



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO**

**TEMA:  
DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA RURAL DE LA  
CIUDAD DE BABAHOYO**

**TUTOR:  
ARQ. JORGE ABARCA**

**AUTOR:  
VELETANGA MELENDEZ KEVIN ALEXANDER**

**GUAYAQUIL  
AÑO 2024**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>  Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo	
<b>AUTOR/ES:</b> Veletanga Meléndez Kevin Alexander	<b>TUTOR:</b> MGTR. ARQ. Abarca Jorge
<b>INSTITUCIÓN:</b>  Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<b>Grado obtenido:</b> Tercer Nivel.
<b>FACULTAD:</b> FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y COSNTRUCCIÓN	<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2024	<b>N. DE PÁGS:</b> 132
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Arquitectura y Construcción	
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Ecológico, transporte, inseguridad, prototipos de vivienda rural, condiciones de vida.	
<b>RESUMEN:</b>  El proceso sostenible y ecológico es muy importante a la hora de establecer la integración de los habitantes y cubrir necesidades. En el proyecto “Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural en la ciudad de Babahoyo” a lo largo del desarrollo se logró obtener las necesidades principales del lugar, para la construcción de las edificaciones resistentes a factores climáticos y que estas a la vez se puedan adaptar a cualquier cambio de clima.  Si bien en la parroquia Febres Cordero, del cantón Babahoyo, provincia de los Ríos, existen viviendas que cumplen con las necesidades para las familias, pero estas se encuentran en un estado de bajo rendimiento, incumpliendo con los objetivos que se quieren implementar para un prototipo de vivienda muy resistente, siendo este un punto de la población donde la confianza y la seguridad de los habitantes se ha ido	

convirtiéndolo en un contratiempo, aumentando un riesgo para las familias, tanto en el hogar como en el alimento.

Por lo tanto, se reconocen los desafíos en Febres Cordero, tomando en cuenta la forma de vida en esta zona, es por eso que como solución se propuso el diseño de prototipo de vivienda, como objetivo principal, influyendo en la seguridad de los individuos que se genera en épocas lluviosas, mejorando la calidad de vida, la accesibilidad y descartando la pérdida de alimentos, es decir, manteniendo los alimentos del hogar en buen estado.

Se destaca que este desarrollo de vivienda tiene que tener un bajo impacto ambiental, ya que constará de materiales sumamente económicos y ecológicos, en donde los usuarios podrán tener acceso a los modelos económicos, sociales y ecológico en la parroquia. Por lo tanto, la necesidad de esta implementación arquitectónica es evidente, buscando resolver esta problemática con el diseño y construcción de los prototipos de vivienda en la zona rural.

<b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (Web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Veletanga Meléndez Kevin Alexander	<b>Teléfono:</b> 0985222937	<b>E-mail:</b> kveletangam@ulvr.edu.ec
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	PH. D Marcial Calero Amores, Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción. <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 241 <b>E-mail:</b> mcaleroa@ulvr.edu.ec Mgtr. Arq. Lissette Carolina Morales Robalino, directora de la carrera de Arquitectura. <b>Teléfono:</b> 259 6500 <b>Ext.</b> 211 <b>E-mail:</b> lmoralesr@ulvr.edu.ec	

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

### Tesis Veletanga

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[es.weatherspark.com](http://es.weatherspark.com)

Fuente de Internet

1%

2

[revistas.utm.edu.ec](http://revistas.utm.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

3

[repositorio.uisek.edu.ec](http://repositorio.uisek.edu.ec)

Fuente de Internet

<1%

4

[www.coralesdelestep.com](http://www.coralesdelestep.com)

Fuente de Internet

<1%

5

Submitted to Universidad Laica Vicente Roca fuerte de Guayaquil

Trabajo del estudiante

<1%

6

[dspace.utb.edu.ec](http://dspace.utb.edu.ec)

Fuente de Internet

<1%

7

[www.eafit.edu.co](http://www.eafit.edu.co)

Fuente de Internet

<1%

8

[dspace.ucuenca.edu.ec](http://dspace.ucuenca.edu.ec)

Fuente de Internet

<1%

9

[pt.scribd.com](http://pt.scribd.com)

Fuente de Internet

		<1 %
10	<a href="http://www.ecotec.edu.ec">www.ecotec.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://es.unionpedia.org">es.unionpedia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.unicef.org">www.unicef.org</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repository.ugc.edu.co">repository.ugc.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.prnewswire.com">www.prnewswire.com</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      Apagado

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado **Kevin Alexander Veletanga Meléndez**, declaro bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, **Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo**, corresponde totalmente a él suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma: *Kevin Veletanga.*

**Kevin Alexander Veletanga Meléndez**

C.I. 1250122098

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR**

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación **Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo**, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: **Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo**, presentado por el estudiante **Kevin Alexander Veletanga Meléndez** como requisito previo, para optar al Título de **ARQUITECTO** encontrándose apto para su sustentación.

Firma:

**MGTR. ARQ. ABARCA JORGE**

C.C.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios, por haberme permitido seguir estudiando esta carrera tan increíble, por el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera por profesionales de la Arquitectura que son los docentes, por las enseñanzas que son importantes a la hora de construir, por las experiencias que he ido obteniendo en estos 5 años y por último, agradezco a las personas que han estado cerca de mí y que fueron parte del proceso y que se encuentran muy cerca de mí, dándome ánimos y consejos para seguir adelante.

**Kevin Veletanga Meléndez.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a los años de perseverancia, resultados y compromiso en el campo de Arquitectura, dedicado a mis padres Geovanny Veletanga y Alba Meléndez, y a una persona que estuvo acompañándome en este largo proceso, mi compañera de vida, que ha estado conmigo hasta las madrugadas, a mi enamorada Julissa Samaniego, también quiero dedicarle este trabajo a María Veletanga, ya que ella me ayudo a seguir continuando con el proceso de este trabajo y también a algunos familiares que me apoyaron a la hora de poder irme a estudiar y continuando con el estudio, entre ellas Ruth Meléndez, más que todo agradezco el apoyo moral y consejos por parte de mi papa y mi mama.

**Kevin Veletanga Meléndez.**

## RESUMEN

El proceso sostenible y ecológico es muy importante a la hora de establecer la integración de los habitantes y cubrir necesidades. En el proyecto “Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural en la ciudad de Babahoyo” a lo largo del desarrollo se logró obtener las necesidades principales del lugar, para la construcción de las edificaciones resistentes a factores climáticos y que estas a la vez se puedan adaptar a cualquier cambio de clima.

Si bien en la parroquia Febres Cordero, del cantón Babahoyo, provincia de los Ríos, existen viviendas que cumplen con las necesidades para las familias, pero estas se encuentran en un estado de bajo rendimiento, incumpliendo con los objetivos que se quieren implementar para un prototipo de vivienda muy resistente, siendo este un punto de la población donde la confianza y la seguridad de los habitantes se ha ido convirtiendo en un contratiempo, aumentando un riesgo para las familias, tanto en el hogar como en el alimento.

Por lo tanto, se reconoce los desafíos en Febres Cordero, tomando en cuenta la forma de vida en esta zona, es por eso que como solución se propuso el diseño de prototipo de vivienda, como objetivo principal, influyendo en la seguridad de los individuos que se genera en épocas lluviosas, mejorando la calidad de vida, la accesibilidad y descartando la pérdida de alimentos, es decir, manteniendo los alimentos del hogar en buen estado.

Se destaca que este desarrollo de vivienda tiene que tener un bajo impacto ambiental, ya que constara de materiales sumamente económicos y ecológicos, en donde los usuarios podrán tener acceso a los modelos económicos, sociales y ecológico en la parroquia. Por lo tanto, la necesidad de esta implementación arquitectónica es evidente, buscando resolver esta problemática con el diseño y construcción de los prototipos de vivienda en la zona rural.

## **ABSTRACT**

The sustainable and ecological process is very important when establishing the integration of the inhabitants and meeting needs. In the project "Architectural design of rural housing prototypes in the city of Babahoyo" throughout the development it was possible to obtain the main needs of the place, for the construction of buildings resistant to climatic factors and that these at the same time can be adapted to any change in climate.

Although in the Febres Cordero parish, in the Babahoyo canton, province of Los Ríos, there are homes that meet the needs of families, but they are in a state of low performance, failing to meet the objectives that they want to implement for a prototype. of very resistant housing, this being a point in the population where the trust and security of the inhabitants has been becoming a setback, increasing a risk for families, both in the home and in food.

Therefore, the challenges in Febres Cordero are recognized, taking into account the way of life in this area, which is why the design of a housing prototype was proposed as a solution, as the main objective, influencing the safety of the individuals who It is generated in rainy seasons, improving the quality of life, accessibility and ruling out food loss, that is, keeping household food in good condition.

It is highlighted that this housing development must have a low environmental impact, since it will consist of extremely economical and ecological materials, where users will be able to have access to the economic, social and ecological models in the parish. Therefore, the need for this architectural implementation is evident, seeking to solve this problem with the design and construction of housing prototypes in rural areas.

### **(Palabras Claves - Keywords de TESAURO – UNESCO)**

Ecológico, transporte, inseguridad, prototipos de vivienda rural, condiciones de vida.

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DE SIMILITUD .....	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES.....	VI
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	VII
AGRADECIMIENTO .....	VIII
DEDICATORIA .....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT .....	XI
ÍNDICE GENERAL.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XV
INDICE DE FIGURAS.....	XVI
INDICE DE ANEXOS.....	XIX
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	2
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1    TEMA.....	2
1.2    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.4    OBJETIVO GENERAL.....	3
1.5    OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
1.6    HIPÓTESIS .....	4
1.7    LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
CAPÍTULO II .....	5
MARCO REFERENCIAL.....	5
2.1    MARCO TEÓRICO.....	5
2.2    ANTECEDENTES.....	19
2.2.1    Historia.....	19
2.2.2    Tipologías de viviendas.....	20
2.2.3    Clasificación de tipos de vivienda según el INEC .....	22
2.2.4    Situación actual – Área de investigación.....	23
2.2.5    Clima .....	23
2.3    MARCO LEGAL .....	28

CAPÍTULO III .....	36
MARCO METODOLÓGICO .....	36
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN: (CUANTITATIVO, CUALITATIVO O MIXTO).....	36
3.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN: (EXPLORATORIO, DESCRIPTIVO O CORRELACIONAL) .....	36
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LOS DATOS .....	36
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
CAPÍTULO IV .....	38
PROPUESTA O INFORME .....	38
4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	38
4.2 PROPUESTA.....	51
4.2.1 Idea Integradora .....	51
4.2.2 Innovación .....	51
4.2.3 Energía renovable.....	52
4.3 DIAGNOSTICO .....	52
4.3.1 Criterio selección de terreno y valoración .....	52
4.3.2 Análisis del sitio .....	57
4.4 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	61
4.4.1 Cuadro de necesidades habitacionales.....	61
4.5 CONCEPTUALIZACIÓN Y PRINCIPIO / CRITERIO DE DISEÑO .....	63
4.5.1 Concepto de diseño .....	63
4.5.2 Principio de diseño.....	65
4.5.3 Criterio de diseño .....	66
4.6 ZONIFICACIÓN.....	67
4.6.1 Esquema de ventilación general – Prototipo de vivienda 1 .....	67
4.6.2 Esquema de ventilación general – Prototipo de vivienda 2 .....	68
4.6.3 Propuesta zonificación 1 – Prototipo de vivienda 1 .....	69
4.6.4 Propuesta zonificación 2 – Prototipo de vivienda 2 .....	70
4.7 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	71
4.7.1 Planos de cimentación .....	71
4.7.2 Planos arquitectónicos .....	72
4.7.3 Planos de instalaciones eléctricas.....	73
4.8 FACHADAS .....	74
4.8.1 Fachadas – Sección de prototipo de vivienda 1.....	74
4.8.2 Fachadas - Sección de prototipo de vivienda 2.....	75
4.9 CORTES / DETALLES .....	76
4.9.1 Cortes – Prototipo de vivienda 1.....	76
4.9.2 Cortes – Prototipo de vivienda 2.....	77

4.10	DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	78
4.10.1	Detalles - Sección de prototipo de vivienda 1.....	78
4.10.2	Detalles – Sección de prototipo de vivienda 2.....	79
4.11	ESTRUCTURA – DETALLE .....	81
4.12	RENDERS DESCRIPTIVOS / RECORRIDO VIRTUAL.....	82
4.12.1	Renders descriptivos .....	82
5.	BIBLIOGRAFÍA .....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN .....	4
TABLA 2	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	39
TABLA 3	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	40
TABLA 4	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	41
TABLA 5	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	42
TABLA 6	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	43
TABLA 7	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	44
TABLA 8	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	45
TABLA 9	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	46
TABLA 10	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	47
TABLA 11	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	48
TABLA 12	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	49
TABLA 13	ANÁLISIS DE ENCUESTA.....	50
TABLA 14	UBICACIÓN Y AMBIENTE .....	53
TABLA 15	ANÁLISIS NORMATIVO .....	54
TABLA 16	VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS .....	54
TABLA 17	VARIABLES SOCIOAMBIENTALES.....	55
TABLA 18	FORMA Y DIMENSIONES .....	55
TABLA 19	TOPOGRAFÍA .....	56
TABLA 20	ASEQUIBILIDAD .....	56
TABLA 21	RESULTADOS .....	57
TABLA 22	PROGRAMA DE NECESIDADES – PROTOTIPO DE VIVIENDA 1 .....	62
TABLA 23	PROGRAMA DE NECESIDADES – PROTOTIPO DE VIVIENDA 2 .....	63

## INDICE DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1	ARQUITECTURA RURAL.....	5
ILUSTRACIÓN 2	PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL .....	5
ILUSTRACIÓN 3	PROTOTIPO DE VIVIENDA DE FABRICACIÓN DIGITAL.....	6
ILUSTRACIÓN 4	VIVIENDA AUTO SOSTENIBLE .....	7
ILUSTRACIÓN 5	PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE .....	7
ILUSTRACIÓN 6	VIVIENDA AUTOSOSTENIBLE .....	8
ILUSTRACIÓN 7	ENCUESTA DE CALIDAD PARA LOS SERVICIOS .....	9
ILUSTRACIÓN 8	VIVIENDA CAMPESINA.....	9
ILUSTRACIÓN 9	CUIDADO DE LA VIVIENDA.....	10
ILUSTRACIÓN 10	REFERENTES DE LA VIVIENDA RURAL.....	10
ILUSTRACIÓN 11	PROYECTO HOMBRO A HOMBRO .....	11
ILUSTRACIÓN 12	VIVIENDA EN EL SECTOR RURAL.....	12
ILUSTRACIÓN 13	MITIGACION DEL DEFICIT HABTACIONAL.....	12
ILUSTRACIÓN 14	VIVIENDA CONTRIBUYENDO A LA CONSTRUCCIÓN DE TEJIDO SOCIAL Y HUMANO.....	13
ILUSTRACIÓN 15	VIVIENDA SOCIAL SOSTENIBLE PARA LA REUBICACIÓN DE LOS HABITANTES DE LA RIBERA DEL RÍO SAN PABLO EN LA MANÁ.....	14
ILUSTRACIÓN 16	VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL .....	14
ILUSTRACIÓN 17	DISEÑO DE MANDALA – ESTRUCTURA HUERTO - JARDIN .....	15
ILUSTRACIÓN 18	PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL, FABRICACION DIGITAL .....	15
ILUSTRACIÓN 19	PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL.....	16
ILUSTRACIÓN 20	VIVIENDAS RURALES ECOLOGICAS DE FACIL ACCESO .....	16
ILUSTRACIÓN 21	VIVIENDA TRADICIONAL CAMPESINA DEL TOLIMA.....	17
ILUSTRACIÓN 22	CARACTERÍSTICAS PARA MEJOR CONFORT Y SALUD .....	17
ILUSTRACIÓN 23	PROPUESTA DE PLAN INTEGRAL PARA VIVIENDAS RURALES SOSTENIBLES.....	18
ILUSTRACIÓN 24	PROTOTIPO DE VIVIENDA MODULAR RURAL EN MADERA .....	18
ILUSTRACIÓN 25	VIVIENDA MIXTA DE MADERA Y METAL.....	19
ILUSTRACIÓN 26	UBICACIÓN .....	23
ILUSTRACIÓN 27	CLIMA .....	23

ILUSTRACIÓN 28	TEMPERATURA .....	24
ILUSTRACIÓN 29	LLUVIA .....	24
ILUSTRACIÓN 30	SOLEAMIENTO.....	25
ILUSTRACIÓN 31	PRECIPITACIÓN.....	25
ILUSTRACIÓN 32	NUBES .....	26
ILUSTRACIÓN 33	VIENTOS .....	27
ILUSTRACIÓN 34	VIENTOS .....	27
ILUSTRACIÓN 35	RESULTADO DE ENCUESTA.....	39
ILUSTRACIÓN 36	RESULTADO DE ENCUESTA.....	40
ILUSTRACIÓN 37	RESULTADO DE ENCUESTA.....	41
ILUSTRACIÓN 38	RESULTADO DE ENCUESTA.....	42
ILUSTRACIÓN 39	RESULTADO DE ENCUESTA.....	43
ILUSTRACIÓN 40	RESULTADO DE ENCUESTA.....	44
ILUSTRACIÓN 41	RESULTADO DE ENCUESTA.....	45
ILUSTRACIÓN 42	RESULTADO DE ENCUESTA.....	46
ILUSTRACIÓN 43	RESULTADO DE ENCUESTA.....	47
ILUSTRACIÓN 44	RESULTADO DE ENCUESTA.....	48
ILUSTRACIÓN 45	RESULTADO DE ENCUESTA.....	49
ILUSTRACIÓN 46	RESULTADO DE ENCUESTA.....	50
ILUSTRACIÓN 47	SELECCIÓN DE TERRENO .....	52
ILUSTRACIÓN 48	SELECCIÓN DE TERRENO .....	53
ILUSTRACIÓN 49	RADIO DE INFLUENCIA – 500 M .....	58
ILUSTRACIÓN 50	ANÁLISIS DEL SITIO – LLENOS Y VACÍOS .....	59
ILUSTRACIÓN 51	ANÁLISIS DEL SITIO – VÍAS.....	60
ILUSTRACIÓN 52	ANÁLISIS DEL SITIO – ASOLAMIENTOS .....	60
ILUSTRACIÓN 53	ANÁLISIS DEL SITIO – ROSA DE VIENTOS.....	61
ILUSTRACIÓN 54	IDEA DEL CONCEPTO .....	64
ILUSTRACIÓN 55	REPRESENTACIÓN DEL CONCEPTO.....	64
ILUSTRACIÓN 56	PRINCIPIOS DE DISEÑO.....	65

ILUSTRACIÓN 57	ESQUEMA DE VENTILACIÓN GENERAL - VIVIENDA 1 .....	67
ILUSTRACIÓN 58	ESQUEMA DE VENTILACIÓN VIVIENDA 2 – CUBIERTA .....	68
ILUSTRACIÓN 59	ESQUEMA DE VENTILACIÓN GENERAL - VIVIENDA 2 .....	68
ILUSTRACIÓN 60	ZONIFICACION – PROTOTIPO DE VIVIENDA 1 .....	69
ILUSTRACIÓN 61	ZONIFICACIÓN – PROTOTIPO DE VIVIENDA 2 .....	70
ILUSTRACIÓN 62	PLANOS DE CIMENTACIÓN .....	71
ILUSTRACIÓN 63	PLANOS ARQUITECTÓNICOS .....	72
ILUSTRACIÓN 64	INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	73
ILUSTRACIÓN 65	FACHADA – SECCIÓN DE PROTOTIPO DE VIVIENDA 1 .....	74
ILUSTRACIÓN 66	FACHADAS - SECCIÓN DE PROTOTIPO DE VIVIENDA 2 .....	75
ILUSTRACIÓN 67	CORTE – PROTOTIPO DE VIVIENDA 1 .....	76
ILUSTRACIÓN 68	CORTE – PROTOTIPO DE VIVIENDA 2 .....	77
ILUSTRACIÓN 69	DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA 1 .....	78
ILUSTRACIÓN 70	DETALLE DE VENTANA .....	78
ILUSTRACIÓN 71	DETALLE DE PROTOTIPO DE VIVIENDA 2 .....	79
ILUSTRACIÓN 72	DETALLES DE LOSA .....	79
ILUSTRACIÓN 73	ESTRUCTURA DE VIVIENDA .....	80
ILUSTRACIÓN 74	DETALLE – MURO BAHAREQUE .....	81
ILUSTRACIÓN 75	PROTOTIPOS DE VIVIENDA CON MADERA HIDROFUGO Y BAHAREQUE CON MADERA ....	82
ILUSTRACIÓN 76	DETALLES .....	82
ILUSTRACIÓN 77	DETALLE – MADERA CON BAHAREQUE .....	83
ILUSTRACIÓN 78	DETALLES: FACHADAS .....	83

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	MODELO DE ENCUESTA.....	91
ANEXO 2	GRÁFICOS DE PORCENTAJES DE ENCUESTA .....	92
ANEXO 3	PRONÓSTICOS DEL CLIMA.....	96
ANEXO 4	TABLAS DE VALORACIÓN.....	98
ANEXO 5	PLANOS GEOGRÁFICOS .....	102
ANEXO 6	PROGRAMAS DE NECESIDADES.....	104
ANEXO 7	PLANOS LAMINADOS.....	105

## INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto se sitúa en el cantón Babahoyo, perteneciente a “Los Ríos”, situado a lo largo de un terreno plano, el cual ocupa un área territorial de alrededor de 558 m<sup>2</sup> alcanzando alrededor de 17.985 individuos. Dando un resultado estimado de personas que moran dentro de la zona rural.

Muchos habitantes viven con el temor de quedar atrapados dentro de sus hogares debido a inundaciones tanto de noche como en el día, y las corrientes fuertes que generan una sensación de inseguridad constante entre los habitantes en estas parroquias rurales. Las lluvias intensas siguen ocasionando lesiones y pérdidas significativas en el sector agrícola, afectando los alimentos disponibles en la zona y provocando escasez económica en los hogares afectados.

El cantón de Babahoyo se ha visto afectado debido a las variaciones del cambio climático, ocasionando desborde por las inminentes lluvias y el desalojo para algunas familias de sus hogares. La movilidad se ha visto gravemente afectada debido al uso limitado de automóviles, obligando a los conductores a utilizar calles inseguras y arriesgadas. Además, las vías, veredas y espacios públicos han sufrido daños importantes debido a la acumulación de agua en diversos tramos.

Por eso, se propuso como solución un diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural en el cantón Babahoyo el cual mejorará la calidad de vida habitacional, disminuyendo el riesgo y fomentando un entorno sostenible.

# CAPÍTULO I

## ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Tema

Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo

### 1.2 Planteamiento del problema

En las parroquias de Babahoyo, se ha observado un problema recurrente de aislamiento y devastación causada por las fuertes lluvias que provocan desbordamientos de ríos e inundaciones, como resultado múltiples familias quedan atrapadas y enfrentan situaciones precarias, siendo necesario el uso de canoas para evacuar sus viviendas y desplazarse a lugares seguros. Estas condiciones han llevado a algunas familias a perder sus hogares, quedando sin refugio y teniendo que ser evacuadas por el cuerpo de bomberos para prevenir tragedias mayores.

Hay habitantes que viven con el temor de quedar atrapados dentro de sus hogares debido a inundaciones nocturnas y las corrientes fuertes han generado una sensación de inseguridad constante entre los habitantes de estas parroquias rurales. Las lluvias intensas han ocasionado lesiones y pérdidas significativas en el sector agrícola y de siembras, afectando los alimentos disponibles en la zona y provocando escasez económica en los hogares afectados.

Se han presentado desbordamientos debido a las torrenciales lluvias durante la época de invierno han llevado a las autoridades municipales a declarar un estado de emergencia a través del Comité de Operaciones Emergentes (COE). Esta medida se vio como una respuesta necesaria debido a las inundaciones masivas que afectaron las cuatro parroquias, provocando desbordamientos y rupturas en los muros de contención.

El cantón de Babahoyo también ha sido afectado debido a las variaciones del cambio climático, ocasionando desborde por las inminentes lluvias y el desalojo para algunas familias de sus hogares. La movilidad se ha visto gravemente afectada debido al uso limitado de automóviles, obligando a los conductores a utilizar calles inseguras y arriesgadas. Además, las vías, veredas y espacios públicos han sufrido daños importantes debido a la acumulación de agua en diversos tramos.

El registro de 50 viviendas inundadas en la ciudad de Babahoyo ha afectado a más de 200 personas, quienes han tenido que buscar refugio en casas de otras

familias. Esta situación recuerda una emergencia similar ocurrida en Bolivia, donde el aumento del caudal de los ríos y las corrientes arrasaron con todo a su paso, provocando pérdidas significativas en el estilo de vida de los ciudadanos afectados.

En las zonas bajas también han sido afectadas por las inundaciones, lo que ha llevado al contagio masivo por dengue y chikunguña. Además de las viviendas, la infraestructura se ha visto gravemente dañada debido a las tormentas eléctricas, con árboles caídos y techos destruidos, lo que agrava aún más la situación de las familias afectadas.

Las fuertes lluvias en las parroquias rurales de Babahoyo han causado aislamiento, devastación, pérdidas económicas y daños en la infraestructura. Este problema recurrente requiere una atención urgente para implementar medidas preventivas y estrategias de mitigación que protejan a las familias y comunidades de los efectos adversos de las inundaciones. Por ejemplo, en la vía de Babahoyo – Jujan, la carretera se encontraba congestionada debido al crecimiento del río, en donde se vieron afectados el paso de automóviles, gasolineras y viviendas, dificultando el paso de personas a otras ciudades.

### **1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera incidirá el diseño arquitectónico de prototipo de vivienda rural como estrategia en la vida de los habitantes de Babahoyo?

#### **Objetivos de la investigación**

### **1.4 Objetivo General**

- Desarrollar el diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural para la ciudad de Babahoyo, que se adecuen a las necesidades de la población local y promuevan el desarrollo sostenible del entorno.

### **1.5 Objetivos específicos**

- Realizar un análisis detallado de las necesidades habitacionales de la población rural en Babahoyo, considerando factores sociales, culturales y ambientales.
- Integrar soluciones de eficiencia energética y uso de recursos renovables en el diseño arquitectónico de los prototipos, buscando minimizar el impacto ambiental.
- Diseñar prototipos de vivienda que incorporen técnicas constructivas tradicionales y materiales locales apropiados para la zona.

## 1.6 Hipótesis

Este prototipo de vivienda rural a mitigar, respecto al riesgo sobre inundaciones, con el diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural en la ciudad de Babahoyo mejorará las condiciones habitacionales de la población, disminuyendo el riesgo, fomentando un entorno sostenible.

## 1.7 Líneas de investigación

**Tabla 1** Línea de investigación de la facultad de ingeniería, industria y construcción

<b>Dominios ULVR</b>	<b>Línea de Investigación Institucional</b>	<b>Líneas de Investigación Facultad</b>	<b>Sub – Líneas de Investigación Facultad</b>
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables.	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción	Territorio	Hábitat, diseño y construcción sustentable

Fuente: (ULVR Universidad Laica Vicente Rocafuerte)

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco Teórico

Ilustración 1 Arquitectura Rural



Fuente: (Armas Narváez, 2021)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La arquitectura rural corresponde a diseños que emergen tanto del aprendizaje, como de la experimentación de los miembros que conforman una comunidad, haciendo manejo de recursos particulares para fabricación de espacios que mejoren su calidad de vida, la finalidad que se quiere alcanzar con el proyecto, constaba en la realización de un acercamiento a la recuperación de identidades arquitectónicas que implicaba al estudio tanto de las condiciones de materialidad, como de habitabilidad que debía tener cada una de las viviendas de alguna zona en específico. (Armas Narváez, 2021).

Ilustración 2 Prototipo de Vivienda Rural

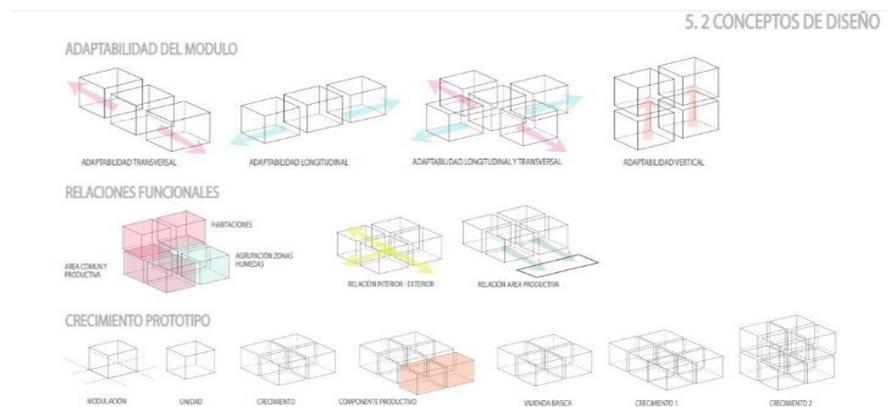


Fuente: (Vaca, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La finalidad que posee el siguiente proyecto fue resaltar la importancia que tiene el desarrollo progresivo de las zonas rurales planteando la materia desde su lado arquitectónico, la cual destacaba la manera en la que estaba configurado un espacio y en efecto, cómo los mismos y su distribución podían predominar de manera directa en el estilo de vida o modo de vivir de los habitantes que pertenecen al sector rural, culminando la necesidad de desarrollar una zonificación que contenga propuestas de viviendas desarrolladas que a su vez tengan incorporados espacios funcionales. (Vaca, 2019)

Ilustración 3 Prototipo de vivienda de fabricación digital



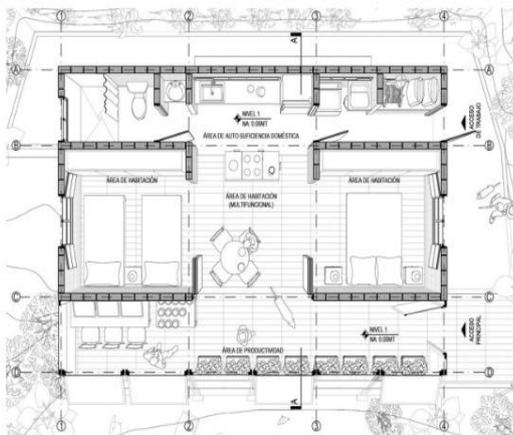
Fuente: (María Alejandra Rincón, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La propuesta plasmada en este proyecto se basaba en indagar alternativas, las cuales renovaron las condiciones de habitabilidad de una población o comunidad por medio de avances tecnológicos innovadores, así como la fabricación digital, la cual permitió un balance mediante la participación humanitaria y la naturaleza, optimizando la utilidad de recursos, mano de obra, los tiempos tanto de producción, como de construcción, con la finalidad de mejorar el sistema constructivo de la vivienda produciendo menor desperdicio de material. (María Alejandra Rincón, 2019)

## Ilustración 4 Vivienda auto sostenible

Espacios arquitectónicos



Fuente: (Zambrano D. O., 2022)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Este proyecto aporato al mejoramiento y solución de una vivienda rural ubicada en la vereda Cuchicute, en el sector de La Cantera, (COLOMBIA) la misma que se hallaba en condiciones deplorables y a su vez que no disponían de servicios públicos básicos, la finalidad de este proyecto contribuyo a una solución de este problema incorporando tecnologías sustentables para que así de manera colectiva y organizada pudieran emplear una autoconstrucción de su zona y a su vez, promoviendo actividades agrícolas que aportan positivamente al proceso de la sociedad. (Zambrano D. O., 2022)

## Ilustración 5 Prototipo de vivienda rural sostenible



Fuente: (Amaya, 2021)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La propuesta establecida en el proyecto de prototipos presentaba consecuencias a base de una mala proyección de viviendas rurales productiva del corregimiento de Berlín. El proceso que conllevaba este proyecto establecía ideas de transformación para mejorar la forma en la que viven los individuos de esta zona, facilitando una distribución en la zona empleada y por haber apostado por una estructura social e integral, beneficiando a la comunidad un desarrollo sostenible y un crecimiento ecológico, con la finalidad de aportar el desarrollo humano. (Amaya, 2021)

Ilustración 6 Vivienda Autosostenible

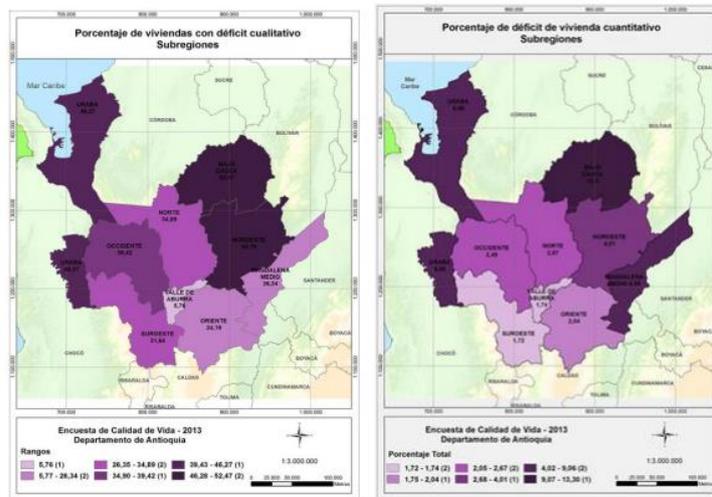


Fuente: (Barahona, 2018)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La información brindada de este proyecto manifestaba que las viviendas se encontraban en mal estado, según la alcaldía municipal, en donde se detallaba la deficiencia de condiciones de habitabilidad, materiales en mal estado y poca disponibilidad de servicios y accesos a los materiales. Estas familias presentaban problemas de habitabilidad, por falta de ingresos económicos, etc., lo que causó un proceso de desarrollo comunitario, en donde buscaban análisis de viviendas productivas en donde fueron beneficiados económicamente indagando estrategias y características propias para el desarrollo de estas viviendas. (Barahona, 2018)

## Ilustración 7 Encuesta de calidad para los servicios



Fuente: (Molina C. M., 2017)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Este proyecto basado en la protección de materiales, en donde se portaba con experiencia, capacidad, fortaleza, servicios y conocimientos. Colombia más después ya brindaba sistemas de protección social moderna, económicamente se encontraban en buen estado, pero a la vez fuertes, también se encontraban involucrado lo social, lo político, lo social y el desarrollo de instituciones, en donde variaba mucho el desarrollo de la comunidad, para la realización del mejoramiento de las viviendas rurales que se establecían para cada familia. (Molina C. M., 2017)

## Ilustración 8 Vivienda Campesina



Casa campesina construida por el Instituto, para Isabel Caicedo v. de Lagos, Suesca. Proyecto y construcción de los estudiantes Jorge Gaitán Cortés y Jaime Nieto Cano.

Fuente: (Sanchez, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Este proyecto analizaba el mejoramiento de la vivienda campesina. Frecuentemente este proyecto se asociaba con las construcciones vernáculas que caracterizaban a los asentamientos rurales que trataban de casas fabricadas con materiales ecológicos, resolviéndolo con campañas campesinas que hablaban sobre la reestructuración de estas viviendas. Este proyecto se centraba en intercambios de ideas y propuestas establecidas por los campesinos mismos originando la campaña para el mejoramiento de vivienda rural. (Sanchez, 2019)

Ilustración 9 Cuidado de la vivienda



Fuente: (Achahuanco, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

El presente proyecto de investigación le permitió obtener información sobre el bienestar y calidad de vida alcanzada por los pobladores, obteniendo así una calidad habitacional cómoda. Estos resultados sobre la información obtenida de vivienda rural contribuyeron a la mejora de vida de los beneficiarios en Llanca y Quillisani que comentaron estar satisfechos con la intervención del programa para viviendas. En cuanto a salud nunca presentaron problemas, no tuvo un impacto significativo donde realizan su vida cotidiana. (Achahuanco, 2019)

Ilustración 10 Referentes de la vivienda rural



Fuente: (Becerra, 2020)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Este proyecto se localizó en Santo Domingo y Piedras Negras Lebrija, Santander, el cual estuvo enfocado en crear conciencia acerca del abandono que se le estaba dando al paisaje rural Lebrija, en un contexto más amplio, el proyecto se centró en comprender que, la vivienda social como unidad de composición del paisaje rural creado, y su complejidad demandada por ser observada como patrimonio socio-económico, necesidades ecológicas vinculantes, es decir, considerar una vivienda como un hábitat para el individuo, la cual debe tener las comodidades necesarias para poder ser habitada y así mismo, conservarse en buen estado para así preservar su arquitectura y que la misma no quede en el abandono. (Becerra, 2020)

Ilustración 11 Proyecto hombro a hombro



Fuente: (Freire, 2017)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Fue un proyecto centrado netamente en la Tungurahua el cual buscaba una interpretación y atracción de prototipos de viviendas basado en normativas regidas por el Gobierno, mediante recursos monetarios, los cuales tienen como finalidad, que personas de escasos recursos económicos tengan la oportunidad de acceder a viviendas dignas brindando un extenso ciclo de vida, buscando reducir un déficit habitacional impulsando el desarrollo de la nación. (Freire, 2017).

Ilustración 12 Vivienda en el sector rural



Fuente: (Ocampo, 2018)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dentro de esta investigación se buscó la manera de identificar la problemática de una vivienda situada en un sector rural partiendo de principios del diseño el cual está centrado en elementos de sostenibilidad para el desarrollo de edificaciones en las cuales se usó diversas técnicas de investigación, en sí, el proyecto tuvo la intención de identificar el proceso de dichas técnicas y cómo aplicarlas para así aplicar una etapa de innovación social, cuya finalidad fue realizar un diagnóstico de la problemática destacada. (Ocampo, 2018)

Ilustración 13 Mitigación del déficit habitacional



Fuentes: (Larenas, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dentro de este proyecto se tuvo el objetivo de contribuir a la mitigación del déficit habitacional existente en la Villa El Salvador, es por ello que se implementó una iniciativa con el fin de otorgar viviendas de calidad a los habitantes de esta zona, ya que en un contexto más amplio, el entorno donde se habita es de suma importancia

en nuestro diario vivir tanto para el individuo, como para la familia, ya que si un individuo habita en condiciones precarias lleva a consecuencias como enfrentar un problema dentro de su desarrollo integral, como en su dignidad. (Larenas, 2019)

Ilustración 14 Vivienda contribuyendo a la construcción de tejido social y humano



Fuente: (Santana, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dentro del proyecto se abordó la problemática orientada a conexiones propuestas en medio de individuos, experiencias adquiridas, viviendas y valoraciones tradicionales pertenecientes a la población de estas zonas, dicho esto, plantearon una creación de una edificación en la que esta deba producir innovadoras concepciones de viviendas rurales coherentes de acuerdo al desarrollo que se ha ido trabajando, en resumen, este proyecto partió específicamente en el análisis de espacios que responde a un modelo de vivienda urbana que pueda brindar condiciones óptimas para vivir. (Santana, 2019)

Ilustración 15 Vivienda social sostenible para la reubicación de los habitantes de la ribera del Río San Pablo en La Maná



Fuente: (Herrera, 2020)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dentro del proyecto se presentó con pruebas sólidas para poder analizar un programa arquitectónico sobre edificaciones, en la que se intentó reubicar un numero específico de habitantes, dentro de aquí se valoró los detalles expuestos por la comunidad, en la cual se aportaron los requisitos ecológicos, la cual se usó material de ayuda en el estatus económico para los habitantes que se van a beneficiar, para así brindarles mejor calidad de vida de acuerdo a las necesidades. (Herrera, 2020).

Ilustración 16 Viviendas de interes social



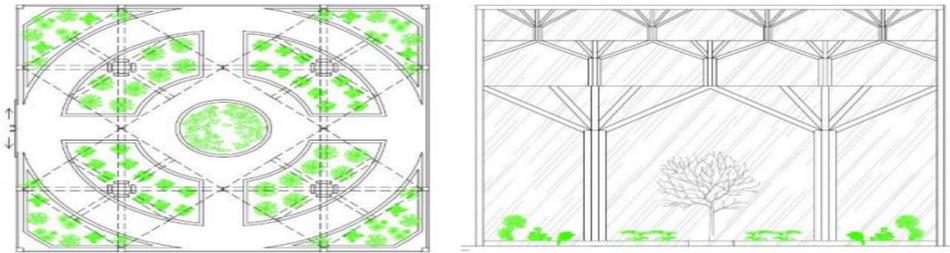
Fuente: (Rodríguez, 2020)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dentro de este proyecto se trató de presentar a la vivienda como un bien social y un derecho a las personas tal y como se presenta en el Derecho Nacional y la Constitución Política, por ello, se buscó abarcar el concepto de habitabilidad de la vivienda aplicado al diseño de Vivienda Social, con el objetivo de que comunidades que poseen bajos recursos no solo tendrían una vivienda que sea asequible a su

economía, si no, también a sus necesidades tanto sociales, como culturales. (Rodríguez, 2020)

Ilustración 17 Diseño de Mandala – estructura Huerto - Jardin



Fuente: (Cepeda Godoy, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Las parroquias rurales del canto Riobamba, provincia de Chimborazo, se desarrolló una actividad muy importante, beneficiando a la sociedad y a los agricultores de dicho sector, en donde se enfocaron en un diseño de vivienda habitacional productiva, en donde las personas campesinas se sintieron en confianza con el nuevo proyecto empleado ya que tenían todas las cualidades que necesitaban para la ejecución de este proyecto, en donde se estaban enfocando en relacionar estas viviendas con la naturaleza. (Cepeda Godoy, 2019)

Ilustración 18 Prototipo de vivienda rural, fabricación digital



Fuente: (Fajardo, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Colombia, que vive una tradición social, posee un amplio campo de posibilidades que ha integrado recursos, leyes e igualdad, permitiendo que se expanda por todos los territorios en ejecución de proyectos, especialmente en las zonas rurales. Esta situación ha implicado a los usuarios encargados de los proyectos a pensar en estrategias para el proceso de un desarrollo de vivienda rural integral,

acoplándose a los materiales del lugar, manteniendo lo integral y la productividad que brindan para la comunidad. (Fajardo, 2019)

Ilustración 19 Prototipo de vivienda rural



Fuente: (Suárez, 2021)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La ruralidad no se debe comprender solo desde una perspectiva, lo rural es establecido como un ámbito de vida, asociado al entorno y a la naturaleza, este proyecto se basa en la especialidad de espacios con materiales otorgando la multifuncionalidad productiva y ocupacional para el desarrollo de estrategias, contando con la capacidad de otorgar diferentes formas del manejo de la ejecución de este proyecto y estableciendo lo rural agrícola. (Suárez, 2021)

Ilustración 20 Viviendas rurales ecologicas de facil acceso



Fuente: (TORO, 2018)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En este proyecto se establece que las viviendas rurales han sido de fácil acceso por sus económicos materiales y herramientas para llevar un proceso adecuado, lo difícil en estos proyectos es que ostentan un difícil acceso a los servicios básicos. No obstante, se plantearon prototipos de vivienda de interés social rural, que optimizaron

el modo de vivir de los habitantes, los cuales acuden a necesidades del hogar o del lugar para que esto fluya de manera natural y conduzca al mejoramiento de estas viviendas. (TORO, 2018)

Ilustración 21 Vivienda tradicional campesina del Tolima



Fuente: (GÁMEZ, 2019)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En este trabajo de grado lo principal fue centrarse en viviendas campesinas con detalles productivos que se asocien a los espacios habitables y que despierten el interés de las personas a través de un proyecto de una edificación involucrando los materiales pertenecientes del entorno, que es lo típico en zonas rurales y otros más. En este proyecto se tomó dos modelos como referencia para la ejecución correcta de viviendas, como ejemplo se tomó la Casa Farnsworth del arquitecto y diseñador industrial “*Ludwig Mies van der Rohe*”. (GÁMEZ, 2019)

Ilustración 22 Características para mejor confort y salud



Fuente: (Zambrano D. A., 2022)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Este documento hace referencia a viviendas en la vereda Cuchicute, que como problemática no cuenta con accesos a los servicios públicos esenciales, llevando a la comunidad a condiciones de desigualdad. Por eso en este proyecto se presentó una solución al problema al presentar estrategias como la implementación de tecnologías sustentables y la recuperación de los sistemas constructivos ancestrales, teniendo

como ventaja el conocimiento de los habitantes sobre lo técnico en zonas rurales de una manera organizada. (Zambrano D. A., 2022)

Ilustración 23 Propuesta de plan integral para viviendas rurales sostenibles



Fuente: (Anacona, 2021)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En este proyecto se establece que la ruralidad es un tema muy importante para el país, en donde se sustenta un gran porcentaje, siendo así, identificando varios niveles en distintos sectores rurales, ocasionando que la población campesina establezca dificultades en el desarrollo del progreso campesino. También existe un déficit de vivienda rural, lo que ha provocado fenómenos climáticos, perdiendo hogares, cultivos, etc. Afectando lo económico y lo productivo en la vida campesina. (Anacona, 2021)

Ilustración 24 Prototipo de vivienda modular rural en madera



Fuente: (Villamil, 2022)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En esta propuesta, se pretendió ver resultados positivos por parte de los materiales a emplear, ya que surgió el problema de este proyecto debido a la falta de conocimiento acerca del proceso de vivienda rural sostenible. Fueron conscientes de

los obstáculos a demostrar para llevar a cabo este proyecto, por el costo de las viviendas con otros materiales y por el impacto ambiental sobre otras técnicas constructivas que tienen sobre el medio ambiente, en si se pretendió demostrar la ejecución de la vivienda rural con cualidades de madera. (Villamil, 2022)

Ilustración 25 Vivienda mixta de madera y metal



Fuente: (Molina D. M., 2022)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La construcción sostenible a lo largo de los años se ha potenciado debido a la implementación de componentes óptimos en el proceso de levantamiento debido al COVID - 19, más que todo en las viviendas rurales, impulsando así una recuperación económica de bajos costos, siendo esta, integrada al seguimiento de producción. En Ecuador, la integración de estos materiales sostenibles de construcción de las viviendas rurales, influyen a mejorar los resultados debido a la crisis de pandemia a partir de la mejora de infraestructuras de viviendas con materiales sostenibles. (Molina D. M., 2022)

## **2.2 Antecedentes**

### **2.2.1 Historia**

Babahoyo, una ciudad pequeña que hoy en día cuenta con algunos lugares de entretenimiento, atracciones y actividades en espacios públicos en fechas de fiestas o presentaciones, para recordar lo esencial en el transcurso del tiempo, siendo así una ciudad que no pierde lo tradicional, que perduran al pasar de los años, que poco a poco se han ido estableciendo mejoras de espacios públicos, transportes, vías, etc., para un mejor crecimiento de la ciudad.

Babahoyo, también conocida como Santa Rita de Babahoyo, cuenta con una extensión de 174.6 km<sup>2</sup>, siendo la más habitada de la provincia de los Ríos. Años atrás se la consideraba como “Bodegas de Babahoyo”, ya que era uno de los puntos clave entre la sierra y la costa para el control del comercio, en donde adquirieron un gran crecimiento debido a la producción agrícola, por lo que el transporte pesado fue necesario para una mayor influencia en la zona agrícola. En la vida cotidiana regularmente en Babahoyo, hasta la actualidad aún se hacen actividades como la agricultura, primordialmente el arroz, el cacao y el banano, el comercio, la ganadería y el transporte.

Esta ciudad ecuatoriana ha sido muy distinguida por trabajadores, por esfuerzo propio, no solo se enfocaban en la agricultura, también se enfocaban en la pesca, siendo una actividad propia de los habitantes de esta ciudad, siendo así una tradición de esta comunidad rural. A pasar de los años la pesca fue perdurando, ya que es la mayor abastecedora de pescado del cantón, hoy en día aún se practica esta actividad, ya que influye mucho en el comercio.

En la ciudad de Babahoyo, se podía observar también la influencia de canoas y lanchas en ríos, ya que por medio de este transporte se trasladaban los alimentos de un lado a otro, además en las orillas del río se apreciaban las casas flotantes, que era una tradición, adicional aún existe la casa de Olmedo, donde se filmaron un sin número de tratados entre Simón Bolívar y José Joaquín de Olmedo. A parte de esto, también posee centros turísticos como el “cerro Cachari”, donde se cuentan muchas historias de personas que habitaban por los alrededores.

Finalmente, Babahoyo fue declarada como capital definitiva de la provincia de los Ríos el 30 de septiembre del año 1948, en donde hubo un partícipe de hombres y mujeres en el proceso histórico del Ecuador, se lideraron acciones decisivas para el proceso de independencia y desarrollo de la misma para la comunidad, se estableció el proceso de la unidad nacional y la democracia de nuestro país, otorgando un flujo mayor en lo económico, político y social.

### **2.2.2 Tipologías de viviendas**

A finales de año, en Ecuador existieron diversas mejoras de carácter relevante en la estructuras y construcción de las edificaciones y reducción en la escasez poblacional, no obstante, existen restricciones dentro de los desafíos de una estructura, debido a la insuficiencia de revestimiento, la centralización de la sociedad,

y el crecimiento de otras poblaciones mediante planes de edificación en terrenos ilegales, trayendo consigo una vigente desigualdad social dentro del hábitat.

Debido al elevado precio de dichas estructuras y la reducción en ingresos que poseen las cabecillas de cada parentela, ha impactado de manera la cual diversos domicilios opten por edificaciones carentes de condiciones óptimas, las cuales en su mayoría de veces no poseen seguridad, salud o servicio público, debido al elevado número de individuos con el medio económico insuficiente.

Sin embargo, existen diversas situaciones las cuales atrasan el crecimiento de edificaciones óptimas para el diario vivir, en las cuales podemos mencionar:

- Ausencia económica
- Aumento en el precio del terreno.
- Progreso del cimiento de manera inapropiada.
- Falta de leyes o de autoridad al momento de la elección de terrenos y posterior construcción de viviendas.

Este tipo de situaciones son las causantes de que se ocasionen la necesidad de vivienda trayendo como consecuencia que el déficit de vivienda siga aumentando.

Dentro del país hay existencia en escasez de patrocinio por parte del Gobierno al momento de innovar de manera tecnológica una. A pesar de que se ponen en muestra diversas investigaciones que señalan un sin número de arreglos para la insuficiencia de edificaciones dentro de países en crecimientos, debido a que la población ecuatoriana prefiere un método de construcción tradicional.

La construcción de estructuras, generalmente en viviendas localizadas es zonas de bajos recursos, no son merecedoras de relevancia merecida a una adecuación arquitectónica, debido a que ponen como prioridad datos contables, lo cual se ha puesto en evidencia dentro de Latinoamérica en los últimos años. Una edificación que posea un diseño adecuado al estilo de vida necesarios e importancia de los habitantes que resultaran beneficiados, tiene acceso a realizar contribuciones significantes no solo de manera poblacional, sino que, puede brindar bienestar y disminuir el impacto ambiental.

El INEC ha proporcionado una clasificación donde se pueden encontrar variación de edificaciones existentes para así visualizar cómo las mismas van evolucionando a lo largo de los años.

### **2.2.3 Clasificación de tipos de vivienda según el INEC**

**Casa / Villa:** Aquella edificación de manera constante realizada con componentes de calidad. Este tipo de vivienda regularmente posee servicios públicos de uso exclusivo.

**Departamento en casa o edificio:** Tipo de edificación conformada mediante un grupo de habitaciones los cuales generalmente se integran en un edificio con variaciones de niveles. Este tipo de vivienda regularmente posee servicios públicos de uso exclusivo.

**Cuarto (s) en casa de inquilinato:** Abarca solo uno o diversas habitaciones correspondientes al domicilio, el cual consta de un ingreso general, este tipo de vivienda no posee cabe destacar que este tipo de vivienda no posee servicios públicos de uso exclusivo debido a que se comparte con otros domicilios.

**Mediagua:** Edificación conformada por un solo piso con paredes de ladrillo, adobe bloque o madera, con techo de teja, Eternit, árdex, o zinc, este tipo de vivienda posee una sola caída de agua y no más de dos habitaciones.

**Rancho:** Infraestructura de carácter tradicional, la cual generalmente se encuentra cubierta con zinc o palma, con paredes hechas de bahareque y con piso de madera. Por lo general, de manera que las viviendas están ubicadas regionalmente en lugares que poseen clima tropical.

**Covacha:** Construcción la cual se hace uso de complementos tradicionales reciclados.

**Choza:** Construcción la cual posee con materiales económicos; y está conformada por lozas de cimentación con madera. Por lo general la tipología de estas viviendas se las ubica regionalmente en lugares con clima frío, es decir, en su gran mayoría las podemos ubicar en la Sierra.

**Otra:** Viviendas que no han sido condicionadas en lugares aptos para edificaciones.

## 2.2.4 Situación actual – Área de investigación

### Localización

Ilustración 26 Ubicación



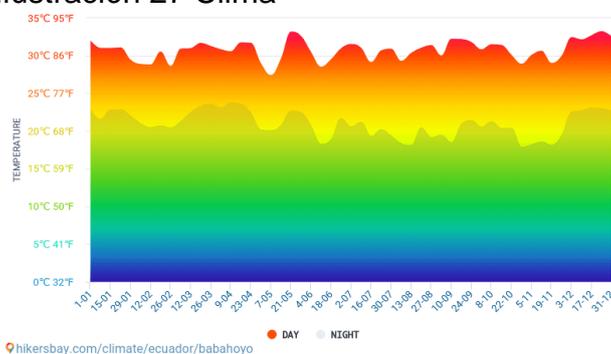
Fuente: (Earth, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Actualmente esta propuesta arquitectónica, está establecida en el cantón Babahoyo – Parroquia Febres Cordero, situado en un terreno plano, lo cual ocupa un área territorial de alrededor de 558 m<sup>2</sup> y su número de habitantes, alcanza alrededor de 17.985 individuos, dando un resultado estimado de personas que moran dentro de la zona rural.

## 2.2.5 Clima

Ilustración 27 Clima



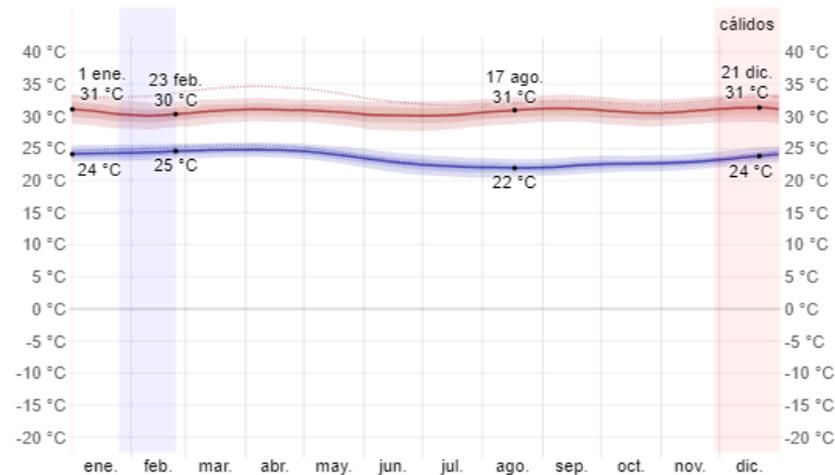
Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Dispone de un clima cálido y lluvioso, se estima que, desde el mes de noviembre al mes de abril, se observa un análisis de temperatura alrededor de 20 °C, y en los meses de abril hasta septiembre el clima disminuye, con un clima frío y a la vez cálido.

## Temperatura

Ilustración 28 Temperatura



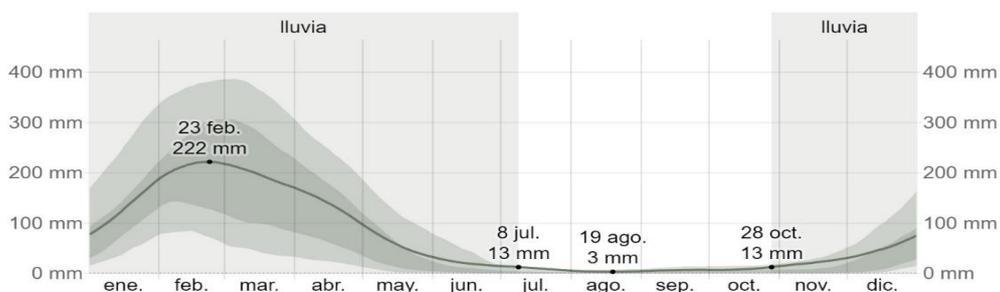
Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En épocas de calor, la temperatura dura 2,1 meses, del 15 de noviembre a mediados de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es de 31 °C. El frío comienza a mediados de mayo hasta finales de noviembre.

## Lluvia

Ilustración 29 Lluvia



Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Se puede decir que en esta zona las lluvias, son más fuertes en estas épocas, tanto así que hoy en día, el pronóstico del clima no dice lo mismo por los cambios drásticos del clima. Actualmente la temporada de lluvia comienza a partir del 31 de diciembre hasta abril con un promedio de 217 de lluvia. Los meses con más lluvias son entre febrero y marzo.

**Soleamiento**

Ilustración 30 Soleamiento



Fuente: (Weather Spark, s.f.)  
 Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

El sol en el cantón Babahoyo oscila dependiendo de cómo actúa el clima, a veces no varía mucho en todo el año, varía entre algunos minutos, entre media hora en el transcurso de las 12 horas del día. En el tiempo actual el mes más corto, es el mes de febrero, con poca iluminación y más de clima húmedo.

**Precipitación**

Ilustración 31 Precipitación

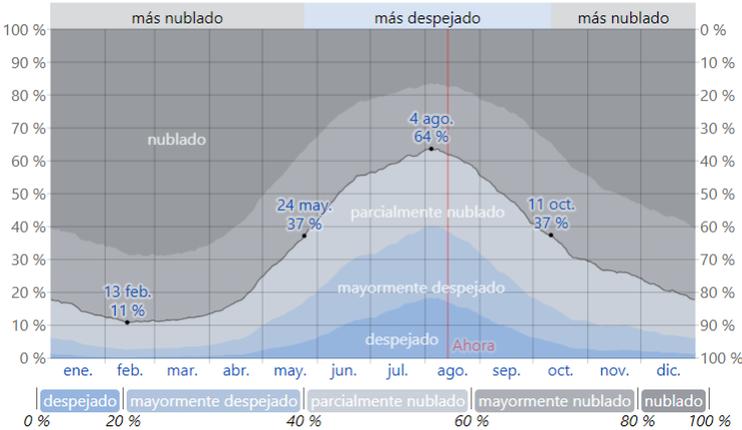


Fuente: (Weather Spark, s.f.)  
 Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La probabilidad de jornadas húmedas dentro de esta zona varía muy abundantemente durante el año. El periodo con más jornadas de precipitación es febrero, con un término de 28 días. Se estimula que, el tipo más común de lluvia durante la temporada es solo lluvia, con una expectativa límite del 85 %.

**Nubes**

Ilustración 32 Nubes



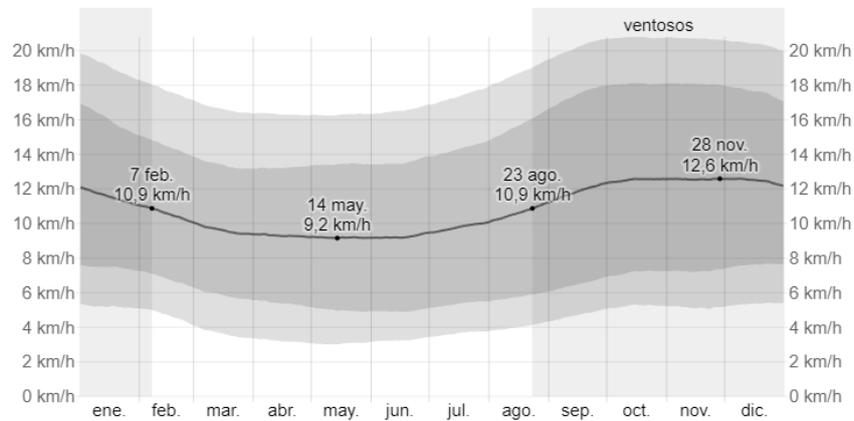
Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Actualmente, el promedio del porcentaje del cielo, varía dependiendo de los días del año. El mes en donde más se nubla esta zona, es el mes de febrero, donde la atmosfera se encuentra totalmente nublado o extremadamente nublado en un promedio del porcentaje del 89% del tiempo.

## Vientos

Ilustración 33 Vientos



Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 34 Vientos



Fuente: (Weather Spark, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

La velocidad promedio hoy en día no se podría estimar un porcentaje promedio exacto, ya que los vientos tienen variaciones sutiles en toda la duración de la temporada. Pero se podría estimar una aproximación de los vientos leves o calmados, que duran desde el mes de febrero al mes de agosto. La jornada más calmada del año es mayo, con vientos a una velocidad promedio de 9,2 kilómetros por hora.

### 2.3 Marco legal

Dentro del marco legal encontramos las normativas, mismas que sirven como herramienta para la construcción y edificación de una vivienda, la cual debe seguir un reglamento en su construcción, este reglamento hace énfasis en las medidas necesarias a tomar en cuenta para la realización de la vivienda, esto con la finalidad de proporcionar las medidas necesarias para poder hacer una vivienda habitable y brindar un espacio óptimo para el individuo que la vaya a habitar.

En la **constitución de la república del Ecuador**, según:

**Artículo. 238.-** Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional. Constituyen gobiernos autónomos descentralizados las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los concejos metropolitanos, los consejos provinciales y los consejos regionales.

**Artículo. 267.-** Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley:

1. Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial.
2. Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.
3. Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.
4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.
5. Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno.
6. Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.
7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

8. Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, emitirán acuerdos y resoluciones.

Según el **código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD)**:

**Artículo 8.- Facultad normativa de los gobiernos parroquiales rurales.-** En sus respectivas circunscripciones territoriales y en el ámbito de sus competencias y de las que les fueren delegadas, los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales tienen capacidad para dictar acuerdos y resoluciones, así como normas reglamentarias de carácter administrativo, que no podrán contravenir las disposiciones constitucionales, legales ni la normativa dictada por los consejos regionales, consejos provinciales, concejos metropolitanos y concejos municipales.

**Artículo 63.- Naturaleza jurídica.** - Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Estarán integrados por los órganos previstos en este Código para el ejercicio de las competencias que les corresponden. La sede del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural será la cabecera parroquial prevista en la ordenanza cantonal de creación de la parroquia rural.

**Artículo 64.- Funciones.** - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- b) Diseñar e impulsar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y avanzar en la gestión democrática de la acción parroquial;
- d) Elaborar el plan parroquial rural de desarrollo; el de ordenamiento territorial y las políticas públicas; ejecutar las acciones de ámbito parroquial que se deriven de sus competencias, de manera coordinada con la planificación cantonal y

provincial; y, realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;

- e) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley;
- f) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia;
- g) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;
- h) Articular a los actores de la economía popular y solidaria a la provisión de bienes y servicios públicos.
- i) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad;
- j) Prestar los servicios públicos que les sean expresamente delegados o descentralizados con criterios de calidad, eficacia y eficiencia; y observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad y continuidad previstos en la Constitución;
- k) Promover los sistemas de protección integral a los grupos de atención prioritaria para garantizar los derechos consagrados en la Constitución, en el marco de sus competencias;
- l) Promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario;
- m) Coordinar con la Policía Nacional, la sociedad y otros organismos lo relacionado con la seguridad ciudadana, en el ámbito de sus competencias; y,
- n) Las demás que determine la ley.

**Artículo 65.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural.** - Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

- a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial,

- en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b) Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales;
  - c) Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural;
  - d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;
  - e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno;
  - f) Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base;
  - g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias; y,
  - h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.

**Artículo 296.-** El Ordenamiento Territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional en la interacción de planes que posibiliten la construcción de un proyecto nacional, basado en el reconocimiento y la valoración de la diversidad cultural y la proyección espacial de la políticas sociales, económicas y ambientales, proponiendo un nivel adecuado de bienestar a la población en donde prime la preservación del ambiente para las futuras generaciones.

La formulación e implementación de los correspondientes planes deberá propender al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y fundamentarse en los principios de la función social y ambiental de la tierra, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Los gobiernos regionales, provinciales y parroquiales rurales articularán sus planes de ordenamiento territorial.

**Artículo 297.- Objetivos del Ordenamiento Territorial.** - El Ordenamiento del Territorio regional, Provincial, distrital, cantonal y parroquial, tiene por objeto complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial; racionalizar las intervenciones sobre el territorio; y, orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible a través de los siguientes objetivos:

- a. La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos;
- b. El diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión que permitan ejecutar actuaciones integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio; y,
- c. La definición de los programas y proyectos que concreten estos propósitos.

**Según el código orgánico de planificación y finanzas públicas (COPFP);**

**Artículo. 41.- Planes de Desarrollo.** - Los planes de desarrollo son las directrices principales de los gobiernos autónomos descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio. Éstos tendrán una visión de largo plazo, y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República y las Leyes, así como de aquellas que se les transfieran como resultado del proceso de descentralización.

**Artículo. 42.- Contenidos mínimos de los planes de desarrollo.** - En concordancia con las disposiciones del Código de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD), los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados deberán contener, al menos, lo siguiente:

- a. Diagnóstico.- Para la elaboración del diagnóstico, los gobiernos autónomos descentralizados deberán observar, por lo menos, contenidos que describan las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y, finalmente, el modelo territorial actual;
- b. Propuesta. - Para la elaboración de la propuesta, los gobiernos autónomos descentralizados tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazos, los

- objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos; y,
- c. Modelo de gestión. - Para la elaboración del modelo de gestión, los gobiernos autónomos descentralizados deberán precisar, por lo menos, los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos, instancias responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social. Los planes de desarrollo de los gobiernos autónomos descentralizados considerarán los objetivos de los planes de los niveles superiores e inferiores de gobierno.

**Artículo. 43.- Planes de Ordenamiento Territorial.-** Los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo.

Los planes de ordenamiento territorial deberán articular las políticas de desarrollo y las directrices de ordenamiento del territorio, en el marco de las competencias propias de cada nivel de gobierno y velarán por el cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad. Los gobiernos parroquiales rurales podrán formular un solo plan de desarrollo y ordenamiento territorial.

Los planes de ordenamiento territorial regionales, provinciales y parroquiales se articularán entre sí, debiendo observar, de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo.

La actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial deberá mantener completa coherencia con los instrumentos de planificación del desarrollo vigentes en cada nivel de gobierno.

**Artículo. 44.- Disposiciones generales sobre los planes de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados.** - Sin perjuicio de lo previsto en la Ley y las disposiciones del Consejo Nacional de Competencias, los

planes de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados observarán los siguientes criterios:

- a. Los planes de ordenamiento territorial regional y provincial definirán el modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad, correspondiente a su nivel territorial, el mismo que se considerará como insumo para la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital;
- b. Los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital definirán y regularán el uso y ocupación del suelo que contiene la localización de todas las actividades que se asiente en el territorio y las disposiciones normativas que se definan para el efecto.
- c. Corresponde exclusivamente a los gobiernos municipales y metropolitanos la regulación, control y sanción respecto del uso y ocupación del suelo en el territorio del cantón. Las decisiones de ordenamiento territorial de este nivel, racionalizarán las intervenciones en el territorio de todos los gobiernos autónomos descentralizados.
- d. Los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital no confieren derechos sino en virtud de las estipulaciones expresas constantes en la Ley y en la normativa de los gobiernos autónomos descentralizados municipales y distritales.
- e. Respecto de los planes de ordenamiento territorial cantonales y/o distritales se aplicarán, además, las normas pertinentes previstas en el Código de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD); y,
- f. Las definiciones relativas al territorio parroquial rural, formuladas por las juntas parroquiales rurales, se coordinarán con los modelos territoriales provinciales, cantonales y/o distritales.

**Artículo. 46.- Formulación participativa.** - Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados se formularán y actualizarán con participación ciudadana, para lo cual se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la Ley y la normativa expedida por los gobiernos autónomos descentralizados.

**Artículo. 47.- Aprobación.** - Para la aprobación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial se contará con el voto favorable de la mayoría absoluta de los

miembros del órgano legislativo de cada gobierno autónomo descentralizado. De no alcanzar esta votación, en una nueva sesión se aprobará con el voto de la mayoría simple de los miembros presentes.

**Artículo. 48.- Vigencia de los planes.** - Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial entrarán en vigencia a partir de su expedición mediante el acto normativo correspondiente. Es obligación de cada gobierno autónomo descentralizado publicar y difundir sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, así como actualizarlos al inicio de cada gestión.

**Artículo. 49.- Sujeción a los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.** - Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial serán referentes obligatorios para la elaboración de planes de inversión, presupuestos y demás instrumentos de gestión de cada gobierno autónomo descentralizado.

**Artículo. 50.- Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.** - Los gobiernos autónomos descentralizados deberán realizar un monitoreo periódico de las metas propuestas en sus planes y evaluarán su cumplimiento para establecer los correctivos o modificaciones que se requieran. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, conjuntamente con los gobiernos autónomos descentralizados, formulará los lineamientos de carácter general para el cumplimiento de esta disposición, los mismos que serán aprobados por el Consejo Nacional de Planificación. (Cornejo, 2019)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque de la investigación: (cuantitativo, cualitativo o mixto)**

El presente estudio de esta propuesta arquitectónica se extrae de la obligatoriedad de viviendas rurales resistentes para que dejen de vivir con el miedo de las inundaciones y el quedarse sin hogar debido a este fenómeno, lo que conlleva muchas pérdidas que deben ser resueltas, por eso este estudio se centra en este sector rural, para reforzar materiales, por eso esta investigación utiliza un método de investigación cualitativa, para obtener o recopilar datos no numéricos, es decir, entrevistas, encuestas y técnicas de observación para llevar a cabo las estrategias que se emplearán al proyecto propuesto.

#### **3.2 Alcance de la investigación: (Exploratorio, descriptivo o correlacional)**

En este proyecto de investigación descriptiva tiene como objetivo describir el estado actual del terreno, problemáticas y observación en el entorno del lugar, considerando los factores más importantes para el proceso de las necesidades según lo analizado dentro del sector rural establecido para que el proceso sea rentable. Se emplearán soluciones con encuestas, entrevistas y técnicas de observación, presentaciones arquitectónicas como planos, diseños 3D y renderizaciones.

#### **3.3 Técnicas e instrumentos para obtener los datos**

Se propone emplear encuestas como método para recopilar datos, ya que estas proporcionan la información necesaria para examinar diversas opiniones y propuestas, permitiendo así realizar comparaciones y determinar cuál sería la opción óptima para el proyecto en cuestión.

#### **3.4 Población y muestra**

$$n = \frac{(Z)^2 (p)(q)N}{e^2 (N - 1) + Z^2 (p)(q)}$$

##### **Detalle de fórmula**

**Z**= Nivel de confianza 95% = 1.96

**N**= Población= 17.985

**n**= Muestra

e= Marguen de error máximo que se puede admitir 5%= 0.05

p= Probabilidad a favor 50%= 0.50

q= Probabilidad en contra 50%= 0.50

Se reemplaza:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50)(0.50) 17.985}{(0.05)^2 (17.985 - 1) + (1.96)^2 (0.50)(0.50)} = 376$$

Este es el resultado obtenido mediante formula, brindando una gran cantidad de personas que deben ser encuestadas en el sector rural, ciudad de Babahoyo.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA O INFORME**

#### **4.1 Presentación y análisis de resultados**

En base a la correcta formulación de preguntas y el acompañamiento de instrucciones centradas a las necesidades específicas de los sectores rurales en la ciudad de Babahoyo, se recopilará la debida información mediante encuestas. Esta información será subordinada a un protocolo de tabulación y calculo para decretar la posibilidad de aplicar criterios de arquitectura para el Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural de la ciudad de Babahoyo.

## Pregunta 1

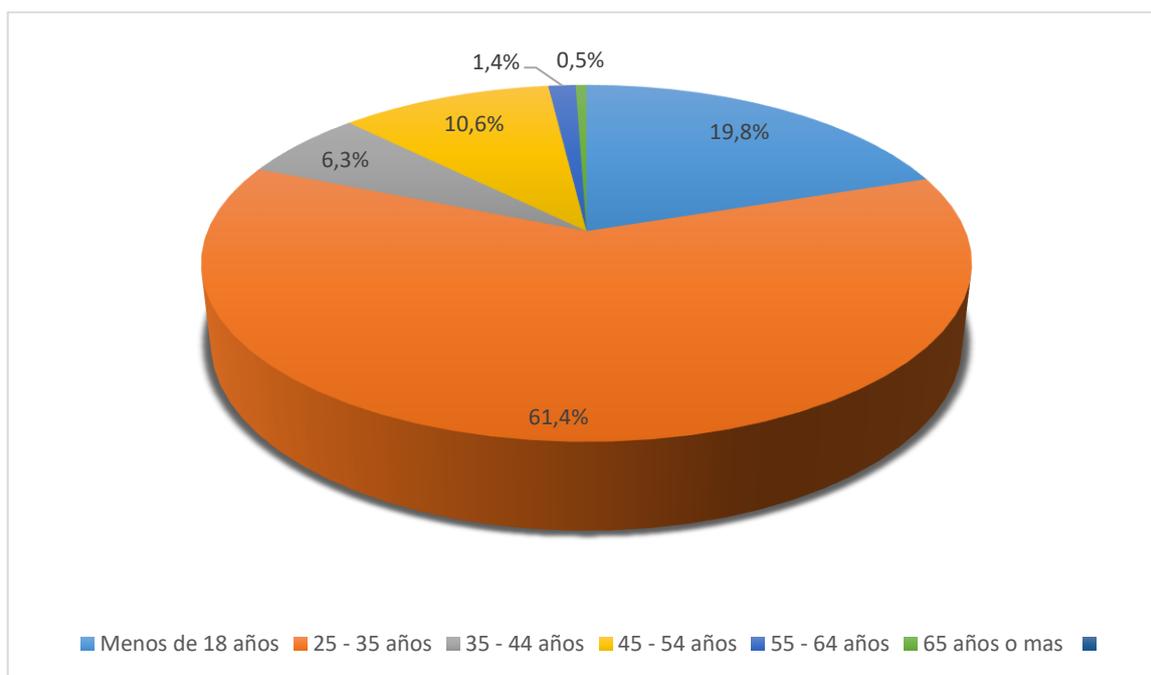
¿En qué alcance de edad te encuentras?

**Tabla 2** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 18 años	73	19,8%
25 – 35 años	226	61,4%
35 – 44 años	23	6,3%
45 – 54 años	39	10,6%
55 – 64 años	5	1,4%
65 años o mas	2	0,5%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 35 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Se llevó a cabo la encuesta acerca del rango de edad a la cual pertenecen los habitantes de la parroquia Febres Cordero, perteneciente al cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, dando como resultado un alcance de edad predominante de 25 a 35 años, ocupando un 61.4% del total de la encuesta.

## Pregunta 2

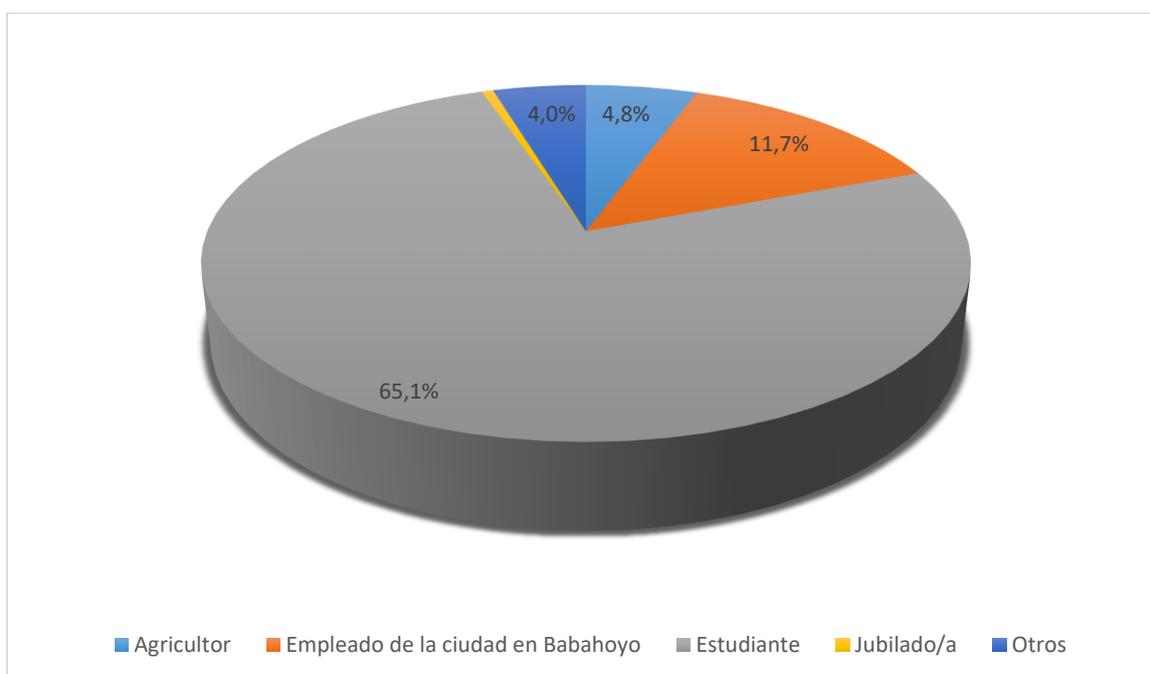
¿Cuál es tu ocupación principal?

**Tabla 3** Análisis de encuesta

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Agricultor	18	4,8%
Empleado en Babahoyo	44	11,7%
Estudiante	244	65,1%
Jubilado/a	2	0,5%
Otros	15	4%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 36 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Luego de llevar a cabo la encuesta, se pudo observar que los habitantes pertenecientes a la parroquia Febres Cordero en su mayoría son estudiantes ocupando un 65.1% del total de la encuesta realizada dentro de esta zona.

**Pregunta 3**

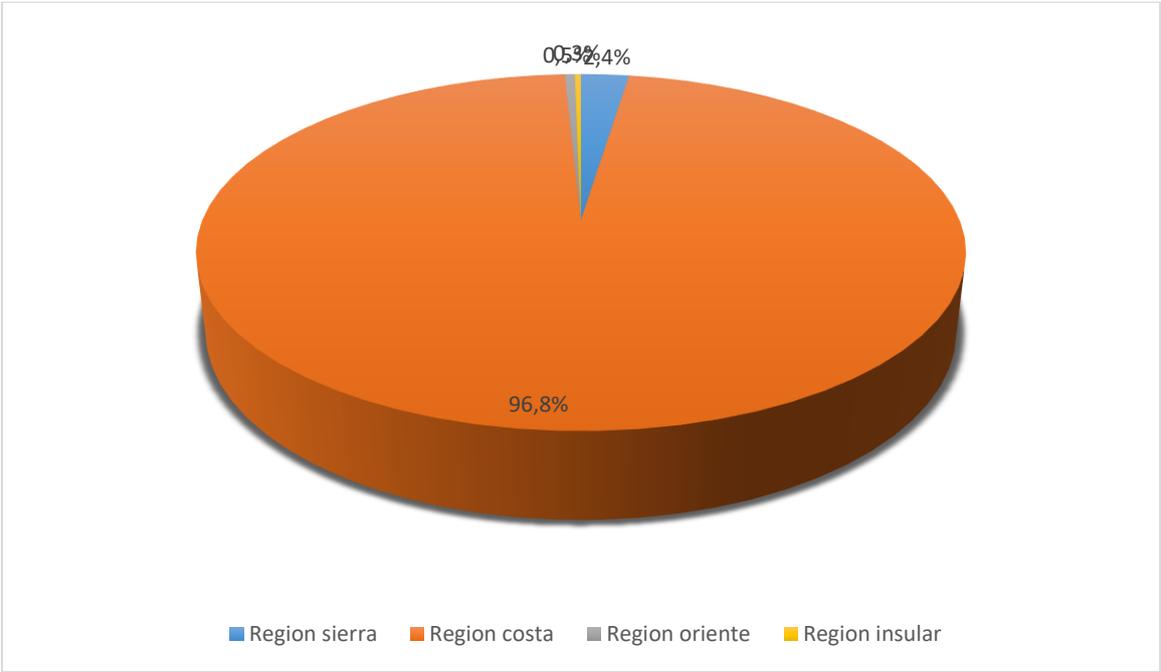
¿De qué región provienes o eres?

**Tabla 4** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Región sierra	9	2,4%
Región costa	363	96,8%
Región oriente	2	0,5%
Región insular	1	0,3%
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 37 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Según lo evaluado en la tabla de porcentajes de la encuesta, luego de llevar a cabo las entrevistas, en su gran mayoría los habitantes que pertenecen a la parroquia Febres Cordero son oriundos de la región costa, ocupando un 96.8% de la encuesta total realizada en la zona.

#### Pregunta 4

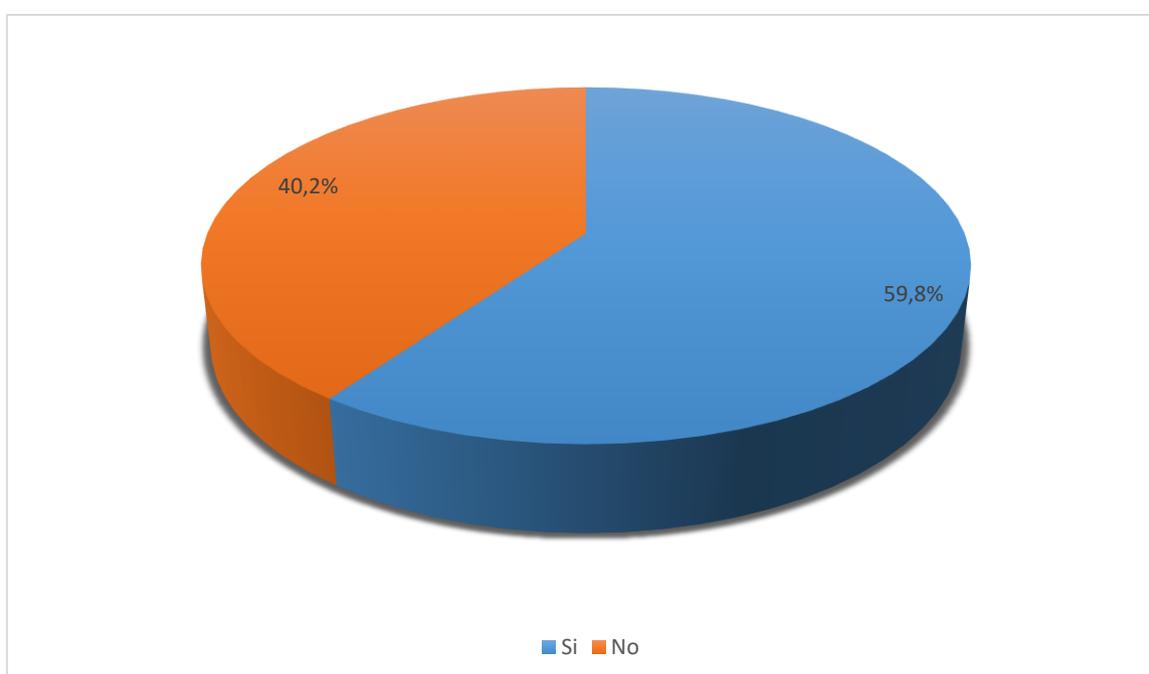
¿Actualmente vives en una zona rural?

**Tabla 5** Análisis de encuesta

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Si	223	59,8%
No	150	40,2%
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 38 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Luego de haber llevado a cabo la encuesta y en base al gráfico representado donde predomina el 59.8%, podemos observar que los habitantes de la parroquia Febres Cordero principalmente residen o viven actualmente dentro de una zona rural, mientras que el otro 40.2% habita en una zona urbana, manifestando que se trasladaron debido a las condiciones en las que vivían.

## Pregunta 5

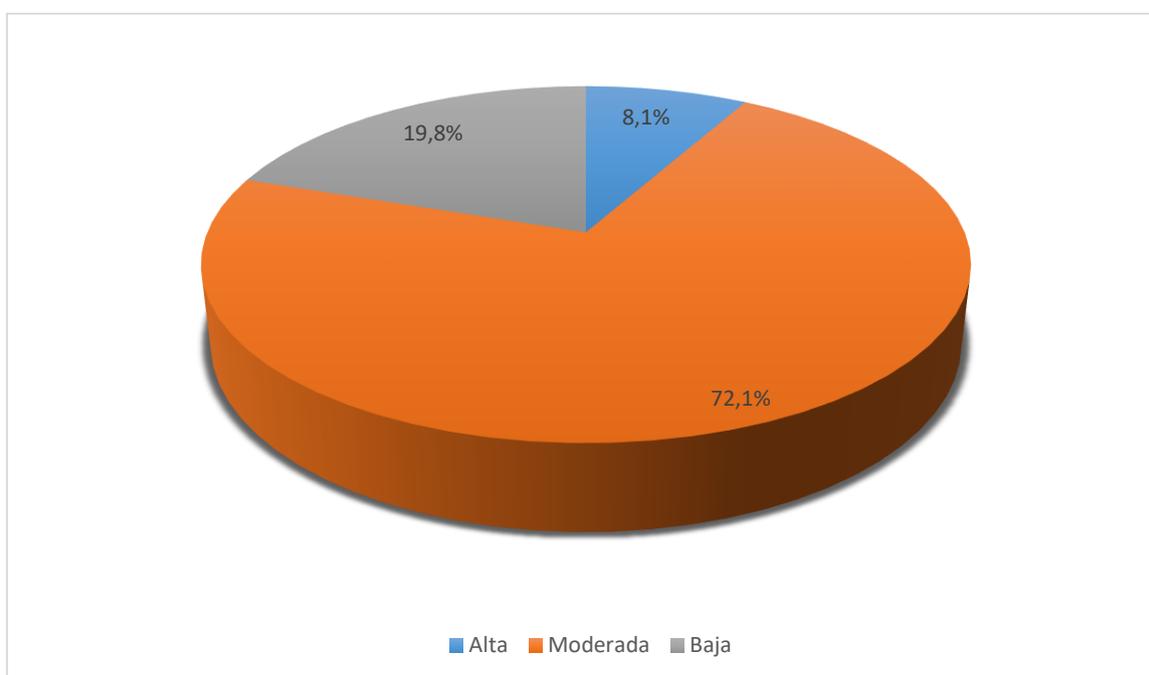
¿Cómo especificarías tu experiencia viviendo en una vivienda rural?

**Tabla 6** Análisis de encuesta

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Alta	30	8,1%
Moderada	266	72,1%
Baja	73	19,8%
<b>Total</b>	<b>369</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 39 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** En base a la correcta formulación de preguntas y la realización de la encuesta, podemos observar en el gráfico que la mayoría de habitantes pertenecientes a la parroquia Febres Cordero manifiestan una experiencia moderada en lo que compete a vivir dentro de esta zona, ya que, a pesar de vivir en zona rural, tienen ciertas comodidades para subsistir.

## Pregunta 6

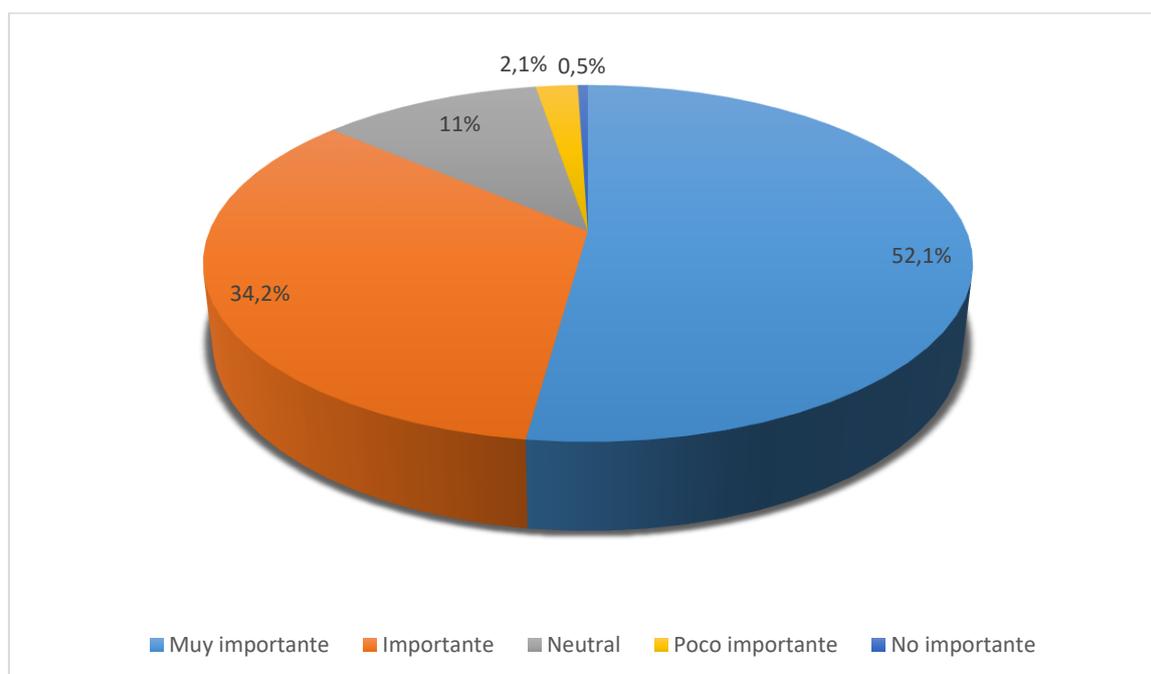
¿Cree usted que es importante el diseño arquitectónico en viviendas rurales?

**Tabla 7** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy importante	195	52,1%
Importante	128	34,2%
Neutral	41	11%
Poco importante	8	2,1%
No importante	2	0,5%
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 40 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Luego de llevar a cabo la encuesta, la mayoría de habitantes pertenecientes a la parroquia Febres Cordero manifestó que es muy importante el diseño arquitectónico para las viviendas rurales ya que el mismo al necesitar de una planificación da paso a la construcción de viviendas más resistentes y mejor estructuradas.

**Pregunta 7**

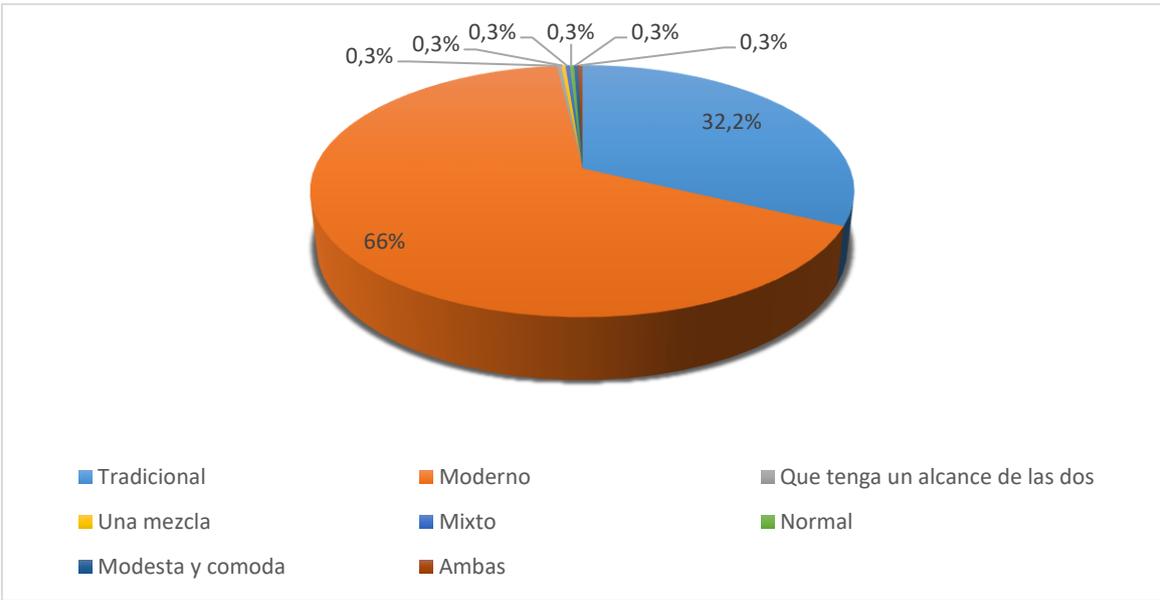
¿Prefieres un tipo de vivienda tradicional o moderno para las viviendas rurales?

**Tabla 8** Análisis de encuesta

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Tradicional	120	32,2%
Moderno	246	66%
Que tenga un alcance de las dos	1	0,3%
Una mezcla	1	0,3%
Mixto	1	0,3%
Normal	1	0,3%
Modesta y cómoda	1	0,3%
Ambas	1	0,3%
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 41 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** En base a resultados obtenidos de la tabla de preguntas que pertenecen a Febres Cordero, la mayoría expresó preferir una vivienda de tipo moderna ya que para ellos se ven más vistosas y tienen las comodidades necesarias para tener un estilo de vida digno.

**Pregunta 8**

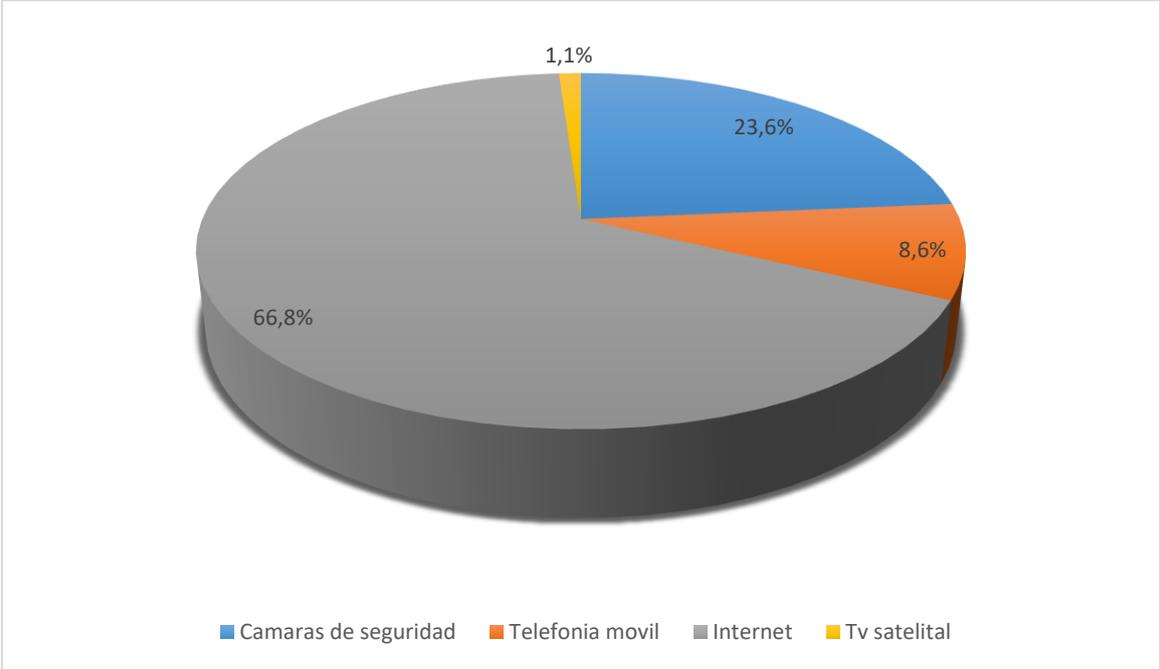
¿Qué tecnologías consideras esenciales en una vivienda rural?

**Tabla 9** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Cámaras de seguridad	88	23,6%
Telefonía móvil	32	8,6%
Internet	249	66,8%
Tv satelital	4	1,1%
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 42 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Como podemos observar en el gráfico y representando un 66.8%, en su mayoría los habitantes de la parroquia Febres Cordero prefieren tener acceso a internet, ya que el mismo les permite acceder a canales de entrenamiento, así como estar informados y estar al tanto de las noticias, por otra parte, este también les permite estar en contacto constante con su familiares y amigos.

### Pregunta 9

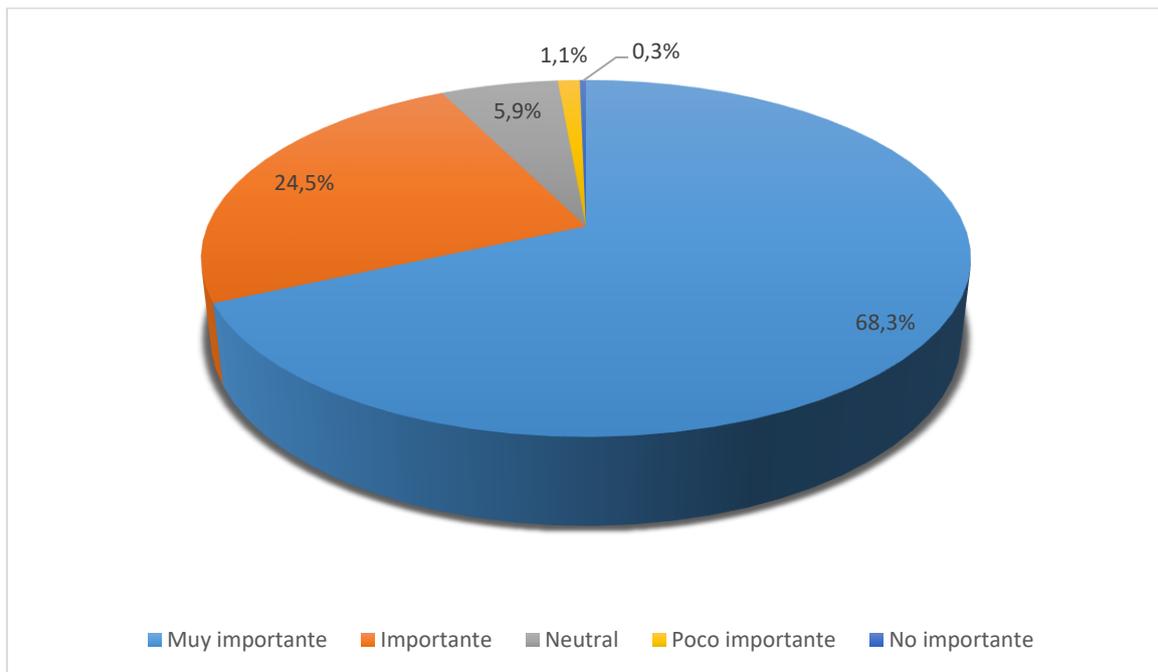
¿Qué tan importante es la conectividad a internet en estas áreas?

**Tabla 10** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy importante	256	68,3%
Importante	92	24,5%
Neutral	22	5,9%
Poco importante	4	1,1%
No importante	1	0,3%
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 43 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Como está plasmado en el gráfico, un 68.3% de la población encuestada en la parroquia Febres Cordero manifiesta que la conectividad a internet dentro de las áreas rurales tiene un alcance influyente, la misma con una accesibilidad de tener un medio de entretenimiento y estar en contacto con sus amigos y familiares.

**Pregunta 10**

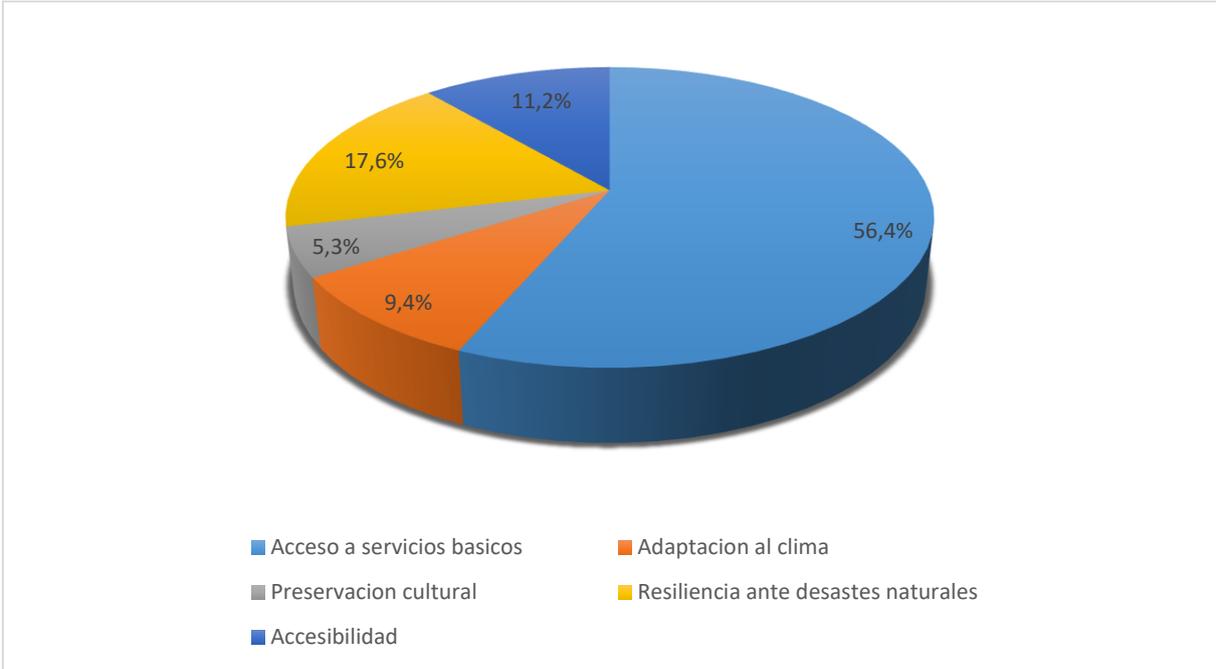
¿Cuáles crees que son los mayores desafíos en el diseño de viviendas rurales?

**Tabla 11** Análisis de encuesta

Criterios	Cantidad	Porcentaje
Acceso a servicios básicos	211	56,4%
Adaptación al clima	35	9,4%
Preservación cultural	20	5,3%
Resiliencia ante desastres naturales	66	17,6%
Accesibilidad	42	11,2%
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 44 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Luego de realizar la encuesta dentro de la parroquia Febres Cordero, los habitantes manifestaron que el acceso a servicios básicos son el mayor desafío al momento de realizar los diseños de viviendas rurales, ya que debido a la ubicación de los terrenos muchas empresas no pueden acceder a estas zonas o por la lejanía se tardan en la instalación de cualquier servicio básico.

**Pregunta 11**

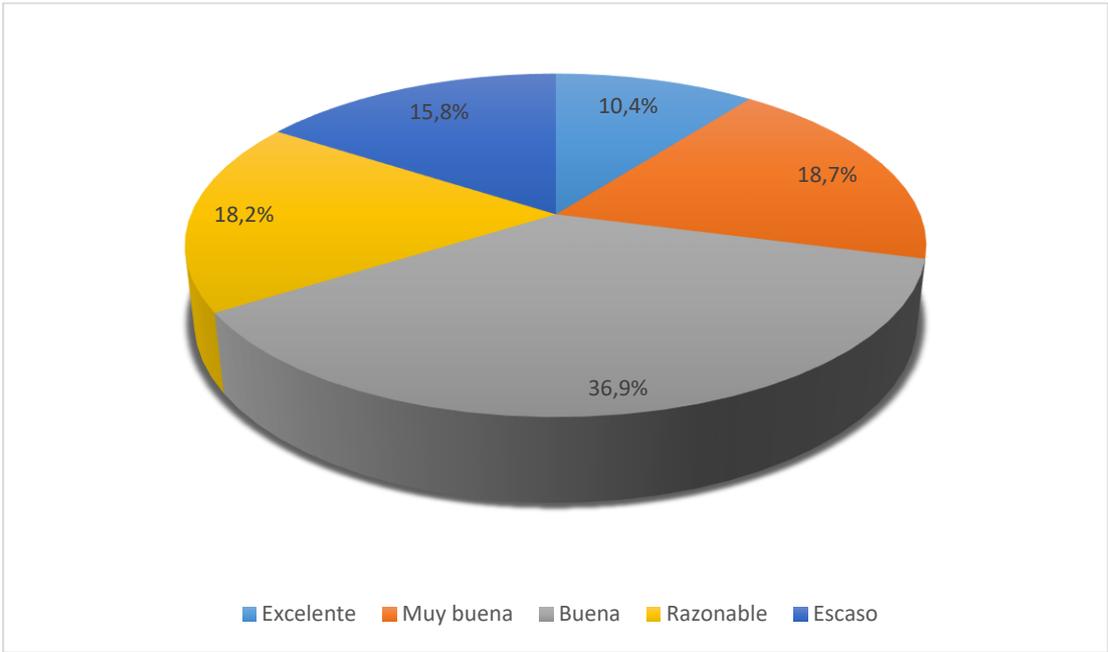
¿Cómo es la movilidad y la accesibilidad a la elección de la ubicación de una vivienda rural?

**Tabla 12** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Excelente	39	10,4%
Muy buena	70	18,7%
Buena	138	36,9%
Razonable	68	18,2%
Escaso	59	15,8%
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 45 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** La comuna de Febres Cordero, la mayoría manifiesta que la movilidad y accesibilidad dentro de la zona es buena, ya que por el momento no presentan problemas al momento de llegar a sus hogares y dicen no tener dificultades al momento de movilizarse.

**Pregunta 12**

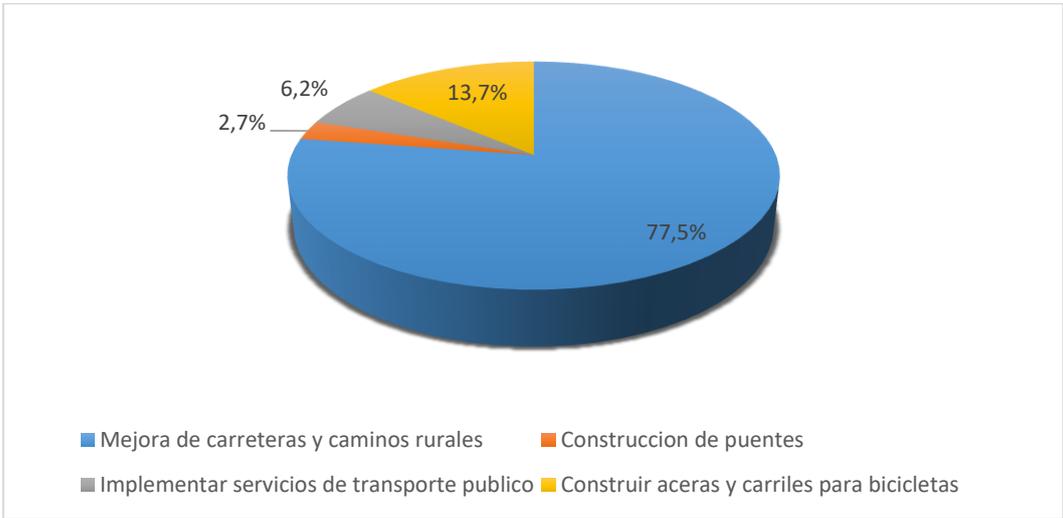
¿Qué medidas crees que podrían mejorar la movilidad en zonas rurales?

**Tabla 13** Análisis de encuesta

<b>Criterios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
• Mejora de carreteras y caminos rurales.	289	77,5%
• Construcción de puentes.	10	2,7%
• Implementar servicios de transporte público.	23	6,2%
• Construir aceras y carriles para bicicletas para fomentar la movilidad y mejorar la seguridad peatonal.	51	13,7%
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

Ilustración 46 Resultado de encuesta



**Elaborado por:** Veletanga, K. (2024)

**Análisis:** Ocupando un 77.5% de la encuesta en lo que respecta a la mejoría de la movilidad, los habitantes de la parroquia Febres Cordero manifiestan que la mejora de carreteras y caminos podría mejorar la movilización hacia las zonas rurales, ya que debido a huecos, baches o inundaciones los medios de transporte no se quieren adentrar a estas zonas.

## **4.2 Propuesta**

### **4.2.1 Idea Integradora**

Este proyecto tiene como finalidad principal diseñar prototipos de viviendas rurales en la ciudad de Babahoyo, para que estas viviendas sean resistentes contra inundaciones y que estas a la vez se puedan acoplar con el clima, siendo resistentes no solo a inundaciones, sino también a los fenómenos climáticos que pueden afectar a las viviendas y que puedan fortalecer a la comunidad.

Esta propuesta arquitectónica acoge una visión que incorpora el diseño arquitectónico modular con materiales de madera resistentes y sismo resistente, esto no solo mejora lo ornamental de la vivienda, sino que también incentiva el bienestar mental y la seguridad alimentaria, fortaleciendo a la comunidad y se sientan más seguros. Esta fundación modular permitirá la adaptación de familias de 2 hasta 4 personas.

### **4.2.2 Innovación**

La innovación en este proyecto se focaliza a través del acoplamiento de diseño arquitectónico de prototipo modular, transformando la vivienda en un diseño autónomo con el fin de mantener lo tradicional y las costumbres, por otra parte, también se busca la implementación de materiales resistentes con el fin de crear viviendas sólidas y capaces de enfrentarse a catástrofes climáticas, ya que estos materiales han sido sometidos a prueba de resistencia en base a investigaciones para su principal uso para la construcción de este prototipo. Esta propuesta arquitectónica de prototipo engloba:

- Uso efectivo de recursos potables
- Palafito
- Madera artesanal
- Madera eucalipto
- Cerchas de madera
- Techo de zinc

Estos materiales a implementar no solo instauran un nuevo prototipo de vivienda, sino que también fomentan la confianza, seguridad y estabilidad social entre comunidades, tomando en cuenta la participación comunitaria.

### 4.2.3 Energía renovable

Como sabemos, hoy en día la economía del país se encuentra flaqueando, es por ello que se ha decidido discutir de manera integral la economía de recursos por medio de la integración de fuentes de energías renovables para así poder satisfacer las exigencias energéticas de la vivienda. Dicho todo esto, se plantea:

- Un sistema de recolección para el agua de lluvias.
- Un método para garantizar la eficiencia de gestión en aguas residuales.

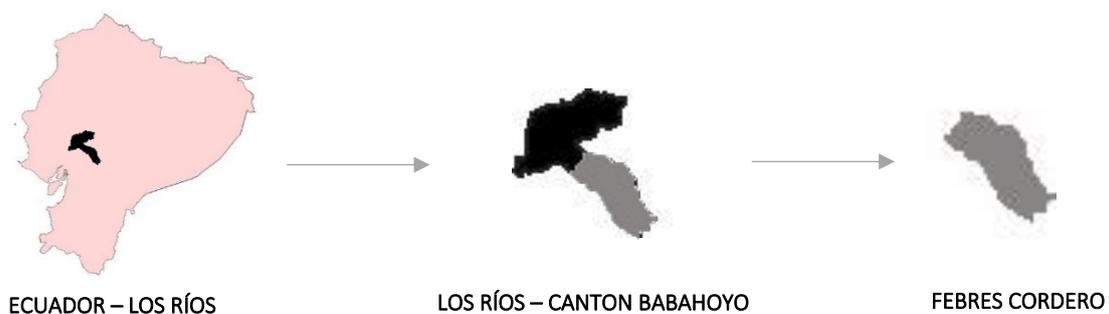
Este tipo de avances sostenibles se integrarán con el fin de disminuir la subordinación de aquellas fuentes que no son de carácter renovable reduciendo costos a largo tiempo, minimizando de manera significativa la huella ambiental y contribuyendo de manera positiva no solo al bienestar económico, sino que también aportará bienestar ambiental a escala local.

## 4.3 Diagnostico

### 4.3.1 Criterio selección de terreno y valoración

Seguidamente, se indagará varios principios para seleccionar el sector y el terreno apropiado para el proyecto.

Ilustración 47 Selección de terreno



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

En el transcurso del proceso del proyecto arquitectónico, se procedió un determinado análisis de diferentes áreas para definir un terreno con la intención de escoger una apropiada ubicación para llevar a cabo el desarrollo constructivo del prototipo de vivienda tanto tradicional como moderna. Respecto al análisis obtenido, se encontraron facetas como la ubicación y su ambiente, el cumplimiento que dictan las normas, la vulnerabilidad ante amenazas, variables socio ambientales, forma y

dimensiones del terreno, topografía y asequibilidad. Se consideraron estos análisis, declarando aprobación con las normativas y obteniendo una evaluación de resistencia respecto al terreno para entender las posibles amenazas que esta superficie presentara.

Ilustración 48 Selección de terreno



Fuente: (Earth, s.f.)  
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 14 Ubicación y ambiente**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>UBICACIÓN Y AMBIENTE</b>	El terreno se encuentra en un lugar destacado	3	3	3
	Esta alejado de humos o malos olores	3	3	3
	Esta alejado de basurales	3	3	3
	Esta alejado de depósitos de combustibles.	3	3	3
	No está en zonas que pueden ser riesgosas.	3	3	3
	Esta alejado de fuentes de ruido	0.5	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>		15.5	15.5	15.5
<b>CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE</b>				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 15 Análisis Normativo**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>ANALISIS NORMATIVO</b>	El uso de suelo es apto para el levantamiento de la infraestructura	6	6	6
	Cuenta con espacio suficiente para la implementación de huertos	6	6	2
	Cumple con los códigos de construcción sobre los materiales y el diseño estructural	6	6	6
	Se ubica en una zona de restricción sobre el uso de suelo agrícola	2	2	2
	Cumple con los permisos de construcción para llevar a cabo la infraestructura	6	6	6
<b>TOTAL</b>		26	26	22
CRITERIO DE EVALUACION: 6= CUMPLE / 2,5= PARCIAL / 2= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 16 Vulnerabilidad ante amenazas**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS</b>	Presenta susceptibilidad a inundaciones (pluvial, fluvial, costeras)	3	3	3
	Presenta susceptibilidad por deslizamiento de tierra	0.5	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>		3.5	3.5	3.5
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 17 Variables Socioambientales**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>VARIABLES SOCIOAMBIENTALES</b>	El levantamiento no afecta la diversidad biológica	0.5	0.5	0.5
	No se exige deforestar arboles	0.5	0.5	3
	No se hallan habitantes que deben ser apartados	0.5	0.5	0.5
	No se encuentran zonas públicas que puedan ser perjudicadas	3	3	3
<b>TOTAL</b>		4.5	4.5	7
CRITERIO DE EVALUACIÓN: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 18 Forma y dimensiones**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>FORMA Y DIMENSIONES</b>	Presenta presencia abastadamente eficaz para la implementación del proyecto	3	3	3
	Autoriza el incremento a futuro sin muchos obstáculos	0.5	0.5	0.5
	El terreno domina dimensiones regulares	1.5	1.5	1.5
	Accede una correcta implantación y orientación de las viviendas	3	1.5	3
<b>TOTAL</b>		8	6.5	8
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 19 Topografía**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>TOPOGRAFIA</b>	El terreno es fundamentalmente plano	3	3	3
	El terreno accede al desagüe natural de aguas lluvias	0.5	0.5	0.5
	Retiene mayores afluentes de agua	3	3	3
	Es imprescindible la optimización de la superficie	3	3	3
	Se cree que las zanjas serán muy fáciles	1.5	1.5	1.5
<b>TOTAL</b>		11	11	11
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 20 Asequibilidad**

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>ASEQUIBILIDAD</b>	Operan con caminos de aproximación en la culminación de los terrenos	1.5	1.5	1.5
	Domina un fácil y seguro acercamiento para transeúntes	3	3	3
	Los caminos conceden el fácil traslado y acceso de bomberos	3	3	3
	Cuenta con transporte urbano cerca de los terrenos	3	3	3
<b>TOTAL</b>		10.5	10.5	10.5
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 21 Resultados**

<b>TOTAL</b>	<b>TERRRENO 1</b>	<b>TERRENO 2</b>	<b>TERRENO 3</b>
<b>Ubicación y ambiente</b>	15.5	15.5	15.5
<b>Análisis normativo</b>	26	26	22
<b>Vulnerabilidad ante amenazas</b>	3.5	3.5	3.5
<b>Variables socioambientales</b>	4.5	4.5	7
<b>Forma y dimensiones</b>	8	6.5	8
<b>Topografía</b>	11	11	11
<b>Asequibilidad</b>	10.5	10.5	10.5
<b>TOTAL</b>	79	77.5	77.5

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Tras un proceso frecuente acerca de los análisis establecidos para la escogencia del terreno, se arrancó comprobando los resultados alcanzados al estimar tres elecciones de terreno anticipadamente registradas. La tabla de valoración especificada señalo que, de acuerdo con los criterios obtenidos en base a la clasificación de cada uno de ellos, el terreno 1 surge como la alternativa mas viable para la puesta en funcionamiento de la propuesta arquitectónica. Esta perspectiva determinante protege la obtención de decisiones, garantizando la distinción de un terreno que cumple con todos los requisitos para la implementación del proyecto arquitectónico y confirmando una integración del proyecto al entorno sin perder las costumbres tradicionales para este tipo de proyecto.

#### **4.3.2 Análisis del sitio**

En el largo transcurso de elección de terreno respecto a la zona norte en el cantón Babahoyo, parroquia Febres cordero, con dirección al norte, se realizó un análisis de un radio de 500 m de la ubicación establecida, consistiendo con la investigación y examinación del uso de suelo, obteniendo también los resultados de las áreas llenas y vacías del sector. La apreciación de estas causas nos supo brindar datos importantes respecto al sitio, ya que nos ayuda a obtener una mejor visualización del entorno y comprender complejidades acerca del sitio alcanzando una

mayor estabilidad para la adecuada implementación del proyecto de prototipos de viviendas.

Ilustración 49 Radio de influencia – 500 m



Fuente: (Earth, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Uso del suelo

Durante el análisis obtenido de estas áreas, se realizó un estudio de uso de suelo alrededor de un radio de 500 m. Englobo una cantidad de áreas que correspondían a viviendas, escuelas, salud y comercios ubicados en las propias casas. Se realizó un recorrido para determinar el uso del suelo apropiado para el proyecto propuesto, en donde la mayor parte de terrenos son planos, identificando la ubicación que más facilite el uso de estas viviendas.

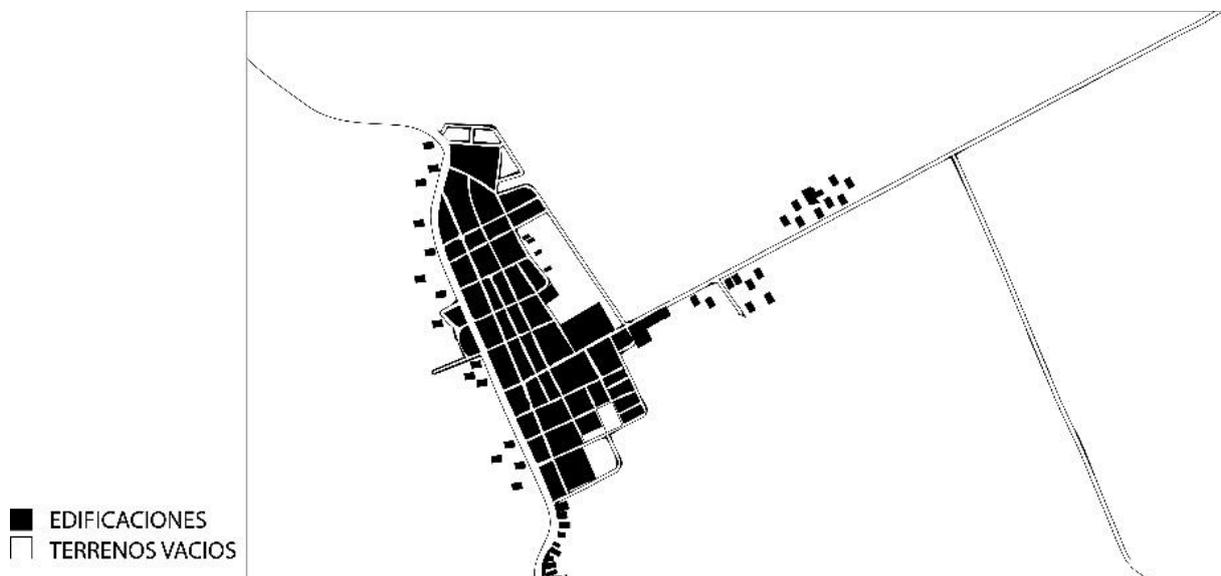
El terreno seleccionado se encuentra en una zona residencial, comercial y de educación, estos elementos mencionados nos brindan un entorno equilibrado, ya que se encuentra alrededor de un centro comercial y de una escuela. Esto da mucha ventaja a la ubicación para la instalación de las viviendas, ya que se encuentran en un entorno mixto.

## Llenos y vacíos

Observando la imagen, se pudo llegar a la conclusión de que este proceso realizado en base a análisis, se pudo determinar que terrenos se encuentran ocupados y desocupados, permitiendo la disponibilidad de terrenos para la debida implementación del proyecto viviendas.

Respecto a la ubicación del proyecto a implementar, esto resulta excelente, ya que, en base a análisis, se puede observar en la imagen lo abundancia de terrenos vacíos, con la finalidad de que este proyecto cumpla con los beneficios de la comunidad y se entorne a los alrededores.

Ilustración 50 Análisis del sitio – Llenos y vacíos



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Vías

Mediante investigación y observaciones, en las calles de Febres cordero, se realizó una identificación de vías principales, vías secundarias y vías terciarias, a 3.000 m de distancia se encuentra una segunda vía principal, que es lo que destaca, ya que el proyecto propuesto se encuentra ubicado entre estas dos calles principales, “la calle Febres cordero” en donde estarán ubicadas las viviendas, y “la calle avenida los Ríos” que se encuentra cerca de zonas residenciales. Esta distribución nos brinda una fluidez en el tránsito, y más por el lado en donde estará este proyecto arquitectónico de vivienda.

Ilustración 51 Análisis del sitio – Vías

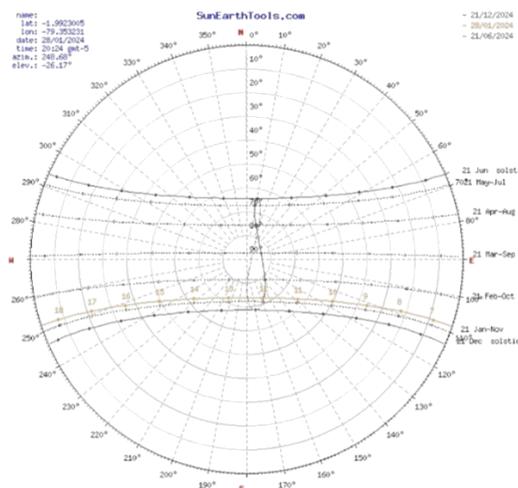


Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Asolamientos

Se obtuvo una evaluación de asolamiento empleada en el terreno establecido, y se evidencio condiciones que favorecen al proyecto, destacando una posición optima de proyección solar y proyección de sombra, ya que en el estudio solar identificado se encuentra de forma lineal, esto resulta muy beneficioso para las viviendas y la implantación de huertos, ya que ofrece un entorno muy natural y un desarrollo excelente para la durabilidad de este proyecto, tanto en los materiales como dentro del hogar, colaborando positivamente a la comunidad y a los objetivos que se encuentran dentro de este proyecto.

Ilustración 52 Análisis del sitio – Asolamientos



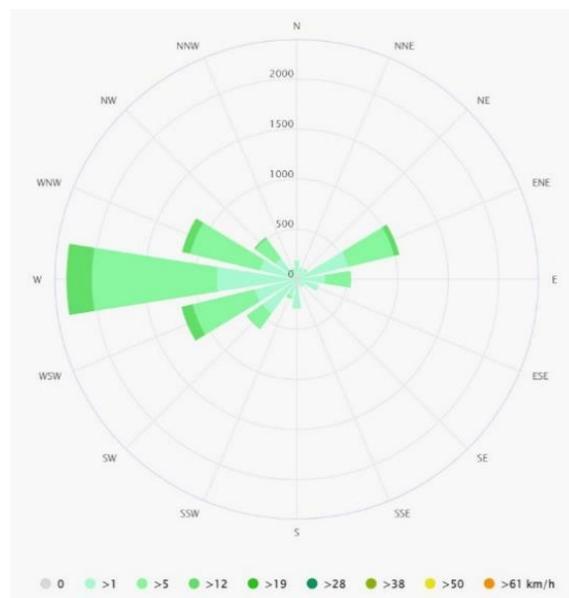
Fuente: (Sunearthtools, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Vientos

La observación de la manifestación dominante de los vientos dentro del terreno que se ha escogido evidencia una dirección principal de norte a sur, dicho esto, la información que se acaba de dar es fundamental para este proyecto, puesto que la relación de esta dirección del viento repercute en aspectos tales como la ventilación, como en la dispersión de posibles agentes contaminantes. La ubicación precisa de los vientos nos da conveniencia de carácter estratégico para poder mejorar la circulación del aire, aportando condiciones atmosféricas favorables para en área en la cual se llevará a cabo este proyecto.

Ilustración 53 Análisis del sitio – Rosa de vientos



Fuente: (Meteoblue, s.f.)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## 4.4 Programa de necesidades

### 4.4.1 Cuadro de necesidades habitacionales

La realización del cuadro de necesidades concederá calcular el valor de los espacios indispensables que exige la vivienda para que el conjunto familiar progrese orgullosamente de este espacio en armonía cumpliendo con las expectativas que los familiares a lo largo del tiempo han ido requiriendo para sentirse cómodos con las viviendas que han sido propuestas para usuarios o familias de la zona rural Febres cordero , con la intención de que accedan a todos los recursos que sean admisibles para estos prototipos de viviendas.

**Tabla 22 Programa de necesidades – Prototipo de vivienda 1**

<b>PROGRAMA DE NECESIDADES</b>					
<b>PROTOTIPO DE VIVIENDA 1</b>					
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>USUARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>PUBLICO</b>	SALA	4	SALA DE ESTAR, ADMITIR VISITAS	SALA DE ESTAR FAMILIAR	13,49 M2
	COMEDOR	4	ALIMENTARSE	INGERIR ALIMENTOS	
	COCINA	2	COCINAR, LAVAR LOS ALIMENTOS, LAVAR LOS PLATOS, OLLAS Y GUARDARLOS	PREPARAR LA COMIDA	5,39 M2
<b>PRIVADO</b>	DORMITORIO 1	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
	DORMITORIO 2	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
<b>SEMI- PRIVADO</b>	BAÑO	4	SERVICIO SANITARIO, HIGIENIZACION PERSONAL	NECESIDADES VITALES	2,21 M2
<b>SERVICIO</b>	LAVANDERIA	4	LAVAR ROPA	LACAR Y SECAR LA ROPA	1,86 M2

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

**Tabla 23 Programa de necesidades – Prototipo de vivienda 2**

<b>PROGRAMA DE NECESIDADES</b>					
<b>PROTOTIPO DE VIVIENDA 2</b>					
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>USUARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>PUBLICO</b>	SALA	4	SALA DE ESTAR, ADMITIR VISITAS	SALA DE ESTAR FAMILIAR	6,88 M2
	COMEDOR	4	ALIMENTARSE	INGERIR ALIMENTOS	8,88 M2
	COCINA	2	COCINAR, LAVAR LOS ALIMENTOS, LAVAR LOS PLATOS, OLLAS Y GUARDARLOS	PREPARAR LA COMIDA	
<b>PRIVADO</b>	DORMITORIO 1	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	9,25 M2
	DORMITORIO 2	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
<b>SEMI- PRIVADO</b>	BAÑO	4	SERVICIO SANITARIO, HIGIENIZACION PERSONAL	NECESIDADES VITALES	3,17 M2
<b>SERVICIO</b>	LAVANDERIA	4	LAVAR ROPA	LACAR Y SECAR LA ROPA	1,00 M2

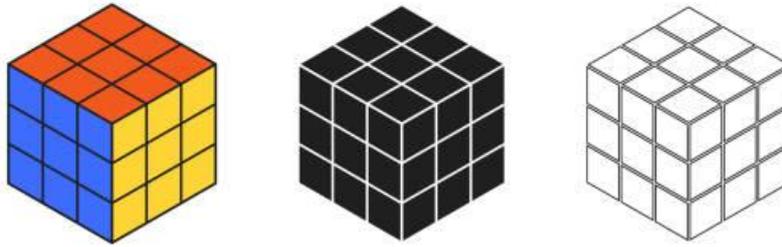
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

#### **4.5 Conceptualización y principio / criterio de diseño**

##### **4.5.1 Concepto de diseño**

Como conceptualización de diseño, se focalizo en un enfoque hacia formas cuadradas o cubicas, considerando la idea de “modernidad estructurada”, en donde se socializa la integridad de esta idea hacia proyectos de construcción, en este caso, relacionándose con el diseño de prototipo de vivienda propuesta. Estas apariencias cuadradas o cubicas transmiten un mensaje de tranquilidad, armonía, una impresión sólida, equilibrio y continuidad.

Ilustración 54 Idea del concepto



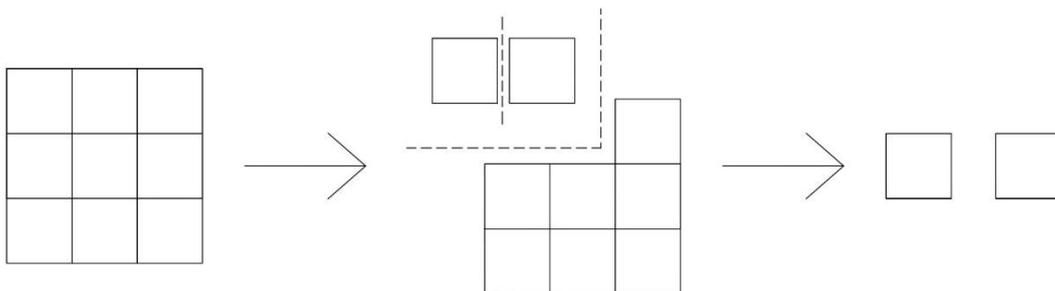
Fuente: (iStock by Getty Images, 2024)

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Esta perspectiva de proyecto puede sugerir una estética contemporánea, en que la geometría sencilla y las líneas puras son los componentes principales. Este diseño de prototipo de vivienda para familias ejercido con arduo trabajo y desarrollo fue pensado con formas cubicas, brindando una estructura cuadrada y equilibrada, concibiendo un aspecto uniforme y simétrico, en donde no solo toma forma su interior, sino también el exterior, presentado una fachada con formas rectangulares, puertas rectangulares y ventanas cuadradas.

Esta representación de diseño arquitectónico no solo resalta la estética visual, sino que también transmite valores como la eficiencia, la seriedad y la profesionalidad, ya que es un proyecto equilibrado que juega con las formas. Estas formas cuadradas o cubicas tienen un entorno agradable, mostrando una estructura sólida y geométrica, brindando un interés metódico a los detalles del diseño arquitectónico.

Ilustración 55 Representación del concepto



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

#### 4.5.2 Principio de diseño

En este apartado se especificará los principios y estrategias empleadas en el proyecto arquitectónico, detallando de manera grafica los fundamentales objetivos que se encuentran detallados y enfocados en este proyecto arquitectónico. Enfocándose en estos principios de diseño, se logró crear un prototipo de vivienda que no solo sea ornamentalmente cautivador, si no también funcional, sostenible y en completa armonía.

Ilustración 56 Principios de diseño



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

### **4.5.3 Criterio de diseño**

Los criterios que acogeremos para la designación de diseño o materiales que armonizarán nuestros prototipos de vivienda serán en función de:

#### **Sanidad**

Que todo del entorno sea natural, sin gases y humos tóxicos que puedan dañar el ciclo de vida de los habitantes.

Los materiales serán de origen local, sin preámbulo, que tenga un bajo impacto ambiental, que sean fáciles a la hora de su recogida y transporte.

#### **Ética**

Que las comunidades tengan una participación o repercusión social en su elaboración y que puedan a la vez fomentar actividades y oficios del día a día de nuestra vida cotidiana.

#### **Sostenibilidad**

Que el material tenga un bajo impacto ambiental, durante todo de el proceso de su existencia o ciclo de vida.

Recopilando toda la información, se tendrá que elegir decididamente materiales:

- Ecológicos
- Locales y económicos
- Indispensables y afectuosos
- De fácil instalación
- Bajo mantenimiento

El material que se va a emplear para la construcción del prototipo de vivienda será de un solo piso, estructura que será de material de madera, ya que es el sistema más adecuado para este diseño arquitectónico. Se tiene en cuenta que la mano de obra para la edificación no está calificada, aunque se deberá preparar y nutrir a una persona que tengas los conocimientos necesarios para supervisar una obra.

Para las paredes, tanto internas como externas, serán de material de madera eucaliptus y también de bahareque ya que son materiales muy resistentes a varios

factores climáticos, además de ser sismos resistentes que ya han sido utilizados en otros tipos de proyectos.

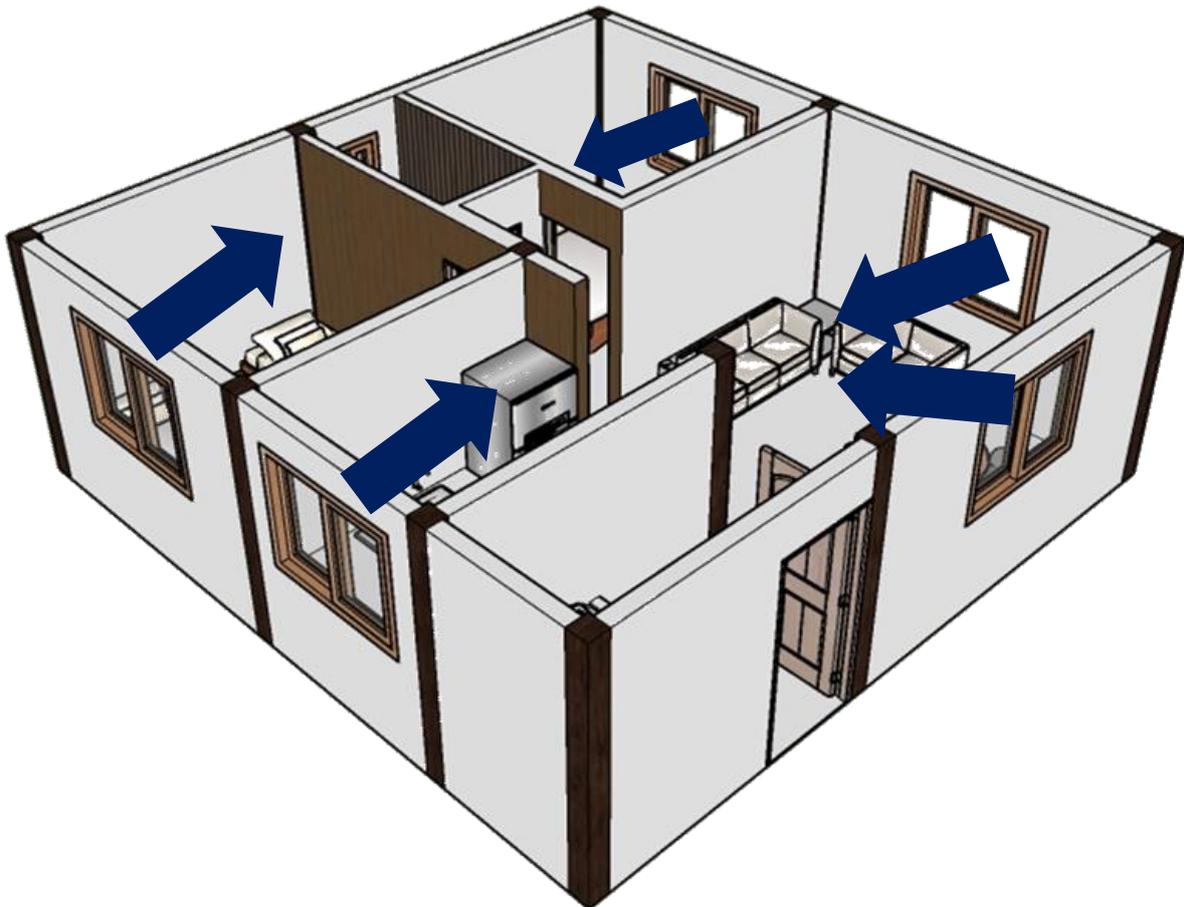
Para el entre piso se utilizará una losa Metaldeck que se apoya en una lámina de acero preformada, correctamente diseñada con el propósito de soportar el peso de una losa de concreto, adaptándose a todo tipo de estructuras y optimizando el tiempo de mano de obra.

En la selección del material a definir para la cubierta 1 será de madera y zinc, para la cubierta 2 será de madera hidrofugo, ya que es una solución perfecta para fuertes precipitaciones, ya que es un material altamente resistente ante la humedad.

## 4.6 Zonificación

### 4.6.1 Esquema de ventilación general – Prototipo de vivienda 1

Ilustración 57 Esquema de ventilación general - vivienda 1

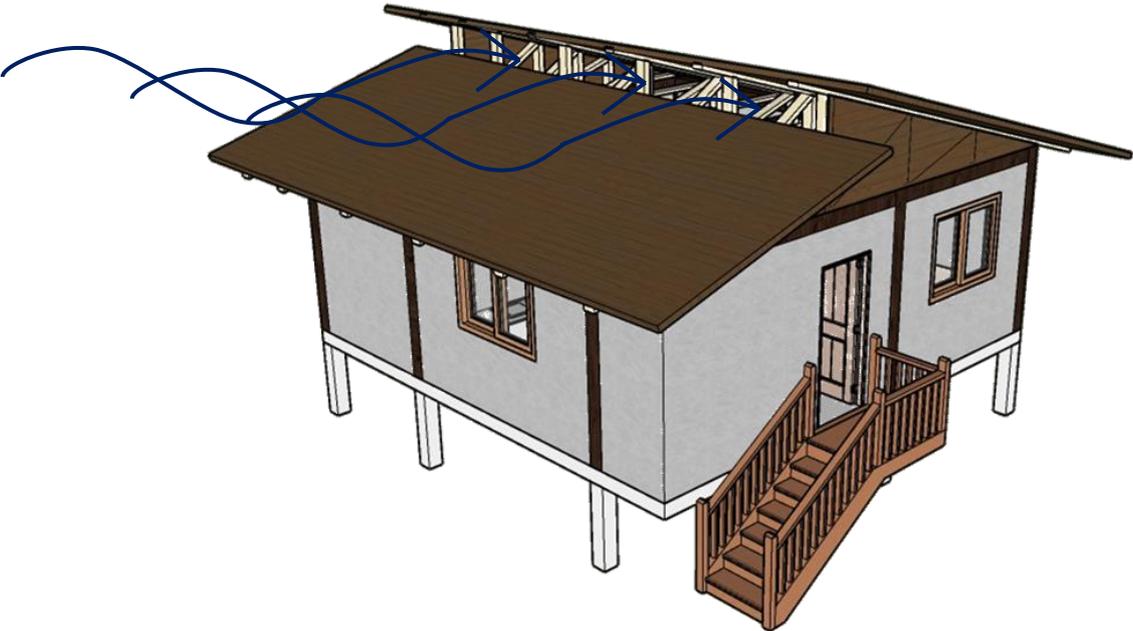


Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

 Admisión de aire: Sala y comedor, cocina y dormitorios

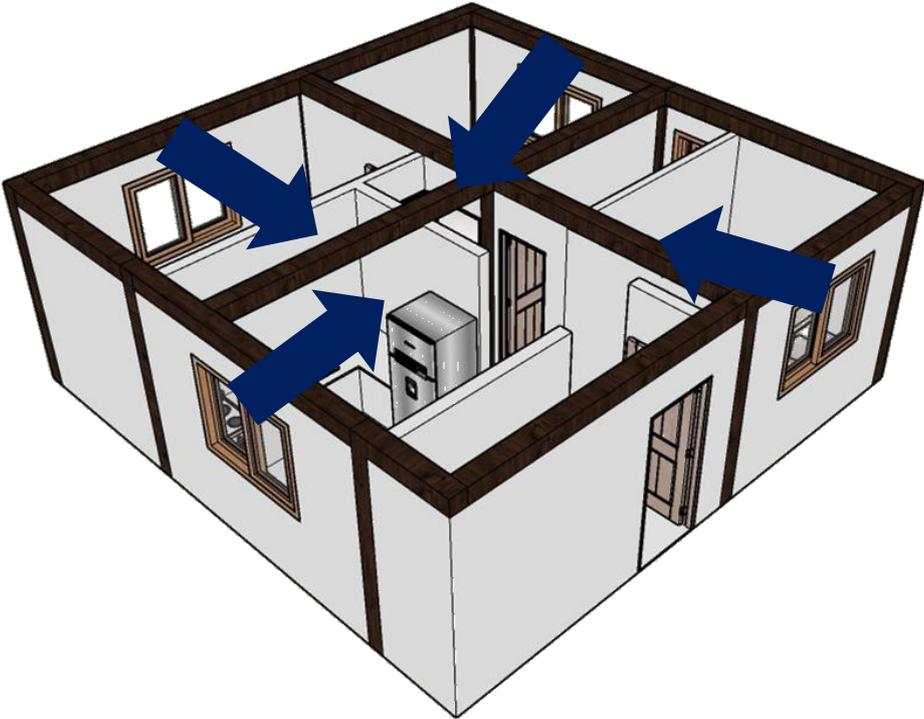
### 4.6.2 Esquema de ventilación general – Prototipo de vivienda 2

Ilustración 58 Esquema de ventilación vivienda 2 – cubierta



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 59 Esquema de ventilación general - vivienda 2



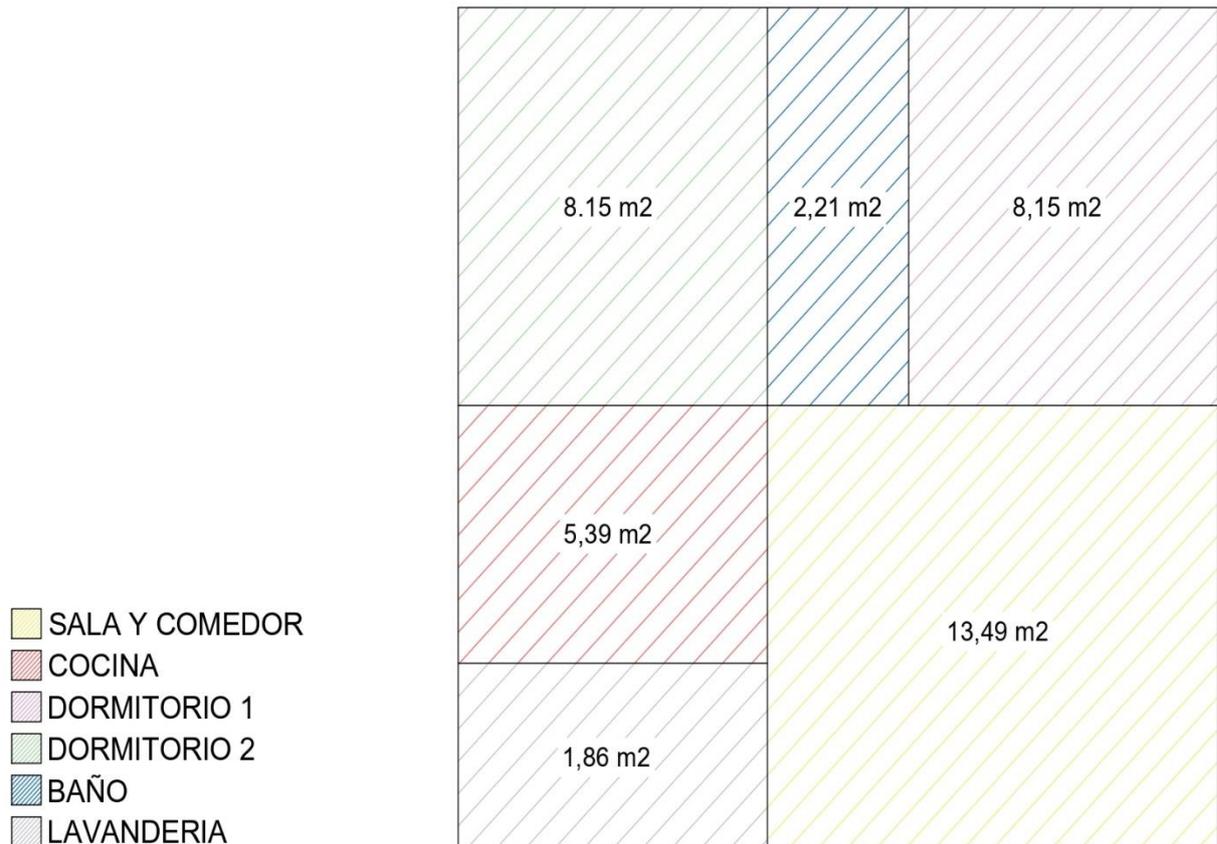
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)



Admisión de aire: Sala de estar, dormitorios, cocina y comedor

### 4.6.3 Propuesta zonificación 1 – Prototipo de vivienda 1

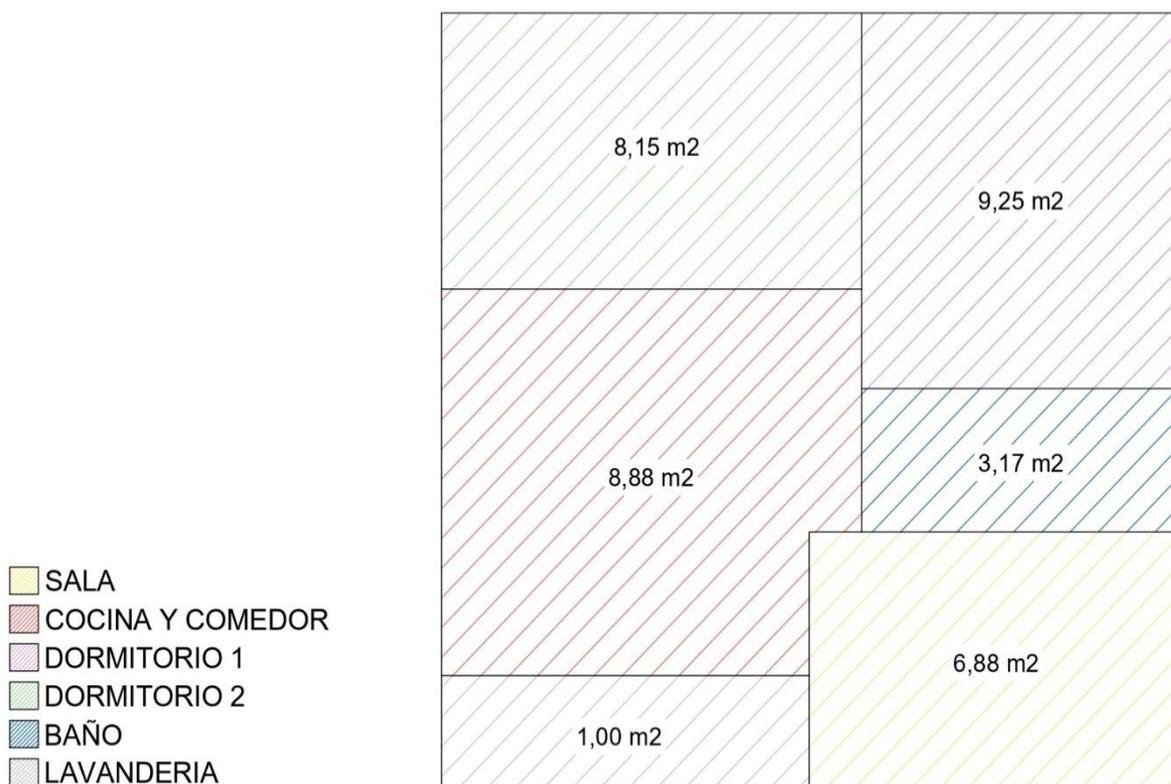
Ilustración 60 Zonificación – Prototipo de vivienda 1



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

#### 4.6.4 Propuesta zonificación 2 – Prototipo de vivienda 2

Ilustración 61 Zonificación – Prototipo de vivienda 2

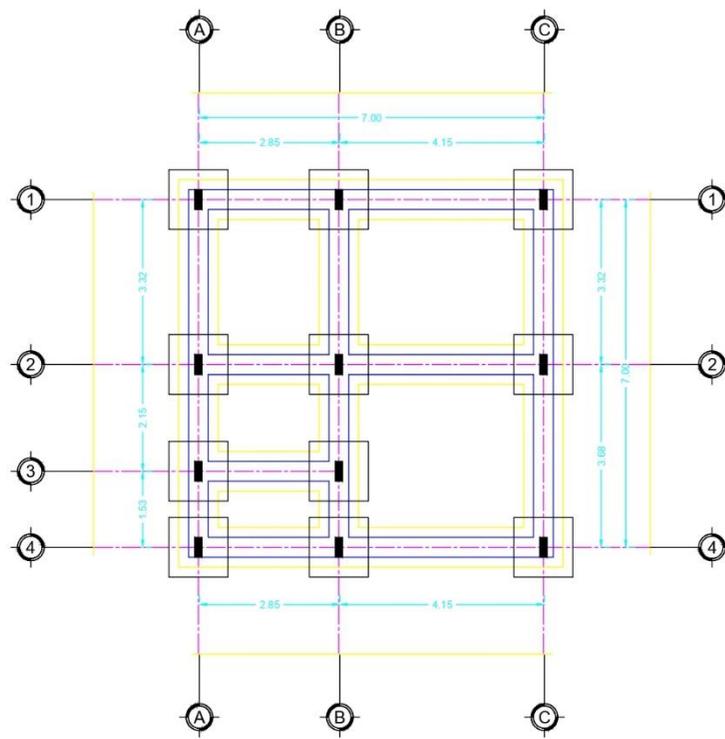


Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

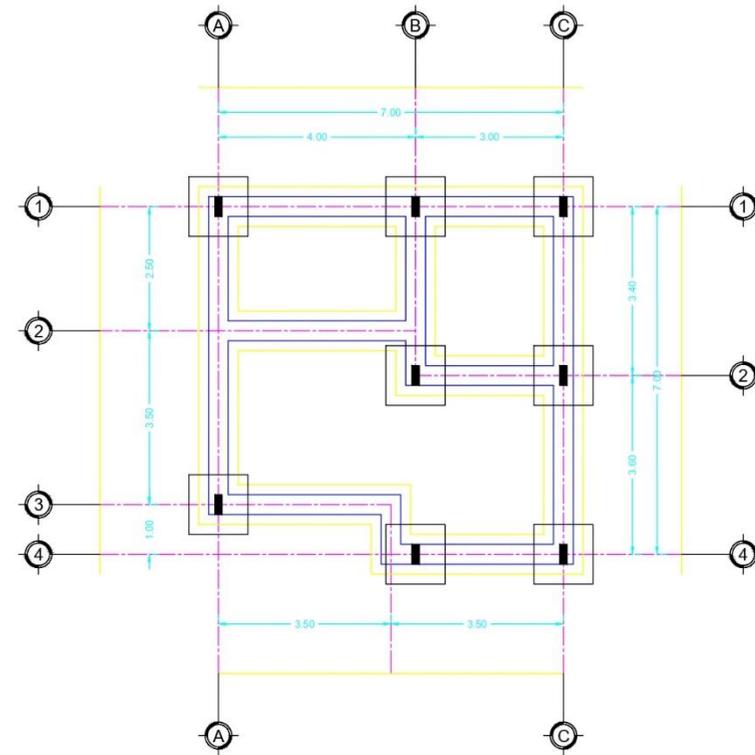
## 4.7 Plantas arquitectónicas

### 4.7.1 Planos de cimentación

Ilustración 62 Planos de cimentación



PLANO DE CIMENTACIÓN  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

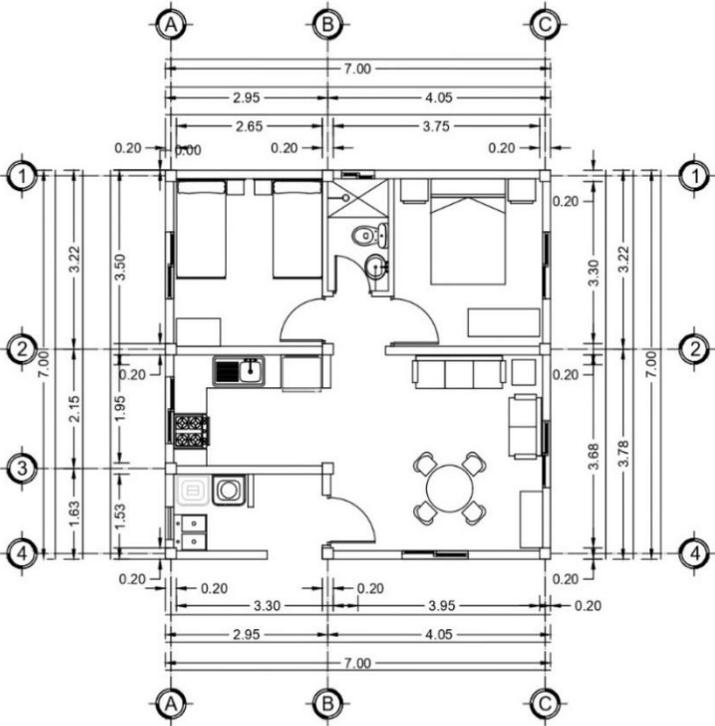


PLANO DE CIMENTACIÓN  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

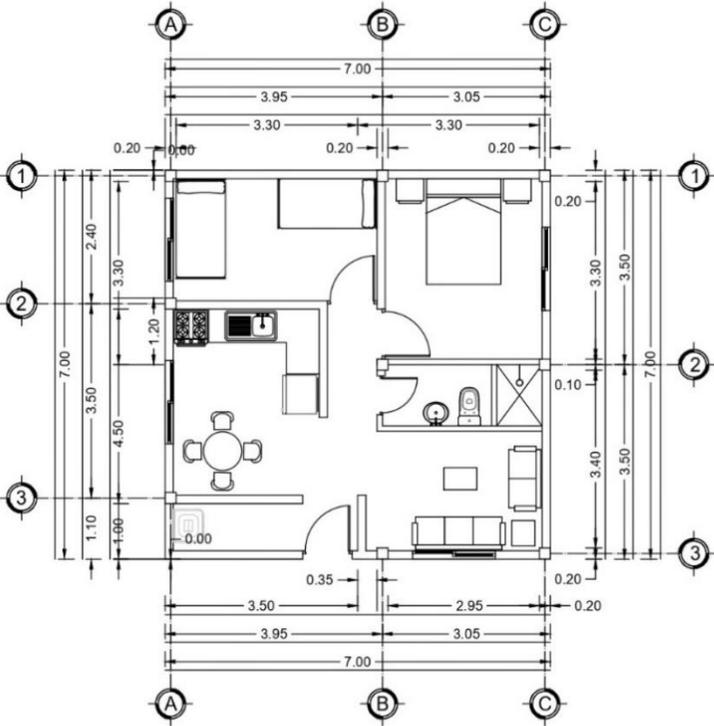
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

### 4.7.2 Planos arquitectónicos

Ilustración 63 Planos arquitectónicos



PLANTA BAJA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

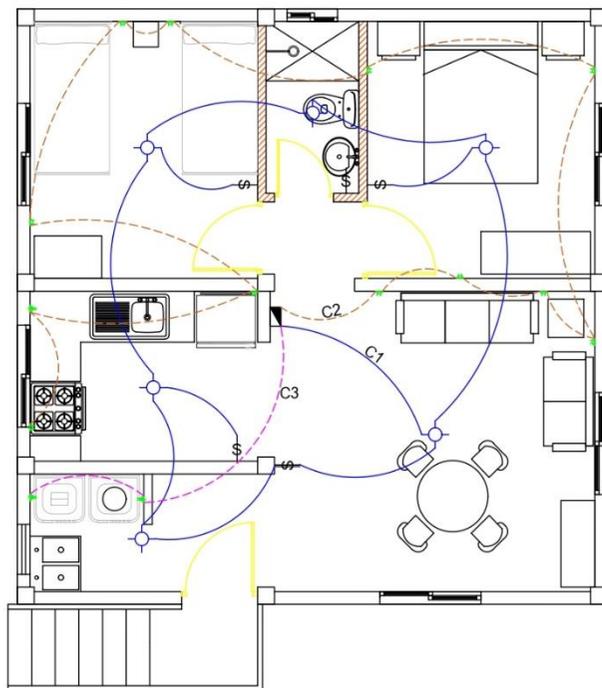


PLANTA BAJA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

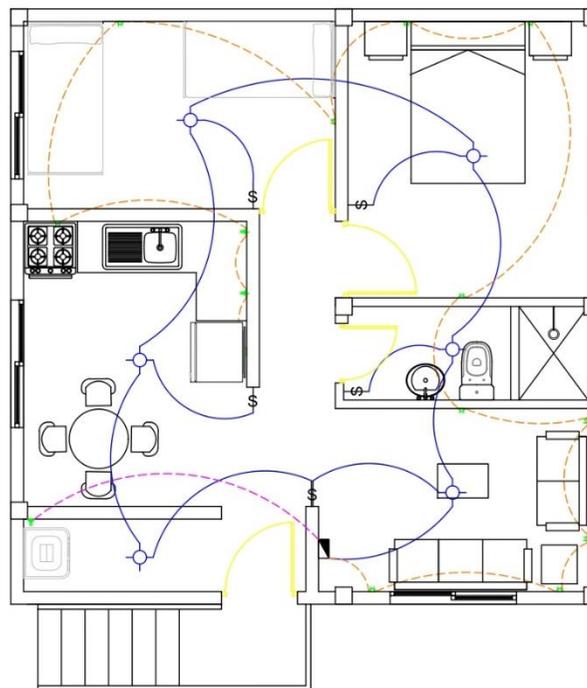
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

### 4.7.3 Planos de instalaciones eléctricas

Ilustración 64 Instalaciones eléctricas



VIVIENDA 1



VIVIENDA 2

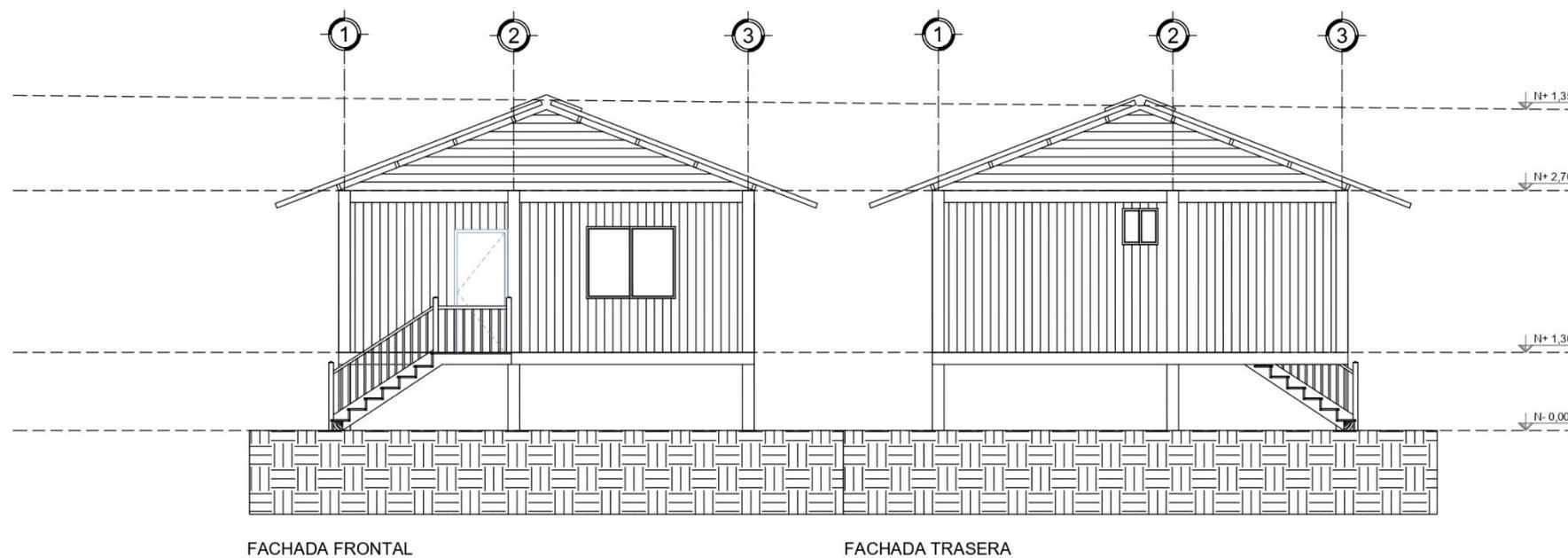
SIMBOLOS ELECTRICOS	
⊕	PUNTO DE LUZ
S(1)	INTERRUPTOR SIMPLE
S(2)	INTERRUPTOR DOBLE
—	CONDUCTOR ELECTR 110
⏏	TOMACORRIENTE 110
☐	CAJA DE BRAKER
- - -	ACOMETIDA DE LUZ
—	CONDUCTOR ELECTR 220
—	LINEA DE INTERRUPTOR

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## 4.8 Fachadas

### 4.8.1 Fachadas – Sección de prototipo de vivienda 1

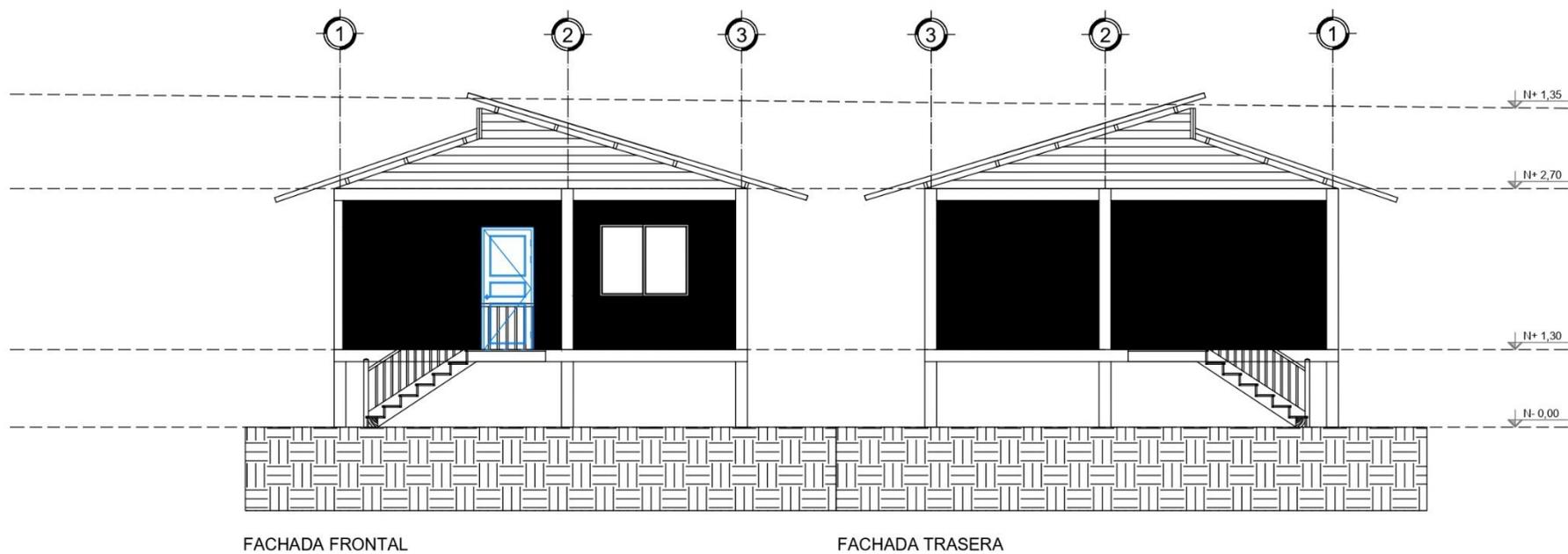
Ilustración 65 Fachada – Sección de prototipo de vivienda 1



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

#### 4.8.2 Fachadas - Sección de prototipo de vivienda 2

Ilustración 66 Fachadas - Sección de prototipo de vivienda 2

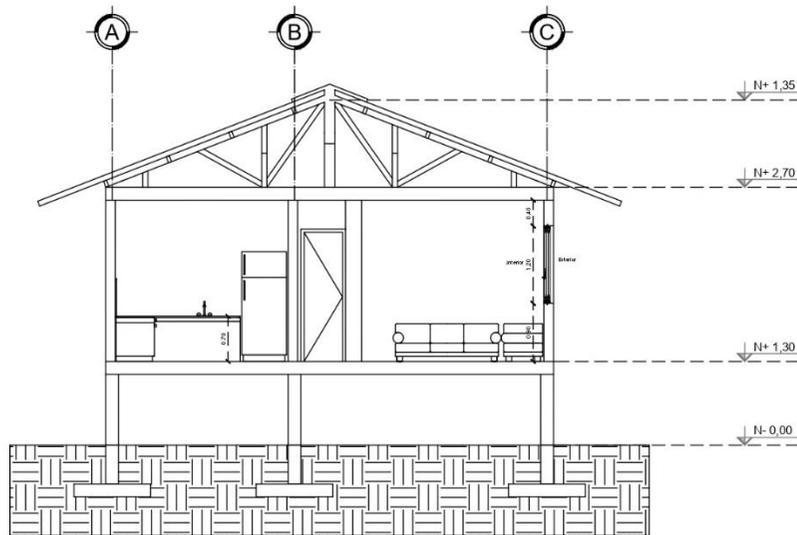


Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

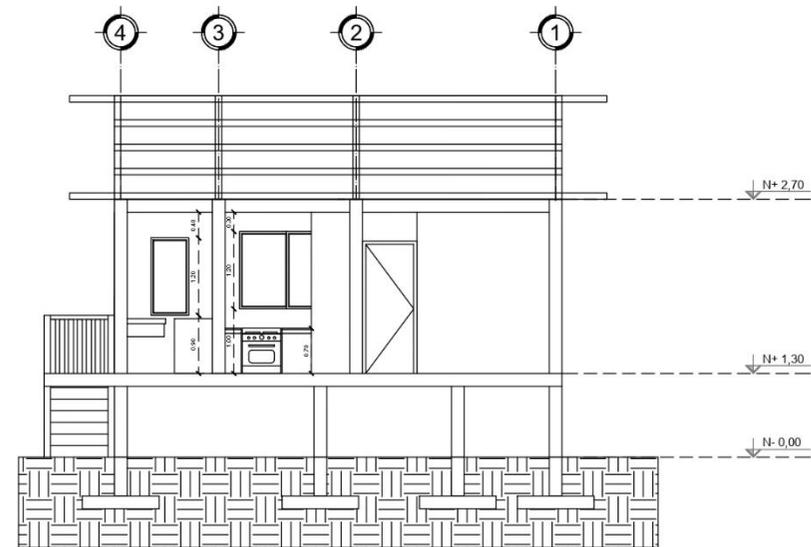
## 4.9 Cortes / detalles

### 4.9.1 Cortes – Prototipo de vivienda 1

Ilustración 67 Corte – Prototipo de vivienda 1



CORTE A - A TRANSVERSAL

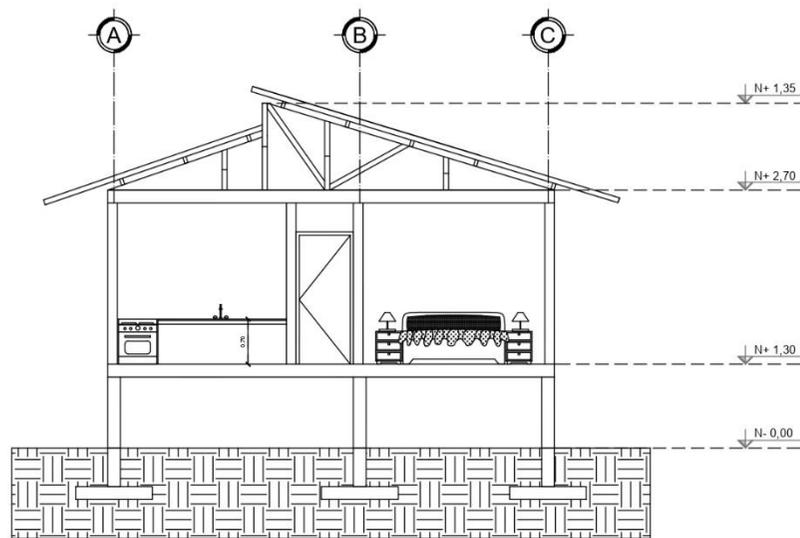


CORTE B - B LONGITUDINAL

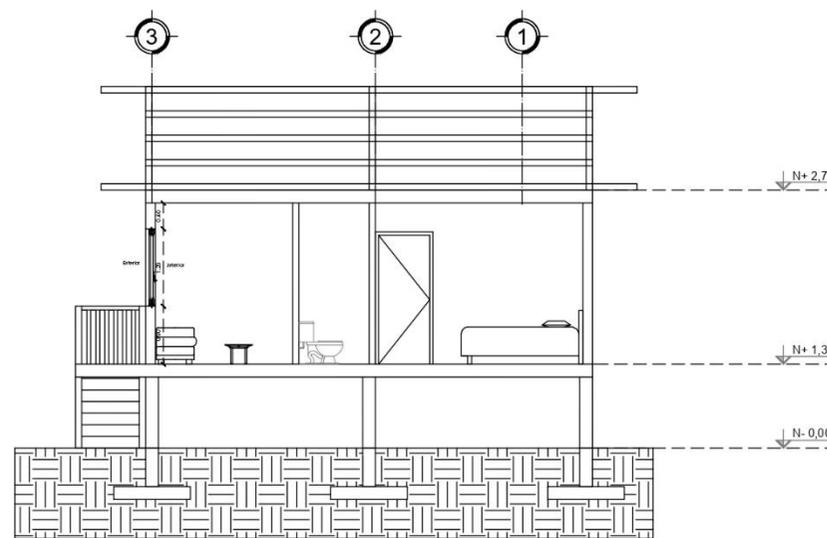
Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## 4.9.2 Cortes – Prototipo de vivienda 2

Ilustración 68 Corte – Prototipo de vivienda 2



CORTE A - A TRANSVERSAL



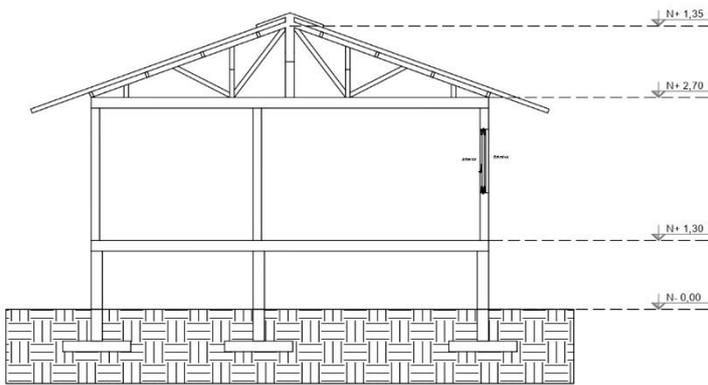
CORTE B - B LONGITUDINAL

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

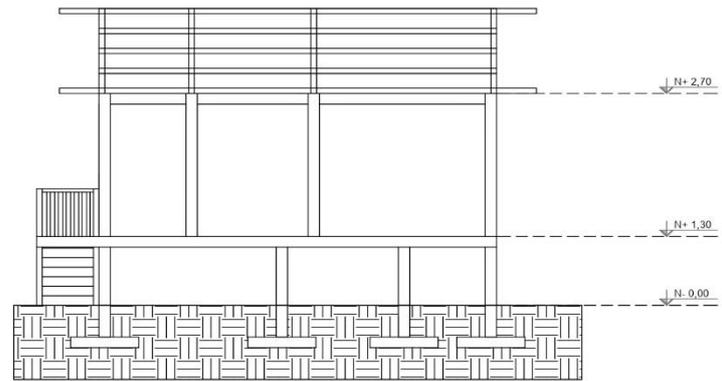
## 4.10 Detalles constructivos

### 4.10.1 Detalles - Sección de prototipo de vivienda 1

Ilustración 69 Detalles constructivos del prototipo de vivienda 1



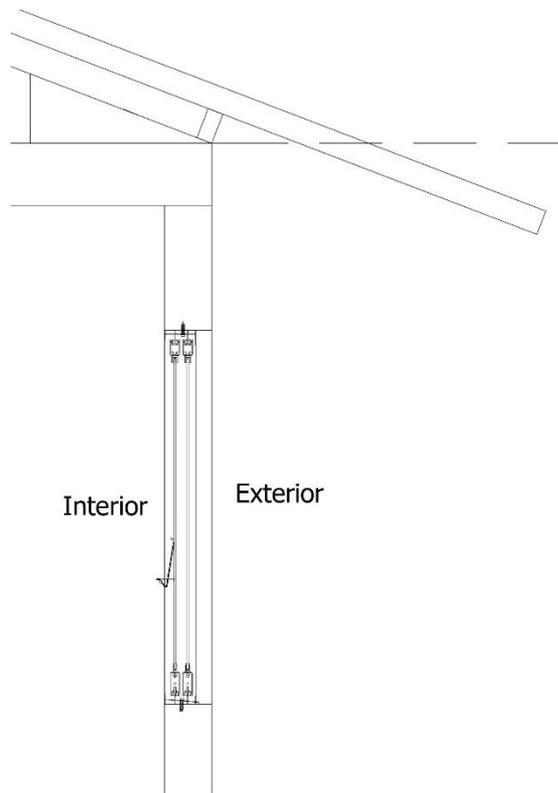
SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

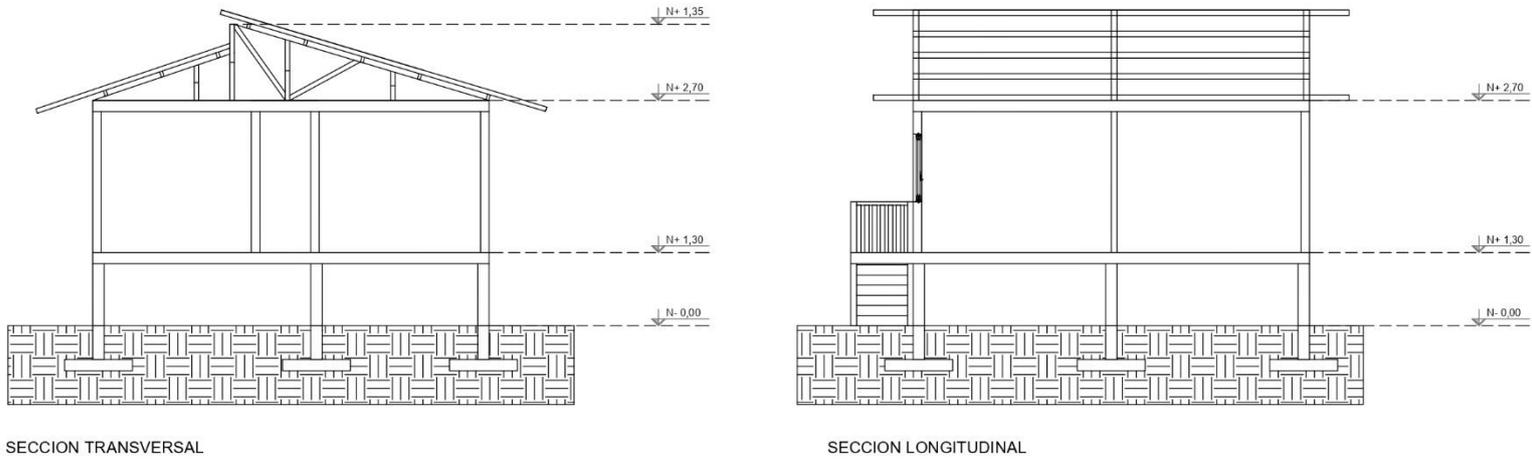
Ilustración 70 Detalle de ventana



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

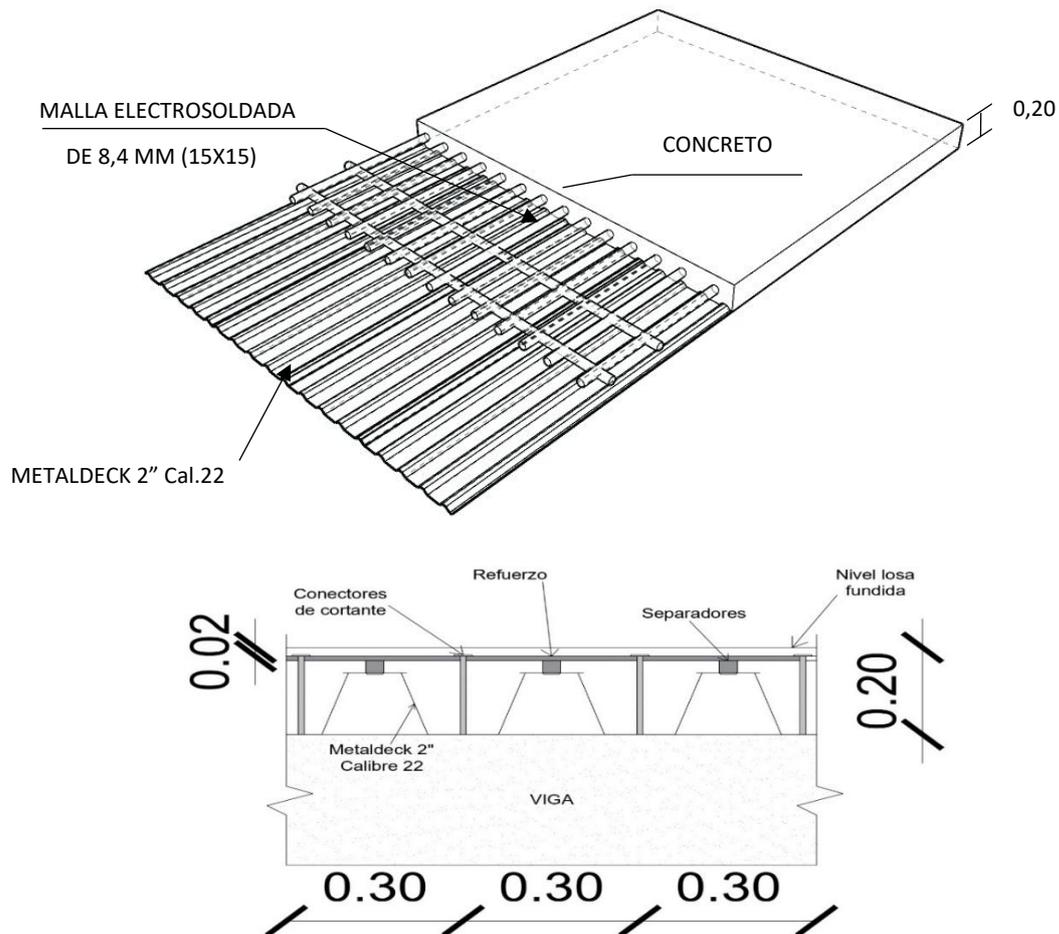
## 4.10.2 Detalles – Sección de prototipo de vivienda 2

Ilustración 71 Detalle de prototipo de vivienda 2



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 72 Detalles de losa



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Componentes – Estructura

### Sistemas Pasivos

**Ventilación natural:** Mediante la realización de la cubierta a dos aguas, se facilita la corriente natural del viento, además de una abertura céntrica establecida para producir circulación de vientos.

**Iluminación natural:** Por medio de la cubierta que se encuentra elevada y la entrada de luz se puede obtener una iluminación natural dentro de la vivienda.

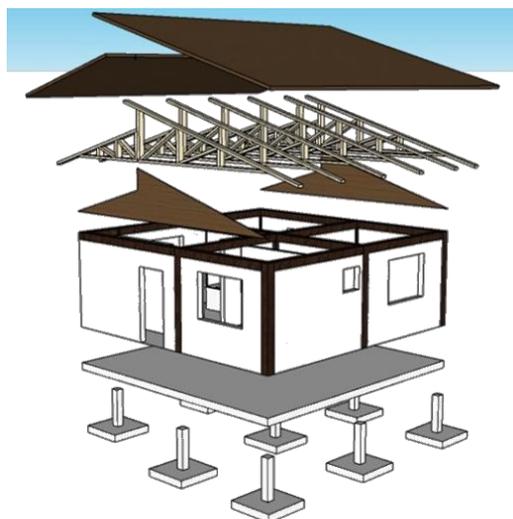
### Sistemas Activos

**Recolección de agua de lluvias:** Debido al sistema de construcción que tiene el techo cede la dirección de las aguas de lluvia por medio de canales para su transporte hacia un tanque de almacenamiento con el cual se adquiere una reserva de agua sin costo alguno, la misma que puede ser reutilizada mediante un sistema de filtración.

### Otros

**Uso de materiales locales:** Se busca emplear la madera local con la finalidad de aminorar costos de edificación de la vivienda para así producir una identidad superior con la zona, por otro lado, también se favorece la adaptación de los materiales al entorno recuperando la perdurabilidad y resistencia de los mismos.

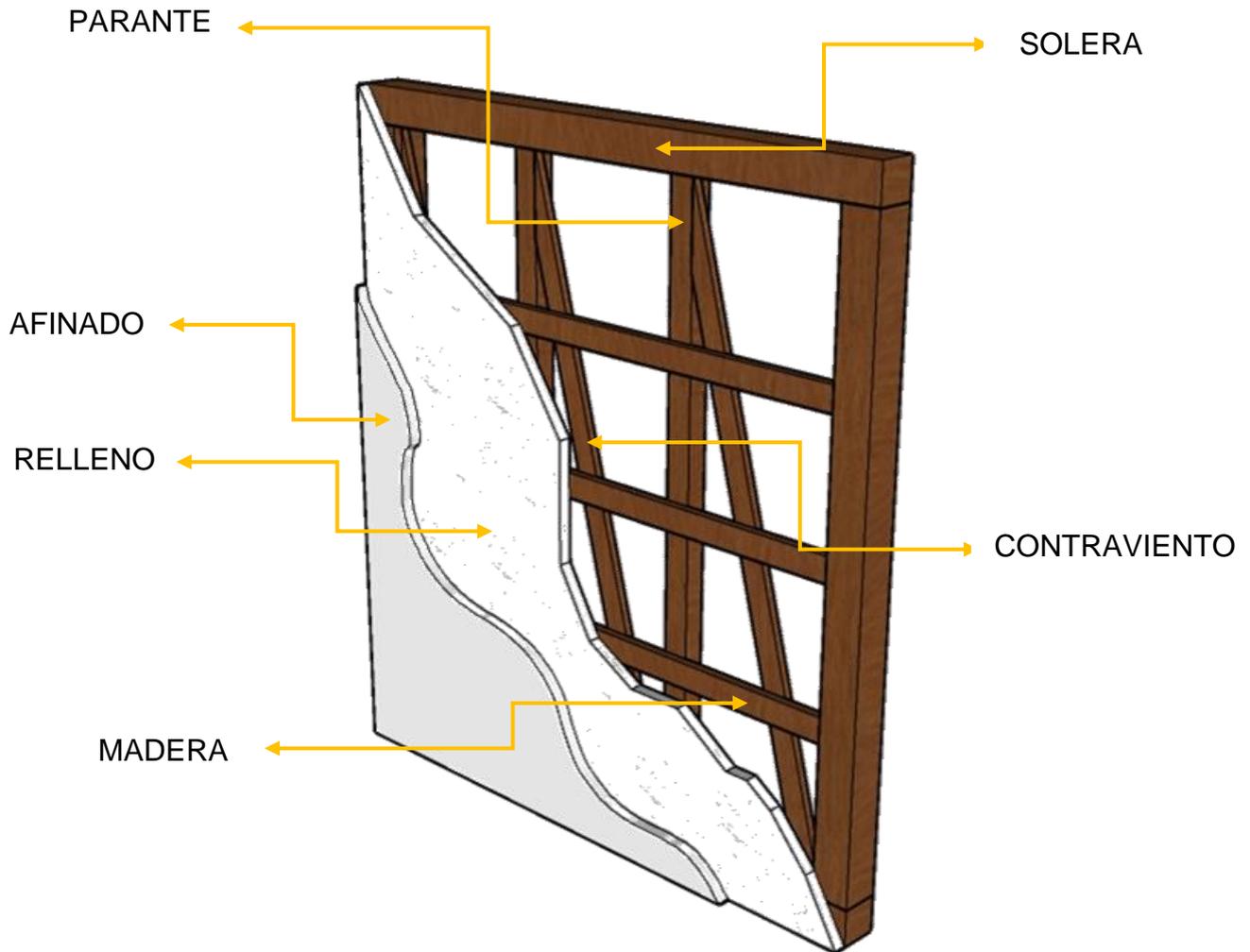
Ilustración 73 Estructura de vivienda



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

#### 4.11 Estructura – Detalle

Ilustración 74 Detalle – Muro Bahareque



Muro Bahareque

Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## 4.12 Renders descriptivos / recorrido virtual

### 4.12.1 Renders descriptivos

Ilustración 75 Prototipos de vivienda con madera hidrofugo y Bahareque con madera



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 76 Detalles



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 77 Detalle – Madera con Bahareque



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

Ilustración 78 Detalles: Fachadas



Elaborado por: Veletanga, K. (2024)

## Conclusiones

El propósito de realizar este proyecto es dar visibilidad acerca de la importancia que tienen los diseños arquitectónicos al momento de planificar una vivienda, ya que el mismo permite tener una organización y posteriormente una planificación, pasos los cuales sirven y dan cabida a la creación y construcción de viviendas bien estructuradas y resistentes, es por ello que esto se lo ha tratado de implementar en las viviendas rurales, ya que, como sabemos, en este tipo de zonas las viviendas carecen muchas veces de resistencia, durabilidad y calidad de materiales, así como no cuentan con un diseño o una estructura apta para el territorio, más que todo en épocas lluviosas, ya que debido a inundaciones o desastres climatológicos constantes las viviendas se ven afectadas.

Dicho esto, dentro del proyecto se han realizados dos prototipos de viviendas las cuales tienen la finalidad de ser resistentes ante desastres climatológicos, teniendo como protagonista a las inundaciones las cuales suceden a menudo en esta área sobre todo en época de verano, época en la cual aumentan las lluvias y, por ende, las inundaciones, dichos prototipos plasmados en el proyecto tienen como finalidad dar a conocer la resistencia de cada material elegido, así como mostrar las características de cada material, la durabilidad y costo de los mismo, porque muy aparte de buscar calidad para estos prototipos también se busca que sean económicamente accesibles como lo son la madera hidrófugo, la madera eucalipto y bahareque con madera materiales los cuales aportan durabilidad a la vivienda, dando cabida a que personas interesadas en estos prototipos puedan acceder a viviendas bien estructuradas y con materiales resistentes al alcance de su bolsillo.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que, al implementar proyectos como los prototipos de vivienda, sea en base a investigaciones y análisis, para que así se pueda establecer si este proyecto ayuda en la mejora del entorno rural, y así obtener conocimientos de los estudios del área a intervenir, también considerar los factores climáticos ya que esto ayudara mucho para una edificación para un largo ciclo de vida y mas que todo, que este proyecto se pueda adaptar a las condiciones climáticas evaluadas, de esta forma este proyecto integrara confianza y atracción para los habitantes de esta zona, adecuándose también al entorno natural, transmitiendo equilibrio y profesionalismo de la edificación.

En este proyecto sobresale la importancia de integrar métodos constructivos sostenibles y ecológicos, para la elaboración de una edificación con materiales locales, ya que son materiales económicos y de fácil acceso, al igual que el transporte de estos materiales, influyendo tanto en lo social, económico, como en los habitantes de la zona, hay que tener en cuenta también las normas ecuatorianas (NEC), ya que estas normas incluyen criterios y principios de accesibilidad y accesibilidad universal.

Es muy importante en estos tipos de proyectos, incluir la participación comunitaria, ya que esto integra actividades sociales, educación, en donde la comunidad tendrá esa libertad de expresar sus ideas con otras personas, influyendo en la sociabilidad y en lo económico, obteniendo evaluaciones de la zona en donde se implementará este tipo de proyecto y garantizar el uso de estas edificaciones.

## 5. Bibliografía

(s.f.).

¡Stock by Getty Images. (2024). Obtenido de ¡Stock by Getty Images:  
<https://www.istockphoto.com/es/fotos/cubo-magico>

Achahuanco, V. H. (2019). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA:

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d0dd7479-ba90-48cf-b183-5df5adafb8c2/content>

Amaya, A. J. (2021). *Universidad Santo Tomás*. Obtenido de Universidad Santo Tomás:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38583/2021Albarac%C3%ADnAngie.pdf?sequence=1>

Anacona, N. I. (2021). *Universidad Antonio Nariño*. Obtenido de Universidad Antonio Nariño:

[http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6230/4/2021\\_NelsonIva%C3%81nCollazosAnacona.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6230/4/2021_NelsonIva%C3%81nCollazosAnacona.pdf)

Armas Narváez, B. M. (2021). *Repositorio Digital*. Obtenido de Repositorio Digital:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23224>

Barahona, J. A. (2018). *Universidad La Gran Colombia*. Obtenido de Universidad La Gran Colombia:

[https://repositorio.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3364/Prototipo\\_vivienda\\_social\\_Bochalema.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3364/Prototipo_vivienda_social_Bochalema.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Becerra, L. (24 de Noviembre de 2020). *UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA*. Obtenido de UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA:

<http://repositorio.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9888/Arquitectura%20del%20paisaje%20rural%20para%20la%20vivienda%20social%20en%20Lebrija%20CSantander%202020%20Decimo%20Luisa%20Becerra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cepeda Godoy, H. M. (28 de Febrero de 2019). *Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5449>

Cornejo, C. E. (2019). *ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Obtenido de ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL: [https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/1260026290001\\_PDYOT%20FEBRES%20CORDERO%20FINAL%20APROBADO\\_31-10-2015\\_00-11-45.pdf](https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1260026290001_PDYOT%20FEBRES%20CORDERO%20FINAL%20APROBADO_31-10-2015_00-11-45.pdf)

*eluniversal*. (s.f.). Obtenido de *eluniversal*: <https://www.eluniversal.com.co/ambiente/veraneras-o-trinitarias-regalo-de-la-naturaleza-111549-IYeu198198>

Fajardo, M. A. (2019). *Universidad de La Salle*. Obtenido de Universidad de La Salle: <file:///C:/Users/JULISSA/Downloads/Documents/Prototipo%20de%20vivienda%20rural.%20Incorporaci%C3%B3n%20del%20dise%C3%B1o%20y%20fabricaci.pdf>

Fajardo, M. A. (2019). *Universidad de La Salle*. Obtenido de Universidad de La Salle: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1955&context=arquitectura>

Freire, C. (30 de Junio de 2017). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO*. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/634/474>

GÁMEZ, J. F. (2019). *Universidad La Gran Colombia*. Obtenido de Universidad La Gran Colombia : <https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/5611/MONOGRAFIA%20PROTOTIPO%20DE%20VIVIENDA%20RURAL%20SOSTENIBLE%20Y%20PRODUCTIVA%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DEL%20ECOTURISMO%20EN%20CAJAMARCA%20TOLIMA.pdf?sequence=1>

Herrera, O. N. (Marzo de 2020). *UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK*. Obtenido de UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK:

file:///C:/Users/Kevin/Downloads/Nu%C3%B1ez%20Herrera%20Oscar%20Andr%C3%A9s.pdf

*hikersbay.* (2023). Obtenido de *hikersbay*:  
<http://hikersbay.com/climate/ecuador/babahoyo?lang=es>

*hikersbay.* (2023). Obtenido de *hikersbay*:  
<http://hikersbay.com/climate/ecuador/babahoyo?lang=es>

Laenas. (2019).

LARENA. (2019).

Larenas, P. I. (Agosto de 2019). *UNIVERSIDAD DE LIMA*. Obtenido de *UNIVERSIDAD DE LIMA*:  
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9974/lba%C3%B1ez\\_Larenas-Peralta\\_Marrou..pdf?sequence=6](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9974/lba%C3%B1ez_Larenas-Peralta_Marrou..pdf?sequence=6)

*meteoblue.* (14 de Agosto de 2023). Obtenido de *meteoblue*:  
[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/mapas/babahoyo\\_ecuador\\_3660418#coords=13/-1.80472/-79.51622&map=wind~hourly~auto~10%20m%20above%20gnd~none](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/mapas/babahoyo_ecuador_3660418#coords=13/-1.80472/-79.51622&map=wind~hourly~auto~10%20m%20above%20gnd~none)

Molina, C. M. (2017). *Universidad EAFIT*. Obtenido de Universidad EAFIT:  
[https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/11746/CarlosMario\\_EstradaMolina\\_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/11746/CarlosMario_EstradaMolina_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Molina, D. M. (2022). Obtenido de  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48174/1/S2200693\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48174/1/S2200693_es.pdf)

Ocampo, M. A. (2018). *UNIVERSIDAD TECNOLÓGIA DE BOLIVAR*. Obtenido de *UNIVERSIDAD TECNOLÓGIA DE BOLIVAR* :  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6926/1/TEGI\\_AristizabalOcampoMauricio\\_2018.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6926/1/TEGI_AristizabalOcampoMauricio_2018.pdf)

*PictureThis.* (s.f.). Obtenido de *PictureThis*:  
<https://www.picturethisai.com/es/region/Ecuador-Los-Rios-Babahoyo.html>

- Rodríguez, L. C. (2020). *UNIVERSIDAD DEL NORTE*. Obtenido de UNIVERSIDAD DEL NORTE: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9133/140035.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- rurales, E. p. (s.f.). Obtenido de <https://docs.google.com/forms/d/1SqQcJr0LuCHDRQyY9Ktjh2oRxzd7thYb6XMudprwkQk/edit#responses>
- Sanchez, S. R. (25 de Junio de 2019). Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/dearq/article/view/3405/2367>
- Santana, J. M. (11 de Abril de 2019). *REDALYC*. Obtenido de REDALYC: <https://www.redalyc.org/journal/5732/573263328008/html/>
- Suárez, J. C. (2021). *Universidad Javeriana*. Obtenido de Universidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54382/Jaime%20Cha%CC%81varro%20Sua%CC%81rez%202021%20Prototipo%20de%20Vivienda%20Rural%20Sostenible.pdf?sequence=1>
- TORO, J. M. (2018). *Universidad La Gran Colombia*. Obtenido de Universidad La Gran Colombia: [https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3304/Prototipo\\_vivienda\\_rural.pdf?sequence=1](https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3304/Prototipo_vivienda_rural.pdf?sequence=1)
- Vaca, E. M. (27 de Marzo de 2019). *Repositorio de tesis*. Obtenido de Repositorio de tesis: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16172>
- Variegada*. (s.f.). Obtenido de Variegada: <https://www.variegada.com/p/89-arbol-de-jupiter-crespon-verdeesvida>
- verdeesvida*. (s.f.). Obtenido de verdeesvida: [https://www.verdeesvida.es/fichas\\_de\\_plantas/arbustos-y-trepadoras\\_1/mirto-o-arrayan\\_3041ve](https://www.verdeesvida.es/fichas_de_plantas/arbustos-y-trepadoras_1/mirto-o-arrayan_3041ve)
- Villamil, S. H. (2022). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/82157/7163157.2022.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

*weatherspark.* (2023). Obtenido de *weatherspark*:  
<https://es.weatherspark.com/y/19364/Clima-promedio-en-Babahoyo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Zambrano, D. A. (2022). *Universidad Antonio Nariño*. Obtenido de Universidad Antonio Nariño:

[http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7499/3/2022\\_Diego%20Andres%20Ortiz%20Zambrano\\_Trabajo%20de%20grado.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7499/3/2022_Diego%20Andres%20Ortiz%20Zambrano_Trabajo%20de%20grado.pdf)

Zambrano, D. O. (2022). *Universidad Antonio Mariño*. Obtenido de Universidad Antonio Mariño:

[file:///C:/Users/JULISSA/Downloads/Documents/2022\\_Diego%20Andres%20Ortiz%20Zambrano\\_Trabajo%20de%20grado.pdf](file:///C:/Users/JULISSA/Downloads/Documents/2022_Diego%20Andres%20Ortiz%20Zambrano_Trabajo%20de%20grado.pdf)

## Anexos

### 1. Modelo de encuesta / Gráficos de encuesta

#### Anexo 1 Modelo de encuesta

### Encuesta para tesis

"Diseño arquitectónico de prototipos de vivienda rural en la ciudad de Babahoyo"

Nombre \*

Texto de respuesta corta

Correo electrónico \*

Texto de respuesta corta

¿En que alcance de edad te encuentras?

Menos de 18 años

25 - 34 años

35 - 44 años

45 - 54 años

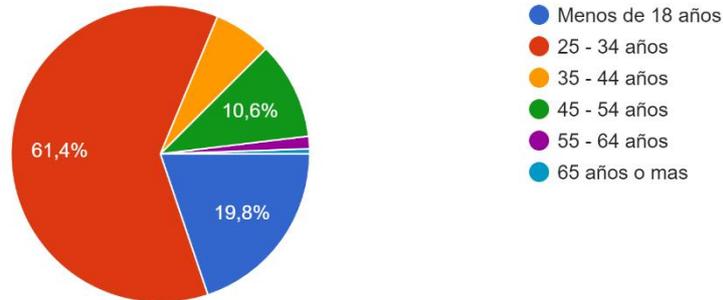
55 - 64 años

65 años o mas

## Anexo 2 Gráficos de porcentajes de encuesta

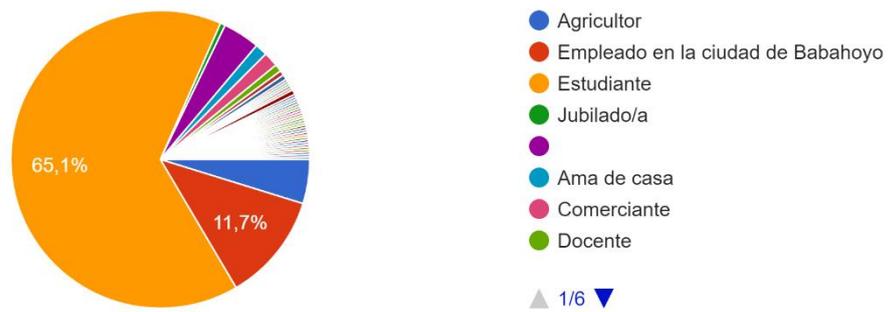
¿En que alcance de edad te encuentras?

368 respuestas



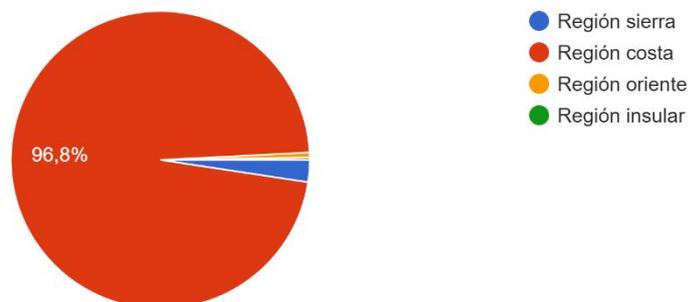
¿Cuál es tu ocupación principal?

375 respuestas



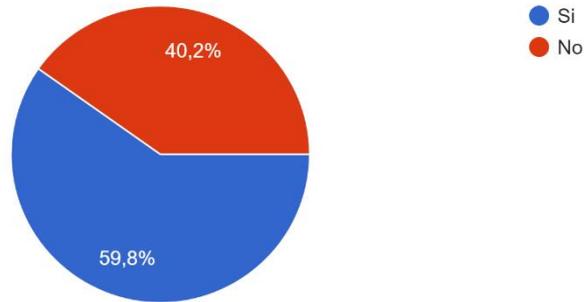
¿De qué región provienes o eres?

375 respuestas



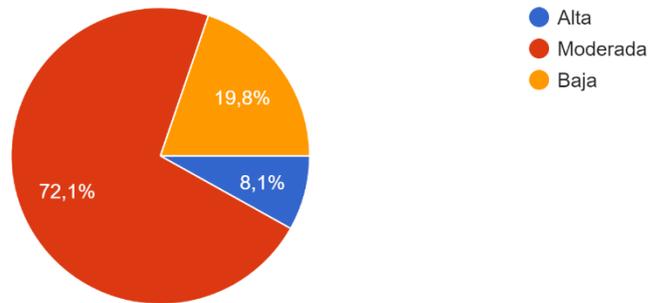
Actualmente, ¿vives en una zona rural?

373 respuestas



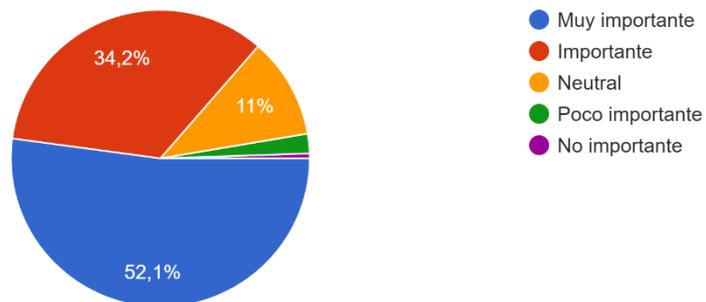
¿Cómo especificarías tu experiencia viviendo en una vivienda rural?

369 respuestas



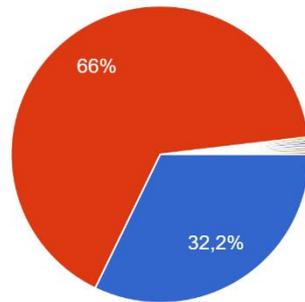
¿Cree usted que es importante el diseño arquitectónico en viviendas rurales?

374 respuestas



### ¿Prefieres un tipo de vivienda tradicional o moderno para las viviendas rurales?

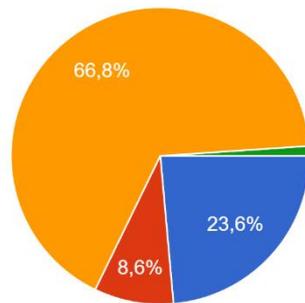
373 respuestas



- Tradicional
- Moderno
- Qué tenga un alcancé de las dos, tradicional y moderno .
- Ambas
- Modesta y comoda
- Una mezcla
- Normal
- 
- Mixto

### ¿Qué tecnologías consideras esenciales en una vivienda rural?

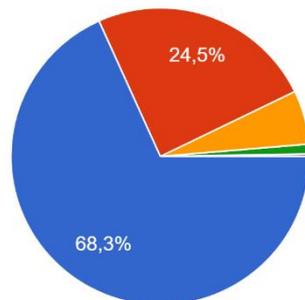
373 respuestas



- Camaras de seguridad
- Telefonía móvil
- Internet
- TV satelital

### ¿Qué tan importante es la conectividad a internet en estas áreas?

375 respuestas



- Muy importante
- Importante
- Neutral
- Poco importante
- No importante

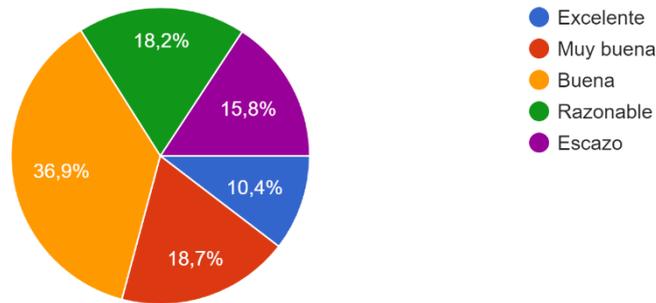
### ¿Cuáles crees que son los mayores desafíos en el diseño de viviendas rurales?

374 respuestas



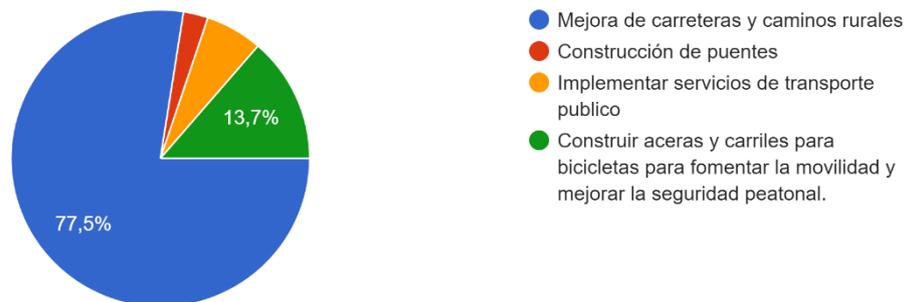
### ¿Cómo es la movilidad y la accesibilidad a la elección de la ubicación de una vivienda rural?

374 respuestas



### ¿Qué medidas crees que podrían mejorar la movilidad en zonas rurales?

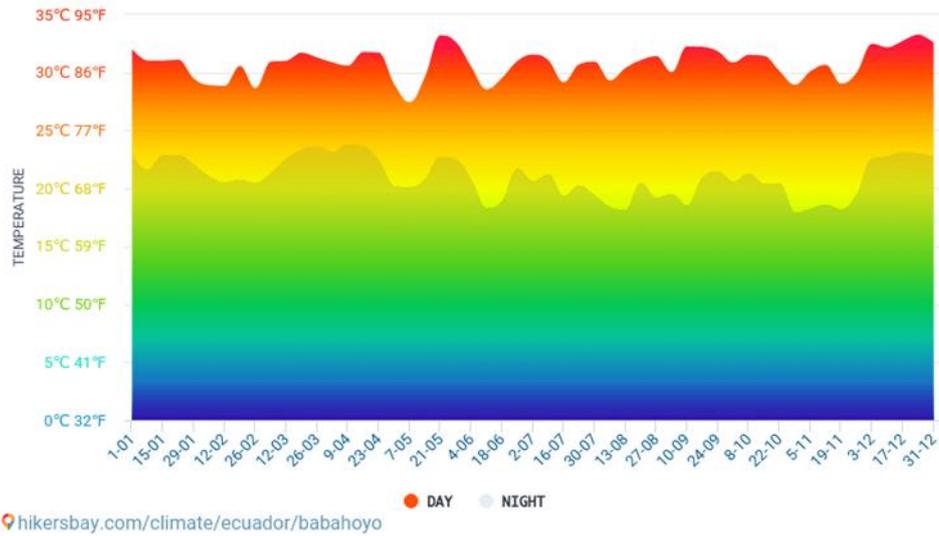
373 respuestas



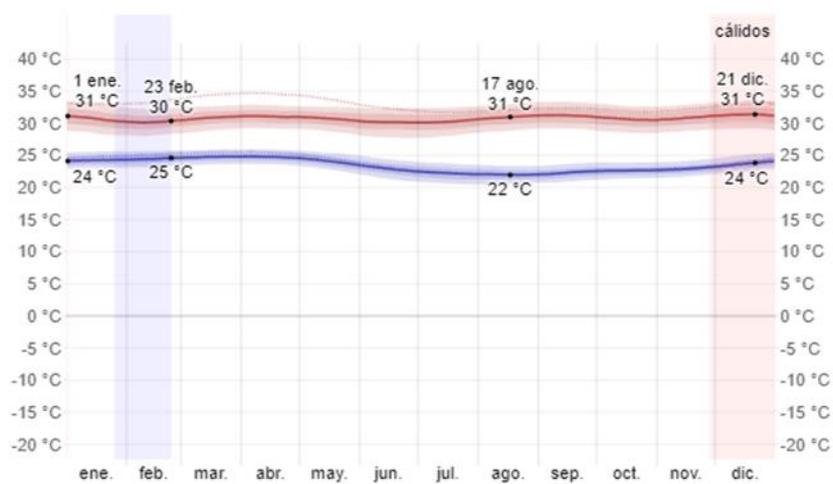
## 2. Gráficos del clima

### Anexo 3 Pronósticos del clima

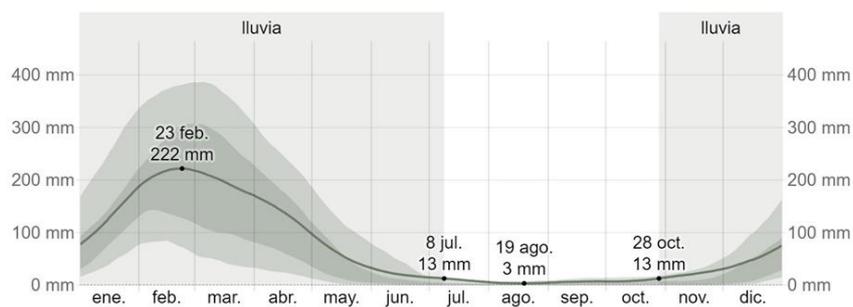
#### Clima



#### Temperatura



#### Lluvia



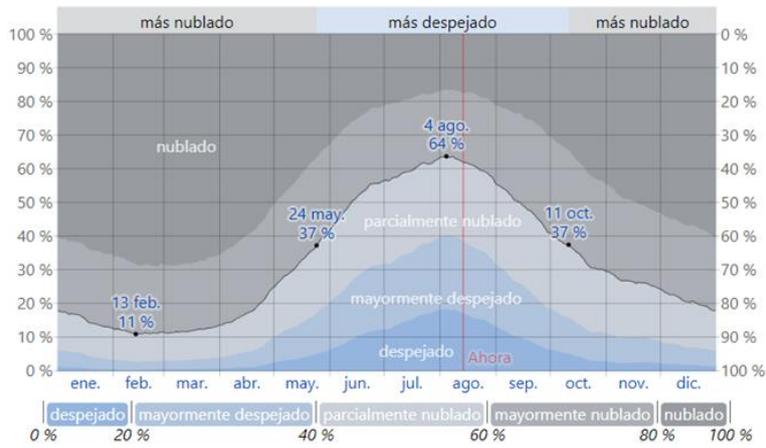
## Soleamiento



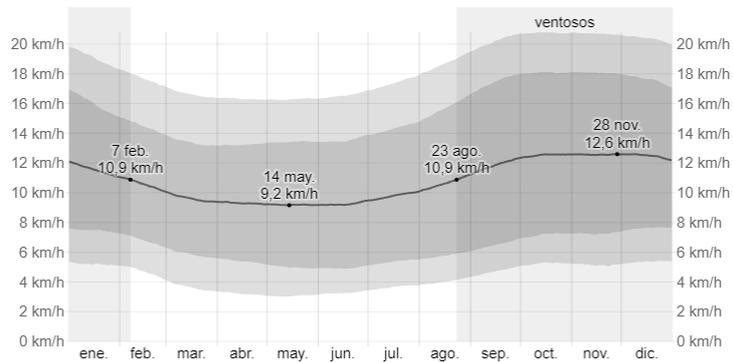
## Precipitación



## Nubes



## Vientos



### 3. Tablas / Gráficos

Anexo 4 Tablas de valoración

#### Ubicación y entorno

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>UBICACIÓN Y AMBIENTE</b>	El terreno se encuentra en un lugar destacado	3	3	3
	Esta alejado de humos o malos olores	3	3	3
	Esta alejado de basurales	3	3	3
	Esta alejado de depósitos de combustibles.	3	3	3
	No está en zonas que pueden ser riesgosas.	3	3	3
	Esta alejado de fuentes de ruido	0.5	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>		15.5	15.5	15.5
<b>CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE</b>				

## Análisis Normativo

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>ANALISIS NORMATIVO</b>	El uso de suelo es apto para el levantamiento de la infraestructura	6	6	6
	Cuenta con espacio suficiente para la implementación de huertos	6	6	2
	Cumple con los códigos de construcción sobre los materiales y el diseño estructural	6	6	6
	Se ubica en una zona de restricción sobre el uso de suelo agrícola	2	2	2
	Cumple con los permisos de construcción para llevar a cabo la infraestructura	6	6	6
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>22</b>
CRITERIO DE EVALUACION: 6= CUMPLE / 2,5= PARCIAL / 2= NO CUMPLE				

## Vulnerabilidad ante amenazas

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>VULNERABILIDAD ANTE AMENAZAS</b>	Presenta susceptibilidad a inundaciones (pluvial, fluvial, costeras)	3	3	3
	Presenta susceptibilidad por deslizamiento de tierra	0.5	0.5	0.5
<b>TOTAL</b>		<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

## Variables Socioambientales

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>VARIABLES SOCIOAMBIENTALES</b>	El levantamiento no afecta la diversidad biológica	0.5	0.5	0.5
	No se exige deforestar arboles	0.5	0.5	3
	No se hallan habitantes que deben ser apartados	0.5	0.5	0.5
	No se encuentran zonas públicas que puedan ser perjudicadas	3	3	3
<b>TOTAL</b>		4.5	4.5	7
CRITERIO DE EVALUACIÓN: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

## Forma y dimensiones

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>FORMA Y DIMENSIONES</b>	Presenta presencia abastadamente eficaz para la implementación del proyecto	3	3	3
	Autoriza el incremento a futuro sin muchos obstáculos	0.5	0.5	0.5
	El terreno domina dimensiones regulares	1.5	1.5	1.5
	Accede una correcta implantación y orientación de las viviendas	3	1.5	3
<b>TOTAL</b>		8	6.5	8
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

## Topografía

TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>TOPOGRAFIA</b>	El terreno es fundamentalmente plano	3	3	3
	El terreno accede al desagüe natural de aguas lluvias	0.5	0.5	0.5
	Retiene mayores afluentes de agua	3	3	3
	Es imprescindible la optimización de la superficie	3	3	3
	Se cree que las zanjas serán muy fáciles	1.5	1.5	1.5
<b>TOTAL</b>		11	11	11
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

## Asequibilidad

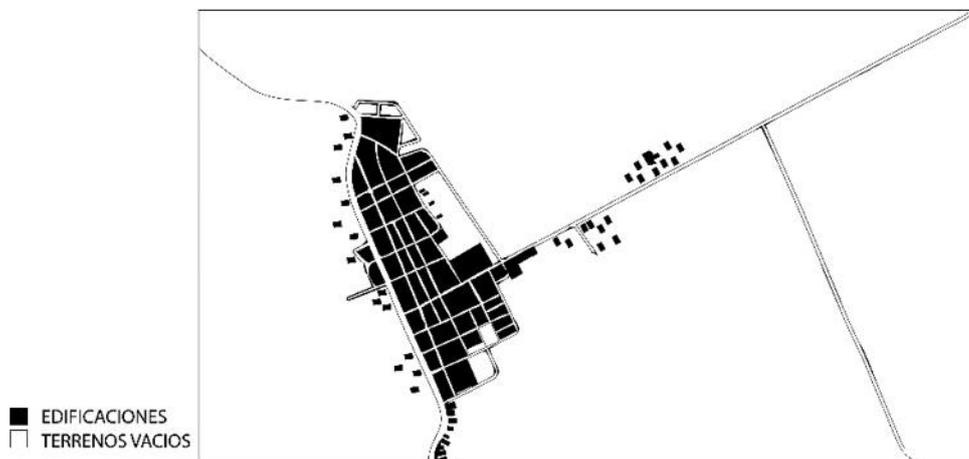
TEMA	INFRAESTRUCTURA	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<b>ASEQUIBILIDAD</b>	Operan con caminos de aproximación en la culminación de los terrenos	1.5	1.5	1.5
	Domina un fácil y seguro acercamiento para transeúntes	3	3	3
	Los caminos conceden el fácil traslado y acceso de bomberos	3	3	3
	Cuenta con transporte urbano cerca de los terrenos	3	3	3
<b>TOTAL</b>		10.5	10.5	10.5
CRITERIO DE EVALUACION: 3= CUMPLE / 1.5= PARCIAL / 0.5= NO CUMPLE				

## Resultados

TOTAL	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
Ubicación y ambiente	15.5	15.5	15.5
Análisis normativo	26	26	22
Vulnerabilidad ante amenazas	3.5	3.5	3.5
Variables socioambientales	4.5	4.5	7
Forma y dimensiones	8	6.5	8
Topografía	11	11	11
Asequibilidad	10.5	10.5	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>77.5</b>	<b>77.5</b>

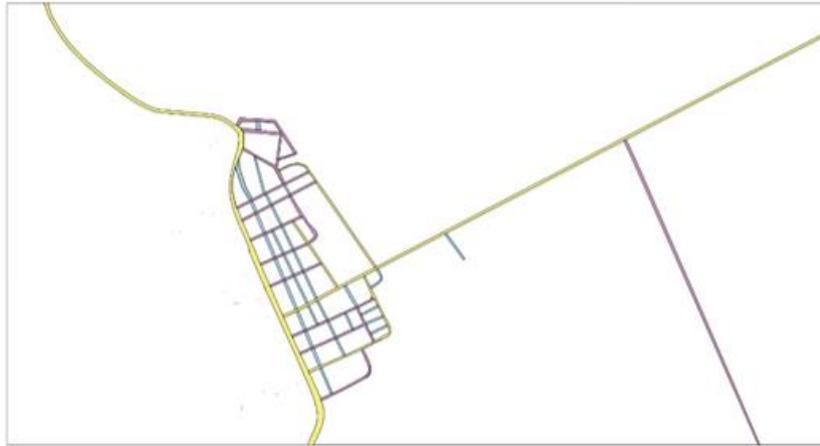
## Gráficos

### Anexo 5 Planos geográficos

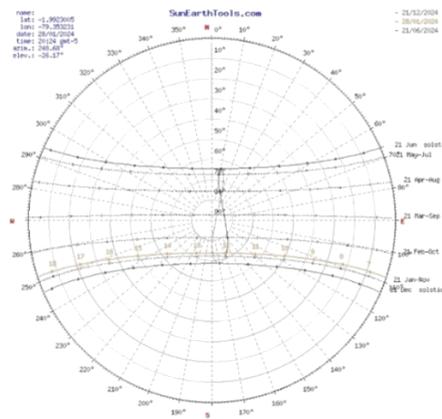


SIMBOLOGIA

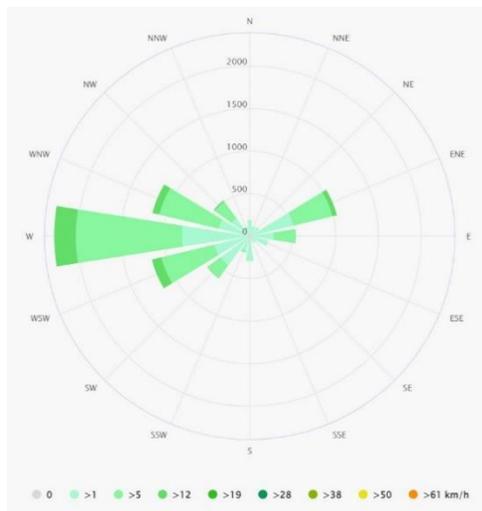
- VIAS PRIMARIAS
- VIAS SECUNDARIAS
- VIAS TERCARIAS



Análisis del sitio – Asolamientos



Análisis del sitio – Rosa de vientos



#### 4. Cuadro de necesidades

##### Anexo 6 Programas de Necesidades

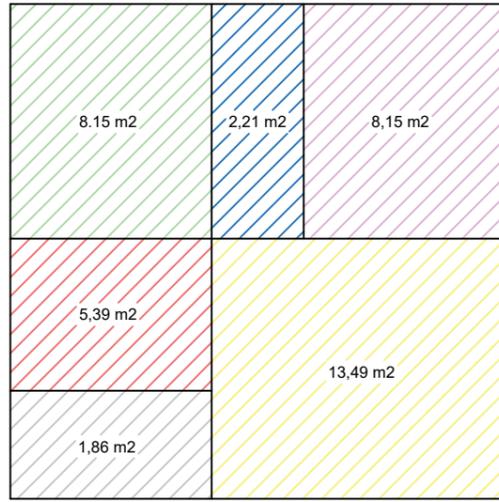
<b>PROGRAMA DE NECESIDADES</b>					
<b>PROTOTIPO DE VIVIENDA 1</b>					
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>USUARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>PUBLICO</b>	SALA	4	SALA DE ESTAR, ADMITIR VISITAS	SALA DE ESTAR FAMILIAR	13,49 M2
	COMEDOR	4	ALIMENTARSE	INGERIR ALIMENTOS	
	COCINA	2	COCINAR, LAVAR LOS ALIMENTOS, LAVAR LOS PLATOS, OLLAS Y GUARDARLOS	PREPARAR LA COMIDA	5,39 M2
<b>PRIVADO</b>	DORMITORIO 1	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
	DORMITORIO 2	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
<b>SEMI- PRIVADO</b>	BAÑO	4	SERVICIO SANITARIO, HIGIENIZACION PERSONAL	NECESIDADES VITALES	2,21 M2
<b>SERVICIO</b>	LAVANDERIA	4	LAVAR ROPA	LACAR Y SECAR LA ROPA	1,86 M2

<b>PROGRAMA DE NECESIDADES</b>					
<b>PROTOTIPO DE VIVIENDA 2</b>					
<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>USUARIO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>M2</b>
<b>PUBLICO</b>	SALA	4	SALA DE ESTAR, ADMITIR VISITAS	SALA DE ESTAR FAMILIAR	6,88 M2
	COMEDOR	4	ALIMENTARSE	INGERIR ALIMENTOS	8,88 M2
	COCINA	2	COCINAR, LAVAR LOS ALIMENTOS, LAVAR LOS PLATOS, OLLAS Y GUARDARLOS	PREPARAR LA COMIDA	
<b>PRIVADO</b>	DORMITORIO 1	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	9,25 M2
	DORMITORIO 2	2	DORMIR, VER TV, VESTIRSE Y GUARDAR ROPA	DESCANSAR Y VETIRSE	8,15 M2
<b>SEMI- PRIVADO</b>	BAÑO	4	SERVICIO SANITARIO, HIGIENIZACION PERSONAL	NECESIDADES VITALES	3,17 M2
<b>SERVICIO</b>	LAVANDERIA	4	LAVAR ROPA	LACAR Y SECAR LA ROPA	1,00 M2

## 5. Planos

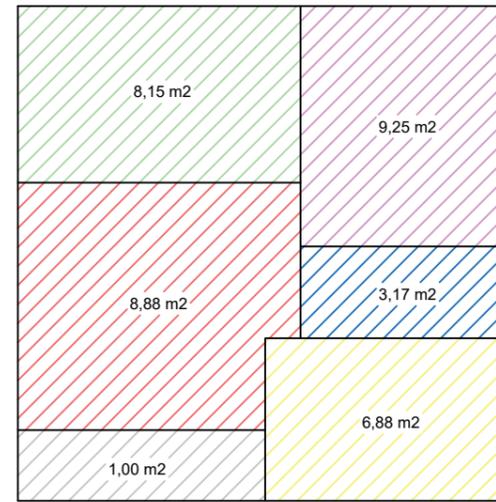
Anexo 7 Planos laminados

- SALA Y COMEDOR
- COCINA
- DORMITORIO 1
- DORMITORIO 2
- BAÑO
- LAVANDERIA

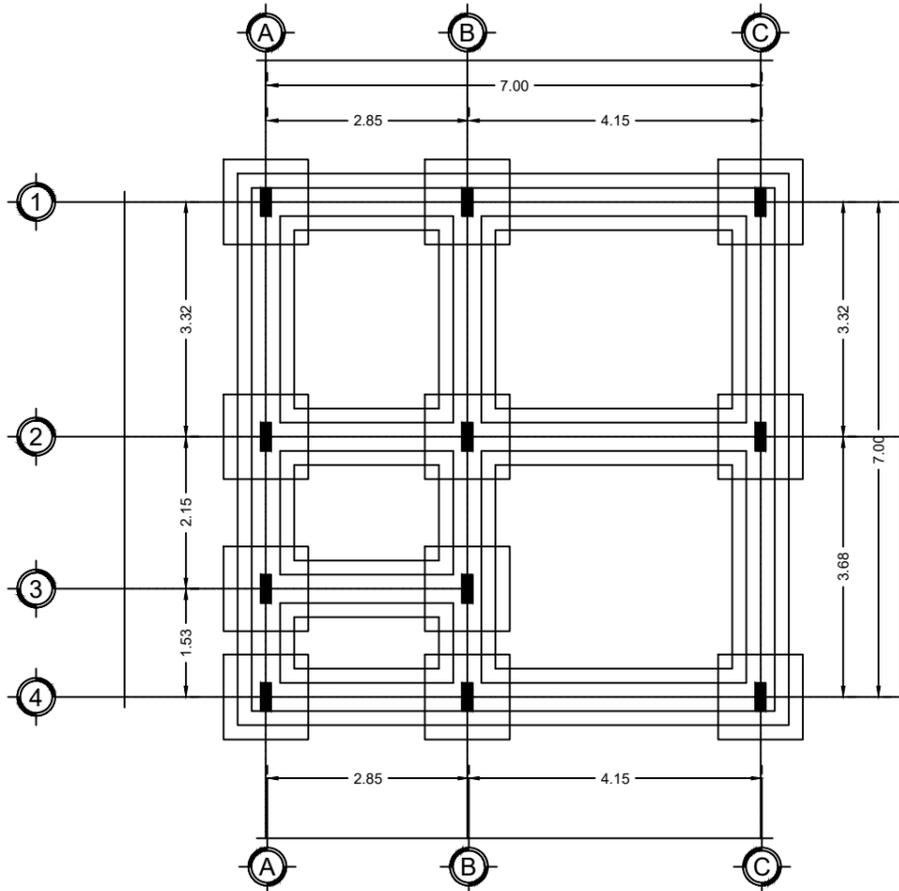


ZONIFICACIÓN  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

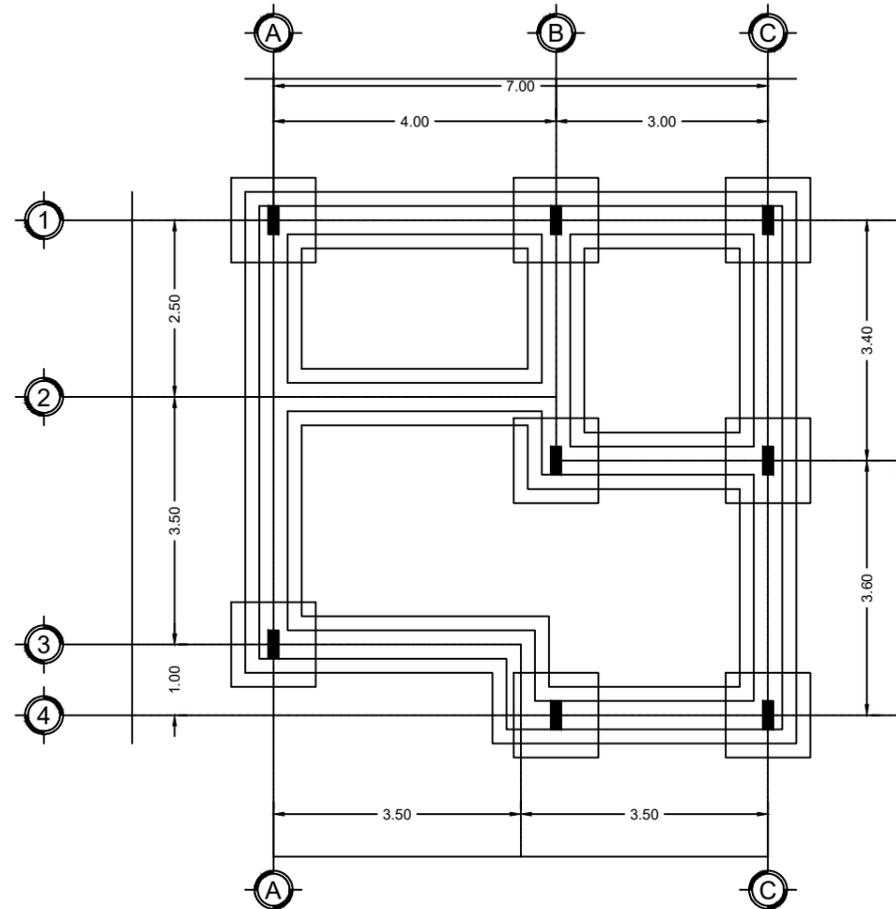
- SALA
- COCINA Y COMEDOR
- DORMITORIO 1
- DORMITORIO 2
- BAÑO
- LAVANDERIA



ZONIFICACIÓN  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

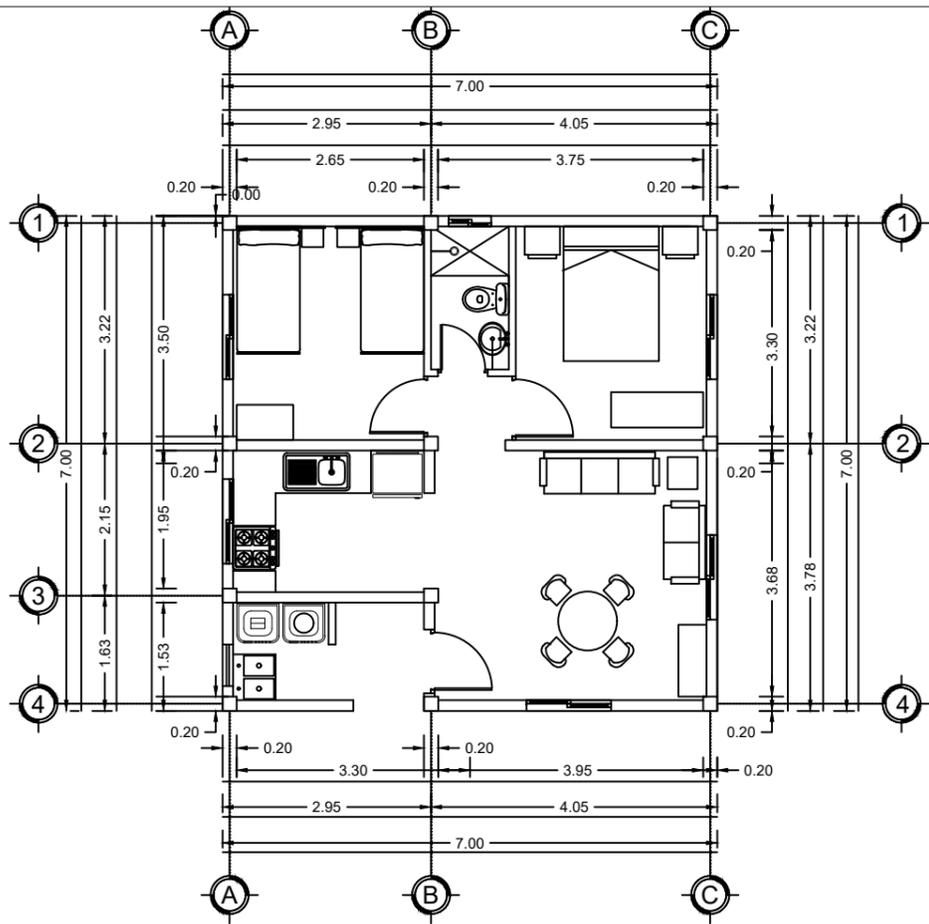


PLANO DE CIMENTACIÓN - PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

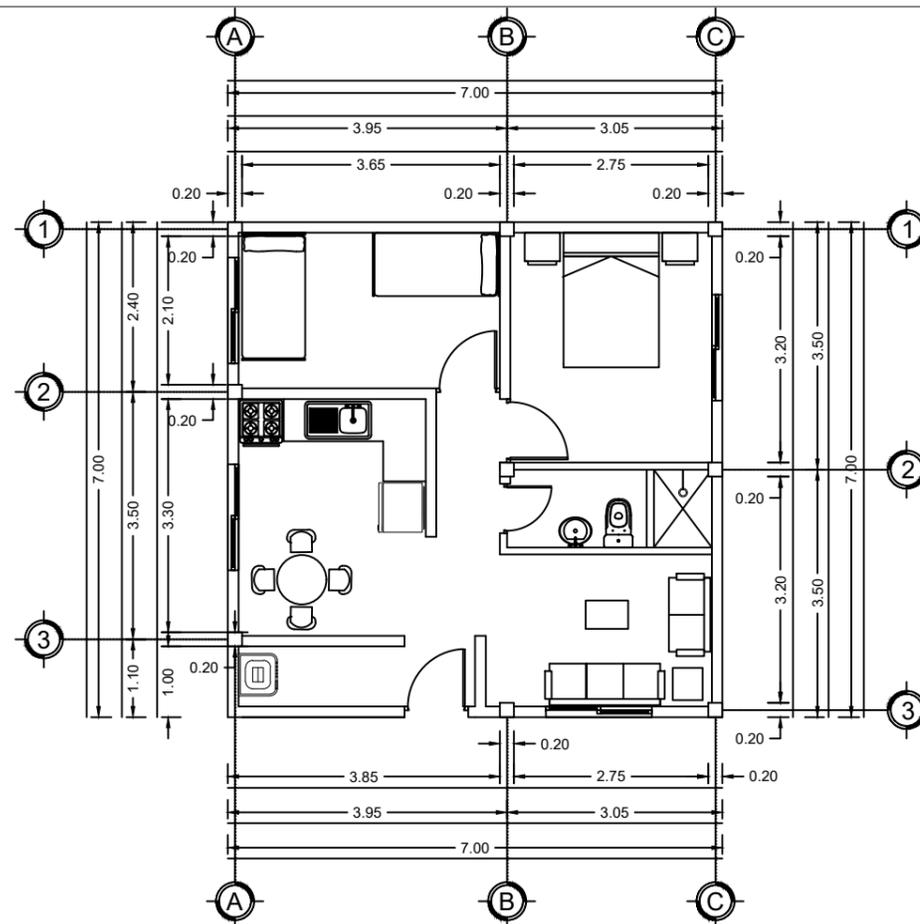


PLANO DE CIMENTACIÓN PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

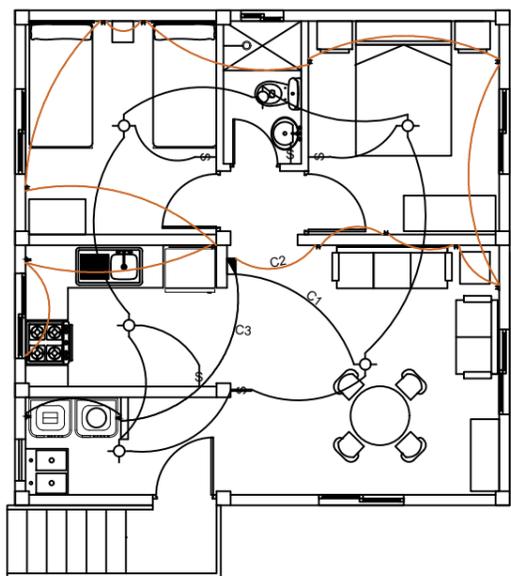
UBICACIÓN GENERAL		
	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTE: VELETANGA MELENDEZ KEVIN	ESCALA: 1 / 100
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE. FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	CONTIENE: ZONIFICACIÓN CIMENTACIÓN	FECHA: 11/02/2024
		LÁMINA: <b>A-01</b> DE X
OBSERVACIONES:		



PLANTA BAJA PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

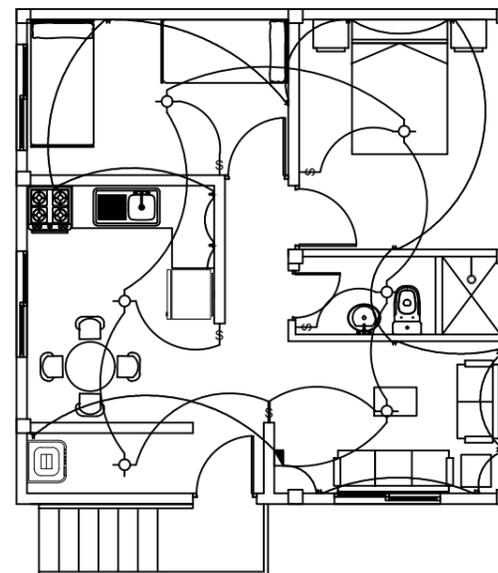


PLANTA BAJA PROTOTIPO DE VIVIENDA 2



INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

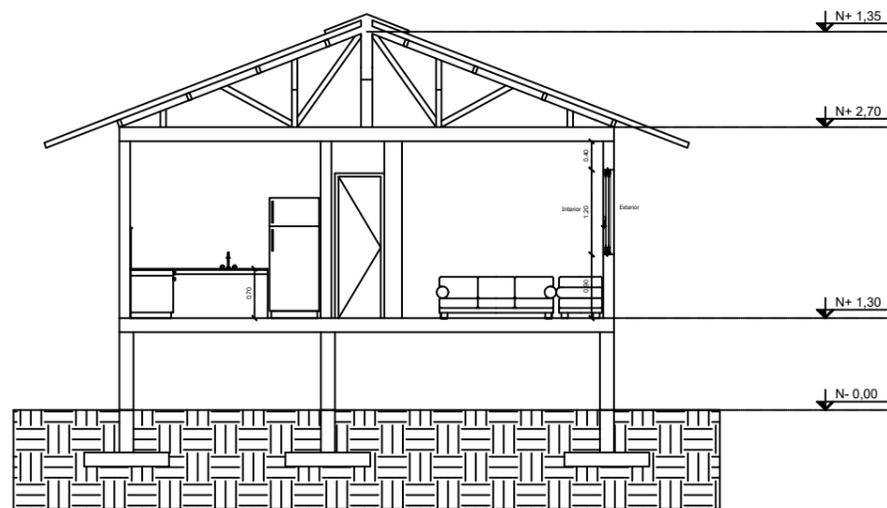
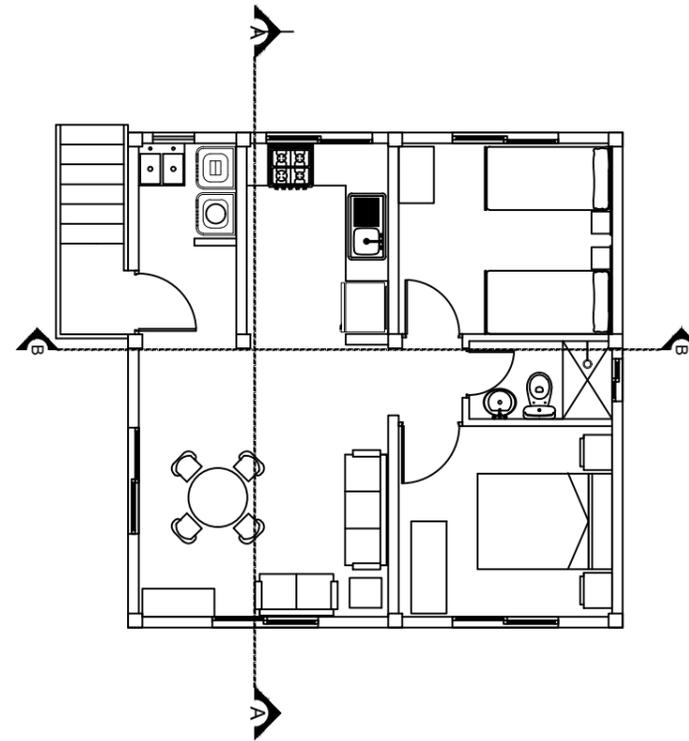
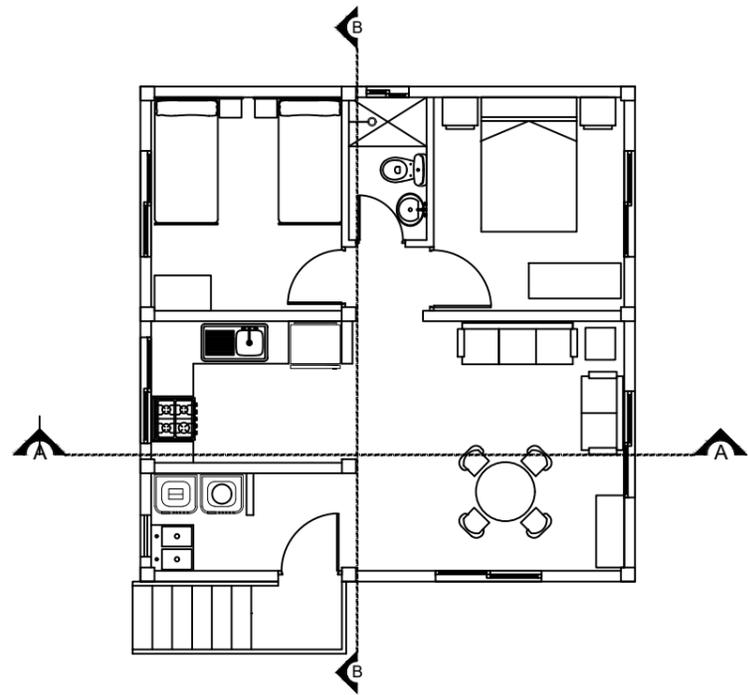
SIMBOLOS ELECTRICOS	
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CONDUCTOR ELECTR 110
	TOMACORRIENTE 110
	CAJA DE BRAKER
	ACOMETIDA DE LUZ
	CONDUCTOR ELECTR 220
	LINEA DE INTERRUCTOR



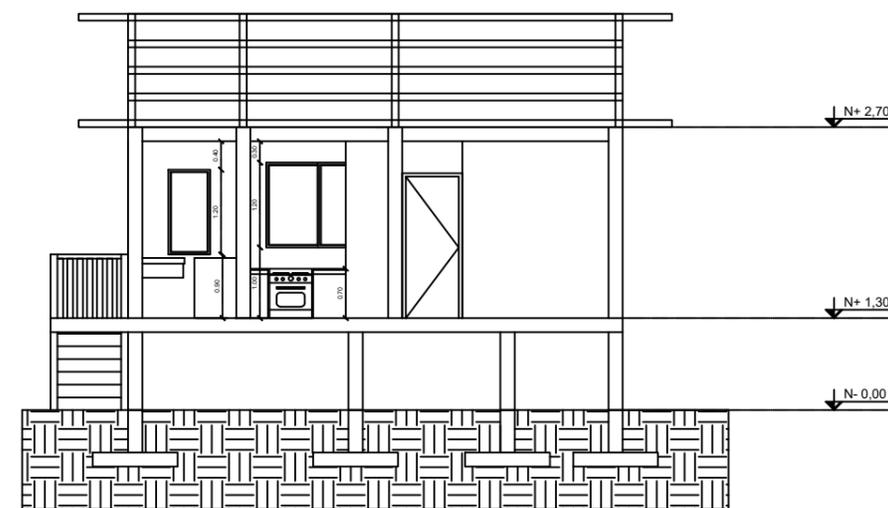
INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

SIMBOLOS ELECTRICOS	
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	CONDUCTOR ELECTR 110
	TOMACORRIENTE 110
	CAJA DE BRAKER
	ACOMETIDA DE LUZ
	CONDUCTOR ELECTR 220
	LINEA DE INTERRUCTOR

UBICACIÓN GENERAL		
	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTE: VELETANGA MELENDEZ KEVIN	ESCALA: 1 / 100
	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFORTE. FIC - CARRERA DE ARQUITECTURA	FECHA: 11/02/2024
CONTIENE: PLANTAS BAJAS PLANOS ELECTRICOS		DE X
TRABAJO DE TITULACIÓN		
OBSERVACIONES:		

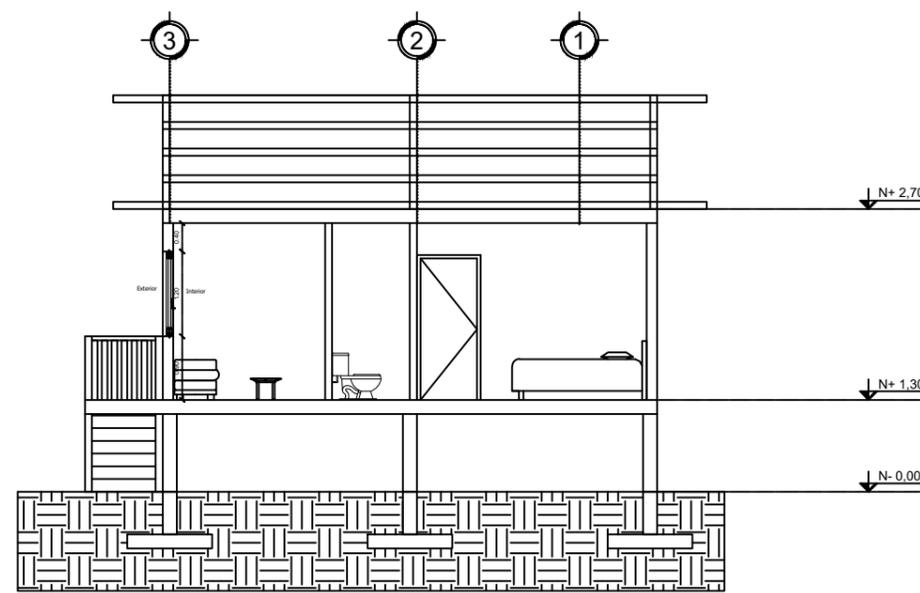
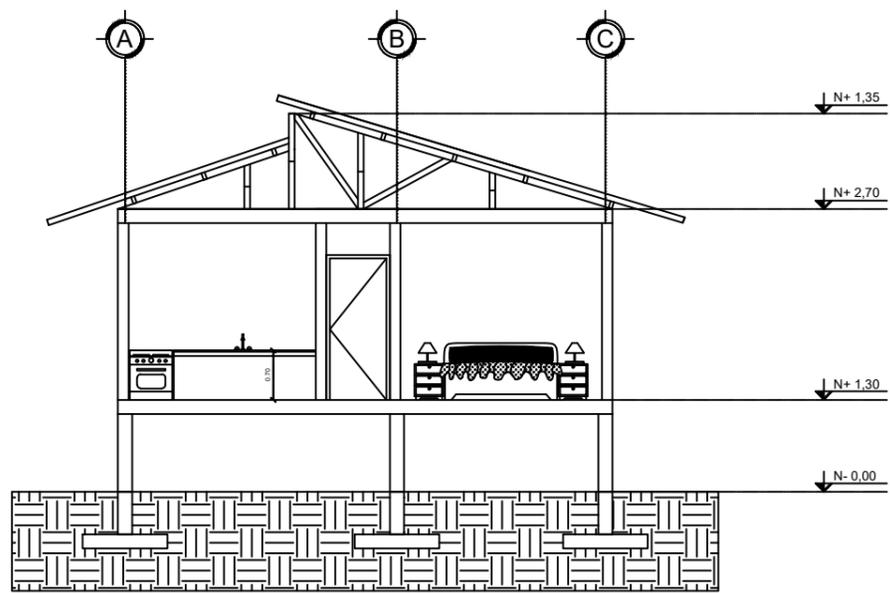
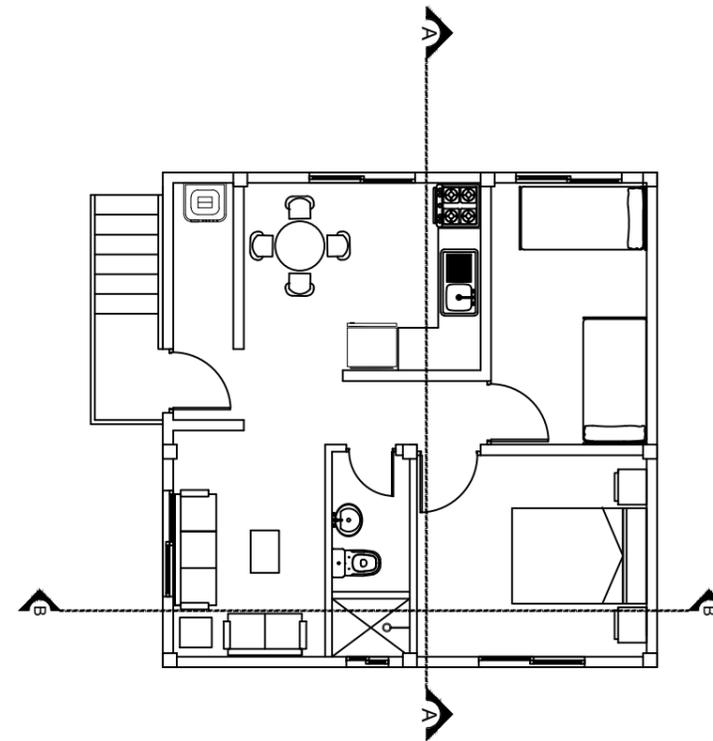
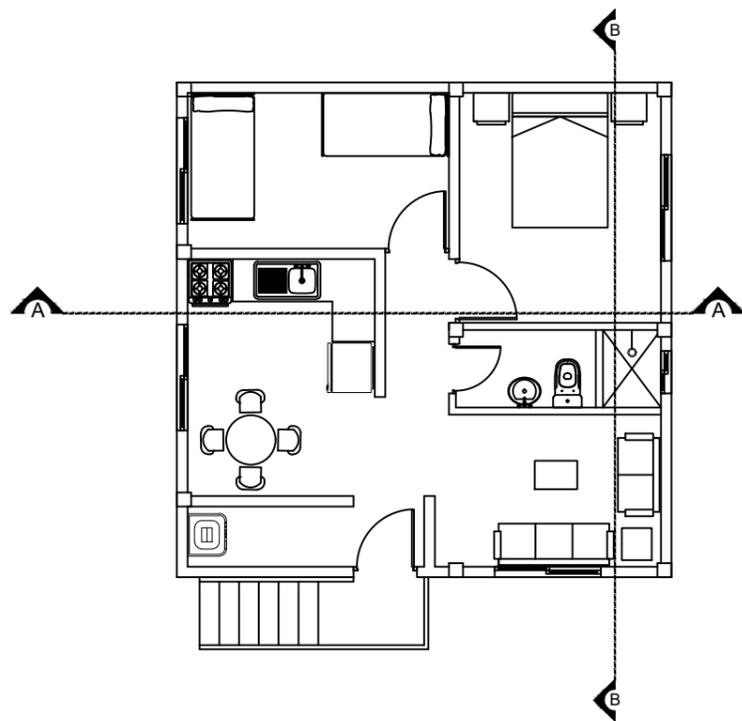


CORTE A - A TRANSVERSAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1



CORTE B - B LONGITUDINAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

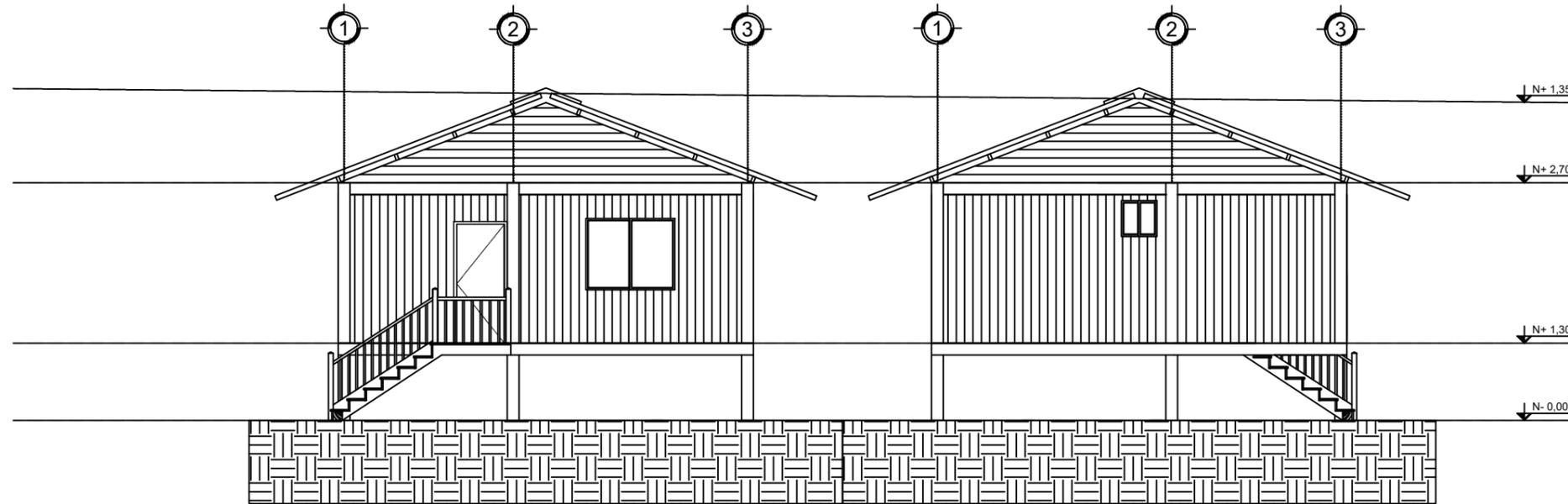
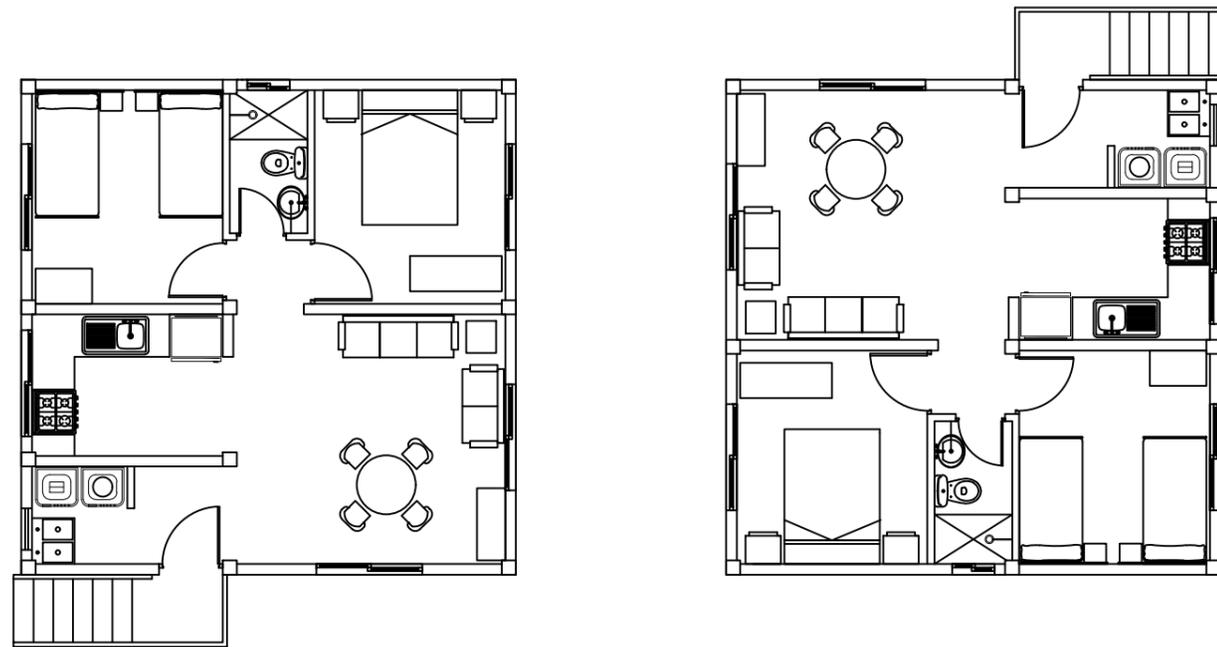
UBICACIÓN GENERAL		ESCALA: 1 / 100	
UNIVERSIDAD JAICA VICENTE ROCAFUERE		FECHA: 11/02/2024	
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: VELETANGA MELENDEZ KEVIN		LÁMINA: <b>A-03</b>	
CONTIENE: CORTE A - A TRANSVERSAL CORTE B - B LONGITUDINAL		DE X	
TRABAJO DE TITULACIÓN			
OBSERVACIONES:			



CORTE A - A TRANSVERSAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

CORTE B - B LONGITUDINAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

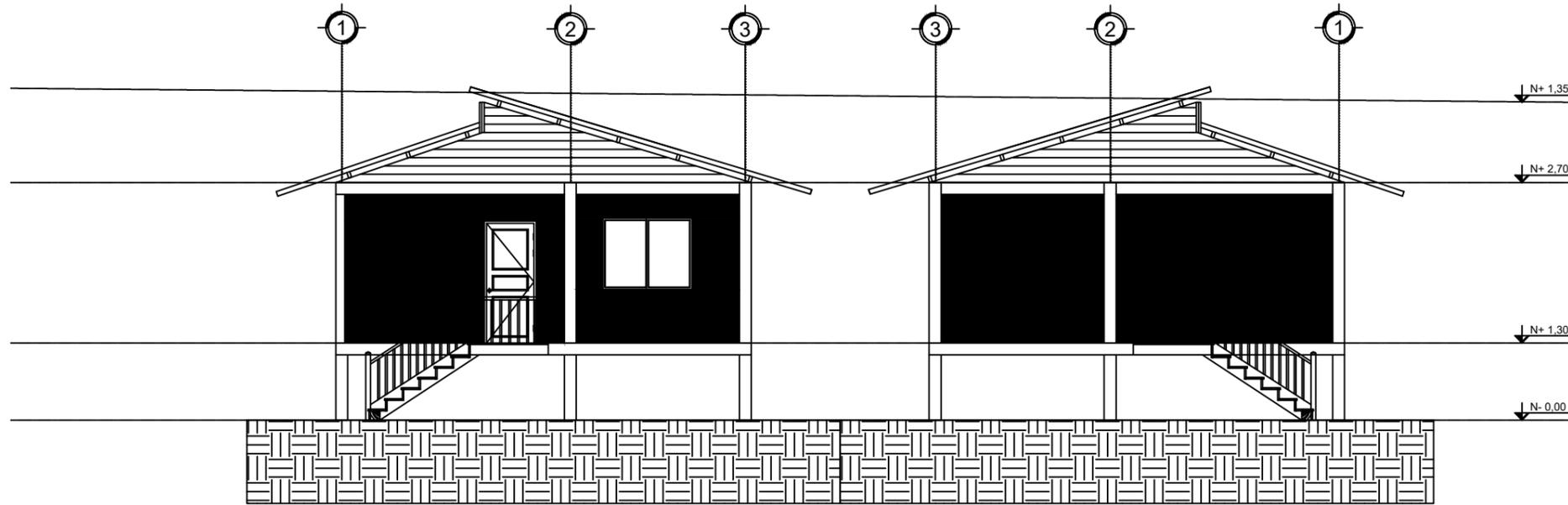
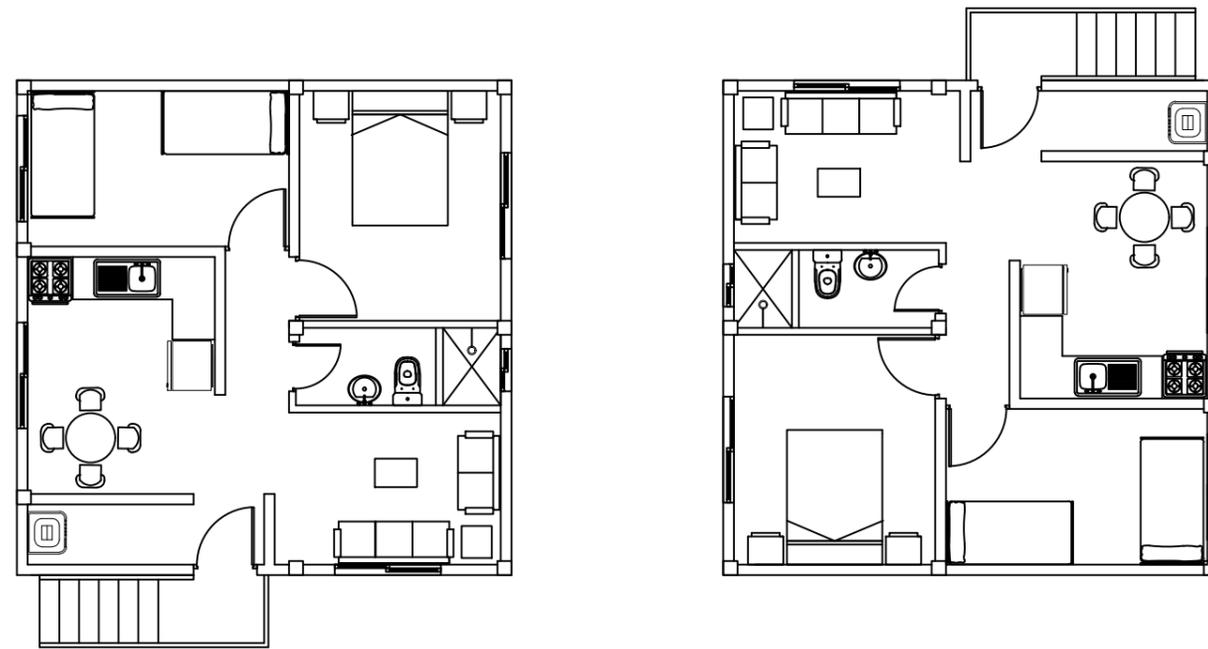
UBICACIÓN GENERAL		ESCALA: 1 / 100	
NOMBRES DE LOS ESTUDIANTE: VELETANGA MELENDEZ KEVIN		FECHA: 11/02/2024	
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE FIC - CÁMERA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	CORTE: CORTE A - A TRANSVERSAL CORTE B - B LONGITUDINAL	LÁMINA: <b>A-04</b> DE X	
OBSERVACIONES:			



FACHADA FRONTAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

FACHADA TRASERA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

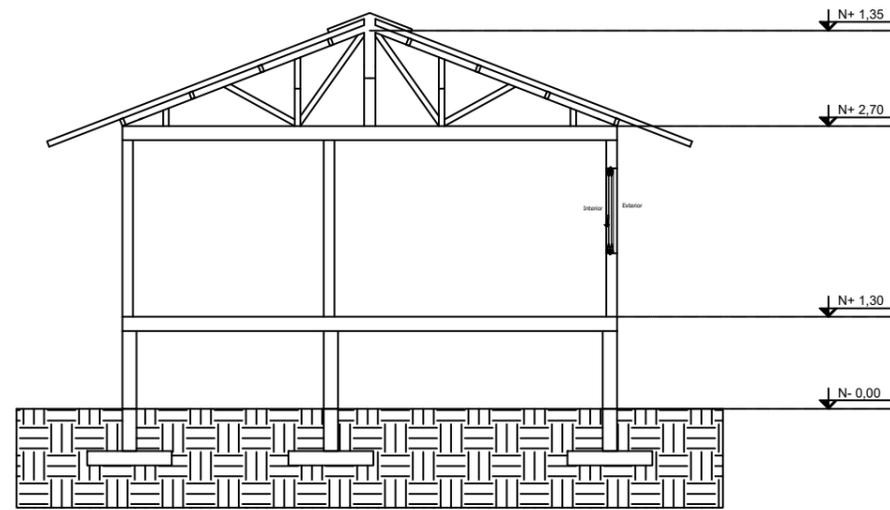
UBICACIÓN GENERAL		ESCALA: 1 / 100	
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE		FECHA: 11/02/2024	
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: VELETANGA MELENDEZ KEVIN		LÁMINA: <b>A-05</b>	
CONTIENE: FACHADA FRONTAL FACHADA TRASERA		DE X	
TRABAJO DE TITULACIÓN			
OBSERVACIONES:			



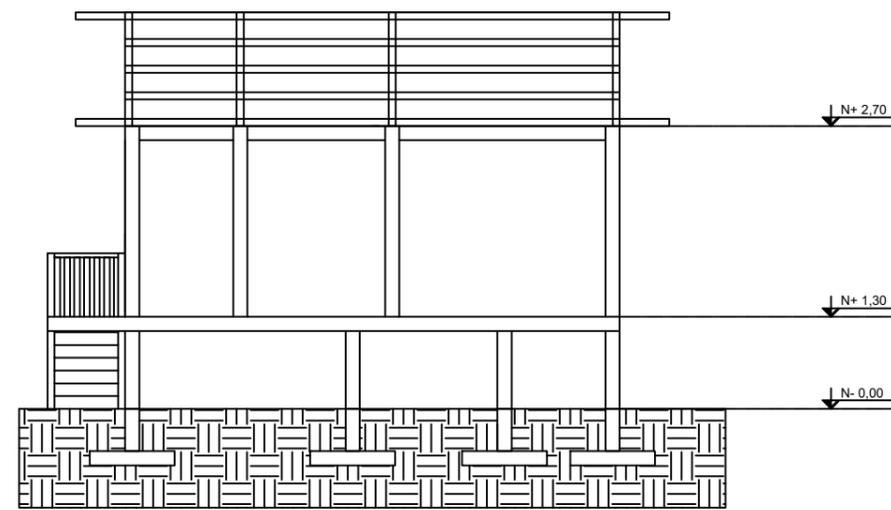
FACHADA FRONTAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

FACHADA TRASERA  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

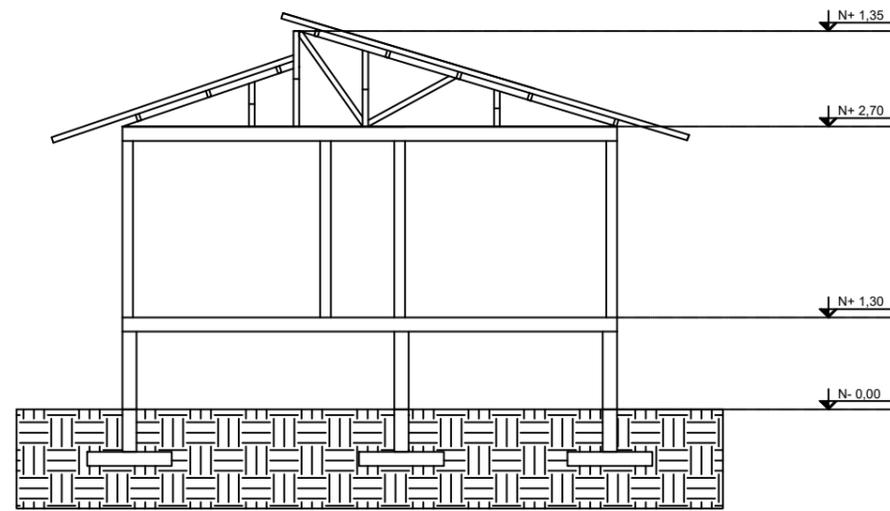
UBICACIÓN GENERAL		ESCALA: 1 / 100	
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFORTE		FECHA: 11/02/2024	
NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: VELETANGA MELENDEZ KEVIN		LÁMINA: <b>A-06</b>	
TRABAJO DE TITULACIÓN		CONTIENE: FACHADA FRONTAL FACHADA TRASERA	
OBSERVACIONES:			



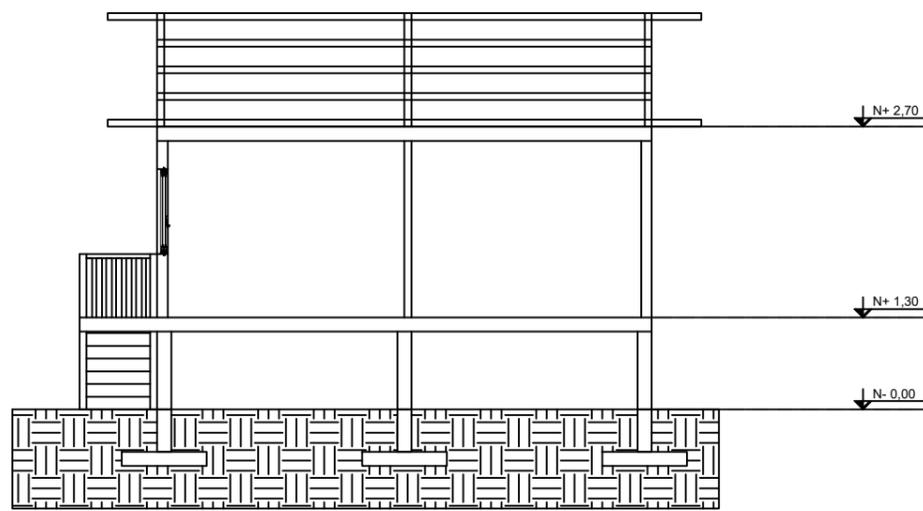
SECCIÓN TRANSVERSAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1



SECCIÓN LONGITUDINAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 1

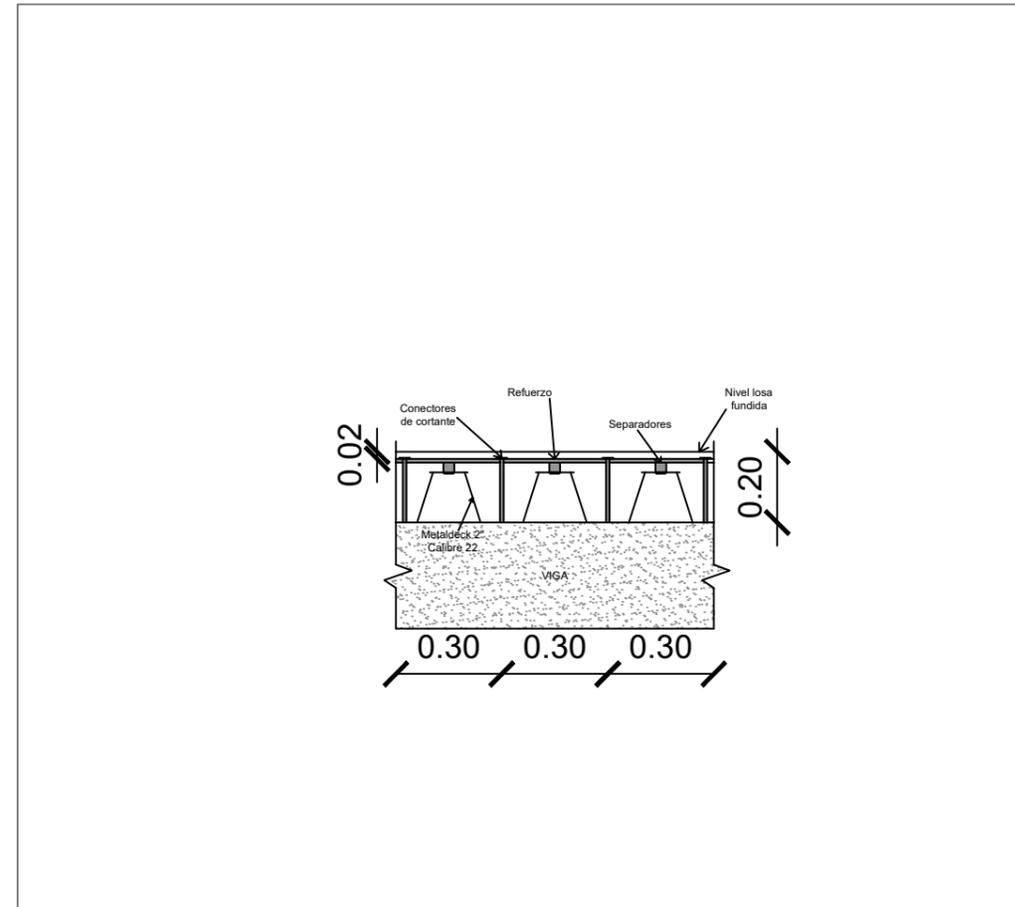
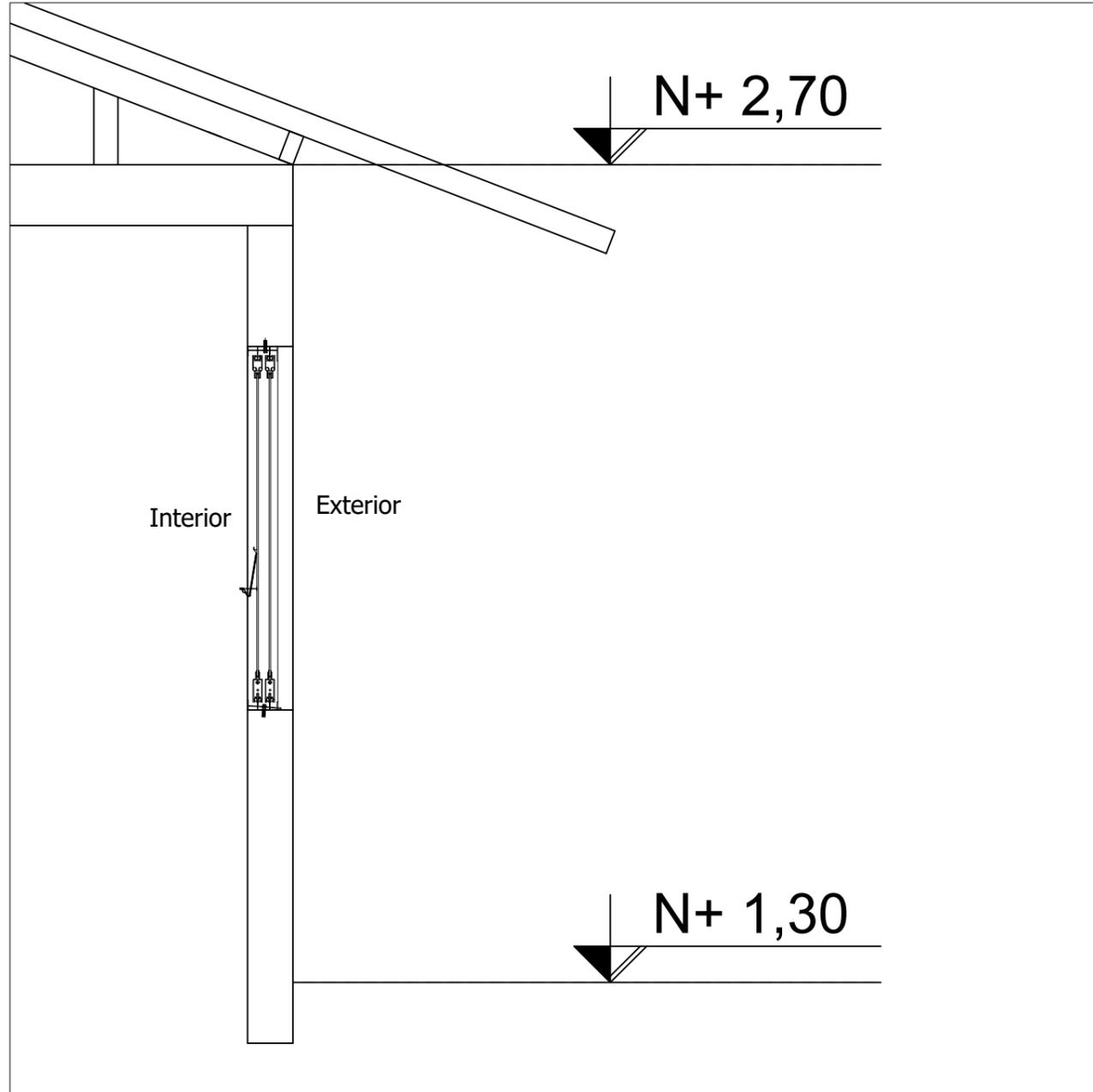


SECCIÓN TRANSVERSAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2



SECCIÓN LONGITUDINAL  
PROTOTIPO DE VIVIENDA 2

UBICACIÓN GENERAL		
	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES: VELETANGA MELENDEZ KEVIN	ESCALA: 1 / 100
	UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFORTE	FECHA: 11/02/2024
TRABAJO DE TITULACIÓN	CONTIENE: DETALLES DE ESTRUCTURA	LÁMINA: <b>A-07</b> DE X
OBSERVACIONES:		



 UNIVERSIDAD JAICA VICERRECTORÍA DE ARQUITECTURA TRABAJO DE TITULACIÓN	NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE: VELETANGA MELENDEZ KEVIN	ESCALA: 1:20
		FECHA: 11/02/2024
CONTENIDO: DETALLE DE VENTANA DETALLE DE LOSA		LÁMINA: <b>A-08</b> DE X

OBSERVACIONES: