

**Análisis del estado actual de la vivienda vernácula  
en la parroquia de Amaguaña-Pichincha  
a partir de los lineamientos de  
sostenibilidad, 2022**

Nathaly Nuñez Hallo



Universidad  
Indoamérica

Nuñez, N. (2023).

Análisis del estado actual de la vivienda tradicional en la parroquia Amaguaña-Pichincha, a partir de los lineamientos de sostenibilidad.

Universidad Indoamérica - Quito





**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA VERNÁCULA  
EN LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA - PICHINCHA A PARTIR DE  
LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, 2022**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de  
Arquitecto

Autor(a)

Nuñez Hallo Nathaly Estefania

Tutor(a)

Arq. Susana Adriana Moya Vicuña

QUITO - ECUADOR  
2023



## AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, NUÑEZ HALLO NATHALY ESTEFANIA, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA VERNÁCULA EN LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA - PICHINCHA A PARTIR DE LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, 2022”. como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Tecnológica Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios especificos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 13 días del mes de marzo de 2023, firmo conforme:



NUÑEZ HALLO NATHALY ESTEFANIA  
C.I. 1805267315

Dirección: J.M. Landa Oe2-136 y Jose Maria Borrero  
Correo: natt230499@hotmail.com



## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 13 de marzo de 2023



.....  
NUÑEZ HALLO NATHALY ESTEFANIA  
C.I. 1805267315

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA VERNÁCULA EN LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA - PICHINCHA A PARTIR DE LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, 2022” presentado por NUÑEZ HALLO NATHALY ESTEFANIA para optar por el título de Arquitecto, CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 13 de marzo de 2023



Firmado electrónicamente por:  
SUSANA ADRIANA MOYA  
VICUNA

.....  
ARQ. SUSANA MOYA MSC  
C.I. 1719626952





## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA VERNÁCULA EN LA PARROQUIA DE AMAGUAÑA - PICHINCHA A PARTIR DE LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, 2022, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 13 de marzo de 2023



Firmado electrónicamente por:  
DANIELA ORTIZ  
GUACHAMIN

---

ARQ. DANIELA ORTIZ MSC.  
C.I. 1718785676



Firmado electrónicamente por:  
FRANK YLIHE BERNAL  
TURINO

---

ARQ. FRANK BERNAL  
C.I. 1756895171



## DEDICATORIA

A mi hija, Ana Paula, quien ha sido el motivo de mi lucha constante, quien me ha dado motivos para esforzarme por llegar a culminar este sueño de convertirme en arquitecta. Le dedico la totalidad de este trabajo pues ella siempre será el motivo de todos mis logros.

A mi madre Diana, que ha hecho enormes sacrificios por poder apoyarme en mi meta de seguir esta carrera, quien junto a mis hermanos ha logrado salir adelante y ha estado conmigo en todo momento.

A mis abuelos maternos Ana y Gonzalo, que son las personas que me impulsaron a seguir una carrera universitaria y me han apoyado moral, psicológica y económicamente en este sueño.

A mi pareja Juan, que ha estado conmigo desde el inicio de este camino, quien con su paciencia, amor y apoyo incondicional me ha ayudado a llegar hasta el final, siempre motivándome y ayudándome a ser mejor.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme paso a paso en cada decisión que he tomado en mi vida

A mi madre por darme la oportunidad de volar y crecer como alguien independiente y una mujer fuerte

A mis abuelos por ser como padres para mí, por darme el mejor ejemplo y criarme como una mujer de bien

A mi esposo e hija por ser siempre mi apoyo incondicional y apoyarme para culminar esta etapa tan importante

A mi tutora de tesis, quien supo guiarme desde el principio para poder culminar este trabajo con éxito

Y a todos mis profesores quienes supieron enseñarme el arte de la carrera, con su paciencia y dedicación.



## RESUMEN EJECUTIVO

La investigación ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA PARROQUIA AMAGUAÑA-PI-CHINCHA, A PARTIR DE LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, pretende resolver la problemática de la decadencia de las viviendas tradicionales dentro de la parroquia Amaguaña, conocer las razones por las que desaparecen o se abandonan y también proporciona información acerca de los lineamientos de sostenibilidad medidos mediante el confort que perciben las personas en cuanto a confort lumínico, térmico, acústico, espacial y olfativo o ambiental. Estos parámetros se miden con métodos cualitativos y cuantitativos presentados dentro de la metodología.

La investigación se desarrolla en tres fases, en la primera fase se realiza la investigación documental como conocimientos previos, el marco teórico y el análisis del contexto de la parroquia. Aquí se describen algunos conceptos determinantes para el desarrollo de la investigación abordando temas de sostenibilidad, vivienda tradicional, confort, y los factores que implica cada tipo de confort.

En la segunda fase se realiza el levantamiento de datos mediante una encuesta aplicada a una muestra de habitantes seleccionada por muestreo no probabilístico. Se recolectan datos para realizar las fichas técnicas, se clasifican las tipologías de las viviendas y se obtienen todos los datos necesarios de cada indicador de confort que se pretende medir.

En la tercera fase se presentan los resultados de la investigación, los cuales a manera de catálogo, se presentan los tipos de confort analizados en cuadros que muestran todos los datos tanto cualitativos como cuantitativos de cada uno, obteniendo así los niveles de confort lumínico, térmico, espacial, olfativo y acústico que existe en cada tipología de vivienda y conociendo las razones por las que estas construcciones están en decadencia, como por ejemplo la construcción de nuevas viviendas, el abandono o falta de mantenimiento, etc.

DESCRIPTORES: (Arquitectura tradicional, confort,decadencia, sostenibilidad)



## ABSTRACT

The research ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF TRADITIONAL HOUSING IN THE PARISH OF AMAGUAÑA-PICHINCHA, BASED ON THE SUSTAINABILITY GUIDELINES, aims to solve the problem of the decline of traditional housing within the parish Amaguaña, to know the reasons why they disappear or are abandoned and also provides information about the sustainability guidelines measured by the comfort that people perceive in terms of comfort Lighting, thermal, acoustic, spatial and olfactory or environmental. These parameters are measured with qualitative and quantitative methods presented within the methodology.

The research is developed in three phases, in the first phase the documental research is carried out as previous knowledge, the theoretical framework and the analysis of the context of the parish. Here are described some determining concepts for the development of research addressing issues of sustainability, traditional housing, comfort, and the factors involved in each type of comfort.

In the second phase, data collection is carried out through a survey applied to a sample of inhabitants selected by non-probabilistic sampling. Data are collected to make the technical sheets, the typologies of the houses are classified and all the necessary data of each comfort indicator that is intended to be measured are obtained.

In the third phase the results of the research are presented, which as a catalog, the types of comfort analyzed in tables that show all the qualitative and quantitative data of each one are presented, thus obtaining the levels of light, thermal, spatial, olfactory and acoustic comfort that exists in each type of housing and knowing the reasons why these constructions are in decline, such as the construction of new homes, abandonment or lack of maintenance, etc

KEYWORDS: (comfort, decadence, sustainability, Traditional architecture)





## ÍNDICE CONTENIDOS

	pag.
<b>1. ETAPA 1 • CONOCIMIENTO PREVIO</b> .....	23
1. Resumen.....	25
2. Introducción.....	27
2.1. Objetivos.....	33
3. Fundamentación Teórica.....	35
3.1. Estado del arte/ Estado de la cuestión.....	35
3.2. Marco conceptual.....	45
<b>2. ETAPA 2 • APLICACIÓN METODOLÓGICA</b> .....	51
4. Materiales y Métodos.....	54
4.1. Enfoque	
4.2. Fases	
<b>3. ETAPA 3 • DIFUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	57
5. Resultados.....	59
5.1. Análisis de sitio.....	59
5.2. Mapa de tipologías.....	69
5.3. Recolección de datos.....	72
5.4. Tabulación de datos.....	72
5.5. Fichas de levantamiento.....	81
5.6. Tablas de confort.....	95

pag.

6. Reflexiones Finales.....	113
7. Recomendaciones.....	115
8. Referencias Bibliográficas.....	117
9. Anexos.....	119

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	pag.	<b>Figura 22</b>	pag.
<b>Figura 2</b>	28	<b>Figura 23</b>	49
<b>Figura 3</b>	28	<b>Figura 24</b>	53
<b>Figura 4</b>	29	<b>Figura 25</b>	59
<b>Figura 5</b>	30	<b>Figura 26</b>	59
<b>Figura 6</b>	30	<b>Figura 27</b>	60
<b>Figura 7</b>	35	<b>Figura 28</b>	60
<b>Figura 8</b>	35	<b>Figura 29</b>	61
<b>Figura 9</b>	36	<b>Figura 30</b>	62
<b>Figura 10</b>	36	<b>Figura 31</b>	62
<b>Figura 11</b>	37	<b>Figura 32</b>	63
<b>Figura 12</b>	38	<b>Figura 33</b>	64
<b>Figura 13</b>	38	<b>Figura 34</b>	64
<b>Figura 14</b>	39	<b>Figura 35</b>	64
<b>Figura 15</b>	40	<b>Figura 36</b>	65
<b>Figura 16</b>	40	<b>Figura 37</b>	65
<b>Figura 17</b>	41	<b>Figura 38</b>	65
<b>Figura 18</b>	46	<b>Figura 39</b>	66
<b>Figura 19</b>	47	<b>Figura 40</b>	66
<b>Figura 20</b>	47	<b>Figura 41</b>	66
<b>Figura 21</b>	48	<b>Figura 42</b>	67
	48		69

	pag.
<b>Figura 43</b>	70
<b>Figura 44</b>	71
<b>Figura 45</b>	72
<b>Figura 46</b>	73
<b>Figura 47</b>	73
<b>Figura 48</b>	74
<b>Figura 49</b>	74
<b>Figura 50</b>	75
<b>Figura 51</b>	75
<b>Figura 52</b>	76
<b>Figura 53</b>	76
<b>Figura 54</b>	77
<b>Figura 55</b>	77
<b>Figura 56</b>	78
<b>Figura 57</b>	78
<b>Figura 58</b>	79
<b>Figura 59</b>	79

## ÍNDICE DE TABLAS

	pag.
<b>Tabla 1</b>	42
<b>Tabla 2</b>	94
<b>Tabla 3</b>	96
<b>Tabla 4</b>	98
<b>Tabla 5</b>	100
<b>Tabla 6</b>	102
<b>Tabla 7</b>	104
<b>Tabla 8</b>	106
<b>Tabla 9</b>	108
<b>Tabla 10</b>	110
<b>Tabla 11</b>	113



**ETAPA 1**  
**CONOCIMIENTO PREVIO**







## 1. Resumen

La investigación ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA PARROQUIA AMAGUAÑA-PICHINCHA, A PARTIR DE LOS LINEAMIENTOS DE SOSTENIBILIDAD, pretende resolver la problemática de la decadencia de las viviendas tradicionales dentro de la parroquia Amaguaña, conocer las razones por las que desaparecen o se abandonan y también proporciona información acerca de los lineamientos de sostenibilidad medidos mediante el confort que perciben las personas en cuanto a confort lumínico, térmico, acústico, espacial y olfativo o ambiental. Estos parámetros se miden con métodos cualitativos y cuantitativos presentados dentro de la metodología.

La investigación se desarrolla en tres fases, en la primera fase se realiza la investigación documental como conocimientos previos, el marco teórico y el análisis del contexto de la parroquia. Aquí se describen algunos conceptos determinantes para el desarrollo de la investigación abordando temas de sostenibilidad, vivienda tradicional, confort, y los factores que implica cada tipo de confort.

En la segunda fase se realiza el levantamiento de datos mediante una encuesta aplicada a una muestra de habitantes seleccionada por muestreo no probabilístico. Se recolectan datos para realizar las fichas técnicas, se clasifican las tipologías de las viviendas y se obtienen todos los datos necesarios de cada indicador de confort que se pretende medir.

En la tercera fase se presentan los resultados de la investigación, los cuales a manera de catálogo, se presentan

los tipos de confort analizados en cuadros que muestran todos los datos tanto cualitativos como cuantitativos de cada uno, obteniendo así los niveles de confort lumínico, térmico, espacial, olfativo y acústico que existe en cada tipología de vivienda y conociendo las razones por las que estas construcciones están en decadencia, como por ejemplo la construcción de nuevas viviendas, el abandono o falta de mantenimiento, etc.





## 2.Introducción

El rápido desarrollo de la globalización, las grandes ciudades e infraestructuras y el mundo moderno están provocando que la vivienda tradicional vaya en decadencia, esto debido al deterioro de las culturas locales. En el pasado y en la actualidad muchas veces se han visto menospreciadas, abandonadas o descuidadas por ser consideradas como antiguas y como un indicador de pobreza (Foruzanmehr & Vellinga, 2011).

La arquitectura tradicional, da prueba de la historia y tradiciones de los pueblos desde tiempos remotos, se caracteriza por la utilización de materiales y recursos de fácil acceso, típicos de cada región que permiten optimizar los espacios, y al mismo tiempo construir viviendas acogedoras. (Rivas, 2017).

En América Latina los sistemas constructivos de las construcciones tradicionales comparten algunas características, como su composición, o las condicionantes sociales y económicas que marcan la arquitectura de la vivienda tradicional.

En el caso de Ecuador, la arquitectura tradicional se caracteriza por dos corrientes: 1) Es el resultado del mestizaje en la conquista española, en donde se mezclaron las técnicas constructivas tradicionales de los indígenas y la habilidad de transformar los materiales de los colonizadores.2) Está manifestada por las etnias ecuatorianas que, al estar alejadas de la urbe, tratan de mantener su arquitectura hasta hoy en día. (Lafebre, 2013)

El clima, la topografía y las condiciones físicas, sociales y culturales de cada región del Ecuador, son también, condicionantes para las características de los sistemas constructivos que manejan las diferentes tipologías. Para este trabajo, se seleccionó una parroquia dentro de la provincia de Pichincha, que se encuentra en la región interandina, de clima frío y con una diversidad de culturas y tradiciones en sus diferentes parroquias.

La investigación se enfocará en Amaguaña, una parroquia perteneciente al Distrito Metropolitano de Quito y se encuentra ubicada en el Valle de los Chillos, al sur de la ciudad. Posee 64 barrios que representan a una comunidad que en su mayoría se dedican a la agricultura y artesanías (GAD Amaguaña, 2015)

La parroquia en un inicio, fue habitada por aborígenes de comunidades indígenas ancestrales y posteriormente pasó a manos de terratenientes y de la iglesia, por esto, la mayoría de la población era de bajos recursos y vivían en condiciones de pobreza, creando viviendas básicas e indispensables para sobrevivir. Por otro lado estaban las viviendas de los hacendados y religiosos que eran edificaciones bien construidas, de gran tamaño y con todas las comodidades.(Goyes, 2019)

El lugar sufrió una gran inundación causada por la erupción del volcán Pichincha provocando que todo el valle de los Chillos se convierta en un enorme lago ocasionando la destrucción total o parcial de la mayoría de viviendas que ya existían en el lugar. Es por esto que las

viviendas más antiguas datan de 1660 en adelante. Los pobladores de Amaguaña emigraron temporalmente del sector pero posteriormente volvieron a levantarse y repoblar esta parroquia. (GAD Amaguaña, 2015)

Actualmente se puede observar que en esta parroquia, las construcciones tradicionales que existían han ido desapareciendo periódicamente para convertirse en nuevas viviendas o solo desaparecer por motivos que se mencionan más adelante y, de las que aún se mantienen, algunas están en buen estado y han sido modificadas en cuanto a su forma, y otras se encuentran en muy mal estado debido al abandono o a la falta de mantenimiento de las mismas.

Este contraste es el que nos proporcionará la información necesaria para determinar si las variables de sostenibilidad que se pretenden analizar en este trabajo están o no presentes en las los inmuebles de este sector



**Fig 1: Vivienda tradicional rehabilitada en Amaguaña**  
Fuente: Autor

Para tratar de dar solución a esta problemática de la decadencia de las viviendas tradicionales en esta parroquia, se plantean algunas hipótesis que podrían ser los factores causantes de esta desaparición.

Se conoce que en los últimos años en la provincia de Pichincha, existe una gentrificación que se presenta principalmente hacia los valles pertenecientes a la provincia. Esto porque las personas con más recursos, buscan habitar estos valles que, hace algunos años no eran tan poblados y solo habitaban allí las personas oriundas en esos lugares o que ya vivían ahí por varias generaciones. (Martí-Costa et al., 2016)

La gentrificación es uno de los factores más reelevantes que irrumpen en las prácticas cotidianas de un barrio, a pesar de que este concepto ya tiene varios años de vigencia. (Tanai, 2020)



**Fig 2: Vivienda tradicional deteriorada en Amaguaña**  
Fuente: Autor

El proceso que mencionan (Martí-Costa et al., 2016), es evidenciable en el Valle de los Chillos así como en otros sectores como Cumbayá o Guápulo, en donde muchos de los espacios tradicionales existentes se han ido apropiando para darles diferentes usos sociales y locales que atraen al público que no son residentes del sector lo que muchas veces genera algunas reacciones entre los habitantes. (Martí-Costa et al., 2016)

Debido a esta gentrificación, se plantea que las personas que van a vivir a estas parroquias o las que ya residen ahí, buscan tener un alto estatus social con sus viviendas modernas, lo que provoca que las viviendas tradicionales que aún existen en Amaguaña sean destruidas, modificadas o que se las abandone para construir nuevas viviendas

La urbanización de los valles es una consecuencia de la alta demanda de suelo de los sectores sociales con más recursos quienes desde la década de los ochenta, emprendieron una movilización residencial hasta estas zonas provocado por la construcción de infraestructura vial.(Martí-Costa et al., 2016)

En la anterior imagen se puede evidenciar la movilidad residencial de los diferentes estratos sociales que continúa impulsando la expansión de la ciudad de Quito. Este movimiento esta directamente relacionado con el crecimiento poblacional que existe a nivel de ciudad y provincia.(Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda, 2012)

Las personas prefieren habitar los valles debido a que son zonas en donde no hay una cantidad excesiva de casas ni edificios, el clima es agradable y las condiciones de vida pueden mejorar notablemente, sin obviar, por ejemplo, las complicaciones que esto trae en cuanto a movilidad o acceso a equipamientos importantes dentro de la ciudad. (Martí-Costa et al., 2016)

Esta búsqueda de estatus social se liga completamente a la necesidad de una vivienda que estéticamente se vea bien tanto por fuera, como por dentro. Las personas tienen esa visión generalizada de que la arquitectura tradicional, es una arquitectura antigua o para pobres, que estéticamente se ve mal y que no cumple con sus expectativas de forma y función.

Es por esto que las personas que llegan a vivir en Amaguaña o que ya habitan allí, prefieren modificar en su totalidad una vivienda tradicional, o, construir viviendas modernas con todo el confort que ellos buscan.

Las viviendas tradicionales de Amaguaña, fueron construidas con la intención de mantener el mínimo confort necesario para vivir, simplemente aplicando los conoci-

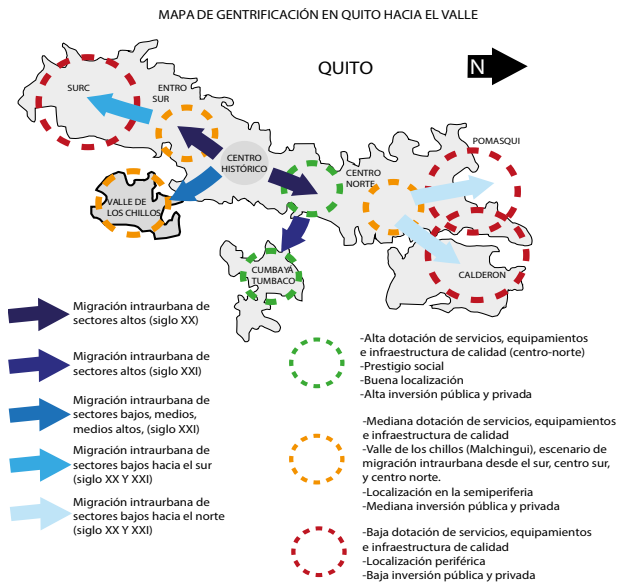


Figura 3: Mapa de gentrificación de Quito hacia los Valles  
Fuente: Elaboración propia



viviendas tradicionales que aún existen en Amaguaña?

La importancia de resolver estas hipótesis se da por la necesidad de conocer cuál es el estado actual que las viviendas tradicionales que aún existen en la parroquia de Amaguaña, y como afecta esto a su identidad arquitectónica, midiendo los parámetros sostenibles relacionados al confort lumínico, térmico, acústico, olfativo, espacial y psicológico que en ellas se encuentren.

Para esto se catalogará las edificaciones en la parroquia Amaguaña para conocer las causas de desaparición de este tipo de viviendas, y el menester de conocer la evolución que han tenido las mismas en cuanto a forma y función, tomando en cuenta que las viviendas que aún persisten en el lugar, ya están en decadencia, lo cual pone en riesgo de la pérdida de identidad, debido a que la mayoría ya han sido modificadas sin considerar la historia de las mismas, esto con el único objetivo de modernizar la parroquia.

Este análisis se realizará mediante métodos cuantitativos y cualitativos, unos, aplicados mediante encuestas a los propietarios de las viviendas seleccionadas, y otros mediante simulaciones en programas que permiten medir ciertos criterios que no son fácilmente observables. Para esto es importante realizar un correcto levantamiento de forma y función de las mismas, realizando fichas técnicas y modelados virtuales con todas las características de estas.







## 2.1. Objetivos

### Objetivo general

Realizar un análisis del estado actual de la vivienda tradicional en Amaguaña en base a lineamientos de sostenibilidad medidos en parámetros de confort psicológico, lumínico, acústico, visual, espacial, térmico y olfativo.

### Objetivos específicos:

- Recopilar información de los factores que determinan los lineamientos de sostenibilidad a analizar en la parroquia Amaguaña, empleando métodos cualitativos y cuantitativos
- Aplicar una encuesta para identificar las variables de sostenibilidad en la vivienda tradicional de la parroquia Amaguaña y la relación con su desaparición.
- Diseñar un catálogo del estado actual de la vivienda tradicional en la parroquia Amaguaña a partir de los lineamientos de sostenibilidad en base a un análisis cuantitativo y cualitativo.





### 3. Fundamentación Teórica

#### 3.1. Estado del Arte/ Estado de la cuestión

##### Caso de estudio 1: Ocosingo, Chiapas, México

Ocosingo, es un asentamiento que tiene una población aproximada de 198,877 habitantes. Se ubica en el estado de Chiapas, a una altura de 856 msnm.(Gonzales & Fuentes, 2012).

Su temperatura media es de 22.4 °C, y su máxima, de 29.0 °C, la humedad media del 67% y una precipitación de 1,353 mm; su temperatura lo posiciona en un bioclima templado húmedo y su viento dominante proviene del sureste.(Gonzales & Fuentes, 2012)



Figura 6: Ubicación geográfica de Ocosingo  
Fuente: Google Earth

Las principales estrategias que define la carta psicrométrica para Ocosingo son: el uso de masa térmica junto con el calentamiento solar pasivo en invierno, y la ventilación natural durante épocas de calor y de lluvia.(Gonzales & Fuentes, 2012)

La arquitectura tradicional en Ocosingo se conforma por asentamientos que constituyen un sistema de barrios que se componen por aldeas divididas en predios en donde se asentaban las viviendas alrededor de un patio central, distribuyendo la casa patriarcal, cocina, patio, establo y huerto.(Gonzales & Fuentes, 2012)

Esta distribución espacial se cambia cuando se anexan nuevas habitaciones al casarse alguno de los hijos. La vida se liga directamente a las costumbres, creencias o tradiciones que tienen relación con el uso de la naturaleza, forma de construcción de la vivienda, siembra o actividades religiosas y sociales dentro de la comunidad, las mismas que se transmiten a otras generaciones.(Gonzales & Fuentes, 2012)

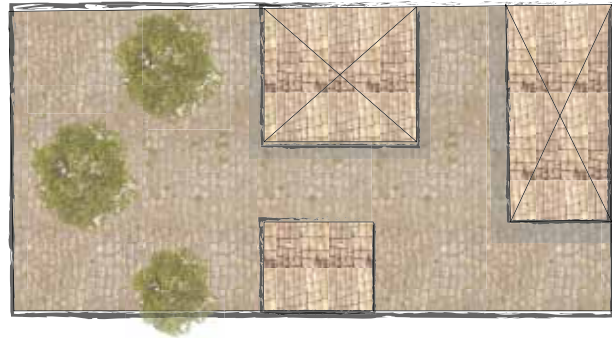


Figura 7: Distribución de el predio de asentamiento  
Fuente:Elaboración propia

Estas construcciones conformaban los asentamientos indígenas durante la época colonial y eran parte de las haciendas ganaderas del lugar. La ciudad tiene una conformación reticular partiendo de una plaza central en donde se emplazan los edificios más representativos y a la vez sus calles principales conectan a las manzanas interiores de la zona urbana y hacia las haciendas que se ubican en la zona rural. (Gonzales & Fuentes, 2012)

La conformación espacial de las viviendas indígenas se desarrolla en una planta rectangular de una habitación monoambiente de dimensiones aproximadas de 3.50x4.50m. Se cimenta sobre una plataforma hecha de tierra apisonada que mide de 30 a 40 cm de alto en donde se anclan los soportes de la estructura de madera para los muros y para el techo. Luego se refuerza el armazón principal con varas sobre las que se fija el bajareque que estaría conformando los muros. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Este sistema constructivo presenta ciertas variantes como la sustitución del muro de bajareque (material vegetal) por muros de adobe y techos de teja sin embargo conservan la distribución arquitectónica anterior.



Figura 8: Vivienda indígena en Ocosingo  
Fuente: Tomado de (Gonzales & Fuentes, 2012)

Las aberturas o vanos de las edificaciones están conformados por una puerta de doble abatimiento que se ubica en la sección longitudinal y una o dos ventanas de doble abatimiento ubicadas en los muros transversales de la vivienda, orientados de tal manera que se aproveche el viento para refrescar la casa pero evitando las corrientes cruzadas. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Otro aspecto característico en cuanto a la volumetría es que la vivienda tiene formas rectangulares que predominan, los pisos son de tierra compactada sobre un empedrado y en el techo se utilizan estructuras de madera con pendiente a dos o cuatro aguas que se encuentran cubiertas de palma. (Gonzales & Fuentes, 2012),ñ

Todo este sistema constructivo resulta en un espacio con un diseño que se adecúa al clima del lugar, protegiendo a las personas de la lluvia, la incidencia solar y a la vivienda de un desgaste eminente provocado por factores externos.



Figura 9: Vivienda vernácula en Ocosingo  
Fuente: Tomado de (Gonzales & Fuentes, 2012)

Este estudio de la conformación y los elementos arquitectónicos de las viviendas tradicionales en esta región, permite comprender de mejor manera el funcionamiento de las mismas, y el cómo estas se adaptaron para aprovechar el territorio y las condiciones climáticas por lo que se exponen algunos conceptos bioclimáticos y sustentables.

*Conceptos bioclimáticos y sustentables:*

**a)** Su orientación con dirección al sol no influye significativamente ya que todas las fachadas son cubiertas por aleros. **b)** La ubicación aislada de las construcciones alrededor de un patio, permite que se aproveche eficientemente la ventilación y el asoleamiento y no afectan a otras viviendas con sombras. **c)** La puerta se ubica en la fachada principal y dos aberturas pequeñas en sus fachadas laterales para favorecer la ventilación cruzada. **d)** La altura de la cubierta permite la estratificación térmica y su materialidad que el calor salga. **e)** La inclinación pronunciada de las cubiertas desalojan el agua de las precipitaciones rápidamente y protegen al resto de la estructura del escurrimiento. **f)** El material de los muros permite aprovechar el amortiguamiento térmico. **g)** La variedad de actividades permiten aprovechar de mejor manera los espacios interiores y exteriores. **h)** La aplicación de materiales naturales y endémicos de la región, permiten el reciclaje cuando el ciclo de vida de la vivienda ha terminado, estos se descomponen y vuelven al suelo. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Por ende se concluye que la arquitectura en la actualidad en la región se deslinda de la tradición constructiva y cultural de las comunidades ancestrales cambiando notablemente el sistema constructivo y el partido arquitectónico presentando en sus diseños desventajas considerables a nivel bioclimático porque no se consideran características del sitio, orientación, vientos dominantes y asoleamiento. (Gonzales & Fuentes, 2012)

## Caso de estudio 2: Mérida, Yucatán, México

Este asentamiento prehispánico estaba estructurado por un trazado regular que partía en una plaza central con sus cuatro avenidas dirigidas a los cuatro puntos cardinales para poder comunicarse con los otros pueblos. Posteriormente se extendieron las manzanas del pueblo creciendo así sus habitantes teniendo hasta la actualidad un aproximado de 777,615 habitantes.

Mérida, Yucatán está ubicada a una altura de 22 msnm con una temperatura media de 26.5 °C, y la temperatura máxima de 33.6 °C; la humedad media ronda el 69% y su máxima el 90%, con una precipitación anual de 1,050 mm; todos estos factores lo hacen un bioclima cálido húmedo, con un viento dominante proveniente del sureste. (Gonzales & Fuentes, 2012)

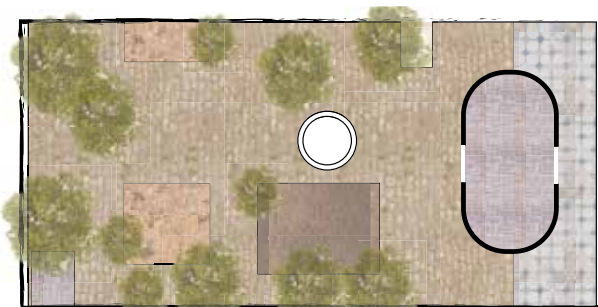


**Figura 10: Ubicación geográfica de Mérida**  
Fuente: Google Earth

La carta psicrométrica menciona que la principal estrategia de diseño es la ventilación natural, especialmente durante los meses más húmedos.

En la arquitectura tradicional en Mérida, la estructuración de los espacios de la vivienda se dan dentro de un predio rectangular en donde se organizan las construcciones alrededor de un patio cuadrado. La distribución de la vivienda se determina por los usos y costumbres de la comunidad, generalmente la vivienda se ubica en el frente del predio y hay que atravesarla para llegar al patio central, donde se encuentran las áreas de servicio como por ejemplo la cocina, el lavadero, pozo, bodega, gallinero, huerto y molino, todo dependía del tamaño de la familia.(Gonzales & Fuentes, 2012)

Actualmente en el diseño se integran nuevos espacios dependiendo de las necesidades del usuario. La vivienda parte de una sola habitación, con forma rectangular y fachadas laterales semicirculares por lo que se denomina planta absidial, que se orienta hacia los vientos dominantes, tiene pocos vanos como ventanas y dos puertas ubicadas en la pared longitudinal con orientación este o sureste para favorecer la ventilación cruzada.(Gonzales & Fuentes, 2012)



**Figura 11: Distribución en planta de la vivienda tradicional**  
Fuente: Elaboración propia

La estructura de estas viviendas se cimentan sobre un

desplante sobre una plataforma de piedra caliza y estuco, la misma que está hecha a base de horcones que funcionan como columnas y sobre estos se sobreponen los largueros horizontales que soportan la estructura del techo sobre el que se colocan varas delgadas y sobre estas material vegetal que sirve de cubierta. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Los muros se arma a partir de varas delgadas verticales que actúan como soporte para una parilla entretejida de bajareque fijadas por amarres y se cubren por barro. La forma de las viviendas funciona muy bien haciendo frente a los vientos extremos reduciendo la presión del mismo sobre la estructura y se reduce la radiación directa del sol sobre la cubierta y los muros.(Gonzales & Fuentes, 2012)

La volumetría tiene forma absidial, las cubiertas son a dos aguas y rematan en la cumbre, mientras que en los lados se forman dos medios conos. Esta forma permite que en el interior exista gran altura lo que favorece que el aire caliente suba y refresque la vivienda. Los pisos son de tierra blanca compactada(Gonzales & Fuentes, 2012)



**Figura 12: Casa Maya con muros de embarro en la región de Yucatán**  
Fuente: (Gonzales & Fuentes, 2012)

En las cubiertas se utilizan materiales vegetales como

la palma o el guano que sobresalen y funcionan como aleros para proteger a la vivienda de la lluvia y el sol. En algunas viviendas se abren huecos en la cumbrera para que el aire caliente acumulado salga hacia el exterior. Los materiales con los que están construidas las viviendas tienen una baja inercia térmica lo que permite un nivel de aislamiento confortable contra el calor. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Existen algunos conceptos bioclimáticos y sustentables que se encontraron en estas viviendas y son:

**a)** La orientación hacia los vientos permite aprovechar los mismos de mejor manera. **b)** Las viviendas aisladas dentro del predio permite aprovechar la ventilación e iluminación natural **c)** La ubicación de las puertas permite la ventilación cruzada **d)** La altura de la cumbrera permite la estratificación térmica y el material vegetal permite que el calor salga. **e)** La inclinación de las viviendas favorece el escurrimiento **f)** Los muros se adaptan a las condiciones climáticas agilizando el control térmico. **g)** Si bien la vivienda no presenta una distribución interna de espacios, presenta una distribución de actividades que aprovechan el espacio interno. **h)** El color blanco de los muros favorece la reflectancia solar y tiene menos ganancia térmica **i)** Al ser tan amplio el predio se observa vegetación que permite crear sombra sin obstruir el paso del viento **j)** Al utilizar materiales propios de la región favorece el reciclaje de los mismos (Gonzales & Fuentes, 2012)

Actualmente estas viviendas han sido modificadas o reemplazadas por nuevas construcciones inmobiliarias totalmente desvinculadas de las estrategias de diseño que abarcaban las condiciones climáticas y el entorno que existe.

### Caso de Estudio 3: Catalogación de la arquitectura vernácula de Nono, Quito, Ecuador

Nono, es una parroquia rural del Distrito metropolitano de Quito ubicada a 2724 m.s.n.m conformada por formaciones montañosas que influyen en su clima. Tiene una temperatura máxima de entre 14 a 15 grados y una mínima de 7 a 8 grados centígrados. (Rodríguez, 2020)

En cuanto a la arquitectura de la zona las edificaciones se caracterizan por tener aspectos de arquitectura tradicional, en donde los condicionantes climáticos como el clima y la topografía han caracterizado a la forma de construir, los espacios y los materiales que se han empleado en las mismas. (Rodríguez, 2020)



Figura 13: Ubicación geográfica de Nono-Pichincha  
Fuente: Google Earth

Las construcciones resaltan por sus aspectos de arquitectura vernácula, donde el clima y la topografía han dado el carácter a las formas, los espacios y los materiales de las mismas.

La tipología predominante en la parroquia son las casas de hacienda ya que es en estas donde se destacan las decoraciones en fachada de estilo colonial y se resaltan las dimensiones y formas rectangulares y en arco. Exis-



ten elementos que separan visualmente las dos plantas de la vivienda como los alfeizares que son los que más se repiten en el resto de viviendas. Por otro lado existen viviendas de una sola planta con elementos decorativos más simples. (Rodríguez, 2020)

Las figuras más utilizadas para el desarrollo de los volúmenes en estas viviendas son los prismas rectangulares ya que son figuras que permiten la estructuración de espacios interiores. Los vanos son elementos muy importantes en la composición de estas viviendas ya que por el sistema constructivo que utilizan, no pueden ser grandes aberturas, por lo que juegan con la composición en fachada y algunos incluyen arcos de medio punto. (Rodríguez, 2020)

El pórtico es un espacio esencial que caracteriza a las viviendas del poblado, se diferencia por los elementos verticales que sirven como base de la cubierta con remates trapezoidales en madera.

La distribución de espacios se adecua de acuerdo a las funciones que realizan los habitantes reduciendo de manera significativa el espacio que se destina a circulación utilizando ese espacio para otras funciones. (Rodríguez, 2020)



**Figura 14: Portal en viviendas de Nono-Pichincha**  
Fuente: (Rodríguez, 2020)

Otra característica importante es la importancia que se da a la conexión con el exterior que se da mediante vanos que conectan los diferentes espacios de las viviendas y logran una conexión continua con el terreno en donde se asientan las viviendas. Esta conexión se determina de acuerdo a las actividades que se realizan como por ejemplo la ganadería, agricultura o simplemente conectan a los espacios servidores como baño o cocina. (Rodríguez, 2020)

En esta parroquia se han determinado tres tipologías diferentes agrupadas de acuerdo a sus características similares de forma y función.

**TIPOLOGÍA 1, CASA DE HACIENDA:** Estas viviendas se componen dentro de un volumen rectangular distribuido en dos plantas. Su fachada principal es lo que más resalta de estas tipologías ya que poseen elementos decorativos que recuerdan a la época republicana, como por ejemplo falsas columnas decorativas, balcones que tienen balustres y barandas de madera, afeizares claramente visibles en las ventanas, etc. La cubierta es de teja con aleros en todas sus fachadas, y de dos o cuatro aguas. (Rodríguez, 2020)



**Figura 15: Casa de hacienda en Nono-Pichincha**  
Fuente: (Rodríguez, 2020)

La iluminación natural es otro aspecto importante de estas viviendas, es por eso que las viviendas tienen la mayoría de sus vanos en las fachadas frontales, en donde se ubica el ingreso principal. El inconveniente es que estas viviendas solo reciben incidencia solar durante la mañana mientras que las otras fachadas no reciben suficiente luz solar. (Rodríguez, 2020)

**TIPOLOGÍA 2, CASA CON PORTAL:** Esta vivienda se diferencia por lo simple de su volumetría rectangular, de un solo piso, en donde el portal en la fachada principal es el elemento más importante. No posee elementos decorativos, solo elementos funcionales. Sus vanos se ubican de forma simétrica con el portal como su eje central. Al portal se lo considera como un área de distribución, es abierta pero cubierta. (Rodríguez, 2020)

Los materiales de los que están construidas esas viviendas son madera en , puertas, ventanas y cubierta, piedra en cimentaciones y adobe en los muros que a la vez es el sistema estructural. El ingreso de luz natural es mínimo por los vanos existentes sin embargo el portal permite el ingreso de luz natural por todos los vanos. El portal es un espacio cubierto, ventilado e iluminado con un excelente nivel de confort térmico.



**Figura 16:** Casa con portal en Nono-Pichincha  
Fuente: (Rodríguez, 2020)

**MATRIZ RESUM**


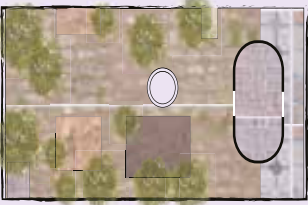

REFERENTE	UBICACIÓN/CLIMA	FORMA DE CONSTRUCCIÓN	SISTEMA CON	
			ESTRUCTURA	MUROS
<p>Ocosingo, Chiapas, México</p> 	<p>Ubicado en Chiapas, a una altura de 856 msnm. La temperatura media anual es de 22.4 °C, la humedad media de casi 67% %; y precipitación total anual de 1,353 mm</p>	<p>Un predio en donde se asientan las construcciones alrededor del patio central, definiendo la casa patriarcal, cocina, patio, establo y huerto. Planta rectangular de una sola habitación de aproximadamente 3.50 x 4.50 m</p>	<p>Se cimenta sobre una plataforma de tierra apisonada de 30 a 40 cm de alto , donde se fijan los soportes de la estructura de madera para los muros y el techo.</p>	<p>Sobre la estructura se colocan las varas para reafirmar el armazón principal, sobre los cuales se fijan el bajareque que conforman los muros</p>
<p>Mérida, Yucatán, México</p> 	<p>Ubicado en la península de Yucatán, a una altura de 22 m.s.n.m. Con una temperatura media de 26.5 °C, humedad media del 69%, y con una precipitación anual de 1,050 mm</p>	<p>Un predio rectangular, donde se disponen las edificaciones alrededor de un patio cuadrado, destacando cada estructura por medio de plataformas, la distribución está asociada a los usos, costumbres y tradiciones de la comunidad</p>	<p>La estructura se cimenta sobre una plataforma de piedra caliza y estuco, hecha a base de horcones que funcionan como columnas y sobre estos se sobreponen los largueros horizontales que soportan la estructura del techo.</p>	<p>Los muros se arman a partir de varas delgadas verticales que actúan como soporte para una parilla entretejida de bajareque fijadas por amarres y se cubren por barro.</p>
<p>Nono, Pichincha, Ecuador</p> 	<p>Está localizada a 2.724 metros sobre el nivel del mar. Se ubica al norte de Quito, en las faldas del volcán Pichincha. Con una temperatura máxima de 15 °C.</p>	<p>TIPOLOGÍA 1, CASA DE HACIENDA: un volumen rectangular de dos plantas. La fachada principal posee elementos decorativos. TIPOLOGÍA 2, CASA CON PORTAL: volumetría rectangular simple, de un solo piso, en donde el portal en la fachada principal es el elemento más</p>	<p>Cimentación de piedra para nivelar el terreno irregular, sobre los cuales se acientan los pilares que sostienen el portal, sobre estos descansan las vigas y la estructura del techo</p>	<p>Muros de adobe en la mayoría de viviendas, sobre las cuales se da un estucado liso y pintura de colores</p>

Tabla 1: Matriz de referentes

Fuente: Elaboración propia

## EN DE REFERENTES

CONSTRUCTIVO		LINEAMIENTOS SOSTENIBLES		
VANOS	CUBIERTA	LUMÍNICO	TÉRMICO	ESPACIAL
Las aberturas están conformados por una puerta que se ubica en la sección longitudinal y una o dos ventanas ubicadas en los muros transversales de la vivienda, orientados para se aproveche el viento y refrescar la casa.	como techumbre se utiliza una estructura de madera con una inclinación o pendiente importante de dos o cuatro aguas, cubierta de palma “guano”, apoyado sobre el armazón de cuatro morillos de madera que rematan en el “zopiloto”	<p>a. La orientación con respecto al sol no es influyente ya que todas las fachadas están protegidas con aleros</p> <p>b. La ubicación aislada de las construcciones alrededor de un patio, permite que se aproveche eficientemente la ventilación y el asoleamiento</p>	<p>a. Vanos favorecen la ventilación cruzada</p> <p>b. El material de los muros permite aprovechar el amortiguamiento térmico.</p> <p>c. La altura de la cubierta permite la estratificación térmica y el material de la vivienda permite que el calor salga</p>	<p>a. La diferenciación de actividades permiten un mejor aprovechamiento de los espacios interiores y exteriores</p> <p>b. Utilización de materiales naturales y propios de la región que permiten el reciclaje durante el ciclo de vida de la vivienda hasta terminado, estos se descomponen y vuelven al suelo</p>
Planta absidial, que se orienta hacia los vientos dominantes, tiene pocos vanos como ventanas y dos puertas ubicadas en el muro más largo con orientación este o sureste para favorecer la ventilación cruzada	Las cubiertas son a dos aguas y rematan en la cumbrera, mientras que en los lados se forman dos medios conos, utilizan materiales vegetales como la palma o el guano que sobresalen y funcionan como aleros para proteger a la vivienda de la lluvia y el sol	<p>a. Las viviendas aisladas dentro del predio permite aprovechar la ventilación e iluminación natural</p> <p>b. Al ser tan amplio el predio se observa vegetación que permite crear sombra sin obstruir el paso del viento</p>	<p>a. La orientación hacia los vientos permite la ventilación cruzada</p> <p>b. La altura de la cumbrera permite la estratificación térmica y el material vegetal permite que el calor salga</p> <p>c. Los muros se adaptan a las condiciones climáticas agilizando el control térmico y su color blanco favorece la reflectancia</p>	<p>a. La inclinación de la vivienda favorece el escurrimiento</p> <p>b. Si bien la vivienda no presenta una distribución interna de espacios, presenta una distribución de actividades que aprovechan el espacio interno</p> <p>c. Al utilizar materiales propios de la región favorece el reciclaje de los mismos</p>
Los vanos juegan un papel importante en la configuración de las viviendas, ya que, debido al sistema constructivo no pueden ser de grandes dimensiones, juegan con su forma y resaltan en arcos escarzanos y de medio punto.	el pórtico, como espacio esencial presente en el poblado, destaca en su forma por los elementos verticales que sostienen su cubierta, con remates trapezoidales	<p>a. Gran cantidad de vanos en fachada frontal para favorecer el asoleamiento</p> <p>b. Reticulas de madera en las ventanas para proteger del asoleamiento directo</p>	<p>a. El material permite la ganancia térmica</p> <p>b. Los vanos permiten la ventilación de todos los espacios</p>	<p>a. Cubiertas con caídas para favorecer la escorrentía</p> <p>b. uso de materiales de la zona</p> <p>c. Adaptación de viviendas a la topografía</p>





## 3.2 Marco conceptual

### **Sostenibilidad como una concepción particular de la arquitectura tradicional.**

La definición de sostenibilidad, abarca varios aspectos importantes y se relaciona con los recursos finitos y delimitados del planeta y con su escasez, también se relaciona con el crecimiento acelerado de la población mundial, con los sistemas de producción limpia tanto de la industria como la agricultura, y con la contaminación y el agotamiento de recursos naturales existentes en el planeta. (Zarta Á, 2018)

En arquitectura, la sostenibilidad se refiere a diseñar y construir edificios de manera que todos sus aspectos físicos, ambientales y funcionales interactúen, y usen eficientemente los recursos naturales y culturales del sitio, con bajos niveles de dependencia energética, económica, etc para minimizar el impacto con el medio en el que se desarrollan. (Garzón, 2010)

Con estas definiciones de sostenibilidad orientadas a la arquitectura, se pretende realizar un acercamiento minucioso a la arquitectura tradicional en donde se van a delimitar los indicadores de sostenibilidad descritos más adelante.

Para entender a que se atribuye el término vivienda tradicional se puede decir que esta no representa a ninguna época en especial, ni a ningún estilo, tampoco necesita de profesionales (arquitectos), sino son las personas que van a habitar las que modelan esta arquitectura, y lo

más importante es que siempre ha estado presente en la cultura de los seres humanos, en diferentes épocas, en diferentes momentos de la historia. (Tillería G, 2010)

La arquitectura tradicional es la herencia del conocimiento empírico resultante de los experimentos que los pueblos indígenas ancestrales aplicaban en sus diseños. Estas experiencias recaen en la constante búsqueda de los pobladores por satisfacer sus necesidades básicas de adaptación al medio natural y presenta cómo ven e interpretan el mundo. (Gonzales & Fuentes, 2012)

Aunque la palabra sostenibilidad es ajena a los diccionarios vernáculos sus referencias empíricas están presentes en la práctica arquitectónica tradicional que incluye los siguientes factores de sostenibilidad:

a) Uso ancestral de conocimientos de construcción b) Conservación del conocimiento de tipologías arquitectónicas ancestrales; c) Utilización de materiales propios de cada lugar de emplazamiento d) La economía constructiva se adapta al contexto económico de cada lugar. e) Prácticas de construcción solidarias y en comunidad f) El conocimiento se transmite y conserva de generación en generación g) Diversidad de tipologías arquitectónicas que se adaptan a las necesidades y al contexto. (Lárraga et al., 2014)

Esto da como resultado una variedad de sistemas constructivos empleados en la arquitectura tradicional permitiendo al ser humano dar solución a los problemas de adaptación y a sus necesidades básicas.

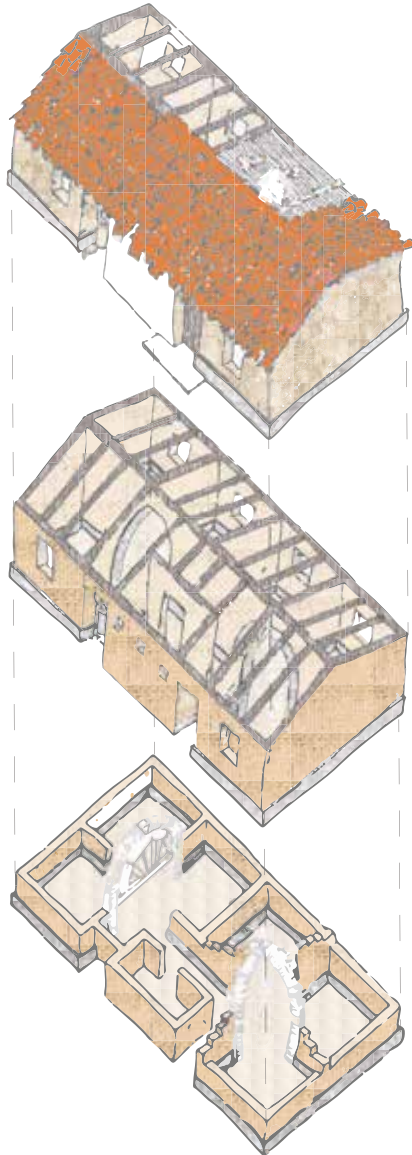


Figura 17: Vivienda tradicional explotada  
Fuente: Elaboración propia

Al rededor del mundo, se puede evidenciar que la vivienda tradicional está sufriendo un notable deterioro, observando daños principalmente en sus estructuras, sus cubiertas, muros, entresijos, etc, esto debido a la falta de mantenimiento de los propietarios o a las mismas inclemencias climáticas de cada lugar.

La arquitectura tradicional se representa de diferentes formas en todo el mundo, revelando una gran cantidad de técnicas tradicionales aplicadas y depende de las condiciones ambientales y sociales del lugar en donde se ubican. En América Latina, la influencia de estas construcciones se da básicamente por las actividades a las que se dedican, su religión, tradiciones y la cultura propias de cada etnia o pueblo. Estas características marcan la identidad de cada tipo de vivienda. (Lárraga et al., 2014)

Para poder determinar que estas viviendas tradicionales son sostenibles, se deben analizar diferentes indicadores de confort, lo que se define como estar a gusto, sentirse bien, dentro de un espacio acogedor, en donde no exista distorsión, ruidos molestos, calor o frío extremo, en conclusión un hábitat ideal que provoque bienestar. (Vega, 2022).

Este concepto tan subjetivo está configurado de acuerdo a los sentidos y percepción que tienen los seres humanos:

**A) el confort lumínico** se relaciona con el impacto visual, y la calidad lumínica de los espacios. Dentro de este confort se integran varias variables como la cantidad de luz que debe existir dentro de los espacios. Esto quiere decir que el ojo humano puede percibir de 0.1 lux en la noche, hasta 100.000 lux en un día soleado en donde las pupilas se adaptan automáticamente al cambio repentino de intensidad lumínica, sin embargo, un cambio brusco

puede provocar desde inconformidad hasta lesiones en la visión.

Otro factor que integra esta variable, son los niveles óptimos de iluminación que se establecen bajo normativas y estos varían de acuerdo a cada país. De acuerdo a (eadic, 2012). La iluminación artificial se recomienda emplearse solamente durante la noche, y durante el día utilizarla solo como complemento, para compensar las variaciones de la luz natural. La comisión internacional de iluminación establece valores mínimos universales de iluminancia en valores (lux) que se reflejan en la siguiente tabla.

ZONAS DE LA VIVIENDA		ILUMINANCIA (lux)
Dormitorios	General	50
	En la cabecera de la cama	200
Cuartos de Aseo	General	100
	Afeitado, maquillado	500
Cuarto de Estar	General	100
	Lectura, costura	500
Cocina	General	300
	Zona de trabajo	500
Comedor	General	100
	Comida	300
Escalera		100
Cuarto de trabajo o estudio		300
Cuartos de niños		150

Figura 18: Recomendaciones internacionales de iluminancia en la vivienda

Fuente: : Datos tomados de (Gandolfo, s.f.)

También existen factores psicológicos que se presentan en esta variable sostenible. Tanto la cantidad como la calidad lumínica que existe en un espacio, tienen una importante influencia en el aspecto psicológico del ser humano, repercutiendo en su estado de ánimo y en as-

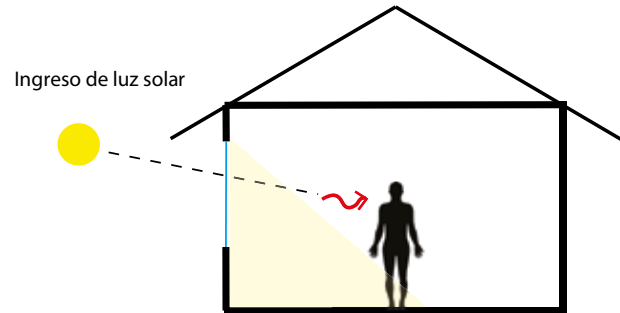


Figura 19: Diagrama confort lumínico en espacios internos

Fuente: Elaboración propia

pectos generales de las personas.

Este aspecto menciona que el buen manejo de la luz puede aumentar los niveles de eficiencia y productividad, se estimula el apetito y provoca atención visual hacia ciertos objetos que provocan una variedad de sensaciones. La luz es el factor más importante que determina del confort humano. (eadic, 2012)

**b) el confort térmico** menciona parámetros medioambientales y las actividades a las que el usuario se dedica. De igual manera que en el confort lumínico existen ciertos factores que determinan este confort.

Otro factor es la evaluación del ser humano sobre el ambiente térmico. En este factor el ser humano considera un ambiente confortable si ninguna incomodidad térmica está presente en el ambiente. Esto se basa en algunas condiciones como la neutralidad térmica que significa



que el usuario no se sienta demasiado calurosa ni demasiado fría. El cuerpo envía las sensaciones de frío o calor y el mismo genera diferentes reacciones que lo ayudan con la termorregulación. (eadic, 2012)

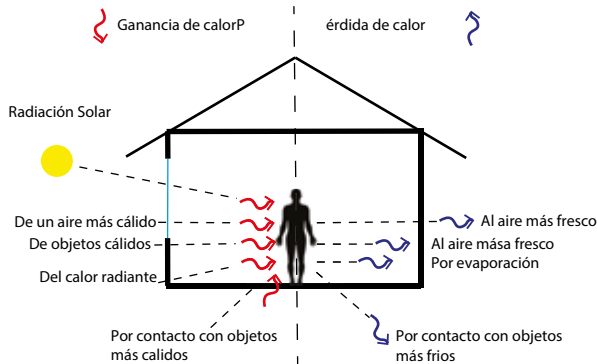


Figura 20: Ganancia y pérdida de calor de un individuo o espacio  
Fuente: Elaboración propia

La estimación de la tasa metabólica que es la fuente de energía del cuerpo y esta energía depende de la actividad muscular que se convierte en calor en el cuerpo.

La siguiente condición en la que se basa el confort térmico es el grado de arropamiento que define que la ropa disminuye la pérdida del calor del cuerpo y cada prenda se determina bajo un valor de aislamiento llamado valor Clo.

Los parámetros físicos son la condición más importante para determinar este confort ya que de esto depende la percepción del usuario. La temperatura externa de la vivienda depende de los factores externos como la temperatura del ambiente, la velocidad del viento, la reflectancia o absorción de los materiales, la temperatura media radiante y la humedad.

Mientras que la temperatura interna depende de la absorción de los materiales de los que está construida la vivienda, el grado de arropamiento de las personas, el mobiliario existente, la humedad y la actividad que se realice en cada espacio.

**c) el confort acústico** considera el aislamiento y el acondicionamiento acústico, es aquel medio en donde el nivel de ruido que provocan las actividades humanas es adecuado para obtener un buen descanso, poder comunicarse sin inconvenientes y no afecta en la salud de las personas.

Para poder evaluar este tipo de confort se debe crear una escala que mida la percepción subjetiva de los usuarios y compararlo con los valores alcanzados por un indicador que dependa de las características físicas del ruido. (Anta & Enríquez, 2013)

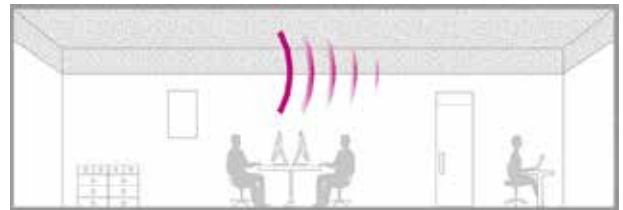


Figura 21: Confort acústico dentro de un espacio  
Fuente: Elaboración propia

**d) El confort olfativo** está orientado a la renovación de aire y calidad ambiental interior, la cual depende tanto del aire que entra del exterior así como algunas sustancias que emanan los usuarios al realizar sus actividades y los elementos que integran el espacio interior como por ejemplo los materiales de construcción, el mobiliario, objetos de uso diario, artículos de limpieza y otros.

Estas sustancias pueden presentarse como gases o sólidos suspendidos en el ambiente o como polvo acumulado en las superficies los mismos que son percibidos a través del olfato. “Si bien el organismo es capaz de adaptarse a los olores y al cabo del tiempo dejar de apreciarlos, sus efectos irritativos sobre los ojos, mucosa nasal y la piel no pueden evitarse.”(Neila, 2004)



Figura 22x: Mapa de calidad de aire externo  
Fuente: AccuWeather <https://www.accuweather.com/es/ec/ama-guana/1242287/air-quality-index/1242287>

De acuerdo a (Vargas & Gallego, 2005), la cantidad de contaminantes pueden estar presentes en mayores cantidades dentro de las viviendas que en el aire del exterior. Esto es por diferentes razones como por ejemplo: 1) al momento de ventilar un espacio, la concentración de contaminantes no se reducen en su mayoría, 2) los usuarios pasan gran parte del tiempo, aproximadamente el 80%, dentro de espacios cerrados y 3) los contaminantes internos aumentan a causa de diversos artículos o factores que se utilicen en el interior.

**e) El confort espacial o accesibilidad**, al igual que los otros tipos de confort, abarca varios aspectos como la habitabilidad que hace referencia a las características que un lugar ofrece para poder satisfacer las necesidades de subsistencia del ser humano.

Este confort depende mucho de características objetivas de el espacio en el que el usuario se encuentre, de diferentes parámetros que se analizan independientemente al usuario y depende directamente del diseño arquitectónico, la forma en planta, la ubicación de sus fachadas, la distribución de espacios y los dimensionamientos de cada uno lo que permite al usuario sentir o no confort en cuanto al desarrollo de sus actividades dentro de los espacios.

Todos estos tipos de confort recaen directamente en el **confort psicológico** que es el que determina la percepción global del cerebro de toda la información que recibe del medio ambiente a través de los sentidos, la misma se analiza y procesa de acuerdo a los conocimientos y experiencias que tenga el usuario y es de esta manera que su reacción será de satisfacción o desagrado hacia los diferentes estímulos ambientales analizados previamente.

El confort o el disconfort, tiene la capacidad de influir en el estado de ánimo de los usuarios que habitan la vivienda. El disconfort puede provocar fatiga, accidentes, malas posiciones y falta de sueño, mientras que por otro lado el confort proporciona proactividad, seguridad, comodidad y buen descanso de sus habitantes. (García, 2019)

A continuación se analizan algunos factores del contexto que ayudan a entender el entorno en el que se desarrollan y se emplazan las viviendas tradicionales que se van a analizar. Estos factores abarcan varios temas históricos, sociales, culturales, ambientales, etc.

Para generar una introducción, el contexto histórico es el análisis que se debe realizar inicialmente. Este análisis abarca una serie de escenarios temporales, sociales y culturales que rodean el contexto y son importantes para entender mejor los análisis futuros y entender de

mejor manera los sucesos más importantes que marcaron la historia de la parroquia y son condicionantes de lo que ocurre en la actualidad.

En el indicador sociocultural se tienen en cuenta factores que se relacionan con los recursos culturales de la parroquia como sus tradiciones, fiestas y costumbres ancestrales, la estructura social, la participación ciudadana, los problemas sociales que se relacionan con problemas de crecimiento poblacional, zonas marginales y problemas de inmigración hacia la parroquia.

Este análisis se basa en una combinación de medidas cuantitativas y cualitativas de cómo la población local percibe el aporte de las viviendas tradicionales existentes a su estilo de vida y cultura, y el valor que los habitantes les atribuyen en relación con el entorno social y cultural.

Otro análisis es el ambiental que se basa en estadísticas escogidas para resumir ciertos aspectos del medio ambiente y el entorno que rodea a las viviendas. Este análisis pretende medir factores como clima, residuos generados, agua, energía, materiales, contaminación y manejo del paisaje.

El análisis económico se define como un instrumento que refleja de forma resumida, cuantitativa, significativa y verdadera, la realidad o ámbito económico de la parroquia en general. En la vivienda tradicional, este indicador se ve reflejado en la construcción de la misma. Analiza factores de recursos económicos de los habitantes, costo de los materiales y mano de obra, etc.

Todos estos indicadores marcan un grado de satisfacción y bienestar en los usuarios que permitirán determinar si las construcciones cumplen o no con los parámetros mínimos de confort de habitabilidad.

**ETAPA 2**  
**APLICACIÓN METODOLÓGICA**



## METODOLOGÍA DE ESTUDIO

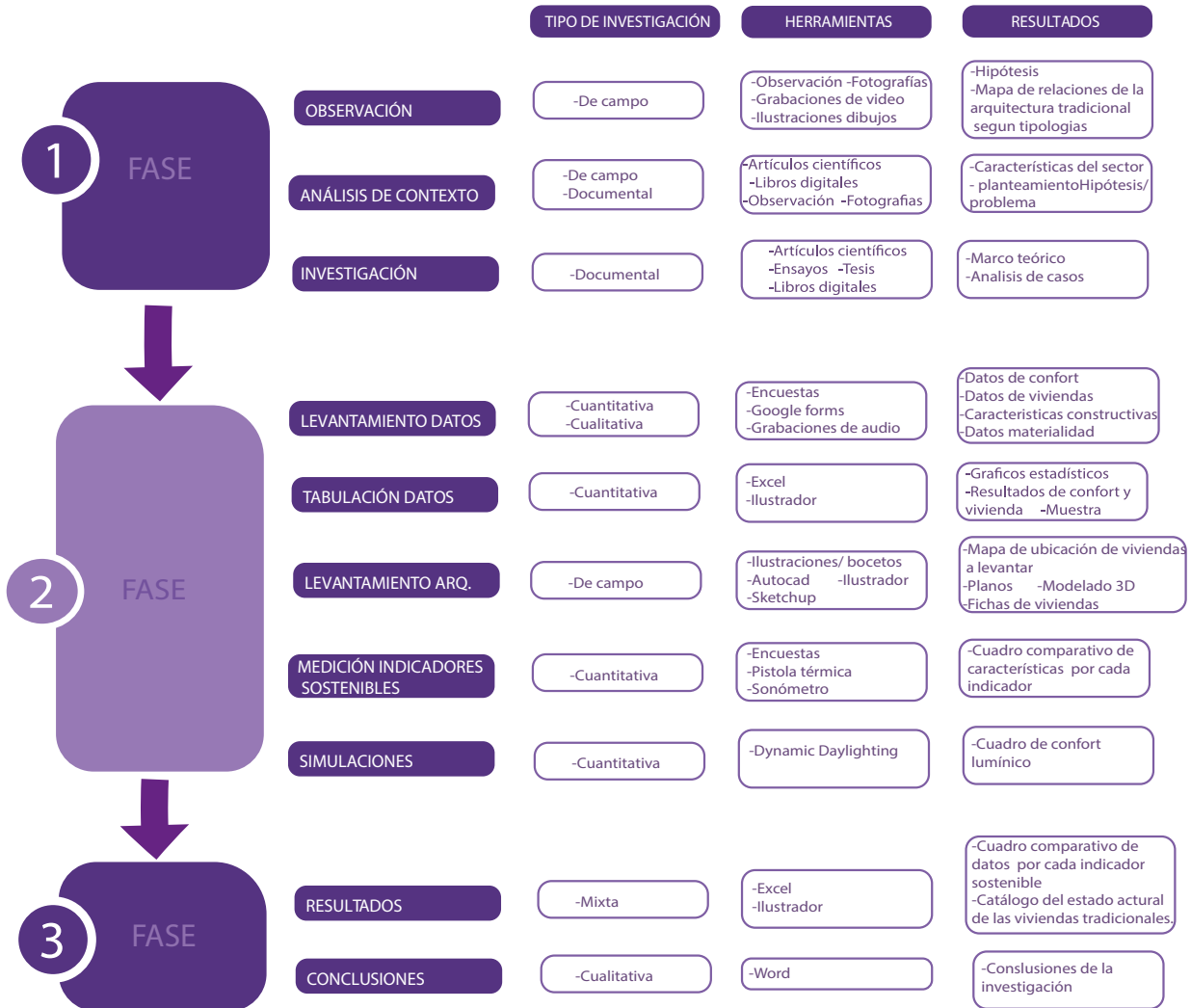


Figura 23: Cuadro de Metodología de estudio

Fuente: Elaboración propia



## 4. Materiales y Métodos

### 4.1. ENFOQUE

La presente investigación tiene un enfoque mixto. Para (Otero) la metodología del enfoque mixto pretende responder a un problema de investigación desde un diseño desde un diseño presente, progresivo, o integrador, dependiendo de los objetivos planteados.

### 4.2. FASES

Con el fin de entender y analizar de mejor manera el proyecto de investigación, se han planteado tres fases metodológicas para desarrollar el mismo. Estas fases se desarrollan con diferentes metodologías dependiendo de la actividad que se va a realizar.

#### ***-Fase 1: Observación, Análisis de campo e investigación documental***

En la primera fase de observación, el análisis del contexto y la investigación, se va a realizar una investigación de campo y documental. Según (Zorilla, 1985) la investigación documental es la que se desarrolla mediante la revisión y consulta de documentos escritos o visuales como por ejemplo: libros, revistas, periódicos, tesis, etc. La investigación de campo o directa es la que se realiza en el lugar y tiempo en el que se desarrollan los objetos de estudio. Y la investigación mixta es aquella que integra parte de la investigación documental y de la investigación de campo.

Para la etapa de observación se realizará netamente una investigación de campo que nos permitirá levantar

los datos del estado actual de las viviendas tradicionales que existen en la parroquia Amaguaña, como herramientas se van a utilizar la observación, fotografías, grabaciones de video, ilustraciones y dibujos para poder levantar correctamente todos los datos necesarios. En esta etapa se pretende obtener un mapa de relaciones de la arquitectura tradicional, según tipologías en donde se puede integrar diferencias y características generales, según sectores, para enfocarse luego en el área de estudio, donde se van a describir todas las tipologías del área de estudio y sus relaciones.

La segunda etapa de análisis del contexto se va a desarrollar con una investigación mixta (de campo y documental) la misma que nos permitirá conocer la realidad actual del contexto de la parroquia en todos sus aspectos. Las herramientas que se van a utilizar son artículos científicos, libros digitales, observación. Fotografías, ilustraciones y bocetos las mismas que van a dar como resultado la identificación de las hipótesis o problemas existentes en la realidad del sector.

La segunda etapa de análisis del contexto se va a desarrollar con una investigación mixta (de campo y documental) la misma que nos permitirá conocer la realidad actual del contexto de la parroquia en todos sus aspectos. Las herramientas que se van a utilizar son artículos científicos, libros digitales, observación. Fotografías, ilustraciones y bocetos las mismas que van a dar como resultado la identificación de las hipótesis o problemas existentes en la realidad del sector.

En la tercera etapa de investigación se utilizará un tipo de

investigación netamente documental en donde se van a utilizar herramientas como artículos científicos, ensayos, tesis y libros digitales que permitirán desarrollar el marco teórico y también proporcionará información acerca de las hipótesis que se plantean para el desarrollo de esta investigación.

***-Fase 2: levantamiento de datos, tabulación de datos levantamiento arquitectónico, medición de indicadores sostenibles, simulaciones.***

Para la segunda Fase se utilizarán varios tipos de investigación como son la investigación cualitativa, cuantitativa y de campo. Según (Sampieri, 2014) La investigación cuantitativa emplea la recolección de datos para comprobar hipótesis en base a una medición numérica y el análisis estadístico, con el objetivo de probar teorías. La investigación cualitativa se realiza a partir de la recolección y análisis de los datos para definir las preguntas de investigación o proporcionar nuevas interrogantes para la interpretación.

En la cuarta etapa que es el levantamiento de datos se utilizan los dos tipos de investigaciones cualitativas y cuantitativas ya que aquí se realizarán las encuestas a los habitantes de las viviendas tradicionales seleccionadas para conocer sus realidades y la percepción sobre sus viviendas la misma que será registrada con grabaciones de audio y la toma de datos cuantitativos para su posterior tabulación. Los resultados que se esperan obtener en esta etapa son datos específicos de las viviendas, sus sistemas constructivos, su forma y función y el confort que se percibe dentro de estas.

Como siguiente etapa se procede con la tabulación de los datos obtenidos de las encuestas mediante una investigación de tipo cuantitativa. Los datos se tabularán de acuerdo al grado de importancia y de esto obtendrán

mos todos los resultados necesarios para el correcto desarrollo de la investigación y la muestra de las viviendas a las que se les realizará el levantamiento arquitectónico respectivo para posterior análisis.

Luego de obtener la muestra de las viviendas, se procede con un levantamiento arquitectónico detallado mediante una investigación de campo aplicada mediante la toma de dimensiones y el levantamiento volumétrico de las mismas. Este levantamiento se va a desarrollar mediante bocetos, ilustraciones, fotografías y luego los datos serán trasladados a programas como autocad, sketchup e ilustrador. Como resultado se espera obtener un mapa de ubicación de estas viviendas, los planos, fachadas, levantamientos y detalles necesarios para dividirlos en tipologías.

Como sexta etapa se realiza la medición de indicadores sostenibles que se determinan a partir de las encuestas realizadas. Esto se realizara con instrumentos como pistolas térmicas, sonómetros y la percepción propia de los habitantes de estas viviendas. Como resultado se espera obtener un cuadro comparativo de las características por cada indicador.

La última etapa de esta fase es la de simulaciones de los factores lumínicos de las viviendas seleccionadas. Aquí se utilizará una metodología cuantitativa ya que se pretenden medir los datos en luxes y compararlos con datos ya existentes de este confort lumínico que se pretende analizar. Estas simulaciones de van a realizar mediante un software online y software 3d para realizar el levantamiento de las viviendas y se pretende obtener un cuadro comparativo de este indicador.



### ***-Fase 3: Resultados, Conclusiones***

En la etapa de resultados se aplicará una metodología mixta, ya que se presentarán todas las tablas comparativas con los resultados obtenidos en las mediciones de los diferentes indicadores de sostenibilidad realizados, así como las fichas del levantamiento de las viviendas seleccionadas. Estos resultados nos permitirán luego obtener conclusiones del estado actual de esta parroquia.

Y finalmente en la etapa de conclusiones se realizará en base a una metodología cualitativa que nos permitirá describir el desenlace de la investigación, presentando todo lo realizado y dando recomendaciones para futuras investigaciones

**ETAPA 3**  
**DIFUSIÓN DE RESULTADOS**



## 5. Resultados

### 5.1. Análisis de sitio

#### UBICACIÓN MACRO



Figura 24: División parroquial del DMQ  
Fuente: elaboración propia

Amaguaña se ubica al sur del Distrito Metropolitano de Quito. Está considerada como una parroquia rural perteneciente al Cantón Pichincha, cerca del Valle de los Chillos.

En el mapa se puede observar la división parroquial de la provincia de Pichincha, delimitando las zonas urbanas, suburbanas y rurales.

#### UBICACIÓN MESO

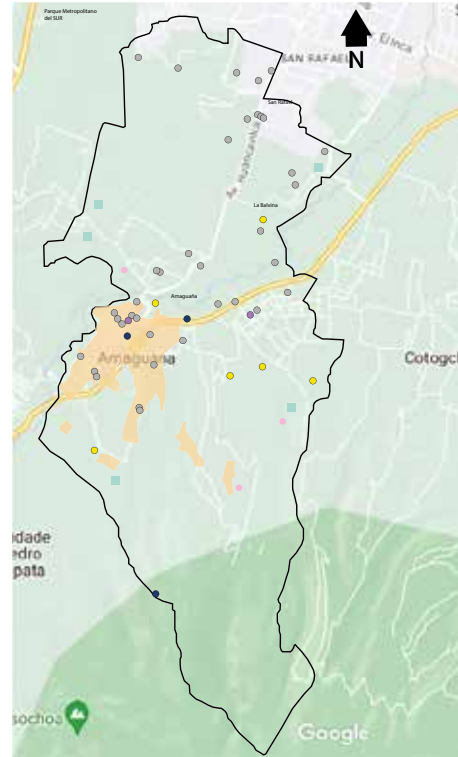


Figura 25: Mapa de la parroquia Amaguaña.  
Fuente: elaboración propia

La parroquia Amaguaña tiene como límites geográficos: al norte la parroquia de Conocoto, al sur el Cantón Mejía, al este el cantón Rumiñahui, y al oeste con el Cantón Mejía y la ciudad de Quito.

Se ubica al lado derecho del río San Pedro y en las faldas del volcán Pasochoa, por lo que una parte de su territorio se consideran áreas protegidas.

## UBICACIÓN MICRO



**Figura 26: Mapa del polígono de estudio.**  
Fuente: elaboración propia

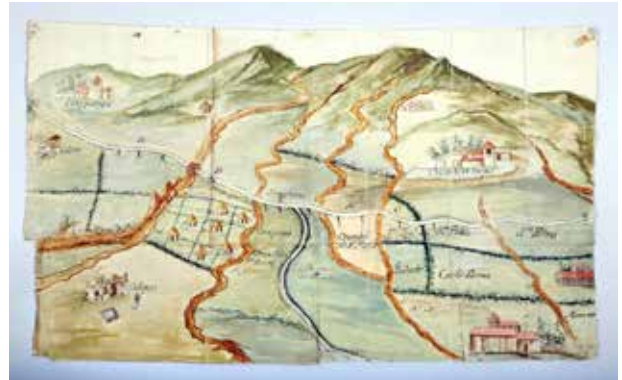
Para el trabajo de investigación, se ha delimitado un polígono que abarca la mayor parte de la zona poblada de la parroquia en donde se incluye el centro del poblado y la mayoría de equipamientos existentes.

Dentro de este polígono se realizó el levantamiento de la mayoría de las viviendas tradicionales existentes para su posterior análisis. El parque y la iglesia de la parroquia mantienen su caracterización de núcleo cultural y social, y los vecinos la cercanía y cordialidad que los caracteriza.

## ANÁLISIS CONTEXTO HISTÓRICO

La parroquia de Amaguaña, pertenece al Valle de los Chillos, lugar que ha vivido una serie de episodios históricos que la han convertido en lo que es actualmente. En sus orígenes, los aborígenes se asentaron en lo que hoy en día son los barrios de Cuenandina, Yanahuayco y Carapungo, dando a entender que el jefe ocupaba un lugar privilegiado en la zona más alta que vendría siendo Carapungo. (Goyes, 2019)

Esto es verificable gracias a que en el lugar se encontraron vestigios de osamentas, vasijas de barro, herramientas, pequeños amuletos de oro y plata que evidentemente darán de épocas muy antiguas y pertenecían a personas con rasgos superiores a los demás. (Goyes, 2019)



**Figura 27: Mapa histórico de Amaguaña, correspondiente al año 1803**

Fuente: Archivo Histórico Nacional del Ecuador, 2021

En el mapa se pueden observar algunas haciendas y el centro poblado llamado Carapungo y algunos caminos que recorrían los incas en esta época.

Durante la época colonial, los habitantes de la parroquia, se dedicaban principalmente a actividades de mitas, obrajes y encomiendas y se le denomina doctrina de Amaguaña ya que sus habitantes, en su mayoría blancos, ocupaban en lugar. (Goyes, 2019)

Existen datos en los escritos de Teodoro Wolf, Gonzales Suarez y Aquiles Perez en donde mencionan que Amaguaña y gran parte del Valle de los Chillos fueron un lago durante algunos días debido a la erupción del pichincha aproximadamente en el año de 1660, provocado por un derrumbe en el Sigchologua, creyendo así que los habitantes del valle de Tumbaco y los Chillos, tuvieron que evacuar a las faldas del Pasochoa y del Rumiñahui. (Go Raymi, n.d.)

La historia de la parroquia menciona que cuando llegaron los incas, ya encontraron la zona socialmente organizada y sus habitantes ya tenían conocimientos de algunas artesanías y ciencias como por ejemplo la astronomía, topografía, agricultura, etc. (Goyes, 2019)



Figura 28: Carta de la Provincia de Quito y de sus adyacentes (1750). Pedro Vicente Maldonado.  
Fuente: Salomón (1980)

## Organización social

La organización social de la zona aproximadamente en los años 1940, estaba organizada por un pequeño grupo de terratenientes nativos y personas de la iglesia parroquial quienes eran propietarios de la mayoría de tierras en el lugar, pero por otro lado, estaban los indígenas y los mestizos pobres, quienes no poseían ninguna riqueza, solo su fuerza de trabajo que la empleaban en cualquier actividad que pudiera haberles dado alguna ganancia para subsistir. (Goyes, 2019)

Esta situación provocó que los indígenas/mestizos, deban depender del patrón para sobrevivir, sin distinción de género ni edad, quienes hasta el año de 1960 seguían trabajando en largas jornadas al día en los amplios campos agrícolas de la parroquia, también realizaban actividades de trabajo doméstico y otras que los terratenientes les otorgaban teniendo que soportar toda su vida malos tratos, humillaciones y deshonra. (Goyes, 2019)

Los años de la república no cambiaron en nada la situación económica de los habitantes de Amaguaña quienes a mediados del siglo XX aún carecían de servicios básicos, tenían una atención médica insuficiente y gran parte de la población vivía en situaciones miserables que influyeron en el crecimiento de la población. (Goyes, 2019)

Todas estas condicionantes históricas permiten afirmar que la desigualdad de vivienda a lo largo de la historia de la parroquia existió y existe hasta la actualidad. La división desigual de tierras de terratenientes y las desigualdades sociales entre indígenas y las personas de poder, marcan una diferencia notable en las viviendas tradicionales.



**Figura 29: Historia de Amaguaña**  
**Fuente: Archivo de Carlos Gualotuña**

Los indígenas por su lado vivían en viviendas básicas, con lo mínimo para poder sobrevivir. Viviendas hechas de materiales económicos como tierra, barro, madera u otros que les permitían construir viviendas humildes y de características sencillas. Ellos las construían muchas de las veces con sus propias manos o con ayuda de vecinos o familiares, con el conocimiento ancestral que tenían de generación en generación.



**Figura 30: Vivienda indígena en Amaguaña**  
**Fuente: Autor.**

Por otro lado estaban los terratenientes y religiosos quienes tenían grandes extensiones de tierras en donde construían casas de haciendas, grandes y lujosas para la época. Estas eran construidas de materiales mucho mas elaborados y compuestos, y la mano de obra que se utilizaba era de los indígenas que trabajaban para ellos, quienes con malos tratos y pagos mínimos, tenían que construir estas viviendas de gran tamaño y características complejas.

### **CONTEXTO BIOFISICO**

La parroquia Amaguaña tiene una amplia variedad ambiental característica de la zona rural interandina ecuatorial húmeda, esto debido a su ubicación y cercanía al volcán Pasochoa. Sin embargo, su entorno econistémico está amenazado principalmente por la contaminación de sus quebradas como consecuencia del mal manejo de desechos sólidos y líquidos derivados de los habitantes y las industrias, y también la escacés de servicio de y alcantarillado que afecta a varios sectores de la parroquia. (GAD Amaguaña, 2019)

Sumado a esto, la parroquia presenta un nivel medio-alto de contaminación urbana provocada por basura en las calles, heces de mascotas en espacios públicos y aceras, un mal manejo de las áreas verdes, etc. Sin embargo existen otros factores como la ganadería y el turismo que junto con el crecimiento acelerado y desordenado de la población, han causado que las potencialidades ambientales de la parroquia no se utilizan de la manera adecuada. (GAD Amaguaña, 2019)

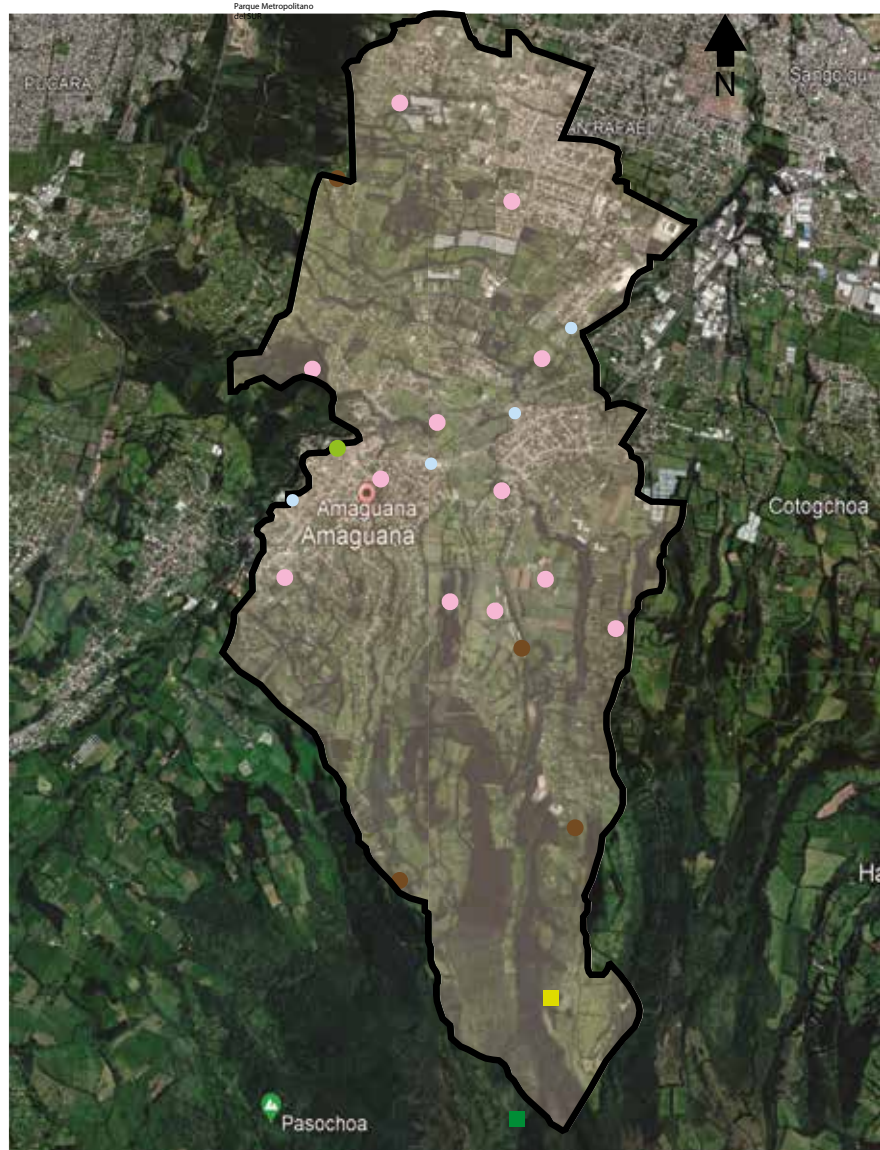
## ANÁLISIS BIOFÍSICO DE LA PARROQUIA AMAGUAÑA

Es por eso que el análisis ambiental que se presenta, permite identificar los principales problemas y limitaciones que se presentan en las condiciones propias de la zona. También se identifican y evalúan características cualitativas y cuantitativas de los recursos naturales de la parroquia. (GAD Amaguaña, 2019)

- Sistemas productivos áreas pobladas
- Parque ecológico Cachaco
- Río San Pedro
- Plantación Forestal y bosques
- Paztisales
- Páramo y zona de protección
- Límite parroquial

**Figura 31: Mapa de análisis biofísico de Amaguaña**

Fuente: Elaboración propia





Amaguaña presenta un relieve que va, mayoritariamente de plano a moderado. En toda la extensión de su territorio, presenta relieves del 3% al 30% de pendiente en ciertos lugares, lo que determina su clima y otros factores. (GAD Amaguaña, 2019)

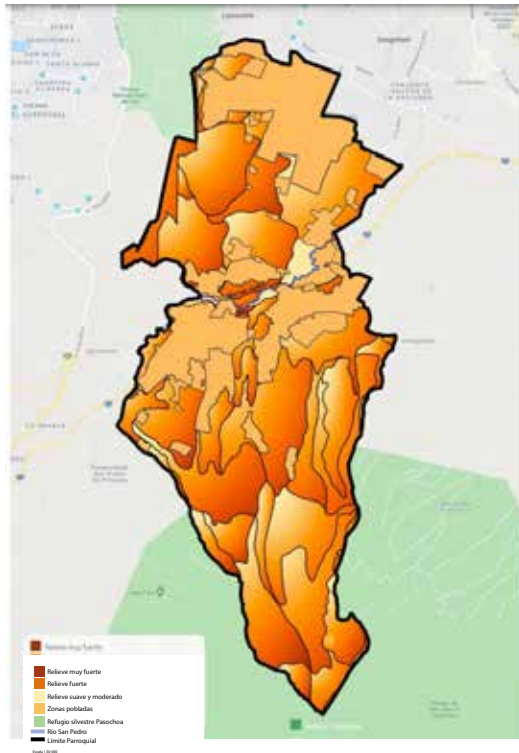


Figura 32: Mapa de relieve en Amaguaña  
Fuente: GADPP Y Google Earth

## CLIMA

El clima de Amaguaña es particular de la zona interandina ecuatorial húmeda. De acuerdo al INHAMI 2015, la temperatura máxima de la parroquia va desde 22°C y la temperatura mínima es de 3°C. (GAD Amaguaña, 2019)



Figura 33: Gráfico de temperaturas en Amaguaña  
Fuente: AccuWeather

## PRECIPITACIÓN

La precipitación normal de la parroquia es de 206.9 mm, los mismos que se dividen en dos periodos lluviosos. Esto no es un valor constante puesto que sus habitantes mencionan que en los últimos 5 años la parroquia ha presentado cambios climáticos significativos, con lluvias y sequías indeterminadas más intensas que en años anteriores.



Figura 34: Factores climáticos en Amaguaña  
Fuente: AccuWeather

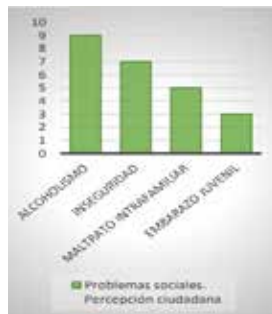
## CONTEXTO SOCIO ECONÓMICO

La parroquia Amaguaña presenta una estructura social y cultural bastante dinámica. Existen algunos problemas sociales bastante influyentes y están relacionados al crecimiento poblacional desordenado junto con la situación económica. Los que más inciden dentro de la parroquia son: zonas marginales con poca o nula atención e inclusión social. (GAD Amaguaña, 2019)

Censo	Año	Población
V Población	1990	16,779
VI Población	2001	23,584
VII Población	2010	31,106
Estimación SENPLADES	2020	38,642

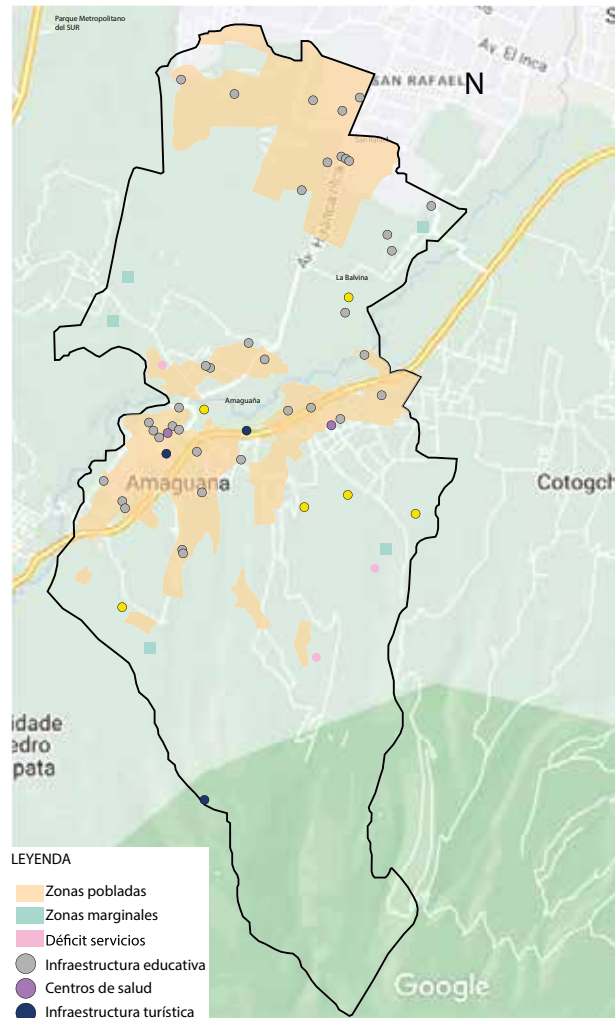
**Figura 35: Crecimiento poblacional en Amaguaña**  
Fuente: : INEC, 1990, 2001, 2010 y SENPLADES, 2015

También existe un alto número de personas en estado de vulnerabilidad que necesitan atención prioritaria principalmente en alimentación, salud, educación. Otras situaciones que causan problemáticas son: la falta de conocimiento de la identidad local, la inseguridad, el alcoholismo, la violencia intra-familiar, etc. Para entender más a fondo esta problemática se realizaran diferentes análisis. (GAD Amaguaña, 2019)



**Figura 36: Problemas sociales según la percepción ciudadana**  
Fuente: GADP Amaguaña

## ANÁLISIS SOCIO CULTURAL DE LA PARROQUIA AMAGUAÑA



**Figura 37: Mapa de Análisis socio-cultural en Amaguaña.**  
Fuente: Elaboración propia

Todos los problemas sociales antes mencionados se relacionan unos con otros, provocando que la parroquia será considerada como inestable a nivel social. La pobreza es el principal factor que provoca todas estas problemáticas y se ve reflejada en las viviendas de la misma índole que existen en la parroquia.

Otro factor importante que hay que mencionar en el análisis socio cultural, es el proceso de inmigración que existe en el lugar. Esta parroquia recibe a personas de diferentes regiones y ciudades del país, y del extranjero, principalmente de ciudadanos venezolanos que buscan hacer vida en Amaguaña.

Sin embargo y a pesar de todo, muchos de los nuevos habitantes de la parroquia comentan que consideran que es un buen lugar para vivir, debido a su clima y su cercanía a la ciudad de Quito. Todo esto provoca que existan conflictos culturales bastante evidentes que se deberían trabajar mediante planes de un tejido social. (GAD Amaguaña, 2019)

Esta inmigración ha sido la causa principal de que la parroquia se siga expandiendo en construcciones nuevas y modernas, dejando de lado las viviendas tradicionales que existían allí.



Figura 38: Viviendas tradicionales en medio de nuevas construcciones

Fuente: Autor

Pocas son las personas que le dan el valor que se merecen esas construcciones y aún las conservan en buen estado, y por otro lado, están las personas que prefieren dejar que las viviendas mueran con su historia y no modificarlas ni darles mantenimiento



Figura 39: Mercado de Amaguaña

Fuente: GADP Amaguaña

Situación económica: : la población económicamente activa de Amaguaña está en el 57,19% de la población en edad para trabajar y representa el 45,51% de la población total. Sin embargo alrededor del 26% de los trabajos son emprendimientos, no remunerados o informales. Esto incide negativamente en la calidad de vida de las familias y aumenta los índices de pobreza ya que estadísticamente 4 de cada 10 hogares se consideran pobres basándose en el índice de necesidades básicas insatisfechas.

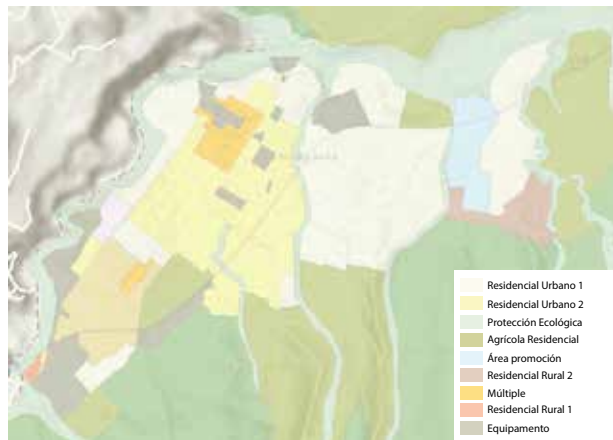
Niveles de Pobreza	Población	Índice
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	11,820	38%
Extrema Pobreza por NBI	6,345	20.4%
Severidad de la pobreza de consumo	5,593	17.98%
Extrema pobreza	897	2.88%
Incidencia de la Indigencia	9,907	31.85%
Severidad de indigencia	1,483	4.77%

Figura 40: Niveles de pobreza en la parroquia Amaguaña

Fuente: GADP Amaguaña

## CONTEXTO FÍSICO

### USO DE SUELO



**Figura 41: Mapa de usos de suelo en Amaguaña**  
Fuente: Secretaría de territorio, hábitat y vivienda.

El mapa presenta los diferentes usos de suelo en Amaguaña de acuerdo al Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUOS) el cual define cada uno de estos usos de suelo.

-“Residencial urbano 1 (RU1).- Son zonas principalmente de uso residencial en las que se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial y sectorial”. (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-“Residencial urbano 2 (RU2).- Son zonas principalmente de de uso residencial en que se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial, sectorial y zonal, e industrias de bajo impacto”.(Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-Residencial Rural 1 (RR1).- “Son zonas que corresponden a asentamientos humanos que están agrupados y ubicados en suelo rural, pueden estar alejados o próximos a los límites urbanos.Presentan procesos de urbanización que cuentan con dotación de servicios básicos. Se encuentran comercios y servicios a nivel barrial, sectorial y zonal, se observan industrias de bajo impacto y actividades agrícolas”. (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-Residencial Rural 2 (RR2).- “Estas zonas corresponden a asentamientos agrupados espontáneamente, ya sean concentrados o dispersos en suelo rural, que tienen procesos parciales de urbanización con una dotación parcial de servicios básicos. Presenta loteo irregular. En esta zona estan presentes comercios ys ervicios a nivel barrial, sectorial y zonal, actividades agrícola o pecuarias”. (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-Agrícola Residencial (AR).- “Estas zonas están localizadas cercanas a las áreas urbanas consolidadas, en donde existe vivienda y actividades agrícolas, pecuarias y de pesca. En este uso de suelo existen áreas con baja densidad poblacional, en donde existen viviendas bastante dispersas.” (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-Uso múltiple (M).- “Este uso se lo asigna a predios con frente a ejes viales principales, también en las centralidades urbanas en los que se imlementan actividades residenciales, comerciale, se servicios y equipamientos de escala barrial a metropolitana”. (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-Uso equipamiento (E).- “Estas zonas están destinadas a la implantación y desarrollo de actividades para los servicios sociales de educación, cultura, salud, bienestar social, recreativo, deportivo y de culto, y equipamientos

públicos de seguridad, administración pública, servicios funerarios, transporte, infraestructura y equipamientos especiales". (Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

-"Uso de protección ecológica.- Es el uso que se destina a la conservación del patrimonio natural, lo que incluye actividades de protección y restauración de la diversidad biológica que constituye: Flora, fauna, ecosistemas, quebradas, elementos relevantes del paisaje natural."(Secretaría de Territorio hábitat y vivienda, 2023)

## **SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

La parroquia de Amaguaña presenta una extensión geográfica de 62.11 km<sup>2</sup>, en donde hay aproximadamente 38,642 habitantes hasta el 2020. Esto significa que la parroquia cuenta con una densidad poblacional de 622 habitantes por km<sup>2</sup>. (GADP Amaguaña)

Este proceso de asentamientos humanos de la parroquia no se ha realizado de una manera organizada ni equitativa. A pesar de que la densidad poblacional se ha duplicado en los últimos años, el crecimiento se da mayormente en las zonas pobladas.(GADP Amaguaña)

En el centro de la parroquia , se evidencia un proceso de consolidación humana que ha dado paso a la gestión y el abastecimiento de servicios básicos, infraestructura, equipamiento, servicio de transporte y comunicación. (GADP Amaguaña)

Pero por otro lado, los sectores periféricos a la cabecera parroquial no disponen de las mismas condiciones. Estos sectores presentan viviendas dispersas y la mayoría de ellos son lotes y construcciones sin cumplimiento de ordenanzas y en barrios no regularizados, siendo esto una situación que ha impedido el acceso a servicios bá-

sicos, no logran tener niveles de bienestar y dignidad y no contribuyen al crecimiento ordenado de la parroquia. (GADP Amaguaña)

## **Déficit y Condiciones de Vivienda**

De acuerdo la información censal, se determina que la parroquia presenta un déficit de vivienda del 12% aproximadamente, lo que quiere decir que al menos 1 de cada 10 familias podría estar viviendo en condiciones de hacinamiento. Sin embargo cabe mencionar que en Amaguaña se desarrollaron varios proyectos inmobiliarios informales, tanto de terrenos como de viviendas, que no contaron con aprobación municipal.

## 5.2. Mapa de tipologías

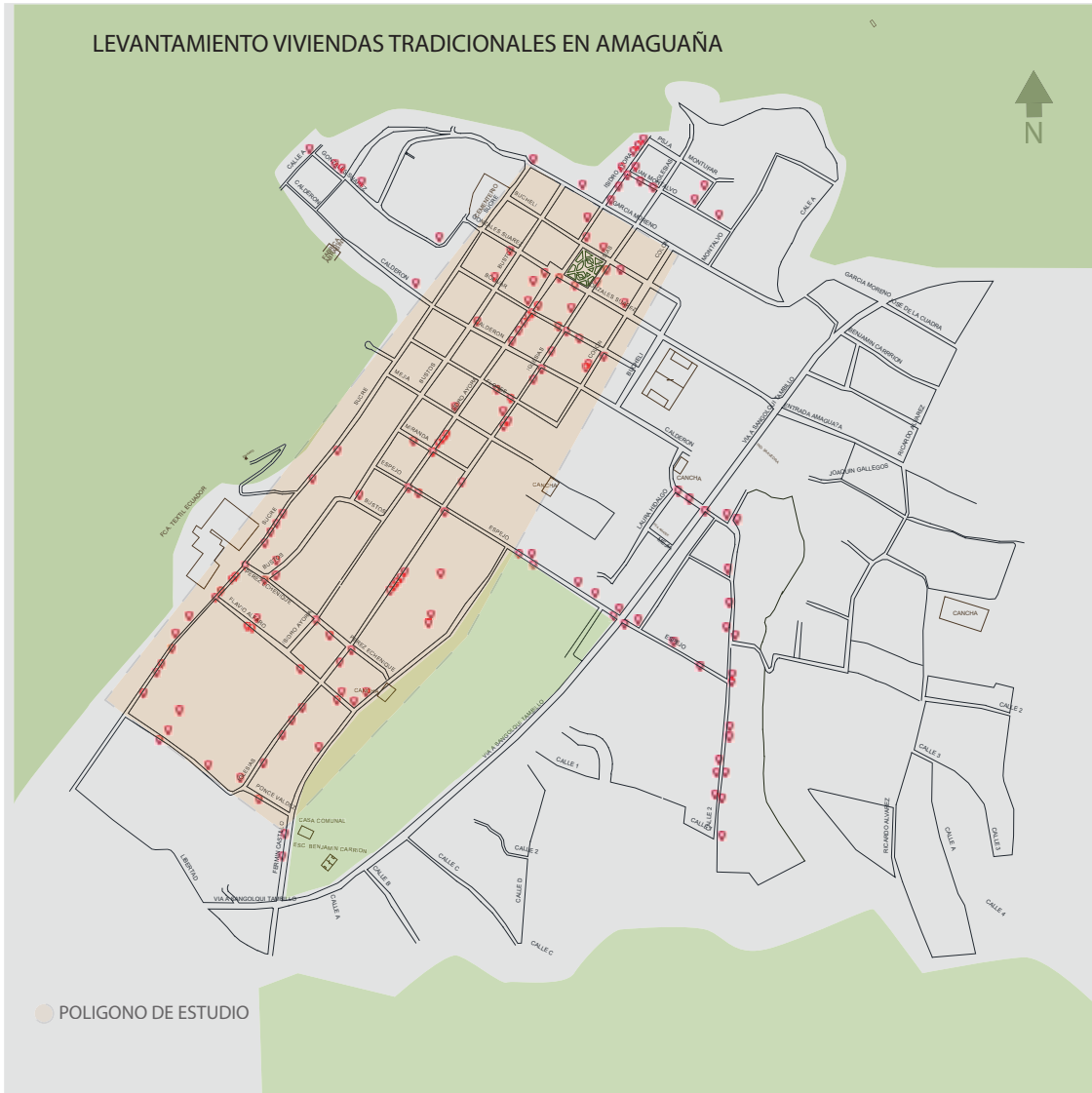


Figura 42: Mapa del levantamiento de viviendas tradicionales en la parroquia Amaguaña  
Fuente: Elaboración propia

Previa la caracterización de estas tipologías se realizó un levantamiento in situ de las mayoría de viviendas existentes dentro de Amaguaña, pudiendo evidenciar así, una diferencia entre las viviendas que se encuentran en el centro de la parroquia y las que se encuentran más hacia la periferia.

Las viviendas identificadas, se las agrupa por sus características similares en cuanto a sus particulares formales y espaciales presentes. Se pudieron identificar cuatro tipologías diferentes las mismas que se le agrupa por sectores en donde se encuentran en mayoría. Esto se puede identificar en el siguiente mapa.

La primera tipología son viviendas de una sola planta, en su mayoría sistemas constructivos de adobe con techos de teja y estructura de madera. Son monoambiente, es decir todas las actividades se realizan en una sola planta, tienen pocos vanos de ingreso de luz natural. En su mayoría, los espacios de baño y fogones se encuentran fuera de la vivienda, como anexos o aislados por unos cuantos metros. Son viviendas en su mayoría de personas con bajos recursos.

La segunda tipología son viviendas de una sola planta, sistemas constructivos de adobe con estructura de madera y techos de teja, la diferencia con la primera tipología es que estas viviendas ya poseen una distribución espacial interior, espacios separados para las diferentes actividades que se realizan, sin embargo el espacio de baño sigue ubicándose fuera de la vivienda. Estas viviendas son de tipo aisladas y a su alrededor se realizan actividades agrícolas y ganaderas del sector.

La tercera tipología son viviendas de dos plantas, adosadas unas con otras. La materialidad de estas es originalmente de adobe pero con el paso del tiempo se han ido remplazando o recubriendo los materiales originales

con nuevos materiales o simple pintura. Estas viviendas se distribuyen en dos plantas, y actualmente las plantas bajas se las utiliza para comercio. Estas viviendas están ubicadas en el centro de la parroquia, cerca de los diferentes equipamientos y muchas de ellas son consideradas patrimonio arquitectónico.

La cuarta tipología son viviendas bastante similares a la tercera tipología, con la ligera diferencia de que tienen balcones integrados en sus segundas plantas y la mayoría son esquineras. Son de mayor tamaño y muchas de ellas están divididas como si fueran dos viviendas diferentes. Así mismo son viviendas modificadas en cuanto a materialidad y en esta tipología se considera las casas de hacienda que aún existen.



Figura 43: Diagrama general de tipologías descritas.

Fuente: Elaboración propia

## DISTRIBUCIÓN TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS TRADICIONALES

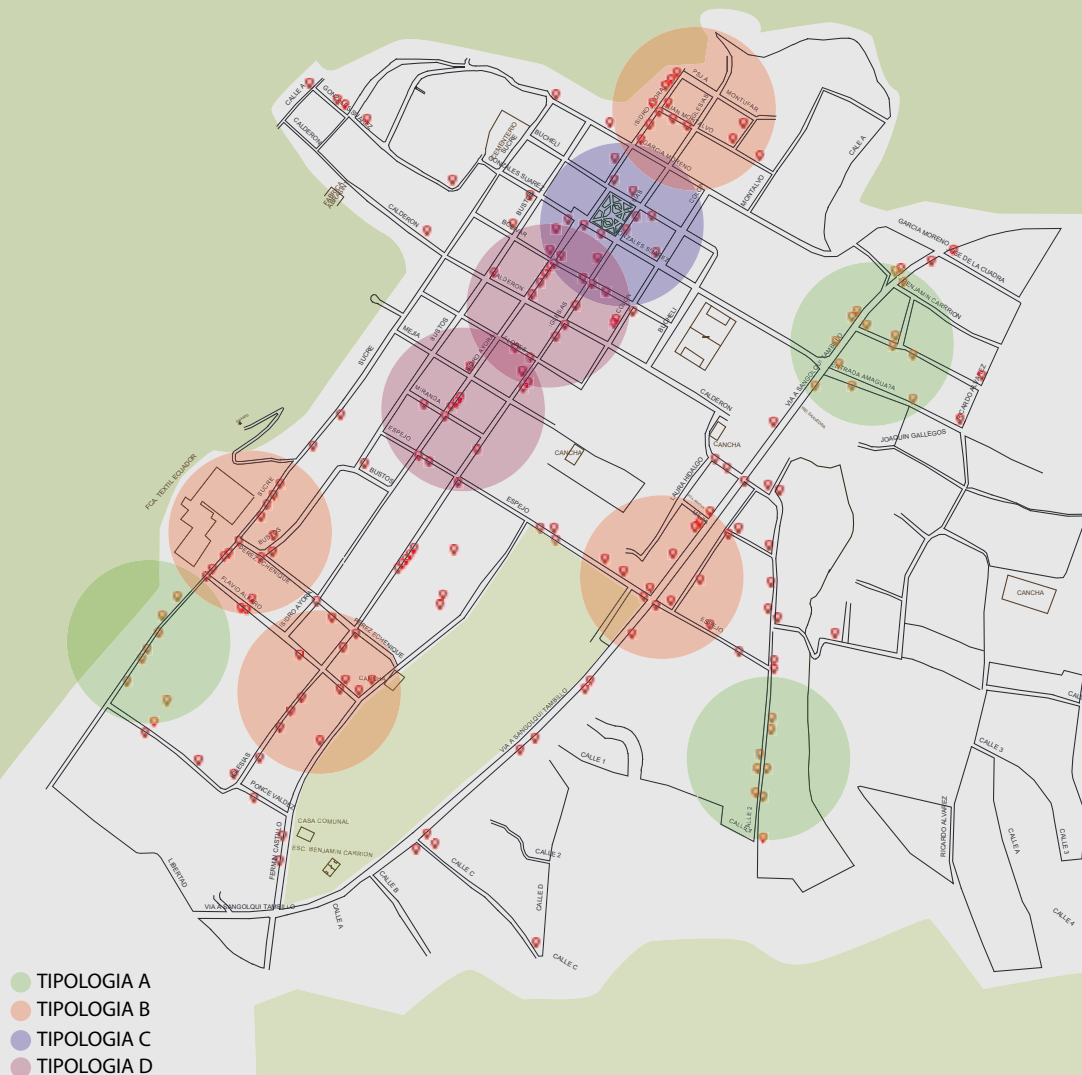


Figura 44: Distribución de tipologías por sectores.

Fuente: Elaboración propia



### 5.3. Recolección de datos.

Luego de la ubicación de las viviendas tradicionales dentro de la parroquia, se procede a seleccionar un polígono que está representado en el mapa y dentro de este polígono (población) seleccionar una muestra (VER ANEXO 2) a la que se aplicará una encuesta para levantar los datos necesarios en esta investigación.

Para esto se aplicará una muestra no probalística o dirigida en donde para Sampieri,2014 es un subgrupo de la población en donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

En este tipo de muestra, la elección de las unidades no se realiza por un proceso en base a fórmulas de probabilidad, sino depende de las decisiones del investigador. La elección depende del planteamiento del problema, la homogeneidad de las unidades que se van a estudiar y la contribución que se piensa hacer con las mismas. (Sampieri,2014)

Para aplicar esta selección de la muestra, se tomaron como referencia las viviendas dentro del polígono de estudio en donde las viviendas están agrupadas por tipologías. Las viviendas seleccionadas fueron las de mayor reelevancia y las que los propietarios accedieron a colaborar con la investogación. Se obtuvo una muestra aproximada de 30 viviendas para aplicar las encuestas.

Una vez seleccionada esta muestra, se peocedió con la aplcación de una encuesta (ver ANEXO 1) y se obtuvieron los siguientes regultados:

#### Pregunta 1:

### 5.4. Tabulación de datos.

¿Conoce usted si la vivienda fué construida con mano de obra de algún vecino, y si estas personas tenían conocimiento en el campo de la arquitectura o ingeniería?

Familiar/Vecino sin conocimiento	91%
Familiar/Vecino con conocimiento	8%
Arquitecto/Ingeniero	1%

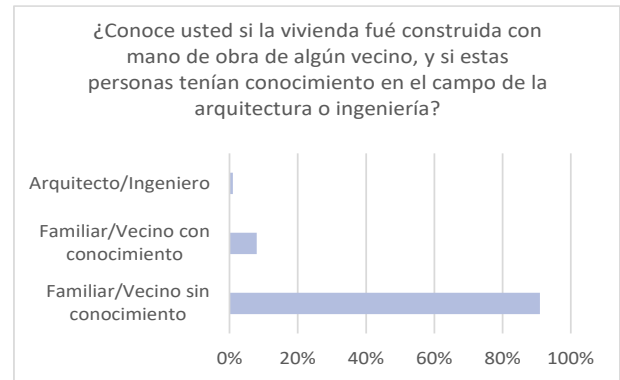


Figura 45: Tabulación pregunta 1

Fuente: Elaboración propia

En esta pregunta se quiere conocer si la vivienda encuestada fué construida por familiares o vecinos con o sin concimiento de construcción, o si fué construida por alguna persona con conocimientos en arquitectura/ingeniería, por lo que se obtuvo una respuesta mayoritaria en que estas viviendas fueron construidas por familiares o vecinos sin conocimientos de construcción, lo que permite afirmar que las construcciones fueron hechas con conocimientos ancestrales y transmitidos de generación en generación.

#### Pregunta 2:

Conoce usted ¿Cuál de estos sistemas constructivos fue empleado en la construcción de la vivienda?

	ADOBE	BAHAREQUE	TAPIAL	QUINCHA	TOTAL
TIPOLOGÍA A	3	1			4
TIPOLOGÍA B	4	2	1		7
TIPOLOGÍA C	10				10
TIPOLOGÍA D	9				9

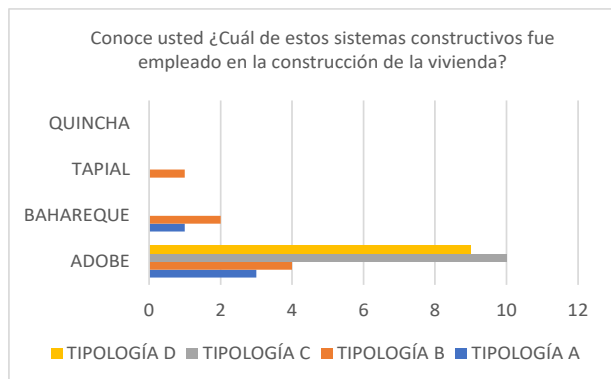


Figura 46: Tabulación pregunta 2

Fuente: Elaboración propia

En esta pregunta se pretende conocer qué sistema constructivo está presente en cada vivienda encuestada, por lo que según los datos obtenidos se puede concluir que la mayoría de viviendas son construidas con Adobe, que de acuerdo a la investigación, es el material predominante en las construcciones tradicionales de la parroquia. Sin embargo existen otros sistemas constructivos presentes pero en menor cantidad.

De este resultado dependen las características sostenibles que se analizarán posteriormente ya que el adobe es un material bastante asilante, sin embargo no asegura el confort en las viviendas.

### Pregunta 3:

Indique ¿Qué materiales de emplearon en la construcción de la vivienda?

Tierra	26
Paja	26
Carrizo	3
Madera	26
Teja	30
Barro	3

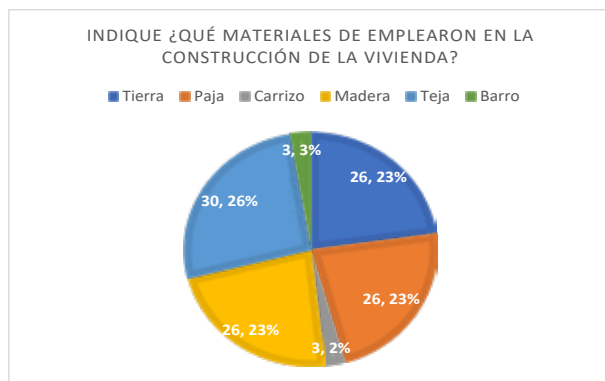


Figura 47: Tabulación pregunta 3

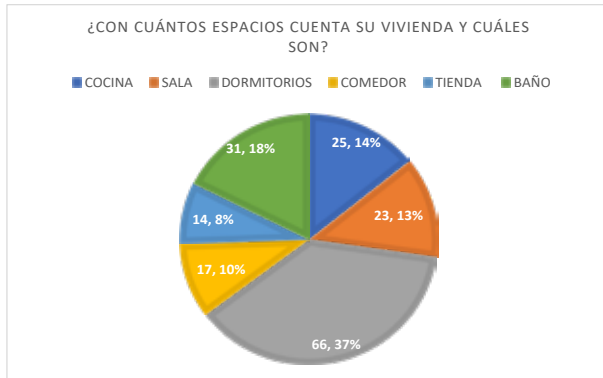
Fuente: Elaboración propia

En esta pregunta se pretende corroborar los sistemas constructivos descritos en la pregunta 2 y se obtienen resultados de que la tierra, la paja, la madera y la teja son los materiales predominantes en la mayoría de viviendas encuestadas.

### Pregunta 4:

¿Con cuántos espacios cuenta su vivienda y cuáles son?

	COCINA	SALA	DORMITORIOS	COMEDOR	TIENDA	BAÑO	TIPOLOGÍA
VIVIENDA 1	1	1	2	1	0	1	C
VIVIENDA 2	0	0	1	0	0	1	A
VIVIENDA 3	1	1	3	0	1	1	C
VIVIENDA 4	1	1	1	1	0	1	B
VIVIENDA 5	1	1	2	0	1	1	D
VIVIENDA 6	1	0	1	0	0	1	B
VIVIENDA 7	1	1	3	1	0	1	C
VIVIENDA 8	0	1	1	0	0	1	B
VIVIENDA 9	1	0	2	1	0	1	B
VIVIENDA 10	1	1	3	1	1	1	C
VIVIENDA 11	0	0	1	0	0	1	A
VIVIENDA 12	1	1	3	1	1	1	D
VIVIENDA 13	0	0	1	0	0	1	A
VIVIENDA 14	1	1	2	0	1	1	C
VIVIENDA 15	1	1	3	1	1	1	B
VIVIENDA 16	1	1	4	1	0	2	D
VIVIENDA 17	1	0	2	0	0	1	B
VIVIENDA 18	1	1	2	1	0	1	C
VIVIENDA 19	1	1	1	0	0	1	B
VIVIENDA 20	1	1	3	1	2	1	D
VIVIENDA 21	1	1	2	0	1	1	C
VIVIENDA 22	0	0	1	0	0	1	A
VIVIENDA 23	1	1	3	1	1	1	D
VIVIENDA 24	1	1	2	1	0	1	C
VIVIENDA 25	1	1	3	1	0	1	D
VIVIENDA 26	1	1	4	1	2	1	D
VIVIENDA 27	1	1	2	1	1	1	C
VIVIENDA 28	1	1	2	0	0	1	D
VIVIENDA 29	1	1	3	1	0	1	C
VIVIENDA 30	1	1	3	1	1	1	D
TOTAL	25	23	66	17	14	31	



**Figura 48: Tabulación pregunta 4**  
Fuente: Elaboración propia

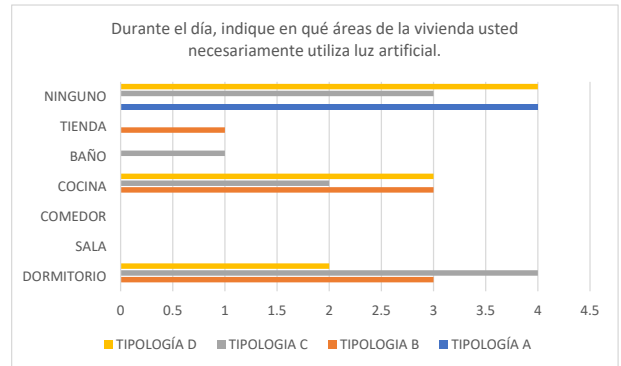
Con esta pregunta se pretende conocer los espacios que tiene cada tipología de vivienda que se describió anteriormente, esto nos permite conocer luego el confort espacial con el que cuenta cada tipología y conocer si las

actividades en esas viviendas se desarrollan de manera adecuada o la distribución causa inconvenientes.

### Pregunta 5:

Durante el día, indique en qué áreas de la vivienda usted necesariamente utiliza luz artificial.

	DORMITORIO	SALA	COMEDOR	COCINA	BAÑO	TIENDA	NINGUNO	TOTAL
TIPOLOGÍA A	0	0	0	0	0	0	4	4
TIPOLOGÍA B	3	0	0	3	0	1	0	7
TIPOLOGÍA C	4	0	0	2	1	0	3	10
TIPOLOGÍA D	2	0	0	3	0	0	4	9



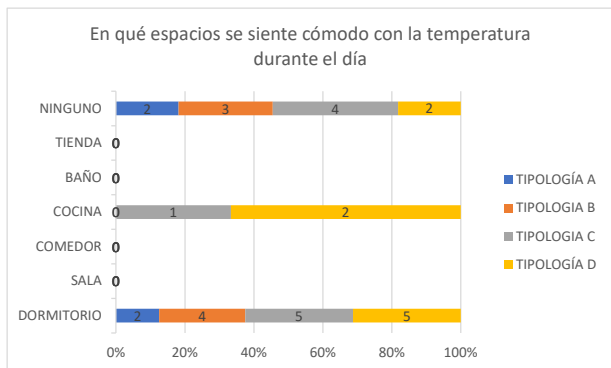
**Figura 49: Tabulación pregunta 5**  
Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta pretende determinar el confort lumínico que existe dentro de cada tipología, obteniendo como resultado que durante el día la mayoría de personas no necesitan encender la luz artificial para realizar sus actividades, sin embargo existen tipologías que necesariamente necesitan encender la luz en dormitorios y cocinas lo que lleva a concluir que no existe la iluminación suficiente en estos espacios.

### Pregunta 6:

Durante el día, indique en qué espacios se siente cómodo con la temperatura

	DORMITORIO	SALA	COMEDOR	COCINA	BAÑO	TIENDA	NINGUNO	TOTAL
TIPOLOGÍA A	2	0	0	0	0	0	2	4
TIPOLOGÍA B	4	0	0	0	0	0	3	7
TIPOLOGÍA C	5	0	0	1	0	0	4	10
TIPOLOGÍA D	5	0	0	2	0	0	2	9



**Figura 50: Tabulación pregunta 6**  
Fuente: Elaboración propia

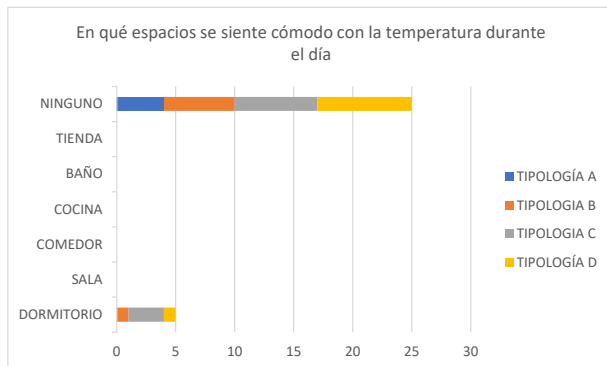
Esta pregunta pretende determinar el confort térmico durante el día dentro de las viviendas encuestadas. Como resultados se obtuvieron que en la mayoría de tipologías, los habitantes se sienten cómodos solo en el dormitorio y como segundo se observa que en ningún espacio obtienen confort térmico.

Estos resultados nos permiten determinar luego los indicadores de confort en cada tipología y llegar a conclusiones más específicas.

### Pregunta 7:

Durante la noche, dentro de su vivienda, indique en qué espacios se siente cómodo con la temperatura

	DORMITORIO	SALA	COMEDOR	COCINA	BAÑO	TIENDA	NINGUNO
TIPOLOGÍA A	0	0	0	0	0	0	4
TIPOLOGÍA B	1	0	0	0	0	0	6
TIPOLOGÍA C	3	0	0	0	0	0	7
TIPOLOGÍA D	1	0	0	0	0	0	8



**Figura 51: Tabulación pregunta 7**  
Fuente: Elaboración propia

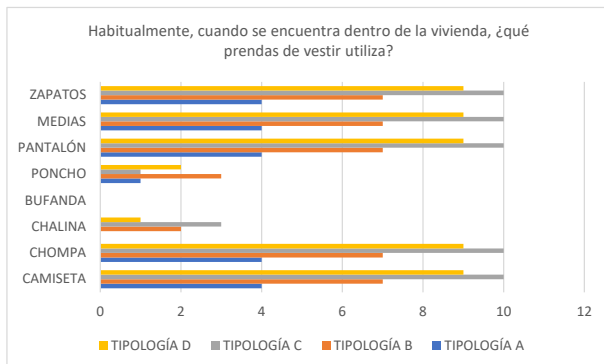
Esta pregunta pretende determinar el confort térmico durante la noche dentro de las viviendas encuestadas. Como resultados se obtuvieron que en la mayoría de tipologías, los habitantes no se sienten cómodos en ningún espacio de la vivienda, mientras que un pequeño porcentaje se siente cómodo solo en el dormitorio.

Estos resultados nos permiten determinar luego los indicadores de confort en cada tipología y llegar a conclusiones más específicas.

### Pregunta 8:

Habitualmente, cuando se encuentra dentro de la vivienda, ¿qué prendas de vestir utiliza?

	CAMISETA	CHOMPA	CHALINA	BUFANDA	PONCHO	PANTALÓN	MEDIAS	ZAPATOS
TIPOLOGÍA A	4	4	0	0	1	4	4	4
TIPOLOGÍA B	7	7	2	0	3	7	7	7
TIPOLOGÍA C	10	10	3	0	1	10	10	10
TIPOLOGÍA D	9	9	1	0	2	9	9	9



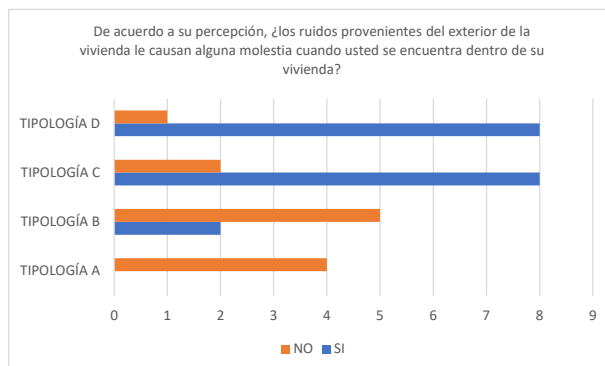
**Figura 52: Tabulación pregunta 8**  
Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta pretende medir el grado de arropamiento de los habitantes de las diferentes tipologías encuestadas. De acuerdo a los resultados se puede concluir que las personas utilizan más de tres capas de ropa, lo que según los niveles de confort, quiere decir que llevan un grado de arropamiento abrigado.

### Pregunta 9:

De acuerdo a su percepción, ¿los ruidos provenientes del exterior de la vivienda le causan alguna molestia cuando usted se encuentra dentro de su vivienda?

	SI	NO	POR QUÉ
TIPOLOGÍA A	0	4	
TIPOLOGÍA B	2	5	ruido de autos
TIPOLOGÍA C	8	2	comercio externo
TIPOLOGÍA D	8	1	comercio externo ruido de autos



**Figura 53: Tabulación pregunta 9**  
Fuente: Elaboración propia

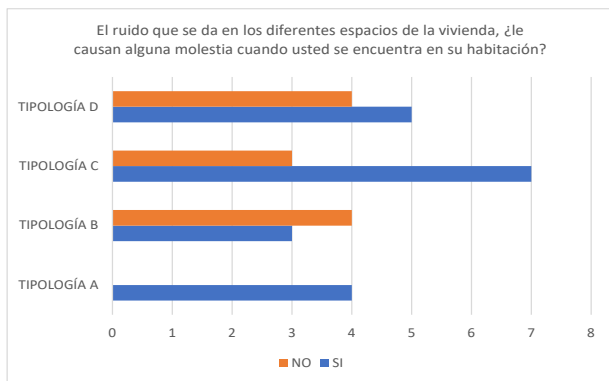
Esta pregunta pretende medir el confort acústico percibido, de los usuarios de las viviendas encuestadas. Aquí se recogen datos de algunos de los factores que se pueden considerar como fuentes de ruido como por ejemplo, ruido de vehiculos, o las viviendas que se encuentran en el centro del poblado, perciben ruidos de comercio, bocinas, tránsito pesado, etc.

De acuerdo a los resultados, se puede concluir que las tipologías que se ubican en el centro de la parroquia, son los que más afectados se ven por el ruido externo, mientras que los que se encuentran en las afueras del centro, no perciben una contaminación significativa.

### Pregunta 10:

El ruido que se da en los diferentes espacios de la vivienda, ¿le causan alguna molestia cuando usted se encuentra en su habitación?

	SI	NO	POR QUÉ
TIPOLOGÍA A	4	0	
TIPOLOGÍA B	3	4	ruido de cocina a dormitorio
TIPOLOGÍA C	7	3	ruido de cocina a dormitorio
TIPOLOGÍA D	5	4	ruido de cocina a dormitorio



**Figura 54: Tabulación pregunta 10**

Fuente: Elaboración propia

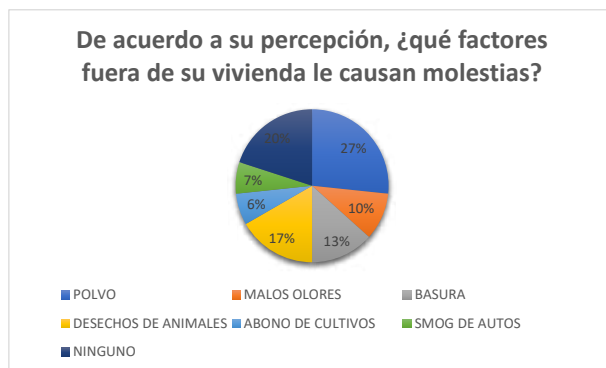
Esta pregunta pretende medir el confort auditivo interno de las viviendas encuestadas, es decir el cómo afectan los diferentes ruidos internos que se transmiten a otros espacios que no deberían, como por ejemplo, el ruido de la cocina se puede escuchar en los otros espacios, como dormitorios, sala, etc. Esto puede deberse al material del que está hecho la vivienda, o a la distribución de la misma.

Estos son factores que se desarrollarán posteriormente a detalle para llegar a conclusiones más específicas.

### Pregunta 11:

De acuerdo a su percepción, ¿qué factores fuera de su vivienda le causan molestias?

POLVO	8
MALOS OLORES	3
BASURA	4
DESECHOS DE ANIMALES	5
ABONO DE CULTIVOS	2
SMOG DE AUTOS	2
NINGUNO	6
TOTAL	30



**Figura 55: Tabulación pregunta 11**

Fuente: Elaboración propia

La pregunta pretende medir el confort ambiental/olfativo de las viviendas encuestadas. Aquí los habitantes definen ciertos factores contaminantes que perciben en el exterior de sus viviendas, teniendo como principal contaminante al polvo, seguido de ningún factor percibido y como tercer factor están los deechos de animales ya sean domésticos o de pastoreo.

### Pregunta 12:

¿Cómo percibe usted el estado actual de su vivienda?

Muy buen estado	0
Buen estado	3
Estado regular	22
Mal estado	4
Pésimo estado	1
Total	30

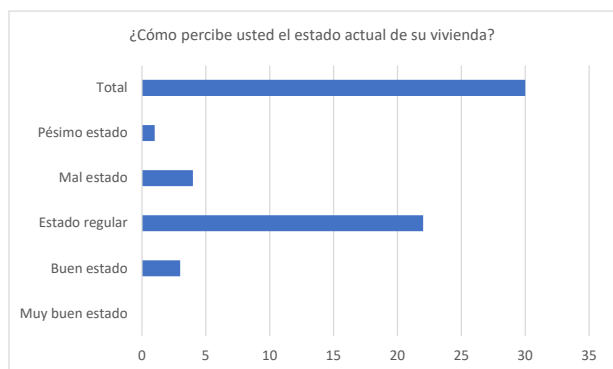


Figura 56: Tabulación pregunta 12

Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta permite responder al confort espacial que tienen las personas sobre sus viviendas, pero también permite determinar el estado actual de las viviendas en la parroquia. Se observa que la mayoría de viviendas se encuentran en estado de conservación regular, lo que permite afirmar que estas viviendas pueden llegar a desaparecer por diversos factores.

### Pregunta 13:

¿Qué tan conforme se siente con su vivienda. Califique del 1 al 5 su nivel de conformidad. En donde 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto

1 Muy inconforme	1
2 Inconforme	4
3 Medianamente conforme	19
4 Conforme	6
5 Muy conforme	0

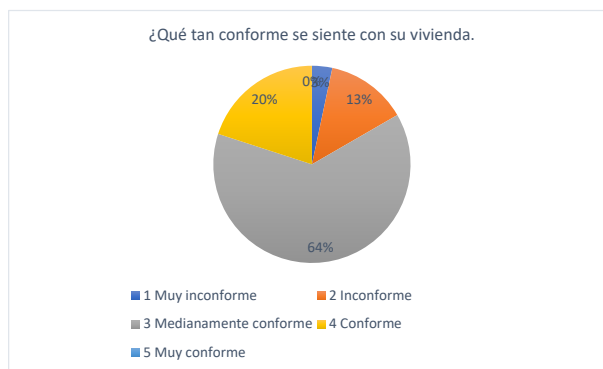


Figura 57: Tabulación pregunta 13

Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta permite responder al confort espacial que perciben las personas acerca de sus viviendas, es decir si a nivel general se sienten conforme o inconformes. Se obtuvieron resultados que mencionan que la mayoría de encuestados tienen un nivel medio de conformidad seguido por un nivel conforme con sus viviendas.

### Pregunta 14:

La distribución de su vivienda le permite desarrollar las actividades de forma óptima

	SI	NO	PORQUE
TIPOLOGÍA A	0	4	no existe división de espacios
TIPOLOGÍA B	6	1	no estan bien distribuidos los espacios
TIPOLOGÍA C	8	2	los espacios no se utilizan bien
TIPOLOGÍA D	9	0	

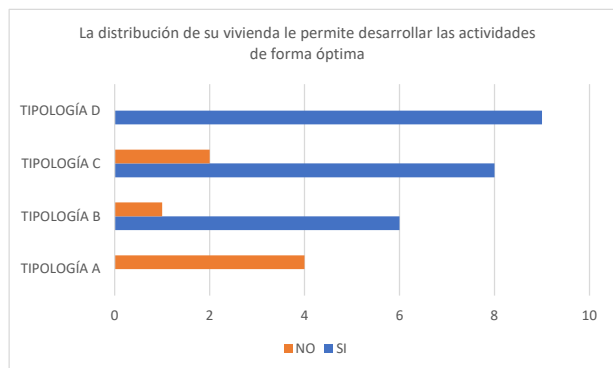


Figura 58: Tabulación pregunta 14

Fuente: Elaboración propia

Con esta pregunta se definen parámetros de confort espacial, es decir el confort que sienten las personas al desarrollar sus actividades en los diferentes espacios de su vivienda, y se obtuvieron resultados de que en las tipologías B C D el confort es bueno mientras que en la tipología A no existe confort debido a que no hay división de espacios.

### Pregunta 15:

Conoce usted el motivo del por qué están desapareciendo las viviendas tradicionales en la parroquia?

SI	19
NO	11
PORQUE	
POR LA SITUACIÓN ECONÓMICA	4
POR NUEVAS CONSTRUCCIONES	11
POR ABANDONO Y DETERIORO	3
FALTA DE MANTENIMIENTO	1



Figura 59: Tabulación pregunta 15

Fuente: Elaboración propia

Esta pregunta es netamente para conocer los motivos por los que están desapareciendo las viviendas tradicionales en Amaguaña. Se obtienen resultados de que el principal motivo son por las nuevas construcciones, seguido de la situación económica, por el abandono y deterioro y finalmente por la falta de mantenimiento.







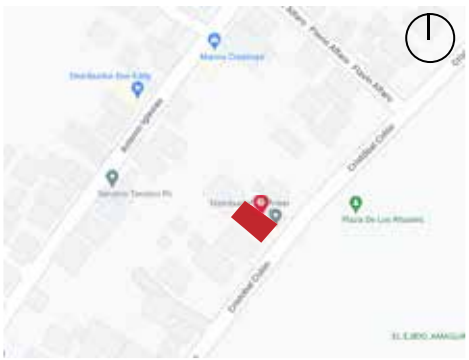

## 5.5. Fichas de levantamiento

A la vez que se realizaron las encuestas a las viviendas seleccionadas, se levantaron fichas técnicas de algunas de las viviendas que más representan a cada tipología.

En estas fichas se presentan datos detallados de cada vivienda, como por ejemplo su estado actual, su ubicación, su descripción física y constructiva, se presentan fachadas, planos y datos de confort que posteriormente se presentan a detalle en las tablas.

Las fichas se levantan in situ, tomando fotografías como evidencia, se pidió previa autorización de los usuarios para poder intervenir en sus viviendas, sin embargo, no muchas personas autorizaban esta intervención por lo que solo se logró levantar 6 fichas las cuales se presentan a continuación.

## VIVIENDA NO. 1

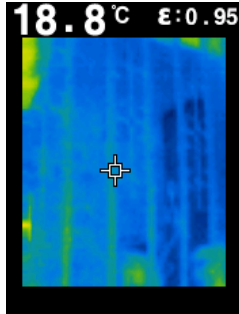
<b>1. DATOS GENERALES</b>			<b>ESTADO DE CONSERVACION: DEFICIENTE</b>		
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA			<b>NO. DE HABITANTES:</b> 3		
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>			<b>USO</b>		
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>		<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>
	X		<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>
			VIVIENDA		VIVIENDA
					COMERCIO
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>		<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>	
AMAGUAÑA		AV. CRITOBAL COLÓN		FLAVIO ALFARO	
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>SIGLO</b> XX	<b>AÑO</b> 1947	<b>TIPOLOGÍA</b>	
				B	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE UN SOLO PISO, PLANTA RECTANGULAR. TIENE DISTRIBUCIÓN INTERNA EN DONDE CUENTA CON TRES DORMITORIOS, COCINA, COMEDOR, SALA Y UNA ESPACIO QUE FUNCIONA COMO TIENDA.</p> <p>TIENE UN PATIO INTERNO Y EN LA PARTE POSTERIOR UN HORNO DE LEÑA Y UN FOGÓN.</p> <p>LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN DEFICIENTE PUES NO TODAS LAS HABITACIONES SE UTILIZAN DEBIDO A SU ESTADO DE DETERIORO.</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO, Y SOBRE ELLOS SE ANCLA LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE, ESTRUCTURA DE CUBIERTA DE MADERA, VENTANAS Y PUERTAS DE MADERA, PISO DE PIEDRA, TIERRA Y ADOQUÍN. CUBIERTA DE TEJA.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, CON MÍNIMOS DETALLES EN VENTANAS Y ENTRADA PRINCIPAL.</p>		

## 7. DATOS DE TEMPERATURA

TEMPERATURA INTERNA: 18.8°C

TEMPERATURA EXTERNA: 21.6°C

PERCEPCIÓN DEL USUARIO: FRÍO EN EL INTERIOR.



## 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

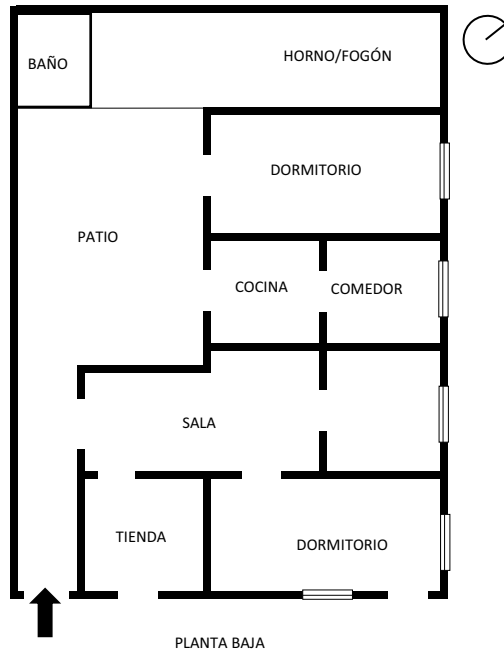
**ILUMINACIÓN NATURAL:** PRESENTE EN LA MAYORÍA DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA PERO NO ES SUFICIENTE.

**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** NO EXISTE RUIDO EXTERIOR QUE INTERRUMPA LAS ACTIVIDADES

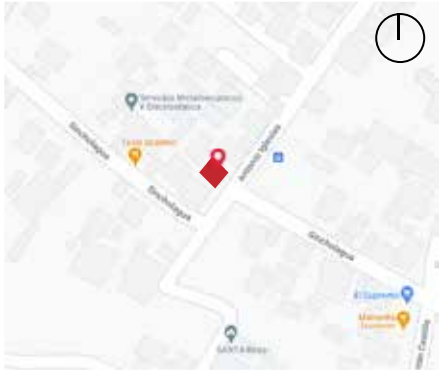
**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** NO AFECTA EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE CONSERVACIÓN NO PERMITE UTILIZAR TODOS LOS ESPACIOS PORQUE ESTÁN DETERIORADOS.

## 9. PLANOS



## VIVIENDA NO. 2

<b>1. DATOS GENERALES</b>			<b>ESTADO DE CONSERVACION:</b> DEFICIENTE		
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA			<b>NO. DE HABITANTES:</b> 4		
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>			<b>USO</b>		
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>		<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>
	X		<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>
			VIVIENDA		VIVIENDA
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>		<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>	
AMAGUAÑA		ANTONIO IGLESIAS		SICHOLAGUA	
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>SIGLO</b> XX	<b>AÑO</b> 1962	<b>TIPOLOGÍA</b>	
				C	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE DOS PLANTAS CON DISTRIBUCIÓN INTERNA EN DONDE CUENTA CON TRES DORMITORIOS, COCINA, COMEDOR, SALA Y UN BAÑO EN EL EXTERIOR. TIENE UN PATIO EN LA PARTE LATERAL DERECHA QUE FUNCIONA COMO GARAJE Y LAS GRADAS SE ENCUENTRAN EN EL EXTERIOR. LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN DEFICIENTE PUES LOS ESPACIOS NO SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO DE HABITABILIDAD.</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO, SIN EMBARGO ES UNA VIVIENDA MODIFICADA, PUES NO MANTIENE SU CUBIERTA ORIGINAL.</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE MODIFICADOS Y RECUBIERTOS DE CEMENTO, PUERTAS Y VENTANAS REEMPLAZADAS DE ACERO, CUBIERTA CAMBIADA POR ZINC.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, PLANA Y SIN DETALLES. FACHADA DETERIORADA.</p>		

## 7. DATOS DE TEMPERATURA

Temperatura Interna: 17.6 21°C

Temperatura externa: 21°C

Percepción usuario: Frio en el interior

## 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

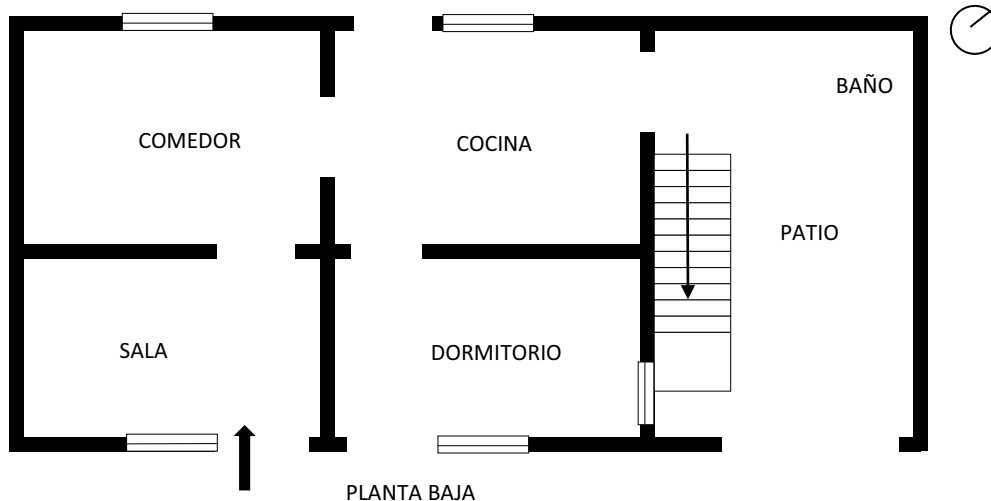
**ILUMINACIÓN NATURAL:** PRESENTE EN LA MAYORÍA DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA PERO NO ES SUFICIENTE.

**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** NO EXISTE RUIDO EXTERIOR QUE INTERRUMPA LAS ACTIVIDADES. SOLO EL PASO DE BUSES CADA CIERTO TIEMPO.

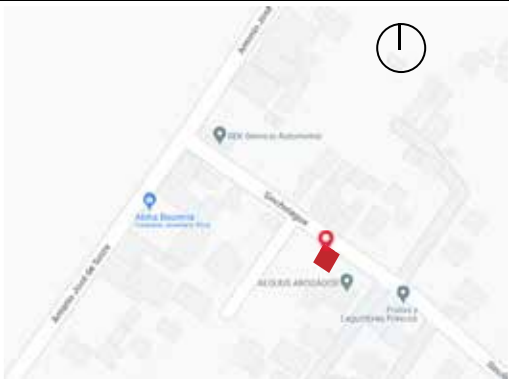
**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** NO AFECTA EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE CONSERVACIÓN NO DA CONFORT EN LOS USUARIOS, PUES EL ESTADO DE LA VIVIENDA ES MUY DETERIORADO.

## 9. PLANOS



## VIVIENDA NO. 3

<b>1. DATOS GENERALES</b>			<b>ESTADO DE CONSERVACION:</b> REGULAR		
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA			<b>NO. DE HABITANTES:</b> 2		
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>			<b>USO</b>		
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>		<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>
	X		<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>
			VIVIENDA		VIVIENDA
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>		<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>	
AMAGUAÑA		SICHOLAGUA		SUCRE	
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>SIGLO</b> XX	<b>AÑO</b> 1965	<b>TIPOLOGÍA</b>	
				B	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE UNA PLANTA CON DISTRIBUCIÓN INTERNA EN DONDE CUENTA CON DOS DORMITORIOS, COCINA, COMEDOR, SALA Y UN BAÑO EN EL EXTERIOR.</p> <p>TIENE UN PATIO EN LA PARTE POSTERIOR, EN DONDE SE DESARROLLAN OTRAS ACTIVIDADES, ES EL ANEXO DE OTRA VIVIENDA.</p> <p>LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR YA QUE CONSTANTEMENTE SE LA ESTÁ DANDO MANTENIMIENTO.</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO Y PARA NIVELAR EL SUELO. LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA ES DE MADERA.</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE , PUERTAS DE MADERA Y VENTANAS REEMPLAZADAS DE ACERO, CUBIERTA DE MADERA Y TEJA.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, PLANA Y SIN DETALLES. FACHADA EN BUEN ESTADO.</p>		

### 7. DATOS DE TEMPERATURA

Temperatura Interna: 17.6 21°C

Temperatura externa: 21°C

Percepción usuario: Frio en el interior

### 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

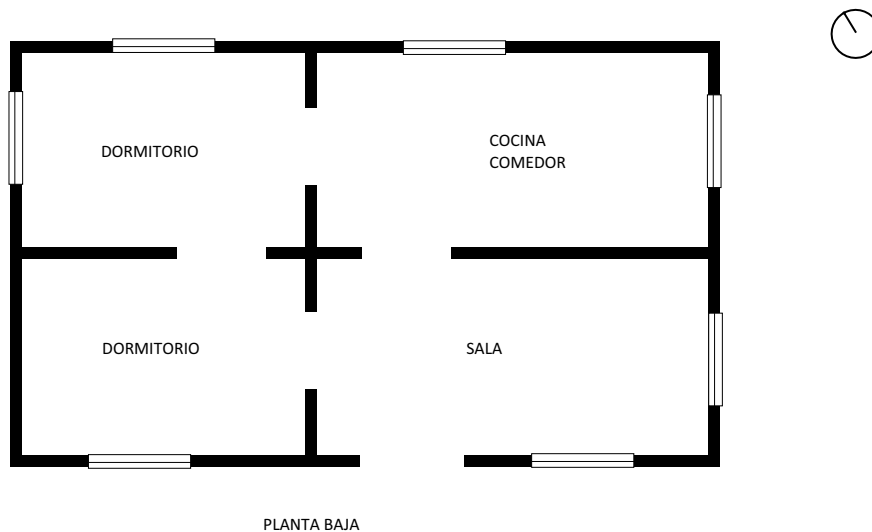
**ILUMINACIÓN NATURAL:** PRESENTE EN LA MAYORÍA DE LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA.

**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** NO EXISTE RUIDO EXTERIOR QUE INTERRUMPA LAS ACTIVIDADES.

**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** NO AFECTA EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.



**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE CONSERVACIÓN ES BUENO YA QUE SE ENCUENTRA EN CONSTANTE REMODELACIÓN, ESTO PROVOCA CIERTO GRADO DE CONFORT EN LOS USUARIOS.

### 9. PLANOS





## VIVIENDA NO. 4

<b>1. DATOS GENERALES</b>			<b>ESTADO DE CONSERVACION:</b> REGULAR		
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA			<b>NO. DE HABITANTES:</b> 3		
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>			<b>USO</b>		
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>		<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>
	X		<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>
			VIVIENDA		VIVIENDA
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>		<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>	
AMAGUAÑA		ANTONIO IGLESIAS		JUAN JOSÉ FLORES	
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>SIGLO</b> XX	<b>AÑO</b> 1972	<b>TIPOLOGÍA</b>	
				A	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE UNA PLANTA SIN DISTRIBUCIÓN INTERNA EN DONDE SE DESARROLLAN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA VIVIENDA.</p> <p>TIENE UN PATIO EN LA PARTE POSTERIOR, EN DONDE SE DESARROLLAN OTRAS ACTIVIDADES Y EN DONDE SE UBICA EL BAÑO Y EL FOGÓN.</p> <p>LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR PERO SOLO EN SUS FACHADAS</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO Y NIVELAR EL MISMO, LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA ES DE MADERA.</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE , PUERTAS Y VENTANAS REEMPLAZADAS DE ACERO, CUBIERTA DE MADERA Y TEJA.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, PLANA Y SIN DETALLES. FACHADA EN BUEN ESTADO.</p>		

## 7. DATOS DE TEMPERATURA

Temperatura Interna: 18.9

Temperatura externa: 21.5°C

Percepción usuario: Frio en el interior

## 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

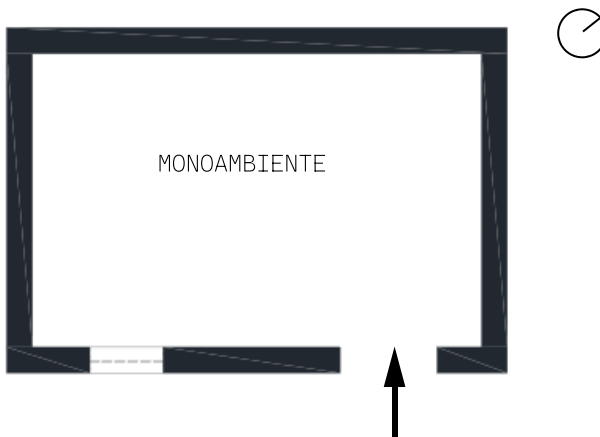
**ILUMINACIÓN NATURAL:** SOLO EXISTEN TRES INGRESOS DE LUZ NATURAL QUE NO CUBREN TODO EL ESPACIO.

**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** NO EXISTE RUIDO EXTERIOR QUE INTERRUMPA LAS ACTIVIDADES.

**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** NO PERMITE EL DESARROLLO ADECUADO DE LAS ACTIVIDADES PORQUE NO EXISTE DIVISIÓN DE ESPACIOS

**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE CONSERVACIÓN ES REGULAR YA QUE LAS PERSONAS QUE HABITAN NO POSEEN LOS RECURSOS PARA MANTENER LA VIVIENDA.

## 9. PLANOS



## VIVIENDA NO. 5

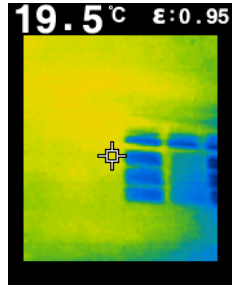
<b>1. DATOS GENERALES</b>		<b>ESTADO DE CONSERVACION:</b> DEFICIENTE			
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA		<b>NO. DE HABITANTES:</b>			
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>		<b>USO</b>			
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>	<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>	
	X	<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>
		VIVIENDA		VIVIENDA	LOCAL
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>	<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>		
AMAGUAÑA	ANTONIO JOSÉ DE SUCRE		FEDERICO GONZÁLEZ S.		
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>SIGLO</b>	<b>AÑO</b>	<b>TIPOLOGÍA</b>		
	XX	1978		D	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE DOS PLANTAS EN DONDE SE DISTRIBUYEN LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA COMOM SALA, COMEDOR, COCINA, DORMITORIOS Y UN LOCAL QUE FUNCIONA COMO LOCAL.</p> <p>TIENE UN PATIO EN LA PARTE POSTERIOR, EN DONDE SE DESARROLLAN OTRAS ACTIVIDADES Y EN DONDE SE UBICA EL BAÑO Y LA LAVANDERÍA.</p> <p>LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN DEFICIENTE, SIN EMBARGO AÚN SE LE DA MANTENIMIENTO A MEDIDA DE LO POSIBLE.</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO Y NIVELAR EL MISMO, LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA ES DE MADERA.</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE , PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA, CUBIERTA DE MADERA Y TEJA. BALCÓN DE ACERO.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, CON UN BALCÓN ESQUINERO Y UNA PLATA-FORMA QUE SOBRESALE DEL NIVEL DEL SUELO.</p>		

## 7. DATOS DE TEMPERATURA

Temperatura Interna: 19.5

Temperatura externa: 21.7°C

Percepción usuario: Frio en el interior



## 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

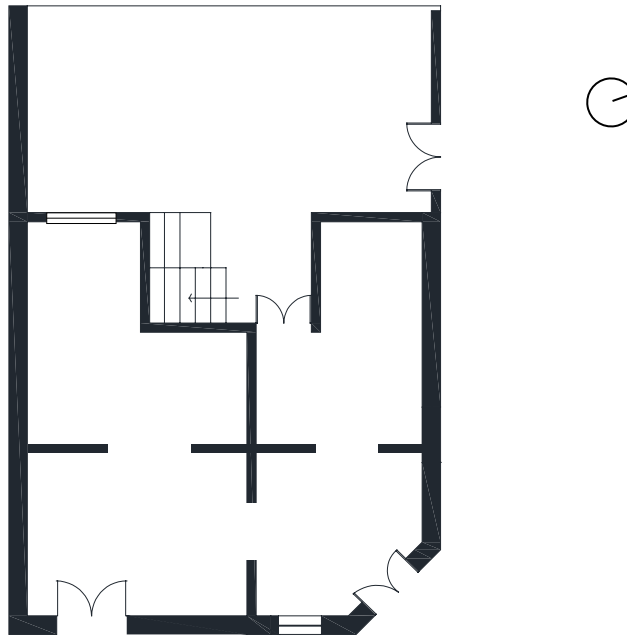
**ILUMINACIÓN NATURAL:** LOS INGRESOS DE LUZ EN PLANTA BAJA NO CUBREN LAS NECESIDADES MÍNIMAS. EXISTEN ESPACIOS SIN ILUMINACIÓN NATURAL.

**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** EL RUIDO EXTERIOR ES INTERMEDIO PUESTO QUE SE ENCUENTRA EN UNA ZONA CENTRAL

**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** PERMITE EN FÁCIL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEBIDO A LA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE LA VIVIENDA NO ES BUENO, POR LO QUE ACUALMENTE LA VIVIENDA NO SE ENCUENTRA HABITADA. SOLO SE ALQUILA COMO LOCAL COMERCIAL.

## 9. PLANOS



## VIVIENDA NO. 6

<b>1. DATOS GENERALES</b>			<b>ESTADO DE CONSERVACION:</b> BUENO		
<b>DENOMINACION DEL INMUEBLE:</b> VIVIENDA			<b>NO. DE HABITANTES:</b> 6		
<b>RÉGIMEN DE PROPIEDAD</b>			<b>USO</b>		
<b>SEMI PUBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>		<b>ORIGINAL</b>		<b>ACTUAL</b>
	X		<b>PRINCIPAL</b>	<b>COMPLEMENTARIO</b>	<b>PRINCIPAL</b>
			VIVIENDA		COMERCIO
<b>2. LOCALIZACIÓN</b>					
<b>PARRROQUIA</b>		<b>CALLE</b>		<b>INTERSECCION</b>	
AMAGUAÑA		ISIDRO AYORA		SIMÓN BOLIVAR	
<b>EPOCA DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>SIGLO</b> XX	<b>AÑO</b> 1948	<b>TIPOLOGÍA</b>	
				C	
<b>3. MAPA UBICACIÓN</b>			<b>4. FOTOGRAFÍA FACHADAS PRINCIPALES</b>		
					
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>			<b>6. DESCRIPCIÓN FÍSICO-CONSTRUCTIVA</b>		
<p>VIVIENDA DE DOS PLANTAS EN DONDE SE DISTRIBUYEN LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA COMOM SALA, COMEDOR, COCINA, DORMITORIOS Y DOS LOCALES COMERCIALES EN PLANTA BAJA.</p> <p>TIENE UN PATIO EN LA PARTE POSTERIOR, EN DONDE SE DESARROLLAN OTRAS ACTIVIDADES Y EN DONDE SE UBICA EL BAÑO Y LA LAVANDERÍA Y BODEGAS DE LOS COMERCIOS.</p> <p>LA VIVIENDA ESTÁ EN UN ESTADO DE CONSERVACIÓN BUENO YA QUE SON VIVIENDAS QUE SE UBICA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE AMAGUAÑA, CONSIDERADO COMO PATRIMONIO.</p>			<p><b>ESTRUCTURA:</b>MUROS PORTANTES DE ADOBE QUE FUNCIONAN ESTRUCTURALMENTE, CIMENTADOS SOBRE PIEDRA PARA ASILAR-LOS DEL SUELO , LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA ES DE MADERA.</p> <p><b>MATERIALIDAD:</b>CIMENTACIÓN DE PIEDRA, MUROS DE ADOBE , PUERTAS DE ACERO Y VENTANAS DE MADERA, CUBIERTA DE MADERA Y TEJA.</p> <p><b>FACHADA:</b> SIMPLE, CON LA MAYORÍA DE VANOS EN SU FACHADA PRINCIPAL. ADOSADA A SUS DOS EXTREMOS LATERALES.</p>		

## 7. DATOS DE TEMPERATURA

Temperatura Interna: 18.9 °C

Temperatura externa: 21.5°C

Percepción usuario: Frio en el interior

## 8. DATOS DE HABITABILIDAD/ CONFORT

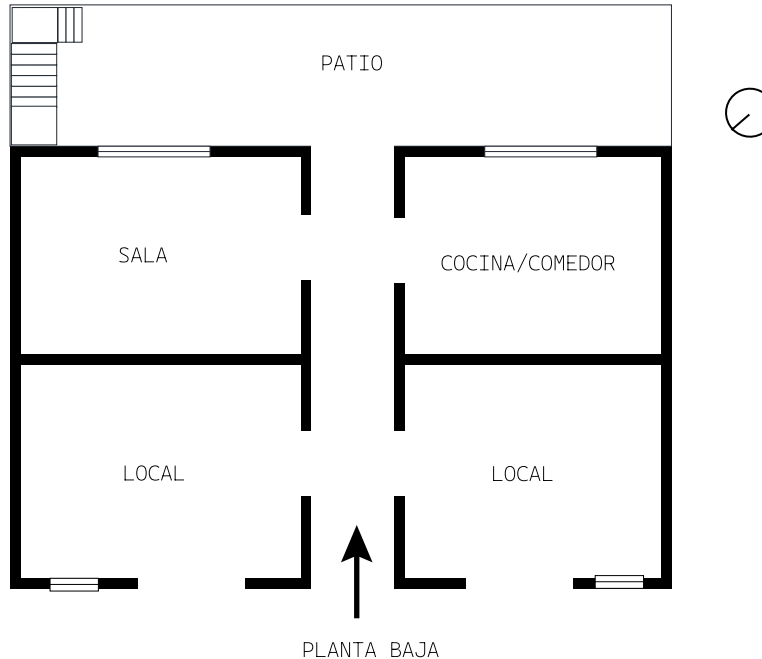
**ILUMINACIÓN NATURAL:** LOS DE LUZ SON MÍNIMOS EN CADA ESPACIO DE LA VIVIENDA PORQUE ES ADOSADA A SUS DOS EXTREMOS.













**SENSACIÓN DE RUIDO EXTERNO:** EL RUIDO EXTERIOR ES ALTO YA QUE ESTA EN MEDIO CENTRO DE AMAGUÑA Y EL RUIDO DE COMERCIO, BUSES, ETC MOLESTA A LOS HABITANTES

**DISTRIBUCIÓN ESPACIAL:** PERMITE EN FÁCIL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEBIDO A LA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

**PERCEPCIÓN DE LA VIVIENDA:** EL ESTADO DE LA VIVIENDA ES BUENO GRACIAS A QUE ES CONSIDERADA UNA VIVIENDA PATRIMONIAL.

## 9. PLANOS



TIPOLOGÍA	ESPACIAL	FORMAL	IMAGEN	PLANTA	FACHADA
TIPOLOGÍA A	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Vivienda Monoambiente</li> <li>*Planta arquitectónica rectangular</li> <li>*Una o dos ventanas de tamaño reducido y la puerta de ingreso</li> <li>*El fogón se encuentra se encuentra a un costado junto al cuero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Vivienda con fachada principal, plana</li> <li>*La composición de La fachada es vacía</li> <li>*Ubicadas para aprovechar el asoleamiento</li> <li>*muros portantes de adobe o tapial con madera</li> </ul>			
TIPOLOGÍA B	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Forma rectangular</li> <li>*Subdivisión de espacios</li> <li>*Cada espacio dedicado a una función</li> <li>*Mas aberturas y más grandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Fachada principal con y sin portal</li> <li>*Combinación con volúmenes cerrados</li> <li>*Permite la resolución dinámica en planta</li> <li>*Diferentes configuraciones que generan planos con distintas relaciones tectónicas y estereotómicas que conforman la forma.</li> </ul>			
TIPOLOGÍA C	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Vivienda de forma compleja</li> <li>*Viviendas adosadas</li> <li>*Situadas en centros poblados</li> <li>*De una o dos plantas</li> <li>*Diversidad de espacios y funciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Fachada principal sin portal y sin retiro</li> <li>*Aberturas simétricas</li> <li>*Diferentes configuraciones generan planos con distintas relaciones</li> <li>*Distribución espacial en dos plantas.</li> </ul>			
TIPOLOGÍA D	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Vivienda de forma compleja</li> <li>*Viviendas con balcones</li> <li>*Dos plantas</li> <li>*Diversidad de espacios</li> <li>*Situadas en centros poblados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Fachada principal con balcones</li> <li>*Aberturas simétricas</li> <li>*Distribución espacial y funcional en dos plantas</li> <li>*Plantas de formas variables</li> </ul>			

**Tabla 2: Tabla de tipologías.**  
**Fuente: Elaboración propia**

El cuadro presenta un resumen de las diferentes tipologías determinadas en la investigación, en donde se presenta una planta tipo de cada una para poder analizar de mejor manera los factores de sostenibilidad posteriormente.

Así mismo se presentan fachadas tipo para facilitar el análisis de estos factores.

De esta manera se determinaron características espaciales y formales de cada una de las tipologías.

En la siguiente etapa se mostrarán los resultados obtenidos a consecuencia de la encuesta aplicada, las fichas levantadas y las tipologías existentes.



## 5.6. Tablas de confort

Se presentan las tablas de confort, de acuerdo a los datos que se obtienen por las encuestas, mediciones y simulaciones realizadas por cada tipología.

En cada tabla se desarrollan cada uno de los parámetros que determinan cada tipo de confort, así como gráficos o diagramas que permiten entender de mejor manera las conclusiones en cada tabla.



TIPOLOGIAS	TASA METABÓLICA (NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA)	GRADO DE ARROPAMIENTO	TEMPERATURA INTERNA	TEMPERATURA EXTERNA
<p><b>TIPOLOGÍA A</b></p> <p>TIPOLOGIA A</p>	LIGERA 1.2 MET (ACTIVIDADES DOMÉSTICAS)	ABRIGADO (CUATRO CAPAS DE ROPA O MÁS)	18°C aprox	21°C aprox
<p><b>TIPOLOGÍA B</b></p> <p>TIPOLOGIA B</p>	MODERADA 2.0 MET (ACTIVIDADES DOMÉSTICAS)	ABRIGADO (CUATRO CAPAS DE ROPA O MÁS)	18.8 °C 	21.6°C 
<p><b>TIPOLOGÍA C</b></p> <p>TIPOLOGIA C</p>	MODERADA 2.0 MET (ACTIVIDADES DOMÉSTICAS)	ABRIGADO (CUATRO CAPAS DE ROPA O MÁS)	17.2 °C 	22.8°C 
<p><b>TIPOLOGÍA D</b></p> <p>TIPOLOGIA D</p>	MODERADA 2.0 MET (ACTIVIDADES DOMÉSTICAS)	ABRIGADO (CUATRO CAPAS DE ROPA O MÁS)	19.5 °C 	21.7°C 

NIVELES DE MEDICIÓN

ACTIVIDAD METABÓLICA

SEDENTARIA 1.0 MET  
LIGERA 1.2  
MODERADA 2.0  
INTENSA 2.8

ARROPAMIENTO

SEMIDESNUDO 0.15 CLO  
LIGERO 0.5 CLO  
VESTIMENTA COMUN 0.1 CLO  
ABRIGADO 1.2 CLO

ORT TERMICO		
NIVEL DE CONFORT DESEADO	NIVEL DE CONFORT PERCIBIDO	RESULTADO
TEMPERATURA ENTRE 25-27°C	POCO CONFORTABLE	Dentro de esta tipología se realiza una actividad física ligera, con un grado de arropamiento abrigado, debido a que la temperatura interna 18°C es menor a la temperatura externa 21 °C, esto debido a que el material de los muros, ha perdido su capacidad de captar calor durante el día, a la orientación de la vivienda de acuerdo al sol y por ende aísla demasiado a la vivienda y la mantiene bajo los niveles deseados de temperatura que estarían entre 25 y 27 °C por lo que el confort percibido es poco confortable.
TEMPERATURA ENTRE 25-27°C	POCO CONFORTABLE	Dentro de esta tipología se realiza una actividad física moderada que corresponde a actividades domésticas, con un grado de arropamiento abrigado, debido a que la temperatura interna 18.8°C es menor a la temperatura externa 21.6 °C, esto debido a que el material de los muros, ha perdido su capacidad de captar calor durante el día, a la orientación de la vivienda de acuerdo al sol y por ende aísla demasiado a la vivienda y la mantiene bajo los niveles deseados de temperatura que estarían entre 25 y 27 °C por lo que el confort percibido es poco confortable.
TEMPERATURA ENTRE 25-27°C	NADA CONFORTABLE	Dentro de esta tipología se realiza una actividad física moderada, con un grado de arropamiento abrigado, debido a que la temperatura interna 17.2°C es menor a la temperatura externa 22.8 °C, esto debido a que el material de los muros, ha perdido su capacidad de captar calor durante el día, sin embargo la orientación de la vivienda de acuerdo al sol marca una buena temperatura en el exterior, los vanos juegan un papel fundamental pues tampoco permiten el ingreso adecuado de luz solar y la mantiene bajo los niveles deseados de temperatura que estarían entre 25 y 27 °C por lo que el confort percibido es nada confortable.
TEMPERATURA ENTRE 25-27°C	MEDIANAMENTE CONFORTABLE	Dentro de esta tipología se realiza una actividad física moderada, con un grado de arropamiento abrigado, debido a que la temperatura interna 19.5°C es menor a la temperatura externa 21.7 °C, teniendo una diferencia aproximada de 1° de diferencia que no es muy significativa, esto debido a que el material de los muros, ha perdido su capacidad de captar calor durante el día, a la orientación de la vivienda de acuerdo al sol y por ende aísla demasiado a la vivienda y la mantiene bajo los niveles deseados de temperatura que estarían entre 25 y 27 °C por lo que el confort percibido es medianamente confortable.

**GRADO DE CONFORT**

MUY CONFORTABLE

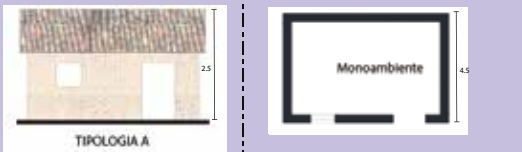



CONFORTABLE

MEDANAMENTE CONFORTABLE

POCO CONFORTABLE

NADA CONFORTABLE


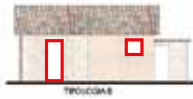


**Tabla 3: Tabla de confort térmico**  
**Fuente: Elaboración propia**

TIPOLOGÍAS	DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA)	NÚMERO DE PISOS	DIMENSIONES MÍNIMAS SEGÚN NORMATIVA			DIMENSIONES APROXIMADAS
			ÁREAS	LADO MIN	ALTURA MIN	ÁREAS
 <p>TIPOLOGÍA A</p> <p>A</p>	<p>1</p>	SALA	2.7	2.3	SALA	
		COMEDOR	2.7	2.3	COMEDOR	
		SALA-COMEDOR	2.7	2.3	SALA-COMEDOR	
		COCINA	1.5	2.3	COCINA	
		DORMITORIO PRINCIPAL	2.5	2.3	DORMITORIO PRINCIPAL	
		DORMITORIO	2.2	2.3	DORMITORIO	
		BAÑO	1.2	2.3	BAÑO	
 <p>TIPOLOGÍA B</p> <p>B</p>	<p>1</p>		LADO MIN	ALTURA MIN		
		SALA	2.7	2.3	SALA	
		COMEDOR	2.7	2.3	COMEDOR	
		SALA-COMEDOR	2.7	2.3	SALA-COMEDOR	
		COCINA	1.5	2.3	COCINA	
		DORMITORIO PRINCIPAL	2.5	2.3	DORMITORIO PRINCIPAL	
		DORMITORIO	2.2	2.3	DORMITORIO	
BAÑO	1.2	2.3	BAÑO			
 <p>TIPOLOGÍA C</p> <p>C</p>	<p>2</p>		LADO MIN	ALTURA MIN		
		SALA	2.7	2.3	SALA	
		COMEDOR	2.7	2.3	COMEDOR	
		SALA-COMEDOR	2.7	2.3	SALA-COMEDOR	
		COCINA	1.5	2.3	COCINA	
		DORMITORIO PRINCIPAL	2.5	2.3	DORMITORIO PRINCIPAL	
		DORMITORIO	2.2	2.3	DORMITORIO	
BAÑO	1.2	2.3	BAÑO			
 <p>TIPOLOGÍA D</p> <p>D</p>	<p>2</p>		LADO MIN	ALTURA MIN		
		SALA	2.7	2.3	SALA	
		COMEDOR	2.7	2.3	COMEDOR	
		SALA-COMEDOR	2.7	2.3	SALA-COMEDOR	
		COCINA	1.5	2.3	COCINA	
		DORMITORIO PRINCIPAL	2.5	2.3	DORMITORIO PRINCIPAL	
		DORMITORIO	2.2	2.3	DORMITORIO	
BAÑO	1.2	2.3	BAÑO			

CONFORT ESPACIAL						
CARACTERÍSTICAS DE LA TIPOLOGÍA		ESTADO DE CONSERVACIÓN	CONFORMIDAD CON LA VIVIENDA	CONFORT EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES	NIVEL DE CONFORT PERCIBIDO	RESULTADOS
LADO MIN	ALTURA MIN					
4.5	2.5	DEFICIENTE	INCONFORME	INCONFORME	INCONFORME	La tipología A se compone de un solo ambiente por lo que el confort percibido es mínimo ya que no cuenta con diferenciación de espacios, las dimensiones mínimas no se cumplen en relación a la normativa. Esto provoca que el usuario no pueda desarrollar sus actividades con normalidad.
4.5	2.5					
4.5	2.5					
4.5	2.5					
4.5	2.5					
4.5	2.5					
4.5	2.5					
LADO MIN	ALTURA MIN	DEFICIENTE	MEDIANAMENTE CONFORME	CONFORME	MEDIANAMENTE CONFORME	La tipología B si tiene diferenciación de espacios, sin embargo el estado de conservación de la mayoría de estas viviendas es deficiente. Los espacios SI cumplen con las dimensiones mínimas según normativa, causando que las personas pueden desarrollar sus actividades con normalidad.
3	2.6					
0	2.6					
3	2.6					
2.3	2.6					
3	2.6					
0	2.6					
1.5	2.6					
LADO MIN	ALTURA MIN	REGULAR	CONFORME	CONFORME	CONFORME	La tipología C se desarrolla en dos plantas, en la primera planta son los espacios como cocina, sala, comedor y un dormitorio y en la segunda planta más dormitorios. Las viviendas tienen un estado de conservación regular por lo que constantemente se las renueva y Los habitantes se sienten conformes y los espacios s cumplen con las dimensiones mínimas según normativa
3.5	2.7					
3.5	2.7					
3.5	2.7					
2.5	2.7					
3.5	2.4					
2.5	2.4					
1.5	2.4					
LADO MIN	ALTURA MIN	REGULAR	CONFORME	CONFORME	CONFORME	La tipología D, es similar a la tipología A, sin embargo, esta es la tipología que mejor se desenvuelve espacialmente ya que gracias a la distribución y dimensionamiento de sus espacios, los habitantes se sienten confortables con el espacio que habitan. Sus espacios si cumplen con las dimensiones mínimas según normativa.
4.5	2.7					
3.5	2.7					
3.5	2.7					
3.5	2.7					
3	2.9					
2.2	2.9					
1.2	2.9					

MUY BUENO	MUY CONFORME	MUY CONFORME	MUY CONFORME
BUENO	CONFORME	CONFORME	CONFORME
REGULAR	MEDIANAMENTE CONFORME	MEDIANAMENTE CONFORME	MEDIANAMENTE CONFORME
DEFICIENTE	CONFORME	CONFORME	CONFORME
PÉSIMO	INCONFORME	INCONFORME	INCONFORME
	MUY INCONFORME	MUY INCONFORME	MUY INCONFORME

**Tabla 4: Tabla de confort espacial**  
Fuente: Elaboración propia

TIPOLOGIAS (VANOS)	NORMATIVA EN VANOS	FUENTES EXTERNAS CONTAMINANTES	VENTILACIÓN DE LA VIVIENDA (VANOS)
<p>TIPOLOGÍA A</p> 	<p>Vano mínimo de puerta de ingreso a la vivienda: 0.96 x 2.03 m.                      Vano mínimo de puertas interiores: 0.86 x 2.03 m.                      La profundidad de cualquier local no será mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del local.</p>	<p>POLVO, DESECHOS DE ANIMALES</p>	<p>MALA</p>
<p>TIPOLOGÍA B</p> 	<p>Vano mínimo de puerta de ingreso a la vivienda: 0.96 x 2.03 m.                      Vano mínimo de puertas interiores: 0.86 x 2.03 m.                      La profundidad de cualquier local no será mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del local.</p>	<p>POLVO, DESECHOS DE ANIMALES, SMOG, DESECHOS</p>	<p>BUENA</p>
<p>TIPOLOGIA C</p> 	<p>Vano mínimo de puerta de ingreso a la vivienda: 0.96 x 2.03 m.                      Vano mínimo de puertas interiores: 0.86 x 2.03 m.                      La profundidad de cualquier local no será mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del local.</p>	<p>POLVO, SMOG, MALOS OLORES, BASURA, DESECHOS</p>	<p>BUENA</p>
<p>TIPOLOGIA D</p> 	<p>Vano mínimo de puerta de ingreso a la vivienda: 0.96 x 2.03 m.                      Vano mínimo de puertas interiores: 0.86 x 2.03 m.                      La profundidad de cualquier local no será mayor a la proporción 1:5 con relación a las dimensiones de la ventana, en donde 1 es la dimensión menor de la ventana y, 5 es la profundidad máxima del local.</p>	<p>POLVO, SMOG, MALOS OLORES, BASURA, DESECHOS</p>	<p>BUENA</p>

POLVO	EXCELENTE
MALOS OLORES	BUENA
BASURA	REGULAR
DESECHOS DE ANIMALES	MALA
ABONO DE CULTIVOS	NULA
SMOG DE AUTOS	
NINGUNO	

M  
A  
R  
E  
N

CONFORT AMBIENTAL/OLFATIVO			
PERCEPCION DE CONTAMINACIÓN EXTERNA	CERCANÍA CON FUENTES CONTAMINANTES	NIVEL DE CONFORT PERCIBIDO	RESULTADOS
BAJA	LEJANA	CONFORTABLE	El confort olfativo en esta tipología logra ser confortable debido a que se encuentra lejos de fuentes contaminantes, sin embargo la ventilación de la vivienda es baja por la ausencia de vanos los mismos que no cumplen con la normativa de vanos y puertas.
BAJA	LEJANA	CONFORTABLE	El nivel confort que se obtiene en estas viviendas es confortable ya que de igual manera se encuentra lejana a las fuentes contaminantes y el nivel de ventilación es regular, sin embargo, las ventanas no cumplen con la normativa y por esta razón, la ventilación de la vivienda no es eficiente.
REGULAR	CERCANA	POCO CONFORTABLE	El nivel de confort de esta tipología es poco confortable, debido a que son viviendas que se encuentran adosadas en el centro de la parroquia y muy cerca a fuentes contaminantes como comercio, mercados, plazas, etc. lo que provoca que se mezclen estos olores y causen discomfort. Los vanos existentes no cumplen con las dimensiones establecidas en normativa.
REGULAR	CERCANA	POCO CONFORTABLE	El confort de esta tipología es poco confortable, debido a que son viviendas que se encuentran adosadas en el centro de la parroquia y muy cerca a fuentes contaminantes como comercio, mercados, plazas, etc. lo que provoca que se mezclen estos olores y causen discomfort. Los vanos de estas viviendas si cumplen con la normativa de dimensiones mínimas.

		GRADO DE CONFORT
MUY ALTA	MUY LEJANA	MUY CONFORTABLE
ALTA	LEJANA	CONFORTABLE
REGULAR	CERCANA	MEDANAMENTE CONFORTABLE
BAJA	MUY CERCANO	POCO CONFORTABLE
NULA		NADA CONFORTABLE

**Tabla 5: Tabla de confort olfativo**  
**Fuente: Elaboración propia**

TIPOLOGÍAS	CONFORT MÍNIMO LUX		SIMULACIONES	
	ZONAS DE LA VIVIENDA	ILUMINANCIA (lux)		
A	DORMITORIOS	General	50	
		En la cabecera de la cama	200	
	CUARTOS DE ASEO	General	100	
		Afeitado, Maquillado	500	
	CUARTO DE ESTAR	General	100	
		Lectura, costura	500	
	COCINA	General	300	
		Zona de trabajo	500	
	COMEDOR	General	100	
		Comida	300	
	ESCALERA		100	
CUARTO DE TRABAJO O ESTUDIO		300		
CUARTO DE NIÑOS		150		

DE CONFORT LUMINICO

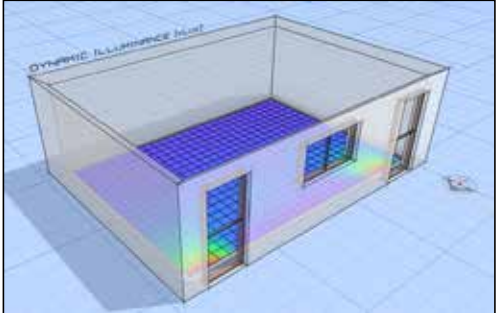
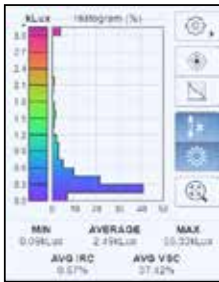
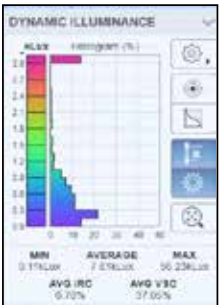
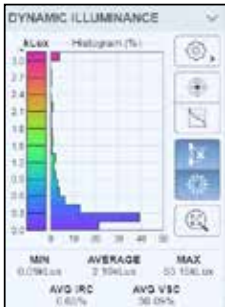
MODELO	CONFORT PERCIBIDO DURANTE EL DIA	CONFORT DESEADO	RESULTADOS
	<p>MEDIANAMENTE CONFORME</p>	<p>DORMITORIOS 50 lux</p>	<p>El confort lumínico en el espacio monoambiente cumple con el mínimo de iluminancia que es de 50, pero solo en cierta hora del día, el resto de horas no cumple ni al mínimo el confort deseado por lo que el usuario debe mantener encendida la luz artificial la mayor parte del día. Esto se debe a la dirección de la vivienda en relación a la dirección del sol.</p>

Tabla 6: Tabla de confort lumínico tipología A  
Fuente: Elaboración propia



TIPOLOGIA	CONFORT MÍNIMO LUX		SIMULACIONES	
	ZONAS DE LA VIVIENDA	ILUMINANCIA (lux)		
B	DORMITORIOS	General	50	<p>COCINA 55.33 lux</p> 
		En la cabecera de la cama	200	
	CUARTOS DE ASEO	General	100	
		Afeitado, Maquillado	500	
	CUARTO DE ESTAR	General	100	
		Lectura, costura	500	
	COCINA	General	300	
		Zona de trabajo	500	
	COMEDOR	General	100	
		Comida	300	
	ESCALERA		100	
	CUARTO DE TRABAJO O ESTUDIO		300	
	CUARTO DE NIÑOS		150	
			<p>DORMITORIO 56.23 lux</p> 	
			<p>SALA 53.18 lux</p> 	

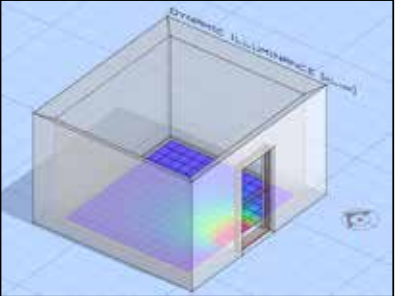
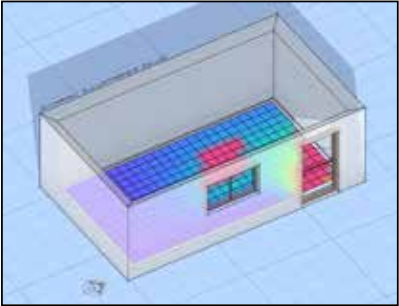
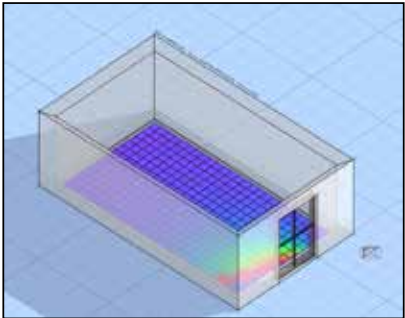
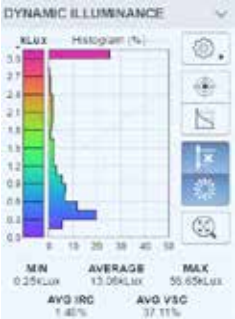


MODELO	CONFORT PERCIBIDO DURANTE EL DIA	CONFORT DESEADO	RESULTADOS
	INCONFORME	COCINA 300 lux	<p>El valor mínimo de confort deseado es de 300 lux mientras que el valor máximo simulado marca un valor de 55.33 lux por lo que se concluye que no llega ni al mínimo valor. Los usuarios deben mantener la luz artificial encendida o la puerta abierta todo el día para permitir el ingreso de luz.</p>
	MEDIANAMENTE CONFORME	DORMITORIO 50-200lux	<p>En el dormitorio el valor simulado llega a 56.23 3lux en cierta hora del día, sin embargo durante el resto del día baja significativamente por lo que el usuario debe encender la luz artificial</p>
	DISCONFORME	SALA 100-500 lux	<p>En la sala el valor simulado llega a 53.18 3lux lo que no llega ni al mínimo confort deseado que debería existir.</p>

Tabla 7: Tabla de confort lumínico tipología B  
Fuente: Elaboración propia

TIPOLOGIA	CONFORT MÍNIMO LUX		SIMULACIONES	
	ZONAS DE LA VIVIENDA	ILUMINANCIA (lux)		
C	DORMITORIOS	General	50	<p>COCINA 56.65 lux</p> 
		En la cabecera de la cama	200	
	CUARTOS DE ASEO	General	100	
		Afeitado, Maquillado	500	
	CUARTO DE ESTAR	General	100	
		Lectura, costura	500	
	COCINA	General	300	
		Zona de trabajo	500	
	COMEDOR	General	100	
		Comida	300	
	ESCALERA		100	
	CUARTO DE TRABAJO O ESTUDIO		300	
	CUARTO DE NIÑOS		150	
			<p>DORMITORIO 56.06 lux</p> 	
			<p>SALA 56.09 lux</p> 	

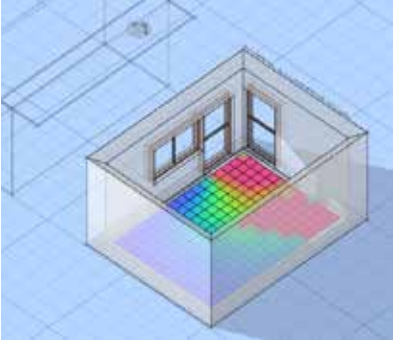
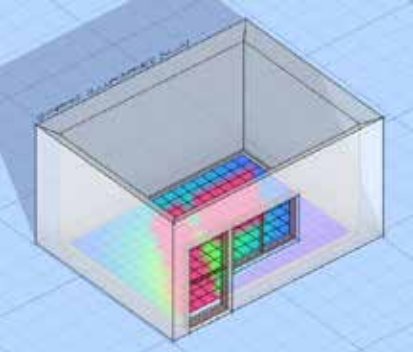
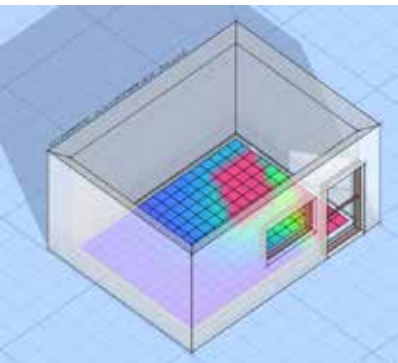
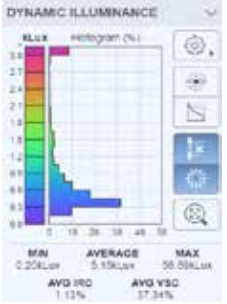
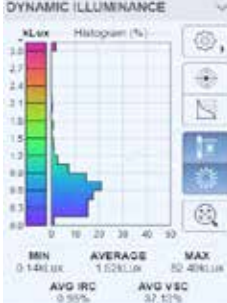
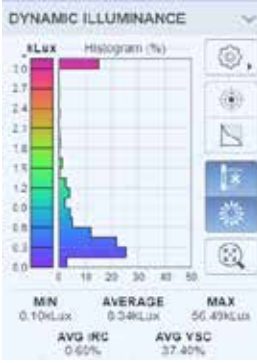
MODELO	CONFORT PERCIBIDO DURANTE EL DIA	CONFORT DESEADO	RESULTADOS
	MEDIANAMENTE CONFORME	COCINA 300 lux	<p>El valor mínimo de confort deseado es de 300 lux mientras que el valor máximo simulado marca un valor de 56.65 lux por lo que se concluye que no llega al valor mínimo. Los usuarios sin embargo mencionaron que no necesitan encender la luz artificial durante el día</p>
	DISCONFORME	DORMITORIO 50-200lux	<p>En el dormitorio el valor simulado llega a 56.06 3lux en cierta hora del día, sin embargo durante el resto del día baja significativamente por lo que el usuario debe encender la luz artificial para realizar sus actividades.</p>
	DISCONFORME	SALA 100-500 lux	<p>En la sala el valor simulado llega a 56.09 3lux que no alcanza el mínimo confort deseado, pero los usuarios mencionaron que no es necesario encender la luz artificial durante el día.</p>

Tabla 8: Tabla de confort lumínico tipología C  
Fuente: Elaboración propia

TIPOLOGIA	CONFORT MÍNIMO LUX		SIMULACIONES		
	ZONAS DE LA VIVIENDA	ILUMINANCIA (lux)			
D	DORMITORIOS	General	50	COCINA/COMEDOR 56.59 lux 	
		En la cabecera de la cama	200		
	CUARTOS DE ASEO	General	100		
		Afeitado, Maquillado	500		
	CUARTO DE ESTAR	General	100		
		Lectura, costura	500		
	COCINA	General	300		
		Zona de trabajo	500		
	COMEDOR	General	100		
		Comida	300		
	ESCALERA		100		DORMITORIO 56.06 lux 
	CUARTO DE TRABAJO O ESTUDIO		300		
	CUARTO DE NIÑOS		150		
					SALA 56.49 lux 

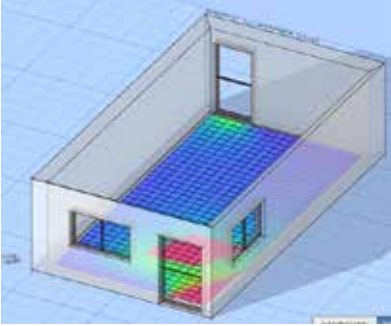
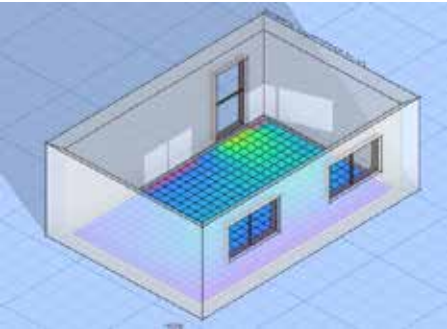
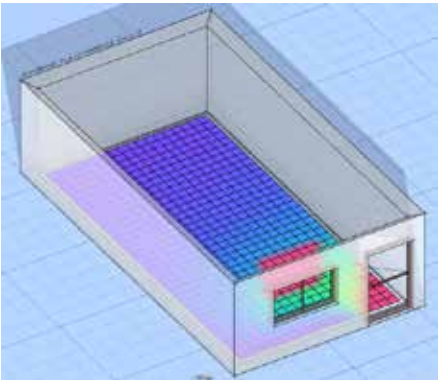




MODELO	CONFORT PERCIBIDO DURANTE EL DIA	CONFORT DESEADO	RESULTADOS
	MEDIANAMENTE CONFORME	COCINA 300 lux	<p>El valor mínimo de confort deseado es de 300 lux mientras que el valor máximo simulado marca un valor de 56.59 lux por lo que se concluye que no llega al confort mínimo deseado. Los usuarios deben mantener la luz artificial encendida o la puerta abierta todo el día para permitir el ingreso de luz.</p>
	DISCONFORME	DORMITORIO 50-200lux	<p>En el dormitorio el valor simulado máximo es de 56.06 lux en cierta hora del día, sin embargo durante el resto del día baja significativamente por lo que el usuario debe encender la luz artificial para poder realizar sus actividades.</p>
	DISCONFORME	SALA 100-500 lux	<p>En la sala el valor simulado llega a 56.49 3lux lo que no llega ni al mínimo confort deseado que debería haber. Es un espacio bastante oscuro que necesita de varias fuentes de iluminación artificial para poder realizar actividades dentro.</p>

Tabla 9: Tabla de confort lumínico tipología D  
Fuente: Elaboración propia

TABLA CONFORT ACÚSTICO

TIPOLOGÍAS	NIVEL DE RUIDO EXTERNO PERCIBIDO	CERCANÍA CON LAS FUENTES DE RUIDO	CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DEL ENTORNO	NIVEL DE RUIDO INTERNO PERCIBIDO
TIPOLOGÍA A	BAJO		NORMAL	ALTO
TIPOLOGÍA B	BAJO		NORMAL	MEDIO
TIPOLOGIA C	ALTO		ALTA	MEDIO
TIPOLOGIA D	ALTO		ALTA	MEDIO


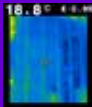
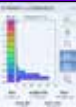





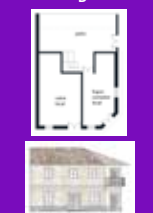
ACÚSTICO		
FUENTES DE RUIDO INTERNO	NIVEL DE CONFORT PERCIBIDO	RESULTADOS
 <p>Monoambiente</p>	REGULAR	El confort percibido por los usuarios de esta tipología es regular. Ya que si bien en el exterior no existen fuentes contaminantes, en el interior de la vivienda si hay ruido presente debido a que no hay diferenciación de espacios.
 <p>Salón Dormitorio Portal Fogón Baño</p>	CONFORME	Los usuarios de la tipología B se sienten conformes con el nivel de ruido que perciben tanto del exterior como del interior. Sin embargo, el nivel de ruido interno se percibe porque el material de los muros no asila completamente el ruido y la distribución de la vivienda no es adecuada.
 <p>patio cocina distribución sala baño dormitorio</p>	INCONFORME	La tipología C, al encontrarse cerca del centro de Amagüaña, al ser viviendas adosadas, tienen inconformidad con el nivel de ruido tanto externo como interno. Esto se debe a los materiales constructivos, a la ubicación de los vanos y a la distribución interna.
 <p>patio sala local Baño comedor local</p>	INCONFORME	La tipología D, al igual que la C, se ubica cerca de fuentes de ruido externas, como ruido de autos, de comercio, de parlantes en los comercios, etc. Lo que provoca inconformidad en los usuarios de las mismas. Puede ser por la materialidad, la distribución espacial o la orientación de los vanos.

**Tabla 10: Tabla de confort acústico**  
Fuente: Elaboración propia





## 6. Reflexiones finales

TIPOLOGÍAS	RESULTADOS GENERALES					RESULTADOS
	CONFORT TÉRMICO	CONFORT LUMÍNICO	CONFORT ACÚSTICO	CONFORT OLFATIVO/AMBIENTAL	CONFORT ESPACIAL	
<p><b>A</b></p>  <p>TIPOLOGÍA A</p>	 <p>POCO CONFORTABLE</p>	 <p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	 <p>CONFORTABLE</p>	 <p>MUY CONFORTABLE</p>	 <p>NADA CONFORTABLE</p>	<p>De acuerdo a los análisis realizados en todos los factores de confort, se puede concluir que en la tipología A, el confort GENERAL percibido por el usuario es MEDIANAMENTE CONFORTABLE ya que no en todos los factores cumple con los mínimos de confort requeridos. Esto puede recaer en que la materialidad de la vivienda, su distribución, las actividades que realizan los usuarios, y los factores climáticos tienen mucha influencia sobre el confort general.</p>
<p><b>B</b></p>  <p>TIPOLOGÍA B</p>	<p>POCO CONFORTABLE</p>	<p>POCO CONFORTABLE</p>	<p>CONFORTABLE</p>	<p>MUY CONFORTABLE</p>	<p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	<p>De acuerdo a los análisis realizados en todos los factores de confort, se puede concluir que en la tipología B, el confort GENERAL percibido por el usuario es POCO CONFORTABLE ya que no en todos los factores cumple con los mínimos de confort requeridos. Esto puede recaer en que la materialidad de la vivienda, su distribución, las actividades que realizan los usuarios, y los factores climáticos tienen mucha influencia sobre el confort general.</p>
<p><b>C</b></p> 	<p>POCO CONFORTABLE</p>	<p>NADA CONFORTABLE</p>	<p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	<p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	<p>CONFORTABLE</p>	<p>De acuerdo a los análisis realizados en todos los factores de confort, se puede concluir que en la tipología C, el confort GENERAL percibido por el usuario es POCO CONFORTABLE ya que no en todos los factores cumple con los mínimos de confort requeridos. Esto puede recaer en que la materialidad de la vivienda, su distribución, las actividades que realizan los usuarios, y los factores climáticos tienen mucha influencia sobre el confort general.</p>
<p><b>D</b></p> 	<p>NADA CONFORTABLE</p>	<p>NADA CONFORTABLE</p>	<p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	<p>MEDIANAMENTE CONFORTABLE</p>	<p>CONFORTABLE</p>	<p>De acuerdo a los análisis realizados en todos los factores de confort, se puede concluir que en la tipología D, el confort GENERAL percibido por el usuario es POCO CONFORTABLE ya que no en todos los factores cumple con los mínimos de confort requeridos. Esto puede recaer en que la materialidad de la vivienda, su distribución, las actividades que realizan los usuarios, y los factores climáticos tienen mucha influencia sobre el confort general.</p>

**Tabla 11: Tabla de conclusiones**

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la investigación, se obtuvieron datos que permiten conocer el estado actual de las viviendas tradicionales en Amaguaña, teniendo así, conclusiones del motivo del por qué están desapareciendo estas viviendas dentro de la parroquia, como por ejemplo el principal motivo es que se están desplazando estas viviendas por construir nuevas edificaciones, más modernas y con nuevos materiales.

Otro motivo es por la situación económica de la parroquia, las personas prefieren invertir su dinero comprando o construyendo nuevas viviendas, que restaurando las viviendas antiguas. O simplemente ya no tienen los recursos para seguir habitando estas construcciones en mal estado y las abandonan.

El siguiente motivo es que desaparecen por el abandono y deterioro de las mismas, las cuales se vuelven inhabitables hasta cierto punto y las personas las abandonan hasta que terminan de deteriorarse, destruirse y volver a la tierra a manera de escombros.

Por lo que se afirma la problemática de la investigación de que en Amaguaña están desapareciendo estas viviendas por diversos factores que mencionan los moradores del sector. Esta problemática afecta a la identidad de la parroquia, puesto que se están perdiendo las construcciones de sus orígenes, de sus costumbres y de su cultura.

Por otro lado, los lineamientos de sostenibilidad que se pretendían medir, se los realizó mediante tablas que presentan todos los factores que cada indicador presenta.

Los datos fueron recopilados mediante la encuesta, mediciones in situ y análisis cualitativo y los resultados obtenidos se presentan en la tabla anterior, la cual resume todos los resultados obtenidos en cada tipología de vi-

vienda.

La encuesta fue aplicada a la muestra seleccionada que fueron 30 viviendas de diferentes tipologías, de la misma que se obtuvieron los resultados de confort sostenible presentados en las tablas de resultados. De la misma encuesta se obtuvieron los datos del motivo de desaparición de las viviendas tradicionales en la parroquia.

Con todos los datos recopilados, se diseñan fichas para poder diferenciar en tipologías las diferentes viviendas levantadas en la parroquia de Amaguaña y tablas que presentan la información relacionada a los elementos de confort mencionados en el objetivo general obtenidos mediante encuestas, mediciones y simulaciones que finalmente se organizan en un catálogo que describe el estado actual de estos parámetros de confort en las viviendas tradicionales en la parroquia de Amaguaña.



## 7. Recomendaciones

Después de los resultados obtenidos en la investigación se recomienda:

-Recopilar datos conjuntamente con el GAD parroquial de Amaguaña para corroborar los resultados y obtener resultados más acertados.

-Seleccionar viviendas de usuarios que permitan la colaboración con la investigación puesto que en la presente, existió poca colaboración por parte de los encuestados y los habitantes en general.

-Continuar con la línea de investigación para poder proponer soluciones ante el presente deterioro de las viviendas tradicionales.

-Continuar con la línea de investigación para proponer soluciones ante el limitante confort existente en las viviendas analizadas





## 8. Referencias bibliográficas

-Basantes, N. E. (2017). Análisis y comparación de tecnologías aplicadas a la vivienda vernácula durante el período de 12000 A.C. al 1830 D.C. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12198>

-Fuentes, V., & Gonzales, O. (2012). Arquitectura vernácula y sustentabilidad: dos casos del sureste mexicano. *Habitat Sustentable*, p. 243-261. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11191/7211>

-GAD Amaguaña. (2019). PDOT Amaguaña. Quito: GAD.  
García, Á. S. (2019). Reto Komerling. Confort en la arquitectura ¿Cómo se consigue? Obtenido de Confort en la arquitectura ¿Cómo se consigue?: <https://retokommerling.com/confort-arquitectura/>

-Garzón, A. B. (2010). Arquitectura sostenible bases, soportes y casos demostrativos. Argentina: nobuko.

-Go Raymi. (s.f.). GoRaymi International TouristicPlatform. Obtenido de La Parroquia San Miguel de Nono en Quito te da la oportunidad de disfrutar de su gastronomía, conoce sus fiestas y tradiciones: <https://www.goraymi.com/es-ec/pichincha/quito/rurales/nono-ac8ht5oad>

-Goyes, B. (2019). Historia y Cultura de la Parroquia Amaguaña en la Época Republicana, Período 1940-1980. Tra-

bajo de Titulación, modalidad Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación mención Ciencias Sociales. Quito : Universidad Central del Ecuador.

-Grajales, T. (s.f.). Tipos de investigación. Obtenido de investipos : <https://www.slideshare.net/acecobra/investipos-presentation>

-Lafebre, E. (2013). La Arquitectura Vernácula en Ecuador.

-Lárraga, R., Aguilar, M., Reyes, H., & Fortanelli, J. (2014). La sostenibilidad de la vivienda tradicional. una revisión del estado de la cuestión en el mundo. *Revista de Arquitectura*. Universidad Católica de Colombia, 127.

-Martí-Costa, M., Durán, G., & Marulanda, A. (2016). Entre la movilidad social y el desplazamiento. Una aproximación cuantitativa a la gentrificación en Quito. *Revista INVI*, vol. 31, pp. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/258/25848509005/html/#fn44>

-Otero, A. (s.f.). Enfoques De Investigación: Métodos Para El Diseño Urbano - Arquitectónico.

-Rodríguez, A. (2020). Formas y espacios. Arquitectura Vernácula de Nono. Quito: Univeresidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://t.co/bfX7ISv2BN>

-Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación (6ta edición ed.). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

-SECRETARÍA de Territorio, Hábitat y Vivienda. (2012). Plan metropolitano de ordenamiento territorial. Obtenido de Alcaldía de Quito: [http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion\\_cuentas/AZC/Articulacion\\_politicas\\_publicas/PLAN\\_ORDENAMIENTO\\_TERRITORIAL2012.pdf](http://www.quito.gob.ec/documents/rendicion_cuentas/AZC/Articulacion_politicas_publicas/PLAN_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL2012.pdf).  
Tanai, M. F. (2020). Resistencias desde el espacio del barrio a los procesos de gentrificación en el Distrito Metropolitano de Quito. (Abya-Yala, Ed.) Scielo, pp.

-Tillería González, J. (2010). LA ARQUITECTURA SIN ARQUITECTOS, ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE ARQUITECTURA. Revista AUS, 12-15.

-Vega, L. A. (2022). EL CONFORT SOSTENIBLE, ¿LUJO O NECESIDAD? Cundinamarca. Obtenido de <https://www.vidrioandino.com/blog/el-confort-sostenible-lujo-o-necesidad>

-Villa, A. (s.f.). variables de Daniel Cauas. ACADEMIA .

-Zarta Ávila, P. (2018). LA SUSTENTABILIDAD O SOSTENIBILIDAD: UN CONCEPTO PODEROSO PARA LA HUMANIDAD. Tabula Rasa, 412. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39656104017>

-Zorilla, S. (1985). Introducción a la Metodología de la Investigación, (2da edición ed.). Mexico: Océano.



## 9. Anexos

### ANEXO 1

#### ENCUESTA

Tema: análisis del estado actual de la vivienda tradicional en la parroquia de Amaguaña- pichincha, a partir de los lineamientos de sostenibilidad, 2022

Objetivo: Conocer el estado actual y los parámetros de confort dentro de las viviendas tradicionales en la parroquia.

Preguntas:

1. ¿Conoce usted si la vivienda fue construida con mano de obra de algún miembro de la familia o de un vecino y si esas personas tenían conocimientos en el campo de la arquitectura o ingeniería?

Si

No

Cuales:

2. Conoce usted cuál de estos sistemas constructivos fue empleado en la construcción de la vivienda.?

Bahareque

Tapial

Adobe

Quincha

Otro \_\_\_\_\_

3. Indique que materiales se emplearon en la construcción de la vivienda

---

---

---

---

4. Con cuántos espacios cuenta su vivienda y cuáles son

---

---

---

---

5. Durante el día, indique en que áreas de la vivienda usted necesariamente utiliza luz artificial. (focos)

Cocina

Sala

Comedor

Dormitorio

Baño

Otro \_\_\_\_\_

6. Durante el día, dentro de su vivienda, indique en qué espacios se siente cómodo con la temperatura.

---

---

7. Durante la noche, dentro de su vivienda, indique en qué espacios se siente cómodo con la temperatura.

---

---

---

---

8. Habitualmente cuando se encuentra dentro de la vivienda que prendas de vestir utiliza

Camiseta \_\_\_\_\_



Buso \_\_\_\_\_  
Chompa \_\_\_\_\_  
Chalina \_\_\_\_\_  
Bufanda \_\_\_\_\_  
Poncho \_\_\_\_\_  
Pantalón \_\_\_\_\_  
Medias \_\_\_\_\_  
Zapatos \_\_\_\_\_  
Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. De acuerdo a su percepción, los ruidos provenientes del exterior de la vivienda le causan alguna molestia cuando usted se encuentra dentro de su vivienda?

SI  
NO  
Porque \_\_\_\_\_

10. El ruido que se da en los diferentes espacios de la vivienda le causan molestias cuando se encuentra en la habitación.?

SI  
NO  
Porque \_\_\_\_\_

11. De acuerdo a su percepción, que factores fuera de su vivienda le causan molestias?

Polvo  
Malos olores  
Basura  
Desechos de animales  
Abono de cultivos  
Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Cómo percibe usted el estado actual de su vivienda  
Muy buen estado  
Buen estado  
Estado regular  
Mal estado  
Pésimo estado  
Otro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Que tan conforme se siente con su vivienda. Califique del 1 al 5 su nivel de conformidad

1 muy inconforme \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
3 medianamente conforme \_\_\_\_\_  
4 \_\_\_\_\_  
5 muy conforme \_\_\_\_\_

14. La distribución de su vivienda le permite desarrollar las actividades de forma optima?

Si  
No  
Por que \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Conoce usted el motivo del por qué están desapareciendo las viviendas tradicionales en la parroquia?

Si  
No  
Cual \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ANEXO 2

IMÁGENES DE VIVIENDAS



Figura: Vivivenda tradicional 1



Figura: Vivivenda tradicional 2



Figura: Vivivenda tradicional 3



Figura: Vivivenda tradicional 4



Figura: Vivivenda tradicional 5



Figura: Vivivenda tradicional 6



Figura: Vivivenda tradicional 7



Figura: Vivivenda tradicional 8



Figura: Vivivenda tradicional 9



Figura: Vivivenda tradicional 10



Figura: Vivivenda tradicional 11



Figura: Vivivenda tradicional 12





Figura: Vivivenda tradicional 13



Figura: Vivivenda tradicional 14



Figura: Vivivenda tradicional 15



Figura: Vivivenda tradicional 16



Figura: Vivivenda tradicional 17



Figura: Vivivenda tradicional 18



Quito, 2023