



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA CON MENCIÓN EN PROYECTO  
URBANO – ARQUITECTÓNICO  
PRIMERA EDICIÓN

**Estudio de las condiciones físico - espaciales del prototipo de vivienda social del  
Proyecto de Reasentamiento La Cascarilla de la Ciudad de Loja enfocado en la  
vivienda productiva.**

TESIS DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MASTER EN ARQUITECTURA,  
MENCIÓN PROYECTO URBANO - ARQUITECTÓNICO

Autor: Oscar Eduardo Granda Rojas, Arq.  
Director: Freddy Salazar González Arq. Mtr.

Cuenca, Ecuador 2022

## DEDICATORIA

---

El presente trabajo de investigación está dedicada a todas aquellas personas que siempre me brindaron su apoyo y cariño a lo largo de este proceso de aprendizaje, pudiendo así llegar a la culminación del mismo.

De manera especial a mis Padres y Esposa quienes creyeron en mi para continuar con mi formación académica.

Finalmente, a mí, porque la mejor satisfacción que puede existir en la vida es la superación de uno mismo, seguir cosechando metas y anhelos que nos planteamos a lo largo de nuestras vidas.

# AGRADECIMIENTOS

---

Agradezco a Dios, por permitirme tan buena experiencia dentro de la universidad, por guiarme y brindarme la fortaleza para continuar mi camino de aprendizaje y no decaer durante el mismo.

A mi familia, mi esposa, mis hermanos, quienes me brindaron su apoyo y ayuda durante este periodo de aprendizaje quienes han permitido que cumpla mis metas.

A mis compañeros de aula y docentes, por haberme brindado una amistad sincera, y una enseñanza tanto en lo personal como en lo profesional.

A mi director de investigación, Mtr. Freddy Salazar, por guiarme y asesorarme, quien, con sus conocimientos y experiencia, ha sabido orientarme durante este proceso de investigación.

A la Sra. Bertila Reinoso quien me brindo toda su ayuda y colaboración para acceder y conocer más a fondo sobre sus modos de habitar

# ÍNDICE

## PRELIMINARES

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE.....	4
RESUMEN .....	5
ABSTRACT.....	6
CAPITULO I	

## INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática.....	8
1.2. Pregunta de investigación / Hipótesis:.....	9
1.3. Objetivo general.....	9
1.3.1. Objetivos específicos.....	9
1.4. Metodología.....	9
1.4.1. Fase exploratoria.....	9
1.4.2. Estudio de caso.....	10
1.5. Desarrollo de estrategias.....	10

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual.....	12
2.1.1. Vivienda de interés social.....	12
Definición y características.....	12
Tipología.....	14
2.1.2. Vivienda productiva.....	16
Definición y características.....	16
Tipos de productividad.....	19
Criterios para el desarrollo de estrategias enfocadas en vivienda productiva.....	20
2.2. Marco Referente.....	31
2.2.1. Parámetros urbanos.....	31
2.2.2. Parámetros arquitectónicos.....	36
Vivienda Social Incremental y flexible para Iquitos Perú.....	40
Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva e Colombia.....	42
Casa Cubierta México.....	45
2.3. Marco normativo.....	47
2.3.1. Directrices para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social.....	48

## CAPITULO III

3. CASO DE ESTUDIO.....	51
3.1. Análisis Urbano - Comunal.....	52
3.1.1. Nivel Ciudad.....	52
3.1.2. Nivel Comunal.....	53
3.1.3. Síntesis del análisis urbano - comunal.....	84
3.2. Análisis Residencial.....	84
3.2.1. Levantamiento social.....	84
3.2.2. Levantamiento físico.....	89
3.2.3. Análisis funcional.....	97
3.2.4 Síntesis del análisis residencial.....	106
3.3. Limitaciones y potencialidades.....	107
3.3.1. Aspecto Urbano – Comunal.....	107
3.3.2. Aspecto Residencial.....	108

## CAPITULO IV

4. Estrategias.....	109
4.1. Gestión – Economía.....	110
4.2. Urbanismo – Ambiental.....	111
4.3. Vivienda Productiva – Social.....	112
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>6. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>116</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>117</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>121</b>

## RESÚMEN

---

El objetivo del presente estudio es identificar las limitaciones y potencialidades de los prototipos modificados de las viviendas del reasentamiento “La Cascarilla” en el barrio Chontacruz de la ciudad de Loja - Ecuador enfocados en el aspecto productivo y comprender los modos de habitar de las tres familias estudiadas, con la finalidad de plantear estrategias urbano - arquitectónicas que generen lineamientos para el desarrollo productivo de las viviendas analizadas.

El trabajo de investigación se desarrolla en base a una metodología con enfoque cualitativo, que se aborda en tres etapas: la primera, fase exploratoria encargada de la búsqueda de antecedentes y revisión de bibliografía para el desarrollo del marco teórico. La segunda corresponde al estudio de caso donde se realiza el análisis urbano – comunal y residencial, y la tercera etapa constituye el desarrollo de estrategias enfocadas en vivienda productiva.

El resultado de esta investigación evidenció que las tres viviendas analizadas no fueron planificadas para el desarrollo de actividades doméstico - productivas, a pesar de que los ocupantes subsisten de estas actividades, de igual manera como otras familias en el reasentamiento.

## PALABRAS CLAVE

---

Vivienda Social Productiva, habitabilidad, estrategias para vivienda productiva

## ABSTRACT

---

The objective of this study is to identify the limitations and potentialities of the modified prototypes of the "La Cascarilla" resettlement houses in the Chontacruz neighborhood of the city of Loja - Ecuador, focused on the productive aspect and understanding the ways of living of the three families. studied, with the purpose of proposing urban-architectural strategies that generate guidelines for the productive development of the analyzed dwellings.

The research work is developed based on a methodology with a qualitative approach, which is approached in three stages: the first, exploratory phase in charge of the search for background information and literature review for the development of the theoretical framework. The second corresponds to the case study where the urban - communal and residential analysis is carried out, and the third stage constitutes the development of strategies focused on productive housing.

The result of this investigation showed that the three houses analyzed were not planned for the development of domestic-productive activities, despite the fact that the occupants subsist from these activities, in the same way as other families in the resettlement.

## KEYWORDS

---

Productive: Social Housing, habitability, strategies for productive housing

Translated by

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and vertical strokes, positioned above the name Oscar Granda.

Oscar Granda



---

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Problemática

El actual modelo de desarrollo económico como lo menciona Fermín Estrella (1984) está produciendo que la población más vulnerable sea relegada al acceso de bienes y servicios y a plazas de trabajo remuneradas correctamente. (Corral, 2012).

Este sector de la población constituido por familias de escasos recursos económicos no puede acceder a una vivienda de forma convencional, por ello surgen otras alternativas como los programas habitacionales ofrecidos por el gobierno, quienes ofertan viviendas mínimas destinadas a satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad.

Corral (2012) comenta que las viviendas antes mencionadas se enmarcan dentro de un pensamiento funcionalista que reduce el concepto de vivienda de interés social, en términos de calidad espacial y material.

Los programas habitacionales de carácter social generalmente son realizados en las periferias de las ciudades. Usualmente se caracterizan por generar mayor rentabilidad económica, en lotes reducidos o unidades de viviendas con grandes áreas verdes que se convierten en espacios improductivos. (Corral, 2012)

De igual forma Morales Soler (2012) explica que las viviendas de interés social generadas por estos programas actualmente están diseñadas como un objeto terminado, como una mercancía y no como un derecho o un bien de uso.

Reformar estas viviendas implica costosos procesos legales y constructivos que limitan su adaptación a

las necesidades reales de las personas. No se considera los diversos modelos de familias, las formas de vida, formas de agrupación de las personas y mucho menos sus actividades. (Soler, 2012)

María Puntel (2017) señala que las unidades habitacionales de interés social, no están diseñadas como espacios para realizar actividades productivas, ofrecer servicios, o implementar un taller de trabajo, el uso de la vivienda para estas actividades provoca efectos negativos en las condiciones de habitabilidad y calidad de vida de las familias, una costumbre instaurada en casi todas las épocas.

Sin embargo, María Puntel (2017) reconoce la importancia que ha tomado el valor productivo de la vivienda en los programas de vivienda de interés social en Latinoamérica, analizando experiencias de países como Brasil, Perú y Uruguay, en las cuales se evidencia que genera efectos positivos, en el tejido urbano.

Debido a que dinamiza el espacio público, y crea un tejido terciario y productivo disperso, alcanzando un alto valor económico y aportando a través de los espacios intermedios lugares de proximidad que potencian la sociabilización. (Sáez, García & Roch, 2010)

Es por esto que se debe retomar el concepto de vivienda productiva, como un mecanismo histórico de sobrevivencia que se apoye en la cultura del trabajo y en las habilidades productivas que dispone la población, con un enfoque holístico pensado desde la unidad habitacional y barrial. (Puntel, 2012)

Como lo expresa Estrella (1984), la construcción de proyectos habitacionales deben ser autosustenta-

bles y permitir el intercambio de bienes y servicios, tanto en el área de vivienda como fuera de ella, sitios como huertas, talleres, despensas, almacenes, etc. son espacios requeridos en este proyecto de estudio.

El conjunto habitacional que se va a estudiar en este trabajo es el proyecto de reasentamiento "La Cascarilla", el mismo que se ubica al este de la ciudad de Loja - Ecuador en la parroquia Sucre, barrio Chontacruz. Este proyecto habitacional está conformado por 54 familias que realizan diferentes actividades económicas para subsistir como: producción, preparación y venta de alimentos, crianza de animales, recolección y reciclaje principalmente de materiales plásticos y cartones, etc.

En la ciudad de Loja estos programas de vivienda social los han desarrollado las empresas públicas VIVEM-Loja y MIDUVI, actualmente están emplazados en las periferias de la ciudad, conectados a través de la vía lateral de paso Ángel Felicísimo Rojas.

En la zona de estudio generalmente las familias viven de la autoproducción, en algunos casos sus actividades comerciales las realizan fuera de su vivienda, encaminadas a la venta informal y trabajos de construcción. Este es el caso de la Señora Bertila Reinoso, quién vende franelas en diferentes paradas de semáforos en el centro de la ciudad, al no poseer un espacio para desarrollar sus actividades de manera formal.

Dentro del proyecto "La Cascarilla" las familias han realizado ampliaciones en sus viviendas ocupando los retiros para adaptar espacios domésticos y de producción.

A través de un levantamiento físico por observación

directa se pudo evidenciar que el 62,9% de las viviendas ocupan los retiros para los espacios antes mencionados, como también existen algunas viviendas que, si bien no han utilizado sus retiros, adecuan las áreas internas de la vivienda, generando que el espacio doméstico se reduzca aún más. Por ello se evidencia la limitación de producir modificaciones en el prototipo de vivienda, que se ven realizadas de forma espontánea por los moradores y desprovistas de un criterio técnico.

Frente a esta problemática, se debe analizar cuáles son las necesidades de los usuarios por las cuales realizan las transformaciones en sus viviendas, permitiendo comprender e identificar las deficiencias de los prototipos de vivienda social, implementando estrategias que vinculen sus actividades productivas con las domésticas.

## 1.2. Pregunta de investigación e hipótesis:

¿Cuáles son las condiciones físicas y sociales en el prototipo de vivienda del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” de la ciudad de Loja que limitan o potencian su desarrollo productivo?

El prototipo de vivienda social del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” no presenta condiciones de flexibilidad, para que las familias logren adaptar diferentes configuraciones espaciales, destinadas a sus actividades productivas, más bien está visto como un objeto terminado que no puede transformarse en el tiempo, debido a que no se tomó en cuenta a sus habitantes, modos de vida, que impliquen uno de los factores principales de análisis para el desarrollo de vivienda.

## 1.3. Objetivo general:

Identificar las condiciones físico-espaciales de los

prototipos de vivienda modificados del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” vinculados con las actividades productivas, para plantear estrategias urbano - arquitectónicas que generen lineamientos para el desarrollo productivo de las viviendas analizadas.

### 1.3.1. Objetivos específicos:

- Establecer un marco teórico sobre vivienda productiva como base para el planteamiento de directrices del trabajo.
- Conocer el perfil económico - social y las motivaciones que generaron las modificaciones en los casos de estudio en el proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” de la ciudad de Loja.
- Determinar las limitaciones físico – espaciales de los prototipos de vivienda modificados del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” en la ciudad de Loja, enfocadas en el desarrollo productivo de las viviendas analizadas.
- Plantear estrategias urbano - arquitectónicas que generen lineamientos para el desarrollo productivo de las viviendas analizadas.

## 1.4. Metodología

Esta investigación se desarrolla mediante estudios de alcance correlacional, con la intención de analizar los prototipos de vivienda modificados del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla” desde la variable física y social que permitan abordar el tema de forma integral. El enfoque planteado será el método cualitativo, el mismo que posibilite realizar interpretaciones del uso del espacio respecto a los modos de habitar. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014)

La metodología de trabajo se desarrolla en tres etapas, la primera es la fase exploratoria donde se

busca establecer el marco teórico conceptual, el análisis de referentes y la normativa vigente, en la segunda etapa se realiza el análisis de los aspectos urbano – comunal y residencial para determinar las limitaciones y potencialidades de los prototipos de vivienda modificados y su entorno. Finalmente, la tercera etapa corresponde al planteamiento de estrategias urbano - arquitectónicas que generen lineamientos para el desarrollo productivo de las viviendas analizadas.

### 1.4.1. Fase exploratoria

Esta primera etapa implica la búsqueda de antecedentes (nacionales e internacionales), revisión de bibliografía sobre la vivienda social, productiva y análisis del marco normativo, con la finalidad de generar un marco interpretativo propio sobre la problemática de la vivienda desde el enfoque productivo. (Francisco, 2007)

### 1.4.2. Estudio de caso

La metodología que se va a implementar en esta etapa se sustenta en el desarrollo investigativo y académico de la Dra. Mónica Bustos, el mismo que analiza la vivienda desde dos enfoques el urbano – comunal y el residencial, que permiten identificar factores determinantes del barrio, su entorno y la correlación de la vivienda con sus habitantes.

### 1.4.3. Análisis Urbano-comunal

En esta etapa se analiza el estado actual del reasentamiento, que permita comprender la estructura interna del barrio, su relación con el entorno urbano y las dinámicas de uso que definen la consolidación de un sistema integral de vivienda productiva. El estudio de este capítulo se distribuirá en dos niveles:

- Nivel ciudad

- Nivel comunal

#### **1.4.4. Análisis Residencial**

El objetivo de este análisis es el estudio de las estructuras familiares con respecto de la vivienda tipo, sus modos de habitar con relación del espacio construido, y cuáles son las problemáticas que presentan, para interpretar los mecanismos adecuados de intervención. Este análisis se lo abordará desde tres categorías indicadas a continuación:

- Levantamiento social
- Levantamiento físico
- Análisis funcional

#### **1.5. Desarrollo de estrategias**

El análisis realizado en la segunda etapa permite identificar limitaciones y potencialidades de los casos de estudio en el proyecto de reasentamiento "La Cascarilla", con la finalidad de plantear estrategias urbano-arquitectónicas fundamentadas en los lineamientos establecidos del marco teórico.

## **CAPÍTULO II**

---

# **MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

## 2.1. Marco conceptual

### 2.1.1. Vivienda de interés social

#### Definición y características

Introduciendo en un concepto contemporáneo de vivienda de interés social se puede hacer referencia a Montaner et al (2011), donde se fundamenta que la “vivienda básica” o vivienda de interés social es aquella que “cumple con la concepción de germen de núcleo familiar o de convivencia, pensada para albergar y satisfacer las necesidades de dos personas, con el horizonte de que pueda modificar su composición con la incorporación de otra persona (descendiente, familiar o invitado) o que pueda incorporar espacios productivos sin entorpecer las tareas reproductivas propias, es decir, una vivienda que se adecue a diferentes grupos y necesidades.” (p. 127)

La vivienda de interés social como actualmente la conocemos nace a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, en el fenómeno de la revolución industrial, donde la masiva migración de la población rural hacia las grandes ciudades provocó el desarrollo de nuevos proyectos habitacionales que permitan cubrir este gran déficit de viviendas. La vivienda de ese entonces fue dirigida principalmente para la clase social obrera, que buscaba dar cobijo a un gran número de población y cubrir sus necesidades de forma general, esencialmente de recuperación física y resolver problemas de salubridad a nivel urbano. (Moya González, 2008)

Este proceso histórico donde se desarrolla la vivienda social conjuntamente con los cambios en los modelos sociales ha ido configurando un modelo concebido específicamente para grupos prioritarios que ha

repercutido en su construcción hasta la actualidad. Es el caso de los países latinoamericanos donde a pesar de que las políticas estatales reivindican la vivienda como un derecho para todos, actualmente responde a intereses utilitarios y económicos. (Pérez & González, 2011)

Por otro lado, Morales y Alonso (2012) señalan que la situación actual de la vivienda en España es producto de políticas económicas y fiscales que favorecen la especulación inmobiliaria, relegando el derecho de acceso a una vivienda adecuada a la población. En base a las cifras obtenidas en el último censo de población y vivienda 2010 por el INEC (2011) se puede decir que Ecuador es un reflejo de esta realidad, debido a que el déficit cuantitativo es de 18,88 %, mientras que el déficit cualitativo de vivienda se sitúa en un 33,12%; lo que significa que un total del 52% de la población tiene algún tipo de problema respecto del lugar en el que habita.

Estos datos y experiencias nos indican que la vivienda de interés social se desarrolla sobre una interpretación limitada de su concepción a falta de un cuestionamiento de los modelos dominantes de producir vivienda que responde a intereses económicos y poco sostenibles, como lo menciona Haramoto (1994) la calidad de la vivienda está basada solamente en una tendencia generalizada como la unidad techo, casa o departamento y aspectos relativos a su tecnología en cuanto a proceso y materialidad, es decir a la vivienda como objeto.

Sin embargo, la visión de vivienda no sólo debería limitarse a aspectos técnicos o económicos sino a una complejidad que contemple un componente social y un alto significado cultural. Pensar en vivienda tras-

pasa la construcción del objeto en sí mismo, deberá integrarse a la ciudad, facilitar la accesibilidad a las redes de transporte y servicios, y poseer infraestructura adecuada; además el espacio físico debería propiciar la interacción social de los miembros del hogar, con los del contexto y con el medio ambiente que posibilite un entorno autosustentable. (Rodas Beltrán, 2013)

Es una situación habitual y comprobada el que no se logran satisfacer las necesidades habitacionales del poblador con el sólo hecho de recibir una vivienda, ya sea la línea de acción estatal que la promueva. El argumento más lógico es que estos prototipos de vivienda dan solución al promedio de ciertas variables que no necesariamente coinciden con las de cada familia postulante. (Rodas Beltrán, 2013)

Como lo expresa Sepúlveda (1986) “la vivienda no sólo es un bien material, objeto transable y de consumo; sino que principalmente es una manifestación de la vida que absorbe y elimina materia, se relaciona con su entorno, proyecta un carácter y una imagen que evoluciona con el tiempo. Además, está sometida a una ley de crecimiento, transformación y extinción. Es decir, que no podemos entender la vivienda como un objeto estático, sino que es un sistema y además un proceso.” (p. 12)

Agregando a esto, varios autores como Morales, Alonso, Sepúlveda, Haramoto, coinciden en que la vivienda de interés social debe ser entendida desde un proceso sistemático que estructura diversos componentes relacionados entre sí, con el propósito de garantizar una calidad integral de la vivienda. Para ello es fundamental hablar sobre la habitabilidad, que se representa como una cualidad de la vivienda

IMAGEN 1. Los 7 elementos de la vivienda adecuada.

## Los 7 Elementos de la vivienda adecuada

- 1 SEGURIDAD DE LA TENENCIA
- 2 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS, MATERIALES, INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA
- 3 ASEQUIBILIDAD
- 4 HABITABILIDAD
- 5 ACCESIBILIDAD
- 6 UBICACIÓN
- 7 ADECUACIÓN CULTURAL



Elaborado por: el autor  
Fuente: (ONU-Habitat, 2019)

adecuada, en palabras de Espinoza y Gómez (2010) la habitabilidad forma parte esencial del lugar o espacio habitable en un escenario interior o exterior, de escala urbana o doméstica, que conjuga los aspectos físico y psicosocial relacionados con la dinámica de los procesos medioambientales.

Complementando la idea anterior, se hace referencia al trabajo de Haramoto (1994) donde explica que la habitabilidad genera tendencia en el marco conceptual de la calidad de vivienda, integrando un nivel teórico y operativo de la vivienda adecuada, y depende de las características o atributos objetivos y subjetivos, es decir indicadores físicos de una vivienda.

Los factores objetivos o físico-espaciales que son posibles de estimar se desarrollan en el ámbito urbano y

arquitectónico que a la vez integran diversas características, atributos descritos a continuación: (Haramoto, 1994, pág. 18)

### a) Aspecto urbano y servicios:

- Características de emplazamiento (accesibilidad, vías, geomorfología, vistas, condiciones climáticas, valores de proximidad, relación con el espacio público, convivencia de usos, espacios intermedios, etc.)
- Situación urbana (inserción en la trama y tejido urbano y rural)
- Factor ambiental (niveles de contaminación)
- Infraestructura (agua potable, tratamiento de aguas servidas y lluvias, energía eléctrica, combustibles y otros).

- Residuos y reciclaje
- Vegetación y arborización.

### b) Aspecto arquitectónico

- Características del suelo y del terreno
- Características funcionales, espaciales, formales y significativas.
- Flexibilidad en cuanto a su adaptabilidad (versatilidad, convertibilidad y expansibilidad).
- Características físicas de la construcción (estructura, obra gruesa, terminaciones, instalaciones) y su mantenimiento.
- Control ambiental de luz, sol, aire, humedad, ventilación, etc.

### c) Categorías

- Tipologías, patrones y estándares.

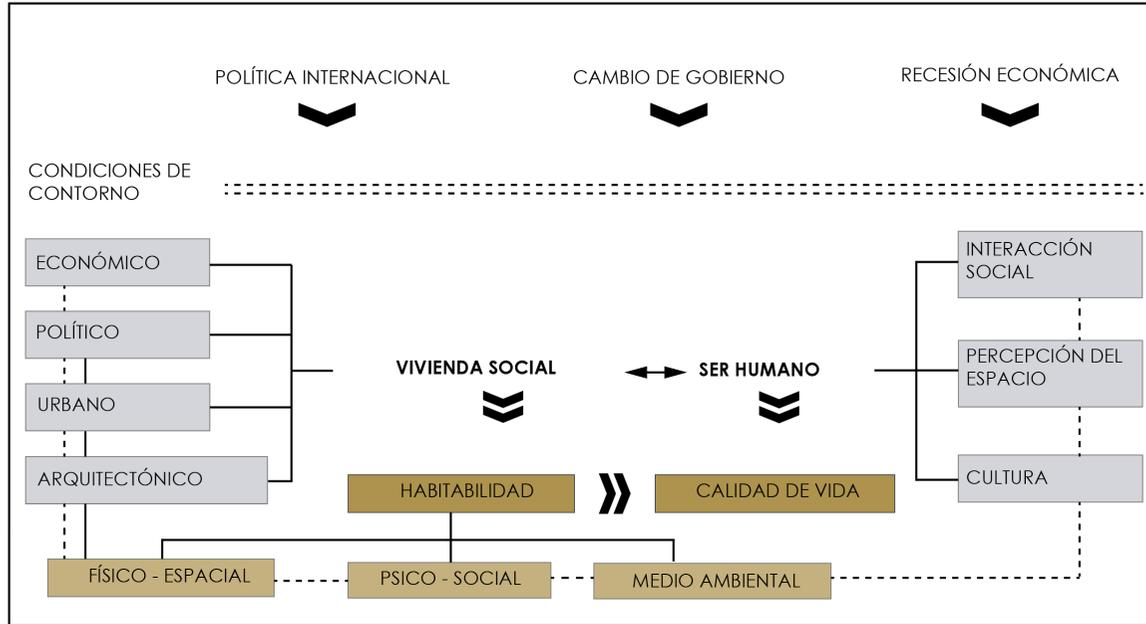
Estos atributos deben relacionarse en un conjunto no de forma aislada, al igual que su estructura no se puede generalizar y ser permanente, sino depende del contexto en el que se desarrolla. "Por lo tanto, no existe una calidad única aún para ciertos tipos específicos de vivienda, como es el caso de la vivienda de interés social." (Haramoto, 1994, pág. 18)

Por otro lado, según varios autores entre ellos Max-Neef, indican que la calidad de vida, responde a la condición mediante la cual se satisface de forma adecuada las necesidades fundamentales, que se explican a continuación:

a) categorías satisfactorias: necesidades de ser, tener, hacer y estar.

b) categorías existenciales: necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participa-

IMAGEN 2. Esquema de relaciones entre la vivienda social y el ser humano



Elaborado por: el autor  
Fuente: (Rodas Beltrán, 2013)

ción, ocio, creación, identidad y libertad.

Además, se puede determinar que las necesidades humanas son un sistema que se interrelaciona generando múltiples carencias por cada persona.

Por lo tanto, se puede decir que la calidad habitacional depende de las características y atributos del objeto arquitectónico y de las exigencias y valoraciones que él o los usuarios hagan sobre éstos o éstas.

### Tipología

La tipología es un procedimiento activo que se interpreta en la superposición, transformación y articulación de componentes al objeto inicial, interpretadas racionalmente, lo cual posibilita deducir la esencia de un complejo rasgo general de semejanzas o equivalencias que lo constituyen. (Cruz S. G., 2008)

Guerrero (1998), indica que es un instrumento que posibilita generar una simplificación de la diversidad y complejidad de los fenómenos reales para integrarlos coherentemente a un sistema general. Por lo tanto, buscará eventos que se estiman objetivamente probables y empíricamente relevantes para un sistema construido pragmáticamente. “Los tipos se diseñan con un fin específico vinculando elementos abstractos para construir un concepto representativo de la realidad en el que es posible” (Guerrero, 1998, pág. 56). Complementando lo anterior Rodríguez (2012) expresa que el tipo se interpreta como una “información genética” inherente a unos elementos físicos, la cual reposa en la cultura donde es dependiente de su variación. En consecuencia, la tipología da paso a reconocer y reducir los caracteres más sobresalientes de los fenómenos, estableciendo

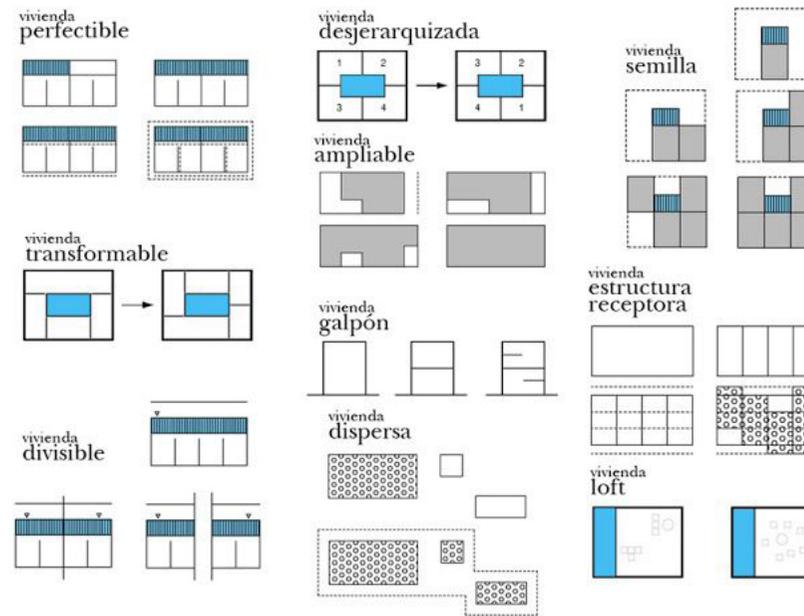
esquemas iniciales sobre las temáticas particulares del conocimiento.

Aplicado en vivienda demuestra una porción de relaciones por las que unos elementos arquitectónicos determinados se configuran en entidades arquitectónicas reconocibles. Es un componente significativo para el desarrollo proyectual arquitectónico que se involucra como un catálogo de prototipos que determinan y solucionan el programa de necesidades. (Cruz S. G., 2008)

Según refieren los autores Guerrero et al (1998), para caracterizar las edificaciones relevantes según las convicciones de cada época, por ejemplo Vitruvio y los principios de firmeza, utilidad y belleza; Durand y las necesidades básicas “conveniencia” que busca solidez, salubridad y confort, y “economía” simetría, regularidad y simplicidad; pueden conformar categorías tipológicas con posibilidad de ser jerarquizadas desde varios aspectos que pueden ser: lingüísticos, pasando progresivamente por tipos tecnológicos, funcionales y de relaciones de uso, para llegar a aspectos conexos a disciplinas y motivaciones externas.

Con el transcurso del tiempo se han producido cambios significativos en los avances tecnológicos provocando el crecimiento radical de factores que constituyen los edificios, por lo que cada vez son más, los aspectos a considerar, y sus relaciones diversas dificultan su manejo. Por este motivo el autor Guerrero (1998) propone la valoración de cinco elementos con mayor influencia en la definición tipológica, los cuales son: componentes formales, funcionales, constructivos, semióticos y de emplazamiento que interactúan unos con otros para formar combinaciones estables e invariantes dentro de ciertos rangos.

IMAGEN 3. Tipología de vivienda.



Elaborado por: el autor  
Fuente: (Otosection , 2022)

En el ámbito de la vivienda de interés social se han consolidado dos tipologías claramente reconocibles como son la casa y el departamento, asociadas a diferentes espacios de desarrollo de la residencia, por un lado, la casa o vivienda se reconoce como “una figura intemporal”, fija y permanente, y por otro lado el departamento, un “producto urbano histórico” del siglo XX, que está constituido como una unidad doméstica de residencia y una pieza constitutiva del edificio. (Pérez de Arce Antoncic, 2012)

Estas tipologías que en sustancia son producto de lo social, marcan una gran diferencia en cuanto a unidad construida, como lo señala Lefebvre, la vivienda como espacio residencial genera una tendencia a la plasticidad, es decir que puede adecuar el espacio construido de una forma más factible a las necesidades de la persona. Contrario a la vivienda, el departamento es un espacio rígido, provisto de copropiedad que posee restricciones en cuanto a su morfología y administración, evidenciando sus limitaciones y carácter dependiente.

Es por esto, que la vivienda de interés social relacionada con la casa como unidad independiente, relativamente es capaz de transformar su aspecto morfológico concebido desde su construcción, para otorgar al residente un abanico de posibilidades que le permitan mejorar la calidad de la vivienda y ejercer su derecho al desarrollo, condicionado por un factor económico, estructural e identitario. (Perez Perez, 2016)

Este factor de identidad, puede ser clave para comprender el fenómeno del desarrollo de la vivienda social específicamente en Latinoamérica donde se emplaza el caso de estudio que se plantea en esta investigación.

Díaz (2006) comenta que la vivienda en Latinoamérica puede ser analizada desde composición de la cultura y otra de espacio, alrededor de la vivienda social de baja densidad, sin embargo, existen programas híbridos como consecuencia de la especulación de tierras, con programas masivos de lotes, facilitados por el estado.

En medio de todo esto surgió un proceso de intervención urbana en los asentamientos irregulares y marginales, con el objetivo de atender la pobreza, reorganizar el espacio público, acompañado del mejoramiento y saneamiento ambiental de la vivienda y el barrio. (Díaz Osorio, 2006)

En palabras de Gutiérrez (1998) es necesario desarrollar tipologías ambientales y sociales con la finalidad de crear una vivienda apropiada de interés social,

atendiendo las necesidades individuales y colectivas, el crecimiento progresivo, la privacidad familiar, la vida comunitaria y la continuidad en el tiempo de valores y costumbres.

Para Estrella (2012) la vivienda social apropiada, como casa y departamento o individual y multifamiliar, debe tener un carácter productivo, que apoye en la generación de empleo y el aumento del salario, no debe ser una vivienda dormitorio, más bien debe generar la posibilidad de un proyecto familiar y comunitario.

IMAGEN 4. Tipología de vivienda productiva y flexible

## 2.1.2. Vivienda productiva

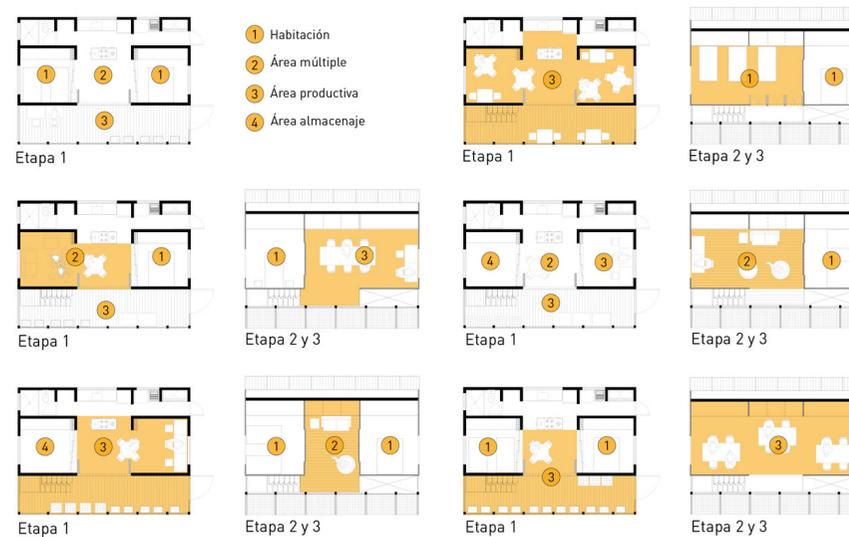
### Definición y características

La vivienda productiva contemporánea nace como una respuesta a una necesidad laboral informal, que se enmarca dentro de las actividades económicas de subsistencia para reducir el impacto de la crisis económica, marcado por el crecimiento del desempleo y subempleo, la falta de inversión pública en el hábitat social, la reducción de las actividades productivas y del poder adquisitivo de salarios; la exclusión del mercado laboral y la continua precarización de grandes grupos de población ( Puntel M. , 2017).

El fenómeno de la vivienda productiva es reconocible en la periferia de muchas ciudades como una práctica social ambigua, que se remonta desde el Medioevo. Los habitantes de estos lugares usualmente son de bajos recursos y en algunos casos disponen de viviendas asignadas por el Estado dentro de las políticas habitacionales ( Puntel M. , 2017).

Estas prácticas sociales no se rigen por la lógica capitalista, actúan en base a una lógica del trabajo y en la reproducción simple de la vida, cuyo eje central forman parte las unidades domésticas, relacionadas directamente con la vivienda y su contexto ( Puntel M. , 2017). Como lo explica en su trabajo Barreto (2015) los sectores empobrecidos se sustentan del mercado informal donde realizan actividades económicas de subsistencia como pequeños comercios, huertos, cría de animales, servicios y talleres en la vivienda o fuera de ella, transformando la unidad doméstica en una unidad reproductiva y productiva de la vida.

La vivienda productiva según Estrella (2012) es un fenómeno histórico que marcó una época donde las



Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

familias trabajadoras utilizaban la comercialización, la autoproducción de bienes y servicios, entre otras actividades como una práctica diaria para subsistir e incrementar sus ingresos familiares.

En los sectores urbanos de Europa las viviendas denominadas actualmente “vivienda productiva” tienen mayor flexibilidad en la organización de sus espacios, donde no existía una división entre el lugar de trabajo y la residencia, más bien se trabajaba con diversas funciones y actividades.

Esta fragmentación de usos se produjo luego de la Revolución Industrial, donde se inició con la planificación de ciudades según una zonificación de funciones basadas en el Movimiento Moderno, que disponían algunos principios entre los cuales se planteaba la división funcional de usos y espacios como

las funciones de trabajar y habitar, transformando a la vivienda en un espacio estrictamente doméstico que cumpla actividades de descanso, alimentación, crianza, etc., como complemento de las actividades productivas encargadas de los ingresos económicos para subsistir.

Esta noción de urbanizar las ciudades generó una tendencia hacia la unidad básica, estandarizada en base de ciertas funciones comunes a todos los sectores residenciales de la ciudad, que no contempla la diversidad de sus modos de vida. Estos espacios habitacionales son monótonos y homogéneos en contraposición de lo que debería contemplar estas propuestas con características dinámicas y flexibles (Puntel M. , 2017).

Barajas et al (2017) concuerdan que la vivienda pro-

ductiva como medio doméstico, productivo y reproductivo ejerce un papel esencial en el diario vivir de sus habitantes, especialmente en Latinoamérica, con la posibilidad que en un futuro puede ser aún más importante y visible, sin embargo, los proyectos de vivienda social en su mayoría demuestran un bajo desarrollo de los ejes laboral y habitacional, que se manifiestan como enfoques separados.

A pesar de este fraccionamiento constante que condiciona las formas de vida de un sin número de familias, demuestran que el eje laboral está presente en el ámbito doméstico de la vivienda social, entendido a través de dos aspectos de la productividad:

El primero se refiere a la reproducción, entendida como las actividades de interacción y aprovisionamiento que generan vínculos sociales y permanecen. Este aspecto hoy en día adquiere un significado especial, (en cierta medida por el pensamiento y activismo histórico feminista) en una época donde los afectos, los cuidados, las relaciones sociales y la subjetividad cobran un valor de intercambio en la producción.

En palabras de Barajas (2016) la vivienda productiva es, ante todo, una vivienda reproductiva: una, "fábrica de lo social".

El segundo aspecto es caracterizado por una producción fragmentada donde se incluye la reproducción, reconectada por medios tecnológicos, donde los ecosistemas productivos se dispersan llevando a una mayor diseminación geográfica del trabajo y trabajadores, provocando discontinuidad espacial, temporal y en las relaciones laborales, pero también genera flexibilización del tiempo laboral, apoyado por el internet como mediador, que introduce el trabajo a la cotidianidad donde toma formas nuevas

en base a estos espacios y momentos. A pesar de que el trabajo tiene múltiples alternativas donde poder desarrollarse, la vivienda es constantemente la más "inmediata infraestructura productiva disponible" (Barajas, 2016)

El ámbito productivo posibilita ampliar la vida de la vivienda hacia un entorno colectivo, lo que implica una correspondencia más extensa con la sociedad. (Cadavid Castañeda & Ortiz Velásquez, 2015)

Diversas situaciones pueden ejemplificar este pensamiento una de ellas puede ser la siguiente: en el desarrollo de un acontecimiento familiar es posible que se reciba un mensaje de texto o una llamada telefónica relacionada con temas de trabajo. Esta situación provocaría una transformación en el ambiente "privado" que acontece en el espacio de la sala, tomando lugar un espacio temporal de oficina o sala de reuniones que conlleva a este usuario a dejar de ser pariente para ser trabajador o tal vez los dos al mismo tiempo. Lo que establece que la pluralidad está impregnada en el cuerpo de cada persona en el imaginario colectivo.

Esta realidad donde se desarrolla la conciencia colectiva y sus intereses, influenciada por fenómenos económicos, sociales, sociológicos (como los producidos por una pandemia), etc., generan y atribuyen cierta independización laboral, que se puede ver reflejada en proyectos productivos propios o concertar el trabajo reproductivo y la vida personal con aspectos laborales, donde ciertos organismos, empresas y personas accedan o promuevan el trabajo en casa.

La activación económica ha ido surgiendo desde el emprendimiento y trabajo de las mismas personas, donde estos cambios en el sistema laboral permitieron y continúan permitiendo a través de la tecnolo-

gía convertir a la vivienda en un espacio productivo.

Estas nuevas dinámicas evidencian los límites del modelo, sus problemas y contradicciones, las tipologías arquitectónicas se ven desactualizadas y exigen cambios competentes desde una perspectiva política, ecosistémica, multimedial y multiescalar de la arquitectura. De igual forma a través del fenómeno de apropiación de una vivienda y su uso diferente al que fue concebido, se puede evidenciar como una crítica hecha por sus habitantes, hacia una arquitectura que no está respondiendo a los modos de vida contemporáneos. (Barajas Castillo, 2016)

La interrelación de los espacios productivos con los domésticos como lo menciona Cadavid (2015) está conectado al tipo de productividad que se realice en la vivienda. La falta de un espacio pensado para esta actividad, o de un mobiliario capaz de separar los programas que cohabitan simultánea o sucesivamente genera problemas en la calidad de vida de las familias.

Tal es el caso de una unidad habitacional donde tenga como uso productivo una tienda, las estanterías y neveras toman la mayor parte del espacio, por lo que, al no tener un lugar de almacenamiento, la mercadería estaría dispuesta en los pasillos y alrededores de los demás espacios domésticos. La atmosfera de la vivienda se inunda de olores, colores, ruidos, percepciones, hasta un ambiente de publicidad cubre paredes, puertas ventanas para comunicar esta actividad. Es por ello, que los sentidos juegan un papel importante en la interacción de la vivienda productiva con el contexto colectivo, puede ser pensada en base a las tipologías que pueden acontecer estos espacios.

En palabras de Cadavid (2015) la productividad,

como se mostró anteriormente, invade la domesticidad de la casa, disuelve sus espacios reproductivos y propone una vida ambigua. Los muebles son los elementos que mejor ilustran qué actividad tiene lugar en cada espacio y merecen un estudio más detenido.

John Arango Flórez (2012), reconoce dos tipologías diferentes que se evidencian en la vivienda productiva, en primer lugar, la cohabitación que es la realización de dos o más actividades al mismo tiempo, en el mismo espacio, actividad doméstica y la actividad laboral, genera una inflexibilidad de la estructura, debiendo las actividades domésticas ordenarse alrededor de las laborales.

Por otra parte, la cohabitación sucesiva implica compartir un mismo espacio físico, en diferentes momentos. Un ejemplo notorio puede ser un elemento muy utilizado en la vivienda, como es la mesa que durante el día o ciertos horarios del día es ocupada para una actividad de un taller de zapatos, o como escritorio de oficina y en la noche cambia de uso para estudiar o comer en familia. También se puede hacer referencia a la idea de mueble como un aspecto móvil, que permite en un mismo espacio ocupar o desocupar cierto mobiliario que es útil para aquella actividad que se realice en ese horario ya sea laboral o doméstico (Flórez, 2012)

La arquitectura oriental es un claro ejemplo de la cohabitación sucesiva, en gran parte por la practicidad de sus muebles (tatami) y de sus puertas (fusuma) que permiten compartir actividades sociales durante el día, mientras en la noche es ocupado el mismo espacio como áreas de descanso. (Ortiz Velasquez & Cadavid, 2015)

Estas dos cohabitaciones tienen una diferencia rela-

tiva, depende del tipo de productividad que se desarrolle en la vivienda y la disposición económica de la familia para destinar su capital en un mobiliario flexible para las actividades que realicen. (Ortiz Velasquez & Cadavid, 2015)

La vivienda productiva también puede ser estimada desde un acercamiento energético, las dinámicas actuales, entre ellas el aumento de la energía en los desplazamientos como lo menciona Lynda Gratton (2012) puede generar un aumento en el valor del transporte, desmotivando los desplazamientos diarios actuales, lo que incrementa el trabajo desde el hogar y la virtualización. Cadavid (2015) reconoce que se puede facilitar un mejor aprovechamiento de los recursos materiales que existen en la ciudad a través de compartir espacios y bienes de manera eficientemente gestionada. Lo que implicaría no solo la disminución de los desplazamientos sino también el aumento de la capacidad de usos de la infraestructura material existente.

En síntesis el fenómeno doméstico-productivo, como un sistema complejo y diverso, enmarca una lista de problemáticas sociales, económicas, políticas, tecnológicas y de energía, que cuestionan los modos actuales de organizar la ciudad, pero a la vez proponen desafíos, tanto organizativos (de gestión micro y macro, normativos y legales), como materiales y simbólicos (modelos espaciales físicos e imaginados), y la consecuente necesidad de indagar nuevos marcos, que puedan impulsar aún más diferentes formas de trabajo en el hogar.

Finalmente es importante rescatar este enunciado que contempla Cadavid (2015) en su trabajo de investigación donde afirma que "la producción es una realidad indisociable de lo doméstico y que, por tan-

IMAGEN 5. Ejemplo de vivienda productiva en Colombia



Fuente: (FP Arquitectura, 2019)

to, aproximarnos a la vivienda productiva significa, en realidad, abordar problemáticas de la vivienda en general, más allá de su contexto geográfico y también del trabajo."

### Tipos de productividad

En palabras de Fermín Estrella (2012) el sistema productivo en una ciudad puede estar contemplado en diversos criterios de interés, sin embargo, el trabajo en la vivienda a marcado tendencias caracterizadas por las necesidades laborales y gustos personales de cada familia, pueden considerarse en tres niveles:

- Primario: producción de alimentos a través del desarrollo de huertos urbanos, periurbanos o agrícolas con facultades estéticas, ambientales,

sociales y de consumo.

- Secundario: donde se realiza la producción de bienes como fabricación y arreglo de vestimenta y calzado, talleres de carpintería, herrería, muebles, armado de computadoras, entre otros.
- Terciario: en este nivel se desarrolla la producción de servicios urbanos, de mantenimiento de bienes duraderos, transporte, servicios de salud, educativos, atención del adulto mayor y niños, etc.

Los niveles de productividad permiten establecer los procesos de actuación que se pueden manejar a la hora de realizar una rehabilitación urbana de un barrio para identificar y socializar los mecanismos adecuados de su intervención, al igual que disponer de lineamientos para el análisis del caso de estudio y

optar por tres unidades de vivienda que contemplen al menos uno de los tres niveles en cada una de ellas.

Criterios para el desarrollo de estrategias enfocadas en vivienda productiva

El término estrategia es de vital importancia para el desarrollo proyectual en arquitectura, se vincula con la planificación y administración de recursos que permite el diseño de una idea con mayores probabilidades de éxito. Raffino (2020) y Ronda (2021) coinciden que la estrategia puede ser desarrollada a mediano y largo plazo, y tiene una mirada general, con una visión macro del grupo de elementos que se disponen para la planificación.

Tabatoryn et al (1975) proponen que estrategia es la agrupación de decisiones que definen la coherencia de las reacciones e iniciativas de una empresa frente a su entorno.

: Estrategia es el proceso que sirve de guía para señalar los objetivos y como conseguirlos, siendo la vía. Para crear una estrategia hay dos formas fundamentales, conocer lo que mejor se hace, y competir hasta lograrlo (Halten, 1987)

Morrisey (1993) define la estrategia como la dirección en la que una empresa necesita avanzar para cumplir con su misión. Esta definición ve la estrategia como un proceso en esencia intuitivo. El cómo llegar ahí se da a través de la planeación a largo plazo y la planeación táctica. (Ronda Pupo, 2021)

En resumen, la estrategia es una herramienta compuesta por un conjunto de operaciones planificadas que posibilita procedimientos y técnicas con una base científica, apoyando en la toma de decisiones y en la obtención de mejores resultados posibles, que contribuyen a lograr una interacción anticipada

IMAGEN 6. Tipos de Productividad



Elaborado por: el autor

del proyecto con su entorno, y una oportuna satisfacción de las necesidades a quien está dirigida la actividad.

Las estrategias aplicables para esta investigación se fundamentan en tres categorías: gestión, urbanismo y vivienda productiva.

### **a. Gestión productiva**

La vivienda social productiva puede contemplar procesos complejos en los cuales interviene diversos agentes con sus distintos roles, se utilizan un gran número de recursos al igual que factores económicos, técnicos, legales, etc. Por lo cual es necesario implementar ciertos enfoques estratégicos que se basen en objetivos concretos permitiendo a la vivienda ser habitable, sostenible, accesible, adecuada, segura, etc. (La panadería Arquitectura y Diseño S.L.P., 2010)

Al igual que existen estrategias para el mejoramiento de la vivienda productiva también las hay para acceder al mercado de la vivienda social, como lo expone Ceballos (2006), quién afirma que promotores públicos y privados, optan por programas incompletos, sin predecir un cambio en el tiempo, ocasionando que los beneficiarios busquen ampliaciones o cambios en sus viviendas, de forma precaria, provocando que la calidad de vida se deteriore. Este proceso de ampliación incide en la pérdida de iluminación natural, ventilación, aumento en el porcentaje de áreas de circulación en relación con las útiles, y en muchos casos como las viviendas en medianeras con sus sistemas estructurales compartidos, pierden la continuidad de los elementos portantes, lo que intensifica el riesgo de los habitantes (Ceballos, 2006).

Lo descrito anteriormente permite reflexionar sobre la política de mejoramiento de vivienda productiva y barrial, en base a un esquema que regule los precios

del suelo, definan el carácter de la vivienda social productiva en términos de habitabilidad, no sacrifiquen el sistema constructivo y procuren la financiación de la vivienda para los sectores con menores ingresos.

En este contexto, Ceballos (2006) manifiesta que es relevante la implementación de un código de calidad para la vivienda de cumplimiento obligatorio, de la cual se puede valer la vivienda social productiva, que asegure los estándares básicos relacionados con las necesidades de sus usuarios.

De esta manera es importante destacar las herramientas de pacificación de conflictos que pueden ser implementadas para negociaciones sensibles y abiertas entre sectores económicos tradicionales. Permitiendo regularizar a través de micro normativas los usos productivos de la vivienda social. (Barajas Castillo, 2016)

Fermín Estrella en su trabajo de investigación sobre vivienda social asegura que, para apoyar los emprendimientos productivos pueden ser usados programas municipales, institucionales, universitarios, etc. desde su localidad que entiendan de forma más cercana la realidad de cada proyecto habitacional y barrial.

A través de estas operaciones estatales será posible dar una efectiva solución a la problemática de la vivienda social productiva y un gran aporte sobre las condiciones de habitabilidad de los usuarios y su derecho a una vivienda digna.

### **Formas de apoyo gubernamental, institucional y técnico**

Para esta sección se tomará en cuenta la experiencia del Arquitecto Fermín Estrella (2012) quién manifiesta tres formas de apoyo en el desarrollo y mejoramiento

de la vivienda productiva. El primero se refiere al estado, quién rige y norma los alcances y limitaciones que puede tener un programa habitacional, y puede implementar un programa de educación para fomentar el desarrollo de emprendimientos productivos nuevos o existentes. Estos programas de aprendizaje podrán estar direccionados sobre diferentes fases como la producción, comercialización, distribución y marketing.

El segundo tiene un alcance institucional, donde universidades y colegios más cercanos, estructuren mecanismos como prácticas integrales, permitiendo conjugar un ambiente de aprendizaje y experimentación, no solo en el aspecto productivo sino también en las formas de bienestar social, salud y prevención.

En tercera instancia los profesionales y técnicos que colaboren desde un principio en la estructuración del proyecto, hasta quienes se capacitan y se definen durante el proceso corresponderán al equipo de trabajo técnico – científico del programa. Cada profesión puede contribuir con sus conocimientos en sus áreas técnicas.

### **Cooperación de grupos afines**

Esta capacidad de cooperación de las sociedades como lo explica Barajas (2016) tiene un alcance significativo en las comunidades multiculturales y dispersas entre sí, permite en muchos casos ser un trabajo más estimulante y motivante que desempeñarlo solo. La labor de ser un buen artesano o trabajador puede ser experimentada de forma conjunta y no únicamente de manera aislada. La producción de vínculos sociales entre los residentes con trabajos semejantes o que expresan cierta afinidad en su vida comunitaria como familia, amigos o vecinos pueden complementar y organizar sus actividades producti-

vas y de consumo, esto permitiendo en palabras de Estrella (2012) emplear su labor en beneficio personal y en su comunidad, lo que genera un aumento en sus posibilidades de trabajo y de reducción de gastos.

## Participación

En términos generales cabe mencionar el concepto de participación como fundamento teórico para definir la importancia del diseño participativo en la vivienda productiva, debido a que el usuario es parte fundamental en este esquema de la vivienda. El término participación hace referencia a los intereses colectivos de una comunidad, que a través de un trabajo conjunto se establecen objetivos y formas de alcanzarlos, en un proceso equitativo y democrático de toma de decisiones, bajo el reconocimiento y aceptación íntegra del grupo. (La panadería Arquitectura y Diseño S.L.P., 2010)

En base al documento de Nick Wates Community Planning Handbook (2002), y según Isabela Velázquez los principios generales de la participación son:

1. Fomentar la apropiación local del proceso con el objetivo de involucrar a todas las personas y sectores de la comunidad involucrados y maximizar su alcance social.
2. Planificación cuidadosa de procesos, combinación e invención de métodos, en la búsqueda de calidad. Las actividades participativas bien organizadas para un pequeño número de personas son superiores a las mal organizadas para un gran número de personas.
3. Utilizar el dinero invertido de manera eficiente. Un proceso eficiente requiere tiempo y dinero.
4. Aprovechar bien el dinero invertido. Los procesos eficaces cuestan tiempo y dinero.

5. En todo momento ser honesto y directo, claro y transparente sobre la naturaleza y el propósito del proceso. No establecer falsas expectativas al igual que mantener motivos ocultos.
6. Asimilar de los demás: La mejor base de información son las personas que ya lo han hecho. Utilice expertos y moderadores en las áreas que necesarias.
7. Aceptar limitaciones. No todos los problemas pueden resolverse mediante un proceso participativo.
8. No descartar a las opiniones que puedan ofrecer las personas ajenas al proceso.
9. Recurrir a información visual (uso de gráficos, ilustraciones, chistes, dibujos y maquetas cuando sea posible).
10. Mantener la continuidad y prevenir el seguimiento del proceso.

La participación también puede actuar como principio básico de sostenibilidad según Carlos Verdaguer, al cumplir con lo siguiente: (Verdaguer & Cardenas , 2020)

- Principio de subsidiariedad. Los problemas deben abordarse al nivel más bajo o tan cerca de la fuente como sea posible.
- Principio de participación. Si los diversos agentes afectados por un proceso están más implicados en la toma de decisiones, se acumulará más conocimiento sobre el mismo, evitando en mayor medida los conflictos derivados.

Para comprender la forma en que se desarrolla la participación es importante mostrar el esquema de las etapas de intervención y las competencias por

parte del personal técnico y usuario, elaborado por el grupo de investigación La panadería.

Sumado a lo expuesto en el párrafo anterior, para asegurar la efectividad de los procesos participativos, es necesario comenzar con diferentes niveles de participación, debido a que acceder a acuerdos mediante consulta de "todo a todos" conduciría a ineficiencias en el proceso.

En la relación de los actores involucrados, es necesario asumir que existen diferentes niveles de instruc-

**TABLA 1.** Etapas de la participación

PERSONAL TÉCNICO	ETAPAS DE LA INTERVENCIÓN	PERSONA USUARIA
- Leer - Relacionar con otras entidades - Aportar Líneas de propuesta	<b>Diagnóstico y prospectiva</b>	- Aportar datos, necesidades y posibilidades - Capacidades
- Elaboración, evolución y perfeccionamiento	<b>Planificación y toma de decisiones</b>	- Participación - Crítica/ perfeccionamiento/ evolución - Aceptación
- Adaptación - Asistencia a la selección	<b>Diseño y ejecución</b>	- Aporte datos - Necesidades y posibilidades concretas - Capacidades
- Asistencia técnica - Formación y capacitación	<b>Retroalimentación y seguimiento</b>	- Autogestión y/o autoconstrucción - Aportación económica

Fuente: (La panadería Arquitectura y Diseño S.L.P., 2010)

ción en cuanto a la toma de decisiones, Por lo tanto, se debería mejorar la capacidad de producir consenso a través de negociaciones.

En el ámbito de la vivienda, y específicamente en la vivienda productiva, Fermín Estrella (2012) y La panadería coinciden que los beneficiarios o la comunidad debe estar presente de forma activa y corresponsable en todas las fases de su producción: promoción, diseño, construcción, uso y reutilización. De tal manera, el proceso se beneficia debido a que las personas aportan información sobre sus necesidades y aspiraciones reales y presentan soluciones viables y adecuadas.

Conforme al criterio de Carlos Verdguer (2020), la

vivienda es multidimensional, es decir que no se puede reducir a un solo indicador cuantificable de calidad. Las decisiones planteadas nunca pueden ser una solución puramente técnica. Identificar los problemas y necesidades y la selección de soluciones deben pasar por un proceso de reflexión colectiva. Presentar propuestas de solución sólidas y discutidas para apoyar la toma de decisiones es una competencia intrínseca del ámbito técnico.

### b. Urbanismo productivo

El problema de la vivienda se soluciona en correlación con una política urbana adecuada a las infraestructuras necesarias, que integren la habilitación y el trabajo, permitiendo la variedad funcional y urbana

(Montaner et al, 2011).

Con este pensamiento, es imprescindible entender que la vivienda adecuada solo puede ser concebida a través de un manejo coordinado de los mecanismos urbanos y de gestión que permitan obtener un alto grado de bienestar y cohesión social.

El objetivo fundamental del urbanismo como práctica según Estrella (2012) es “hacer comprensible la estructura territorial de un asentamiento humano”, posibilitar a las personas una orientación clara en el territorio. “Orientarse, entender, comprender es el camino para intervenir y transformar”.

Centrándonos en la escala de vivienda colectiva, los conjuntos urbanos deben tener capacidad de cambio y crecimiento orgánico con respecto a las demás áreas pobladas, generar ciudades sustentables que se vinculen de manera fluida con su entorno social y físico, tener densidades sociales en las circulaciones, producir trabajo permanente y equipamientos que se operen dentro de la escala barrial. (Estrella, 2012)

### Espacios intermedios

En base a la reflexión de Montaner et al (2011) determinan la importancia de los espacios intermedios como espacios fundamentales para la convivencia, relación, extensión de lo privado en lo público y viceversa, que se configuran diariamente en función de las condiciones climáticas, iluminación natural y actividades en general, potencian la sociabilización y a la vez dan valor a la relación de la vivienda con el espacio público.

Los espacios intermedios pueden ser: pasarelas, galerías, pórticos, balcones, terrazas, etc. donde se mantenga una comunicación activa y respeten los aspectos colectivos y particulares. “La red de espa-

**TABLA 2.** Grados y tipos de la participación

Matriz de la participación	Fase 1: Diagnóstico y prospectiva	Fase 2: Planificación y toma de decisiones	Fase 3: Diseño y ejecución	Fase 4: Retroalimentación y seguimiento
<b>Información</b>	La administración inicia la acción	La administración planifica la acción	La administración implementa la acción	La administración mantiene la acción
<b>Consulta</b>	La administración inicia la acción después de consultar a la comunidad	La administración planea la acción después de consultar a la comunidad	La administración implementa la acción después de consultar a la comunidad	La administración mantiene la acción después de consultar a la comunidad
<b>Congestión</b>	La administración y la comunidad inicia la acción conjuntamente	La administración y la comunidad planifica la acción conjuntamente	La administración y la comunidad implementan la acción conjuntamente	La administración y la comunidad mantienen la acción conjuntamente
<b>Autogestión</b>	La comunidad inicia la acción por su cuenta	La comunidad planifica por su cuenta	La comunidad implementa la acción por su cuenta	La comunidad mantiene la acción por su cuenta

Fuente: (La panadería Arquitectura y Diseño S.L.P., 2010)

cios intermedios será en un futuro inmediato elemento clave para fomentar los valores de sociabilidad, solidaridad y civismo entre la comunidad." (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011, pág. 120)

Por ello la calidad de la vivienda productiva responde a la relación adecuada con el espacio público y colectivo, generando una transición gradual de lo privado a lo público y complementado el factor productivo con el encuentro comunitario.

Otro aspecto que consideran los autores es la flexibilidad normativa del límite interior de las viviendas, esto permite que se cree diversidad en la unidad, es decir que mientras el frente exterior es una heterogeneidad regulada para armonizar las partes de una escala mayor, los frentes interiores responden de forma libre las intenciones de cada grupo que definen las particularidades del proyecto.

## Espacios colectivos

Los espacios colectivos deben caracterizarse por generar diversidad de actividades, ser flexibles y multifuncionales, donde la intensidad y variedad de fenómenos sociales sean capaces de convivir y desarrollarse. (Barajas Castillo, 2016)

El espacio colectivo o como Estrella (2012) lo denomina espacio urbano grupal es un área semipública, controlada por los mismos habitantes, es aquella donde se manifiestan las relaciones humanas de la comunidad y las familias, permitiendo el vínculo social y cultural de cada persona.

Para Montaner et al (2011) el encuentro de los espacios colectivos debe ser transitados a pie, donde se desarrollen el mayor número de actividades cotidianas con trayectos activos y útiles. Estos pueden ser trayectos hacia lugares de ocio, deportivos, educati-

vos, de trabajo, al transporte, a las compras diarias y a los equipamientos del barrio.

Para integrar la vivienda productiva en los procesos urbanos actuales es necesario recuperar usos mixtos en las viviendas, que permita en una misma manzana obtener bienes y servicios al alcance de toda la comunidad, evitando generar largos trayectos, gastos económicos y pérdidas de tiempo, que son recursos indispensables para el desempeño de las familias de bajos recursos. "En definitiva, la proximidad a los equipamientos básicos y la diversidad funcional son valores esenciales de los que deben disfrutar las viviendas y que ellas mismas han de enriquecer." (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011)

La vivienda productiva según Puntel (2017) puede ser integrada y reconocida con mayor amplitud si se incorporan los valores de proximidad al análisis del barrio como estrategia de vinculación con el uso habitacional de los programas de vivienda social tradicionales, por ello generar variedad de actividades con una planificación y pensado en las necesidades y aptitudes de cada familia puede enriquecer y dar autonomía a estos conjuntos residenciales, incorporándolos de manera práctica a la ciudad.

## La calle

En palabras de Estrella (2012) la calle es la unidad geométrica que permite dar mayor significado social de convivencia a una comunidad, debido a que es donde las personas se encuentran, se ubican espacialmente y se organizan, por otro lado, la manzana que configura la unidad habitacional separa estos encuentros y figura como una división entre las demás propiedades.

Basado en el estudio de Fermín Estrella (2012), proponemos dos escalas de la red circulatoria a nivel barrial, la

primera aquella que conecta todas las manzanas, los módulos urbanos, los módulos de equipamiento social y los demás conjuntos de la ciudad, puede convertirse en eje vial de tránsito controlado en velocidad y tonelaje, también responde a un recorrido peatonal con puntos significativos con áreas verdes productivas y espacios de movimiento y quietud.

La segunda escala se caracteriza por ser más íntima dentro de la manzana, como un espacio de convivencia y encuentro entre familias, vecinos y amigos y también es un espacio de extensión entre la vida privada y pública. Permite control del ambiente social semipúblico y no se puede convertir en un eje vial de tránsito a mayor escala. Otro punto importante de este tema es que las circulaciones deben ser reducidas al máximo, optimizar las circulaciones a tal punto que se eviten generar "calles vacías" y haya alta densidad de contactos sociales que apoye a la demanda, ubicación y reconocimiento de las actividades productivas y de los espacios colectivos que se desarrollan en el barrio. (Estrella, 2012)

Para Montaner et al (2011) los recorridos a través de la calle deben ser interesantes no solo estéticamente sino también productivamente, es decir que un recorrido debe permitir a las personas realizar el mayor número de actividades en menor tiempo, que le evite largos trayectos y gastos innecesarios.

Este método de estructurar el trazado viario según el Arq. Enrique Ortiz permite urbanizar de forma progresiva los conjuntos de vivienda. Es una estrategia de construcción vial que posibilita en un inicio construir la calle principal suministrándola de servicios para que luego cuando se construyan las calles secundarias se provean de estos servicios progresivamente. Según Estrella permite aumentar la calidad de vida

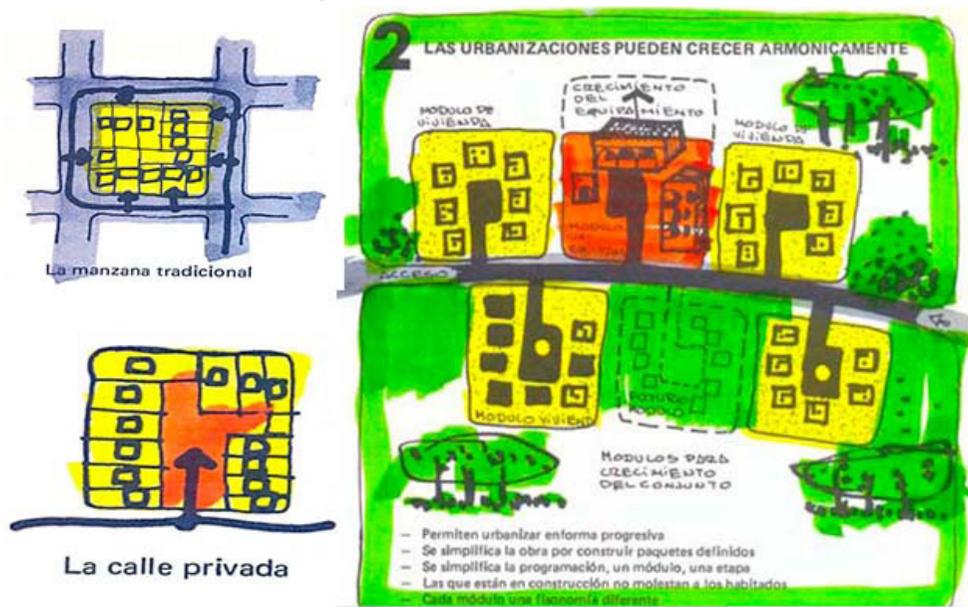
y reducir el costo de urbanización y mantenimiento vial, aportando en el desarrollo de programas habitacionales de vivienda social productiva.

### La manzana

La manzana según Rueda (2013) “constituye la célula básica para la organización del espacio construido y de los espacios libres intersticiales de este, en los tres niveles de ordenación”. Personaliza la mínima unidad para la definición de especificaciones urbanas sugeridas en el urbanismo ecológico. De igual forma Estrella (2012) concuerda que la manzana es una unidad territorial, donde se toma como eje central al ser humano, sin embargo, el ser humano no es la única variable de esta ecuación, ya que sin el sistema natural no tuviera lugar su desarrollo.

Según los autores antes mencionados la manzana constituye un eje que estructura los barrios, por lo

**IMAGEN 7.** Esquema de la manzana como unidad geométrica y la calle como unidad social



Fuente: (Estrella, 2012)

tanto, permite establecer relaciones más compactas al establecerse en una escala accesible a las personas, intensificando el desarrollo de programas sociales y productivos no dependientes de sectores más establecidos.

El autor Estrella (2012) propone agrupar en niveles de 10, 20 o 40 lotes entorno a un espacio colectivo que permita reconocer cada conjunto. Estos agrupamientos son compactos para reducir gastos en circulaciones, redes y servicios, también son combinables entre sí, dando unidad al conjunto sin la monotonía de las prolongadas calles de viviendas en hilera. Agrupamientos que puedan crear una imagen urbana terminada en cada etapa de construcción o de crecimiento del conjunto.

La manzana como unidad geométrica está constituida en tres componentes: el lote individual o multi-

familiar que es el módulo base de la planificación urbana del conjunto habitacional debe desarrollarse en función de su ampliación y adaptabilidad, es decir que debe permitir crecimiento y diferentes configuraciones de usos como taller y/o huerta en el fondo y actividades comerciales en el frente o en base a las necesidades de cada familia (Estrella, 2012). Las calles internas, que conectan los accesos de los lotes con el espacio grupal y la vía principal, siendo el primer paso a la relación comunitaria. El segundo componente es el espacio grupal o común, el que comprende el simbolismo de identidad comunal y es el área de uso múltiple que puede abarcar diferentes equipamientos. (Estrella, 2012)

### Equipamientos

En palabras de Ocampo (2013) los equipamientos pueden ser considerados objetos que son aprovechados y se integran en el sistema urbano. Se caracterizan por ser funcionales, seguros, con sentido y respeto estético, armónicos y proveen de beneficios determinados en base a las exigencias y necesidades de los habitantes que ocupan el espacio público de la ciudad, complementarios a los usos habitacionales y de trabajo.

El equipamiento es fundamental en el desarrollo de la ciudadanía, la apropiación del espacio está arraigada a la capacidad socio intelectual, dependiendo de las condiciones. “De tal forma el territorio depende del equipamiento que le permite ser “competitivo” y “generar las dinámicas económicas” para el desarrollo de las comunidades. Es por ende que para un manejo y progreso adecuado de la vivienda de interés social productiva es necesario implementar de manera integral una infraestructura pública que complemente las actividades productivas y

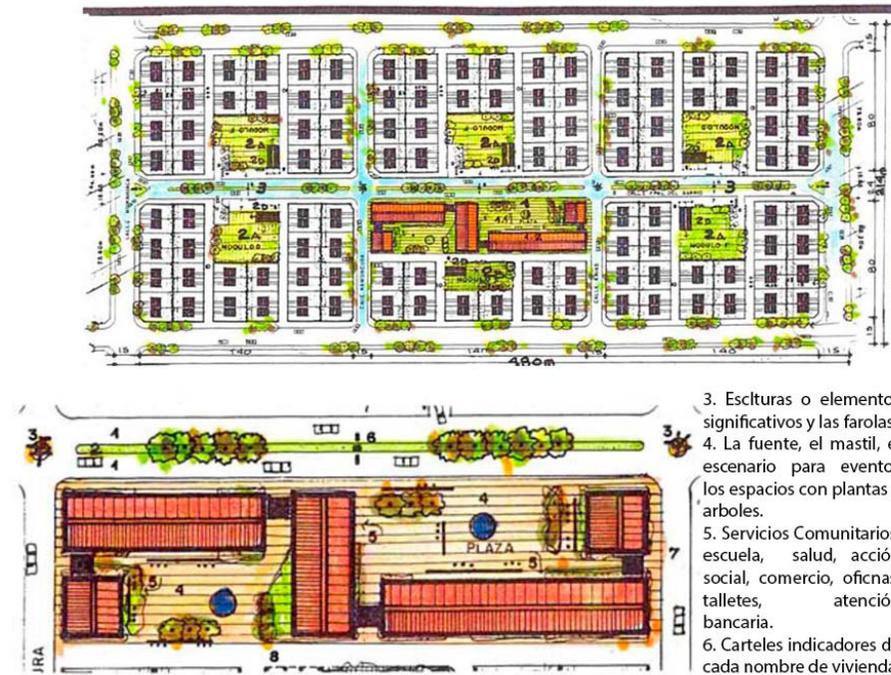
reproductivas de la unidad habitacional. (Ocampo Eljaiek, 2013)

Fermín Estrella (2012) propone que el equipamiento esté vinculado con un “Centro Comunitario Urbano” el cual debe ser multifuncional para albergar diversas actividades que demanden las necesidades cambiantes de la población en el tiempo, con la capacidad de una menor intervención de la obra construida. El Centro Comunitario o de Equipamiento:

- Instalaciones para niños: que permitan contribuir en el crecimiento de los niños, su orientación y aprendizaje en apoyo a su comunidad, como también para que los padres puedan ser más productivos en sus emprendimientos.
- Instalaciones para el adulto mayor: es una estrategia de convivencia para que las personas dentro de esta categoría puedan desarrollar actividades desde sus capacidades y experiencias permitiendo involucrarlos e integrarlos a su comunidad.
- Instalaciones de Cooperatividad: donde se produzcan, intercambien y comercialicen bienes y servicios sociales, culturales, deportivos y urbanos necesarios para el desempeño integral de la comunidad y sectores vecinos.
- Instalaciones para la Productividad: es un equipamiento que permita generar educación, capacitación, producción y comercialización en base a las necesidades y demandas de las actividades productivas de cada familia.

En definitiva, la estructura de cada barrio debe responder a una configuración sistemática, que, si bien es autosuficiente, también debe vincularse con otros

**IMAGEN 8.** El Centro Comunitario Urbano del subprograma “la nueva urbanización” planteado por Fermín Estrella



Fuente: (Estrella, 2012)

elementos más complejos como las ciudades, provincias y el país.

**Paisaje**

Esta categoría se enfoca en el uso productivo que pueden tener las áreas verdes de un barrio, su diseño sea adecuado y pueda generar un correcto mantenimiento.

Fermín Estrella (2012) propone que un porcentaje de la vegetación que se planifica en las áreas verdes “tenga uso” y “valor de intercambio”, es decir que proporcione utilidad tanto para la comunidad como para su propio mantenimiento evitando que se generen espacios residuales, zonas de acumulación de

basura y deterioro en el suelo natural por falta de diversidad vegetal.

La incorporación de huertas familiares al paisaje urbano del barrio, es una idea que mencionan varios autores como Puntel (2017) o Estrella (2012) en sus trabajos de investigación, debido a que generan valor estético y productivo y autosuficiencia en el ámbito alimenticio y económico. Estas huertas pueden ser operadas directamente en las familias de la comunidad, apoyadas por el personal técnico para un adecuado uso de la infraestructura urbana.

Para esto es importante incorporar estrategias que respalden el desarrollo continuo de estos espacios productivos, volviéndose sustentable con el tiempo.

3. Esculturas o elementos significativos y las farolas .
4. La fuente, el mastil, el escenario para eventos los espacios con plantas y arboles.
5. Servicios Comunitarios, escuela, salud, acción social, comercio, oficinas, talleres, atención bancaria.
6. Carteles indicadores de cada nombre de vivienda.

po por su aprovechamiento, donde profesionales como ingenieros agrónomos colaboren con la capacitación de grupos afines y se generen espacios complementarios que sirvan para almacenar y comercializar los productos obtenidos y zonas de tratamiento de desechos orgánicos con la intención de asegurar un manejo colaborativo y autosuficiente. (Estrella, 2012)

### c. Vivienda productiva

La eficiencia de la vivienda permite conciliar el aspecto reproductivo con el productivo, donde puedan convivir en un mismo espacio, por ello es importante pensar en los principios fundamentales que debe resolver la vivienda social en un principio: la orientación con respecto al aspecto productivo y el aprovechamiento pasivo, la ventilación cruzada, la luz natural, el asoleamiento, y la topografía, etc., estas medidas se complementan con una adecuada planificación funcional, formal y constructiva basadas en estrategias que permitan no solo desarrollar actividades productivas en la vivienda sino también la posibilidad de generar condiciones de habitabilidad adecuadas para cada familia del programa habitacional. (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011)

Estas estrategias pueden ser muy diversas, sin embargo, se han sintetizado en 11 aspectos que se deben considerar para la planificación de vivienda productiva:

#### Forma

##### - Vivienda Progresiva

Según Enrique Ortiz el concepto de progresividad, "responde a una práctica social, a la forma en que la mayor parte de la gente produce su vivienda, de acuerdo con la dinámica de sus re-

ursos, posibilidades, necesidades y sueños." (Ortiz et al, 2019)

Se adecua a la dinámica de las familias de bajos recursos, a su realidad económica, y a la necesidad de inversión en la consolidación de la vivienda. (Morales Soler, Alonso Mallén, & Moreno Cruz, 2012)

Por lo tanto, la vivienda productiva debe ser progresiva en la medida que las familias puedan ir ampliando paulatinamente los espacios de trabajo o descanso en base a sus necesidades y condiciones económicas y sociales evitando provocar hacinamiento e inseguridad. Un ejemplo podría ser: si una familia aumenta sus integrantes y las habitaciones que tiene en una planta no son suficientes, tenga la posibilidad de construir una habitación en un segundo piso o en el espacio planificado para su crecimiento sin que eso demande grandes inversiones económicas que la familia no pueda asumir.

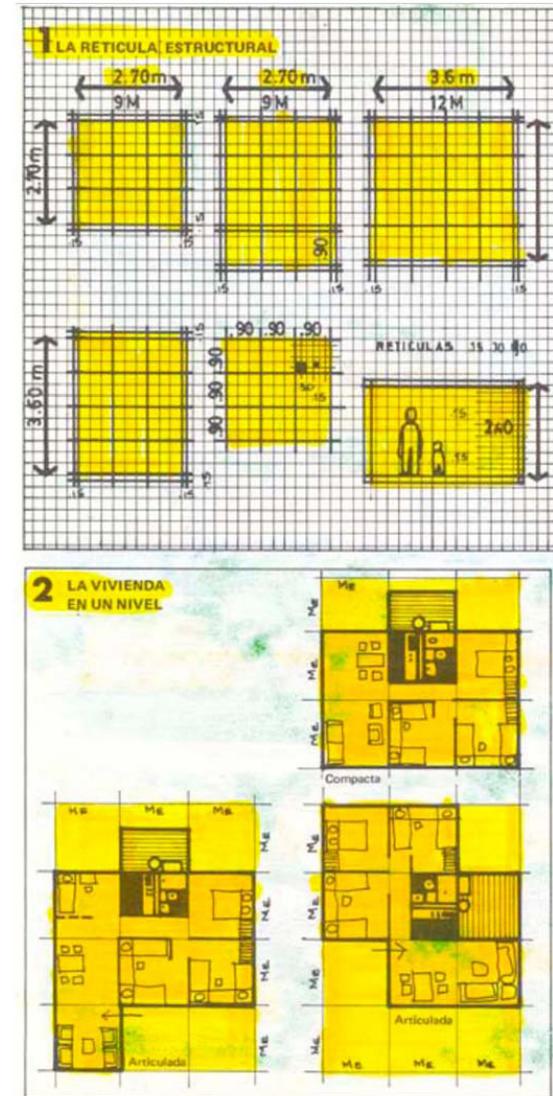
##### - Vivienda modular

El modulo se usa para señalar las proporciones entre un cuerpo arquitectónico, en forma de unidad de medida, lo que significa que modular es utilizar el módulo como unidad básica para ser utilizada en múltiples funciones del proyecto arquitectónico. (Roper, 2013)

El sistema modular permite que la vivienda pueda ampliarse, cambiar dimensiones en sus espacios internos o concederle usos variados a un mismo espacio con la finalidad que las familias pueden cumplir sus expectativas de crecimiento.

También puede servir de base para desarrollar diferentes proyectos, diferentes programas fun-

IMAGEN 9. La retícula estructural y su uso modular en la vivienda.



Fuente: (Estrella, 2012)

cionales dentro de la misma estructura básica (Estrella, 2012)

En definitiva, modular espacio en la vivienda favorece en la adaptación de nuevos usos y crecimientos que se produzcan por las necesidades de los usuarios como el desarrollo de actividades productivas que favorezcan en la economía familiar.

**- Vivienda Desjerarquizada**

Para potenciar una vivienda sin jerarquías que colabore en el desarrollo de proyectos arquitectónicos productivos es apropiado considerar el documento de investigación realizado por Zaida Muxí (2006) "Revisar y repensar el habitar contemporáneo" que propone recomendaciones que se describen a continuación:

- Favorecer la vida comunitaria al mismo tiempo que la individualidad de cada grupo familiar y sus integrantes.
- Entender que la vivienda es un ambiente de trabajo, implica considerar espacios necesarios para realizar las tareas y guardar los elementos que se utilizan.
- Distribución de los baños de tal forma que se logre un ahorro eficiente del espacio que permita mayores posibilidades de usos simultáneos. Se puede traducir en la separación de funciones y la atención de personas mayores, con minusvalías e infantes que faciliten estos espacios.
- En la cocina se recomienda liberarse de los "mínimos establecidos" donde la consideran un espacio de trabajo individual y solitario, con la intención de que se favorezca compartir el espacio en familia.

- Integrar el comedor y la cocina como lugar de trabajo y obligaciones independizados de la sala con un sentido de encuentro y ocio, posibilitando tener dos áreas comunitarias para la familia. En respuesta a lo antes mencionado se debería impedir la observación directa de la cocina cuando sea necesario.
- Generar habitaciones del mismo tamaño (con un mínimo de 10 m<sup>2</sup>) que permitan la adaptación de los espacios según las necesidades cambiantes de la familia.
- Espacios de almacenamiento convenientes, donde se consideren "las características de los elementos a guardar y ofrecer soluciones diferenciadas". Estos espacios favorecen la flexibilidad de los pasillos, "misma área mayores posibilidades de ordenación".
- Modular espacios sin jerarquías favorece una "mayor intimidad y menor molestia entre viviendas colindantes sí coinciden áreas de estar y áreas de dormir".

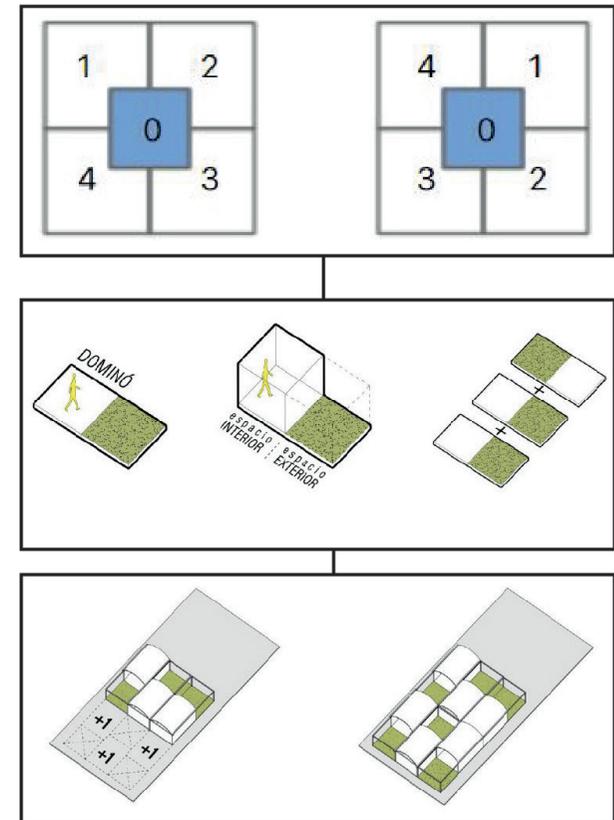
En definitiva, es importante comprender "la realidad social" de cada grupo y formular aportaciones nuevas, desechando generalizaciones y tipos únicos. Y desde esta visión saber que la vivienda productiva es capaz de transformar los modelos habitacionales tradicionales en modelos más eficientes apegados a la realidad de las familias trabajadoras.

**Función**

**- Vivienda flexible**

La flexibilidad en palabras de Mínguez (2015) permite que la vivienda se adapte con facilidad a los requerimientos y necesidades cambiantes

IMAGEN 10. Modulación y desjerarquización de espacios



Fuente: (Porta, 2020)

de las familias que se producen en el transcurso del tiempo. Una vivienda con posibilidades de cambio con mínimas implicaciones constructivas permite que el uso doméstico conviva con el productivo sin afectar en la habitabilidad de sus habitantes.

"La solución para afrontar la diversidad necesaria de tipos de viviendas radica en desarrollar mecanismos de flexibilidad" (Montaner & Muxí, 2006)

La flexibilidad se divide en dos tipos:

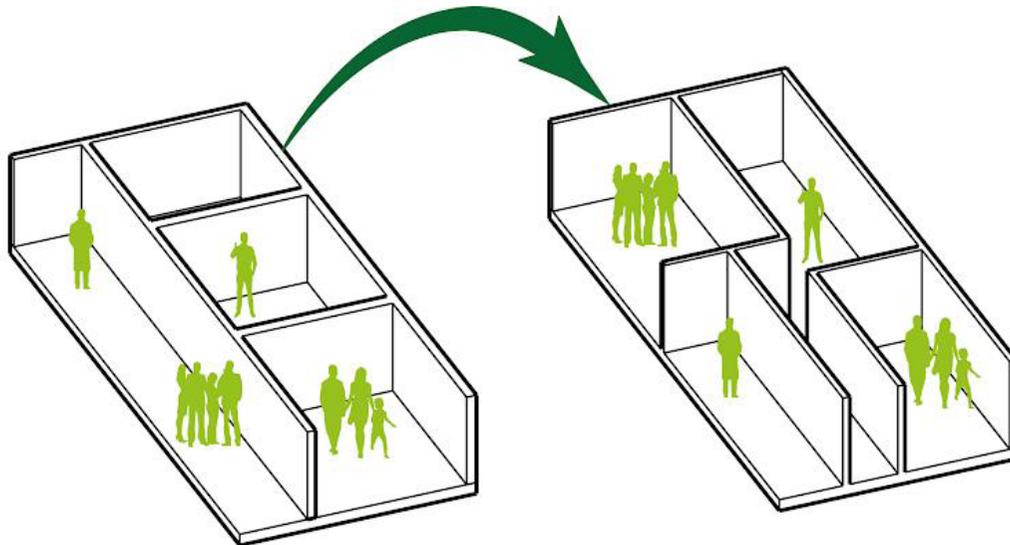
- Adaptabilidad: Esta característica indica que una

vivienda puede “responder fácilmente a diferentes funciones, modelos de uso y necesidades específicas de usuario” (Kronenburg, 2007)

- Transformación: La transformación como explica Kronenburg (2007) “es aquel que cambia de configuración, volumen, forma o aspecto mediante la alteración físico de la estructura, el revestimiento o la superficie interior para permitir una modificación importante en la forma de utilizarlo o percibirlo”.

Amparado en los párrafos anteriores es conveniente indicar que, la aplicación de estos tipos de flexibilidad, apoyan en la implementación de espacios productivos en la vivienda, por que responden a aspectos funcionales que deben considerarse en los diversos contextos familiares que compone una comunidad.

IMAGEN 11. Esquema conceptualización adaptabilidad



Fuente: (Carmona & Villamil, 2020)

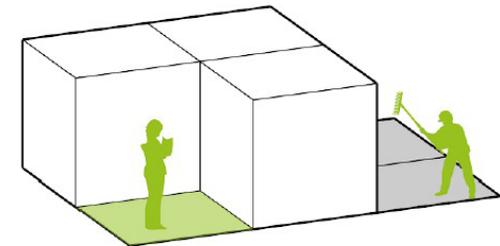
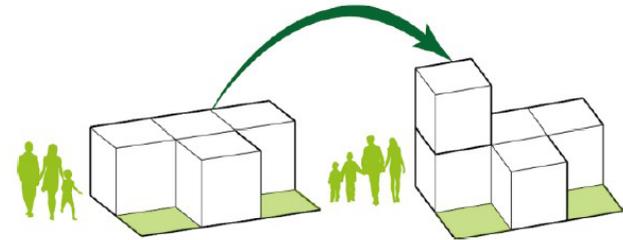
La flexibilidad como estrategia de diseño, define una articulación oportuna de los variados sistemas que convergen en la vivienda como: estructurales, elementos constructivos, cerramientos e instalaciones. Pensados con la intención de permitir la mejor adecuación y evolución de las necesidades cambiantes de los habitantes. (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011)

**- Usos intensivos de la vivienda**

Fermín Estrella propone que los espacios externos o internos deben estar pensados con sentido común y posibilitar usos intensivos que den lugar a vincular la productividad en la vivienda.

- Pasillos interiores: generadores de espacios multi-

IMAGEN 12. Esquema conceptualización Transformación



Fuente: (Carmona & Villamil, 2020)

funcionales de trabajo y recreación.

- La extensión exterior: el patio o el balcón es la zona de uso del exterior: descanso, alimentación, trabajo, socialización, reunión, etc.
- Comedor-sala: alimentación, dormitorio complementario, estar, trabajo, etc
- Cocina: preparación de alimentos, almacenamiento de alimentos y vajilla, alimentación, lavado, planchado, etc.
- Habitación de hijos: independientemente de la edad, debe permitir actividades de: pernoctación, almacenaje, trabajo-estudio, reunión, etc.
- Habitación de padres: pernoctación, almacenaje, trabajo-estudio dialogar en pareja, etc.

- Baños: aseo, depósito de elementos de higiene, lavado.

“El interior y el exterior de la vivienda deben dar posibilidades productivas concretas, y para esto es imprescindible repensar el equipamiento interno de la vivienda: su belleza, su practicidad y su sencillez debe de copiar la inteligencia de la naturaleza uniendo la belleza a la utilidad práctica, como las flores.” (Estrella, 2012)

**- Multifuncionalidad de los espacios internos y externos de la vivienda**

La vivienda social al estar conformada por espacios mínimos genera limitaciones tanto en el desarrollo de las actividades cotidianas como en la implementación de espacios productivos, es por ello que la optimización de los espacios a través de estrategias que permitan cumplir multipósitos es imprescindible tomar en cuenta en el diseño interior de una vivienda. (Morales Soler, Alonso Mallén, & Moreno Cruz, 2012)

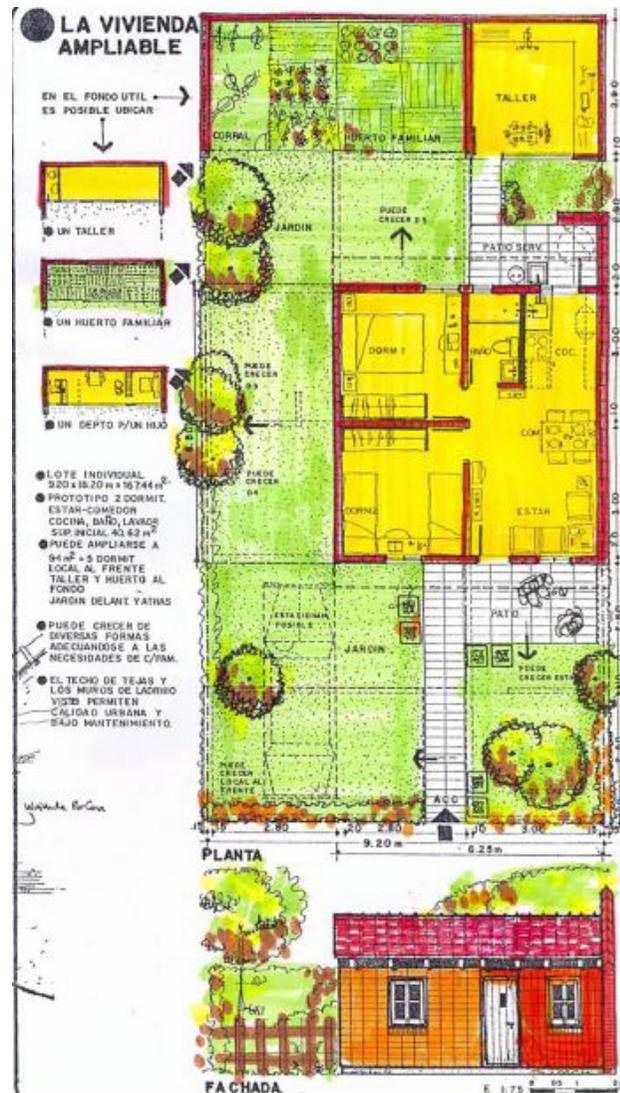
Para ello el mobiliario según Montaner et al (2011), tiene que beneficiar el confort, ser cálidos, reciclables, desmontables y brindar las mayores posibilidades de multifuncionalidad.

La multifuncionalidad responde al “desarrollo de espacios que integran varias funciones al mismo tiempo, pero no se limita solo a esto, sino que crea proyectos que se adaptan al espacio en que se insertan y frecuentemente suelen responder o atender a problemas urbanos” (Reyes, 2014).

Este concepto también se relaciona con el aprovechamiento eficiente de todos los espacios, donde se prevea desde el diseño el uso de estos.

Morales, Alonso y Moreno (2012), aseguran que la

IMAGEN 13. Usos intensivos de la vivienda



Fuente: (Estrella, 2012)

multifuncionalidad es una estrategia que se vincula a condiciones en las que el espacio es mínimo y se lo quiere utilizar al máximo. Por lo tanto, la vivienda social debe contemplar un desempeño óptimo y práctico al momento de realizar varias actividades al mismo tiempo.

“La multifuncionalidad es uno de los factores clave a la hora de equipar un espacio pequeño”. (Hudson, 2010)

**Estructura**

**- Instalaciones concentradas y recambiables sin rotura**

Estrella asegura que el núcleo húmedo compacto y el espacio útil continuo permite subdividir de varias formas los ambientes de una vivienda para realizar modificaciones internas mientras se desarrolla el proyecto, la obra o el uso y “producir diversos modelos de vivienda en la misma caja estructural”.

En su investigación Zaida Muxí (2006) manifiesta que los ámbitos más especializados y mecánicos como los baños, cocinas y áreas de lavado conllevan a una reflexión sobre el desarrollo de la higiene y la exploración de soluciones contemporáneas que se enmarquen en las predisposiciones actuales de dicho desarrollo. La optimización de estos espacios sugiere una gran importancia para la vivienda social, donde las áreas húmedas se encuentren sistematizadas y agrupadas adecuadamente.

En el caso de las cocinas Muxí (2006) sugiere que se proyecten de tal forma que se puedan realizar simultáneamente actividades por varias personas. Los baños deberían permitir un uso indepen-

diente de sus elementos de aseo, descartando las bañeras para optar por duchas.

#### - Perfectibilidad

La perfectibilidad en la vivienda implica el uso de estructuras con luces extensas, tabiques ligeros, fachadas con vanos repetidos equidistantemente, componentes móviles y con formas de ubicar las instalaciones que posibiliten su transformación y reparación. También se relaciona con un apropiado tratamiento del sistema de instalaciones, su registro y accesibilidad, debido a que permiten ser corregidas y actualizadas a partir de espacios comunes como pasillos, patios o fachadas. En su distribución interior, se organicen en falsos techos o suelos registrables, paredes lindantes, "ya que otorgan a la tabiquería máxima libertad y aleatoriedad". (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011)

En el caso de la vivienda social, donde no hay un usuario definido, es conveniente que se caractericen por ser flexibles y perfectibles. Para lograr que las viviendas puedan ser mejoradas, su estructura debe permitir cambios, que los elementos que la conforman sean dúctiles, aprovechando cada espacio con el objetivo de facilitar su organización.

La calidad de la vivienda también se define en la correcta selección de materiales no contaminantes, que sean sanos y formen parte de "círculos cerrados" permitiendo su reciclaje y reutilización. Complementando a esto Montaner et al (2011) y Muxí (2006) expresan que "una vivienda bien resuelta en sus elementos constructivos esenciales, con una estructura que libera el máximo espacio y con espacios sin funciones muy definidas ni divisiones iniciales, permite mayores adecuaciones y

IMAGEN 14. Fachada Perfectible en Casa Barcelona



Fuente: (Construcción Sostenible , 2012)

ampliaciones."

Basado en los párrafos anteriores, cabe destacar que la vivienda social al hacer uso de estas estrategias guiadas, por la búsqueda de sistemas constructivos que apoyen en el acondicionamiento de los espacios a las diversas formas de vida, permite formalizar y tecnificar los procesos productivos que se manifiestan en las familias de bajos recursos.

## 2.2. Marco Referente

Para conocer sobre la vivienda productiva con mayor profundidad se indagó de forma general en algunos referentes para poder observar cuales son las ventajas que tiene la introducción de este tipo de espacios en los proyectos de interés social.

El análisis de referentes sobre la vivienda productiva es muy amplio y diverso, por lo tanto, se propone unir reflexiones de diferentes autores y proyectos que buscan un mismo propósito, mejorar la calidad de la vivienda de interés social a través de la productividad.

### 2.2.1. Parámetros urbanos

Para empezar esta reflexión, se mencionará el análisis de Elia Sáez et al (2010), quienes desarrollaron el tema "La ciudad desde la casa: Ciudades espontáneas en Lima". Este trabajo de investigación rescata el proceso urbano de los asentamientos informales en condiciones de pobreza y precariedad situados en las zonas desérticas de Lima, donde la casa de estera forma el material exclusivo para asentarse en el territorio, aportando más que un techo, una estrategia para crear ciudad.

Esta característica se ve reflejada en el papel fundamental que constituye la vivienda, como un mecanismo que promueve nuevos enfoques de reflexión sobre el urbanismo tradicional, donde el tejido social, terciario, productivo y ambiental construyen barrios más sostenibles, y un sistema urbano más eficiente económica, ambiental y socialmente.

La interacción de estos tejidos establece en la ciudad una relativa autonomía, generando relaciones de cooperación mutua espaciales o funcionales. A continuación, se presenta algunas formas de interacción halladas en esta investigación:

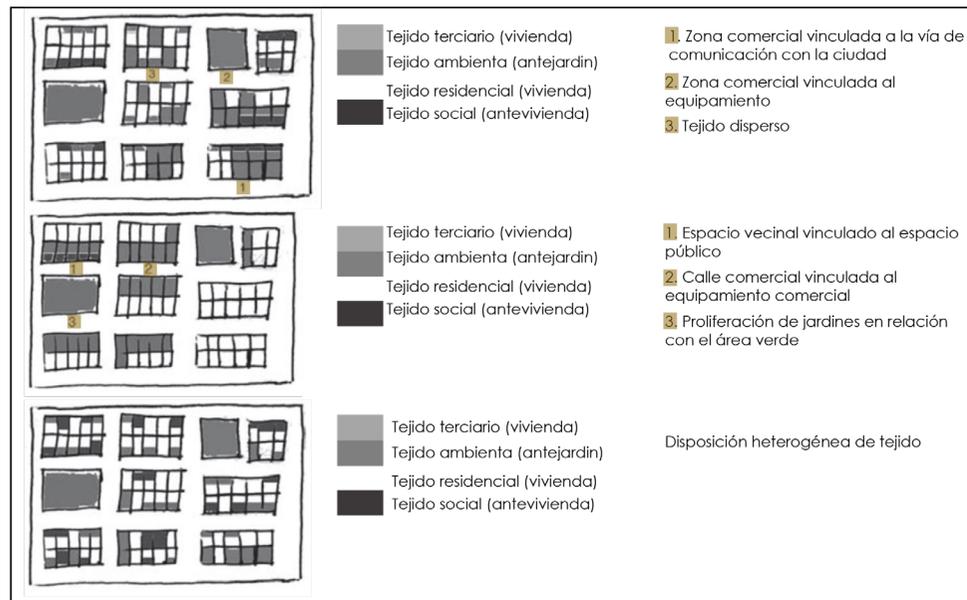
- La consolidación de las viviendas intensifica el uso terciario, repercutiendo en la consolidación del barrio, que consigue el acceso a las infraestructuras y a su vez, favorecen el desarrollo del comercio.
- El desarrollo de los espacios sociales y verdes beneficia en las relaciones sociales, lo que promueve el progreso social del barrio.
- El deficiente acceso a infraestructuras repercute en una mayor organización social que se encamina en conseguir la formalización de infraestructuras, debido a esto se produce mayor organización de los espacios.
- "Los procesos productivos en la vivienda, así como el cambio de tipología que permite arrendar una parte, repercute en un desarrollo de la economía familiar y por tanto del barrio, e impli-

ca los cambios tipológicos de vivienda unifamiliar a colectiva". (Sáez et al, 2010, pág. 56)

De este modo la vivienda genera efectos positivos en el tejido urbano debido a que dinamiza el espacio público y crea un tejido terciario y productivo disperso, "donde los servicios comerciales, educativos o de salud son muy asequibles para la población tanto en el tiempo como en el espacio, alcanzando un alto valor económico y aportando a través de los espacios intermedios área verde a la ciudad." (Sáez et al, 2010)

Complementando este análisis se hace referencia al urbanismo ecológico, un nuevo paradigma que cuestiona y modifica el urbanismo convencional. Tiene por objetivo generar un modelo urbano más sostenible para dar soluciones a los sistemas ya construidos, causantes del actual deterioro urbano de las

IMAGEN 15. Distintas configuraciones del mismo espacio



Fuente: (Sáez Giraldez, García Calderón, & Roch Peña, 2010)

ciudades, que servirán en el fortalecimiento de las estrategias de vivienda productiva del proyecto de reasentamiento “La Cascarilla”. (Hermida, 2019)

La ecología como parte de la base teórica de esta investigación establece un nuevo modelo urbano más sostenible en la era de la información, aportando un equilibrio generado por cuatro componentes fundamentales:

1. Compacto. Se refiere a la densidad edificatoria y a la distribución de usos
2. Complejo. Se enfoca en la organización urbana y la mixtidad de usos
3. Eficiente metabólicamente. Se basa en la gestión adecuada de recursos naturales
4. Cohesionado socialmente. Lo que requiere un equilibrio social y diversidad cultural

En síntesis, la vivienda productiva principalmente en los programas de ayuda social permite generar barrios más compactos y complejos, evitando la dispersión de infraestructuras subutilizadas y espacios abandonados. Este proceso permite concebir comunidades autosuficientes vinculadas con el tejido urbano y social que generen sistemas urbanos sostenibles para construir un hábitat que responda a las necesidades de cada localidad. (Hermida, 2019)

### Proyecto Villa la Reina

Continuando con el aspecto urbano se toma como referente el proyecto Villa La Reina dentro del contexto de vivienda social y reasentamiento, con una visión crítica desde el hábitat. Este proyecto situado en Santiago de Chile se encuentra dentro de un escenario suramericano de posesión ile-

IMAGEN 17. Alcalde de la comuna de La Reina Fernando Castillo Velasco durante la construcción de las viviendas

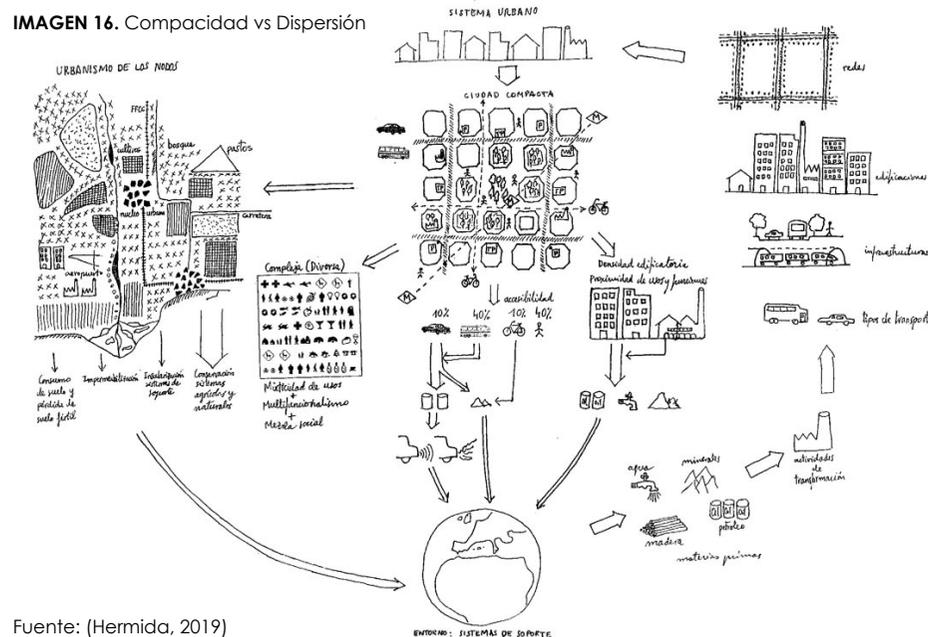


Fuente: (Quintana, 2014)

gal de terrenos, si bien es una problemática a nivel mundial, se ve más afectado en nuestro contexto debido a la baja densidad de ocupación, escasez de equipamiento y falta de apoyo por parte de las autoridades para mejorar su condición socioeconómica y segregación social. (Hurtado Isaza & Chardon, 2012). En este caso dentro de un marco de reformas en las políticas habitacionales chilenas, que significaron la discontinuidad de su desarrollo consolidado en un periodo de cincuenta años, las consecuencias se ven agravadas como se explica en este texto: “Estas poblaciones no alcanzan a constituir conjuntos orgánicos, sólo son monótonas agrupaciones de viviendas alineadas” (Valdes Phillips, 1993). Opinión que representa la realidad de las propuestas masivas ofertadas en el sector privado y público, hasta la actualidad.

El proyecto Villa La Reina es un referente que sobresale porque contempla el beneficio económico y espacial de sus habitantes y la construcción de equipamientos, para conformar un plan masivo de

IMAGEN 16. Compacidad vs Dispersión



Fuente: (Hermida, 2019)

reasantamiento por autoconstrucción.

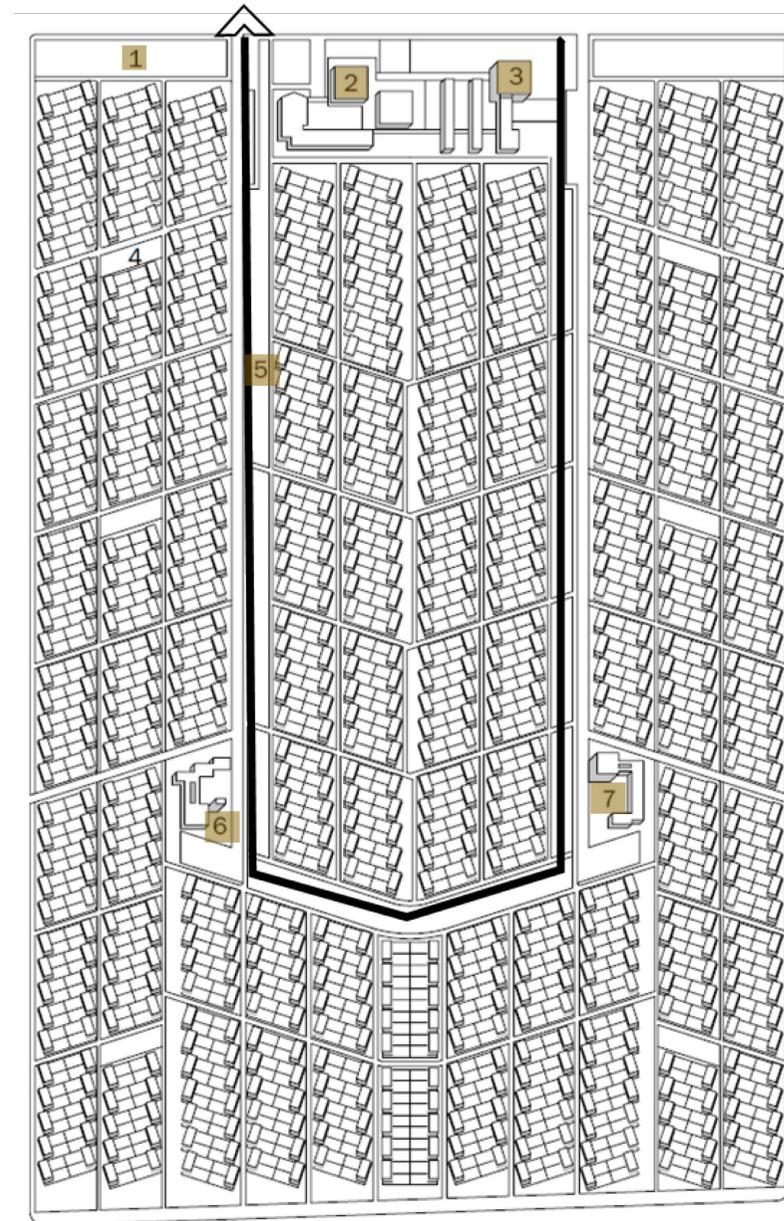
Una de las principales estrategias que se utilizó en esta propuesta, se construye por la participación conciliada entre el gobierno nacional, la academia y la comunidad para fortalecer un proyecto de alto valor social.

Otro aspecto que se considero fue la disposición de las viviendas conectadas unas con otras a través de una vía central en forma de U vinculada con una avenida importante de la ciudad, logrando generar zonas verdes y equipamientos de servicios relacionados estrechamente con la ruta dominante entre los sitios de ingreso y salida del sistema viario.

La implantación se la articula en su estructura poblada, favoreciendo los procesos de inclusión urbana para sus habitantes consolidando sus dinámicas dentro de aquellas establecidas en el lugar. Esto garantizó que muchas familias puedan emprender en variadas actividades económicas y productivas.

El sistema de autoconstrucción tuvo una gran importancia para concebir el proyecto debido a que se implementa una lógica que comprendió las capacidades de pago y sus demandas espaciales, estableciendo en la política chilena un rango tipológico de ofertas de vivienda que pretendían cubrir diversas posibilidades, las mismas que se desarrollaron en tres tipos: vivienda básica, vivienda definitiva y vivienda superior.

IMAGEN 18. Planta de la Villa La Reina



- 1. Disposición heterogénea de tejido
- 2. Comercio
- 3. Escuela
- 4. Plazoleta
- 5. Mercado
- 6. Capilla

● Vía principal del conjunto



**IMAGEN 19.** Viviendas con actividades comerciales y área productiva colectiva



Fuente: (Rivera, 2018)

**IMAGEN 20.** Encima, viviendas originales sin ampliaciones. Debajo, viviendas ampliadas en segundos pisos



Fuente: (Rivera, 2018)

La tipología básica se realiza como una unidad de habitación con dimensiones mínimas, considerada como una primera etapa de vivienda posterior, extendida, con un área promedio de 25 m<sup>2</sup> emplazada en lotes de entre 60 m<sup>2</sup> y 100 m<sup>2</sup>. Se conforma espacialmente en un espacio de uso múltiple para la función social y la preparación de los alimentos, y un espacio destinado para el dormitorio y baño. A partir de este modelo surge la vivienda definitiva, proyectada en uno o dos pisos con un total de 60 m<sup>2</sup>, para acoger a una familia promedio de la época. El tercer tipo de vivienda denominada superior se caracteriza como un espacio de habitación permanente para personas de clase social media baja, en un área de ampliación máxima de entre 66m<sup>2</sup> y 84m<sup>2</sup>. (Hurtado Isaza & Chardon, 2012)

Concluyendo este tema se puede reflexionar que, si bien en la actualidad prevalece esta variedad de ofertas en la vivienda, no significa ventaja alguna para los pobladores y mucho menos para aquellos reasentados, sin embargo, su solvencia financiera dependiente de la economía actual imposibilita invertir en su vivienda con áreas de construcción similares al referente de 84m<sup>2</sup>.

### Proyecto Urbano del Ministerio de transporte, comunicaciones y vivienda de Lima-Perú

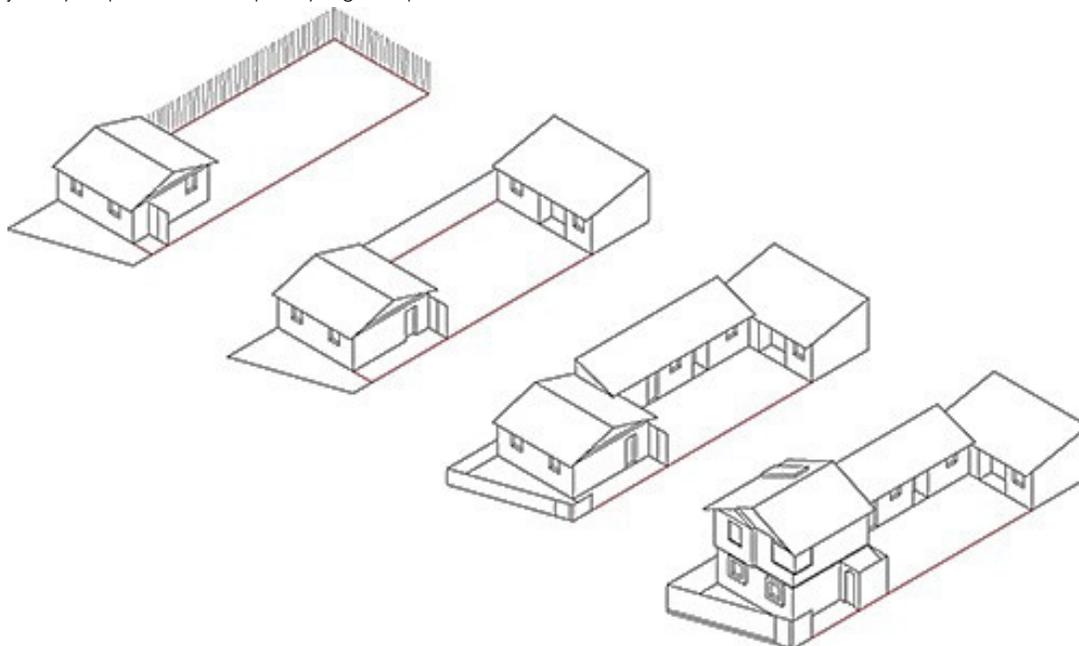
Otro proyecto urbano que se toma en cuenta es la experiencia en Lima, Perú, como un caso de estudio realizado por el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, centrado en el estudio de las diferencias entre el modo de producción de las viviendas y la forma en que las familias las habitan. Para este proyecto se utilizaron instrumentos de relevamiento y análisis cuantitativos y cualitativos, como fotografías, entrevistas, observación participante y no participante, reuniones coordinadas y trazo en el plano, sobre una muestra de 35 familias. (Puntel M. , 2016)

Con el fin de enriquecer el análisis se toma en cuenta aspectos de percepción y uso de espacios, sistemas tecnológicos y constructivos, diseño de ambientes, equipamientos y mobiliarios disponibles y las modificaciones o cambios que tuvo la vivienda para obtener una lista de recomendaciones como base de revisión del sistema de dotación de viviendas. Para ello se consideraron algunas hipótesis que orientaron el desarrollo del trabajo, explicadas a continuación:

Diversas familias peruanas desarrollan actividades económicas terciarias y productivas a pequeña y gran escala en el interior de sus viviendas, ocupando diferentes espacios en el domicilio y en el barrio.

Otro de los aspectos ignorados son las relaciones que tienen las actividades productivas y reproductivas, no se interpreta adecuadamente las actividades productivas de cada familia, provocando un sin número de deficiencias en las formas y dimensiones de los espacios.

**IMAGEN 21.** Esquema de ampliación de las viviendas de Villa La Reina, desde la casa original hasta el cierre del antejardín y ampliaciones en el patio y segundo piso.



Fuente: (Quintana, 2014)

IMAGEN 22. Estudio fotográfico montado en el interior de una vivienda



Fuente: (Puntel M., 2016)

Esto conlleva una consecuencia negativa en la calidad de vida de los habitantes (Puntel, 2016)

De esta manera, se manifestaron una serie de consecuencias programáticas y funcionales en la mayor parte de las viviendas, como la inadecuada provisión de espacios de circulación en diferentes ambientes, el uso ineficiente de materiales, problemas de ventilación e iluminación natural que deberían estar sujetos por las normas y reglamentos vigentes y

por los usos y costumbres que las familias otorgan a los espacios.

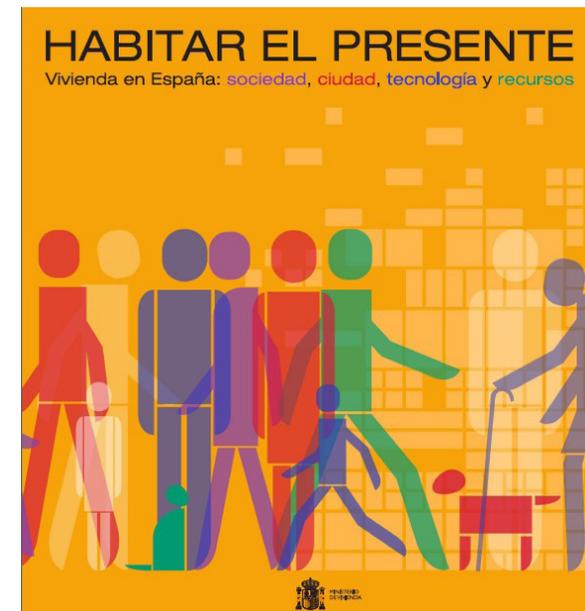
Se observa la aceptación que tuvo por parte de los usuarios el crecimiento en altura de las viviendas, en su mayoría en dos plantas, como también la tipología de caja habitable que posibilita flexibilidad y crecimiento por etapas desde el levantamiento de paredes internas a partir de una estructura tipo. Concretando este tema se puede entender, que la pla-

nificación y construcción anticipada, en base a una acertada normativa e involucramiento de los habitantes permite el desarrollo de viviendas de calidad capaces de favorecer la vida familiar.

### 2.2.2. Parámetros arquitectónicos

Con el fin de asociar los criterios aprendidos en los referentes del parámetro urbano dentro de un sistema que permita complementar a los parámetros arquitectónicos, el cual propone una metodología de análisis que involucra el concepto de ciudad, sociedad, tecnología y medioambiente; complementando con los conceptos de gestión, rehabilitación, tipología y percepción. (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011) Este método parte de un sistema de valoración integral de la vivienda ya construida, basados en datos de la realidad española que pueden ser adaptados a otros contextos.

IMAGEN 23. Portada del catálogo Habitar el presente



Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)

Esta experiencia proviene de un proceso que consistió en valorar 600 proyectos por un equipo de expertos, de los cuales fueron elegidos los más representativos en función de los conceptos antes mencionados. Los 42 proyectos que se valoran en este catálogo tienen densidades óptimas, debido a que emplean tipologías de residencia colectiva en altura, concentradas en superficies menores como sugiere Salvador Rueda (2012).

### Sociedad

Cuando hablamos de sociedad se lo involucra el ser humano, sus actividades y los espacios que ocupan para las mismas. Una de las más importantes es la vivienda ya que es el primer espacio de socialización familiar, este lugar cobija las diferentes maneras de vivir, espacios creados sin prioridades, jerarquías ni discriminación de género. Para evitar jerarquizar espacios dentro de la vivienda se recomienda (Montaner & Muxí, 2006):

- Mejorar la vida en sociedad y comunidad, evitando la individualidad de grupos sociales.
- Mejorar espacios de trabajo tomando en cuenta que la vivienda es uno de los principales lugares en los que se trabaja.
- Al momento de diseñar las áreas húmedas de la vivienda, se debe ahorrar espacios para priorizar la máxima posibilidad de usos simultáneos.
- La integración de la cocina con el comedor separado de la sala permite generar 2 espacios sociales. La sala puede establecerse como el espacio de encuentro y ocio compartido por todos.

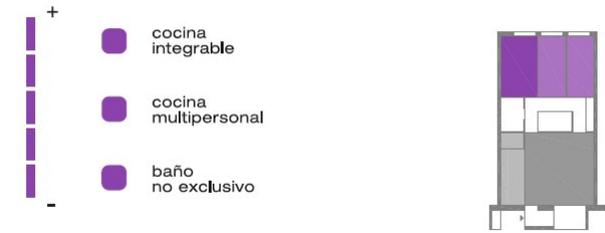
- Espacios no jerárquicos, las habitaciones todas del mismo tamaño que permitan diferentes actividades según los grupos.

IMAGEN 24. Valoración integral de las viviendas en la Garriga

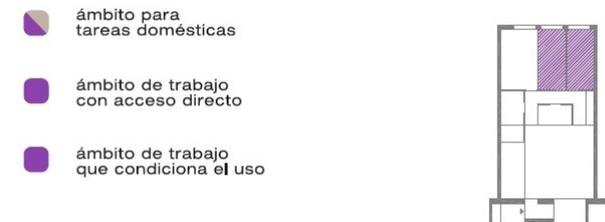


Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)

### Des-jerarquización



### Espacios de trabajo



### Espacios de almacenamiento



## Ciudad

En este concepto se destacan criterios que se deben tomar en cuenta para el análisis de proyectos habitacionales como: la situación urbana, de la cual depende las cualidades del proyecto, ya sea en el casco histórico, ensanche, nuevos ensanches, tejidos suburbanos y rurales; los valores de proximidad que involucra el transporte público, los equipamientos educativos, la sanidad, los establecimientos comerciales, el ocio y deporte, así como también las bibliotecas de barrio. Otro valor que se debe considerar es la convivencia de usos la misma que proporcionan a la vivienda una mayor cobertura de equipamientos que convierten a estos programas habitacionales en proyectos independientes.

Así mismo los espacios intermedios forman parte importante para el desarrollo comunitario, y están su-

**IMAGEN 25.** Espacio comunal en el proyecto en Santa Cruz de Serós, Huesca



Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)

jetos a las actividades, el clima y la luz natural, que permiten generar relación y extensión de lo privado a lo público y viceversa. “Son espacios de proximidad que potencian la sociabilización.” (Montaner & Muxí, 2006)

Sumado a estos valores, cabe destacar la crítica a la tradicional ciudad dormitorio, que no toma en cuenta a la familia de manera integral, muchos diseños están pensados para el habitante ideal que sale en la mañana al trabajo y su regreso es en la noche, el resto de familia no son tomados en cuenta. De igual manera por diversos motivos como por ejemplo las entidades comerciales solamente consideran su actividad comercial en los proyectos, sin tomar en cuenta el comercio de barrios de menor escala (Montaner & Muxí, 2006).

**IMAGEN 26.** Esquema del barrio Torressana en Terrassa



Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)

## Tecnología

En la actualidad la relación entre tecnología y construcción es más estrecha ya que los avances tecnológicos dentro de estructuras, sistemas constructivos e instalaciones han mejorado para la implementación dentro de la vivienda (Montaner & Muxí, 2006)

La relación entre el hombre y su hábitat ha estado marcada por la apropiación de su entorno, tratando de buscar nuevas formas de generar espacios confortables y flexibles para su uso. Cuando hablamos de flexibilidad implica estrategias de diseño, una adecuada articulación de los diversos sistemas constructivos que convergen en la vivienda (Montaner et al, 2011).

“La vivienda debería ser diseñada bajo la condición de perfectibilidad y adaptabilidad, lo que implica concebirla no ya como un producto terminado sino como un soporte capaz de ser mejorado” (Montaner et al, 2011, pág. 60)

Al implementar sistemas tecnológicos en las viviendas no se puede olvidar la materialidad, se debe usar materiales que mejoren la calidad ambiental y por lo tanto mejoren la calidad de la vivienda, materiales que sean sanos y no contaminantes, que permitan la reutilización y el reciclaje y que logren un

**IMAGEN 27.** 19 viviendas de autoconstrucción en Huelma



Fuente: (Montaner, Muxí, & Falagán, 2011)

mejor confort térmico en el interior de la vivienda.

### Recursos

La vivienda futura debe considerar el eficaz aprovechamiento de los recursos, impulsando el uso de las energías renovables, la correcta y selectiva recolección de residuos dentro de la vivienda. Para ello se han considerado los siguientes principios de la arquitectura bioclimática:

En primer lugar, tenemos el aprovechamiento pasivo, el mismo que valora la adecuada orientación de la vivienda, como también el uso acertado de los rayos solares y ventilación natural, insertando elementos de control solar que mejore la capacidad térmica en diferentes entornos. Un ejemplo puede ser la capacidad de la fachada para generar mayor confort térmico a través de galerías acristaladas en sitios con bajas temperaturas o galerías de sombra en lugares más calientes. (Montaner & Muxí, 2006)

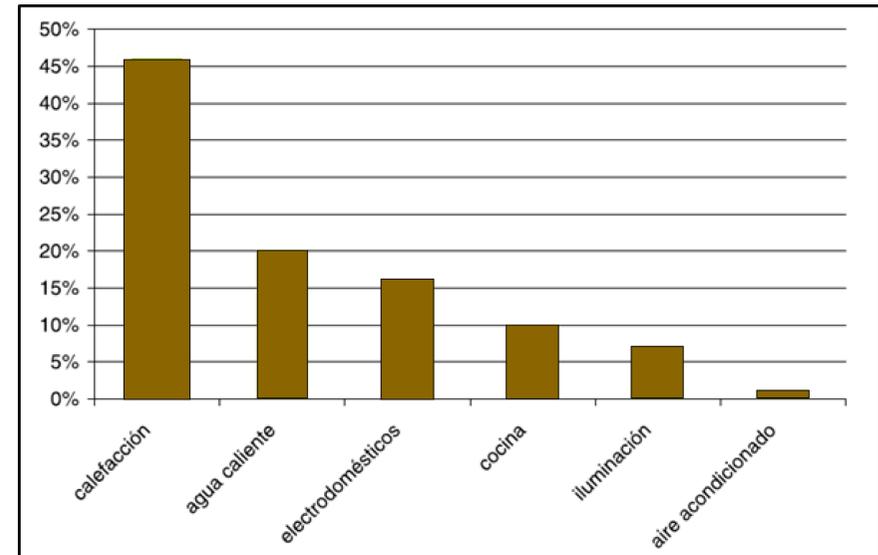
En segundo lugar, se debe utilizar la ventilación cruzada como mecanismo de eficiencia energética, para evitar el uso de dispositivos artificiales, y recurrir a la ventilación natural.

En tercer lugar, el asoleamiento juega un papel importante para las comunidades autónomas, permite tener una adecuada iluminación y consecuencias positivas en la salud de los habitantes, lo que determina la orientación y características de cada fachada.

En cuarto lugar, tenemos las instalaciones de aprovechamiento activo, donde las tecnologías juegan un papel importante y predominante para generar ahorro de agua, energía eléctrica, y apoyar en la recolección de los residuos, sin embargo, se convierte en un impedimento para la aplicación en las viviendas de interés social ya sea por los altos costos que conllevan o por la falta de conocimiento o en nuestro medio. (Montaner & Muxí, 2006)

En quinto lugar, está el control y la eficiencia del

**IMAGEN 28.** Distribución del consumo energético en los hogares españoles



Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)

consumo de energía y de agua, este mecanismo permite suplir los mecanismos de aprovechamiento activo, debido a que favorece a través de un adecuado diseño el mejoramiento de las condiciones de confort térmico, al igual que el ahorro energético. Un ejemplo de esto es el ahorro energético en los sistemas de calefacción, que se convierte en un factor fundamental, considerando que abarca el 46% del consumo de energía doméstica. (Montaner & Muxí, 2006)

Y como sexto lugar involucra la generación de residuos, a pesar de estar al final este principio es un factor importante para tomar en cuenta, ya que con una pequeña acción como recoger selectivamente la basura determina la reducción considerable de la contaminación a nivel global. La recolección de residuos se puede generar de manera individual por cada vivienda como también de forma colectiva, otorgando la posibilidad de eliminar los contenedores del espacio público. (Montaner & Muxí, 2006)

En definitiva, como lo expresa Montaner & Muxí (2006), la forma de ahorro, reutilización y reciclaje debe ser primordial para el proyecto, proveyendo una estructura espacial con materiales que lo permitan. Sin embargo, no se debe alejar de la continuidad de las técnicas tradicionales, materiales o elementos.

**IMAGEN 29.** Propuesta para Casa Barcelona 05 de fachada verde, por Felipe Pich y Teresa Battle



Fuente: (Montaner & Muxí, 2006)



### **Vivienda Social Incremental y flexible para Iquitos Perú**

Complementando este tema se abordarán tres referentes arquitectónicos que vinculan, la habitabilidad, progresividad y flexibilidad para desarrollar viviendas productivas:

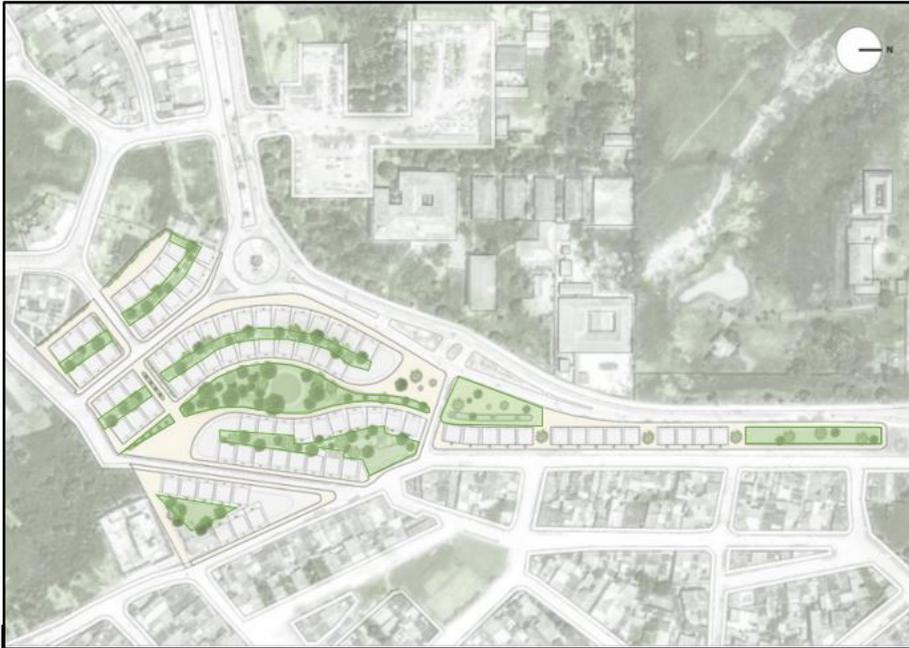
El primer proyecto es una propuesta de vivienda social incremental y flexible para Iquitos, Perú, donde obtuvo el primer lugar dentro del concurso de vivienda social "Construye para Crecer" 2017. Este logro por parte de los arquitectos involucrados fue reconocido gracias a la idea de vivienda progresiva como lo explica Bayona (2018) "es una alternativa que permite a los usuarios modificar y ampliar sus viviendas de acuerdo con sus necesidades y posibilidades económicas".

Unas de las ideas que influye en este proyecto es

tratar de vivir de una forma tanto elemental como libre, la cual lo logran mediante la construcción de un solo núcleo constituido por una estructura que da soporte a actividades cambiantes. Otro de los aspectos del proyecto es generar un enfoque mixto, tanto cuantitativo que cumpla los objetivos técnicos de la vivienda como lo son, la parte modular, económica, progresiva y de fácil construcción, y cualitativo ya que permite una unidad en su conjunto, tanto su ubicación y el espacio público son un resultado a la forma del terreno y la trama urbana, logrando así que el proyecto posea distintas tipologías de áreas libres, y una integración entre sí. (Bayona, 2018)

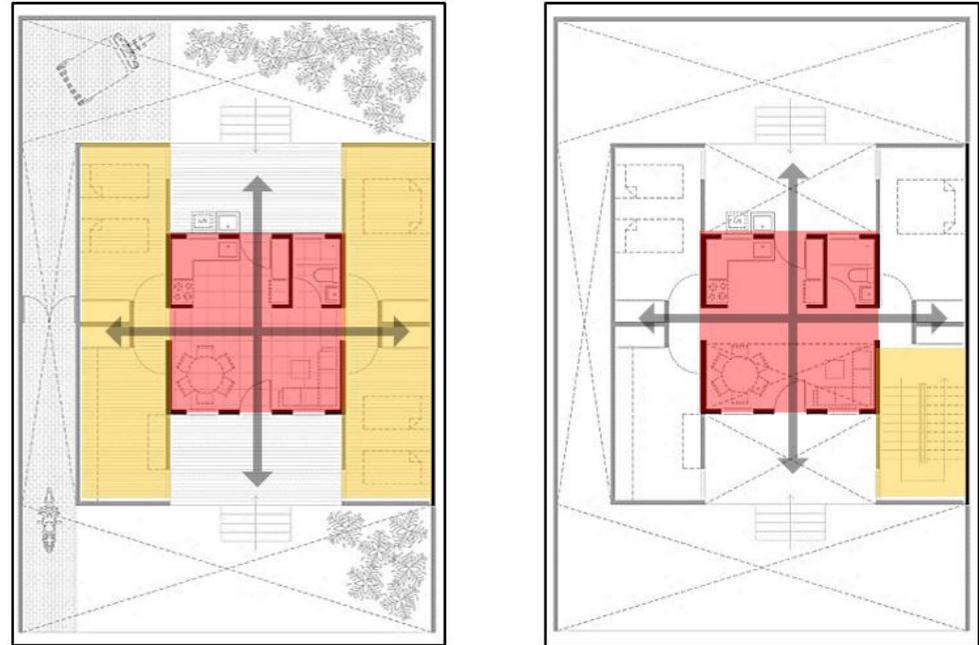
Las viviendas están ubicadas de tal manera que contienen los espacios públicos, creando una zona de recreación, espacios seguros y socialización entre los habitantes del lugar.

**IMAGEN 30.** Implantación del proyecto



Fuente: (Arana, 2018)

**IMAGEN 31.** Estructuración del espacio



Fuente: (Arana, 2018)

**IMAGEN 32.** Estrategias Bioclimáticas

El concepto de este proyecto se apoya en generar un núcleo de material noble con servicios básicos, que se integra al resto de ambientes mediante una estructura de madera. Dentro del núcleo se ubicarán las zonas sociales y húmedas, redes de agua, desagüe y la red eléctrica principal zonificando así los servicios básicos en un solo punto de la vivienda (Bayona, 2018)

El núcleo posee una circulación en cruz lo que permite el crecimiento de la vivienda para sus cuatro lados, este diseño permite que el crecimiento progresivo de la vivienda sea ordenado ya que se encuentra limitado por la cubierta, generando una imagen urbana consolidada (Bayona, 2018)



● cubierta captadora de aire - vivienda levantada del piso para que no absorba temperatura

Fuente: (Arana, 2018)

Uno de los factores a tomar en cuenta para el proyecto fue la gran incidencia solar que existe en la zona, por lo cual se debe implementar una buena orientación con respecto al sol, además de acuerdo al terreno, otra de las estrategias es levantar la vivienda de la superficie de la tierra para que no capte calor en el día y tenga mayor ventilación. (Bayona, 2018)

Este proyecto es un referente importante, para determinar estrategias de flexibilidad y mecanismos de sostenibilidad que permitan generar espacios más eficientes y productivos en las viviendas de La Cascarilla.

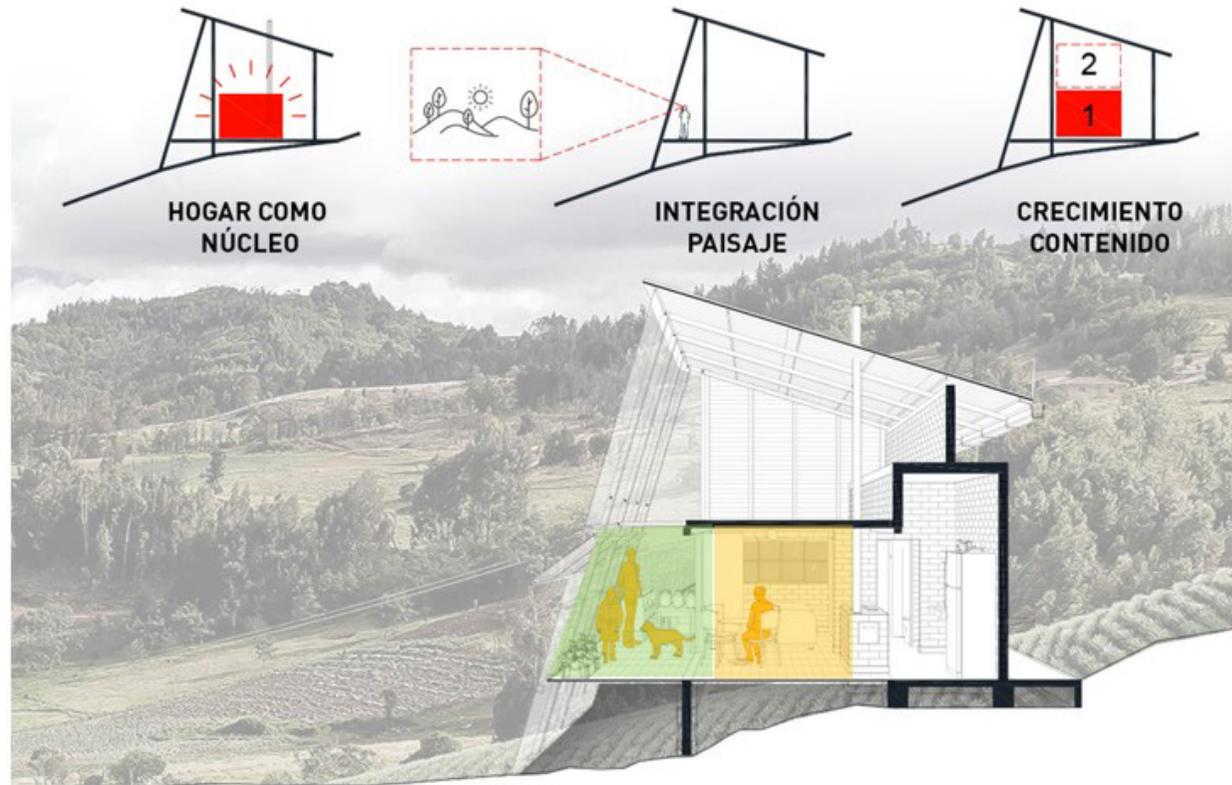
### Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia

El segundo aborda el diseño de un prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia por FP Arquitectura, quienes participaron en un concurso público para desarrollar propuestas que den soluciones tecnológicas y espaciales que permita generar productividad y criterios de sostenibilidad para asegurar la eficiencia y confort de los espacios. Se toma en cuenta este proyecto debido a su carácter productivo y reproductivo de la vivienda, capaz de vincular de forma equilibrada estos dos aspectos que apoyen en el mejoramiento de la calidad espacial del prototipo de vivienda habitual (FP Arquitectura, 2019).

Para poder desarrollar el proyecto de vivienda rural se toma en cuenta tanto la parte geográfica. Esto direcciona la idea principal para el diseño de la vivienda rural, la cual se concibe como un contenedor a las condiciones climáticas, donde su objetivo es proteger las habitaciones de temperaturas bajas en la noche y el área productiva en la parte fron-

tal aprovechando los paisajes andinos de montañas para crear una relación directa con el territorio. (FP Arquitectura , 2019)

IMAGEN 33. Concepto del proyecto



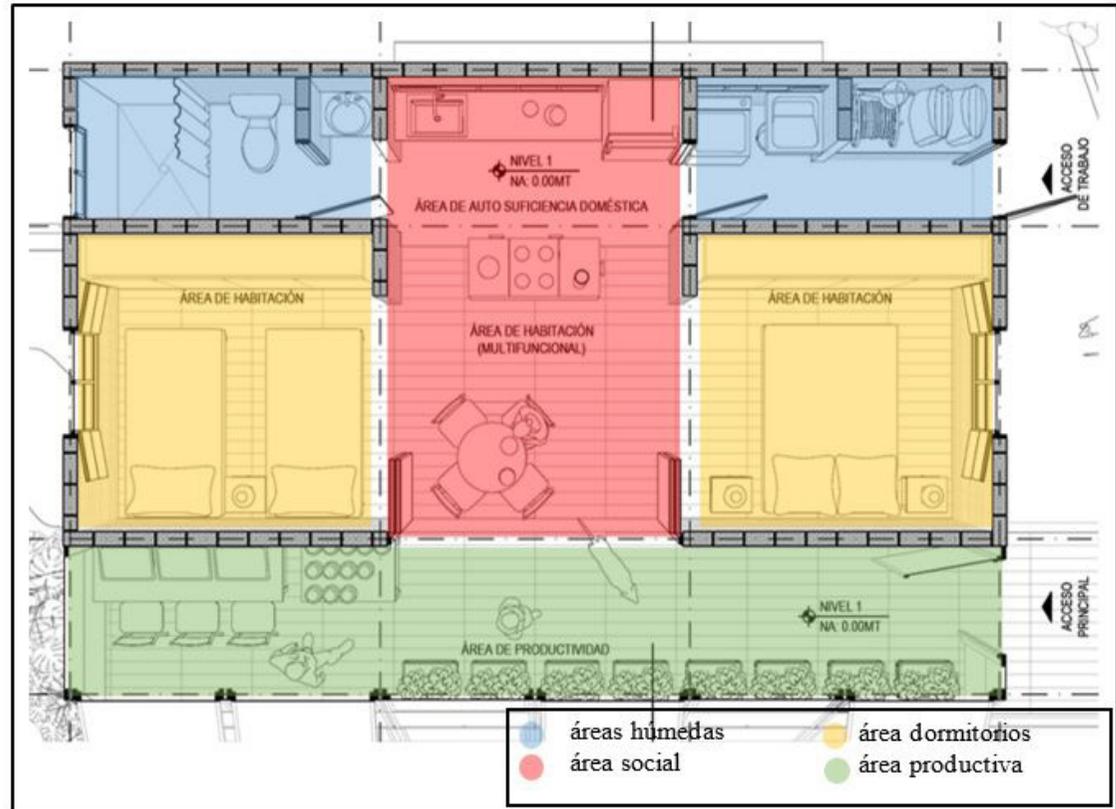
Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

La vivienda se integra por un núcleo de dos habitaciones, servicios de baño, cocina, lavado, almacenamiento y el área productiva. El punto central de la vivienda la estufa la cual se la idea con la finalidad de mitigar las condiciones climáticas de temperatura por las noches. Las áreas húmedas se las ubica en las esquinas suroccidental y suroriental para alejarlas del centro calórico (estufa), esto con la finalidad que en las noches se puedan cerrar impidiendo el paso de viento y humedad hacia el interior (FP Arquitectura , 2019).

Los espacios internos tienen la facilidad de transformarse según las necesidades de las familias, creciendo los espacios productivos mejorando la economía de los habitantes, de igual manera la vivienda puede crecer en altura acoplándose a sus usuarios.

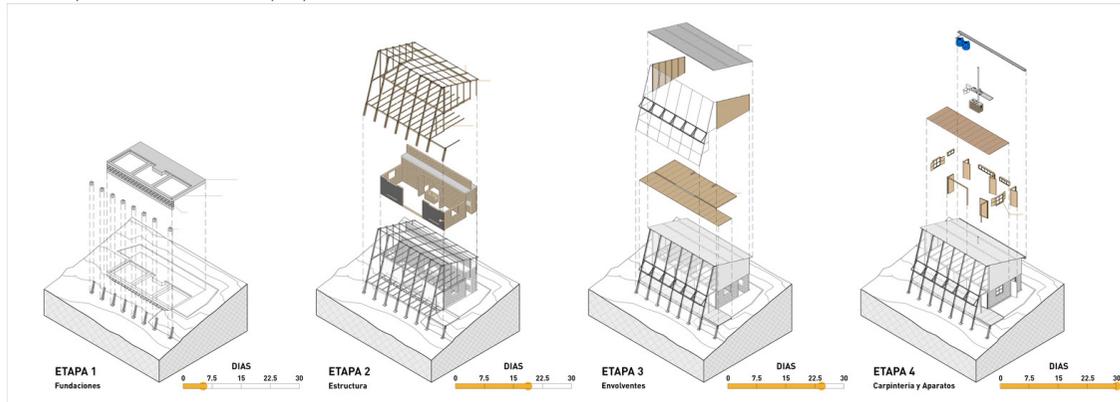


IMAGEN 34. Zonificación de planta arquitectónica



Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

IMAGEN 35. Etapas constructivas del proyecto



Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

Dentro de las estrategias bioclimáticas aplicadas en la unidad habitacional esta la orientación de la fachada frontal hacia el sur, con una envolvente transparente lo que permite ganancias de calor al recibir radiación solar directa en el día durante 8 meses del año. El calor que ingresa a la vivienda por medio de la fachada se transmite hacia los dormitorios a través de muros trombe los cuales se pintan de color negro para mayor atracción del calor (FP Arquitectura , 2019)

Concluyendo este análisis se pudo entender que la vivienda productiva requiere de estrategias bioclimáticas pasivas capaces de ser aplicadas en los programas de vivienda social que no generen altos gastos en su construcción y estén acorde a su localidad.

IMAGEN 36. Zonificación de la planta con el área de crecimiento

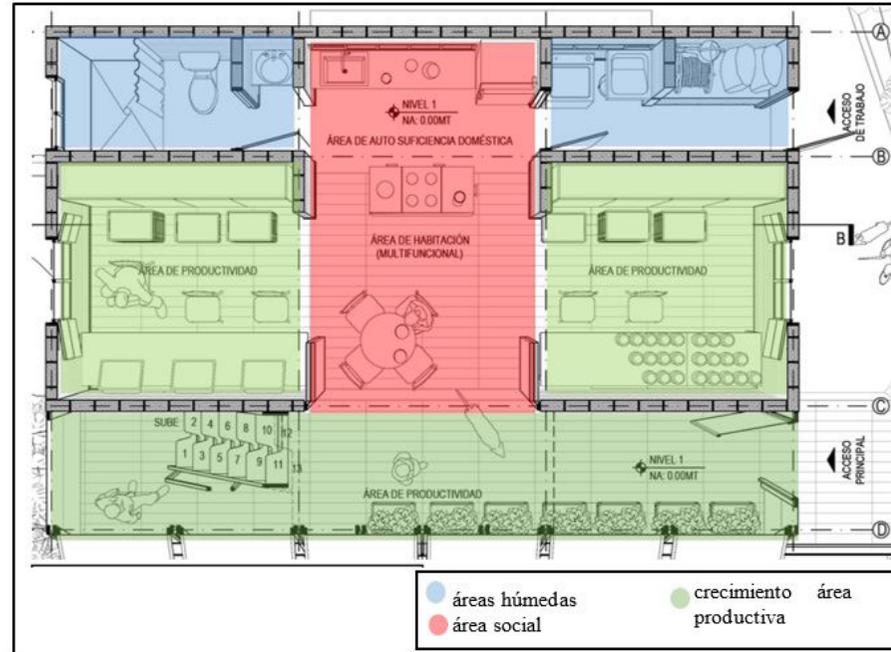
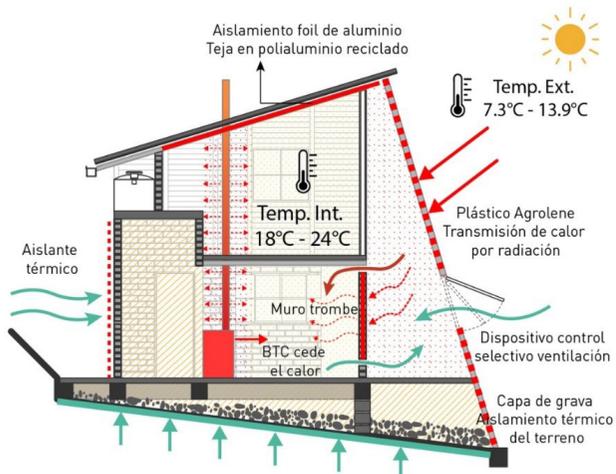
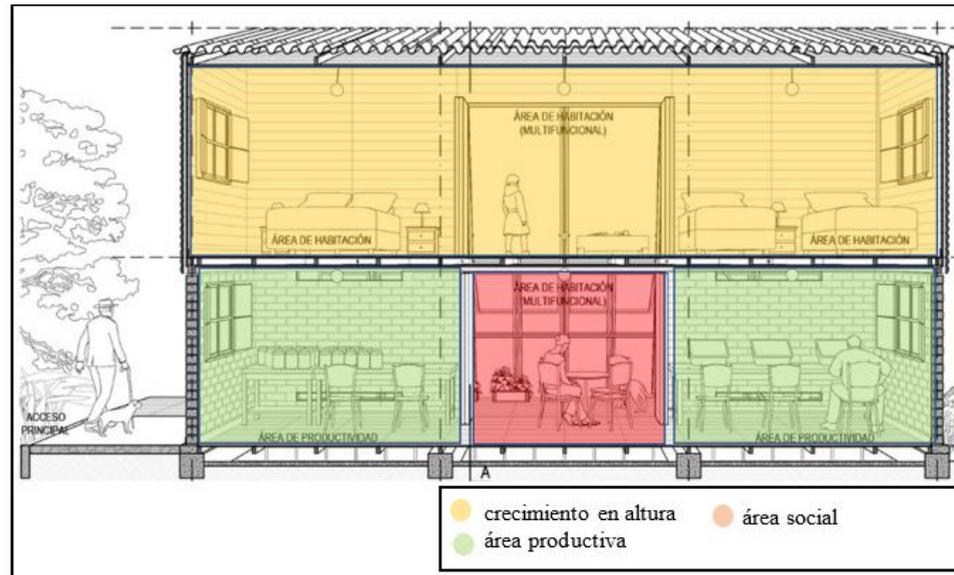


IMAGEN 38. Estrategias bioclimáticas utilizadas en el proyecto



Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

IMAGEN 37. Sección de planta baja y alta



Fuente: (FP Arquitectura , 2019)

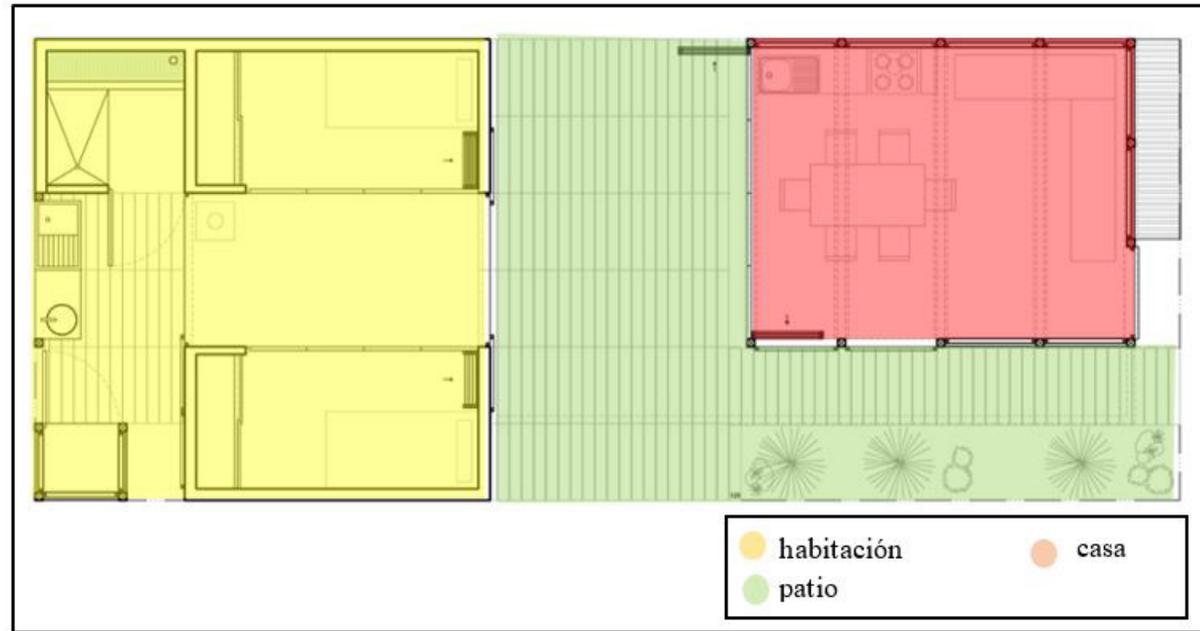
## Casa Cubierta México

Finalmente se analizará el proyecto de vivienda Casa Cubierta, que se desarrolló en base a la metodología del proyecto de Arquitectura Social de Comunidad Vivex, "cuyo principal objetivo es acercar la arquitectura y sus procesos de planeación, diseño, desarrollo y trabajo social a familias mexicanas de escasos recursos o de comunidades marginadas." (Cruz D. , 2016) Esta vivienda representa el desarrollo de un prototipo de casa-patio, capaz de albergar usos comerciales y productivos en un terreno de 7 x 15 m, que posteriormente se pueda mejorar la condición espacial y generar un patrimonio para la familia.

El proyecto se propone en un terreno de 105m<sup>2</sup> que permita el mejor uso del mismo, mediante la relación de espacios interiores y exteriores de donde la idea principal es dividir el programa de casa-habitación a casa-patio-habitación, como respuesta a las necesidades familiares, condiciones climáticas y construir un espacio útil y de bajo costo. (Comunidad Vivex, 2016)

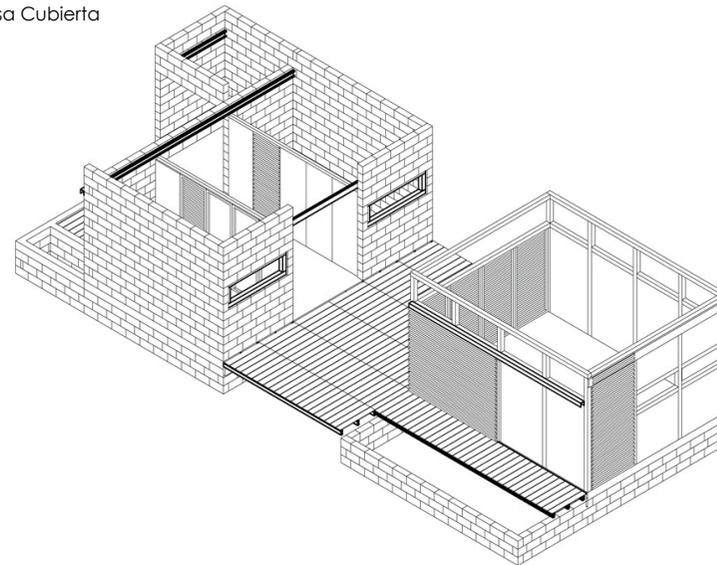
De esta forma el proyecto se divide en dos partes unidas entre si mediante el patio que es el espacio común de toda la vivienda. Dichos espacios están delimitados por la materialidad, el pavimento interior está proyectado como firme de concreto, mientras que el pavimento exterior se propone de piedra triturada de tal manera que el agua de lluvia pueda filtrarse hacia el suelo, en un nivel más bajo para evitar que se mojen los recintos interiores. (Arquine, 2015)

Imagen 39. Zonificación de la planta arquitectónica del proyecto



Fuente: (Arquine, 2015)

Imagen 40. Axonometría de Casa Cubierta



Fuente: (Arquine, 2015)

Para desarrollar la vivienda Casa Cubierta se implementa la metodología participativa la cual involucra diferentes factores, tanto sociales, comunitarios y económicos, el proyecto se construyó gracias a la ayuda de la comunidad Vivex la cual aporta el suministro, asesoría técnica y gestión del material de construcción que se lo obtiene mediante patrocinios con empresas privadas.

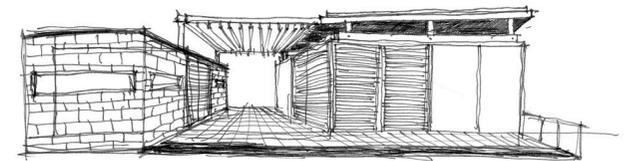
La familia que se beneficia con el proyecto debe contar con su propio terreno, mano de obra lo cual reduce el costo de la vivienda y genera trabajo en la familia. El costo total de la vivienda en patrocinio de materiales y mano de obra por familiares es 5,900 dólares americanos, este valor incluye cimentación, estructura, muros, losas, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, carpintería, herrería y metales, tarjas, vidrios, banquetas, enlucido de losas interiores, pintura e impermeabilización. Dentro de la construcción se realizan juntas semanales donde se socializa el proceso, avance y continuidad del proyecto. (Garza Villarreal, 2015)

El tiempo de construcción de la vivienda es más largo que una construcción normal ya que los tiempos de las personas que ayudan no son continuos, pueden trabajar 1 o 2 veces por semana según sus ocupaciones, los tiempos también se ven afectados por el flujo de los donativos de materiales.

Finalmente, este proyecto con sus 56m<sup>2</sup> iniciales, tiene la posibilidad de un crecimiento en altura de 33m<sup>2</sup>, gracias a la estructura y cubierta que se emplea en el área de la casa con una tipología mixta de vigas y concreto, base de madera, aislante térmico y revestido de cemento, que permite a la familia poder crecer en el tiempo sin tener que limitarse a un sistema ya terminado (Arquine, 2015)

Luego del análisis de casos se puede evidenciar que la aplicación de estrategias urbano-arquitectónicas para el desarrollo de actividades productivas en las viviendas de interés social generan efectos positivos en la calidad del espacio habitacional, en la economía de las familias y en el desarrollo de las comunidades. La vivienda productiva, genera un modelo urbano más sostenible para dar soluciones a los sistemas ya construidos, causantes del actual deterioro urbano de las ciudades. Promueve el desarrollo de diversas actividades en un mismo sitio proyectando nuevas centralidades y mixtidad de usos, evitando la dispersión de infraestructuras subutilizadas y espacios abandonados. Estos procesos permiten concebir comunidades autosuficientes vinculadas con el tejido urbano y social que generen sistemas urbanos sostenibles para construir un hábitat que responda a las necesidades de cada localidad.

**IMAGEN 41.** Participación comunitaria en la construcción de la vivienda



Fuente: (Arquine, 2015)

**IMAGEN 42.** Zona de crecimiento en altura



Fuente: (Arquine, 2015)

### 2.3. Marco normativo

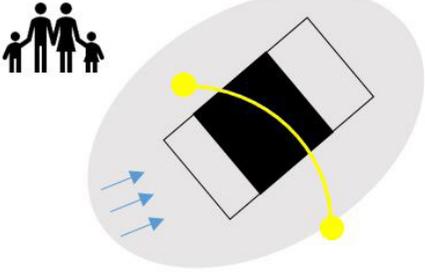
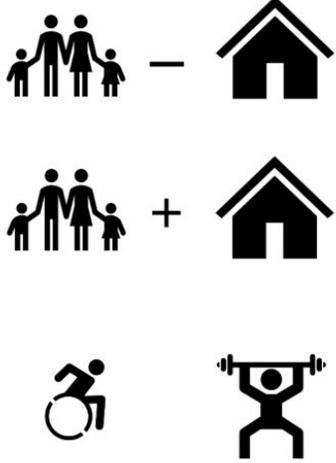
En nuestro país el derecho a una vivienda digna cambia su enfoque a partir de la Constitución de la República del Ecuador del año 1998. Otorga un derecho a todas las personas, "derecho a la vivienda". Este reconocimiento conlleva a que el estado como garantista de derechos, sea en encargado de facilitar y articular, políticas, acciones para su desarrollo y aplicación (Asamblea, 1998).

A fin de iniciar con el proceso de cambio en relación con el derecho a la vivienda, las autoridades ponen en marcha el Sistema de Incentivos de Vivienda, con la finalidad de fomentar esquemas de financiamiento y la producción de vivienda de interés social por parte de actores externos al gobierno (Pueblo, 2013).

Dentro de estos proyectos, se encuentran limitantes, uno de ellos era el alto índice de pobreza de los habitantes, por tal razón, este mecanismo no fue lo más óptimo ya que los usuarios que necesitaban acceso a esta ayuda, por no contar con una vivienda se encontraban en una situación limitada por sus recursos, por lo cual no tenían la oportunidad de ser sujetos de créditos. (Pueblo, 2013).

Por tal razón durante el año 2008 se realiza un análisis del sistema, y se estipula en la Constitución Ecuatoriana dentro de su artículo 30 lo siguiente: "las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica." (Constitución de la República del Ecuador, 2008), el Gobierno Ecuatoriano a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), organismo estatal que impulsa y ejecuta las políticas de vivienda, que tiene como objetivo "promover un desarrollo urbano sostenible y un hábitat digno y seguro". (Baez, 2017)

**TABLA 3.** Directrices generales para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social emitidas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

<p><b>Art. 5 - Considerar</b></p> <p>a. Las tipologías 49 metros cuadrados de construcción.</p> <p>b. diseño universal, el entorno geográfico, climatológico, calidad de suelos, entorno social y cultural.</p> <p>c. núcleo familiar y su necesidad real de espacio.</p>	
<p><b>Art. 7 - Criterios de Elegibilidad de beneficiarios</b></p> <p>7.1 VIVIENDA 100% SUBVENCIONADA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Núcleos familiares en extrema pobreza sin vivienda propia;</li> <li>- Núcleos familiares en extrema pobreza y con vivienda propia irrecuperable;</li> <li>- Beneficiarios del Plan de Reconstrucción, de desastres naturales y/o casos fortuitos;</li> <li>- Núcleos familiares en pobreza moderada sin vivienda propia;</li> <li>- Núcleos familiares en pobreza moderada con vivienda propia;</li> </ul>	
<p><b>Art. 10.- Criterios de Priorización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Núcleos familiares con dos o más vulnerabilidades;</li> <li>- Núcleos familiares que tengan una o más personas con discapacidad;</li> <li>- Núcleos familiares que tengan bajo su protección y cuidado personas adultas mayores;</li> <li>- Núcleos familiares que tengan bajo su protección y cuidado a personas con enfermedades catastrófi-</li> </ul>	

### 2.3.1. Directrices para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social.

Dentro de las directrices establecidas por el MIDUVI para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social establece "Que, es necesario que emita directrices para la implementación y ejecución de política pública prevista en el Plan 'Toda una Vida' 2017-2021; y, En uso de las facultades previstas en los artículos 154 de la Constitución de la República y 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva." (Martinez, 2018, p. 120)

Por tal razón la política con las directrices para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social y sus beneficiarios, sujetos al plan nacional de desarrollo 2017-2021 "toda una vida" definida en el objetivo 1 denominado: garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019).

Otro aspecto importante para tomar en cuenta es que, dentro de las directrices establecidas por el MIDUVI, son los "Lineamientos Técnicos para el Registro y Validación de Sistemas Constructivos del Programa Casa para Todos". Es así que las viviendas de interés social que se desarrollen dentro de planes, proyectos y programas inmobiliarios que ejecute el MIDUVI, las empresas públicas, privadas, cooperativas, asociaciones, consorcios y otras en el marco de sus competencias, deberán sujetarse a los requisitos mínimos generales descritos a continuación según corresponda.

- Núcleos familiares expuestos a situaciones de violencia, como: maltrato infantil, violencia doméstica, sexual, entre otras;
- Núcleos familiares de personas privadas de la libertad;
- Núcleos familiares sujetos a desastres antropogénicos;
- Familias monoparentales (padres o madres solos) que tengan bajo su protección y cuidado niñas, niños y adolescentes;
- Núcleos familiares conformados por mujeres embarazadas;
- Núcleos familiares conformados por personas de pueblos y nacionalidades del Ecuador que requieran vivienda rural.



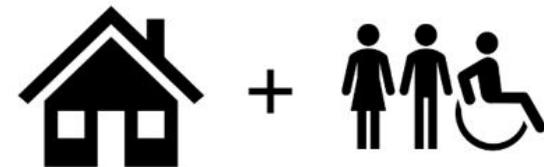
Fuente: (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019)

**TABLA 4.** Aspectos arquitectónicos para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social del MIDUVI. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).

- Tomar en cuenta región en la cual se va a emplazar a vivienda: Costa, Sierra y Oriente. Para el caso de nacionalidades ancestrales, el MIDUVI desarrollará y validará tipologías de vivienda conforme a su cultura y costumbres.
- Mínimo dos dormitorios, un cuarto de baño completo, sala - comedor, cocina, lavado y secado.
- Área total mínima de 49 m2, que excluye circulaciones horizontales y verticales exteriores y/o espacios comunales.
- Propuesta de crecimiento horizontal y/o vertical de la tipología de vivienda, cuya ampliación tendrá un área mínima de 65 m2.
- Vivienda con accesibilidad universal, el lado mínimo en dormitorios será 2,20 m.



- Viviendas con accesibilidad universal, regirse a la normativa técnica INEN sobre accesibilidad de las personas al medio físico. En tipologías de bloques multifamiliares de departamentos, las unidades habitacionales colocadas en planta baja deben tener accesibilidad universal.
- Acabados mínimos que garanticen el confort y seguridad tanto internos como externos en paredes, pisos, entresijos y cubierta.
- Pintura interior y exterior.
- Piso tanto exterior como interior de las viviendas (zonas húmedas), deberá ser antideslizante.
- Deberán contar con áreas destinadas para lavado y secado de ropa por cada unidad de vivienda. El área de lavado deberá tener como mínimo la piedra de lavar.
- Baño, en unidades habitacionales (departamentos) deberán contar con todas las piezas sanitarias.
- Baño no cuente con iluminación y ventilación natural, se las deberá realizar de manera artificial.
- La vivienda y unidad habitacional debe regirse a la norma NTE INEN 2309 contar con todas las puertas tanto externas como internas con su respectiva cerradura de tipo palanca.
- Puertas de ingreso a la vivienda y unidad habitacional: 0,90 x 2,05 m.
- Puertas interiores: 0,90 x 2,05 m.
- Puertas de cuarto de baño: 0,70 x 2,05 m.
- Puertas de cuarto de baño adaptado: 0,90 x 2,05 m.
- El área de ventanas deberá cumplir el porcentaje mínimo de la superficie útil del ambiente a iluminar y ventilar, - Iluminación: 20% - Ventilación: 6%.



<ul style="list-style-type: none"> <li>- El área de cocina deberá contar con espacio para refrigeradora, mesón de cocina donde se ubique el fregadero, espacio para manipulación de alimentos y para colocar como mínimo un electrodoméstico, y cocina.</li> <li>- La cubierta de la vivienda, deberá contemplar aislamiento térmico y acústico.</li> <li>- En caso de que la vivienda cuente con escaleras, debe regirse a la norma NTE INEN 2249.</li> <li>- En caso de rampas, se debe regir a la norma NTE INEN 2245.</li> <li>- Las ventanas deben ser conforme a NTE INEN 3142, contar con vidrio, mínimo de 4mm de espesor.</li> <li>- Precio de la vivienda, no sobrepasará el valor de USD 12.500,00 (SIN IVA) para un área mínima de 49 m2. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019)</li> </ul>	
<p><b>Ingeniería Estructural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El diseño estructural de la vivienda deberá ser elaborado por un ingeniero civil habilitado para ejercer la profesión y que cuente con registro en la SENESCYT.</li> <li>- El diseño estructural de la vivienda deberá cumplir con las disposiciones constantes en los capítulos correspondientes de la Norma Ecuatoriana de la Construcción vigente, NEC-15. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019)</li> </ul>	
<p><b>Ingeniería Eléctrica e Hidrosanitaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto debe cumplir con la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC vigente. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019)</li> </ul> <p>Fuente: (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2019)</p>	

---

**CAPÍTULO III**  
**CASO DE ESTUDIO**

El desarrollo de esta investigación se plantea en base a la metodología de la Dra. Mónica Bustos, quien analiza la vivienda mediante una búsqueda intensiva de las condiciones sociales relacionadas con los factores físico - espaciales, este mecanismo permite realizar un estudio integral de la vivienda con su contexto donde el usuario forma parte fundamental, es por ello que se reflexiona sobre dos componentes de análisis, el urbano – comunal y el residencial, de los cuales se expondrá a continuación.

### 3.1. Análisis Urbano - Comunal

El análisis Urbano – Comunal propone dos niveles de intervención en el cual se reconocen ciertas limitaciones y potencialidades que permiten entender y dar a conocer aspectos claves de la identidad y problemática del barrio.

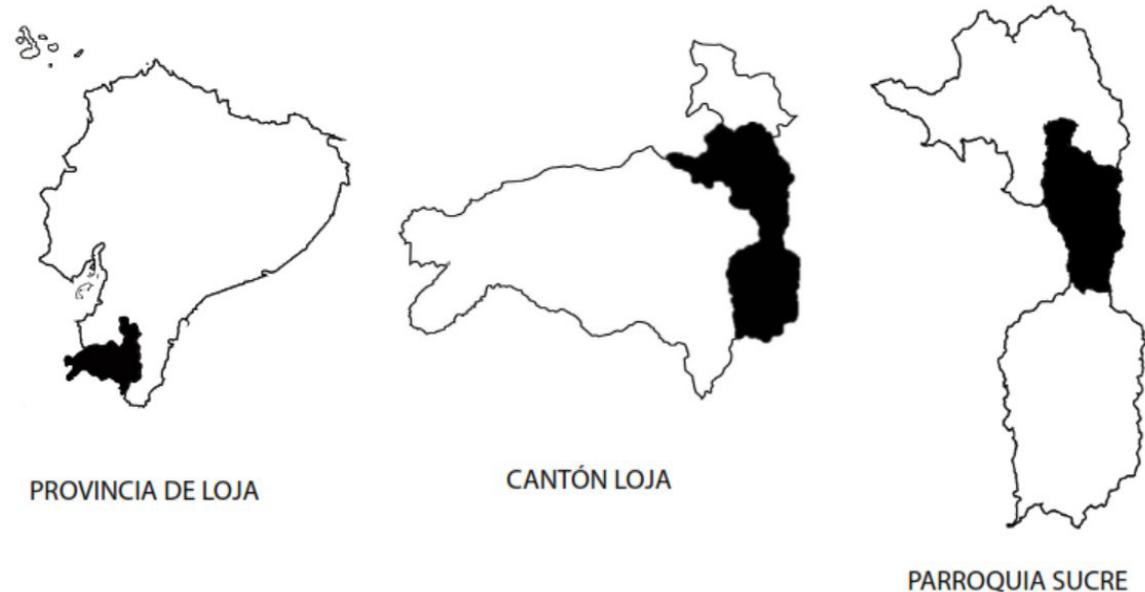
El primer nivel considera la localización y relación de la comuna con el contexto urbano, su estructura vial, conectividad y entorno geográfico. El segundo, toma en cuenta los antecedentes del programa de vivienda, la situación climática, el análisis morfológico manzanas, subdivisión predial, estructura vial y accesibilidad, sistema de transporte vehicular y peatonal, análisis de usos de suelo o destinos existentes, paisaje comunal e identificación de tipologías productivas. (Bustos Peñafiel, 2005)

#### 3.1.1. Nivel Ciudad

El caso de estudio denominado proyecto de reasentamiento La Cascarilla se ubica en la ciudad de Loja al sur del Ecuador, la misma que se sitúa en la región Sierra a 2.100 m.s.n.m. y a 4° de latitud Sur; con una extensión de 1.893km<sup>2</sup> aproximadamente.

Conforme se puede observar en la imagen de izquierda a derecha, la zona oscura representa la Pro-

IMAGEN 43. Ubicación de la Ciudad de Loja

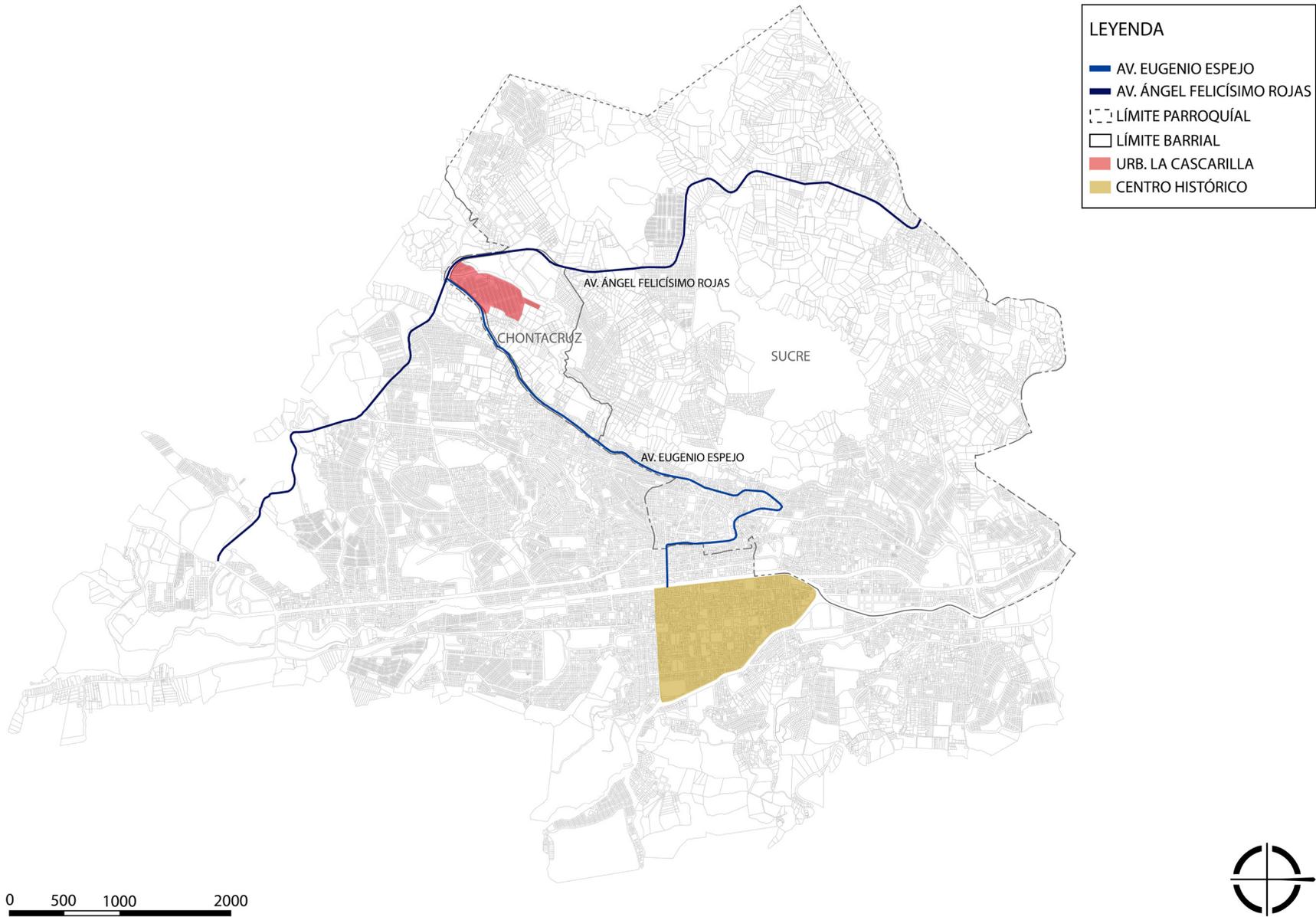


Elaborado por: el autor

vincia de Loja, ubicada al sur del país de Ecuador, la flecha nos indica que la zona oscura de la siguiente imagen corresponde al Cantón Loja, y la imagen siguiente corresponde al Barrio Chontacruz.

El programa de vivienda La Cascarilla está emplazado en una zona periférica en el barrio Chontacruz de la parroquia Sucre, al suroeste de la ciudad, en la Av. Eugenio Espejo y la Av. De integración barrial Ángel Felicísimo Rojas, limitando al Norte con el barrio Menfis, al Sur con Colinas Lojanas, al este con Capulí Loma y al Oeste con tierras coloradas.

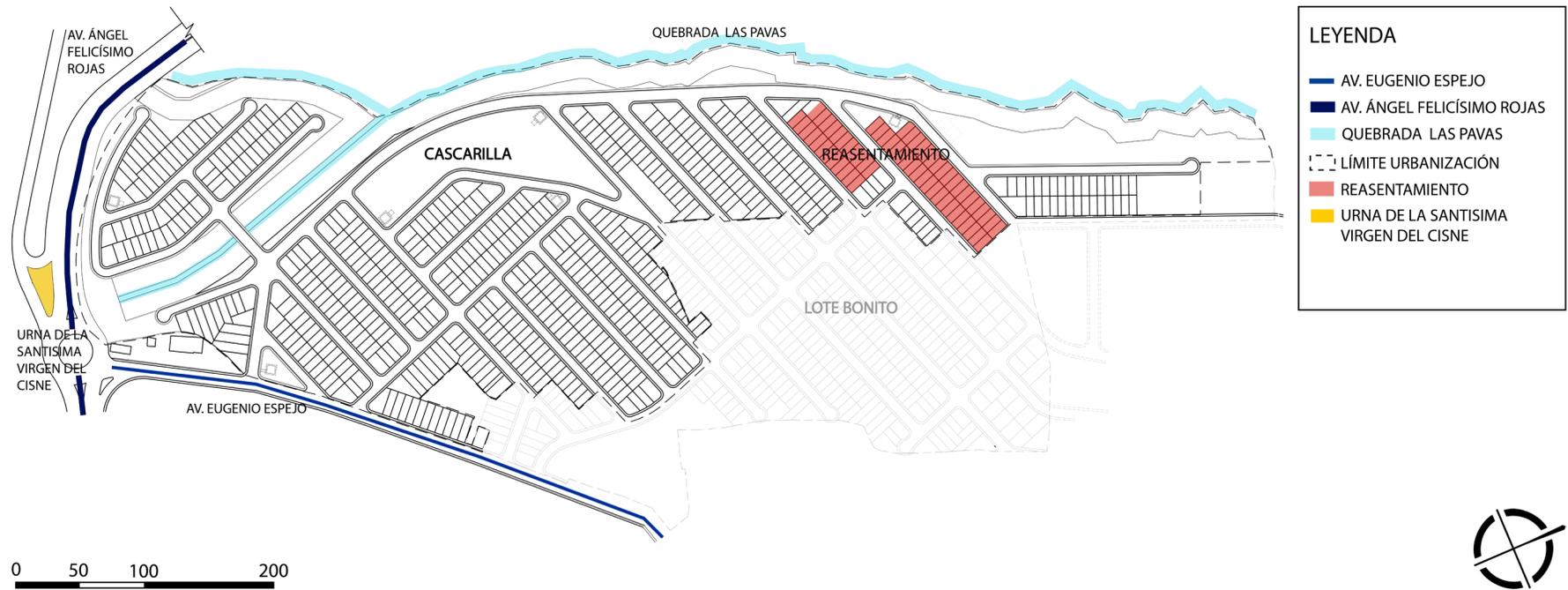
MAPA 1. Emplazamiento del programa de vivienda La Cascarilla en la ciudad de Loja



Fuente: (Municipio de Loja, 2018)  
Elaborado por: el auto

El proyecto de reasentamiento se encuentra ubicado en el extremo nor-oeste de La Cascarilla, colinda por el este con la urbanización Lote Bonito, por el norte y oeste con la quebrada las pavas y por el sur con los predios del programa de vivienda de La Cascarilla, este proyecto ocupa aproximadamente dos manzanas de las 20, representando el 10% del total de manzanas existentes.

**MAPA 2.** Ubicación del proyecto de reasentamiento "La Cascarilla"



El programa de reasentamiento “La Cascarilla” se conecta de forma indirecta con el centro de la ciudad a través de una avenida principal denominada Eugenio Espejo, esta vía genera diversas ramificaciones en el barrio Chontacruz que vincula a otras calles secundarias a su trazado vial. Tiene una extensión de 4 km desde el oeste colinda con la Av. Manuel Carrión Pinzano y por el este con la Av. Ángel Felicísimo Rojas, estas tres avenidas forman un trazado vial importante para la distribución vehicular de la ciudad de Loja.

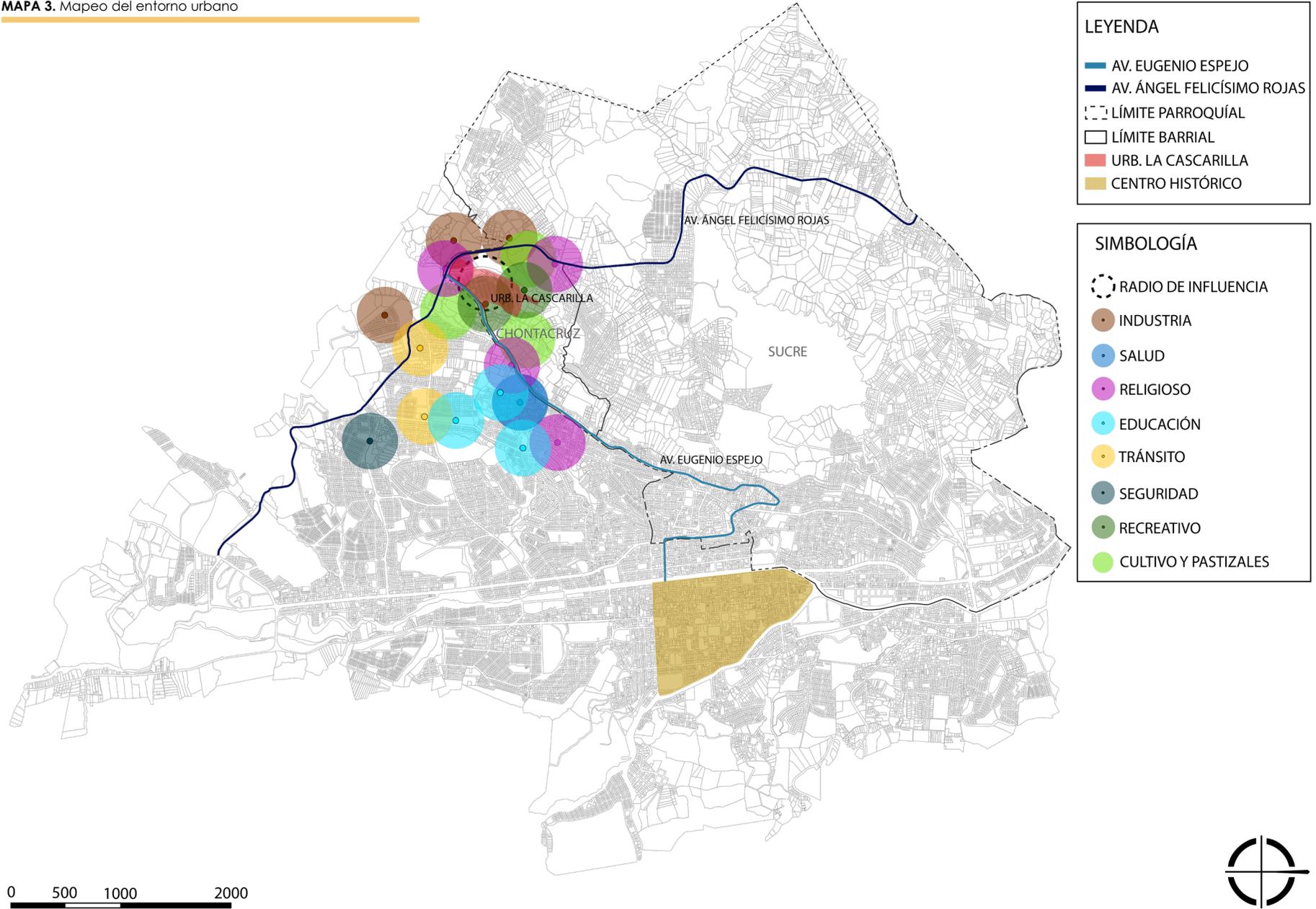
La avenida lateral de paso Ángel Felicísimo Rojas es una arteria que distribuye el flujo vehicular de norte a sur con una extensión de 8km, a través de ella se han ubicado varias actividades industriales que no pueden desarrollarse en el centro de la ciudad, como lo determina la actual ordenanza municipal, por lo que, actividades similares continúan consolidándose y transformando la periferia de la ciudad.

**IMAGEN 44.** Urna de la Virgen del Cisne



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 3. Mapeo del entorno urbano



Fuente: (Municipio de Loja, 2018)  
Elaborado por: el autor



### 3.1.2. Nivel Comunal

#### Antecedentes la Cascarilla

El desarrollo de los programas masivos de vivienda estatal, incluido el de la cascarilla ha tenido una correspondencia temporal con la expansión urbana de la ciudad de Loja, es así que los primeros programas de vivienda se consolidaron en la década de los setenta en el ámbito del boom petrolero donde grandes inversiones son realizadas por el estado para cubrir esta demanda inmobiliaria.

En la década de los 70 la Junta Nacional de Vivienda proporcionó a través del financiamiento del Banco Ecuatoriano de Vivienda, 357 unidades habitacionales de vivienda unifamiliar y multifamiliar divididas en seis urbanizaciones, cada una de estas casas tuvo una superficie construida de 42,95 m<sup>2</sup> a 97,92m<sup>2</sup> en lotes de 135,00 m<sup>2</sup> a 206,67m<sup>2</sup> respectivamente, con estructuras elaboradas de hormigón y mamposterías de ladrillo. (Rivera Rogel, 2015)

En la década de los 80 se construyeron nuevas viviendas, conformando un total de 1845 unidades habitacionales entre vivienda unifamiliar y multifamiliar, las fueron dotadas por la misma Junta Nacional y el financiamiento del mismo Banco que en la década pasada, sin embargo, disminuyó el lote mínimo a 87,78 m<sup>2</sup> y el máximo a 151,01m<sup>2</sup>, donde el área de construcción está entre los 38,72 m<sup>2</sup> a 151,01 m<sup>2</sup>. En esta época se comienza a utilizar estructura metálica para columnas, cubiertas y mampostería con ladrillos de ferrocemento.

Para la década de los 90 los proyectos habitacionales son desarrollados por el MIDUVI (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda), y financiados por la banca privada, quienes precisaron 816 lotes en 2

urbanizaciones y 1454 unidades habitacionales en 5 urbanizaciones que correspondían a construcciones mínimas de entre 45,22 m<sup>2</sup> a 45,46 m<sup>2</sup> y con lotes de 90 m<sup>2</sup> a 132,66 m<sup>2</sup>, los mismos que mantuvieron la estructura de hormigón armado y mampostería de ladrillo.

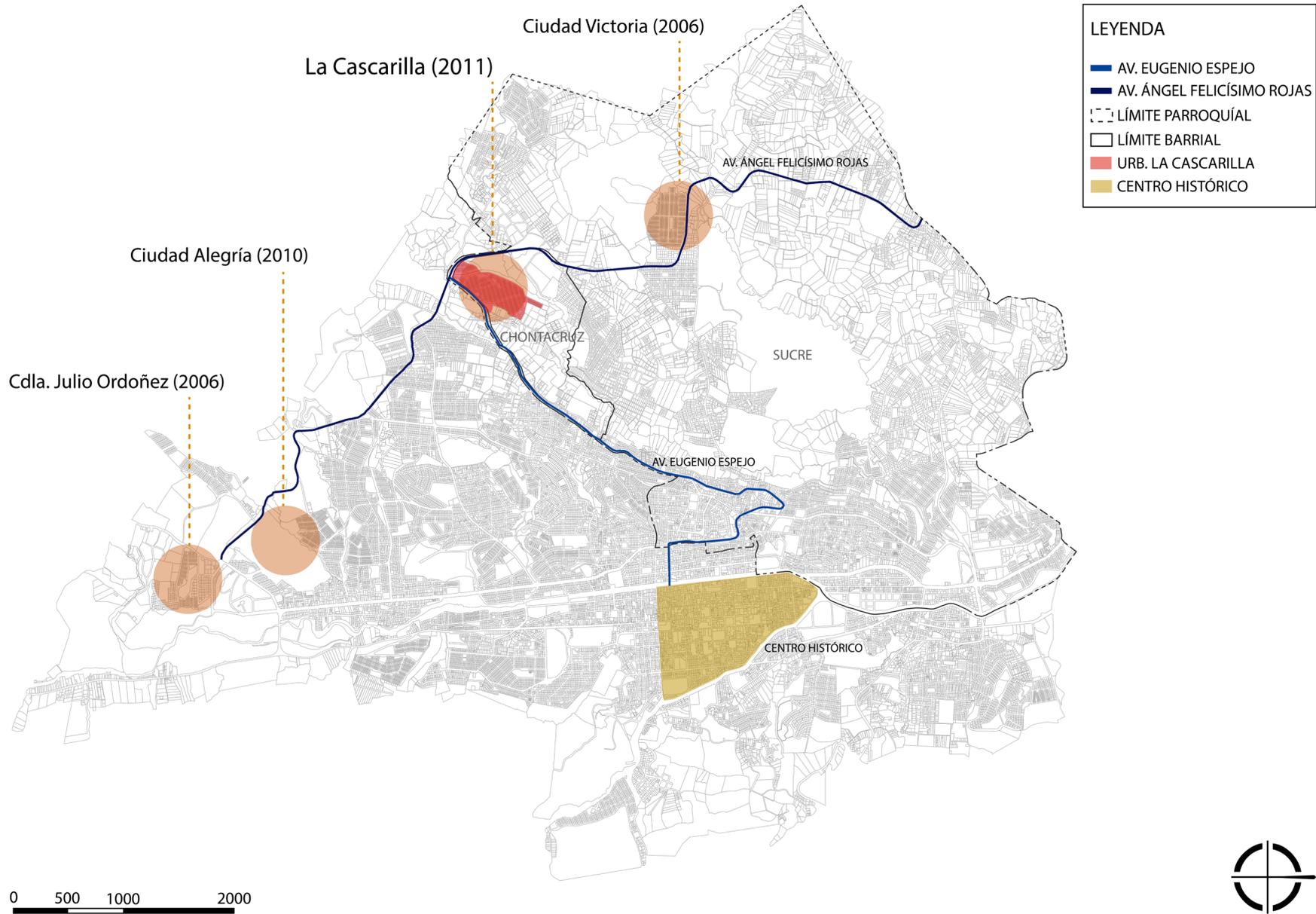
A partir del año 2000, el gobierno otorga un estímulo financiero a las instituciones bancarias para que a través de créditos hipotecarios de hasta 20 años plazo se pueda fomentar el desarrollo de vivienda con un enfoque social, sujetando a estos programas personas de bajos recursos. Los proyectos habitacionales se conciben en la zona periférica de la ciudad de Loja unidos actualmente por la vía de integración barrial Ángel Felicísimo Rojas entre unidades unifamiliares y multifamiliares con lotes en su mayoría de 90 m<sup>2</sup> y construcciones de entre 38 m<sup>2</sup> a 97,35 m<sup>2</sup>

IMAGEN 45. Programas de vivienda social en la Ciudad de Loja

2005	2007	2009	2011	2013
<b>2007 CIUDAD VICTORIA 840</b>	<b>2009 LOTE BONITO 290</b>	<b>2010 CIUDAD ALEGRIA 971</b>	<b>2011 LA CASCARILLA 789</b>	
				
Tipología Adosadas de 1 planta y 2 plantas Descripción Lote: 90m2 a 135m2 Construcción: 38m2 a 92m2	Este proyecto solo contempla lotes con servicios básicos, pero sin vías asfaltadas. Mediante acuerdo con MIDUVI se construyó 33 viviendas de 1 planta y 6 viviendas de 2 plantas Descripción: Lotes de 90m2	Tipología Adosada de 2 pisos (617) 21 edificios de 4 pisos (352 dep.) Descripción Viviendas lote de 90m2 Construcción 92m2 Departamentos Lotes de 362m2 Construcción 63m2 c/dep.	En este proyecto se contempla lotes con servicios básicos, cables soterrados y asfalto de vías. Tipología Adosadas de 1 y 2 plantas Descripción Lote de 90m2 Construcción 92m2 Se construirá si el beneficiario solicita	

Fuente: (Municipio de Loja, 2018)  
 Elaborado por: el autor

MAPA 4. Programas de vivienda en la periferia de la ciudad.



Fuente: (Municipio de Loja, 2018)  
Elaborado por: el autor

La ciudadela La Cascarilla es el programa de vivienda más reciente concebido en el año 2011, actualmente cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, redes eléctricas y telefónicas soterradas y vías asfaltadas.

El programa se ejecutó en 14,5 hectáreas con 624 lotes de entre 90 m<sup>2</sup> a 135m<sup>2</sup>, de los cuales 62 se otorgaron al MIDUVI para el proyecto de reasentamiento humano. La Cascarilla se plantea realizar en cuatro etapas, que consisten: en la adquisición del terreno, planificación, estudios y diseños del proyecto y apertura de vías, en la segunda etapa se realizó el sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, en la tercera etapa se desarrolló el sistema de agua potable y en la cuarta se planificó la construcción de las viviendas, sin embargo, el cambio de administración trastocó la intención del proyecto destinándolo para lotes con servicios.

**IMAGEN 46.** Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial del complejo "La Cascarilla"



Fuente: (Empresa municipal de vivienda VIVEM-EP, 2012)

**IMAGEN 47.** Imagen publicitaria del proyecto La Cascarilla, promocionado por el municipio.

**Red de Agua Potable**  
**Redes de Alcantarillados Sanitario y Pluvial**  
**Red de Energía Eléctrica (soterrada)**  
**Red Telefónica Fibra Óptica (soterrada)**  
**Vías Asfaltadas aceras y bordillos**  
**Ciclovías**  
**Áreas Verdes**  
**Recolección de basura**  
**Transporte Público**

**Municipio de Loja**  
**PROYECTO LA CASCARILLA**  
**624 LOTES** desde 90 m<sup>2</sup>  
**CON SERVICIOS**

Informes: Sucre y 18 de Noviembre, sector Puerta de la Ciudad  
 E-Mail: vivem@loja.gob.ec • Teléfono: (593-7) 2562889  
[www.loja.gob.ec](http://www.loja.gob.ec)  
 La única definición de lo que somos, es lo que hacemos

Fuente: (Empresa municipal de vivienda VIVEM-EP, 2012)

Las viviendas destinadas para el proyecto de reasentamiento "La Cascarilla" son 62 unidades, tienen una construcción de 39 m<sup>2</sup> adosadas en una planta, lo que significa un total de 2418 m<sup>2</sup> (0.2418 ha) de construcción equivalente al 43,3% de ocupación del lote y 3162 m<sup>2</sup> (0.3162 ha) de área no construida equivalente al 56,6%; lo que significa mayor superficie de área libre que representa los patios frontal y posterior.

Actualmente de las 62 viviendas 54 están siendo ocupadas, en su mayoría por familias de escasos recursos, que se dedican a actividades comerciales informales, las mismas que las desarrollan en sus viviendas, por ejemplo, crianza de animales, recolección reciclaje, etc.

**IMAGEN 48.** Vivienda deshabitada en el reasentamiento "La Cascarilla"



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 49.** Viviendas del programa de reasentamiento "La Cascarilla"

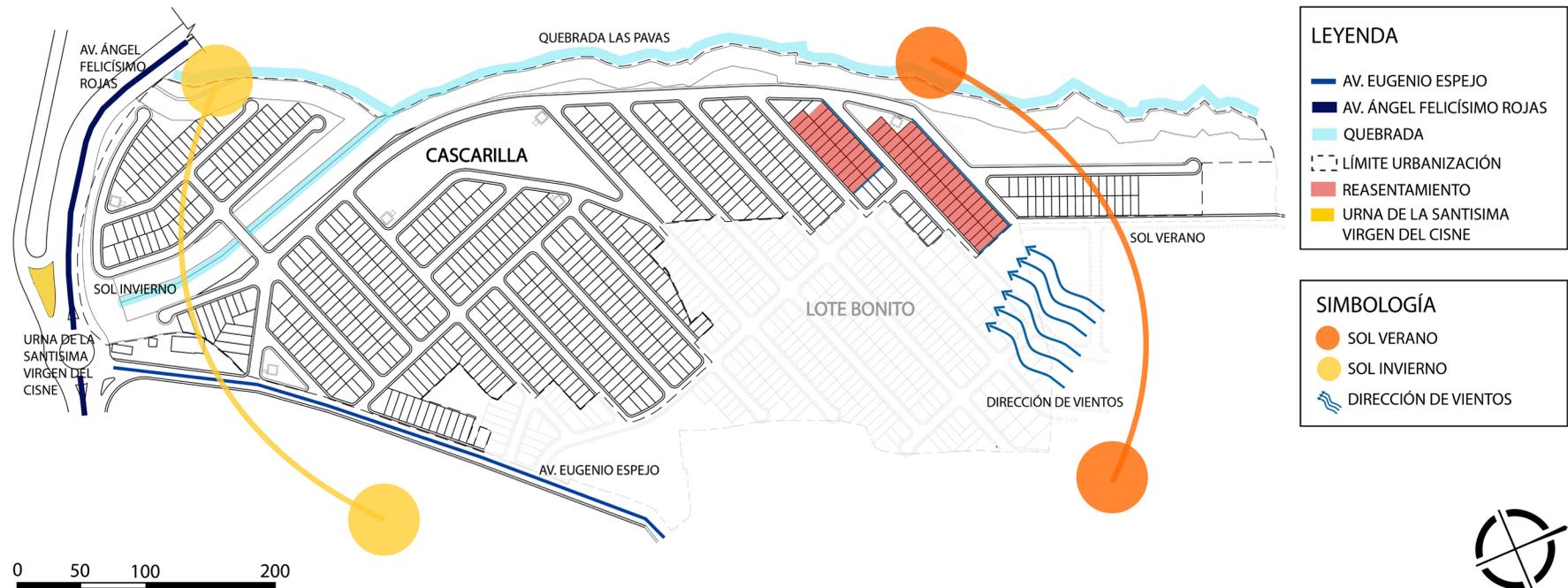


Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

## Situación climática, vientos y soleamiento

En la zona de estudio según los datos del INAMHI, la temperatura promedio es de 16,8°C, con una humedad relativa de 80,5%, lo que identifica un clima semihúmedo. Los predios del reasentamiento se orientan de norte a sur en relación con sus fachadas, lo que condiciona el acceso directo de los rayos solares a las viviendas. Los informes del GAD-Loja señalan que los vientos predominantes van de noreste a suroeste con una velocidad media de 8.9km/h.

**MAPA 5.** Esquema de soleamiento y vientos



## Morfología manzanas

El tejido urbano de La Cascarilla se configura con los ejes estructurales de la urbanización Lote Bonito y por la quebrada las Pavas que delimita gran parte de su territorio, cuenta con 20 manzanas de las cuales 14 son completas y 6 se comparten con la urbanización colindante. Las manzanas tienen una forma rectangular en su mayoría con dimensiones iguales, que representan una configuración tipológica tradicional.

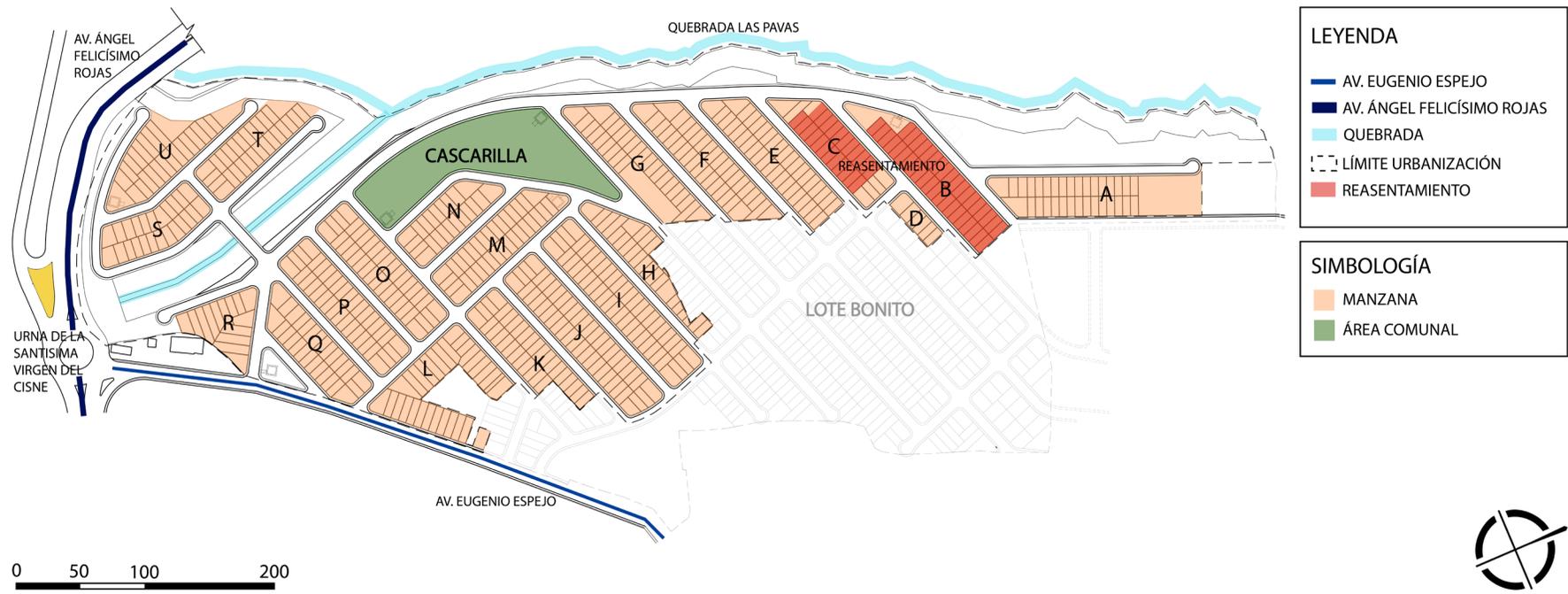
En base al análisis de las manzanas en el plano arquitectónico y por observación directa se da a conocer que el lado más extenso de cada manzana es de 150 m aproximadamente y el menos extenso de 30 m, lo que refleja un número considerable de vías, 12 en dirección noreste a suroeste y 8 vías de noroeste a sureste, en comparación al número de manzanas.

**IMAGEN 50.** Panorama este de la urbanización La Cascarilla observado desde el margen de la quebrada



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 6. Morfología manzanas

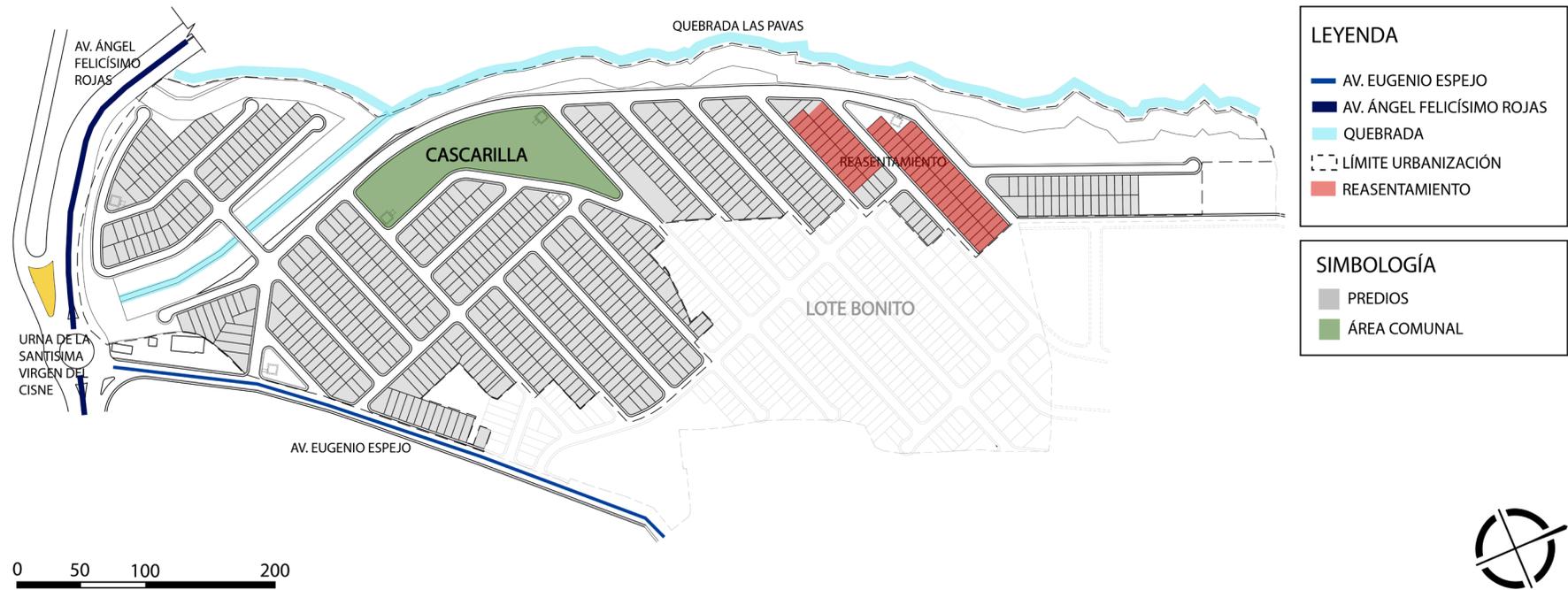


Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
Elaborado por: el autor

## Morfología subdivisión predial

El proyecto habitacional cuenta con lotes destinados para vivienda unifamiliar de carácter social, que corresponde a una división parcelaria homogénea. Las dimensiones estándar son de 15 m de profundidad por 6 m de frente, lo que estima un terreno mínimo de 90 m<sup>2</sup>. Los lotes esquineros varían con un frente de 9 metros y en otros casos cuando el predio es irregular sobrepasa esta medida. El sistema parcelario se enfoca en la máxima utilización del terreno y segmentación de áreas comunales.

MAPA 7. Morfología subdivisión predial



## Relación lleno y vacío

La Cascarilla es una urbanización que está en proceso de consolidación, actualmente de los 624 lotes sólo 139 están construidos equivalente al 22,3% del total de lotes establecidos. El área del reasentamiento constituye el 9,93%, casi la mitad de los lotes construidos, que se distribuyen en la manzana B y C, denominación mencionada en el esquema morfológico de manzanas, la primera con 39 lotes y la segunda 23, en un área de 5580 m<sup>2</sup> (0,558 ha) lo que sería 91 viviendas / ha, sin embargo, se puede apreciar un incremento de la edificación de viviendas en las manzanas aledañas, donde la manzana E actualmente tiene 12 lotes construidos de los 27 planificados.

También se puede apreciar cinco lotes destinados a huertos urbanos repartidos en diferentes manzanas, generando cierto valor de uso al predio no construido, mientras se aprovecha de los productos sembrados.

**IMAGEN 51.** Predios en construcción de la urbanización La Cascarilla



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 52.** Huerto urbano ocupado en un lote de la urbanización



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 8. Relación llenos y vacíos



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
Elaborado por: el autor

## Estructura vial y accesibilidad

En base al análisis de campo se identificó tres ejes viales que estructuran el reasentamiento “La Cascarilla”, el primero corresponde a la vía arterial Eugenio Espejo que conecta de este a oeste con el centro urbano. La misma tiene un alto flujo vehicular porque es una vía secundaria de transporte intercantonal que da soporte a la vía principal, sin embargo, mantiene un flujo constante de conexión con la vía arterial Ángel Felicísimo Rojas, el barrio Chonta Cruz y otros barrios aledaños.

La Av. Ángel Felicísimo Rojas es una vía lateral de paso en el borde occidental de la ciudad que transporta el tráfico vehicular de norte a sur y viceversa, esta vía arterial conecta tres programas de vivienda social con La Cascarilla situados en diferentes puntos de la periferia urbana. El estado actual de la vía relativamente nueva ya presenta averías a lo largo de diferentes tramos, por un lado, se han generado levantamientos del pavimento provocado por fallas geológicas, efectos de la lluvia y por otro lado se ve afectado el partere central, luminarias, deslizamientos de tierra en las orillas de la carretera que provocan inseguridad en los conductores.

El segundo eje vial se conforma por las vías colectoras, las que recogen el tráfico de las vías locales y conectan con las arteriales. El programa de vivienda está constituido por tres vías colectoras que distribuyen el acceso vehicular de forma bidireccional. La vía principal denominada calle 2 atraviesa la urbanización colindante “Lote Bonito” y conecta el reasentamiento con la Av. Eugenio Espejo. Es una calzada de asfalto que presenta problemas para la circulación vehicular y peatonal, debido a que un tramo de esta a un no ha sido asfaltada, en épo-

IMAGEN 53. Avenida lateral de paso Ángel Felicísimo Rojas



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

IMAGEN 54. Vías locales de la ciudadela La Cascarilla



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

cas de lluvia se producen depresiones en el suelo provocadas por fenómenos de erosión, en verano las partículas de polvo se levantan por la misma circulación de vehículos que generan contaminación en el sector.

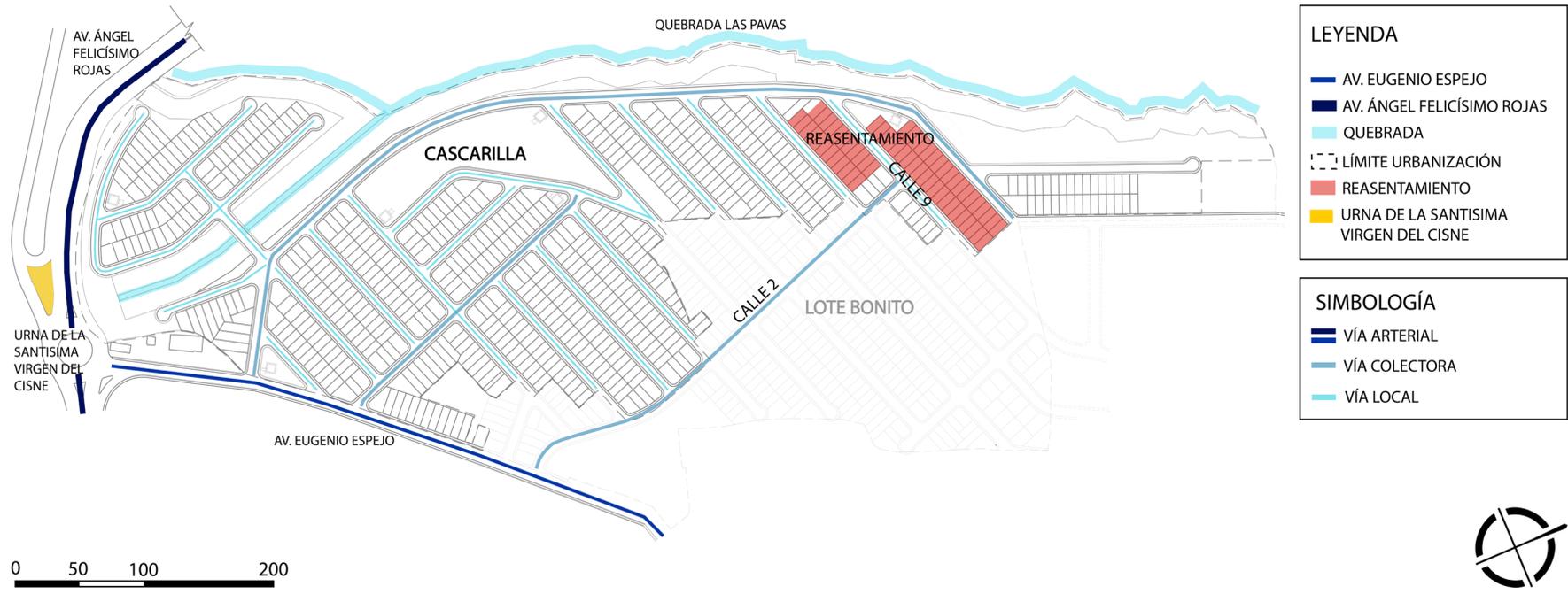
El tercer eje vial corresponde a las vías locales que atraviesan la urbanización en su mayoría de suroeste a noreste y viceversa, se conforman por veredas y calzadas asfaltadas en buen estado que permiten el fácil acceso de las nuevas viviendas construidas. La calle local 9 que separa las dos manzanas del reasentamiento es utilizada de manera frecuente por niños y jóvenes que realizan actividades de ocio y recreación. Si bien genera valor social como lo denomina Fermín Estrella y se integra con los espacios intermedios de las viviendas, algunos vecinos consideran que el uso de la calle es exclusivo para la circulación del vehículo, aduciendo que la ocupación de la vía para otras actividades puede provocar accidentes y daños en las viviendas.

**IMAGEN 55.** Calle 9 observada desde el lado oeste de la vía



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 9. Estructura vial



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
Elaborado por: el autor

## Sistema de transporte vehicular

La Cascarilla dispone del servicio de transporte público, su parada se encuentra al ingreso de esta urbanización, ruta denominada Tierras Coloradas – Bolonia, que se desplaza con una frecuencia de entre 5 a 10 minutos desde las 04:00 de la mañana hasta las 18:40 de la tarde, su recorrido se realiza desde el barrio Tierras Coloradas atravesando las diferentes paradas establecidas en la Av. Eugenio Espejo, Av. Manuel Carrión Pinzano, Calle Mercadillo, Av. Universitaria, Av. Cuxibamba, Av. 8 de Diciembre y Av. Isidro Ayora, hasta llegar al barrio Bolonia.

Las personas que viven en el reasentamiento deben recorrer alrededor de 300m para tomar el transporte de bus o taxi y poder trasladarse a diferentes puntos de la ciudad, en algunos casos usan vehículo privado.

**IMAGEN 56.** Bus de la ruta Bolonia – Tierras Coloradas



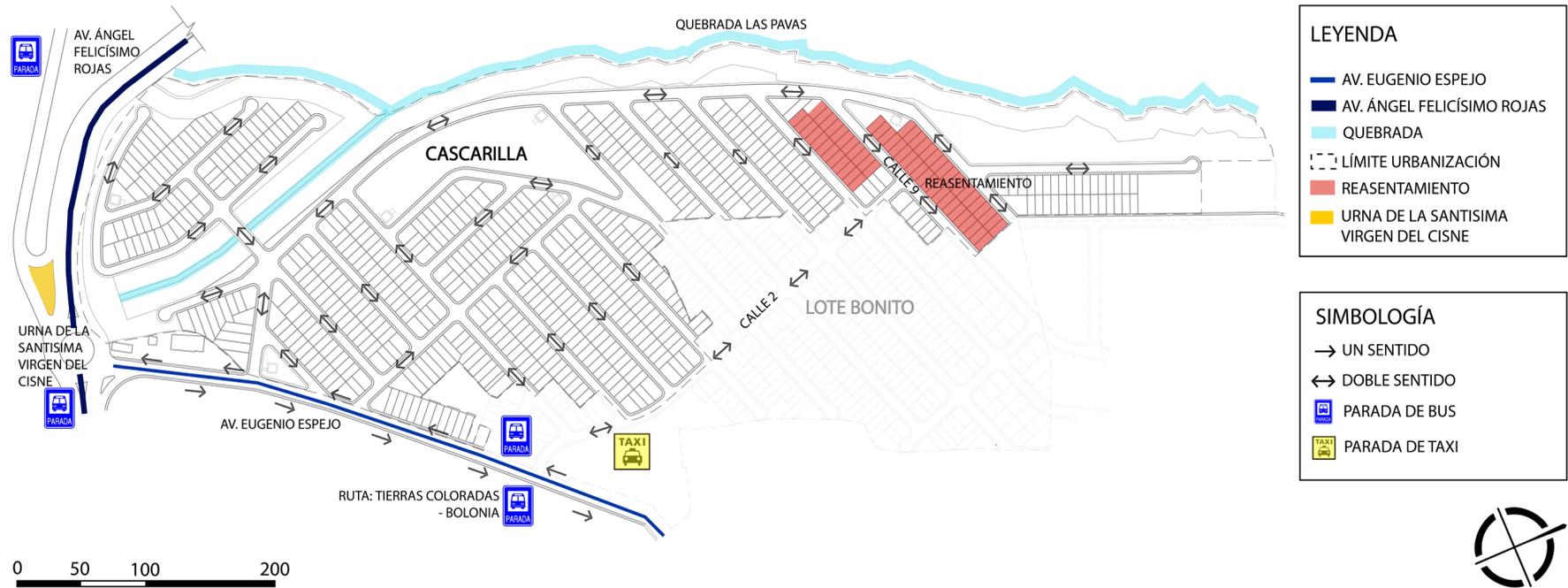
Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 57.** Residente del reasentamiento que realiza venta informal en el centro de la ciudad



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 10. Sistema de transporte vehicular



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
Elaborado por: el autor

## Sistema de transporte peatonal

“La dificultad de recorrido está asociada a las características físicas y dinámicas de la red Peatonal” (Escobar & Flórez, 2016, p. 315). Esta red se ve comprometida debido a la presencia de obstáculos y a las condiciones físicas inapropiadas en el espacio público. (Escobar & Florez, 2016)

En cuanto al nivel comunal existen dos polos de atracción vinculados con el transporte y recreación. El primero se encuentra en el ingreso de la urbanización junto a la Av. Eugenio Espejo, donde se establece la parada de bus. El segundo corresponde al polo recreacional, que se ubica en el área comunal de Lote Bonito.

En base a los dos polos atractores identificados a nivel comunal, se reconoció dos patrones de circulación peatonal según la hora del día. El primer patrón se desarrolla entre las 7:00 a 8:00 de la mañana, donde el flujo de personas que circula hacia la parada de bus se dirige al centro urbano, otro patrón es el que se observa en el horario de la tarde correspondiente a las 17:00 y 18:00, en el que se invierte el comportamiento de la mañana, las personas que vienen de sus lugares de trabajo se dirigen a las paradas de transporte público para retornar a sus hogares.

**IMAGEN 58.** Área comunal de la urbanización Lote Bonito



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 59.** Parada de bus de la urbanización La Cascarilla



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

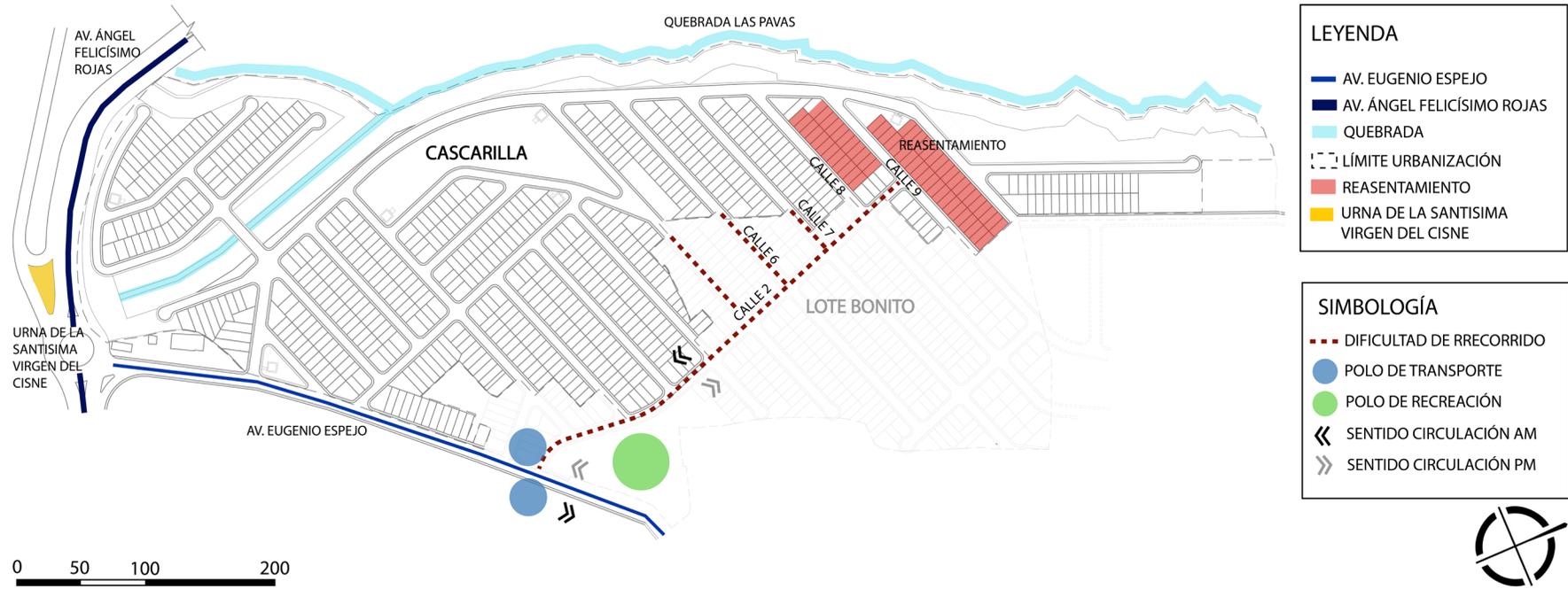
Las aceras de esta urbanización tienen un ancho de 1,50 m y se hallan en buen estado, sin embargo, aquellas que se encuentran entre las calles 6 y 8 son afectadas por el mal estado de la calzada, a esto se suma la dificultad de recorrido debido a la sensación de inseguridad que presentan los moradores principalmente en el tramo del área comunal de Lote Bonito a partir de las 7 de la noche.

**IMAGEN 60.** Tramo de la calle 2 entre la calle 6 y 8



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 11. Sistema de transporte peatonal



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
 Elaborado por: el autor

## Espacio público y paisaje

Por observación directa se determinó que el espacio público de este programa de vivienda tiene dos zonas de uso comunal conectadas por la vía interna de circunvalación, áreas verdes dispersas en diferentes espacios del sector y en el área de protección de la quebrada que corresponden a 19831,89m<sup>2</sup> equivalente al 13,74% del total de áreas verdes, que en conjunto tienen 41908,30 m<sup>2</sup> que representan el 29,4% del área total del barrio.

Una de las zonas comunales antes mencionadas se ubica en el costado norte del barrio, frente al reasentamiento, colindando con el área de protección de la quebrada. Esta zona tiene una extensión de 6133,23 m<sup>2</sup> equivalente al 4,25%, consta de una cancha de voleibol, una fracción de huerto realizado por los habitantes, área verde conformada en su mayoría por césped y el área de tratamiento de aguas residuales de 720 m<sup>2</sup>, su uso no es frecuente, sin embargo, las familias del reasentamiento hacen uso de este espacio comunal para reuniones vecinales, actividades deportivas y cultivo de huertos.

La otra zona comunal, se ubica en el borde suroeste de la ciudadela La Cascarilla con 7460,63 m<sup>2</sup> equivalente al 5,17%, actualmente no se encuentra utilizada debido a la falta de equipamientos recreativos y deportivos previstos en su planificación y al pasivo desarrollo de consolidación que caracteriza a este barrio, solo se puede apreciar vegetación de baja altura.

**IMAGEN 61.** Área comunal del reasentamiento "La Cascarilla"



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 62.** Área de protección de la quebrada



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

El área de protección de la quebrada se extiende de norte a sur, limitando gran parte del barrio donde se puede apreciar vegetación alta en sus dos bordes como sauces, eucaliptos, pinos y faiques, tiene un área de 19831,89 m<sup>2</sup> que representa el 13,74% del total de áreas verdes comunales. A pesar de que los moradores comentan que la quebrada está contaminada, el área de protección genera un cordón verde que conecta a la ciudad con diferentes barrios de zonas suburbanas y nuevos ensanches.

Por otro lado, se encuentra el área comunal de la urbanización Lote Bonito que comprende 5854,520 m<sup>2</sup> de extensión, dotado de infraestructura como instalaciones deportivas, casa comunal y juegos para niños, que se comparte con los habitantes de La Cascarilla, a pesar de no poseer otros equipamientos necesarios para la colectividad, es un espacio de reunión, ocio y recreación que concentra personas de todas las edades de manera habitual.

En dirección noroeste y suroeste las áreas verdes mencionadas en los párrafos anteriores contemplan en primer plano el paisaje circundante de La Cascarilla y en un segundo plano el contexto natural de la central eólica Villonaco, en dirección noreste y sureste se puede apreciar en primer plano el contexto edificado de la urbanización Lote Bonito y en segundo plano el panorama urbano de la ciudad.

**IMAGEN 63.** Área comunal de la urbanización Lote Bonito



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**TABLA 5.** Cuadro de Áreas Verdes y Áreas totales del Barrio La Cascarilla

CUADRO DE ÁREAS VERDES "LA CASCARILLA"		
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m2)	PORCENTAJE
Área de protección quebrada	19831.89	13.74%
Área verde comunal	22076.41	15.30%
Total	41908.30	29.04%

RESUMEN DE ÁREAS "LA CASCARILLA"		
DETALLE	ÁREA (m2)	PORCENTAJE
Área de Lotes	63232.52	43.81%
Área verde	41908.30	29.03%
Área de calles	38453.81	26.04%
Área planta de tratamiento	720.00	0.50%
Área Total	144314.63	100%

Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)

MAPA 12. Espacio público y equipamientos



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
 Elaborado por: el autor

## Tipologías en el reasentamiento

Actualmente, en el programa de vivienda La Cascarilla, el reasentamiento concentra el mayor número de viviendas donde las actividades productivas y reproductivas se desarrollan en un mismo espacio doméstico.

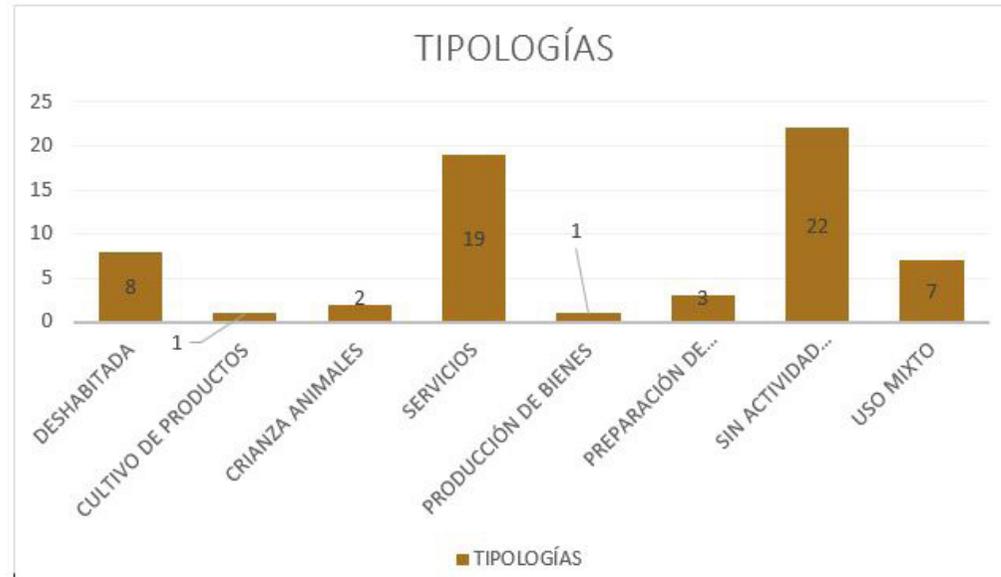
Se identificó que 6 viviendas del reasentamiento son utilizadas esporádicamente, de las cuales 4 son ocupadas como segunda vivienda y 2 pertenecen a familias que residen en el extranjero como emigrantes, adicionalmente 2 viviendas están abandonadas.

En base al levantamiento de información se pudo determinar que: 33 familias realizan actividades productivas, de las cuales 26 elaboran una sola actividad productiva como son: servicios, preparación de alimentos, crianza de animales, producción de bienes y cultivo de productos; y 7 realizan dos actividades que se desarrollan simultáneamente o en diferentes horarios como son: cultivo de productos preparación de alimentos y producción de bienes.

El nivel de producción denominado servicios se desarrolla en 25 familias, de estas 6 realizan dos actividades paralelas entre la de servicios y las mencionadas a continuación: albañilería, educación, técnico eléctrico, informática, comercio, estética y belleza, transporte de carga pesada, etc.

El servicio de comercio que se practica en las tiendas de abarrotes forma parte importante de estas dos cuerdas de viviendas como lo indican los moradores del barrio, debido a la cercanía que tienen con las mismas y con otras viviendas aledañas de la urbanización Lote Bonito. La tienda de la Sra. Carmen expende productos de verduras ocupando parte del retiro frontal donde se amplió una cubierta

IMAGEN 64. Gráfico de porcentajes de las tipologías productivas en el reasentamiento la Cascarilla



Elaborado por: el autor

IMAGEN 65. Tienda de abarrotes en el retiro frontal de una vivienda del reasentamiento



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

que permite realizar su trabajo, en otro caso la tienda de la Sra. María ocupa el espacio frontal destinado para habitación y un área del retiro frontal para colocar un congelador de helados, el cual lo mueve en base a su preferencia.

Las viviendas donde no se realizan actividades productivas representan el 38,9% equivalente a 22 viviendas de las 54 habitadas, sin embargo, en estas viviendas se desarrollan actividades académicas y domésticas que complementan las actividades económicas de las familias.

En relación al párrafo anterior, Fermín Estrella (2012) manifiesta que la vivienda productiva, también se puede apreciar en las viviendas de familias que ocupan espacios para actividades reproductivas que pueden verse transformados en espacios, que alberguen diferentes actividades económicas encaminadas por las necesidades laborales y educativas que acontecen hoy en día.

También se pudo apreciar que el aspecto reproductivo de las viviendas, donde se desarrollan las actividades domésticas se ve entorpecido por la convivencia simultánea con algunas actividades productivas que desarrollan las familias, casos como la ocupación de retiros que impide el ingreso de iluminación y ventilación en las habitaciones y espacios sociales. Por otro lado, la ocupación de habitaciones para actividades económicas deja desprovisto de espacios de descanso y provoca hacinamiento.

**IMAGEN 66.** Espacio doméstico de lavado y secado de ropa junto al área de almacenamiento



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

MAPA 13. Tipología productiva



Fuente: Plano (Empresa Pública Municipal VIVEM-EP, 2012)  
Elaborado por: el autor

## Ocupación de retiros

El área de construcción de las viviendas del reasentamiento "La Cascarilla" que ocupaba en un principio el 43,3% de los terrenos, actualmente se vio incrementado por las ampliaciones de espacios necesarios para el desarrollo de actividades domésticas y productivas de las familias, por lo tanto, la superficie construida actual corresponde a 3834 m<sup>2</sup> equivalente al 68,7% del total de superficie destinada para el reasentamiento.

La ampliación total es de 1416 m<sup>2</sup> que representa un aumento del 25,4 %, es decir como la cuarta parte de la superficie del reasentamiento, se desarrolló en un periodo de 5 años, dejando un área no construida de 31,3%, que manifiesta una precarización de las

**IMAGEN 67.** Ocupación del retiro posterior como galpón



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

**IMAGEN 68.** Uso del retiro frontal para crianza de animales



Fuente: (Loja, 2022)  
Elaborado por: el autor

condiciones de habitabilidad en esta zona.

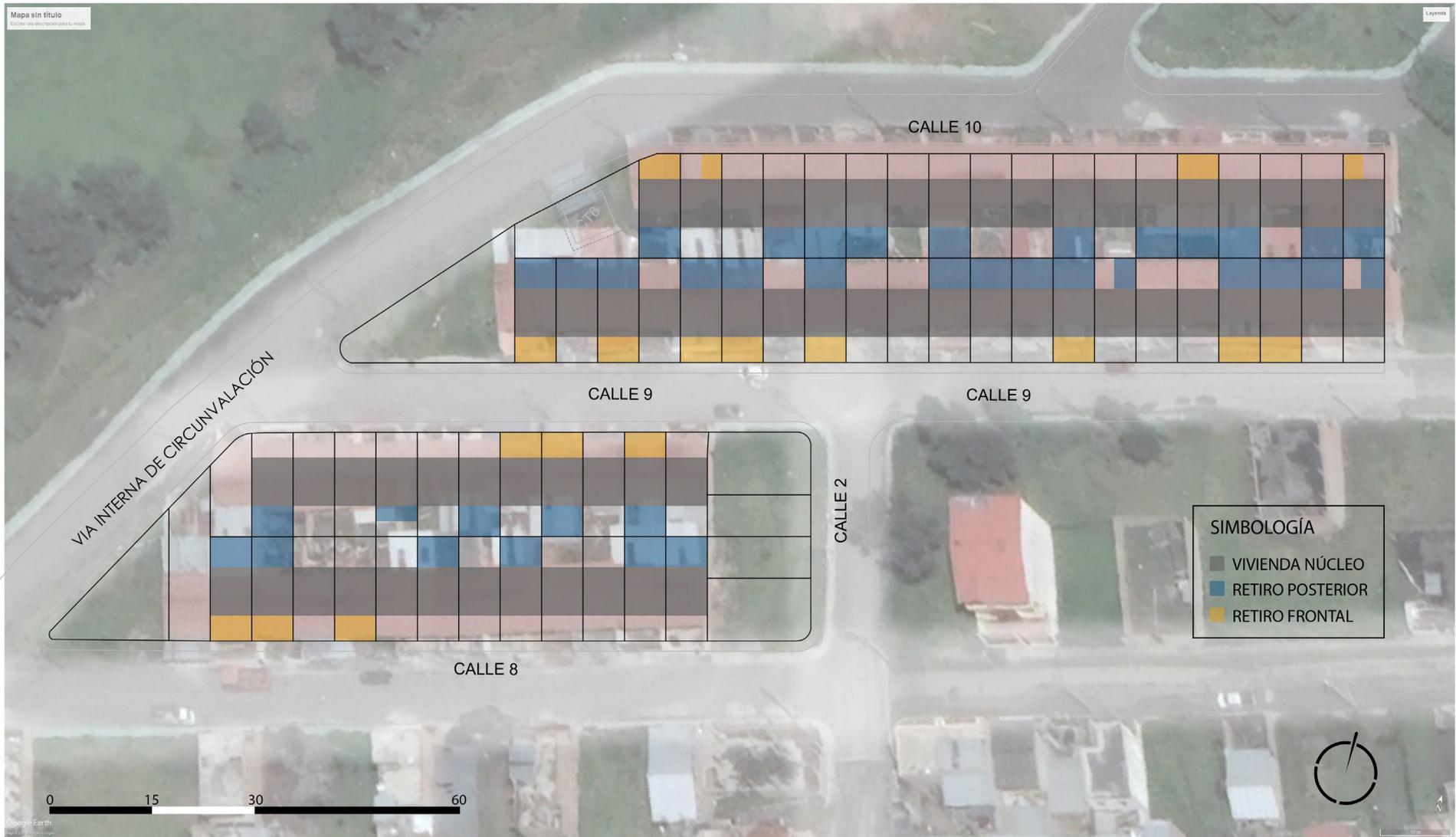
En este análisis también se pudo identificar que 39 viviendas tienen construido los retiros frontales (en menor medida 306m<sup>2</sup>) y posteriores (en mayor medida 1110m<sup>2</sup>) equivalente al 61,9% del total de viviendas que forman parte del reasentamiento, de las cuales 14 ocupan la totalidad de los dos retiros, 1 la totalidad del retiro posterior y una parte del retiro frontal, 20 comprenden la totalidad del retiro posterior, 3 una parte del retiro posterior, 2 la totalidad del retiro frontal y 1 una parte del retiro frontal.

IMAGEN 69. Porcentajes de ocupación de retiros en viviendas del reasentamiento la Cascarilla.



Elaborado por: el autor

MAPA 14. Ocupación de retiros



### 3.1.3. Síntesis del análisis urbano - comunal

Se puede determinar que el reasentamiento se encuentra distante de los principales equipamientos de salud, educación y seguridad, respecto al desplazamiento peatonal. Sin embargo, las familias que residen en este reasentamiento se conectan con el centro de la ciudad a través del transporte urbano y vehículos privados.

Las vías locales del reasentamiento, especialmente la calle 9 tiene un significado social de convivencia que permite generar mayor densidad de contactos sociales con iniciativa propia de los habitantes, debido a su impulso colaborativo y de progreso comunal, lo que no se ve reflejado en las demás zonas de la ciudad por su proceso de consolidación.

El área comunal y la zona de protección representan cerca de la tercera parte de la urbanización La Cascarilla, dentro de estos espacios las áreas deportivas, recreativas y descanso no tienen la infraestructura que permita el desarrollo de actividades sociales, recreativas y productivas, limitando su uso y la vinculación de los habitantes con el espacio público.

En base al análisis de las tipologías en el reasentamiento se identificó que más de la mitad de las familias realizan actividades productivas en sus viviendas. Para solventar esta necesidad ocupan los retiros frontal y posterior adecuándolos de manera empírica, lo que genera problemas funcionales de circulación, ventilación y asoleamiento.

## 3.2. Análisis Residencial

“Un grupo familiar logra adaptarse a una vivienda cuando existe acuerdo entre el bien entregado y sus propios valores y modos de habitar. En caso contra-

rio, se desarrollan diversas estrategias adaptativas (...) para modificar el espacio de acuerdo al estilo de vida de sus habitantes, o bien (...) se recurre a arreglos residenciales que implican un cambio en las morfologías habitacionales familiares con distintos estilos de domesticidad definidos por las posibilidades que presenta la vivienda.” (Urrutia Muñoz & Cáceres Ledesma, 2020)

El desarrollo de vivienda tradicional “como un todo único y homogéneo resulta insuficiente” para la diversidad de formas de habitar que proporciona la demografía social y económica, es así que la vivienda se modifica y crece en partes y no en su totalidad. La vivienda para el residente es un instrumento que le permite organizar una permanente adaptación del medio y su realidad. (Edwin Haramoto, 1987)

El desarrollo de este capítulo intenta analizar las adecuaciones físicas en base a un levantamiento social y funcional del ambiente doméstico de tres viviendas, seleccionadas en base a tres criterios de análisis.

El primer criterio considera los tres niveles de productividad representados por una familia cada uno: primario (producción de alimentos), secundario (producción de bienes) y terciario (producción de servicios) mencionados en el marco teórico.

El segundo criterio propone un análisis de tres niveles de intervención de la vivienda: alto, medio y bajo.

Finalmente el tercer criterio se basa en la apertura y disponibilidad de tres familias que expongan sus antecedentes, necesidades y motivaciones que codujeron a realizar las modificaciones en sus viviendas.

### 3.2.1. Levantamiento social

En este apartado se realizará el levantamiento social de las tres familias seleccionadas, que evidenciará

la información general de los participantes, sus antecedentes vinculados a la tenencia de la vivienda, su desarrollo laboral y relación con el espacio construido.

### Antecedente familiar

En base al trabajo de campo se pudo determinar que las tres viviendas son habitadas por personas que fueron reubicadas, debido a problemas estructurales en sus antiguas viviendas y se encuentran en zonas de riesgo, sin embargo, no se tomó en cuenta las formas de vida que llevaban en ese entonces.

Los propietarios de estas viviendas deben pagar un total de dos mil ciento cincuenta dólares para obtener las escrituras, la otra parte es subsidiada por el gobierno por lo que el costo total es de cuatro mil trescientos dólares. Los representantes opinan estar inconformes con las autoridades que buscan expropiar sus antiguas viviendas, además las dimensiones no son las mismas, impidiendo desarrollar sus actividades que desarrollaban, frente a lo cual encuentro realmente una inoperancia por parte de las autoridades que no respeten el derecho a la vivienda de estas personas.

Los representantes de estas familias opinan que, a pesar de estar pagando su vivienda nueva, las autoridades tienen la intención de expropiar su antigua residencia, lo que ven como injusticia e impotencia no poder participar de esta decisión. De igual forma las dimensiones de sus terrenos expropiados no corresponden a las dimensiones de los terrenos actuales, estos son mucho más pequeños e impiden realizar las actividades que desarrollaban en sus anteriores domicilios.

### **Familia Reinoso**

Esta familia representa el segundo nivel de producción (producción de bienes) y su vivienda se caracteriza por tener un nivel medio de intervención.

Doña Bertila Reinoso fue el primer informante que nos recibió en su casa, es una señora de 42 años divorciada que no cuenta con una educación primaria, sin embargo, su amabilidad la caracteriza al igual que el amor a su trabajo como comerciante informal de franelas; su hermana María Reinoso, habita bajo el mismo techo, debido a que fue despedida de su antiguo trabajo, donde residía cuidando niños y arreglando la casa. Su hija mayor, como la considera Doña Bertila a pesar de que no tiene parentesco de sangre actualmente no vive con ella, debido a su trabajo en la ciudad de Guayaquil, por otro lado, la segunda hija Fabiola y la menor Jhoselyn junto a sus hijos Araceli y Tiago respectivamente, forman parte de esta vivienda.

Esta familia fue reubicada de su antiguo domicilio situado en el barrio Víctor Emilio Valdivieso "Tierras Coloradas", debido a que su vivienda tuvo una falla estructural que provocó su colapso, la inadecuada eliminación de aguas lluvias y la topografía del terreno fueron las condiciones que efectuaron este proceso. En palabras de la informante su vivienda formaba parte importante de su capital económico, el terreno tenía 198 m<sup>2</sup> y era su "inversión más grande", sin embargo, la entidad pública expropió esta propiedad sin reconocer el valor de su inversión.

Actualmente, el expendio de franelas lo realizan junto al semáforo de la Av. Universitaria y la calle José Félix de Valdivieso, frente al hospital Isidro Ayora, donde también vende otros productos como aguas y chicles. Doña Bertila trabaja dieciséis años en esta

labor, al no haber cursado sus estudios impidió que pueda buscar un mejor trabajo que le permita mejorar sus ingresos económicos, por lo que la venta de franelas se volvió una necesidad para ella.

La fabricación de franelas las realiza en su vivienda especialmente en horas de la noche, a través de una máquina de coser ubicada en el retiro posterior de su vivienda. También como apoyo a su economía recolecta cartones en el centro de la ciudad para luego almacenarlos en su vivienda y poder venderlos a una recicladora que les compra por peso.

### **Familia Morocho**

Esta familia representa el tercer nivel de producción (producción de servicios) y su vivienda se caracteriza por tener un nivel alto de intervención.

El siguiente informante es Rosa Morocho, más conocida como la señora de la tienda, tiene 60 años y se dedica al comercio, su tienda abastece a varios hogares del barrio con productos de primera necesidad. Al principio fue difícil realizarle la entrevista debido a su desconfianza por anteriores experiencias, sin embargo, con el pasar del tiempo la charla se volvió más amena y nos permitió conocerla mejor y saber su opinión de esta temática.

La familia de esta participante se integra por su mamá, una tía política, su hijo, nuera y tres nietas, quienes habitan bajo el mismo techo y colaboran con parte de las actividades domésticas y económicas especialmente su hijo quién tiene una compañía de taxi pirata en esta vivienda.

Rosa Morocho junto a su familia fue reubicada debido a las condiciones que presentaba su antigua vivienda, donde la falta de alcantarillado y la topo-

grafía del terreno fueron los factores principales que provocaron el desplome de algunas paredes, esto alertó a las autoridades para evitar que se afecte la integridad física de estas personas, y que puedan acogerse al proyecto de reasentamiento "La Cascarilla". Sin embargo, la informante señala que su vivienda actual no cuenta con las condiciones estructurales adecuadas para realizar las actividades productivas que venía realizando, siembra, cultivo y crianza de animales.

Frente a esta situación me encuentro en desacuerdo, porque las autoridades no toman en cuenta las actividades productivas de los afectados para otorgarles un verdadero apoyo en sus condiciones.

En la vivienda de la señora Rosa actualmente funciona una tienda de abarrotes que se estableció en el retiro frontal, donde organiza sus productos en perchas y en el piso dispuestos en saquillos, también se adecua el espacio interno del domicilio para colocar las instalaciones de la compañía de taxis, ocupando un área de la habitación para la gerencia y una fracción de la sala para la secretaría. Doña Rosa al haber construido en la totalidad de su terreno, perdió la posibilidad de tener un huerto en su vivienda, lo que la condujo a ocupar parte de la zona de protección de la quebrada para sembrar verduras y hortalizas como apoyó a su alimentación y economía familiar.

### **Familia Villamagua**

Esta familia representa el primer nivel de producción (producción de alimentos) y su vivienda se caracteriza por tener un nivel bajo de intervención.

María Chamba es una señora de 54 años divorciada que cuenta con formación primaria, se dedica a la elaboración y venta de comida en el barrio, su familia se conforma por sus dos hijos y su actual con-

yugue.

Esta familia proviene de la parroquia de San Pedro de Vilcabamba, al llegar a la ciudad de Loja compraron un lote en el barrio Isidro Ayora sin saber que era una zona de riesgo, por lo que con el tiempo fueron desalojados y advertidos por el MIDUVI de las consecuencias de continuar viviendo en un lugar como ese, debido a esto les permitieron acogerse al proyecto de reasentamiento para beneficiarse de la vivienda que actualmente habitan.

La señora María junto a su esposo se dedica a preparar humas, tamales, bolones, entre otros alimentos para luego venderlos dentro de la urbanización y en otros barrios de la ciudad, su mamá le transmitió esta destreza desde muy pequeña, que hoy en día se convirtió en un apoyo a su economía. Buscar trabajo en otra actividad se le dificulta debido a que como ella lo manifiesta “en la actualidad por no pagar un seguro no brindan posibilidad de trabajo”, realidad que muchas familias de bajos recursos lo presencian.

Carlos esposo de María se dedica a la agricultura la mayor parte del tiempo, esta actividad la realiza en San Pedro para la comercialización y venta en el mercado de Loja, sin embargo, María ocupa el retiro posterior de la vivienda para cultivar verduras y hortalizas que le permiten producir sus propios alimentos para el uso diario. Considera que es necesario un espacio más amplio que le posibilite tener una mayor área de cultivo y preparación de comida, donde pueda realizar platillos más variados para la venta.

Estas familias a pesar de tener problemas estructurales en sus antiguas viviendas manifiestan que simbolizan sus esfuerzos y formas de vida donde se desarrollaban.

Doña Bertila y sus vecinas manifiestan que vincularse

con otras personas que desarrollan su misma actividad puede ser muy productivo, debido a que permitiría formalizar su actividad y no sacrificarse tanto. Esto indica que las tres familias estarían dispuestas a integrarse para mejorar su actual situación laboral con la finalidad de poder generar mayores ingresos económicos y evitar salir a las calles como vendedores ambulantes, debido a que esto trae consigo un constante enfrentamiento con las autoridades, afectando en los peores casos su integridad y generando segregación social.

Dentro del análisis a la entidad estatal encargada de ejecutar el proyecto de reasentamiento la Cascarilla y en base a la entrevista realizada a la directora zonal del MIDUVI durante el periodo 2020 la Arq. Mariela León, se pudo conocer los alcances que comprendió el reasentamiento el mismo que basado en el Decreto Ejecutivo No. 900 de fecha 31 de enero de 2008, artículo 2 donde el señor Presidente de la

República dispone “a todas las entidades de la Administración Pública Central e

Institucional, dispongan la ejecución inmediata de las acciones que fueran indispensables para la atención de la emergencia y la mitigación de los daños ocasionados en las referidas provincias como consecuencia de la intensa estación invernal, precautelando la integridad y supervivencia de los moradores de dichas zonas...”, además de implementar el Art. 1.- El Decreto Ejecutivo, No. 1332, de 16 de septiembre de 2008 dispone que el Bono

de Emergencia, se otorga a las personas que han sido declaradas como damnificados y constan incorporados en el censo levado por el COE como consecuencia de las emergencias declaradas a nivel nacional y se estableció que el Bono de Emer-

gencia, se otorgará considerando dos categorías: a) bono de Reposición y B) BONO DE REASENTAMIENTO. Por otra parte, según el Art. 3.- El MIDUVI, en coordinación permanente con la Secretaria de Gestión de Riesgos del Ministerio de Seguridad Interna y Externa, realizará la verificación y determinación de la información pertinente sobre las zonas en riesgo o afectadas, a fin de que luego del análisis correspondiente se identifiquen los asentamientos que requieran reubicación. Además, en el Art. 4.- El MIDUVI, adjudicará el bien inmueble, constituido por vivienda y terreno, a los damnificados que han sido beneficiados con el Bono de Reasentamiento, conforme dispone el Decreto Ejecutivo No. No. 1332, de 16 de septiembre de 2008.

Por lo cual la arquitecta menciona que basados en dichos decretos se procede a efectuar el proyecto de reasentamiento a las familias damnificadas por condiciones naturales que sufrieron daños en su vivienda y su lugar de habitar. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda , 2008)

## Genograma espacializado

En base a las entrevistas y el levantamiento físico de las tres viviendas se pudo analizar la configuración familiar, las relaciones que mantienen y el uso de los espacios que lo establece cada integrante de la familia, a través de una representación gráfica en forma de árbol genealógico denominado genograma espacializado y la configuración planimétrica de cada vivienda, para identificar los núcleos familiares, posibles puntos de conflictos y condiciones de hacinamiento.

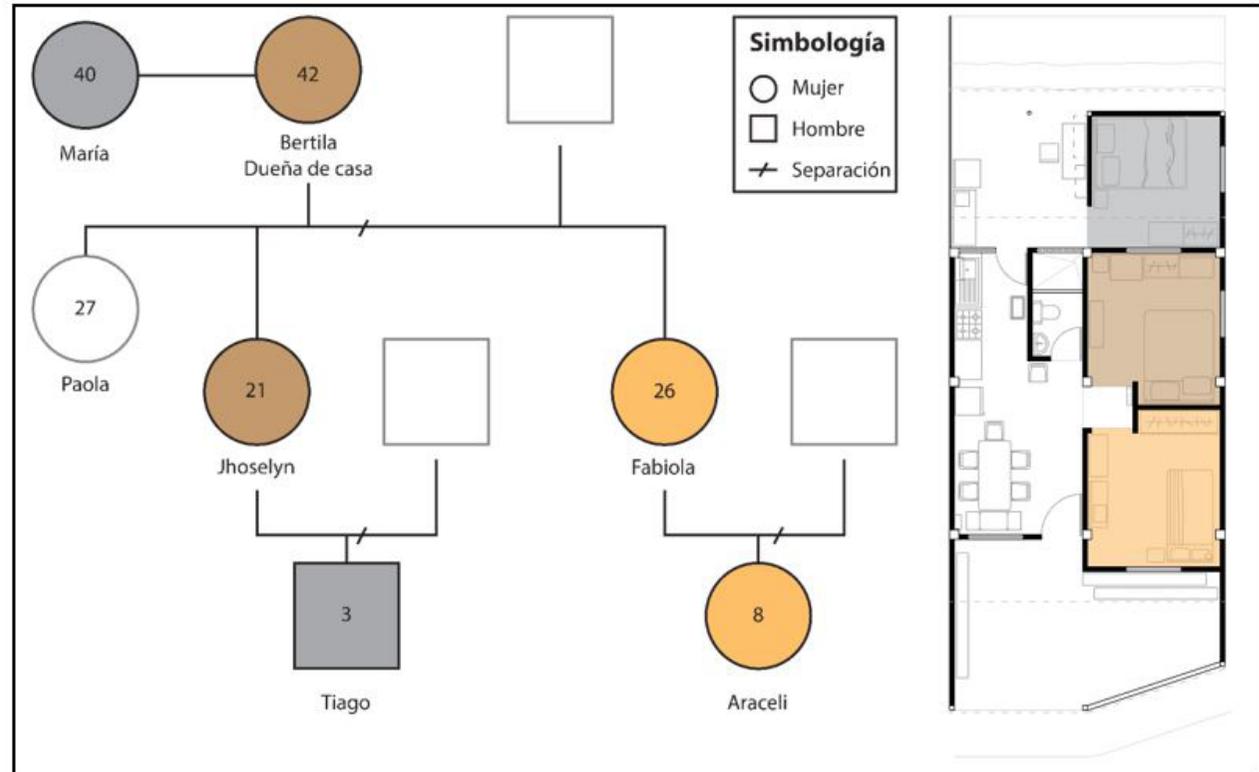
El genograma espacializado se desarrolla en un esquema, donde indica los integrantes de la familia, su parentesco con respecto al dueño de casa, la edad de cada integrante dentro de la figura cuadrada (hombre) o circular (mujer) y la ocupación de los dormitorios relacionado

### Familia Reinoso

El primer genograma se lo realizó a través de una encuesta semiestructurada que evidenció:

- El predominio del género femenino sobre el masculino, de los 6 integrantes 5 son mujeres y uno es hombre identificado como el más joven de la familia con 3 años.
- La convivencia se desarrolla en tres etapas, dos personas son adultos, dos personas son jóvenes y dos son niños, esta situación genera mayor diversidad de usos debido a que en cada etapa se realiza con mayor frecuencia actividades laborales, domésticas, educativas y recreativas, que pueden definir el carácter de la vivienda y su composición física.
- En este caso la cabeza de familia está representado por el género femenino quién es la persona

IMAGEN 70. Genograma espacializado de la familia Reinoso



Elaborado por: el autor

de mayor edad y la que genera el sustento económico, apoyada de su hermana y su hija quienes también trabajan.

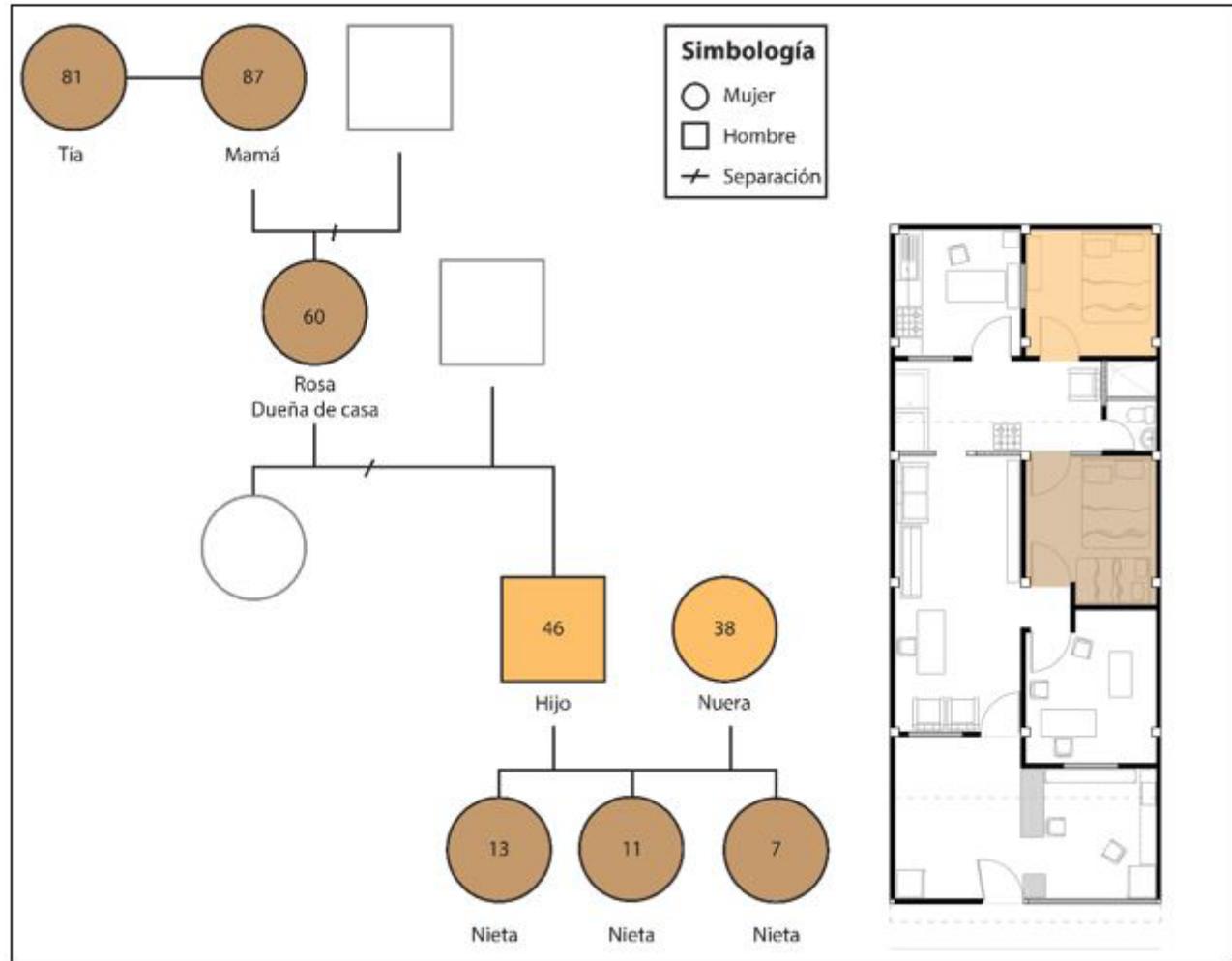
- Las hijas de doña Bertila, actualmente no viven con los padres de sus hijos por lo cual ellas los cuidan con el apoyo de su mamá y tía, quienes les han permitido vivir en su domicilio con el afán de que tengan un lugar donde poder descansar, estudiar, cocinar, asearse y cuidar de sus hijos, lo que provoca el uso intensivo de todos los espacios de la vivienda.

- Actualmente Bertila y Jhoselyn ocupan la habitación central que contiene una cama de dos plazas, María y Tiago descansan en la habitación del fondo, construida recientemente para abastecer el número de personas que habitan y Fabiola y Araceli utilizan la habitación frontal que tiene una cama de una plaza.

**Familia Morocho**

- Esta familia se compone de 8 personas, de las cuales 7 son mujeres y 1 es hombre, lo que demuestra un predominio del género femenino.
- Existe una correspondencia entre el número de mujeres adultas mayores con el número de mujeres menores de edad equivalente al 37.5% por cada etapa.
- Rosa Morocho es dueña de la vivienda, sin embargo, su hijo es la cabeza de familia, quien aporta en gran medida con su economía.
- El hijo de la señora Rosa Morocho instauró una compañía de taxis que actualmente se encuentra en funcionamiento ocupando parte de la vivienda, este emprendimiento genera mayor intensidad de usos, debido a que la actividad doméstica y productiva conviven simultáneamente.
- En la vivienda la habitación central es ocupada en una cama de dos plazas y una de media plaza, donde se distribuyen la mamá, tía, 3 nietas y la señora Rosa Morocho y la habitación del fondo es utilizada por el hijo y la nuera de la dueña de casa. Según el índice de hacinamiento esta familia se encuentra en hacinamiento medio, debido a que solo existen dos habitaciones para 8 personas.

IMAGEN 71. Genograma espacializado de la familia Morocho

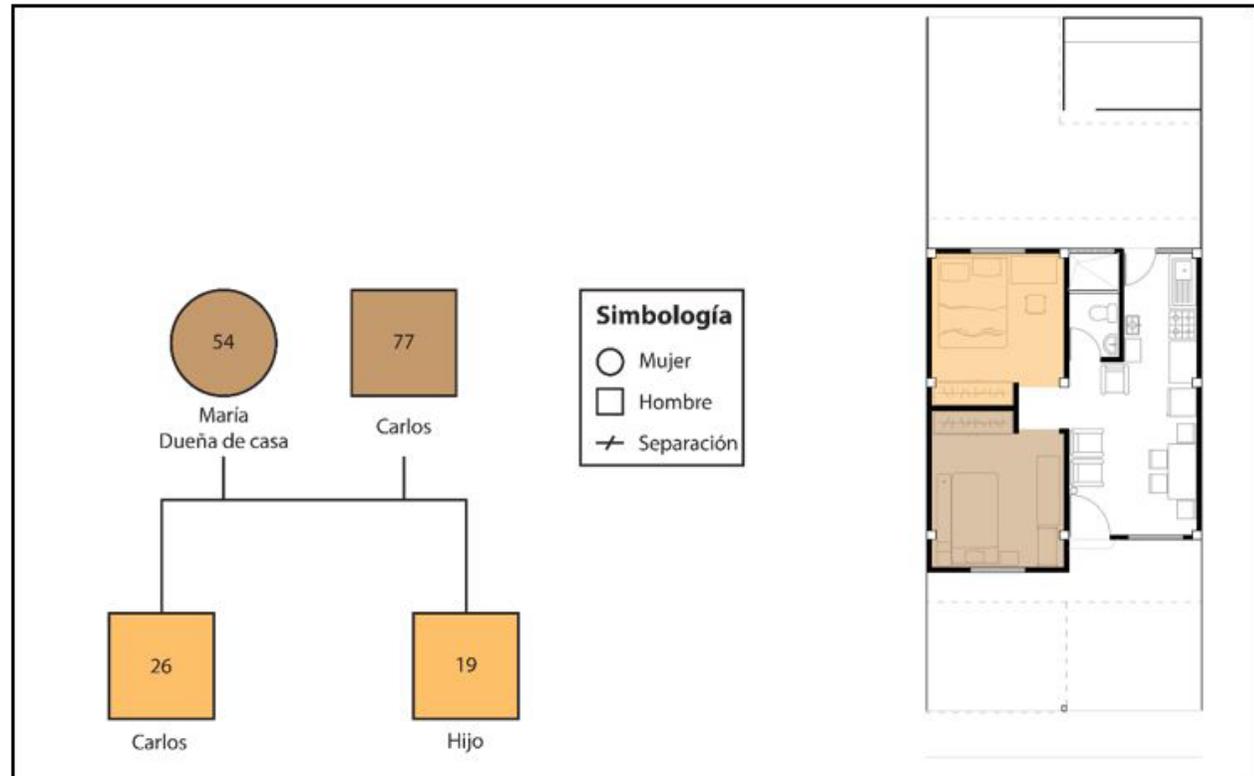


Elaborado por: el autor

Familia Villamagua

- En este caso predomina el género masculino, de los 4 integrantes 3 son hombres y uno es mujer identificado como la dueña de casa.
- El núcleo familiar está compuesto por mamá, papá y dos hijos quienes conviven de forma esporádica debido a que los padres viajan a la parroquia rural de San Pedro donde laboran.
- La cabeza de familia está representada por Carlos Villamagua quién es la persona de mayor edad y la que genera el sustento económico junto a su esposa.
- En la vivienda actualmente se desarrollan actividades de descanso, preparación de alimentos, aseo, estudio, ocio y cultivo provocando un uso pasivo en la mayor parte de espacios domésticos.
- Actualmente Carlos y María ocupan la habitación frontal en una cama de una plaza que puede ampliarse con un colchón de dos plazas, y los dos hermanos descansan en la habitación del fondo en una cama de dos plazas. Estos espacios domésticos no han sido ampliados, sin embargo, se ha construido una bodega con estructura de madera y cubierta de zinc para almacenamiento.

IMAGEN 72. Genograma espacializado de la familia Villamagua



Elaborado por: el autor

### 3.2.2. Levantamiento físico

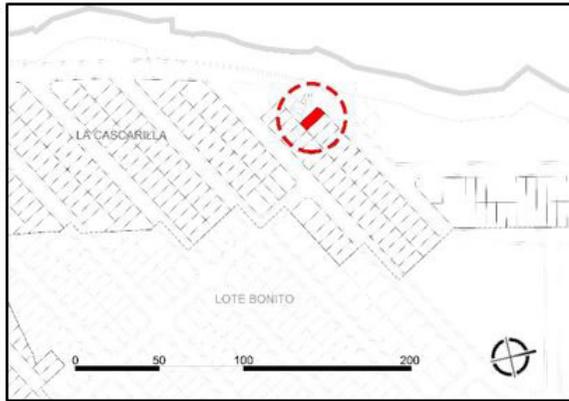
#### Identificación del terreno / ocupación actual

En esta sección se evidenciará el estado de ocupación actual del terreno, representado en una planta de cubiertas, asociado con esquemas y cuadros de cálculo donde se registrará: superficie de ocupación de suelo, superficie de construcción, superficie no construida y porcentaje de adosamiento, complementando con la ubicación del predio a través de un plano y una ficha de identificación del predio,

debido a que esto nos permite reconocer la superficie física del proceso de construcción de la vivienda analizada con respecto a la identidad del predio para comprender el crecimiento de la vivienda, la disminución de sus retiros y la relación con los demás predios a través de cambios que ha tenido desde su construcción hasta la actualidad.

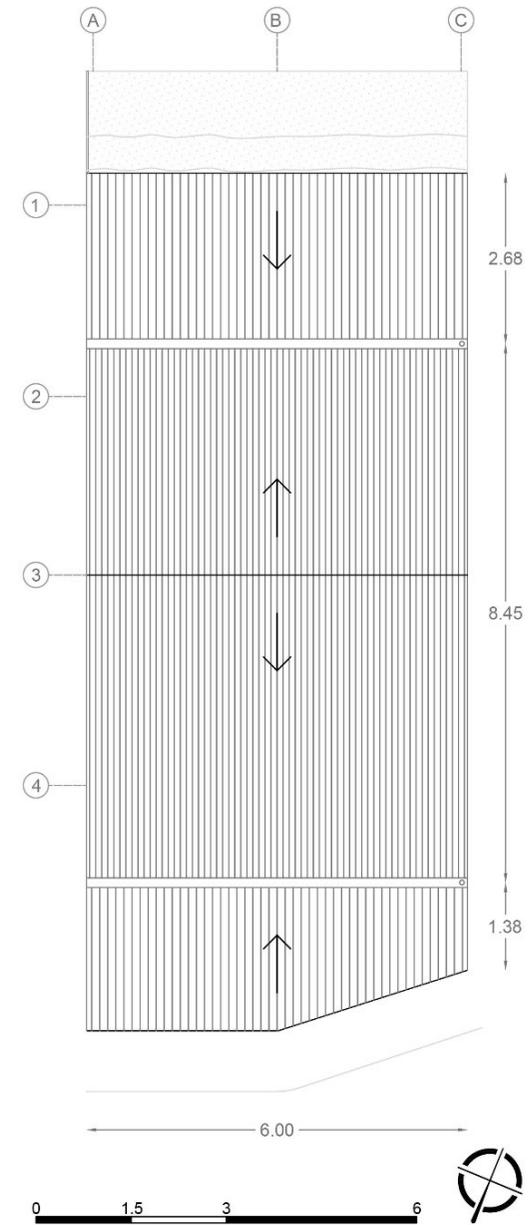
**Familia Reinoso**

**Ubicación**

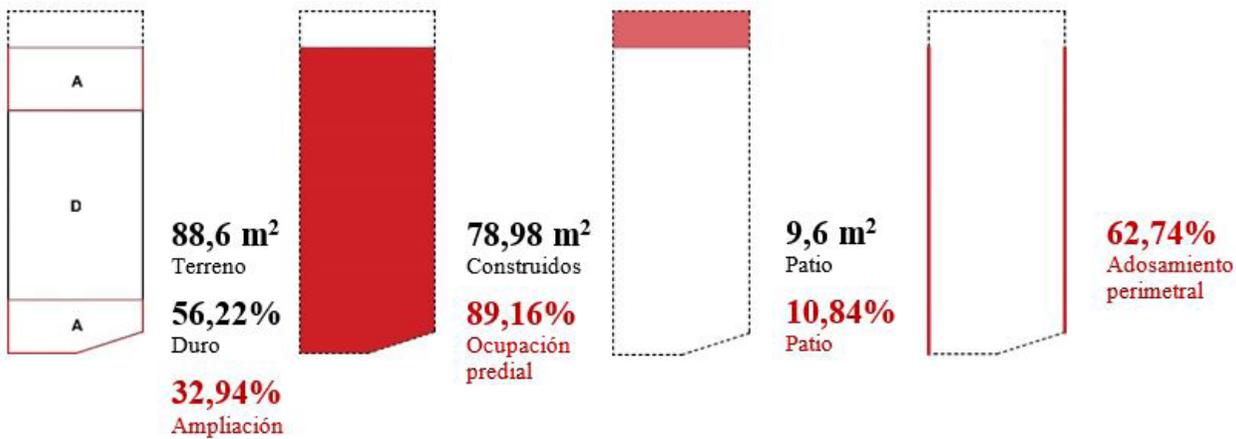


Propietario:	Bertila Reinoso
Ocupación:	Confección y venta ambulante de franelas
Número de familias:	1
Superficie construida:	79 m <sup>2</sup>
Destino:	Vivienda y taller
Habitantes:	6
M <sup>2</sup> por habitante:	13 m <sup>2</sup>
Número de pisos:	1

**Planta de cubiertas**

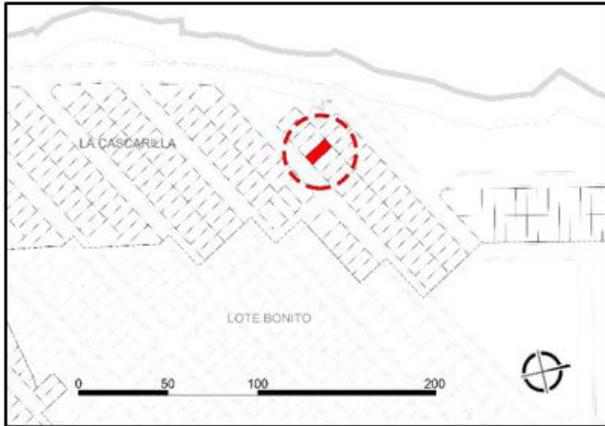


**Esquemas y cuadros de cálculo**



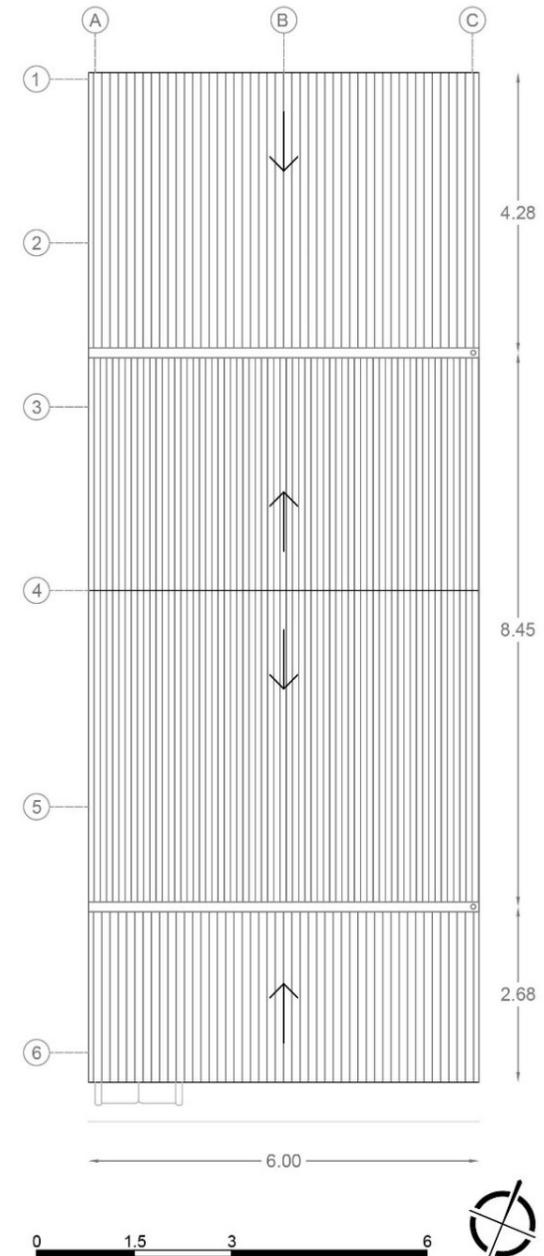
**Familia Morocho**

**Ubicación**

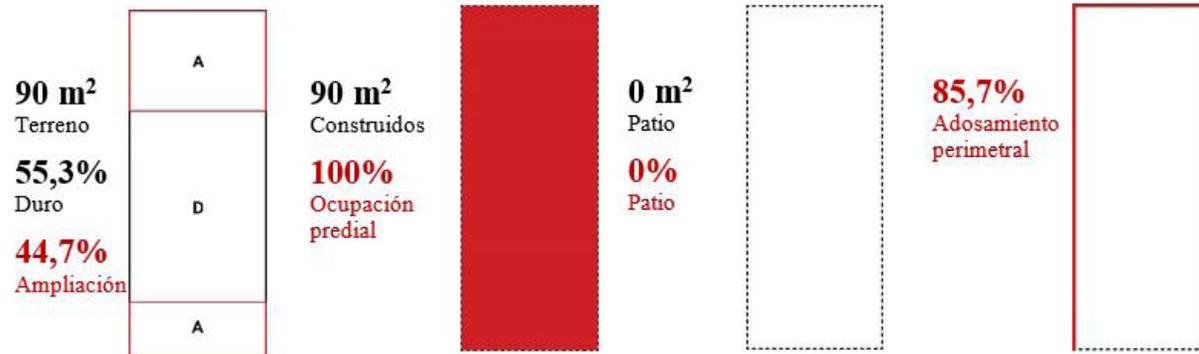


Propietario:	Rosa Morocho
Ocupación:	Agricultor y comerciante
Número de familias:	1
Superficie construida:	90 m <sup>2</sup>
Destino:	Vivienda, oficinas de taxi y local comercial
Habitantes:	8
M <sup>2</sup> por habitante:	11 m <sup>2</sup>
Número de pisos:	1

**Planta de cubiertas**



**Esquemas y cuadros de cálculo**



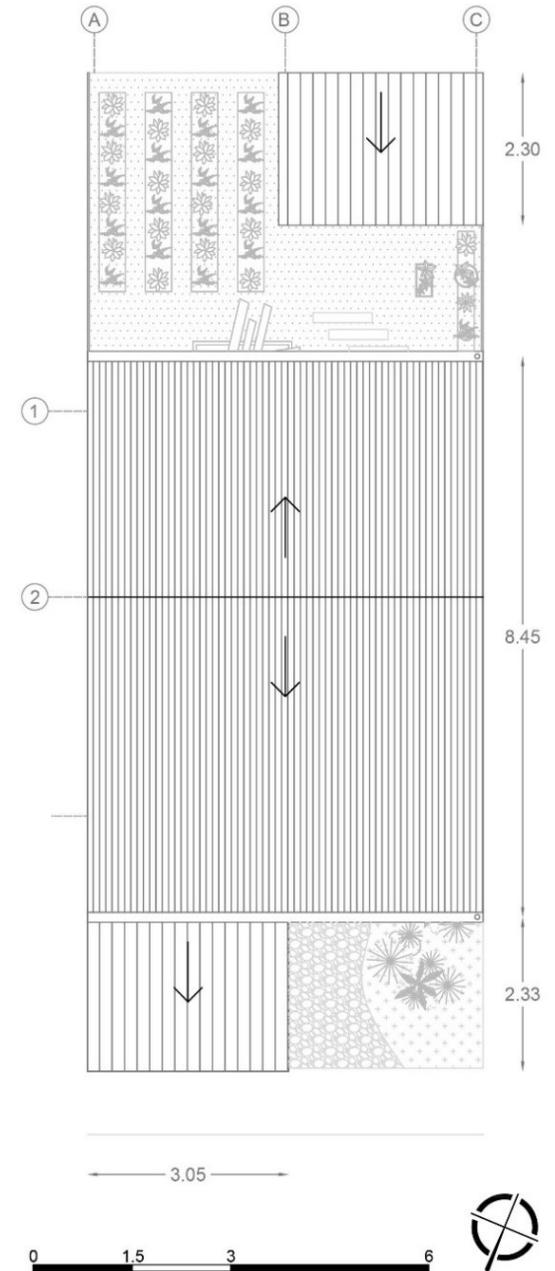
**Familia Villamagua**

**Ubicación**

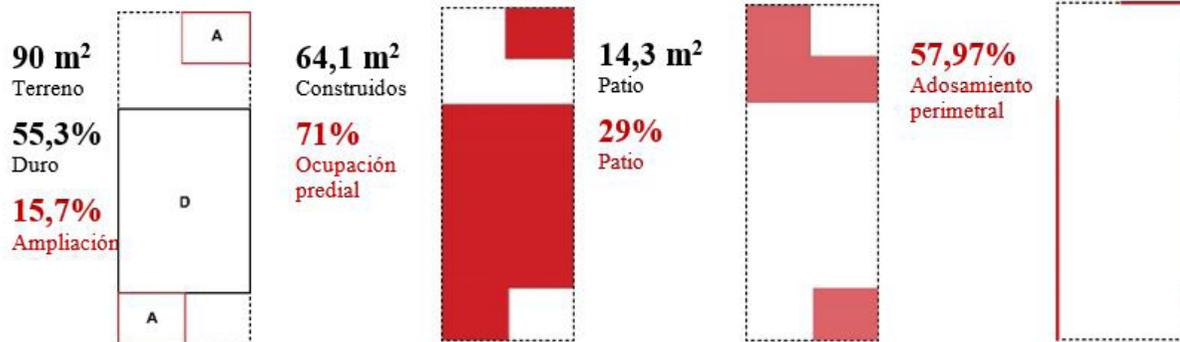


Propietario:	María Chamba
Ocupación:	Agricultor y venta de comida
Número de familias:	1
Superficie construida:	64 m <sup>2</sup>
Destino:	Vivienda, huerto y preparación de comida para la venta
Habitantes:	4
M <sup>2</sup> por habitante:	16 m <sup>2</sup>
Número de pisos:	1

**Planta de cubiertas**



**Esquemas y cuadros de cálculo**

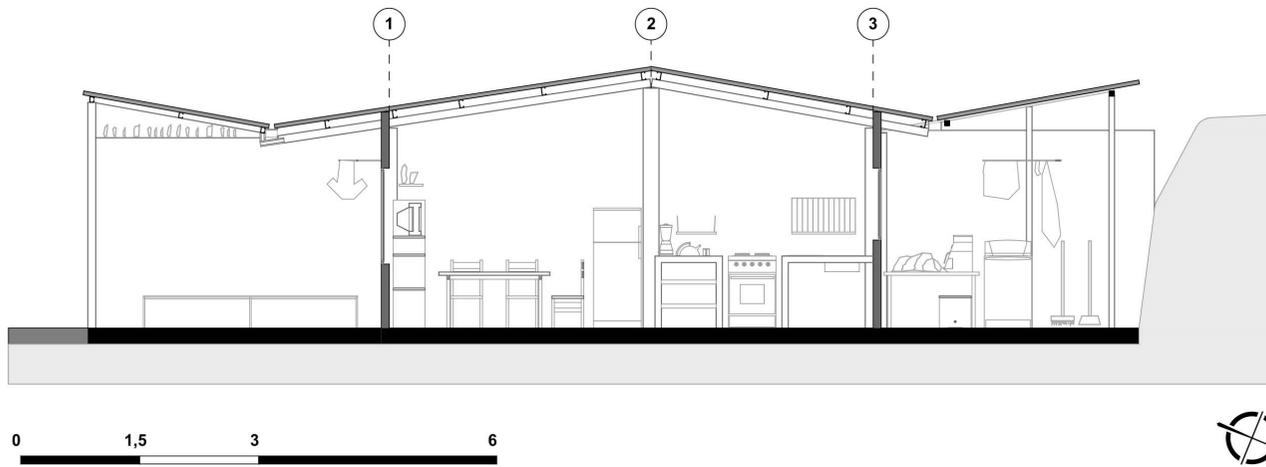


## **Planimetría estado actual**

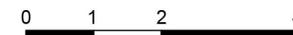
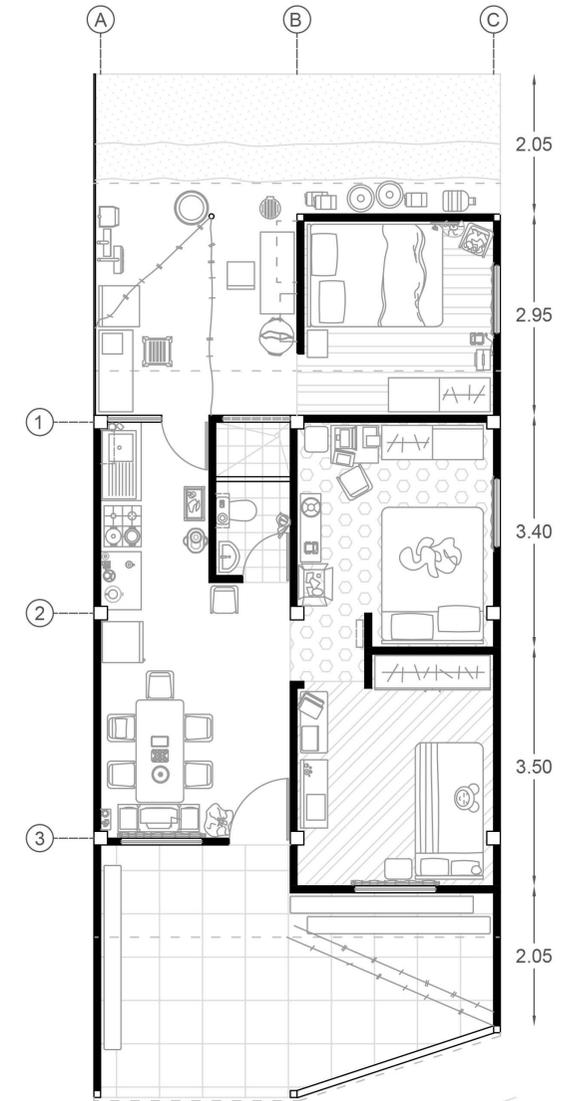
Esta sección consiste en una planta y un corte descriptivo de los elementos que son parte del uso cotidiano, como mobiliario, tipos de suelo y objetos comunes que contribuyen en el diario vivir de las familias analizadas, a través de un levantamiento físico de las viviendas, donde se gestionó el ingreso a las mismas para identificar posición, medidas y correspondencia de elementos estructurales, mobiliario particular y objetos que son utilizados para realizar actividades domésticas, académicas, recreativas y de trabajo.

### Familia Reinoso

Se pudo identificar que cada espacio de la vivienda contiene equipamiento que representa el uso establecido por los integrantes de la familia, donde la hija menor realiza actividades de estudio y cuidado de su hijo por lo que su pequeño escritorio comparte espacio con el lugar de almacenamiento de juguetes improvisado en un cartón, el área de lavado es compartido con la actividad productiva realizada por la dueña de casa y su hermana y la hija mayor prioriza su formación y la de su hija conjuntamente con el área de belleza.



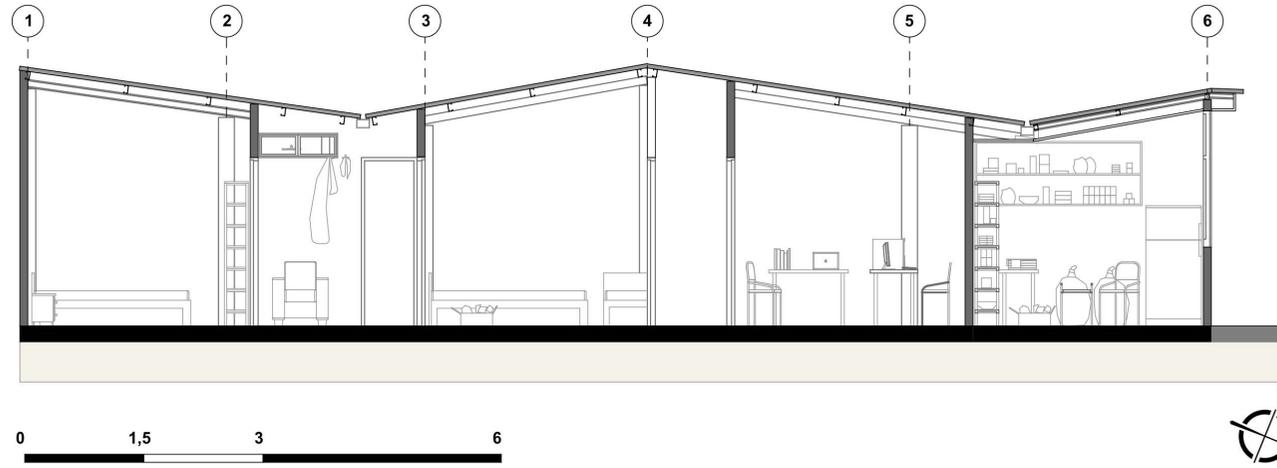
CORTE A-A



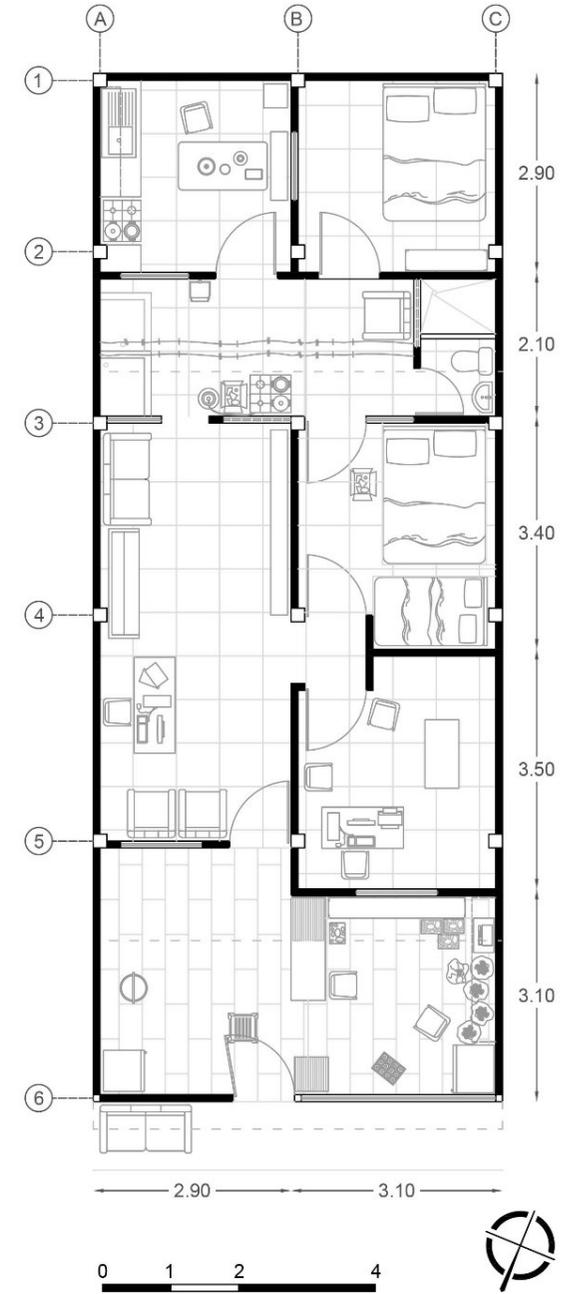
PLANTA ÚNICA

### Familia Morocho

En esta vivienda predomina el área social conjuntamente con el área de trabajo, donde la sala forma parte de un recibidor y de la secretaría de la compañía de taxis, es por ello que el mobiliario especialmente satisface el trabajo de oficina, almacenamiento y descanso. También se observó que el número de habitaciones no abastece al número de personas que conforman esta familia, a pesar de que el terreno está ocupado en su totalidad en planta baja.



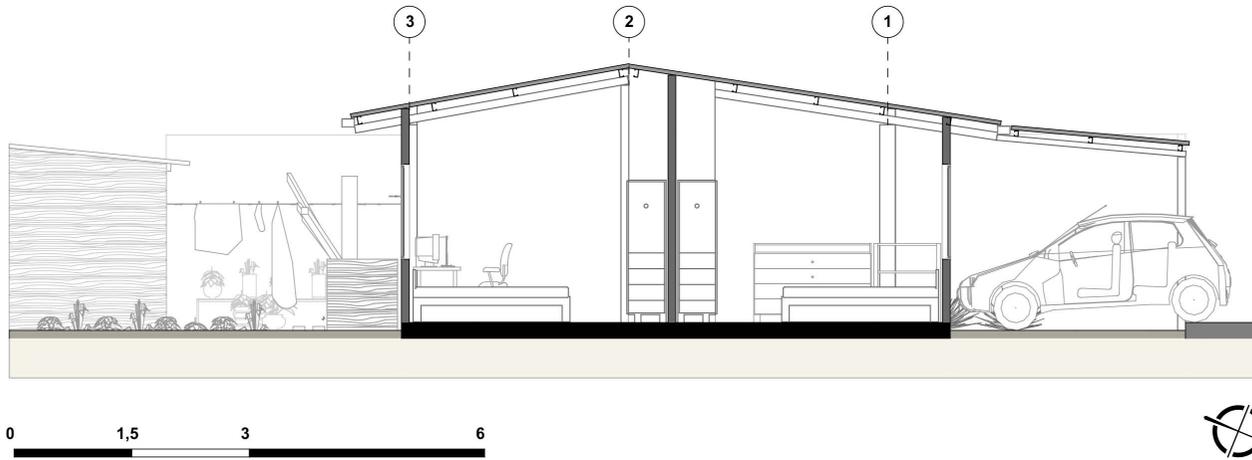
CORTE A-A



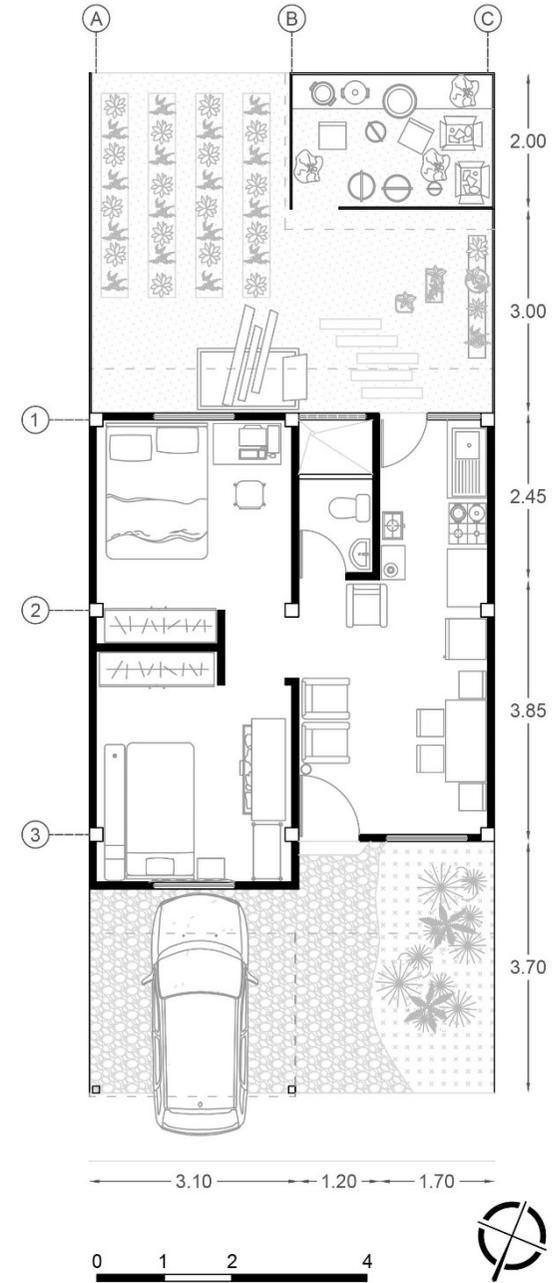
PLANTA ÚNICA

**Familia Villamagua**

En la planta que se muestra a la derecha, se puede observar que la vivienda presenta pequeños cambios en su composición original, donde mayoritariamente el uso es doméstico, sin embargo el patio contiene un área de almacenamiento y el desarrollo de una actividad de primer orden, también la cocina es utilizada para la preparación de alimentos con el fin de venderlos para obtener ingresos extra.



CORTE A-A



PLANTA ÚNICA

### 3.2.3. Análisis funcional

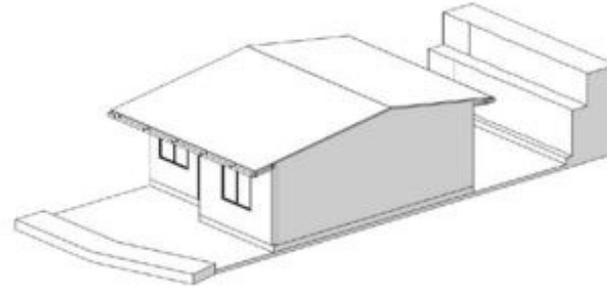
#### Proceso de ocupación

En este análisis se expone el proceso de ocupación del predio a través de una axonométrica y el geno-grama espacializado, reconociendo la parte de la vivienda original y las ampliaciones que se han incorporado en el tiempo en función de la transformación del núcleo familiar.

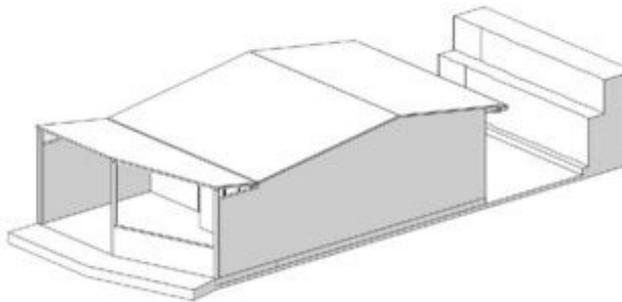
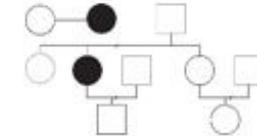
Este análisis se lo realizó con el fin de comprender las modificaciones espaciales de la vivienda original y como se ha ido configurando su morfología respecto a los ambientes que albergan actividades domésticas y productivas, que permita identificar limitaciones y potencialidades de la convivencia de estas actividades en una vivienda tipo.

#### Familia Reinoso - 2do nivel: producción de bienes

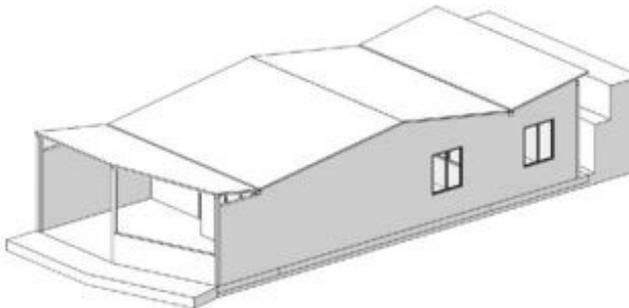
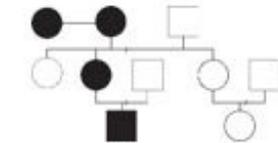
En esta vivienda el proceso de ocupación se ha desarrollado en base al crecimiento familiar, en la segunda etapa el nacimiento de un niño fue en parte la razón por la que se cubrió el retiro frontal donde pueda jugar con mayor libertad, pero también que sirva como un espacio de ensanche del área social. La tercera etapa sirvió para alojar un mayor número de usuarios y poder tener espacios de trabajo tanto para su emprendimiento como para las actividades académicas.



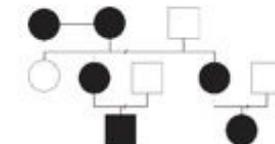
ETAPA 1 / Vivienda tipo



ETAPA 2 / Entechado patio frontal

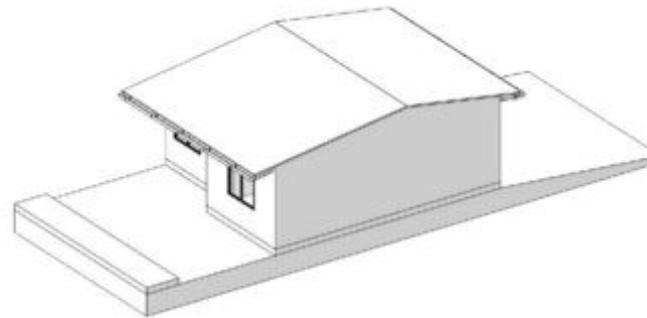


ETAPA 3 / Ampliación patio posterior, habitación - taller

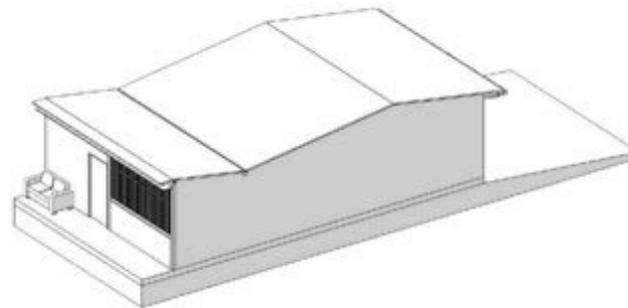
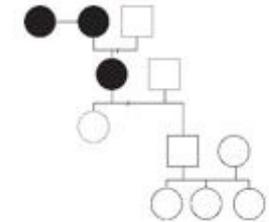


**Familia Morocho - 3er nivel: producción de servicios**

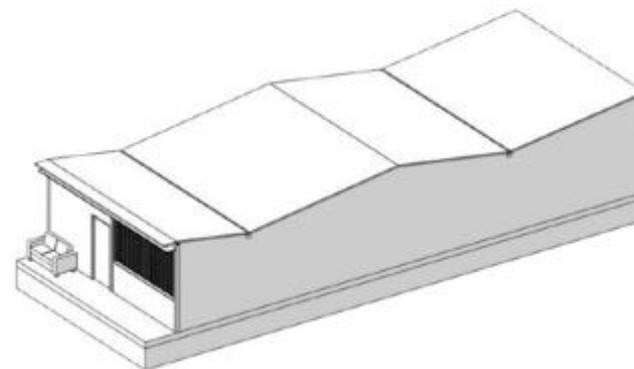
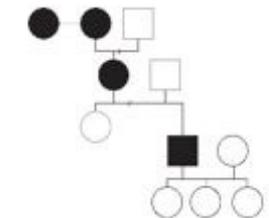
La familia de Rosa Morocho en un principio estaba conformada por 3 integrantes, más tarde su hijo le ayu- do con la construcción de la tienda en el retiro frontal conformando la segunda etapa del crecimiento de su vivienda, esto marco una dirección en la transfor- mación de esta casa ocupando la totalidad del terreno en la tercera etapa, con el fin de ampliar el área productiva que empezó con un emprendimiento por parte del hijo y poder utilizar el patio posterior para las actividades domésticas y descanso que fueron des- plazadas por estas actividades económicas.



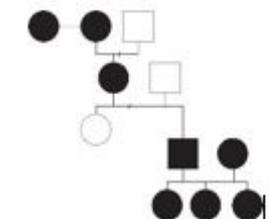
**ETAPA 1 / Vivienda tipo**



**ETAPA 2 / Ampliación patio frontal, tienda y servicios**



**ETAPA 3 / Ampliación patio posterior, cocina – baño – habitación**

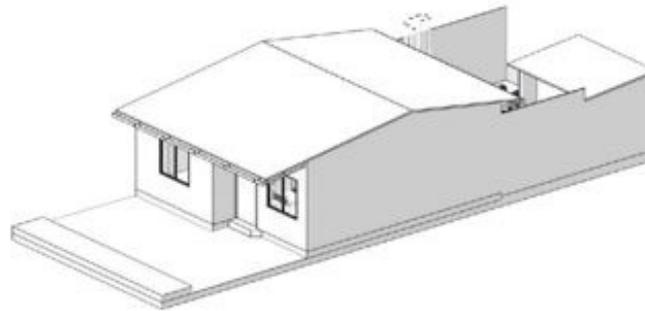
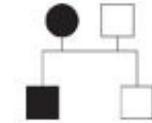


**Familia Villamagua - 1er nivel: producción de alimentos**

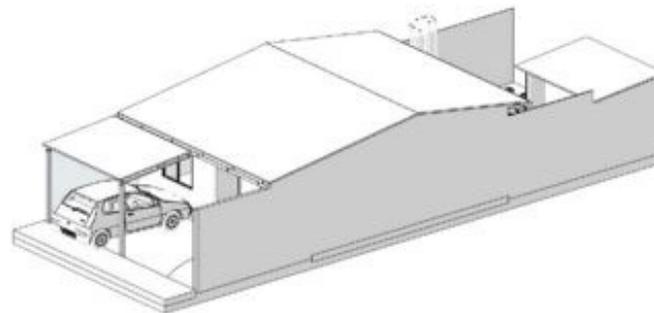
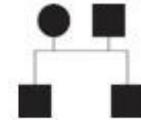
En esta vivienda no se han realizado cambios considerables, sin embargo, el proceso de ocupación ha estado presente. En la primera etapa habitaban dos integrantes de la familia, donde la mamá ocupaba parte del retiro posterior para cultivar. La segunda etapa consistió en la construcción de una bodega improvisada en el patio posterior por la carencia de espacios de almacenamiento, también aumento el número de integrantes de las dos personas que residían se sumaron dos más el papá y el hijo menor. En la tercera etapa el fenómeno social producto de la pandemia impulso a la señora de casa movilizarse a San Pedro para cultivar su terreno y poder mejorar la economía de su familia, quedando actualmente en la vivienda los dos hijos y de manera itinerante el papá, de los cuales los primeros empezaron su etapa universitaria, lo que implicó que junto al hecho de apoyar a su mamá se puedan movilizar con mayor frecuencia, por lo cual fue necesario improvisar un espacio para el vehículo que adquirieron por las razones antes mencionadas.



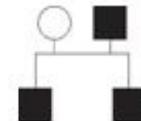
**ETAPA 1 / Vivienda tipo**



**ETAPA 2 / Ampliación patio posterior, bodega**



**ETAPA 3 / Entechado patio frontal, garaje**

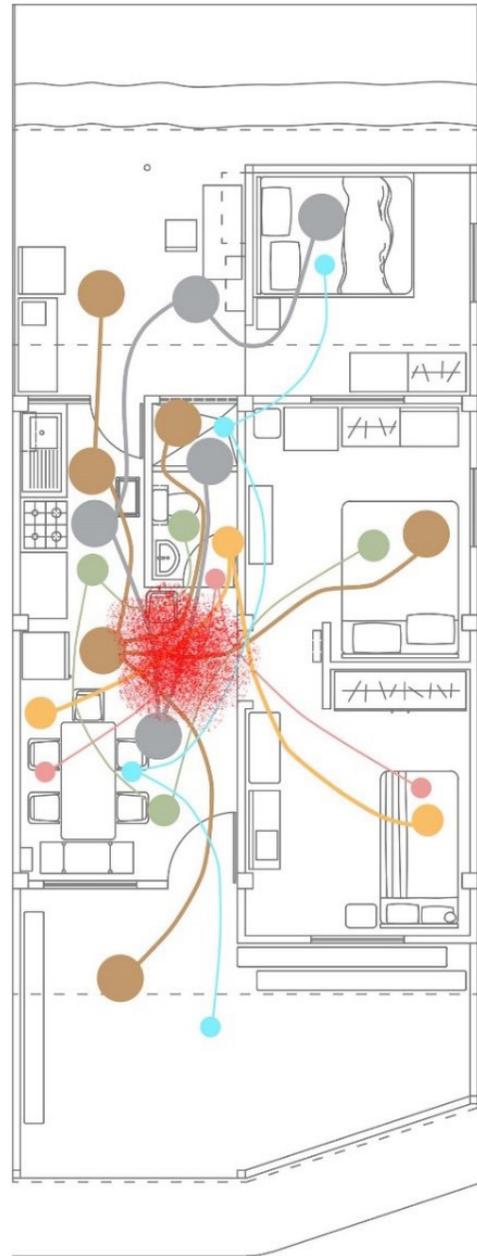


## Habitabilidad y funcionalidad cotidiana

Como parte del análisis funcional se reconoce la utilización del espacio físico construido a través de diagramas esquemáticos consolidados en la planta arquitectónica base, donde se muestra las particularidades de la vivienda, las circulaciones de cada habitante y los puntos críticos generados por el uso.

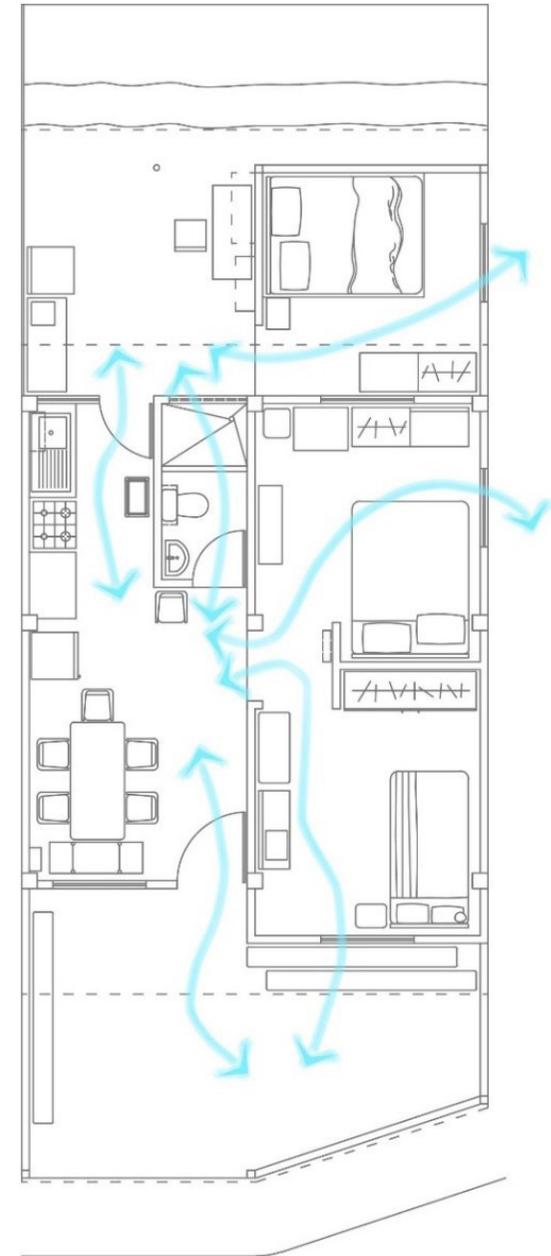
### Familia Reinoso - 2do nivel: producción de bienes

La señora Bertila es la integrante que recorre la mayor parte de la vivienda, debido a que realiza las actividades domésticas y productivas en diferentes áreas y horarios, el taller es utilizado en la noche, siendo la única jornada en la que puede trabajar. El baño junto a su antesala provoca uno de los puntos críticos más notorios, a diferencia del taller y el patio frontal que son ocupados en su mayoría por dos integrantes. La vivienda en general se encuentra ventilada a pesar de construir su retiro frontal y posterior, favorecida por las ventanas laterales en su adosamiento.



USOS SEGÚN INTEGRANTE

- Bertila (Propietaria)
- María (hermana)
- Hija
- Hija menor
- Nieta
- Nieto menor



VENTILACIÓN

Se reconoció que el uso de la vivienda es intensivo en la mañana de 6 a 9 y en la tarde – noche de 18 a 20 debido a que la jornada laboral se extiende durante el día, sin embargo, los domingos todos los integrantes convergen a la vivienda. Los dos integrantes que permanecen en la vivienda durante el día ocupan principalmente la habitación, donde realizan actividades académicas.

#### INTENSIDAD DE USOS



### Familia Morocho - 3er nivel: producción de servicios

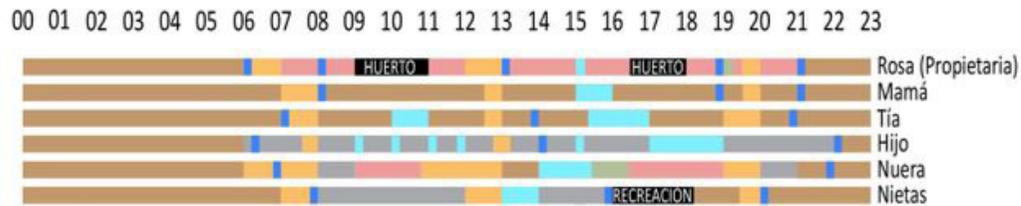
La propietaria de esta vivienda ocupa la mayor parte de los espacios, donde realiza actividades domésticas y productivas. En el esquema de usos se puede apreciar cuatro puntos críticos producto de la interacción y ocupación de áreas sanitarias, alimentación, descanso y reunión, donde el índice de hacinamiento indica que esta familia necesita un espacio más adecuado para el número de integrantes que la conforma, es por lo que optan utilizar espacios públicos cerca del lugar.

La ventilación es muy escasa debido a la ocupación de sus refiros construidos para ampliar la vivienda, donde la mampostería cubre totalmente el cerramiento posterior y parte de la fachada frontal, permitiendo el ingreso de iluminación y ventilación sólo por la puerta principal.



Se identificó un uso intensivo de la vivienda durante el día debido a que todos los integrantes de la familia Morocho realizan sus actividades cotidianas dentro del domicilio, es así que el hijo de la propietaria junto a su esposa e hijas la ocupan con fines laborales, domésticos y académicos. Por otro lado, Rosa y sus nietas realizan actividades de cultivo y recreativas fuera de la casa.

**INTENSIDAD DE USOS**



### Familia Villamagua - 1er nivel: producción de alimentos

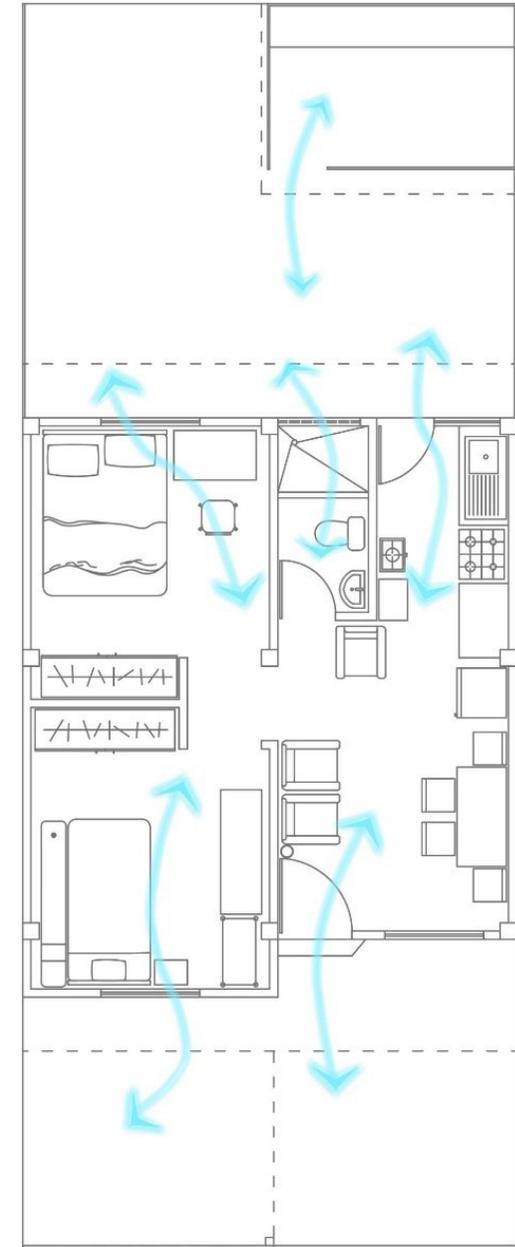
María y Carlos utilizan gran parte de los espacios en la vivienda cuando no viajan a San Pedro para cultivar, sus hijos realizan actividades académicas que los mantiene ocupados en su habitación al no poseer un espacio de estudio. Actualmente no existen puntos críticos de circulación o aglomeración principalmente por ser una familia de pocos integrantes, lo que se ve reflejado en la invariabilidad de su vivienda, donde los retiros son los primeros en construirse.

Por lo antes mencionado se puede observar que la vivienda se encuentra ventilada tanto por el retiro posterior como por el frontal, ingresando a las habitaciones, cocina, baño y área social.



USOS SEGÚN INTEGRANTE

- María (Propietaria)
- Carlos (esposo)
- Hijo
- Hijo menor



VENTILACIÓN

De los cuatro integrantes de esta familia dos permanecen más tiempo en la vivienda, debido a sus actividades académicas de modalidad virtual. Por otro lado, la propietaria y su esposo comparten las actividades domésticas productivas que desarrollan en la vivienda y fuera de ella, donde intercambian estas actividades para poder colaborar y apoyarse entre sí. En base a la entrevista realizada a la directora zonal del MIDUVI Mariela León se pudo conocer los alcances que comprendió este reasentamiento

**INTENSIDAD DE USOS**



### 3.2.4 Síntesis del análisis residencial

La síntesis se desarrolla en un esquema general y por cada una de las familias analizadas que representan uno de los tres niveles de productividad mencionados en el marco teórico.

Las tres familias analizadas fueron reubicadas por riegos estructurales en sus antiguos domicilios, provocando un cambio drástico en sus modos de vida domésticos y laborales. Las viviendas tienen una construcción inicial de 39,97 m<sup>2</sup>, en un terreno de 90m<sup>2</sup> desarrolladas en una sola planta, sin cerramiento del retiro frontal y posterior, mampostería y pisos en obra gris, carpintería interior y lavandería ausentes.

Estos antecedentes impulsaron a que los propietarios realicen pequeñas intervenciones de forma progresiva para mejorar el aspecto y funcionamiento de su vivienda acorde a las necesidades que demandaba su núcleo familiar.

Además de los problemas ocasionados por la reubicación, la economía de este grupo se vio afectada duramente por la pandemia del COVID – 19, que jugó un papel importante en el proceso de intervención de sus viviendas y formas de vida.

#### **Familia Reinoso - 2do nivel: producción de bienes**

Esta familia se caracteriza por que la mayor parte de sus integrantes, al igual que su representante y propietaria lo conforman personas de género femenino. Los miembros de mayor edad de esta familia son madres solteras, que se apoyan en su vivienda para descansar, estudiar y trabajar.

La vivienda actualmente tiene una superficie construida de 79 m<sup>2</sup> entre la construcción inicial y la ampliación (32,94%) en la cual el área de producción ocupa 8,85 m<sup>2</sup> simultáneamente con el área de lavado y almacenamiento. El adosamiento perimetral corresponde al 62,74% lo que se vincula con la disminución de los retiros, que actualmente se representan en el

patio posterior con 9,6 m<sup>2</sup>.

El mobiliario y elementos utilizados habitualmente por la familia Reinoso corresponden especialmente al aspecto doméstico, productivo y académico, que se han ido distribuyendo en un proceso de crecimiento de la vivienda, reuniendo en un mismo espacio diferentes propósitos como dormitorio – estudio, lavandería – taller, patio – almacenamiento, sala – comedor, retiro frontal – recibidor, y conservando el carácter de la cocina y el baño desde su construcción.

La llegada de más integrantes a la familia simultáneamente con el paso de las clases presenciales a virtuales ocasionó que la superficie construida se amplié en sus retiros, permitiendo convivir el área de trabajo, la lavandería y una habitación en un mismo espacio para que los dormitorios internos puedan liberarse y ser utilizados como espacios de descanso y estudio.

En base a los esquemas de uso se pudo identificar que en la mañana y noche cuando todos los integrantes se encuentran en la vivienda las áreas comunes se pueden volver conflictivas por el tamaño de sus espacios y el desarrollo de actividades simultáneas en especial el baño que es el único equipo sanitario que abastece el domicilio.

El análisis de ventilación indica que a pesar de la ocupación de retiros la vivienda se encuentra ventilada, sin embargo, los vanos laterales están adosados a un área pública en la cual no se pueden colocar según la normativa municipal de urbanismo, construcción y ornato.

#### **Familia Morocho - 3er nivel: producción de servicios**

La familia Morocho es de tipo ampliada donde se relacionan padres, hijos y otros parientes, también tiene un predominio del género femenino y se compone en su mayoría por personas adultas, en este caso la vivienda es la mayor productora de ingresos por las actividades económicas que en ella se desarrollan. Rosa

quién es la dueña de casa junto a su hijo como cabeza de familia con el apoyo de su nuera colaboran en las actividades cotidianas domésticas y productivas. Es por ello que desde el inicio de la construcción de su vivienda han permanecido activos, solicitando mejoras estructurales que les asegure la construcción en altura cuando tengan las posibilidades de hacerlo. En el genograma espacializado se observó que la vivienda cuenta con dos habitaciones donde se distribuyen dos personas en una habitación y seis en otra, lo que evidencia un nivel de hacinamiento medio.

La vivienda tiene una superficie construida de 90 m<sup>2</sup> entre la edificación inicial y las ampliaciones (44,70%) en la cual el área de producción ocupa 39,00m<sup>2</sup> y se vincula directamente con el área social. El adosamiento perimetral corresponde al 85,70% lo que se relaciona con la reducción total de los retiros.

El desarrollo de las actividades económicas produjo que la superficie construida se amplié en sus retiros, provocando que el área de trabajo prevalezca sobre el área de descanso, es por ello que los dormitorios son espacios reducidos que no abastecen la cantidad actual de personas residentes.

Estas ampliaciones generan asociaciones de espacios como: lavandería - patio, cocina - comedor, sala - secretaría, hall de acceso - tienda, dormitorio - estudio y el baño como un espacio independiente.

En base a los esquemas de uso se pudo identificar que la vivienda es ocupada de forma intensiva durante el día, especialmente las áreas de trabajo y lugares como la cocina, el baño, el dormitorio y la sala. Estas áreas se convierten en zonas críticas debido principalmente al número de personas que habitan y las que recorren por las actividades económicas, también se relaciona con las dimensiones de las habitaciones y las actividades doméstico-productivas que se desarrollan simultáneamente.

El análisis de ventilación indica que la vivienda no se encuentra ventilada, debido a la ocupación total de sus retiros tanto posterior como frontal, el único ingreso es a través de la puerta principal.

#### **Familia Villamagua - 1er nivel: producción de alimentos**

Esta familia es de tipo nuclear se compone de cuatro integrantes dos jóvenes y dos adultos, en este caso predomina el género masculino, sin embargo, la dueña de casa es María y Carlos el representante. Su economía se desarrolla en base a la producción de alimentos en una zona rural de la ciudad, y en su vivienda preparan comida y cultivan en un pequeño huerto del patio, intercambiando estas actividades periódicamente entre Carlos y su esposa, para lo cual el domicilio les proporciona lo necesario en consideración del número de integrantes, es por ello que la vivienda permanece sin modificaciones o ampliaciones sustanciales desde su construcción inicial. El emprendimiento lo realizan habitualmente en su cocina con el apoyo del comedor, no obstante, su espacio es limitado como lo indica la dueña de casa.

La vivienda actualmente tiene una superficie construida de 64,1 m<sup>2</sup> entre la construcción inicial y la ampliación (15,70%) en la cual el área de producción del huerto ocupa 9,80 m<sup>2</sup> y el área de preparación de comida 4,20 m<sup>2</sup> que se vinculan con la bodega

y el comedor respectivamente. El adosamiento perimetral corresponde al 57,97% lo que se relaciona con la disminución de los retiros, que actualmente definen un espacio de 14,3 m<sup>2</sup>.

El mobiliario y elementos utilizados habitualmente por la familia Villamagua corresponden especialmente al aspecto doméstico, productivo y académico, que se distribuyen en zonas destinadas para otras actividades, reuniendo en un mismo espacio diferentes propósitos como dormitorio – estudio, huerto – bodega, sala – comedor, retiro frontal – garaje, conservando el carácter de la cocina y el baño.

El proceso de cambio de las clases presenciales a virtuales ocasionó que habitaciones como el dormitorio permitan albergar simultáneamente diferentes actividades en un mismo espacio. La necesidad de un lugar de almacenamiento generó que se construya un área improvisado en el patio posterior y se cubra parte del retiro frontal para albergar un vehículo que les permitiese movilizarse desde su vivienda al terreno en el que producen.

En base a los esquemas de uso se pudo identificar que durante el día tres habitantes se encuentran en la vivienda, dos de ellos realizan actividades domésticas – académicas y uno domésticas – productivas, el cual sale dos veces en el día para vender comida realizada en la vivienda y derivados de la producción de alimentos.

El análisis de ventilación indica que la vivienda se encuentra ventilada, gracias a la conservación de sus patios, los mismos que permiten el ingreso de iluminación y asoleamiento a las habitaciones internas tanto para los espacios productivos como reproductivos.

### **3.3. Limitaciones y potencialidades**

Este capítulo dará a conocer los aspectos negativos y positivos del análisis urbano – comunal y residencial en torno a la vivienda productiva, tomando en

cuenta cada tema que los componen, a través de párrafos que indican sus limitaciones y otros sus potencialidades.

#### **3.3.1. Aspecto Urbano – Comunal**

El barrio La Cascarilla se ubica en la periferia de la ciudad de Loja, a 8km aproximadamente del centro, sin embargo, tiene una conexión directa a través de la avenida Eugenio Espejo.

La ciudadela no cuenta con equipamientos de salud, educación y seguridad, estos se encuentran fuera del rango de los quinientos metros, no obstante, los centros religiosos y recreacionales, junto a zonas de cultivo forman parte de su entorno urbano.

El programa de vivienda cuenta con todos los servicios básicos, redes soterradas y vías asfaltadas que repercute en la calidad de infraestructura barrial y su percepción como comunidad.

Las viviendas del reasentamiento están consolidadas en dos manzanas y fueron construidas en una tipología adosadas lateralmente con superficie de 90 m<sup>2</sup>, lo que no pasó con los demás predios de la urbanización, donde aún no está consolidado y el propietario se encarga de la construcción, dando apertura a que más familias personalicen su domicilio.

Esta comunidad se encuentra en un sector relativamente frío y debido a la orientación las viviendas no reciben asoleamiento directo, es por ello que los patios de las viviendas juegan un papel importante en el confort ambiental de sus habitantes.

Las calzadas y veredas del barrio La Cascarilla se encuentran en buen estado, sin embargo, existe un predominio del vehículo sobre el peatón especialmente en vías colectoras.

El servicio de transporte público conecta el barrio con el centro de la ciudad, no obstante, los habitantes del reasentamiento tienen que recorrer aproximadamente 300 m en pendiente para llegar a la parada de bus más cercana, según Sjoerd Nienhuys (1993), la distancia preferida máxima en terreno plano debe ser de 300m, por lo que si esta aumenta o es en pendiente el desplazamiento implica un recorrido cansado.

Esta ciudadela cuenta con áreas comunales, las más importantes se conectan entre sí a través del área de protección de la quebrada, donde muchas familias han realizado huertos urbanos y espacios de recreación. Estas áreas comunales son los mayores benefactores de verde urbano en el barrio, que permiten albergar actividades de socialización, recreación y descanso, a pesar de la falta de infraestructura.

La tipología de vivienda en el reasentamiento se ha visto alterada por las intervenciones improvisadas en sus retiros, debido principalmente a la necesidad de las familias por albergar un número de integrantes mayor a la capacidad de la vivienda tipo, y también para desarrollar actividades económicas dentro de sus viviendas, donde la productividad y lo doméstico entran en conflicto.

### 3.3.2. Aspecto Residencial

Si bien el reasentamiento evitó una posible pérdida humana en las familias afectadas, las autoridades no consideraron el derecho a una vivienda digna, a través de un estudio técnico, no tomaron en cuenta este proceso de transición, factor importante para el desarrollo social de comunidades.

Las tres familias están conformadas por personas de bajos recursos, que no pueden realizar cambios repentinos en sus domicilios que les permitan cumplir con sus necesidades y aspiraciones, por ello lo hacen de forma progresiva con el apoyo de su vivienda, que es donde realizan actividades que convergen en lími-

te de lo doméstico y productivo.

Las expectativas familiares producto de sus anhelos y necesidades influyen en su capacidad de crecimiento económico, es por ello que, a pesar de sus ingresos pueden sobrellevar y definir un propósito planteado, capaces de superar sus limitaciones con el fin de que su familia tenga mayores oportunidades laborales y académicas.

La superficie construida en las viviendas y su tipología demuestra limitaciones en el desarrollo de actividades cotidianas de las tres familias, donde los espacios internos diseñados en base a supuestos no encajan con las formas de vida de estas personas, por lo cual se ven en la necesidad de modificar o ampliar espacios que les proporcionen los usos y el funcionamiento con la capacidad de abastecer estas actividades.

Las ampliaciones improvisadas producto de las actividades domésticas y productivas ocasionan una disminución considerable del patio posterior al igual que el retiro frontal, afectando en la habitabilidad del residente, por disminución de iluminación, ventilación y asoleamiento natural en las habitaciones y espacios internos.

Como lo indica Romero (2020) el patio puede ser considerado como una estrategia bioclimática para mejorar la calidad ambiental de una vivienda, evitando el consumo excesivo de mecanismos electrónicos y el consumo energético que en las familias de bajos recursos representa un gasto importante para su economía, además esta estrategia garantiza que los espacios de trabajo iluminados y con un confort térmico adecuado puedan apoyar en la productividad de las personas.

En estas viviendas se reconoce la cohabitación simultánea de espacios domésticos y productivos y la cohabitación sucesiva de actividades específicas como parte de sus modos de vida y los procesos sociales

que se están desarrollando actualmente.

Lo que posibilita que actividades económicas convivan paralelamente con actividades reproductivas dentro de la vivienda, teniendo en cuenta la habitabilidad del usuario en relación con el espacio modificado o ampliado, el aspecto ambiental y factores externos. (Molar Orozco & Aguirre Acosta, 2013)

En base al análisis se pudo evidenciar que el prototipo de vivienda de este reasentamiento no se planificó para el crecimiento y desarrollo económico de las familias.

---

**CAPÍTULO IV**  
**ESTRATEGIAS**

En base al análisis de diferentes autores realizado en el marco teórico se determinó que la estrategia es una herramienta compuesta por un conjunto de operaciones planificadas que posibilita procedimientos y técnicas con una base científica, apoyando en la toma de decisiones y en la obtención de mejores resultados posibles, que contribuyen a lograr una interacción anticipada del proyecto con su entorno, y una oportuna satisfacción de las necesidades a quien está dirigida la actividad.

La Vivienda productiva agrupa tres aspectos que tienen como objetivo brindar equilibrio, desarrollo humano, económico y aumento de recursos, estos tres grupos son la gestión, el urbanismo y la vivienda productiva que conjugando uno con otro nos dan resultados de viabilidad, equidad y habitabilidad.

**GESTIÓN + URBANISMO = VIABLE.**

**GESTIÓN + VIVIENDA PRODUCTIVA = EQUITATIVO**

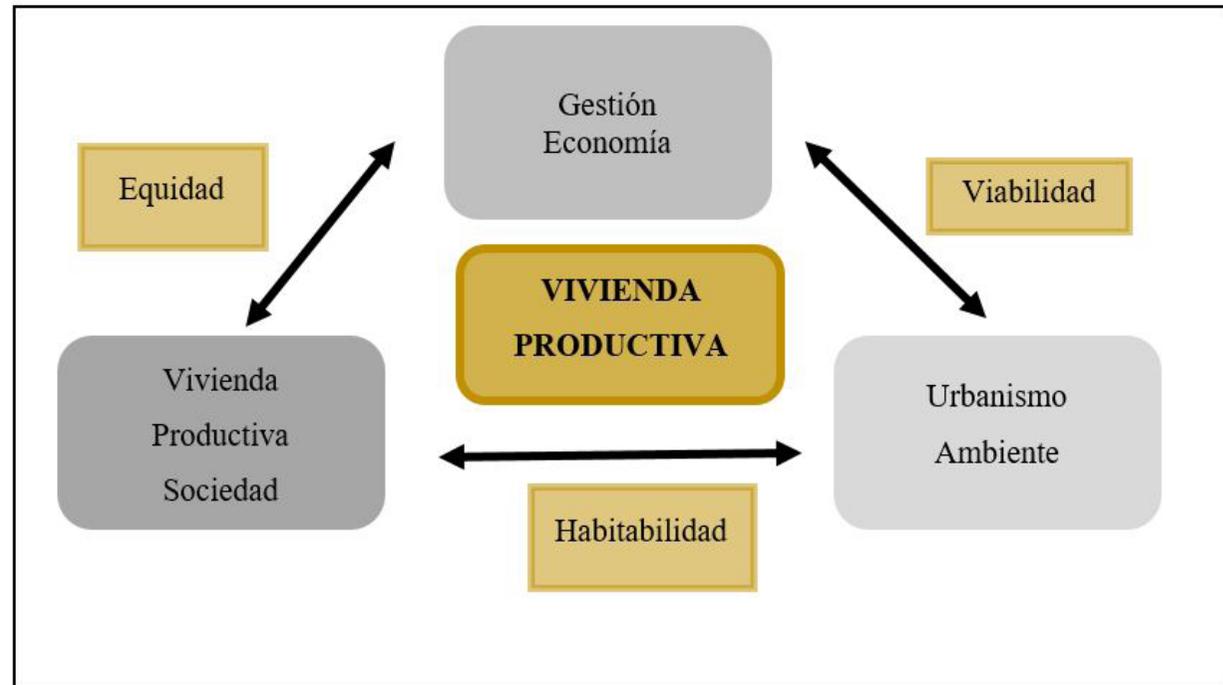
**VIVIENDA PRODUCTIVA + URBANISMO = HABITABLE**

#### 4.1. Gestión – Economía

La vivienda social productiva puede contemplar procesos complejos en los cuales interviene diversos agentes con sus distintos roles, se utilizan un gran número de recursos al igual que factores económicos, técnicos, legales, etc. Por lo cual es necesario implementar ciertos enfoques estratégicos que se basen en objetivos concretos como:

1. Vivienda debe ser habitable, sostenible, accesible, adecuada y segura.
2. Socializar la política de mejoramiento de vivienda productiva y barrial que regule los precios del suelo, definan el carácter de vivienda social productiva en términos de habitabilidad, no sacrifiquen el sistema constructivo y procuren la financiación de la vivienda para sectores con menos ingresos.
3. Aplicar un código de calidad para la vivienda que

IMAGEN 73. Componentes de la vivienda productiva



establezca el cumplimiento obligatorio de parámetros que asegure la vivienda productiva, calidad de vida y habitabilidad.

4. Establecer herramientas de planificación y normativas que regulen los usos productivos de la vivienda, permitiendo implementar negociaciones entre sectores económicos.

5. Implementar programas municipales, institucionales, universitarios para desarrollar proyectos que den solución efectiva a la problemática de vivienda social productiva.

6. Vincular diferentes niveles de apoyo gubernamental, institucional y técnico que colabore durante todo el proceso de planificación, socialización y ejecución del proyecto permitiendo un desarrollo participativo,

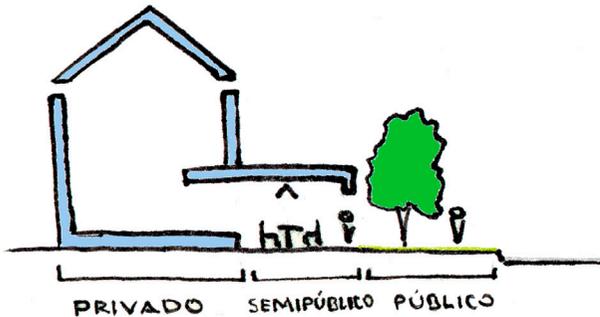
social y técnico.

7. Incentivar a una cooperación participativa de la sociedad, la cual permita una apropiación local del proceso, una planificación cuidadosa, inversión del dinero de manera eficiente, intercambio de conocimiento y aprendizaje de nuevos conocimientos.

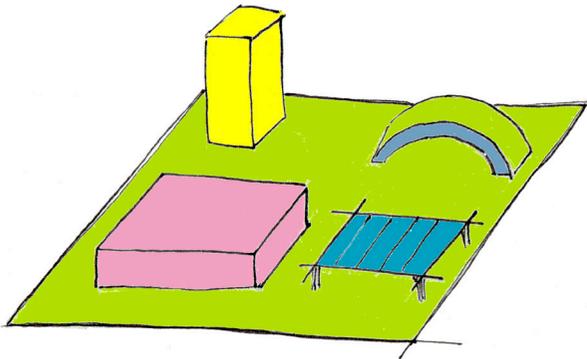
## 4.2. Urbanismo – Ambiental

Los conjuntos urbanos deben tener capacidad de cambio y crecimiento orgánico con respecto a las demás áreas pobladas, generar ciudades sustentables que se vinculen de manera fluida con su entorno social y físico, tener densidades sociales en las circulaciones, producir trabajo permanente y equipamientos que se operen dentro de la escala barrial. Por tal razón se plantea las siguientes estrategias que ayuden a mejorar dichos aspectos en la vivienda:

1. Implementar espacios intermedios que fortalezcan la relación adecuada entre lo público y colectivo, permitiendo fomentar la convivencia, relación y ex-

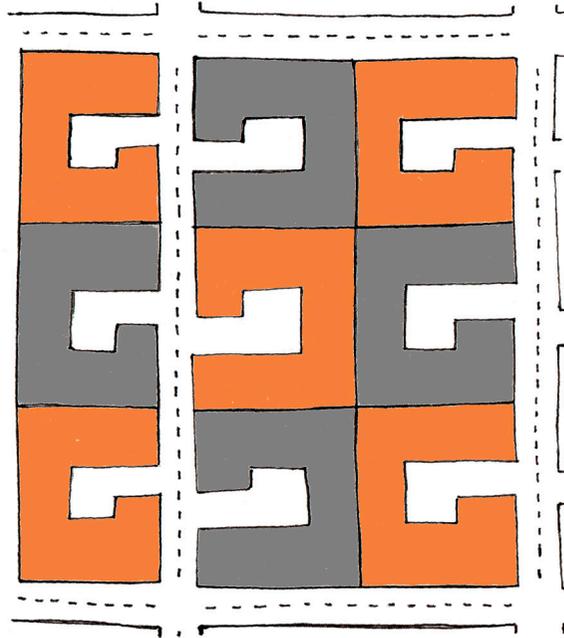


2. Planificar espacios colectivos flexibles que permitan las relaciones humanas de comunidad, crecimiento de los vínculos sociales y culturales.



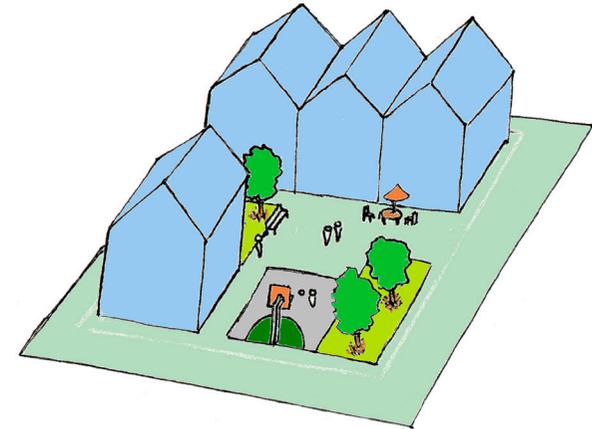
3. Programar una estructura de trazado vial que permita una configuración de manzana y favorezcan como un espacio de convivencia entre familias, vecinos, amigos y a su vez aumente la calidad de vida y aporte al desarrollo de programas habitacionales de vivienda productiva.

4. Dentro de la manzana se debería estructurar los lotes entorno a un espacio colectivo, permitiendo así crear relaciones más compactas al establecerse en una escala accesible a las personas, reducir gastos en circulaciones redes y servicios, dar unidad al conjunto y evitar la monotonía de las prolongadas calles de vivienda en hileras.



5. Implementar de manera integral una infraestructura pública que complemente las actividades productivas y reproductivas de la unidad habitacional.

6. Incorporar huertos familiares al paisaje urbano del barrio que generen valor estético, productivo y autosuficiencia en el ámbito alimenticio y económico.



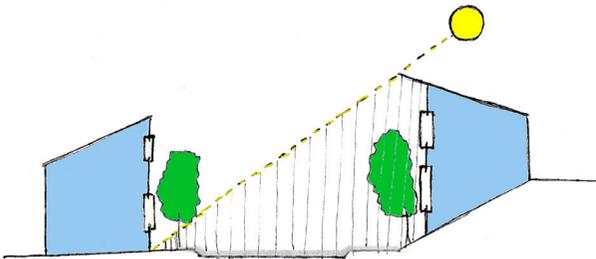
### 4.3. Vivienda Productiva – Social

Como se menciona en el marco teórico, el fenómeno doméstico-productivo, como un sistema complejo y diverso, enmarca una lista de problemáticas sociales, económicas, políticas y constructivas, que cuestionan los modos actuales de planificar la ciudad y las políticas de gestión.

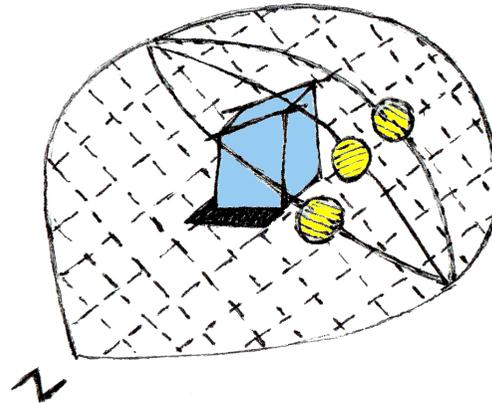
Sin embargo, este fenómeno propone desafíos, tanto organizativos (de gestión micro y macro, normativos y legales), como materiales, (modelos espaciales físicos e imaginados), y la consecuente necesidad de indagar nuevos marcos, que reconozcan el papel fundamental del aspecto reproductivo en el sistema productivo que puedan impulsar aún más diferentes formas de trabajo en el hogar. Por tal razón se plantea las siguientes estrategias que ayuden a mejorar dichos aspectos en la vivienda.

1. Aplicar los principios fundamentales para diseñar vivienda social (orientación, ventilación natural, iluminación natural, soleamiento, topografía, etc.), basados en una planificación funcional, formal y constructiva que permita desarrollar actividades productivas y generar condiciones de habitabilidad.

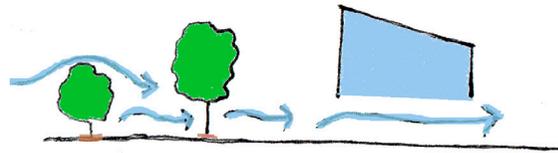
Iluminación



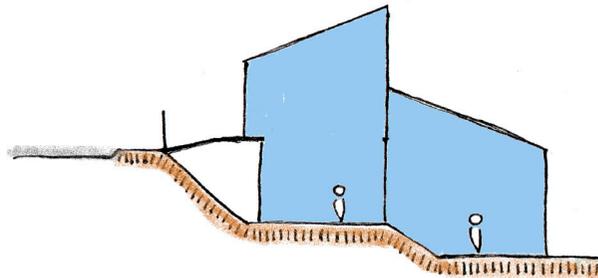
Orientación



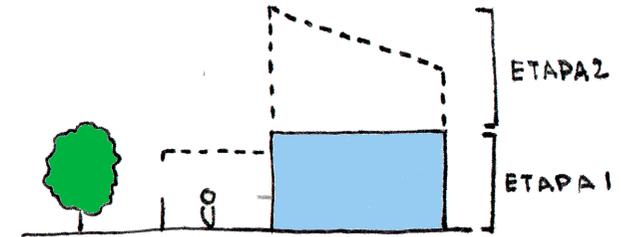
Ventilación Natural



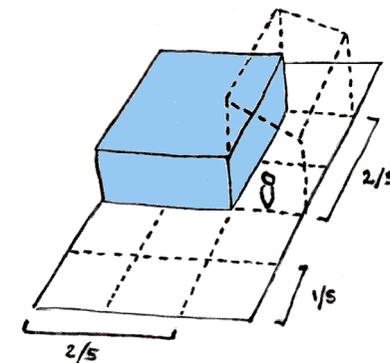
Topografía



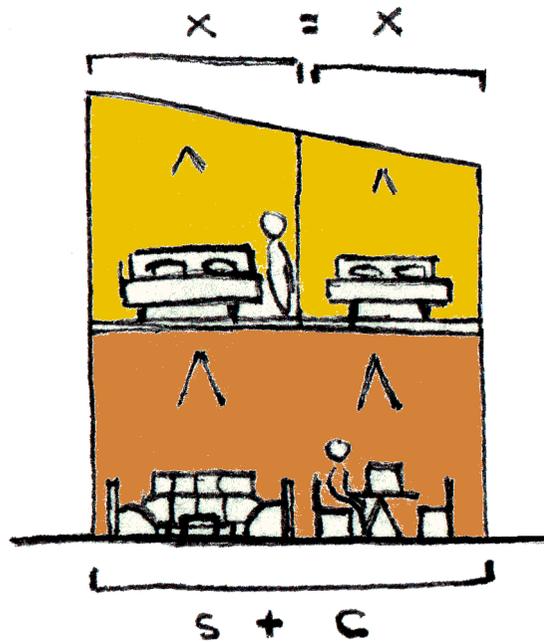
2. Diseñar viviendas progresivas, comprendiendo la capacidad de inversión de la familia, planificando el crecimiento a corto, mediano y largo plazo, de los posibles espacios que van a conformar la estructura general del diseño de vivienda, según las dinámicas y necesidades de los usuarios.



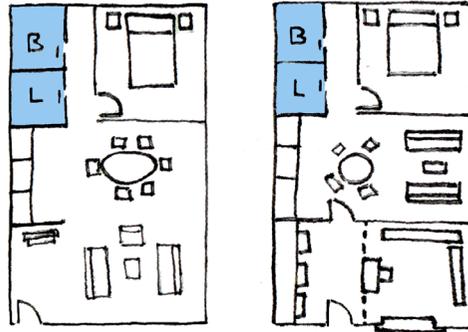
3. Implementar una unidad de medida constructiva que permita a las familias ampliarse, transformar o modificar espacios, a través de la modulación como mecanismo de proporción entre la unidad básica y el cuerpo arquitectónico, utilizada en múltiples funciones del proyecto arquitectónico.



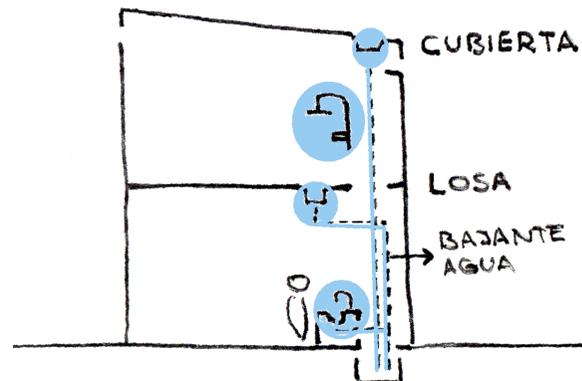
4. Desjerarquizar los espacios de la vivienda a través de un dimensionamiento más real de las necesidades del usuario, que permita comprender el alcance de cada espacio, sin minimizar su importancia en el funcionamiento de la vivienda. Para ello se propone generar espacios de trabajo y almacenamiento, habitaciones de igual tamaño, distribución de baños, separación de funciones e integración del comedor y la cocina como lugar de trabajo y de congregación familiar.



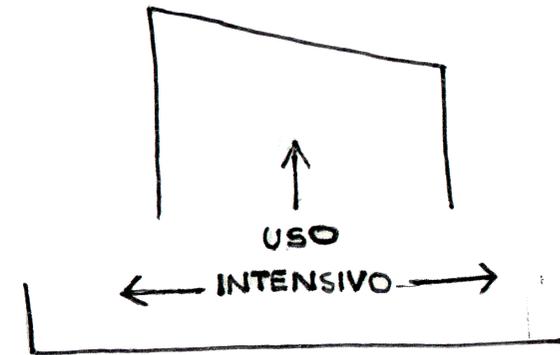
5. Desarrollar mecanismos de flexibilidad en el diseño arquitectónico implica adaptarse a diferentes funciones, usos y necesidades del usuario. Estos mecanismos se relacionan con la liberación de plantas a través de luces más amplias, materiales de fácil desmontaje, instalaciones eléctricas y sanitarias centralizadas y el uso de mobiliario capaz de responder a diferentes funciones.



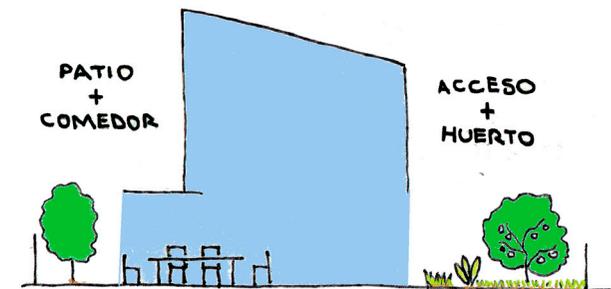
6. Articular de forma oportuna los variados sistemas que convergen (estructurales, elementos constructivos) para permitir la mejor adecuación y evaluación de las necesidades cambiantes de los usuarios.



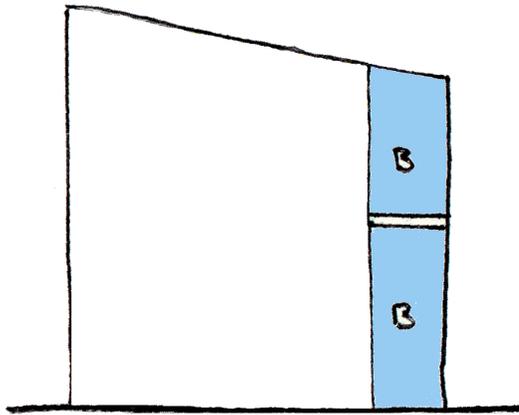
7. Diseñar espacios externos o internos pensados con la posibilidad de un uso intensivo, que ayuden a vincular la productividad en la vivienda.



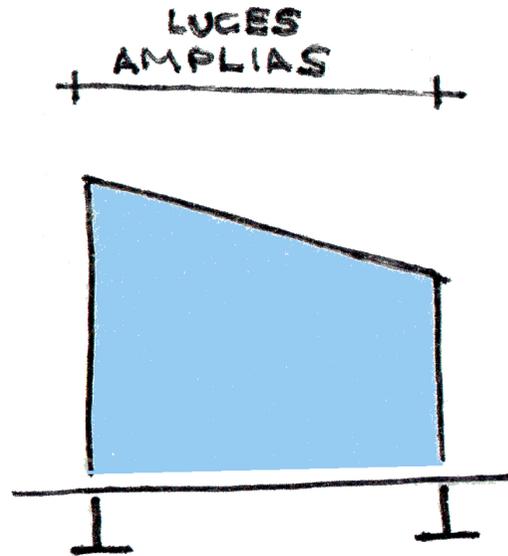
8. Desarrollar espacios que puedan integrar varias funciones al mismo tiempo, permitiendo a su vez generar proyectos que se adapten al espacio en que se insertan y que respondan a las necesidades y requerimientos del usuario.



9. Concentrar las zonas húmedas favoreciendo a una subdivisión de diversas formas los ambientes de la vivienda lo que creara diversos modelos de vivienda en la misma caja estructural.



10. Incentivar el uso de sistemas constructivos que ayuden en el acondicionamiento de los espacios, que faciliten sus transformación y reparación, donde se capacite a los usuarios para que sean quienes realicen el montaje y desmontaje, por la facilidad que otorga el sistema.



## 5. CONCLUSIONES

---

- A través del tiempo la vivienda social ha mantenido sus características constructivas, siendo una respuesta a las necesidades de los grupos sociales más vulnerables, sin embargo, su concepción está limitada bajo conceptos económicos, descartando su eje principal, de garantizar la calidad de vida de los usuarios.
- Las diferentes tipologías de vivienda social se deben construir bajo criterios espaciales con la realidad de nuestro contexto, tanto en casa como vivienda en barra sus espacios, sistema constructivo, elementos arquitectónicos y la tecnología deben integrarse en un solo conjunto, generando confort interno y externo de las viviendas.
- De las tres viviendas analizadas se pudo conocer de cerca que cada una posee una actividad productiva dentro de la vivienda, y que las condiciones estructurales no son las adecuadas, por la falta de un proyecto de vivienda productiva.
- Dentro del nivel urbano se identificó que la conexión del barrio con el centro de la ciudad, permite movilización directa a través del servicio de transporte público permanente, desde las cinco de la mañana hasta las seis de la noche.
- Las personas del barrio, a pesar de la incipiente infraestructura pública en las áreas comunitarias, se apropian de estos lugares para realizar actividades recreativas, descanso, socialización y cultivo de huertos urbanos que mejoran la calidad paisajística del barrio.
- Se pudo comprobar que la tipología de las tres viviendas analizadas, limita el desarrollo de actividades productivas que realizan las familias que habitan en ellas.
- Se concluye que las modificaciones improvisadas, producto de las necesidades familiares, provocaron que los patios o retiros de las tres viviendas se vean reducidos considerablemente y en algunos casos pierdan su área total.
- El diagnostico se enfocó en el análisis de las viviendas sociales de los habitantes del conjunto habitacional La Cascarilla, que por condiciones ambientales muchas de las familias del barrio Tierras Coloradas perdieron sus hogares por lo cual entidades como el Municipio y Miduvi reubico a los beneficiados en el conjunto antes mencionado en terrenos destinados para viviendas colectivas. Una de las de las tantas problemáticas de estas viviendas es que no cumplen con las condiciones adecuadas de habitabilidad, la falta de funcionalidad de los espacios de la vivienda genera hacinamiento entre los miembros del hogar.

## 6. RECOMENDACIONES

---

La investigación ha permitido conocer la interrelación entre el trabajo-vivienda dentro de la escala urbana, arquitectónica y familiar, lo que posibilitó un conocimiento más a fondo de lo que conlleva la vivienda productiva.

Por lo cual a partir de este análisis profundo de la investigación se recomienda lo siguiente:

- Plantear una política de mejoramiento para vivienda productiva que regule los precios del suelo, regularicen los usos productivos de la vivienda y que exista apoyo de dichas instituciones durante el proceso de planificación, socialización y ejecución del proyecto.
- Hacer respetar y cumplir con el código de calidad de la vivienda que asegure calidad de vida y habitabilidad dentro de la mismas.
- Es necesario que las instituciones tanto públicas como privadas que se enfocan en construcción de vivienda social establezcan la flexibilidad como aspecto importante ya que permitirá un crecimiento formal, funcional y económico tanto en la vivienda como a nivel urbano.
- Las instituciones que se involucran dentro de la vivienda social como lo son el VIVEM y MIDUVI, den mayor realce y prioridad a la documentación de requisitos para la postulación de vivienda en cuanto a las necesidades, requerimientos y actividades productivas que realizan las diferentes familias.
- Para los proyectistas es necesario que establezcan diferentes tipologías de vivienda social productiva que favorezca a los beneficiarios para su habitabilidad, además de generar proyectos que involucren aspectos sociales, culturales y urbanos, con capacidad de cambio y crecimiento orgánico.
- A instituciones universitarias que planteen proyectos y propuestas sobre vivienda social productiva, se enfoquen en problemas actuales y reales, para de esta forma brindar una solución oportuna en nuestro campo de desempeño.
- Finalmente, a futuros proyectos sobre vivienda social productiva se recomienda el uso de estrategias planteadas en el presente trabajo de investigación, con la finalidad de aportar y mejorar el análisis y diseño del proyecto.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

- Arana, R. (2018).
- Arango Florez, J. F. (2012). El Mueble como estructurador del espacio en la vivienda Moderna. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Arquine. (13 de octubre de 2015). Arquine. Obtenido de <https://www.arquine.com/casa-cubierta-comunidad-vivex/>
- Barajas Castillo, D. (2016). Viviendas Productivas. Universidad Politécnica de Madrid.
- Bayona, D. (2018). Plataforma Arquitectura. Obtenido de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/886707/arquitectos-proponen-120-viviendas-sociales-incrementales-y-flexibles-para-iquitos-peru?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/886707/arquitectos-proponen-120-viviendas-sociales-incrementales-y-flexibles-para-iquitos-peru?ad_medium=gallery)
- Bustos Peñafiel, M. (2005). El proyecto residencial en baja altura como modelo de crecimiento urbano . Barcelona : Universidad Politecnica de Cataluña.
- Cadavid Castañeda, D., & Ortiz Velásquez, F. (2015). Casa tomada. Una investigación sobre la vivienda productiva en Medellín. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Carmona, J., & Villamil, S. (2020). Hábitat versátil - vivienda social flexible. Modelo habitacional implementado en el plan parcial Altos de la Florida - Soacha Cundinamarca . Bogota: Universidad La Gran Colombia.
- Ceballos Ramos, O. L. (2006). Política habitacional y calidad de la vivienda. Reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda de bajo costo en Bogotá. Bitacora, 148-157.
- Comunidad Vivex. (mayo de 2016). Comunidad Vivex. Obtenido de <https://comunidadvivex.org/obras/casa-cubierta/#e4>
- Construcción Sostenible . (10 de Febrero de 2012). Construible . Obtenido de Construible : <https://www.construible.es/2012/02/10/fachada-perfectible>
- Cruz, D. (2016). Plataforma arquitectura. Obtenido de Plataforma arquitectura: [www.plataformaarquitectura.cl/cl/773375/arquitectura-social-en-mexico-casa-cubierta-de-comunidad-vivex?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/773375/arquitectura-social-en-mexico-casa-cubierta-de-comunidad-vivex?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Cruz, S. G. (2008). La tipología en la vivienda como precedente sustentable. *Architecture, City, and Environment*, 777-800.
- Díaz Osorio, M. S. (2006). La vivienda social apropiada. Una reflexión del futuro de la vivienda social en America Latina. *Documentos de historia y teoría. Textos*, 153-163.
- Díaz, M., Sandoval, D., Rico, C., Méndez, G., & Montoya, A. P. (2006). La vivienda social apropiada. Una reflexión del futuro de la vivienda social en America Latina. *Textos*, 153-163.
- Empresa municipal de vivienda VIVEM-EP. (2012). Municipio de Loja. Obtenido de <https://www.loja.gob.ec/contenido/vivem-loja>
- Empresa Pública Municipal VIVEM-EP. (2012). Plano constructivo La Cascarilla. Loja.
- Escobar, D., & Florez, J. (2016). Instrumento de evaluación de la calidad del espacio peatonal. *ResearchGate*, 305-317.
- Espinoza López, A. E., & Gómez Azpeitia, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Palapa*, 59-69.
- Estrategia. (07 de Febrero de 2018). Significados.com. Obtenido de <https://www.significados.com/estrategia/>
- Estrella, F. (2012). *Textos sobre vivienda productiva y urbanismo social*. México: AVE FENIX.
- FP Arquitectura . (2019). FP Arquitectura . Obtenido de <https://www.fparquitectura.com.co/web/page/4/Proyectos>
- Francisco, A. (2007). Vivienda productiva urbana. Limitaciones y potencialidades físico - espaciales para su desarrollo en asentamientos irregulares / CCZ9 / Estudio de caso. Montevideo: Universidad de la República.
- Garza Villarreal, A. C. (22 de 10 de 2015). Casa Cubierta en Monterrey: económica y permanente. Obtenido de <https://revistacodigo.com/arquitectura/casa-cubierta-comunidad-vivex-s-ar-monterrey/>
- Guerrero Baca, L. F. (1998). Componentes de la tipología arquitectónica. En U. A. Metropolitana-Azcapotzalco, *Estudios de Tipología Arquitectónica* (págs. 55-70). Azcapotzalco: Impreso en México.
- Haramoto, E. (1994). Incentivo a la calidad de la vivienda. *INVI*, 16-22.
- Hermida, M. A. (2019). Urbanismo ecológico. Sostenibilidad del hábitat construido, (pág. 116). Cuenca.
- Hudson, J. (2010). *Diseño para aprovechar espacio*. Barcelona: Blume.
- Hurtado Isaza, J. G., & Chardon, A. C. (2012). Vivienda social y reasentamiento, una visión crítica desde el hábitat. Manizales, Colombia: Dirección de Investigación y Extensión de la Facultad.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible : arquitectura que integra el cambio*. Barcelona: Blume.
- La panadería Arquitectura y Diseño S.L.P. (2010). Proyecto de investigación "casa más o menos: la vivienda como proceso". Andalucía.
- López de Lucio, R. (2012). *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad*. Madrid.
- Martínez, L. A. (2018). El derecho a una vivienda digna: ¿derecho pragmático o simple afirmación

- de derecho? San Gregorio, 120-129.
- Mínguez Martínez, E. (2015). Nuevos modelos de vivienda flexible y eficiente. Dialnet, 35-49.
  - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda . (2008). Reglamento para la aplicación del bono de reasentamiento . Ecuador : Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda .
  - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda . (2019). Directrices para Desarrollo de Proyectos de Vivienda de Interés Social. Quito : Lexis.
  - Molar Orozco, M. E., & Aguirre Acosta, L. I. (2013). ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en saltillo, coahuila. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas.
  - Montaner, J. M., & Muxí, Z. (2006). Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos. Madrid: Ministerio de Vivienda.
  - Montaner, J. M., Muxí, Z., & Falagán, D. H. (2011). Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI. Cataluña, España: Plan B.
  - Morales Soler, E., Alonso Mallén, R., & Moreno Cruz, E. (2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Hábitat y Sociedad, 33-54.
  - Moya González, L. (2008). LA VIVIENDA SOCIAL EN EUROPA. ALEMANIA, FRANCIA Y PAÍSES BAJOS DESDE 1945. España: Mairera Libros. Obtenido de [https://www.academia.edu/7458506/LA\\_VIVIENDA\\_SOCIAL\\_EN\\_EUROPA\\_ALEMANIA\\_FRANCIA\\_Y\\_PAISES\\_BAJOS\\_DESDE\\_1945](https://www.academia.edu/7458506/LA_VIVIENDA_SOCIAL_EN_EUROPA_ALEMANIA_FRANCIA_Y_PAISES_BAJOS_DESDE_1945)
  - Municipio de Loja. (2018). Plano actual de Loja. Loja.
  - Neef, M., Elizalde , A., & Hopenhayn , M. (1986). Desarrollo a Escala Humana. Santiago Chile: Cepa - Fundacion Dag Hammarskjold.
  - Ocampo Eljaiek, D. R. (2013). Eficiencia del Equipamiento Urbano y su incidencia en la formulación de proyectos productivos en la ciudad. Urbano, 48-57.
  - ONU-Habitat. (Abril de 2019). ONU-Habitat por un mejor futuro Urbano . Obtenido de ONU-Habitat por un mejor futuro Urbano : <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adeuada>
  - Ortiz et al, E. (2019). El camino posible Produccion Social del Habitat en America Latina . Trilce, 13-40.
  - Ortíz Flores, E. (2007). Integración de un sistema de instrumentos de apoyo a la producción social de vivienda. México.
  - Ortiz Velasquez, F., & Cadavid, D. (2015). Casa Tomada. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
  - Otosection . (15 de Junio de 2022). Otosection. Obtenido de <http://rin-bee.com/>
  - Pava Gómez, A. J., Betancur Villegas, M. A., & Páez Calvo, A. (2018). Planteamiento de una estrategia desde la construcción de una investigación proyectua. Revista de Arquitectura, 88-101.
  - Pérez de Arce Antoncic, R. (2012). Domicilio urbano. Ediciones ARQ, 17-25.
  - Perez Perez, A. (2016). El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario . Revista de Arquitectura, 67 - 75 .
  - Pérez, A. L., & González, D. (2011). PREVI Lima y Elemental Chile. Lecciones aprendidas. Arquitectura y Urbanismo, vol. XXXII(3), 48-55.
  - Porta, C. (2020). Habitar a medida. Cataluña : Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.
  - Pueblo, D. d. (2013). Obtenido de <http://repositorio.dpe.gob.ec/>: <http://repositorio.dpe.gob.ec/bitstream/39000/68/4/DERECHO%20A%20LA%20VIVIENDA.pdf>
  - Puntel, M. (2016). La vivienda productiva. Una alternativa de solución habitacional a las prácticas económicas domiciliarias de substancia . ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del nordeste argentino, 104-114.
  - Puntel, M. (2017). La vivienda productiva de interés social. Avances del marco teórico de una investigación en curso. ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del Nordeste argentino, 59 - 75.
  - Puntel, M. (2017). LA VIVIENDA PRODUCTIVA DE INTERÉS SOCIAL. AVANCES DEL MARCO TEÓRICO DE UNA INVESTIGACIÓN EN CURSO. Revista de Arquitectura y Diseño del Nordeste argentino, 59-75.
  - Quintana, F. (2014). Urbanizando con tiza. ARQ (Santiago)((86)), 30-43. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962014000100005>
  - Raffino, M. E. (29 de Agosto de 2020). Concepto. de. Obtenido de Concepto.de.: <https://concepto.de/estrategia/>
  - Reyes, F. (2014). StuDocu. Obtenido de <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-de-oriente-mexico/endocrinologia/que-es-la-arquitectura-multifuncional/4606127>
  - Rivera Rogel, A. (2015). Propuestas para la mejora de la habitabilidad y el impacto ambiental de la Vivienda Social del Conjunto Habitacional "Ciudad Alegría" en Ecuador. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
  - Rivera, S. (24 de agosto de 2018). Invitro. Habitat residencial y territorio. Obtenido de <https://invitro.uchilefau.cl/villa-la-reina-el-legado-de-la-auto-construccion/>
  - Rodas Beltrán, A. P. (2013). La habitabilidad en la vivienda social en Ecuador a partir de la visión

de la complejidad: elaboración de un sistema de análisis. Cuadernos De Vivienda Y Urbanismo. Obtenido de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/5924>

- Rodríguez Botero, G. D. (2012). Tipo, análisis y proyecto. *Revista de Arquitectura*, 97-105.
- Ronda Pupo, G. A. (11 de Marzo de 2021). Estrategia. Qué es, origen, definición según autores, tipos. Obtenido de *Estrategia. Qué es, origen, definición según autores, tipos*: <https://www.gesttiopolis.com/un-concepto-de-estrategia/>
- Ropero, D. (2013). *Construcción modular y Arquitectura*. Valencia.
- Rueda Palenzuela, S. (2013). El urbanismo ecológico. *urban-e*, 1-22.
- Sáez Giraldez, E., García Calderón, J., & Roch Peña, F. (2010). La ciudad desde la casa: Ciudades espontáneas en Lima. *Invi*, 77-116.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Intera-mericana .
- Sánchez Corral, J. (2012). La vivienda "social" en México. Pasado - presente - futuro? México.
- Sepúlveda Mellado, O. (1986). El espacio en la vivienda social y calidad de vida. *INVI*, 10-34.
- Tarchópulos Sierra, D., & Ceballos Ramos, O. L. (2003). Calidad de la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 123-126.
- Urrutia Muñoz, J. P., & Cáceres Ledesma, M. E. (2020). Estrategias de co-residencia en el área pe-ricentral de Santiago de Chile. *Revista 180*, 98-111.
- Valdes Phillips, H. (1993). *Arquitectura: su presencia en la vida social*. En: Chile 50 años de vivienda social 1943 – 1993. Valparaiso, Chile: Facultad de Arquitectura. Universidad de Valparaiso .
- Verdaguer , C., & Cardenas , V. (15 de Nobiembre de 2020). Ciudades para un futuro mas Sostenible. Obtenido de *De la Sostenibilidad a los Ecobarrios*: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/acver.html#Piepag1>

## ANEXOS

---

# FORMATO DE ACTA DE CONSTATAción DEL MIDUVI SRA ROSA MOROCHO

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL USO, OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA Y CONVIVENCIA SOCIAL

Ficha No. 46  
Fecha: 4-07-2019

A) Por que medio se enteró del programa de vivienda: medios de comunicación  
B) Que institución le entregó la vivienda: MIDUVI  
C) Nombre de la persona:

1. DATOS DEL/LA BENEFICIARIO/A, CÓNYUGE, CONVIVIENTE, REPRESENTANTE LEGAL (si aplica)  
1.1 Número de cédula de ciudadanía: 1102388202  
1.2 Nombres y apellidos del/la beneficiario/a: Rosa Margarita Morocho Pucha  
1.3 Número telefónico del/la beneficiario/a: 0959680619  
1.4 Nombres y apellidos del/la cónyuge:  
1.5 Cédula de ciudadanía:  
1.6 Nombres y apellidos del/la representante legal (si aplica):  
1.7 Cédula de ciudadanía:

2. DATOS DEL PROYECTO  
2.1 Nombre del proyecto: La cascarilla  
2.2 Provincia: Loja  
2.3 Cantón: Loja  
2.4 Parroquia: Sucre  
2.5 Barrio/recinto-comunidad/comuna: La cascarilla - Chontacuro  
2.6 Documento que legalice la entrega de la vivienda: Acta Individual  
2.7 Número del inmueble/vivienda: 0-24  
2.8 Lectura de medidor de luz: 03630  
2.9 Lectura de medidor de agua: 0005209

3. DATOS DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA:  
3.1 Habitada por el/la beneficiario/a y su núcleo familiar: X  
3.2 Habitada por un/a arrendatario/a:  
3.3 Invasión:  
3.4 Vendida:  
3.5 Prestada:  
3.6 Cedida:  
3.7 Con uso inadecuado:  
3.8 Deshabilitada:  
3.9 Otros:

SI LA VIVIENDA O DEPARTAMENTO NO ESTA HABITADA POR EL/LA BENEFICIARIO/A, COMPLETE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DEL/LA OCUPANTE PRINCIPAL:  
3.11 Número de cédula de ciudadanía:  
3.12 Nombres y apellidos del/la ocupante principal:  
3.13 Teléfonos de contacto:  
3.14 Correo electrónico: (opcional):

4. DATOS DEL NÚCLEO FAMILIAR DEL/LA OCUPANTE (sea este o no el/la beneficiario/a)

4.1 Número de cédula de ciudadanía:	4.2 Nombres y Apellidos (Incluya los datos del/la beneficiario/a u ocupante principal)	4.3 Estado civil (Ver categoría al final de la ficha)	4.4 Parentesco (Ver categoría al final de la ficha)	4.5 Etnia autoidentificación étnica (Ver categoría al final de la ficha)	4.6 Edad (años)	4.7 Ocupación laboral (Ver categoría al final de la ficha)	4.8 Recibe Bono de Desarrollo Humano (SI / NO)	4.9 Enfermedad catastrófica (Ver categoría al final de la ficha)	4.10 Persona con discapacidad (SI / NO)	4.11 Tipo de discapacidad (Ver categoría al final de la ficha)	4.12 % Discapacidad	4.13 Sexo (H / M)	4.14 Género LGBTI
1102388202	Rosa Morocho Pucha	U	1	U	59	S	SI	NO	NO	NO		H	
1103067029	Rosaura Pucha	U	U	U	50	U	SI	SI	SI	3	85%	H	
	Carmen Guachanamay	U	9 tia	U	96	U	SI	NO	NO	NO		H	
	Carlos Lizama Morocho	1	9 sobrino	U	20	S	NO	NO	NO	NO		H	

5. DATOS DE USO ADECUADO DE LAS ÁREAS INTERNAS Y EXTERNAS DE LA VIVIENDA  
5.1 Uso adecuado de la vivienda (por observación verifique: condiciones higiénicas, orden, cuidado y mantenimiento de la vivienda, entre otros) Muy bueno X Bueno Malo

5.2 Si la respuesta fue malo, especifique ¿Por qué?

5.3 Uso adecuado de los espacios comunales (especifique los espacios comunales que utiliza la familia):  
Cancha/s Parque Jardines Patio Especificar si existiera otro espacio comunal utilizado: Ninguno X

Especifique el motivo de la no utilización de las áreas comunales: No tienen.

5.4 Disposición - tratamiento de la basura (especifique la forma en que tratan la basura):				Especificar si existieran otras formas de tratar la basura:		Ninguno	
Carro recolector	X	Arroja en terreno baldío / río / quebrada	Clasifica y recicla	X	Quema o entierran		
<b>6. DATOS DEL USO DE LA VIVIENDA</b>							
6.1 La vivienda se usa para fines habitacionales (SI / NO)		SI	Si la respuesta es NO, especifique que otros usos se da a la vivienda y porcentajes:				
6.2 La vivienda fue ampliada o modificada ( SI / NO)		SI	Si la respuesta es SI, especifique la ampliación o modificación: <i>parte frontal y posterior (2 cuartos)</i>				
<b>7. DATOS DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y CONVIVENCIA SOCIAL</b>							
7.1 Perteneció a una organización comunitaria/barrial? (SI / NO):		NO	7.2 Si la respuesta es SI especifique el nombre de la organización:		7.3 Perteneció a otro tipo de organización (SI / NO)		7.4 Si la respuesta es SI especifique el nombre de la organización
7.5 Tipo de organización							
Social		Política		Deportiva		Cultural	Religiosa
<b>8. CONVIVENCIA SOCIAL</b>							
8.1 Actividades que realiza para favorecer la convivencia social (especifique las actividades que realiza en la comunidad o proyecto de vivienda):							
Firma de acta de compromiso del buen uso de la vivienda y convivencia social	X	Organización comunitaria- directiva		Planificación comunitaria		Construcción de acuerdos-códigos de convivencia	Actividades comunitarias (mingas o trabajo colectivo)
						X	Actividades de integración: sociales, culturales, deportivas
Especifique si existieran otras actividades que favorecen la convivencia social:							
8.2 Acciones que limitan una adecuada convivencia social:							
Actos que afecten la convivencia adecuada (detallar en las observaciones):		No existe/no funciona la organización comunitaria		Acciones discriminatorias:(detallar en las observaciones):		Problemas técnicos de construcción de la vivienda que derivan en conflictos de convivencia	
						Ninguno	
Especifique si existiera otras acciones que limiten la convivencia social:							
<b>9. ANTECEDENTES DE LA ENTREGA DE VIVIENDA (aplica para los casos de reasentamientos y proyectos de recuperación habitacional)</b>							
9.1 Lugar donde vivía la familia (provincia, cantón, parroquia):		<i>Loja - Loja - Sucre - Tierras cobradas</i>		9.2 Cuenta con escrituras u otro documento legal del lugar donde vivía: (SI / NO)		SI	
9.3 Tenía vivienda MIDUVI (SI / NO)		NO		Si la respuesta es SI, especifique el tipo de bono asignado:		escritura	
9.4 Esta obligado/a a pagar COPAGO (SI / NO)		SI		Si la respuesta es SI, señale fecha del último pago (DD/MM/AAAA):		<i>01-05-2019</i>	
9.5 Vivía en zona de riesgo (SI / NO)		SI		Si la respuesta es SI, señale si es propietario del inmueble donde vivió (SI / NO)		SI	
				En el caso de estar obligado a pagar Copago y no haberlo hecho en el último trimestre especifique el por qué:		<i>le debitan al Banco de Tierras</i>	
				En caso de ser propietario, de qué tipo de documento dispone		<i>escritura</i>	
<b>10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>							
El/la beneficiario/a/ocupante principal de la vivienda, el señor/a		<i>Rosa Morochu Puchu</i>		, con cédula de ciudadanía número		<i>1102389202</i>	
						, y/o su núcleo familiar declarado, habitan en la vivienda o departamento (SI / NO )	
						SI	
11.OBSERVACIONES (se detalla aquí los conflictos o problemas de convivencia social y/o cualquier otro detalle relevante al uso adecuado de la vivienda que no conste en la ficha )							
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO (las Oficinas Técnicas Provinciales deberán contar con un archivo fotográfico de los casos de vivienda con uso inadecuado)</b>							
Funcionario de la Oficina Técnica Provincial:				Beneficiario/a- informante- representante legal			
Firma: <i>Monica Jimenez Ruiz</i>				Firma: <i>Rosa Morochu Puchu</i>			
Nombre y apellido: <i>Monica Jimenez Ruiz</i>				Nombre y apellido: <i>Rosa Morochu Puchu</i>			
				Parentesco: <i>beneficiaria</i>			

## FORMATO DE ENTREVISTA APLICADA

Pautas de entrevista a residentes del proyecto de reasentamiento "La Cascarilla"

### Categoría social

- Nombres y apellidos:
- Género:
- Estado civil:
- Edad:
- Grado de formación:
- Composición del núcleo familiar:
- Lugar del que proviene:
- Motivos de traslado al asentamiento:
- Tenencia de la vivienda (propietario o inquilino):

### Categoría económica

- Habilidades y capacidades:
- ¿Qué actividades generadoras de ingreso desarrolla en su casa o fuera de ella?
- ¿Desde cuándo desarrolla dicha actividad?
- Razones que motivaron el inicio de la actividad:
- ¿El emprendimiento está formalizado?
- Quiénes participan:
- Búsqueda de apoyos:
- ¿Estaría dispuesto a vincularse con otras personas que desarrollan su misma actividad para fortalecer su emprendimiento? ¿por qué?
- La sostenibilidad (características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones,) del ingreso:
- Las dificultades encontradas:
- La voluntad de cambio y la proyección en lo referente a la proyección a futuro de la actividad:
- ¿Cuáles son las formas domésticas de producción de bienes y servicios? (que actividades más se desarrollan)
- ¿Cuáles son las dinámicas familiares y sociales en esas formas, por ejemplo, hombres, mujeres, niños,

etc.?

### Categoría físico-espacial (características de la vivienda y del área destinada al trabajo)

- Cantidad de habitaciones:
- Disponibilidad o no de espacios destinados a la actividad:
- ¿Cuáles son las dinámicas de uso de los espacios, cómo son usados los espacios privados y comunes por los vecinos?
- ¿Cuáles son las posibilidades o limitaciones del espacio físico para el desarrollo de actividades productivas en la vivienda?
- Valoración favorable o desfavorable respecto:
- al lugar de trabajo:
- localización de la vivienda:
- ¿Qué tipo de adaptaciones espaciales, según la opinión de los habitantes, se necesitaría para esos emprendimientos productivos en su vivienda?
- Apreciación de los espacios necesarios:
- Posible ubicación en relación a la vivienda para mejor desempeño de la actividad:

### Observación

- ¿Cuáles son las dinámicas de uso de los espacios, cómo son usados los espacios privados y comunes por los vecinos?
- ¿Cuáles son las potencialidades o limitaciones del espacio físico para el desarrollo de actividades productivas en la vivienda?
- Estructurales
- Formales
- Funcionales
- Espaciales

## ENTREVISTA A RESIDENTES DEL PROYECTO DE REASENTAMIENTO “LA CASCARILLA”

**Sra. Bertila Magdalena Reinoso Bravo** de 42 años de edad propietaria de una vivienda en el reasentamiento la cascarilla, de género femenino de estado civil divorciada, no tengo una formación académica, su familia está formada por su hija su nieto y su hermana los cuales habitan en la misma vivienda.

Fuimos reubicados en dicho reasentamiento por perdida de nuestra vivienda en el barrio Víctor Emilio Valdiviezo “Tierras Coloradas”, que colapso por la inadecuada eliminación de aguas lluvias, este barrio no tenía alcantarillado, además la vivienda se encontraba en una zona con pendientes altas. Al momento de ser desalojadas de mi vivienda sentí ser lo más terrible que me puede pasar, mi casita fue la inversión más grande que he hecho, el terreno tenía 198m<sup>2</sup> el cual era bien grande, y no se compara con el terreno que nos dio el municipio, un terreno de 90m<sup>2</sup>, aparte de que nos expropiaron el terreno, aparte me cobran una totalidad de \$ 2.150, pagando al MIDUVI una mensualidad de 15 dólares siendo un precio que se puede recolectar con mi trabajo diario para pagar, pero al no tener un trabajo fijo no hay como recaudar la mensualidad. La otra parte del costo de la vivienda la subsidia el gobierno.

Mi profesión es comerciante ambulante, con la cual vendo franelas, aguas, chicles en las calles av. Universitaria junto al río. Todo el producto lo compro en la mañana para luego poder salir a venderlo, llevo 16 años dedicada a este negocio, desde pequeña me crie con una señora a la cual le cuidaba los niños y ayudaba en la casa, me toco trabajar desde niña ya que mi mamá era demasiado pobre y no tubo para darnos un estudio, lo cual me encamino a buscar un trabajo informal, me dedico con mi hermana.

Al ser un trabajo informal no tenemos apoyo por parte de entidades o autoridades, es muy difícil más bien lo

hablan como uno no tiene papeles y no tiene padrino no se puede acceder a un puesto o una venta formal. Sería bueno poderse vincular con otras personas para generar un mejor emprendimiento que mejore los ingresos económicos y podría existir una venta formal y sería mejor para no sacrificarse tanto, ya que el sol polvo y agua a uno lo enferman. Podríamos unirnos entre los vecinos y generar un emprendimiento que ayude a todos, ya que dentro del barrio somos conocidos entre todos y tenemos la confianza hasta de llamarnos por nuestras profesiones como a mí me dicen la señora de la franela, a mi vecino el señor de las humas la señora de más abajito la de los bizcochuelos. La venta informal ha sido muy difícil, he tenido algunas dificultades principalmente el control municipal, otra ha sido que no hay dinero para poder invertir, el poco dinero que se gana en la venta se tiene que pagar la casa, los pañales del bebe y no hay posibilidad de ahorrar e invertir más.

Una de mis ideas a futuro es ponerme una tiendita en la casa para poder salir de la calle, ya que mi actividad principal es el comercio, a uno le van pasando los años y va envejeciendo y sin un seguro ni una jubilación no tiene un futuro asegurado económicamente.

Mi vivienda en la actualidad consta de 2 habitaciones, baño, comedor, cocina, patio posterior donde se encuentra el área de lavado. En mi casita si existe la posibilidad de tener la tiendita ya que se puede utilizar la parte posterior de la casa para hacer otro cuarto, tranquilamente el dormitorio quedaría para la tiendita. Como si podemos utilizar la parte de adelante y posterior para construir.

También hay la posibilidad de crecer hacia arriba, pero mis prioridades son hacer uso del patio posterior un sueño a futuro, pero con la ayuda de Dios se podrá lograr. Creo que mi casita está bien ubicada

para poner la tiendita ya que está cerca a las demás viviendas, aunque sea por una caja de fosforo, pero ya sería un ingreso de dinero.

Además, está ubicada frente a las canchas, donde los chicos vienen a jugar vóley los fines de semana.

Soy una persona muy alegre, amable y siempre que llego de mi trabajo enciendo mi equipo de sonido para dar vida a la casita. Siempre mi puerta permanece abierta y todos los vecinos que pasan por aquí se acercan pasan nos reímos, compartimos y eso nos ayuda para despejar del día de trabajo.

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Los 7 elementos de la vivienda adecuada.....	13
Imagen 2. Esquema de relaciones entre la vivienda social y el ser human.....	14
Imagen 3. Tipología de vivienda.....	15
Imagen 4. Tipología de vivienda productiva y flexible.....	16
Imagen 5. Ejemplo de vivienda productiva en Colombia.....	18
Imagen 6. Tipos de Productividad.....	19
Imagen 7. Esquema de la manzana como unidad geométrica y la calle como unidad social.....	24
Imagen 8. El Centro Comunitario Urbano del subprograma "la nueva urbanización" planteado por Fermín Estrella.....	25
Imagen 9. La retícula estructural y su uso modular en la vivienda.....	26
Imagen 10. Modulación y des jerarquización de espacios.....	27
Imagen 11. Esquema conceptualización adaptabilidad.....	28
Imagen 12. Esquema conceptualización Transformación.....	28
Imagen 13. Usos intensivos de la vivienda.....	29
Imagen 14. Fachada Perfectible en Casa Barcelona.....	30
Imagen 15. Distintas configuraciones del mismo espacio.....	31
Imagen 16. Compacidad vs Dispersión.....	32
Imagen 17. Alcalde de la comuna de La Reina Fernando Castillo Velasco durante la construcción de las viviendas.....	32
Imagen 18. Planta de la Villa La Reina.....	33
Imagen 19. Viviendas con actividades comerciales y área productiva colectiva.....	34
Imagen 20. Encima, viviendas originales sin ampliaciones. Debajo, viviendas ampliadas en segundos pisos.....	34
Imagen 21. Esquema de ampliación de las viviendas de Villa La Reina, desde la casa original hasta el cierre del antejardín y ampliaciones en el patio y segundo piso.....	36
Imagen 22. Estudio fotográfico montado en el interior de una vivienda.....	36
Imagen 23. Portada del catálogo Habitar el presente.....	36
Imagen 24. Valoración integral de las viviendas en la Garriga.....	37
Imagen 25. Espacio comunal en el proyecto en Santa Cruz de Serós, Huesca.....	38
Imagen 26. Esquema del barrio Torressana en Terrassa.....	38
Imagen 27. 19 viviendas de autoconstrucción en Huelma.....	39
Imagen 28. Distribución del consumo energético en los hogares españoles.....	39
Imagen 29. Propuesta para Casa Barcelona 05 de fachada verde, por Felipe Pich y Teresa Batlle.....	40
Imagen 30. Implantación del proyecto.....	41
Imagen 31. Estructuración del espacio.....	41
Imagen 32. Estrategias Bioclimáticas.....	41
Imagen 33. Concepto del proyecto.....	42
Imagen 34. Zonificación de planta arquitectónica.....	43
Imagen 35. Etapas constructivas del proyecto.....	43
Imagen 36. Zonificación de la planta con el área de crecimiento.....	44

Imagen 37. Sección de planta baja y alta.....	44
Imagen 38. Estrategias bioclimáticas utilizadas en el proyecto.....	44
Imagen 39. Zonificación de la planta arquitectónica del proyecto.....	45
Imagen 40. Axonometría de Casa Cubierta.....	45
Imagen 41. Participación comunitaria en la construcción de la vivienda.....	46
Imagen 42. Zona de crecimiento en altura.....	46
Imagen 43. . Ubicación de la Ciudad de Loja.....	52
Imagen 44. Urna de la Virgen.....	55
Imagen 45. Programas de vivienda social en la Ciudad de Loja.....	57
Imagen 46. Construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial del complejo "La Cascarilla".....	59
Imagen 47. Imagen publicitaria del proyecto La Cascarilla, promocionado por el municipio.....	59
Imagen 48. Viviendas del programa de reasentamiento "La Cascarilla".....	60
Imagen 49. Vivienda deshabitada en el reasentamiento "La Cascarilla".....	60
Imagen 50. Panorama este de la urbanización La Cascarilla observado desde el margen de la quebrada.....	62
Imagen 51. Predios en construcción de la urbanización La Cascarilla.....	65
Imagen 52. Huerto urbano ocupado en un lote de la urbanización.....	65
Imagen 53. Avenida lateral de paso Ángel Felicísimo Rojas.....	67
Imagen 54. Vías locales de la ciudadela La Cascarilla.....	67
Imagen 55. Calle 9 observada desde el lado oeste de la vía.....	68
Imagen 56. Bus de la ruta Bolonia – Tierras Coloradas.....	70
Imagen 57. Residente del reasentamiento que realiza venta informal en el centro de la ciudad.....	70
Imagen 58. Área comunal de la urbanización Lote Bonito.....	72
Imagen 59. Parada de bus de la urbanización La Cascarilla.....	72
Imagen 60. Tramo de la calle 2 entre la calle 6 y 8.....	73
Imagen 61. Área comunal del reasentamiento "La Cascarilla".....	75
Imagen 62. Área de protección de la quebrada.....	75
Imagen 63. Área comunal de la urbanización Lote Bonito.....	76
Imagen 64. Gráfico de porcentajes de las tipologías productivas en el reasentamiento la Cascarilla.....	78
Imagen 65. Tienda de abarrotes en el retiro frontal de una vivienda del reasentamiento.....	78
Imagen 66. Espacio doméstico de lavado y secado de ropa junto al área de almacenamiento.....	79
Imagen 67. Ocupación del retiro posterior como galpón.....	81
Imagen 68. Uso del retiro frontal para crianza de animales.....	81
Imagen 69. . Porcentajes de ocupación de retiros en viviendas del reasentamiento la Cascarilla.....	82
Imagen 70. Genograma espacializado de la familia Reinoso.....	87
Imagen 71. Genograma espacializado de la familia Villamagua.....	88
Imagen 72. Genograma espacializado de la familia Morocho.....	89
Imagen 73. Componentes de la vivienda productiva.....	110

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Etapas de la participación.....	21
Tabla 2 Grados y tipos de la participación.....	22
Tabla 3 Directrices generales para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social emitidas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).....	47
Tabla 4 Aspectos arquitectónicos para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social del MIDUVI. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2019).....	48
Tabla 5 Cuadro de Áreas Verdes y Áreas totales del Barrio La Cascarilla.....	76

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Emplazamiento del programa de vivienda La Cascarilla en la ciudad de Loja.....	53
Mapa 2. Ubicación del proyecto de reasentamiento "La Cascarilla".....	54
Mapa 3. Mapeo del entorno urbano.....	56
Mapa 4. Programas de vivienda en la periferia de la ciudad.....	58
Mapa 5. Esquema de soleamiento y vientos.....	61
Mapa 6. Morfología manzanas.....	63
Mapa 7. Morfología subdivisión predial.....	64
Mapa 8. Relación llenos y vacíos.....	66
Mapa 9. Estructura vial.....	69
Mapa 10. Sistema de transporte vehicular.....	71
Mapa 11. Sistema de transporte peatonal.....	74
Mapa 12. Espacio público y equipamientos.....	77
Mapa 13. Tipología productiva.....	80
Mapa 14. Ocupación de retiros.....	83

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de acata de constatación aplicada por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).....	122
Anexo 2. Formato de entrevista aplicada en la investigación.....	124
Anexo 3. Entrevista a residentes del proyecto de reasentamiento La Cascarilla.....	125