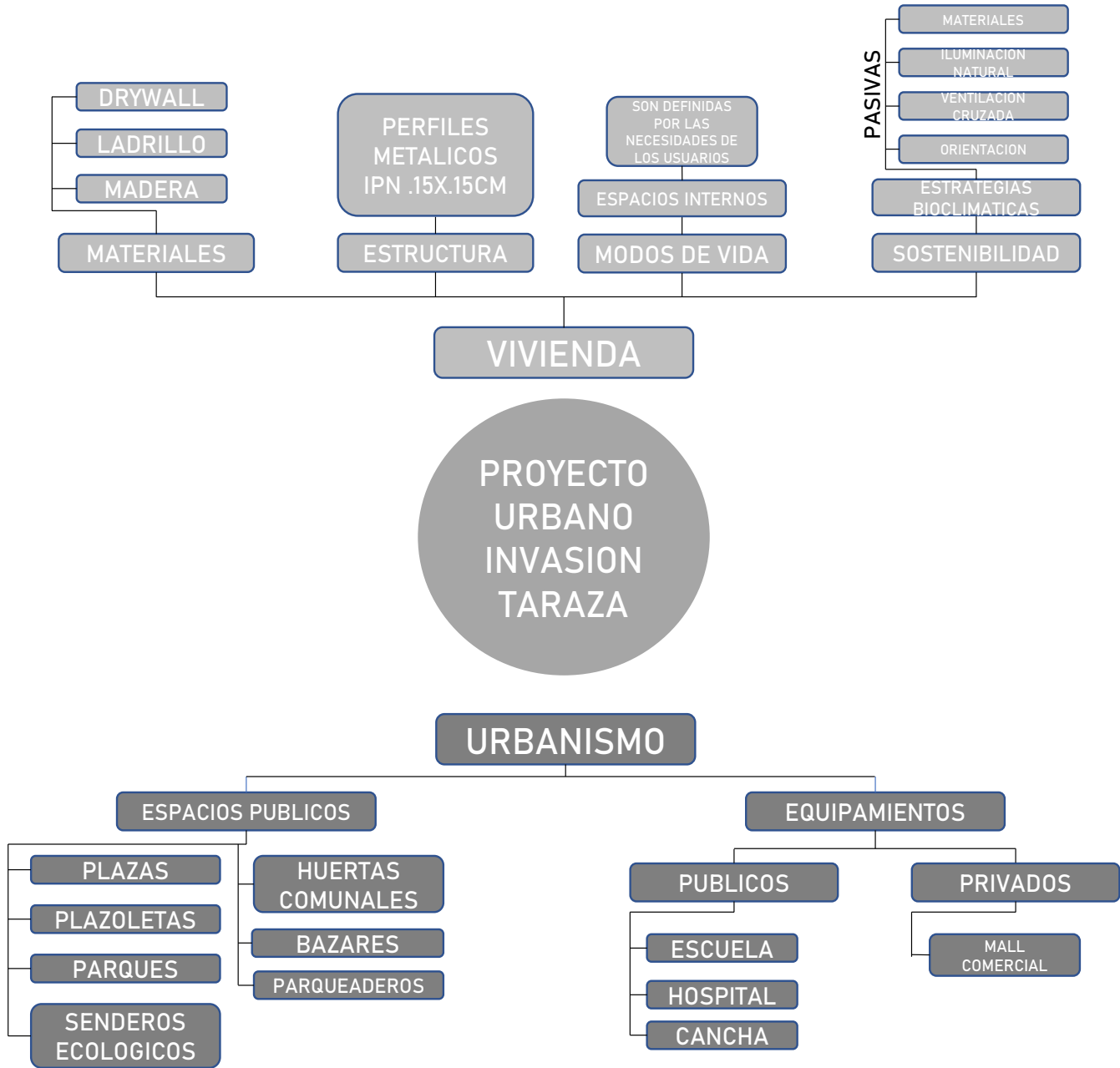


FIGURA 98 organigrama del proyecto

LOTE ACTUAL CON PREEXISTENCIAS

El lote se ubica en la periferia del casco urbano de Tarazá, específicamente a lo largo de la carretera que conecta con las veredas El Guáimaro y La Caucana. Este lote presenta características físicas particulares, Anteriormente, el área funcionaba como pastizal para la alimentación de ganado, cuenta con una superficie en su mayoría plana, con una topografía de variaciones mínimas en altitud. Pero se observan algunas áreas con leves elevaciones, estas son poco significativas y no interrumpen la continuidad del terreno.



FIGURA 99 lote pre intervención

LOTE CON INTERVENCIONES URBANISTICAS

La red vial del área de intervención ha sido diseñada en armonía con la topografía del terreno, permitiendo que tanto la circulación vehicular como la disposición de las viviendas se integren de manera fluida y sin interferencias a causa de las variaciones de altura presentes. Al orientar las viviendas de forma paralela a las vías, se asegura un acceso directo y funcional, optimizando los desplazamientos y facilitando la conectividad en todo el sector.



FIGURA 100 lote con intervenciones urbanísticas

FIGURA 101 Render aéreo urbano



CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PUBLICOS PROPUESTOS

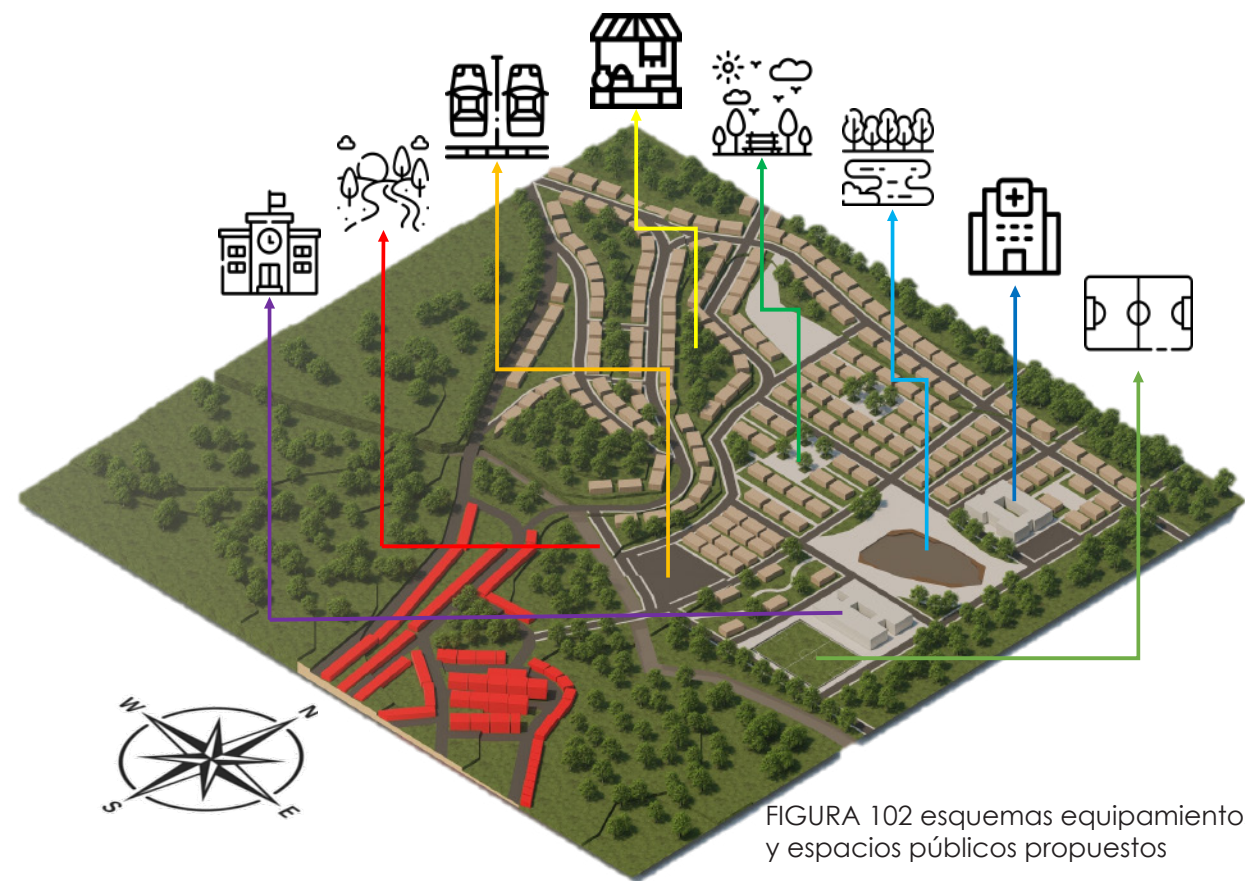


FIGURA 102 esquemas equipamientos y espacios públicos propuestos

Las propuestas generadas no solo buscan atender estas necesidades inmediatas, sino que también tienen como objetivo promover un entorno más cohesionado y dinámico. Se plantearon diversas alternativas para la creación de parques, plazas y centros comunitarios que no solo servirían como lugares de esparcimiento, sino que también podrían convertirse en núcleos de interacción social y cultural.

Asimismo, se consideró la importancia de integrar infraestructuras que faciliten el acceso a servicios esenciales, como centros de salud, bibliotecas y espacios para actividades educativas y recreativas. Al implementar estos equipamientos y espacios públicos, se espera no solo satisfacer las necesidades actuales de la comunidad, sino también contribuir a un desarrollo sostenible que apoye el bienestar a largo plazo de sus habitantes

ESTUDIO SOLAR

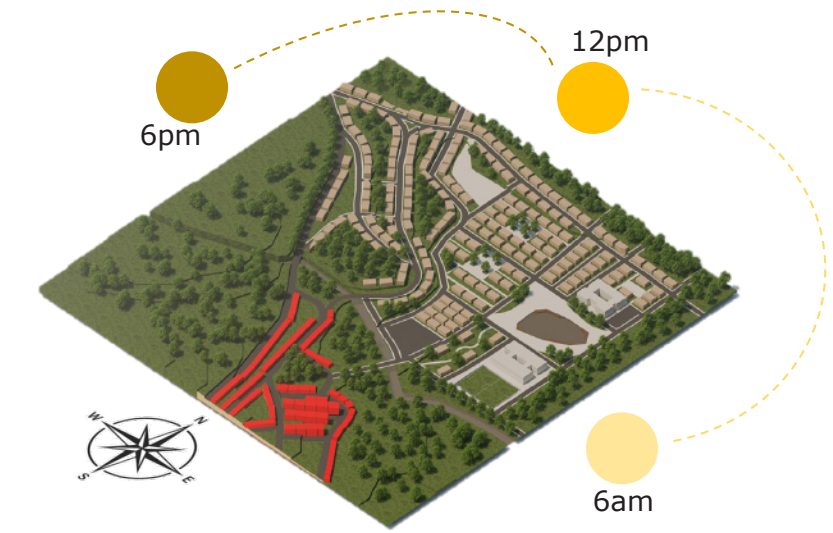


FIGURA 103 estudio solar

El asoleamiento sobre el lote se tuvo en cuenta para el diseño de las viviendas, principalmente por medio de las inclinaciones de las cubiertas de manera que esta no ingresara directamente al interior de las viviendas, ya que la luz del sol afecta sobre la sensación térmica de las mismas

VENTILACION

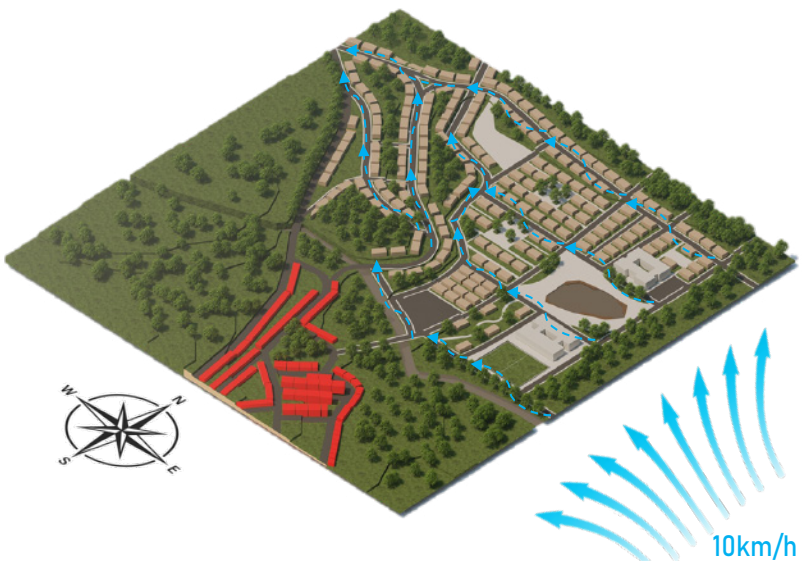


FIGURA 104 ventilación sobre el lote

Los vientos que llegan hacia el lote provienen desde el este, y estos varían en una velocidad promedio de 10 km/h, se aprovecharon por medio del diseño para generar ventilación cruzada entre las viviendas y reducir la sensación térmica en el interior de las viviendas.



FIGURA 105 planta urbana

El proyecto se sitúa en una zona actualmente ocupada por asentamientos informales, establecidos por personas que, en su mayoría, han sido desplazadas por la violencia desde otros municipios, así como por habitantes locales con escasos recursos económicos. Estas familias han levantado sus hogares en esta área mediante sus propios esfuerzos y con los limitados recursos a su disposición, buscando así una oportunidad de tener una vivienda propia en

condiciones de seguridad y pertenencia.

La finalidad principal de este proyecto es transformar este espacio desde una perspectiva de planeación urbana y habitacional, ofreciendo a los residentes la posibilidad de acceder a viviendas dignas y funcionales que cubran sus necesidades básicas y contribuyan a mejorar su calidad de vida. Para ello, se desarrollará un plan urbano integral que incluirá parques,



FIGURA 106 viviendas en altura, individuales y espacio publico

plazas, plazoletas, zonas verdes, así como equipamientos educativos y de salud. Además, se incorporarán áreas para huertos comunitarios y espacios de encuentro, que no solo embellecerán el entorno, sino que también generarán oportunidades de cohesión social y desarrollo local. Este enfoque urbano-habitacional busca mucho más que proporcionar vivienda; pretende construir un entorno que fomente el bienestar y la integración de los habitantes. Las viviendas estarán diseñadas con criterios de sostenibilidad y adaptabilidad para responder a las condiciones socioeconómicas y culturales de las fa-

milias, permitiéndoles un espacio seguro y optimizado que se pueda adecuar a sus necesidades a lo largo del tiempo.

De esta forma, el proyecto no solo mejorará el espacio físico, sino que también fortalecerá la identidad comunitaria y promoverá un desarrollo urbano ordenado y resiliente. Con la creación de infraestructuras esenciales y áreas recreativas y educativas, se espera elevar significativamente la calidad de vida de los residentes y dotar al sector de un modelo urbano digno, funcional y respetuoso con el entorno natural y social del municipio.

HOSPITAL GENERAL Y VIVIENDA



FIGURA 108 isométrico y
imaginarios peatonales
del hospital

Se presenta una proyección volumétrica para un hospital general, que incluirá una plazoleta pública y una agrupación de viviendas en su parte posterior. Esta iniciativa surge como respuesta a una problemática significativa: la mayoría de los habitantes de esta zona carecen de un medio de transporte vehicular para acceder al hospital del municipio. Esta situación se convierte en un desafío crítico, especialmente en casos de

emergencia, donde el tiempo es esencial. La creación de este hospital facilitará el acceso a los servicios de salud, beneficiando principalmente a este sector vulnerable de la población. Al integrar un espacio público y viviendas cercanas, se busca no solo mejorar la atención médica, sino también fomentar un entorno comunitario que apoye el bienestar de los residentes.



ESCUELA Y CANCHA DE FÚTBOL



FIGURA 109 isométrico y
imaginarios peatonales
de la escuela y cancha
de fútbol

Se propone la creación de un equipamiento educativo que incluya, además, un espacio deportivo recreativo como una cancha de fútbol. Esta iniciativa responde a una problemática identificada: un alto porcentaje de la población en este sector está compuesto por niños, quienes deben recorrer largas distancias a través del municipio para asistir a las escuelas públicas. Este desplazamiento no solo es un desafío logístico, sino que también

representa un riesgo para la seguridad de los jóvenes.

La implementación de esta propuesta permitirá que los niños no tengan que viajar largas distancias para recibir educación, brindándoles acceso a un entorno de aprendizaje más cercano y seguro. Asimismo, la inclusión de la cancha de fútbol fomentará la práctica deportiva, contribuyendo al desarrollo integral de los jóvenes y fortaleciendo la comunidad.



ESPACIO PÚBLICO Y LAGO ARTIFICIAL

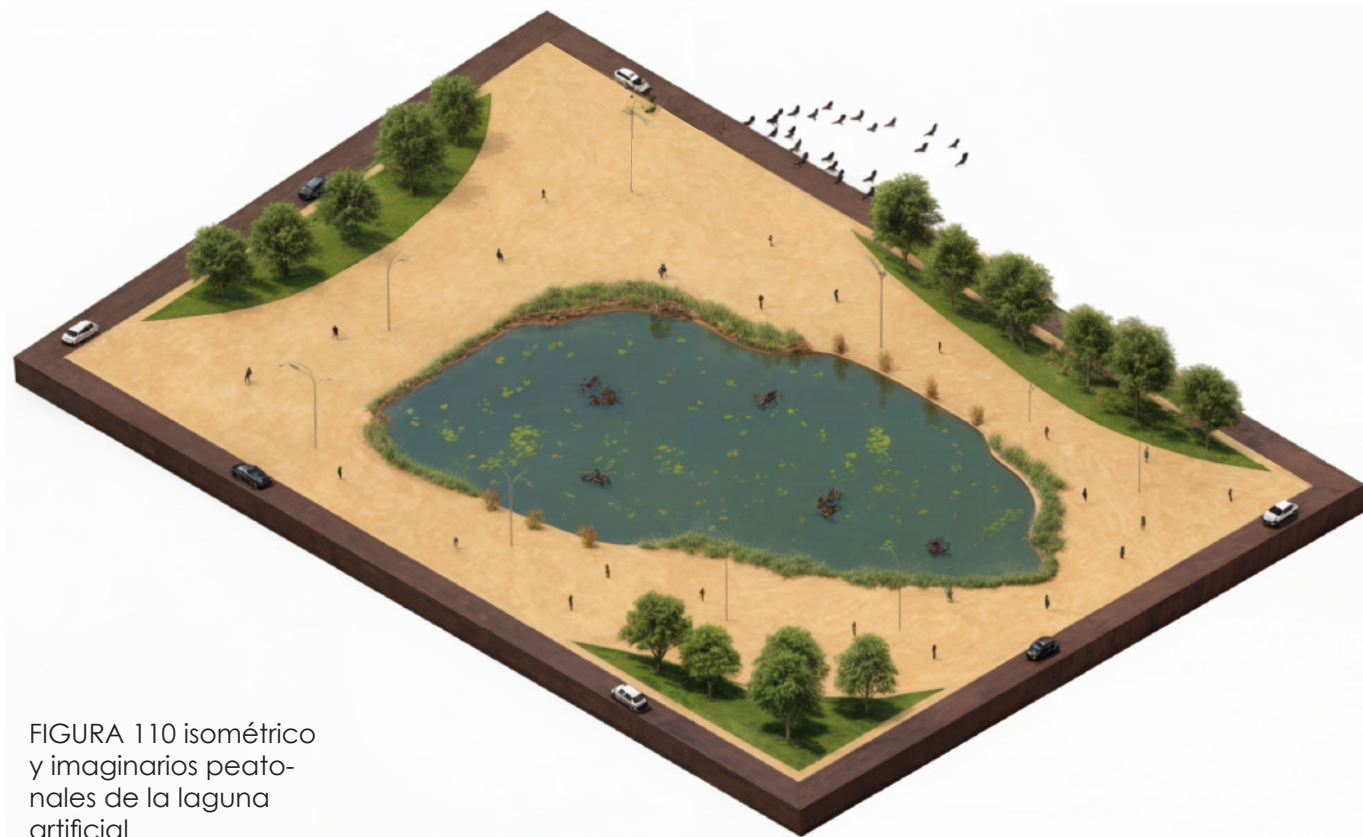


FIGURA 110 isométrico
y imaginarios peato-
nales de la laguna
artificial

Se propone la construcción de un espacio público que incluya zonas verdes y un lago artificial con flora local. Dado que este proyecto abarcaría una amplia extensión de terreno, se busca crear un entorno natural que albergue las especies de fauna y flora propias de esta área del municipio.

El objetivo es evitar el desplazamiento o la destrucción de estas especies,

generando en su lugar un espacio dedicado a su conservación y contemplación. Lo cual no solo enriquecerá la biodiversidad local, sino que también ofrecerá a la comunidad un lugar para disfrutar de la naturaleza y promover la educación ambiental.



VIVIENDA Y ZONAS VERDES



FIGURA 111 isométrico y imaginarios de la agrupación de viviendas y zonas verdes

Se propone el desarrollo de manzanas con agrupaciones de viviendas individuales que incluyan espacios públicos internos. Estos contarán con zonas verdes y circulaciones internas que facilitarán el acceso y la interacción entre los residentes. Con el objetivo de crear entornos más amigables, tanto para el medio ambiente como para la comunidad. Al integrar áreas verdes dentro del diseño urbano, se fomentará

no solo la biodiversidad, sino también la calidad de vida de los habitantes. Estos espacios de esparcimiento proporcionarán un lugar para que las familias se reúnan, jueguen y disfruten de actividades al aire libre, esta estrategia también incentiva el uso de la bicicleta y las caminatas, lo que reducirá la dependencia del transporte motorizado generando un entorno más saludable.



PLANTAS DE PROCESO

Para lograr el diseño definitivo de la planta típica de las viviendas, se llevó a cabo un proceso de desarrollo y experimentación. Este proceso incluyó la elaboración de diversas plantas arquitectónicas que integraron los conceptos clave aprendidos previamente, tales como la optimización del espacio, la creación de espacios internos modulares y la asignación de cualidades distintivas a cada módulo. Durante esta fase, se exploraron diferentes configuraciones y distribuciones, analizando cómo cada una podía mejorar

la funcionalidad y el confort de los hogares. Se evaluaron aspectos como la iluminación natural, la circulación y la intimidad de los espacios. Al final del proceso, se seleccionaron los elementos más destacados de las distintas propuestas, combinándolos de manera que se lograra un resultado final que no solo cumpliera con los requisitos funcionales, sino que también respondiera a las necesidades y deseos de los futuros habitantes. Este enfoque integral permitió desarrollar una planta típica que maximiza el uso eficiente del espacio y mejora la calidad de vida de quienes habitarán estas viviendas.

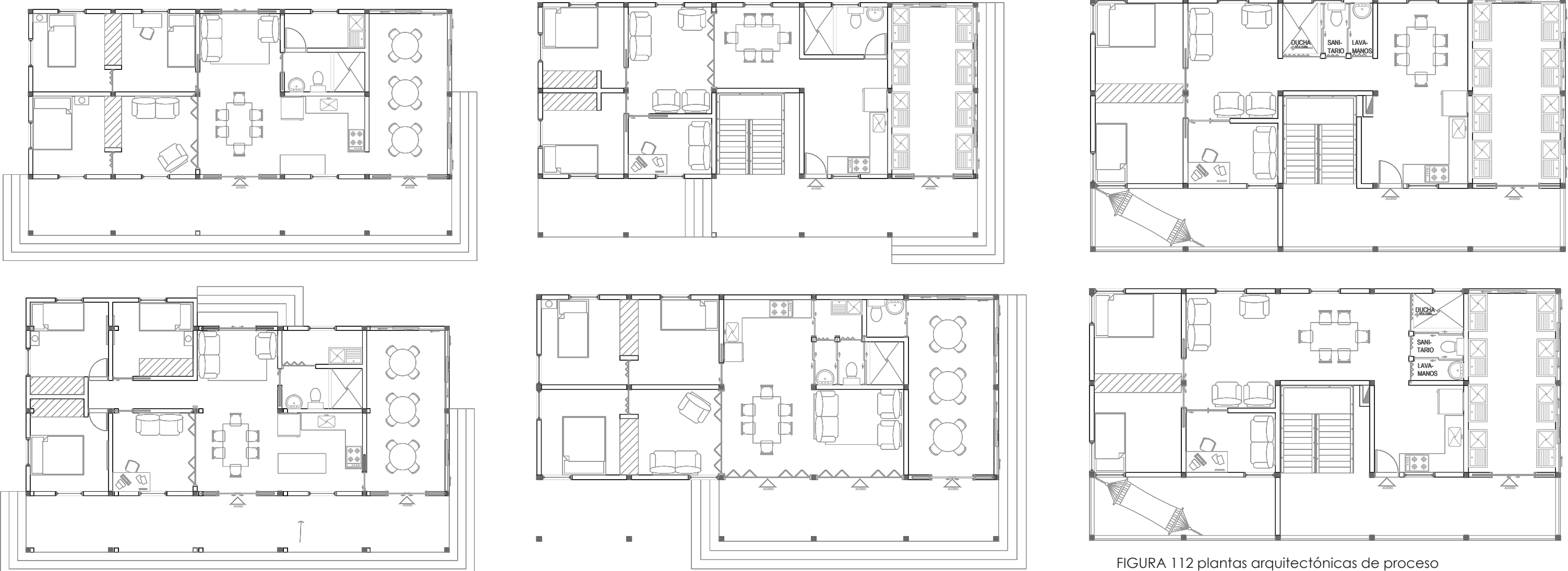


FIGURA 112 plantas arquitectónicas de proceso

FIGURA 113 imaginario de la vivienda en vista de peatón



PROTOTIPO DE VIVIENDA



FIGURA 114 vivienda y vías



FIGURA 115 zonas verdes entre viviendas

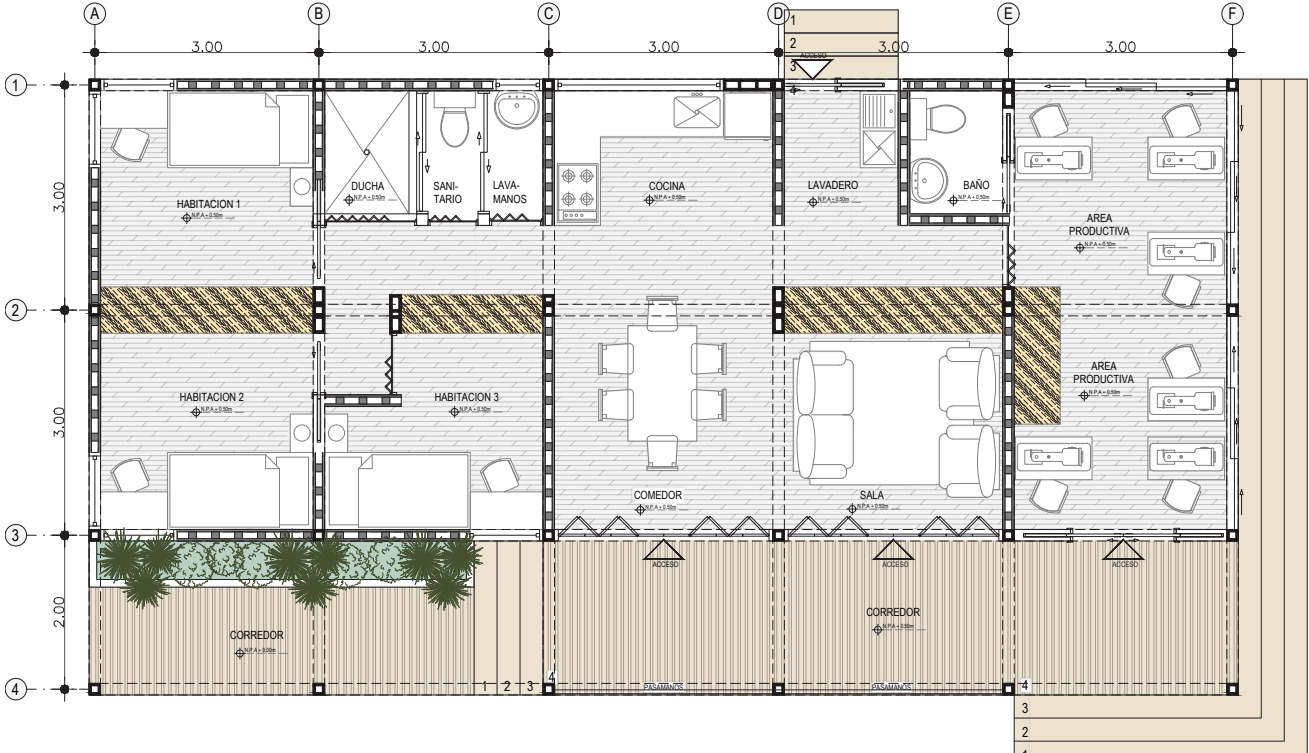


FIGURA 116 planta arquitectónica

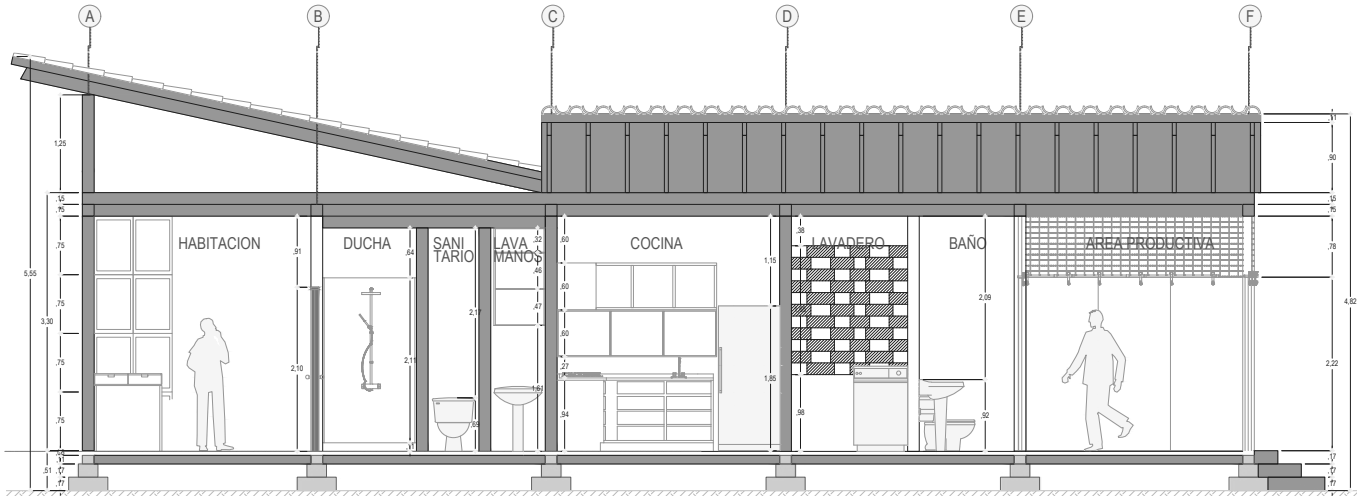


FIGURA 117 Sección longitudinal

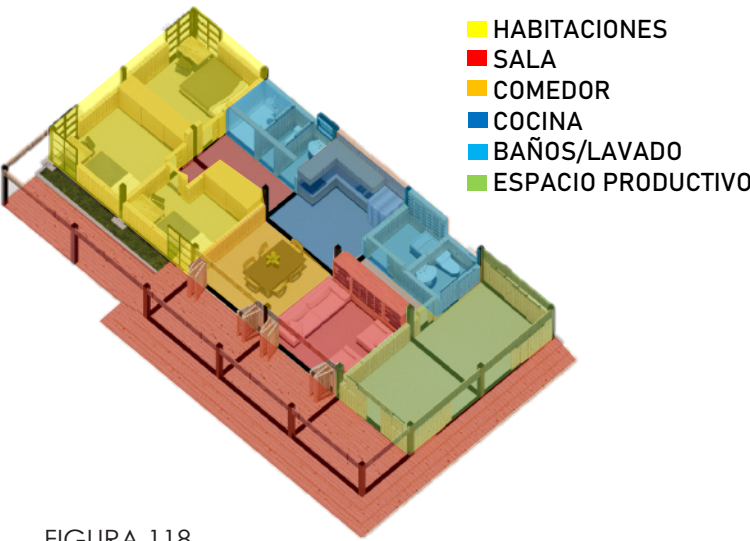


FIGURA 118

ZONIFICACIÓN INTERNA DE LA VIVIENDA

La zonificación de las viviendas esta definida por las necesidades principales detectadas anteriormente, por lo cual se establecieron los espacios primordiales para un adecuado desarrollo que garantice una buena calidad de vida para los habitantes de estas, al mismo tiempo de que estas se integran entre sí por medio de la modulación para generar un mayor dinamismo entre los diferentes espacios.



FIGURA 119

ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA VIVIENDA

La estructura está conformada por un sistema de columnas y vigas en perfiles metálicos tipo IPN de 0.15 x 0.15 que se unen entre si por medio de platinas y pernos, estas están apoyadas sobre zapatas fundidas en concreto, que le permiten a la vivienda levantarse sobre el terreno. las tres cubiertas cuentan con una estructura metálica de cerchas tipo Warren para su apoyo.



FIGURA 120

EMPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA

Las viviendas se encuentran aisladas del terreno al estar levantadas del mismo, con el fin de resguardar la estructura de la de la humedad del terreno y permitir que esta se pueda acoplar a las diferentes condiciones topográficas que se presentan alrededor del lote, Por lo que la implicación en estos casos, es estirar las columnas hasta la estructura metálica que envuelve a la vivienda.

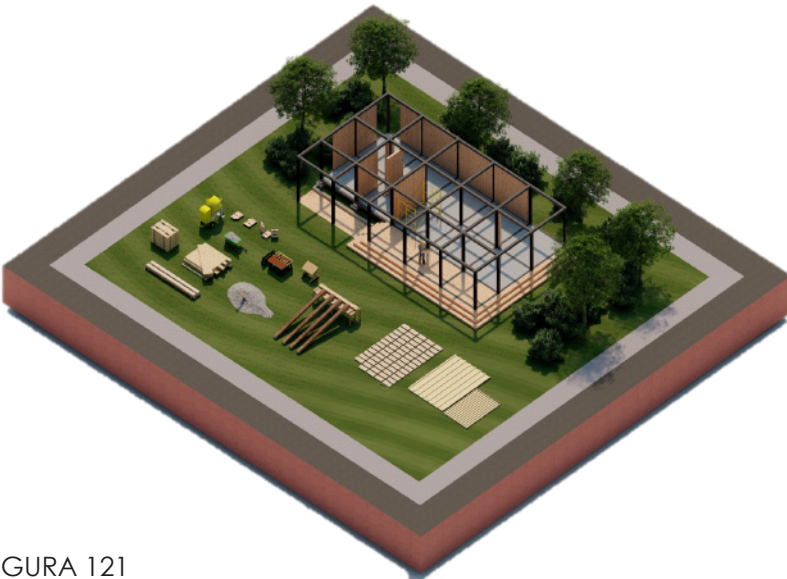


FIGURA 121

PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA

Los usuarios pueden generar espacios de la vivienda acoplándolos de acuerdo a sus necesidades, permitiendo un modelo progresivo, es decir, que la vivienda puede crecer al añadirle más módulos y a medida que estos van adquiriendo los recursos económicos para seguir construyendo, además, la simplicidad del sistema constructivo permite que estos mismos sean los responsables de la construcción y conformación de la vivienda.

PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA

La flexibilidad del sistema constructivo, diseñado de manera simple e intuitiva, facilita que los propios usuarios participen activamente en la construcción y evolución de sus viviendas, lo que les brinda un sentido de autonomía y pertenencia.

Este sistema progresivo se basa en el uso de materiales y componentes que permiten la construcción de manera accesible y práctica. Los usuarios pueden construir sus viviendas con sus propias manos, utilizando herramientas básicas y sus propios recursos, lo cual resulta en una solución económica y personalizable. La implementación de módulos y la elección de materiales facilitan este proceso. Las estructuras principales se componen de perfiles de acero ensamblados mediante platinas de anclaje, proporcionando una base sólida y segura. Este tipo de estructura es ideal para viviendas en desarrollo progresivo, ya que ofrece la resistencia y durabilidad necesarias para soportar nuevas adiciones en el tiempo.

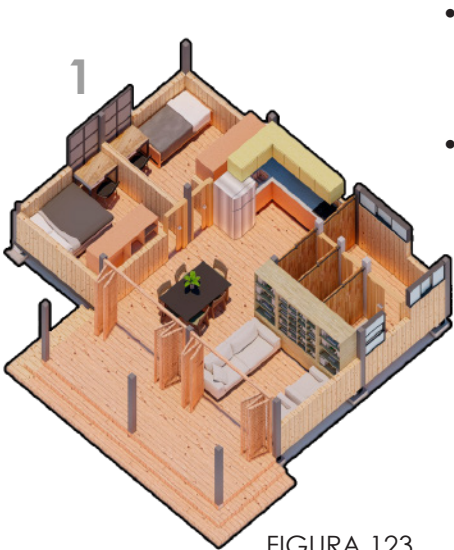
Además, las viviendas incorporan tablillas de madera como revestimiento exterior, un material elegido por su capacidad de protección térmica y su versatilidad estética, que contribuye al confort de los residentes y armoniza con el estilo arquitectónico de la zona. La madera, ampliamente

utilizada en las viviendas del sector, no solo crea un aspecto cohesivo y familiar en la comunidad, sino que también se adapta a las condiciones climáticas, proporcionando una barrera eficaz contra el ambiente exterior. En conjunto, este modelo constructivo y la selección de materiales fomentan un proceso de construcción accesible y modular que empodera a los usuarios, adaptándose a sus necesidades y recursos a medida que desarrollan un hogar único y funcional.



FIGURA 122 imaginarios sobre el proceso constructivo de la vivienda.

MODELO DE CRECIMIENTO PROGRESIVO DE LA VIVIENDA



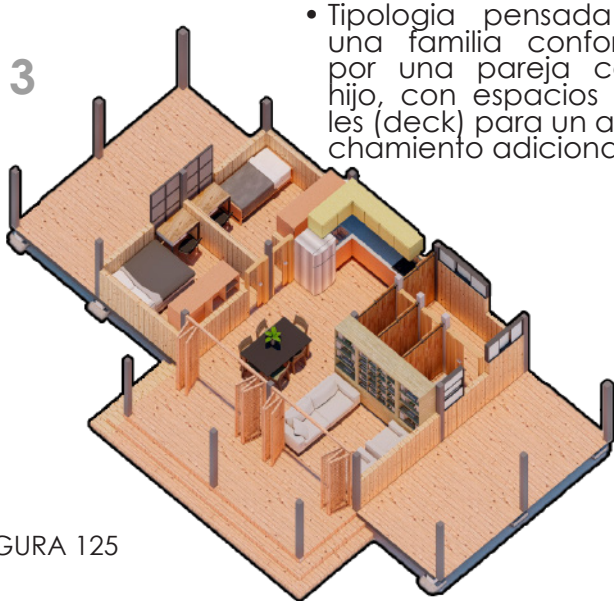
- Tipología pensada para una familia conformada por una pareja con un hijo.
- También pensada para personas que vienen por trabajo o estudios de manera temporal.

FIGURA 123



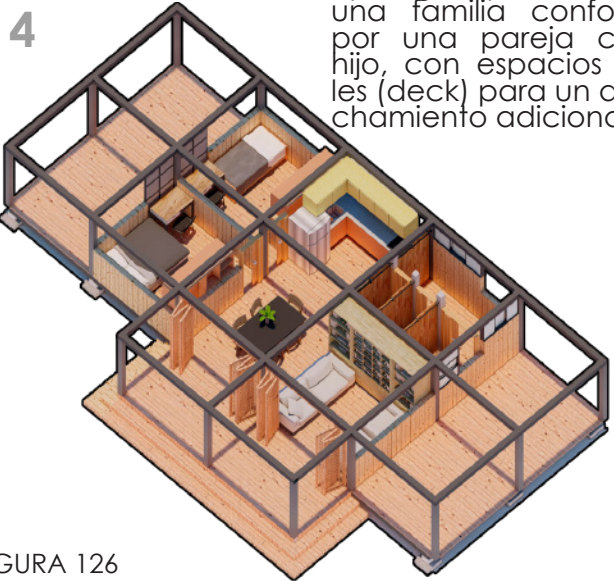
- Tipología pensada para una familia conformada por una pareja con un hijo, con espacios laterales (deck) para un aprovechamiento adicional.

FIGURA 124



- Tipología pensada para una familia conformada por una pareja con un hijo, con espacios laterales (deck) para un aprovechamiento adicional.

FIGURA 125



- Tipología pensada para una familia conformada por una pareja con un hijo, con espacios laterales (deck) para un aprovechamiento adicional.

FIGURA 126



- Tipología pensada para dos familias o una familia grande, con espacios productivos para su aprovechamiento laboral o personal.

FIGURA 127

DETALLES TÉCNICOS

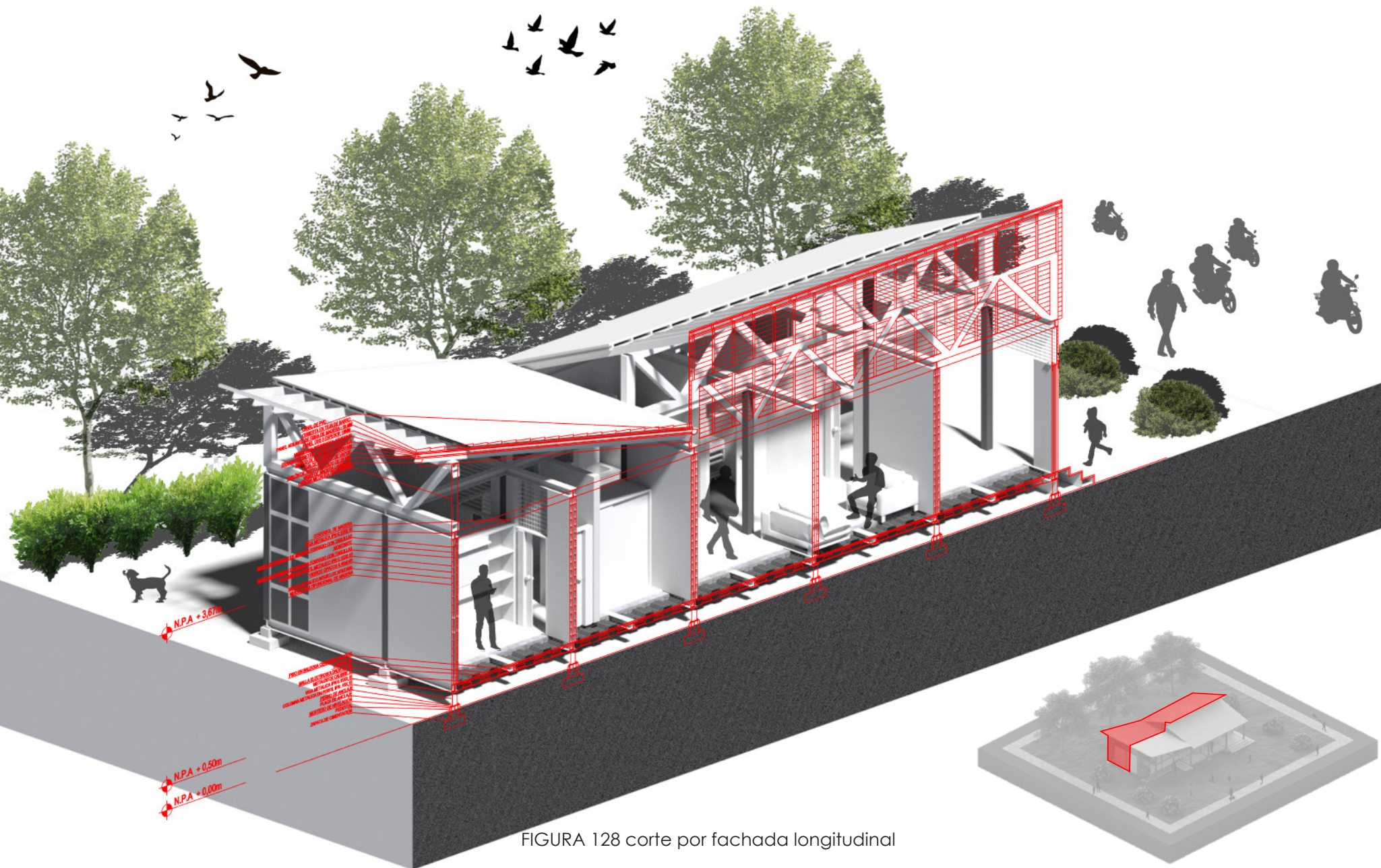


FIGURA 128 corte por fachada longitudinal

INCIDENCIA SOLAR

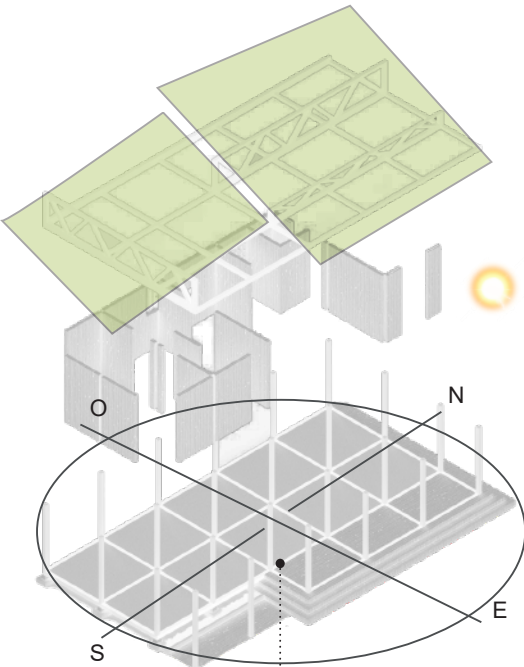


FIGURA 129

VENTILACIÓN CRUZADA

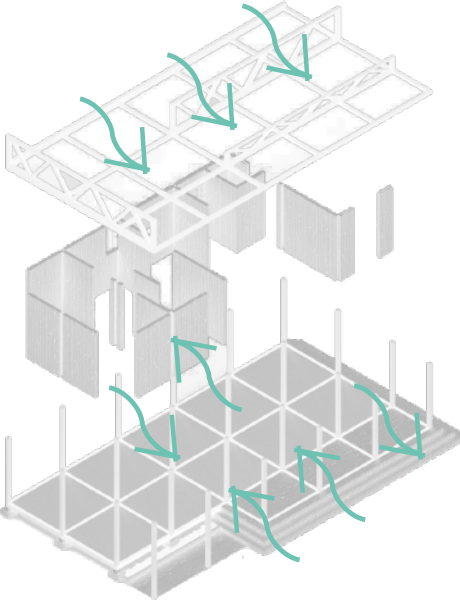


FIGURA 130

MUEBLES FLEXIBLES



FIGURA 131 mueble cara a



FIGURA 132 mueble cara b



FIGURA 133 mueble en área social

En la mayoría de los espacios reducidos de las viviendas, la falta de almacenamiento puede llevar a la acumulación de objetos y a un ambiente desordenado, lo que a su vez afecta la comodidad y la estética del hogar. Los armarios multifuncionales diseñados, pueden incluir características como estantes ajustables, cajones de diferentes tamaños, y secciones diseñadas para almacenar ropa, libros, o decoración, también resuelven esta limitación al adaptarse a las necesidades específicas de los habitantes. Algunos de estos muebles incluso pueden incorporar áreas de trabajo plegables, espejos, camas y superficies adicionales como muros divisorios, de esta manera se maximiza cada rincón y permite que un solo mueble cumpla varias tareas.

Además, los muebles multifuncionales ofrecen un beneficio económico, ya que reducen la necesidad de adquirir múltiples muebles para distintas funciones. ya que al elegir un mueble que se adapta al espacio y al estilo de vida, los habitantes pueden lograr una atmósfera organizada, estética y funcional. En conjunto, estas ventajas no solo contribuyen a la comodidad y al bienestar de los residentes, sino que también incrementan el valor y la practicidad de la vivienda en su conjunto.

ZONA PRIVADA



FIGURA 134 mueble área privada desplegado



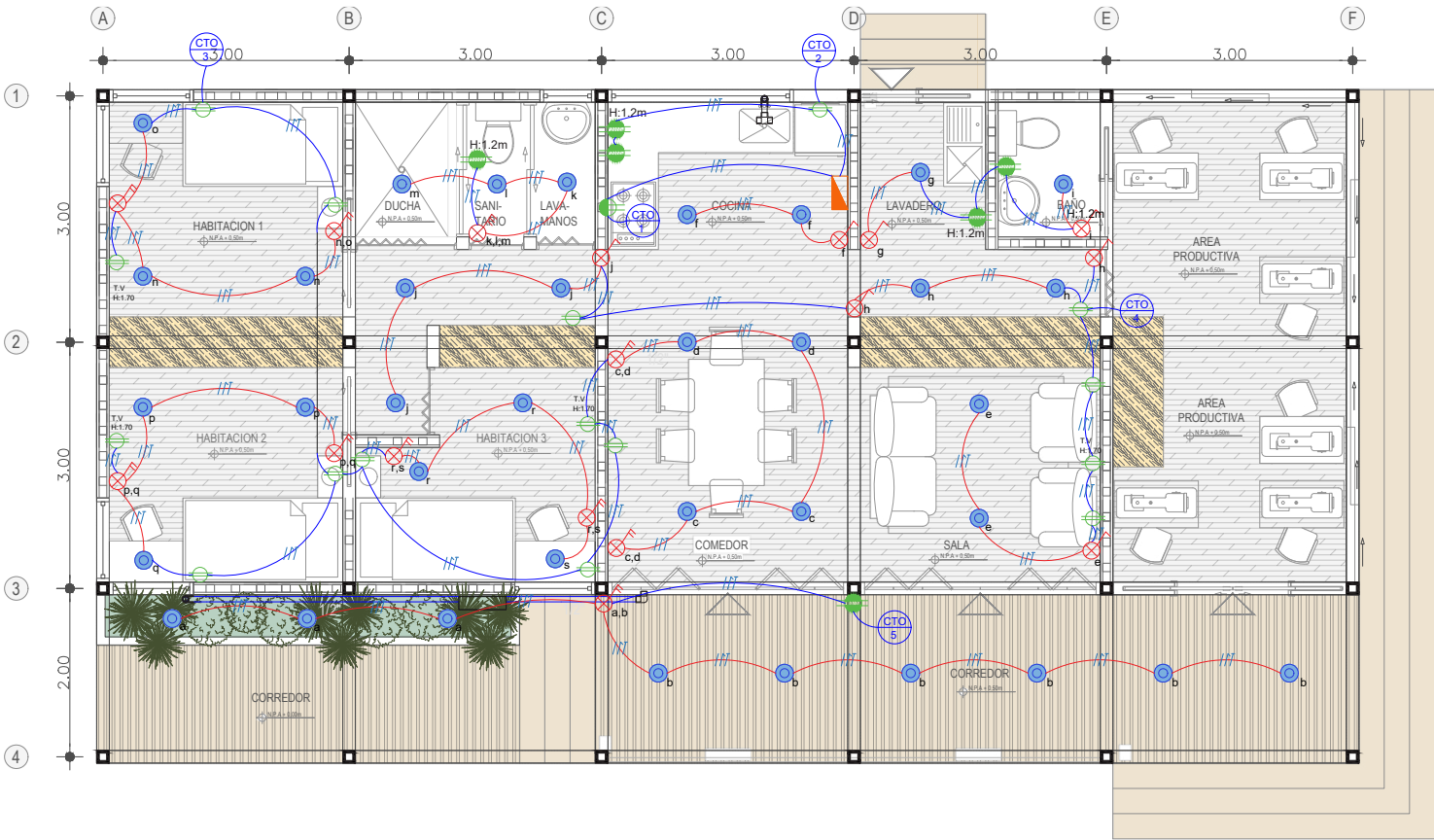
FIGURA 135 mueble área privada plegado

Los muebles pueden ser elaborados utilizando una variedad de materiales como MDF (tablero de fibra de densidad media), aglomerado, contrachapado u OSB (tablero de virutas orientadas). Cada uno de estos materiales presenta características únicas que pueden adaptarse a diferentes necesidades y estilos de diseño.

Una opción viable para la producción de estos muebles es su ensamblaje en una fábrica de muebles local situada en el municipio. También existe la posibilidad de que los propios habitantes de la vivienda se involucren en el proceso de construcción de sus muebles. Esta opción no solo promueve un sentido de apego y personalización.

La participación activa de los residentes en la fabricación de sus propios muebles puede resultar en un proceso creativo y gratificante, que fortalece el sentido de comunidad y pertenencia.

PLANIMETRIA DE RED ELÉCTRICA



PLANTA RED ELECTRICA
ESC 1:100

FIGURA 136 planimetría de vivienda individual redes eléctricas

	Tomacorriente 30A-220V	
	MONTAJE: Empotrado en pared	
	CARACTERÍSTICAS: 220V, 2F	
	Tomacorriente Doble GFCI 20A-125V	
	MONTAJE: Empotrado en pared	
	CARACTERÍSTICAS: 120V, 1F	
	Tomacorriente Doble 20A-125V	
	MONTAJE: Empotrado en pared	
	CARACTERÍSTICAS: 120V, 1F	
	Panel LED Circular de 18W	
	MONTAJE: Adosado ó empotrado	
	CARACTERÍSTICAS: 120V, 22 W, 1F, 500 Lumen	
	INTERRUPTOR CONVENCIONAL	
	MONTAJE: EMPOTRADO	
	CARACTERÍSTICAS: 120V, 1F	
	Estaca LED para inscrutar en piso	
	MONTAJE: Incrustada en piso	
	CARACTERÍSTICAS: 1 X 5W, 120V, 1F, Ø 150 mm	

TUBERÍA ELÉCTRICA EMT
ADOSADA EN PARED O
TECHO PARA SISTEMA
NORMAL

TUBERÍA ELÉCTRICA PVC
EMBEBIDA EN PISO O
MURO

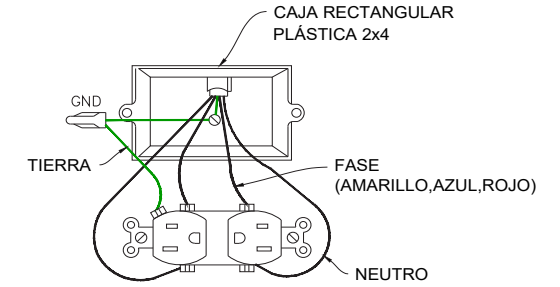
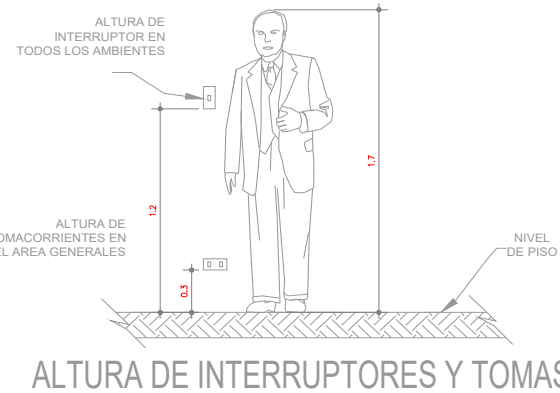


FIGURA 137 Detalles y nomenclatura de
elementos eléctricos



FIGURA 138 imágenes interiores de la vivienda con iluminación artificial

La iluminación de la vivienda fue diseñada para asegurar que cada espacio se mantenga adecuadamente iluminado mediante diversas fuentes de luz. Se utilizaron paneles LED, luces tipo spot y cintas LED dirigidas hacia el techo, evitando así el deslumbramiento y la saturación visual de los habitantes. Estas soluciones se implementaron en las áreas sociales, como la sala, el comedor y la cocina, así como en las circulaciones y zonas húmedas.

Las habitaciones están iluminadas principalmente con paneles LED, ubicados estratégicamente sobre los armarios y escritorios, además de contar con una luz nocturna sobre el nochedero adyacente a la cama, generando así una proporción luminaria funcional y creando un ambiente acogedor y confortable.



