



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

Título

Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo

Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniería Civil

Autor:

Carchipulla Cueva Leonard Santiago
Guamán Cevallos Brayan Joel

Tutor:

MgSc. Diego Hernán Hidalgo Robalino

Riobamba, Ecuador. 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, Carchipulla Cueva Leonard Santiago, con cédula de ciudadanía 0605059583 y Guamán Cevallos Brayan Joel, con cédula de ciudadanía 0605957687, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 30 días del mes de enero de 2023



Carchipulla Cueva Leonard Santiago

C.I:0605059583



Guamán Cevallos Brayan Joel

C.I: 060595768

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Ing. Msc Hidalgo Robalino Diego Hernán** catedrático adscrito a la Facultad de **Ingeniería** por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado **Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo**, bajo la autoría de Carchipulla Cueva Leonard Santiago, con cédula de ciudadanía 0605059583 y Guamán Cevallos Brayan Joel, con cédula de ciudadanía 0605957687; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 30 días del mes de enero de 2023



Msc Hidalgo Robalino Diego Hernán
Tutor

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de **Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo** por Carchipulla Cueva Leonard Santiago, con cédula de ciudadanía 0605059583 y Guamán Cevallos Brayan Joel, con cédula de ciudadanía 0605957687, bajo la tutoría de Mgs. Diego Hernán Hidalgo Robalino; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

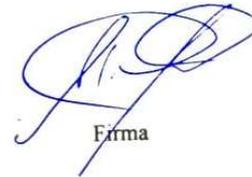
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 03 días del mes de Marzo de 2023

Mgs. Andrea Natali Zarate Villacres
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Mgs. Alexis Ivan Andrade Valle
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Mgs. Cristian Andres Marcillo Zapata
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **CARCHIPULLA CUEVA LEONARD SANTIAGO** con CC: **0605059583**, **GUAMÁN CEVALLOS BRAYAN JOEL** con CC: **0605957687**, estudiantes de la Carrera **INGENIERIA CIVIL**, Facultad de **INGENIERIA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo**", cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 23 de febrero de 2023

Msc. HIDALGO ROBALINO DIEGO HERNAN
TUTOR

DEDICATORIA

Este logro es dedicado con todo el amor a mis padres; a Luis por ser ese hombre y padre ejemplar, constante y amorosos que ha sabido ser un líder excepcional en mi crecimiento; a Magaly, por ser esa mujer y madre consentidora, bondadosa, especial, amorosa además de una buena compañera de vida. Mi logro también es dedicado a mis abuelos, hermanas, y demás personas que han marcado cada etapa de mi vida. Prometo no defraudarlos.

Brayan Joel Guamán Cevallos

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a Dios por la vida, sabiduría y salud que me ha brindado a lo largo de mi formación académica; es de menester importancia mencionar la gran labor realizada por el Ing. Diego Hidalgo quien ha sido el guía para la culminación de esta etapa; además le agradezco en especial a Dios por darme a unos padres maravillosos que han sabido apoyarme en todo momento de mi vida con su amor incondicional. También extiendo mi agradecimiento a mis abuelos, Miguel y Delia que con su cuidado, apoyo y enseñanzas han dejado huellas en el alma; de igual manera a mis hermanas, amigos y demás personas que han sabido ser mis compañeros de aventuras y fuente de aprendizajes que han impulsado y han festejado mis logros. Finalizo agradeciendo a la vida por este nuevo comienzo.

Brayan Joel Guamán Cevallos

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a Dios, a mi papi Ángel, a mi mami Maribel, a mis hermanos Caroline y Miguel Ángel que siempre estuvieron conmigo en todos los momentos difíciles acompañándome sobre todo en los tropiezos de mi vida haciendo posible el cumplimiento de este gran sueño y sobre todo el día que mi vida paro por un momento, fueron quienes me dieron la fuerza para salir adelante y por quienes hoy estoy aquí, a mi grupo de amigos que siempre aportaron en mi vida universitaria Brayan, Moisés, Ignacio ,Mateo, Edwin quienes hicieron todo para que yo termine mi carrera y cumpla el sueño de mi vida ,y a todas las personas que siempre me dieron una palabra de aliento en los momentos difíciles para no rendirme en todo este proceso.

Leonard Santiago Carchipulla Cueva

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por darme salud, vida y la gran oportunidad de seguir una carrera tan prestigiosa como lo es la Ing. Civil, Agradezco a mis padres por jamás dejarme solo, siempre apoyarme en las buenas y malas para cumplir uno de mis más grandes sueños, agradezco a mis hermanos por ser ese pilar en mi vida y acompañamiento en todas las malas noches de estudio, Agradezco a la Universidad nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas, a sus docentes que nos impartieron su expertis en las aulas de clase, agradezco a mis amigos que siempre estuvieron conmigo apoyándome y dándome ánimos en cada situación adversa y jamás dejarme atrás.

Leonard Santiago Carchipulla Cueva

ÍNDICE GENERAL;

1.	CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	18
1.1	Introducción	18
1.2	Planteamiento del problema.....	18
1.3	Justificación	20
1.4	Objetivos.....	21
1.4.1	General.....	21
1.4.2	Específicos.....	21
2.	CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1	Estado del arte.....	22
2.1.1	Viviendas sostenibles	22
2.1.2	Viviendas patrimoniales	22
2.1.3	Arquitectura vernácula	22
2.1.4	Sistema Estructural Aporticado	22
2.1.5	Muros Portantes.....	23
2.1.6	Sistema Constructivo en Adobe	23
2.1.7	Tipologías en el área de estudio	23
2.2	Marco teórico	23
2.2.1	Sostenibilidad	23
2.2.2	Materiales estructurales de mayor uso.....	23
2.2.3	Hormigón armado.....	25
2.2.4	Acero	25
2.2.5	Cimentaciones	25
2.2.6	Principales elementos estructurales	26
2.2.7	Falsos históricos	26
3.	CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	27
3.1	Tipo de Investigación.....	27
3.1.1	Proceso metodológico	28
3.2	Diseño de Investigación.....	30
3.3	Técnicas de recolección de Datos.....	30
3.4	Población y tamaño de muestra de la muestra de estudio.....	30
3.5	Hipótesis	31

3.6	Métodos de análisis, y procesamiento de datos.....	31
4.	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1	Análisis de viviendas patrimoniales en la zona de estudio.....	32
4.1.1	Selección de viviendas de interés patrimonial.....	32
4.1.2	Ubicación Geográfica.....	33
4.1.3	Levantamiento y generación de la base de datos: ArcGIS.....	33
4.2	Tipologías de la zona de estudio.....	34
4.2.1	Identificación de las tipologías de viviendas patrimoniales y actuales en la zona de estudio.....	34
4.3	Características de las tipologías.....	36
4.3.1	Tipología de muros de adobe.....	36
4.3.2	Tipología de muros de tapial.....	44
4.3.3	Tipología aporticada de hormigón armado.....	45
4.3.4	Tipología de pórticos de madera y muros de adobe.....	49
	Comparación de propiedades de las tipologías del cantón Chambo.....	60
5.	CAPÍTULO V. PROPUESTA.....	63
5.1	Ubicación.....	63
5.2	Datos generales del cantón Chambo.....	63
5.3	Lineamiento para la elaboración de la propuesta de vivienda sostenible.....	64
5.3.1	Lineamientos generales de la propuesta.....	64
5.3.2	Lineamientos de sostenibilidad de la propuesta.....	65
5.3.3	Lineamientos arquitectónicos.....	66
5.4	Propuesta arquitectónica de la vivienda sostenible del cantón Chambo.....	67
5.4.1	Planos arquitectónicos.....	67
5.4.2	Modelación en 3D.....	73
5.5	Propuesta estructural.....	74
5.5.1	Cuantificación de cargas.....	74
5.5.2	Diseño de elementos estructurales Viguetas, Vigas, columnas.....	75
5.5.3	Diseño de elementos estructurales de la cercha.....	80
5.5.4	Espectro de diseño según NEC-SE-DS.....	83
5.6	Modelo estructural.....	89
5.7	Controles de la estructura.....	90
5.7.1	Control de Derivas de piso.....	90
5.7.2	Control de periodo fundamental de vibración.....	90

5.7.3	Propiedades dinámicas de una estructura cálculos manuales.....	91
5.7.4	Control de modos de vibración.....	93
5.7.5	Primer modo de vibración	94
5.7.6	Segundo modo de vibración	94
5.7.7	Tercer modo de vibración.....	95
5.7.8	Control de excentricidades	96
5.8	Análisis de costo	97
5.8.1	Costos de los rubros de Vivienda tradicional de hormigón armado.....	97
5.8.2	Diagrama de Pareto	98
5.8.3	Costos de los rubros de Vivienda de madera de eucalipto	99
5.8.4	Diagrama de Pareto	100
6.	CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	101
6.1	Conclusiones.....	101
6.2	Recomendaciones	102
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	103
8.	ANEXOS	106

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1	Propiedades de la madera de Eucalipto	25
Tabla 2	Caracterización de las tipologías de muro portante de adobe.	41
Tabla 3	Caracterización de las tipologías de muro portante de tapial.....	45
Tabla 4	Caracterización de las tipologías actuales en el cantón Chambo.	48
Tabla 5	Caracterización de las tipologías mixtas entre pórticos de madera y muro portante de adobe.....	49
Tabla 6	Función de los espacios de las viviendas estudiadas.....	56
Tabla 7	Distribución de áreas.	58
Tabla 8	Área de construcción y terreno de implantación	59
Tabla 9	comparación de conductividad térmica entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.....	60
Tabla 10	comparación de conductividad acústica entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.	60
Tabla 11	comparación de sostenibilidad entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.....	60
Tabla 12	comparación de resistencia a la humedad entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.	61
Tabla 13	comparación de exposición a la intemperie entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.	61

Tabla 14 comparación de generación de residuos entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.	61
Tabla 15 Energía de deformación entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.....	61
Tabla 16 comparación de resistencia al fuego entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.....	62
Tabla 17 Características generales del cantón Chambo.	63
Tabla 18 Características generales de la propuesta de vivienda sostenible.....	64
Tabla 19 Cuantificación de cargas.....	74
Tabla 20 Diseño de viguetas.....	75
Tabla 21Diseño de vigas principales.	77
Tabla 22 Diseño de columnas.....	78
Tabla 23 Dimensiones finales.....	80
Tabla 24 Diseño de cordones superiores e inferiores.	80
Tabla 25 Diseño de montantes.....	81
Tabla 26 Diseño de diagonales.....	82
Tabla 27 Dimensiones finales de la cercha,	83
Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico	85
Tabla 29 Espectro para análisis elástico	88
Tabla 30 Control de participación modal	93
Tabla 32 Control de excentricidades.	96
Tabla 33 Cumplimiento de excentricidades.	96
Tabla 34 Cuantificación de cargas N+2.52	107
Tabla 35 Cuantificación de cargas N+5.04	107
Tabla 36 Clasificación de la madera.....	109
Tabla 37 Módulo de elasticidad según el tipo de madera.....	109
Tabla 38 ESFUERZO ADMISIBLE (MPa).....	109
Tabla 39 Clasificación de columnas según la esbeltes y CK	121
Tabla 40 Carga axial máxima.....	123
Tabla 41 Clasificación de columnas según la esbeltes y CK	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de metodología propuesta.....	27
Figura 2 Proceso de obtención de datos	30
Figura 3 Base de datos de viviendas patrimoniales en el cantón Chambo.	32
Figura 4 Mapa Geográfico ArcGIS cantón Chambo.	34
Figura 5 Base de datos de la tipología muros portantes de adobe ArcGIS	34
Figura 6 Base de datos de la tipología muros portantes de tapial, ArcGIS	35
Figura 7 Base de datos de la tipología mixta, ArcGIS.	35
Figura 9 Sobrecimiento.	38

Figura 11 Dimensionamiento de muro portante.....	39
Figura 12 Consideraciones de espacios para ventanas.....	39
Figura 13 cimentación de piedra.....	53
Figura 14 Pisos y viguetas de madera.....	54
Figura 15 Fachadas.....	54
Figura 16 Estructura y material empleado en el techo.....	54
Figura 17 Espacios que contiene las viviendas de adobe.....	55
Figura 18 Espacios que contiene las viviendas mixtas.....	55
Figura 19 Espacios que contiene las viviendas de tapial.....	56
Figura 20 Espacios que contiene las viviendas de hormigón armado.....	56
Figura 21 forma de fachada y vista en planta.....	57
Figura 22 Ubicación de la propuesta sostenible que considere la identidad local.....	63
Figura 23 Vista en Panta N+0.00.....	68
Figura 24 Vista en Panta N+2.52m.....	69
Figura 25 Vista frontal.....	70
Figura 26 vista posterior.....	70
Figura 27 Vista lateral.....	71
Figura 28 Corte A-A.....	71
Figura 29 Vista superior.....	72
Figura 30 Vista frontal y posterior de la propuesta.....	73
Figura 32 Vista superior de la propuesta.....	73
Figura 33 Vista lateral de la propuesta.....	74
Figura 38 Espectro para análisis elástico NEC.....	89
Figura 39 Modelo estructural propuesta arquitectónica.....	90
Figura 40 Derivas de piso.....	90
Figura 41 Periodos de vibración con cercha.....	90
Figura 42 Periodos de vibración sin cercha.....	91
Figura 43 Primer modo de vibración.....	94
Figura 44 Segundo modo de vibración.....	94
Figura 45 Tercer modo de vibración.....	95
Figura 46 Costos de los rubros de Vivienda tradicional de hormigón armado.....	97
Figura 47 Diagrama de Pareto.....	98
Figura 48 Costos de los rubros de una vivienda de eucalipto.....	99
Figura 49 Diagrama de Pareto.....	100
Figura 50 Pórtico 1.....	127

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Planos arquitectónicos.....	106
Anexo 2 Diseño de los elementos estructurales.....	107
Anexo 3 Cálculo manual de propiedades dinámicas de una estructura.....	126

Anexo 4 diseño de techo tipo cercha	128
Anexo 5 Visita en campo para recolección de datos	137
Anexo 6 Fichas informativa	138

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo establecer una propuesta de vivienda sostenible comparando tipologías de viviendas antiguas de interés patrimonial versus actuales en el cantón Chambo, para crear un modelo estructural estable con características combinadas y haciendo uso de las ventajas de las tipologías de viviendas tanto patrimoniales como actuales cumpliendo con los requerimientos para una alta zona sísmica, sin dejar de lado la identidad local y satisfaga las necesidades de sus habitantes. Se pudo llegar al objetivo con ayuda del personal técnico especializado en el área patrimonial y estructural del GADM CHAMBO, mediante la información cargada en el Sistema de información del Patrimonio Cultural del Ecuador SIPCE, y salidas de campo necesarias para la recolección de información como ubicación, tiempo en el cual fue edificado, materiales empleados, sistema constructivo, configuración espacial, forma, estilo arquitectónico, dimensiones, intervenciones, etc. Se consideró 35 muestras de estudio, las cuales fueron clasificadas de acuerdo a su tipología considerando el sistema constructivo, obteniendo cuatro tipologías distintas. Cada tipología fue analizada considerando las propiedades de los materiales, aspectos constructivos importantes además de las ventajas y desventajas que presentan. Como resultado del estudio se determinó que el material empleado en la propuesta de vivienda será la madera de eucalipto mismo que actuará como material estructural a emplear en el sistema aporticado planteado, además de utilizarse en la estructura cerchada que conforma la cubierta. Finalmente, la estructura propuesta fue validada en el programa estructural ETABS, el cual arrojó resultados favorables pasando los controles de derivas de piso, modos de vibración, excentricidades, etc. Cumpliendo con lo estipulado por la Norma Ecuatoriana De La Construcción.

Palabras claves: Vernáculo, Sostenible, Aporticado, Muros portantes.

ABSTRACT

This research aimed to establish a sustainable housing proposal by comparing historical, patrimonial housing versus modern properties in the Chambo hometown; by combining the characteristics and advantages of both housing types, a stable structural model was made compliant with the requirements for high seismic zones without disregarding local identity and the needs of Chambo's inhabitants. It was possible to accomplish this with the help of specialized technical personnel in patrimony and structure from GADM CHAMBO. Their expertise was used to gather information from the Information System of the Cultural Heritage of Ecuador (SIPCE) and to participate in field trips focused on data gathering such as location, building time, materials used, construction system, spatial configuration, shape, architectural style, dimensions, interventions, etc. 35 study samples were considered and classified according to construction system typology; the researcher found four types of typologies. They were analyzed to determine material properties, important construction aspects, and potential advantages and disadvantages. Therefore, the study results showed that the building material would be eucalyptus. Eucalyptus will act as a structural material for the proposed framed system; it will also be used in the roof's truss structure. Finally, the structural proposal was validated by the ETABS structural program, yielding favorable results upon checking floor drift, vibration modes, eccentricities, etc. In addition, it was necessary to follow the stipulations set by the Ecuadorian Construction Standard.

Keywords: Vernacular, Sustainable, Porticoed, Load-bearing walls.



Reviewed by:
Mgs. Jessica María Guaranga Lema
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0606012607



1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

1.1 Introducción

Ecuador es un país que se subdivide en dos grandes áreas, rural y urbana. En los últimos años es común encontrar tipologías de viviendas de hormigón armado o de acero en ambos sectores. En un sector no existe una sola tipología de vivienda bien definida, ya que estas se deben adaptar a factores sociales, ambientales e inclusive económicos, tal como lo hace la arquitectura vernácula.

A pesar de la antigüedad que posee la arquitectura vernácula en la construcción su reconocimiento y protección como bien patrimonial es un suceso reciente, considerándose como el alma de una cultura que interactúa con su entorno, dando a conocer sus valores a través la construcción patrimonial (José Esteves & Cuitiño, 2020). La arquitectura de Burkina Faso es un ejemplo de cómo la relación entre el clima, los materiales locales, sistema constructivo y las tradiciones puede generar soluciones arquitectónicas con valores positivos en términos de calidad ambiental e identidad cultural (M. A. Sánchez & Melendo, 2020).

Con el pasar de los años los habitantes han evolucionado las técnicas constructivas empleadas para la elaboración de viviendas de manera empírica, es decir en base de su experiencia, pero la necesidad de investigación surge ya que hasta hoy en día en el Cantón Chambo se realizan viviendas de adobe, madera, ladrillo, bloque y acero que a simple vista muchas de ellas se las pueden categorizar como precarias y talvez no brinden protección de lluvias torrenciales, vientos fuertes y temperaturas elevadas tornándolas como viviendas no confortables para sus ocupantes. Si se analiza la disponibilidad de recursos naturales para ser empleados en la construcción, el Ecuador podría implementar viviendas donde se considere el entorno natural, disponibilidad y variedad de materiales naturales que existe en el país (Tamayo Abril et al., 2019).

En el cantón Chambo según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), existen 174 viviendas de interés patrimonial razón por la cual se ha promovido planes de estudios para la gestión de conservar, proteger y promover la construcción de dicha infraestructura.

1.2 Planteamiento del problema

¿Qué características se podrían tomar de las tipologías de viviendas de interés patrimonial y actuales existentes en el cantón Chambo para incorporar una propuesta de una vivienda sostenible?

La industria de la construcción a nivel mundial por la inestabilidad e incertidumbre que se experimenta actualmente en todo el mundo ha sufrido grandes cambios, y varios de esos cambios han reflejado una super dependencia de materiales como el acero y el hormigón para la construcción de edificaciones, lo que conduce a la búsqueda de materiales alternativos, técnicas constructivas ancestrales y modernas capaces de combinarse y complementarse mutuamente con el objetivo de implementar

un modelo de vivienda sostenible que además se adapte a la identidad local y no resulte invasiva para la zona.

El cantón Chambo cuenta con varias viviendas de interés patrimonial, entre ellas existen algunas que se encuentran aún en servicio a pesar de su antigüedad y otras están en condiciones de decadencia e inhabitables. Por otra parte, es imposible negar la existencia de viviendas modernas que no tienen ninguna relación con la historia de la zona, pero a simple vista ofrecen un ambiente de comodidad a sus ocupantes.

Es necesario preguntar qué tan viable resulta proponer un tipo de vivienda sostenible, que se adapte a la identidad de la zona y resulte de la combinación de técnicas y tipologías antiguas con modernas con el objetivo de satisfacer las necesidades actuales.

1.3 Justificación

La escasa información de las viviendas de interés patrimonial en el cantón Chambo, ha provocado que no se genere un plan de gestión para la preservación de esta infraestructura, según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE,2021) el cantón Chambo, cuenta con 174 bienes inmuebles consideradas como patrimoniales lo que hace necesario un levantamiento de información para analizar estos espacios, generando una base de datos de los bienes patrimoniales que existen actualmente.

La importancia de la propuesta de vivienda sustentable de interés patrimonial se enfoca en la culturalidad e identidad local, implementando el uso de arquitectura vernácula es decir con materiales, mano de obra propia de la muestra de estudio, buscando reducir el efecto económico, enfocándose en el grupo socioeconómico que se encuentra en condiciones más desfavorables, buscando satisfacer estas necesidades cumpliendo con el objetivo principal del Plan Nacional de Desarrollo 2017 –2021, que busca “garantizar el SUMAK KAWSAY e iguales oportunidades para todos”, mejorando la calidad de vida de este grupo social gracias a una optimización en los espacios ocupacionales de las viviendas.

Cabe destacar que una de las causas de los asentamientos ilegales en varias zonas del cantón se produce a raíz de la situación económica de este, debido a que la mayor parte de la población rural opta por la emigración hacia zonas urbanas, donde se asientan en lugares que no cuentan con los servicios básicos necesarios para tener un nivel de vida adecuado. De esta situación radica la importancia de la realización de esta investigación la cual plantea el mejorar la calidad de vida de aquellos sectores en los que esta problemática afecta de manera permanente además de generar no solo un nivel de vida más alto sino también de cierta manera mejoraría la economía del sector ya que una zona con servicios básicos óptimos es el foco de atención para grandes negocios turísticos, de comercios, etc.

La presente investigación tiene como objetivo primordial el proponer un diseño de vivienda sostenible en el cantón Chambo, tomando en cuenta los lineamientos y características de las tipologías de viviendas del sector de implantación del proyecto, esta valoración permitirá que a futuro se realicen más interpretaciones parecidas a la planteada en la investigación pero incorporando aportaciones modernas y tecnológicas acorde a la identidad de la localidad, además de que esta propuesta se encuentre dentro de los lineamientos impuestos por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de cantón y que de esta manera se mejore notablemente la calidad de vida de la población del sector.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Establecer una propuesta de vivienda sostenible comparando tipologías de viviendas antiguas de interés patrimonial versus actuales en el cantón Chambo.

1.4.2 Específicos

- Seleccionar viviendas antiguas de interés patrimonial y actuales del cantón Chambo.
- Clasificar las viviendas seleccionadas de acuerdo con su tipología.
- Describir características importantes, deficiencias y beneficios de las tipologías en las viviendas antiguas de interés patrimonial y actuales.
- Comparar propiedades de las tipologías en las viviendas antiguas de interés patrimonial respecto con las actuales.
- Presentar una propuesta de vivienda sostenible considerando funcionalidad e identidad local.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Estado del arte

En la actualidad se han presentado varios intentos de propuestas para viviendas sostenibles, en donde se ha intentado implementar materiales alternativos como el adobe, madera, tapial, etc. Con el objetivo de reducir la dependencia de materiales como el hormigón y el acero. Sin embargo, no se considera principios importantes como: lo patrimonial, la arquitectura vernácula y el análisis de las tipológicas de viviendas existentes hasta la actualidad. A continuación, en el marco referencial se define cada uno de estos principios y se muestra las tipologías de vivienda más comunes.

2.1.1 Viviendas sostenibles

Se pueden considerar como viviendas sostenibles las cuales tienen una interacción amigable con el planeta, ya que estas estructuras utilizan en menor cantidad energía, son saludables medioambientalmente para sus ocupantes, y principalmente generan ahorros económicos importantes. Como objetivo de las viviendas sostenibles es minimizar las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de los recursos hídricos (Carrillo J & Alcocer, S, 2012)

2.1.2 Viviendas patrimoniales

Las viviendas patrimoniales son recursos estratégicos y componentes importantes para la creación de ciudades inclusivas, creativas y sostenibles. Además de ser una fuente potencial de información sobre materiales e inmateriales, recursos culturales, y prácticas arquitectónicas ancestrales (Esteves & Durá, 2020).

2.1.3 Arquitectura vernácula

En el transcurso del tiempo la arquitectura vernácula se ha caracterizado por el uso de materiales sustentables existentes en su entorno que se adaptan a las solicitudes propias de la zona y se desarrolla de manera colectiva por los nativos, aplicando métodos constructivos sencillos heredados de generación en generación (Rivera et al., 2020). Según los diferentes análisis que se han realizado a la arquitectura vernácula desde las áreas, antológica, sociológica y tecnológica, está se ha denominado símbolo de pobreza, marginalidad y empirismo (Tamayo Abril et al., 2019). Es interesante como la esencia de la arquitectura vernácula radica en transmitir la cultura, valores, tradición que giran alrededor de una cultura (Perez, 2019).

2.1.4 Sistema Estructural Aporticado

Un sistema Aporticado es el cual está conformado por elementos estructurales como vigas y columnas, las cuales se encuentran conectadas entre sí mediante nudos rígidos permitiendo la transferencia de momentos flectores y cargas axiales hacia las columnas, para posteriormente transmitir las hacia el suelo. Generalmente los pórticos son rellenos mediante mampuestos como ladrillo y bloque (Barros & Peñafiel, 2015).

2.1.5 Muros Portantes

Este sistema estructural está diseñado para transmitir las cargas tanto laterales como longitudinales de un nivel superior hacia la cimentación a lo largo de toda su longitud y espesor. Es importante considerar que dichos muros soportan únicamente cargas dentro de un solo plano (NEC-SE-MP, 2015).

2.1.6 Sistema Constructivo en Adobe

El adobe es un material ancestral dentro de la industria de la construcción, con el pasar del tiempo el uso de este sistema se ha ido reduciendo considerablemente a pesar de sus ventajas como la retención de calor. Se puede considerar a este sistema como uno sostenible, que se relaciona con el fácil acceso a su materia prima. En Suramérica ciudades pioneras como Lima - Perú en la construcción con adobe han desarrollado manuales con especificaciones técnicas para construcciones sismorresistentes (Rivera et al., 2020).

2.1.7 Tipologías en el área de estudio

En el cantón Chambo según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), existen 174 bienes de interés patrimonial. La gran mayoría de estas viviendas fueron construidas en el siglo XX (1900-1999) mismas que poseen un estilo republicano tradicional.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Sostenibilidad

Al hablar de sostenibilidad se hace referencia a la adaptación del entorno de los seres humanos a un factor limitantes, es decir la capacidad que posee ambiente para soportar acciones humanas, sin que sus recursos naturales se vean degradados de manera irreversible. (Alavedra et al., 1997)

2.2.2 Materiales estructurales de mayor uso.

2.2.2.1 Madera

La madera se considera como un material fibroso, más o menos duro, compacto de origen vegetal. Proviene principalmente de los troncos de los árboles. Dentro de la madera tenemos varios tipos, y la que se emplea para la elaboración de elementos como columnas, vigas, y viguetas se la conoce como madera estructural. La madera estructural que puede soportar esfuerzos diversos, aparte de su peso propio, y posee una densidad mínima de 0.4 gr/cm³.(NEC - SE - MD, 2015)

2.2.2.2 Aserrado de la madera

El tratado inicial para cualquier uso de la madera es el aserrado, luego de ser extraídos de su espacio natural usando sierras de cinta o sierras circulares de gran tamaño convirtiendo los troncos de los árboles en un producto cuadrado a través de cortes longitudinales y transversales.(Acuerdo de Cartagena, 1984)

2.2.2.3 Secado de la madera para uso constructivo

La madera para ser usado en la industria de la construcción puede atravesar diferentes procesos como se mencionará a continuación:

En caso de que la madera esta sumergida en el agua o en contacto con el suelo no requiere de un secado previo al menos que se planifiquen acciones de preservación de estas. Para la madera utilizada como un elemento estructural (VIGAS), puede ser implementado apenas este aserrada es decir en estado verde en caso de que el tiempo y costo de secado sean elevados. En el caso de viguetas se debe utilizar madera con un contenido de humedad (CH) cercano al contenido de humedad de equilibrio (CHE).(Acuerdo de Cartagena, 1984)

2.2.2.4 Métodos para reducir el contenido de humedad

Existen dos métodos utilizados en la industria para reducir el contenido de humedad de la madera hasta un contenido de humedad de equilibrio y son:

- Secado natural
- Secado artificial(Acuerdo de Cartagena, 1984)

2.2.2.5 Ventajas del secado artificial con respecto al secado natural

Una de las ventajas del secado artificial con respecto al secado natural es la disminución del costo, ya que se puede realizar en un tiempo que varía entre los 6 y 20 días, contra los 18 a 24 meses del otro sistema. Evita en gran parte el ataque de insectos y las manchas que se producen en el secado natural.

El secado artificial evita estar expuesto a ataques de insectos en todo el transcurso del proceso, el mismo que puede alterar las propiedades físicas y mecánicas de la madera.

Durante el proceso del secado natural se puede manchar la madera por producto del secado(Bonifaz, 2015)

2.2.2.6 Protección de la madera

El problema más grande que se presenta en la madera como elemento de construcción es la presencia de insectos, hongos por lo que es necesario realizar un proceso de preservación, para poder disminuir los riesgos con el uso de este material en la industria.

La preservación de la madera es una técnica empleada para cumplir los requerimientos tecnológicos actuales y futuros modificando la composición química transformándolo a un material desagradable y venenosa para los organismos biológicos (insectos, hongos, etc). Una de las características más importantes de la madera es su densidad haciendo alusión al índice de durabilidad, por lo que se sabe que la madera con mayor densidad-peso son las más durables.(Acuerdo de Cartagena, 1984)

2.2.2.7 Eucalipto como material estructural

El color de la albura del eucalipto está entre una crema claro y uno oscuro, con una textura mediana y un grano recto desviado a entrecruzado por nudosidades, tiene un brillo mediano.(Acuerdo de Cartagena, 1984)

2.2.2.7.1 Durabilidad

Al ser una madera dura de acuerdo con la clasificación del Documento Básico Seguridad Estructural de Madera (DB.SE-M) se le puede asignar a la clase de resistencia D40, que actualmente es la clase más alta para especies frondosas, aplicada en España. Este tipo de madera tolera el fuego, y es resistente al ataque de termitas y perforadores marinos. (Acuerdo de Cartagena, 1984)

Tabla 1 Propiedades de la madera de Eucalipto

Densidad (g/cm³)		0.55
Contracción	Radial (%)	Tangencial (%)
	5	11
Flexión	Esfuerzo medio (Kg/cm ²)	873.06
	Módulo de elasticidad medio (kg/cm ²)	13344.89
	Esfuerzo mínimo (kg/cm ²)	633.77
	Módulo de elasticidad mínimo (kg/cm ²)	93510.04

Fuente:(J. L. Sánchez, 2021)

2.2.3 Hormigón armado

El hormigón armado no es nada más que la unión entre el hormigón simple y el acero, al unir estos dos materiales se crea uno nuevo mismo que puede soportar solicitaciones que por sí solos no pudieran. Este material hace su aparición en la década de los 50.(Nistal et al., 2012)

2.2.4 Acero

El acero que es comúnmente utilizado para la construcción es el A 36. De los aceros al carbono, el acero ASTM A36 es una de las variedades más comunes en parte debido a su cómodo costo. Una de las ventajas que presenta es que ofrece una gran resistencia y fuerza para ser considerado un acero de baja aleación. (Ruiz, 2015)

2.2.5 Cimentaciones

Como ya sabemos las cimentaciones son elementos estructurales cuya función principal es transmitir las cargas de la estructura hasta el suelo, y debe cumplir con las solicitaciones para lo cual es diseñada la estructura aplicando las normas respectivas de mayoración a las cargas axiales, momentos y cortantes que son sometidas las zapatas.

Para realizar el diseño de una cimentación previamente es necesario conocer característica específicas del suelo como lo es su presión admisible, su presión ultima, para así poder definir el área de la base de la zapata y posteriormente poder conocer su altura y armado en todos los sentidos x,y de la misma.(Guerra, 2013)

2.2.6 Principales elementos estructurales

Columnas: Las columnas son elementos verticales y de forma alargada cuya función estructural es transmitir las cargas a los cimientos. Estos elementos son diseñados para tener una alta resistencia a cargas de compresión. Existen columnas de varios materiales como de acero, hormigón armado, y madera. (Lucano & Llico, 2019)

Vigas: Este elemento lineal trabaja principalmente a flexión. El material por antonomasia en la elaboración de las vigas ha sido la madera debido a soporta todo tipo de tracción. Estos elementos son encargados de transmitir las cargas a las columnas.(sn, 2014)

Viguetas: Se le considera como un elemento estructural secundario que se apoya sus extremos sobre muros o vigas principales. Se utiliza para cubiertas o entrepisos, dicho elemento trabaja a flexión y cortante. Muros (NEC – SE – GUADÚA, 2015)

Cerchas; Es una de las estructuras mayormente empleadas en el campo de la Ingeniería por brindar soluciones prácticas y económicas a situaciones que se presentan en el diseño de puentes y edificios. La cercha está conformada por barras rectas unidas entre si formando juntas o nudos. Los elementos de las cerchas se unen solo en los extremos por medio de pasadores formando un armazón rígido. A esta estructura se le considera como bidimensional ya que está diseñada para soportar cargas que actúan en su plano (Ruiz, 2015)

2.2.7 Falsos históricos

Hacen alusión a las intervenciones de elementos considerados originales, estas intervenciones tratan de dar el mismo acabado a estos elementos utilizando materiales similares e introduciéndose en los aspectos creativos de la obra. Esto genera una suplantación del trabajo original hecha por el creador.(Rodríguez, 2020)

3. CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3.1 Tipo de Investigación.

La presente investigación tiene un alcance exploratorio y descriptivo debido a la falta de información y fuentes bibliográficas específicas sobre el tema en el sector, por lo que se hace necesario seleccionar la muestra de estudio de manera coherente en función a la zona.

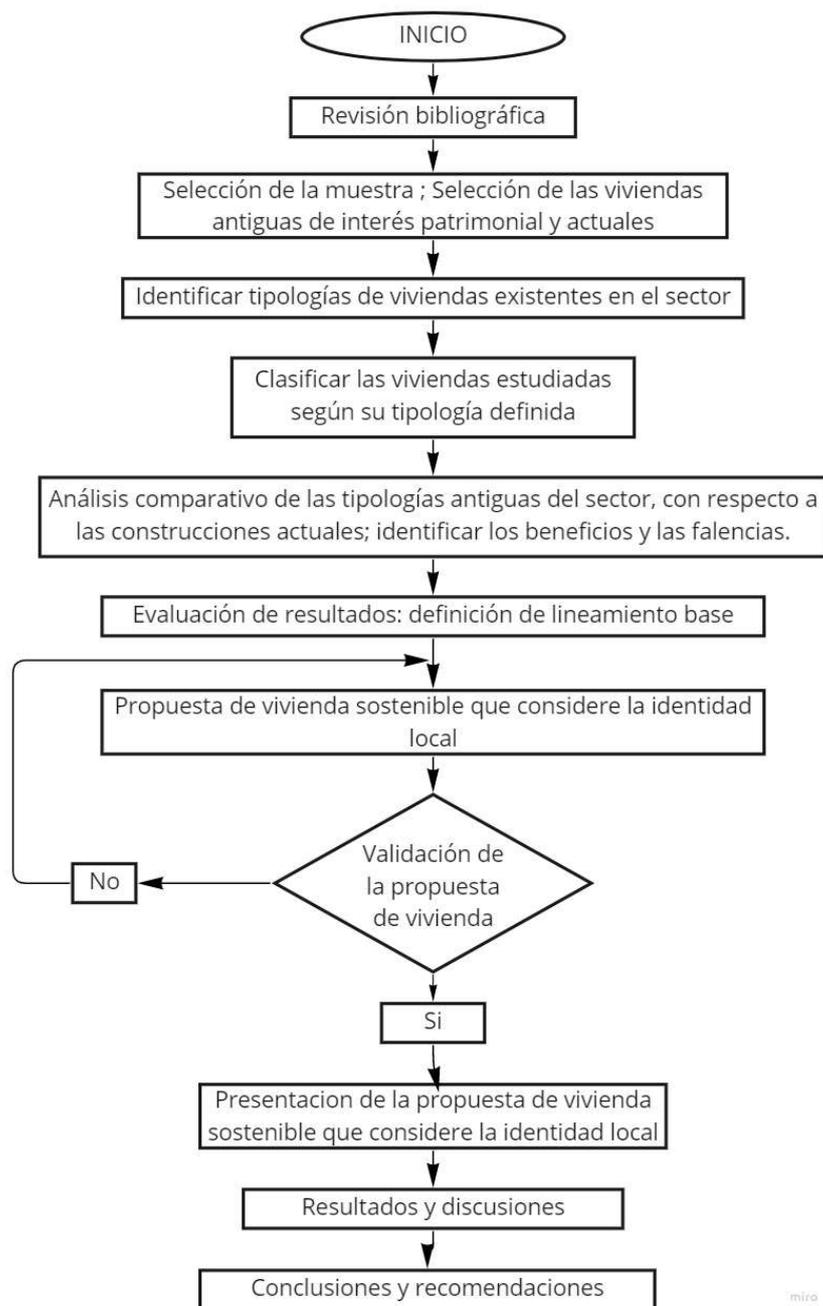
Además, esta investigación posee un enfoque cualitativo, la misma que dará la pauta para caracterizar, buscar beneficios y falencias para estos casos con respecto a las viviendas actuales, desde el análisis de datos anterior hasta la definición de parámetros y pautas se consideran métodos inductivos. El procesamiento de datos para las viviendas seleccionadas en el muestreo se realiza mediante una matriz de ponderación en base a lineamientos de firmeza, función, forma, contexto y sostenibilidad para en función de ellos identificar los beneficios y las falencias de las viviendas.

Al tener la información de la muestra es posible el diseño de una propuesta que cumpla con los requisitos de las tipologías de viviendas sostenible, que considere la identidad local del cantón Chambo, validando el modelo bajo parámetros sociales, económicos y funcionales. Los resultados obtenidos de esta investigación se detallan respecto al estado del arte, así, además, se debe discutir la constructibilidad, para finalmente sintetizar toda la información de la investigación.

Esquema Metodológico

La **Figura 1** Esquema de metodología propuesta abarca cada uno de los pasos a desarrollar para lograr el proceso de investigación propuesto.

Figura 1 Esquema de metodología propuesta



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

3.1.1 Proceso metodológico

3.1.1.1 Revisión bibliográfica

Como primera instancia se realizará una revisión bibliográfica en plataformas confiables como ProQuest y Google académico en sección de revistas, tesis, artículos científicos, para obtener conocimientos previos de temas relacionados a: Arquitectura vernácula, sustentabilidad, viviendas rurales, tipologías de viviendas y normativa.

3.1.1.2 Selección de la muestra

La población de estudio se enfoca netamente en la propiedad patrimonial del Cantón Chambo, tomando en cuenta la zona urbana en los barrios San Juan, El Carmen

y Barrio central, En el cantón Chambo según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), existen 174 viviendas de interés patrimonial razón por la cual se ha promovido planes de estudios para la gestión de conservar, recolectando datos para proceder a su clasificación de viviendas. Basado en el muestreo por conveniencia siendo un método no probabilístico apoyado al criterio personal de los investigadores según la facilidad al acceso, disponibilidad de información y acogida de los habitantes de la muestra. Para el muestreo se consideró la clasificación de la población de estudio en la cual se analizó una muestra de 35 viviendas.

3.1.1.3 Identificación de tipologías de viviendas antiguas existentes en el sector

En la identificación de tipologías de viviendas antiguas existentes en el cantón Chambo en los barrios San Juan, El Carmen y Barrio central, donde se identificó 29 inmuebles de interés patrimonial obtenidos del Sistema de información del patrimonio cultural del Ecuador (SIPCE) y en el Gobierno Autónomo de Centralizado del cantón Chambo y 6 viviendas de interés no patrimonial, las mismas que cuentan con fichas de registro de información importante de todas estos bienes inmuebles, encontrando viviendas de adobe, tapial, mixtas, habitadas y deshabitadas con el objetivo de recolectar características estructurales y arquitectónicas basados en la sostenibilidad.

3.1.1.4 Clasificación de viviendas de estudio

Se clasificó las viviendas habitables basados en diferentes aspectos estudiados como acceso para toma de datos, colaboración y disponibilidad de propietarios, sostenibilidad, mantenimientos, material de construcción, y método constructivo utilizado. Obteniendo 29 viviendas de carácter patrimonial y 6 de carácter no patrimonial.

3.1.1.5 Evaluación y Validación de la propuesta de vivienda sostenible

La propuesta de vivienda sostenible utilizará materiales propios de la zona, aplicando técnicas constructivas ancestrales, aprovechando las ventajas económicas y de sostenibilidad que nos pueden ofrecer.

Estructuralmente constará de columnas, vigas, viguetas de madera de eucalipto basados en la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) estructuras de madera (NEC-SE-MD), y el Manual de diseño para maderas del grupo andino, para un diseño óptimo cumpliendo los lineamientos y estándares de diseño.

La propuesta arquitectónica está basada en la sostenibilidad logrando una distribución eficaz acorde a las necesidades del usuario, con espacios agrícolas para los productos cultivados en el cantón Chambo,

La validación del modelo estructural se realiza mediante el software ETABS realizando los controles estructurales del mismo, y el modelado arquitectónico se realizará con el software REVIT, creando un recorrido virtual permitiendo una mejor percepción de la propuesta, generando una experiencia realista de espacios, materiales, distribución, etc.

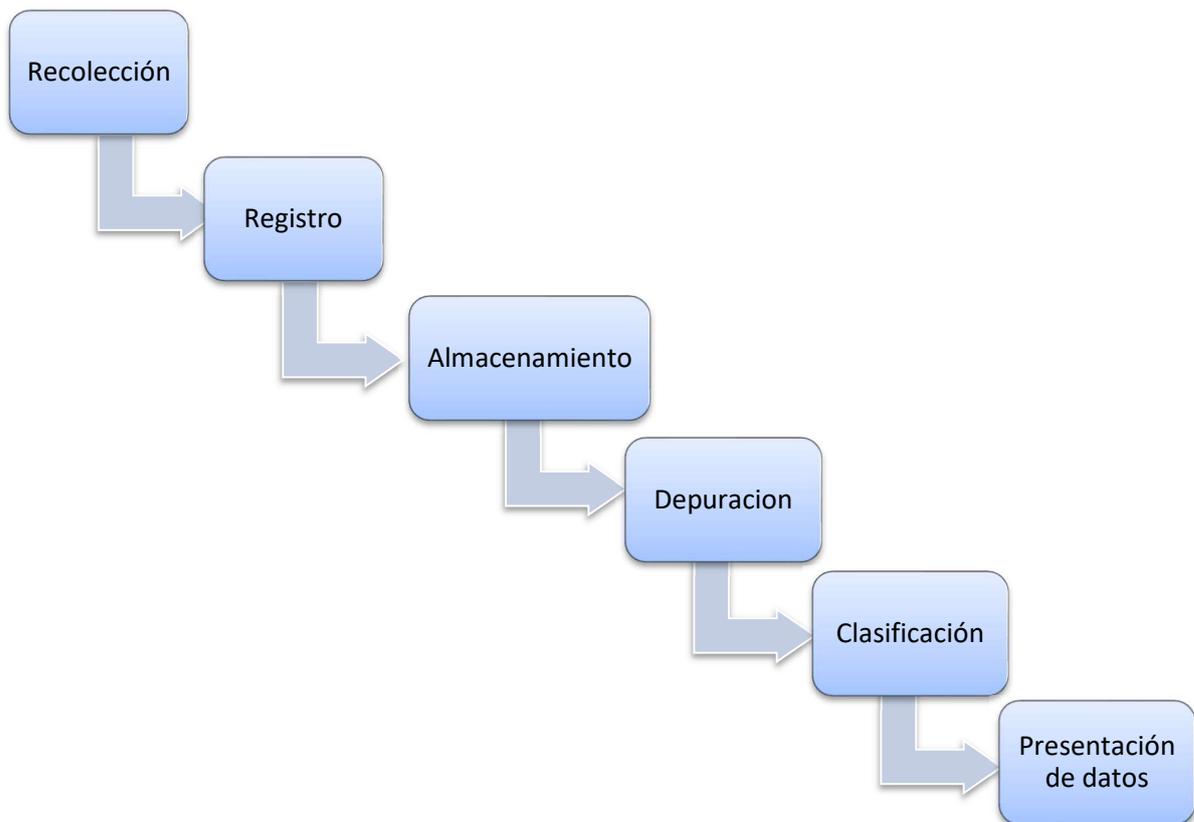
3.2 Diseño de Investigación

Esta investigación posee un enfoque cualitativo, la misma que dará la pauta para caracterizar y buscar beneficios y falencias para estos casos con respecto a las viviendas actuales, desde el análisis de datos anterior hasta la definición de parámetros y pautas. Se realizó un análisis de 29 viviendas de carácter patrimonial en el cantón Chambo y 6 viviendas de interés no patrimonial, identificando sus características constructivas, estructurales que conserve la identidad local para así implementar y recuperar esta metodología en el cantón Chambo.

3.3 Técnicas de recolección de Datos.

Para la recolección de datos de investigación, se realizará el proceso especificado en la **Figura 2** Proceso de obtención de datos evidenciando de manera cronológica como se deberá recolectar los datos de investigación.

Figura 2 Proceso de obtención de datos



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

3.4 Población y tamaño de muestra de la muestra de estudio

La población de estudio se enfoca netamente en la propiedad patrimonial del Cantón Chambo, tomando en cuenta la zona urbana en los barrios San Juan, El Carmen y Barrio central en el cantón Chambo según el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), existen 174 viviendas de interés patrimonial razón por la cual se ha promovido planes de estudios para la gestión de conservar, recolectando datos

para proceder a su clasificación de viviendas: deshabitadas, habitadas, material, reacondicionadas. Estableciendo características generales de cada una de ellas.

Basado al muestreo por conveniencia siendo un método no probabilístico apoyado al criterio personal de los investigadores según la facilidad al acceso, disponibilidad de información y acogida de los habitantes de la muestra, Para el muestreo se consideró la clasificación de la población de estudio, en la cual se analizó una muestra de 35 viviendas, que se encuentra en la categoría de viviendas habitables de interés patrimonial incluidas viviendas actuales, Misma que ayudará al cumplimiento de los objetivos planteados.

3.5 Hipótesis

Una vivienda sostenible que se adapta posiblemente con las diferentes tipologías del cantón Chambo contiene estructura de madera y paredes de ladrillos propios del sector. Mejorando la seguridad, confortabilidad y manteniendo la identidad de la localidad.

3.6 Métodos de análisis, y procesamiento de datos.

Esta investigación posee un enfoque cualitativo, obtuvimos datos por medios del conteo del objeto de estudio clasificándola por método constructivo, material, habitadas, deshabitadas, mismas que nos ayudara a la obtención de información para la presente investigación.

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de viviendas patrimoniales en la zona de estudio

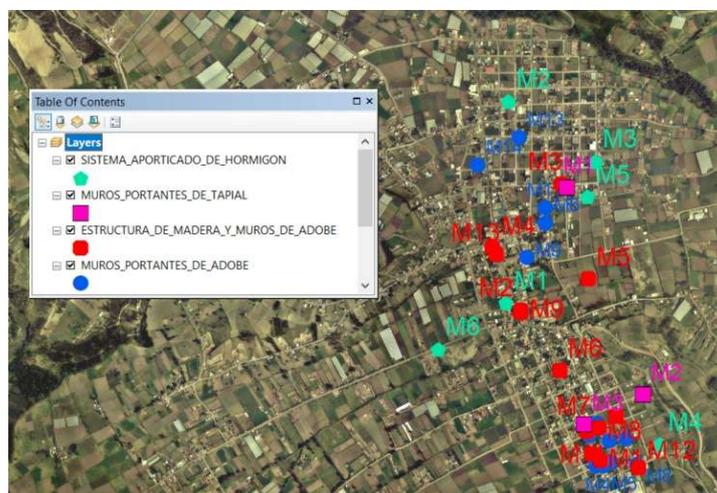
El presente trabajo investigativo se apoya en una revisión bibliográfica sobre la arquitectura vernácula, características estructurales de las viviendas patrimoniales del cantón Chambo, seguido de un levantamiento de información in situ con un análisis de las tipologías de inmuebles patrimoniales por medio de fichas informativas, las mismas que dieron paso a establecer una propuesta de vivienda sostenible considerando funcionalidad e identidad local en el cantón Chambo tomando en cuenta las características ancestrales, métodos constructivos y arquitectónicos de lo antes mencionado.

El levantamiento de información realizado in situ en el cantón Chambo, Se realizó el estudio a 29 inmuebles de interés patrimonial y 6 inmuebles de interés no patrimonial, escogidas por sus características vernáculas, sistema constructivo siendo características esenciales para seguir los lineamientos del trabajo de investigación.

4.1.1 Selección de viviendas de interés patrimonial

En el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), contiene un total de 174 inmuebles patrimoniales con su respectiva ficha de inventario en el Cantón Chambo provincia de Chimborazo, permitiendo caracterizarlas por su espacio, forma, sostenibilidad, etc. En la **Figura 3** Base de datos de viviendas patrimoniales en el cantón Chambo. se generó la base de datos en el software ArcGIS con las viviendas patrimoniales consideradas para el estudio.

Figura 3 Base de datos de viviendas patrimoniales en el cantón Chambo.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Para la presente investigación se tomaron características arquitectónicas separándolas entre deshabitadas, habitadas y remodeladas, seguido del levantamiento in situ de la información por medio de fichas tomando una parte de su totalidad las mismas que incluyen características de métodos constructivos ancestrales como:

- Estado de conservación de la vivienda.
- Características arquitectónicas.
- Características estructurales basados en sistemas constructivos con materiales ancestrales.
- Materiales constructivos utilizados de forma tradicional.
- Materiales de construcción de la localidad (madera, Ladrillos, Piedras, Arena, Ripió)

Las fichas con la información mencionada anteriormente permiten identificar las propiedades de las viviendas de interés patrimonial del cantón Chambo, obteniendo información que es presentada más adelante en el Anexo 1 ayudando al cumplimiento de los objetivos del trabajo de investigación, para implementarla mejorando la calidad de vida de los habitantes de Chambo al igual que se proporciona una base de datos para el gobierno autónomo de centralizado del cantón Chambo.

4.1.2 Ubicación Geográfica

El cantón Chambo se encuentra al noroeste de la provincia de Chimborazo a 13 km del Cantón Riobamba limitada al norte: la quebrada de Puchulcahuán, al sur el río Daldal, afluente del río Chambo, y las parroquias Pungalá y Licto del cantón Riobamba, al este con la provincia de Morona Santiago y al oeste el cantón Riobamba, con una superficie total de 162km² con una población de 11885 habitantes según INEC (2020), El cantón está ubicado a 2780 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), con temperaturas ambientales de entre 0-15 grados centígrados(°C).(sn, 2015)

4.1.3 Levantamiento y generación de la base de datos: ArcGIS

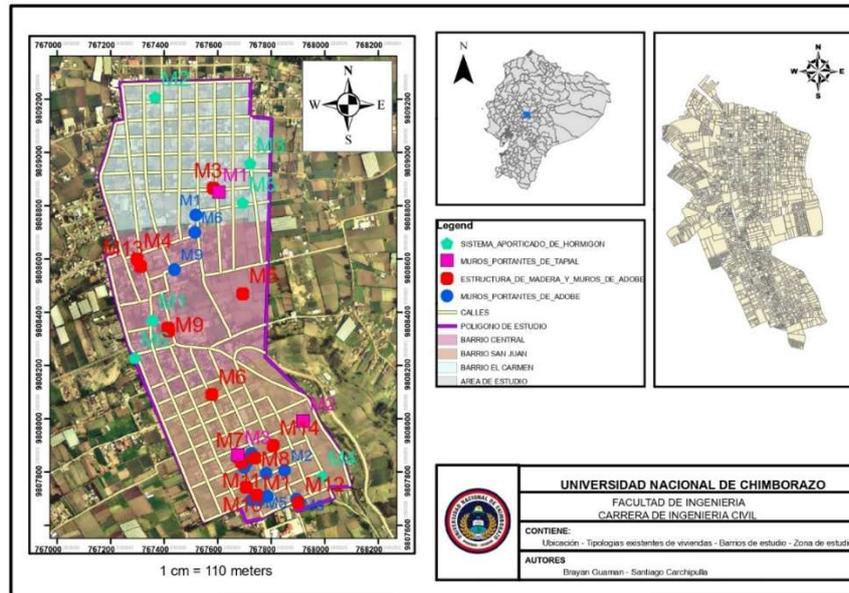
Con respecto a la información recopilada por el SIPCE, las fichas incluyen la dirección exacta de cada una de las viviendas patrimoniales, con la ayuda de un GPS GARMIN 65 MULTI BAND tomamos las coordenadas UTM para así poder tener la localización de cada objeto de estudio.

El levantamiento de información se lo realizó por observación directa y fichas de información de elaboración propia que se enfocó en recopilar las características de la vivienda como materiales utilizados, sistema constructivo implementado, elementos estructurales, numero de plantas, sistema agrícola, para el mapeo de viviendas patrimoniales se creó una base de datos en el software ArcGIS, con las características y código que las identifica como se puede ubicarlo en la **Figura 4** Mapa Geográfico ArcGIS cantón Chambo..

La base de datos obtenida contiene una clasificación de las viviendas de interés patrimonial en muros portantes de adobe, sistema mixto entre muros de adobe y sistema aporticado de madera y los muros portantes de tapial. Cada una con sus características principales como la identidad social, dirección, coordenadas UTM, estado de conservación y todas las características importantes para el desarrollo del trabajo de

investigación añadiéndolos en un mapa geográfico de la zona para una mejor representación y entendimiento, tomando en cuenta las características patrimoniales detalladas en el Anexo 1, que incluyen planos arquitectónicos y el registro de las viviendas de interés patrimonial.

Figura 4 Mapa Geográfico ArcGIS cantón Chambo.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.2 Tipologías de la zona de estudio.

4.2.1 Identificación de las tipologías de viviendas patrimoniales y actuales en la zona de estudio

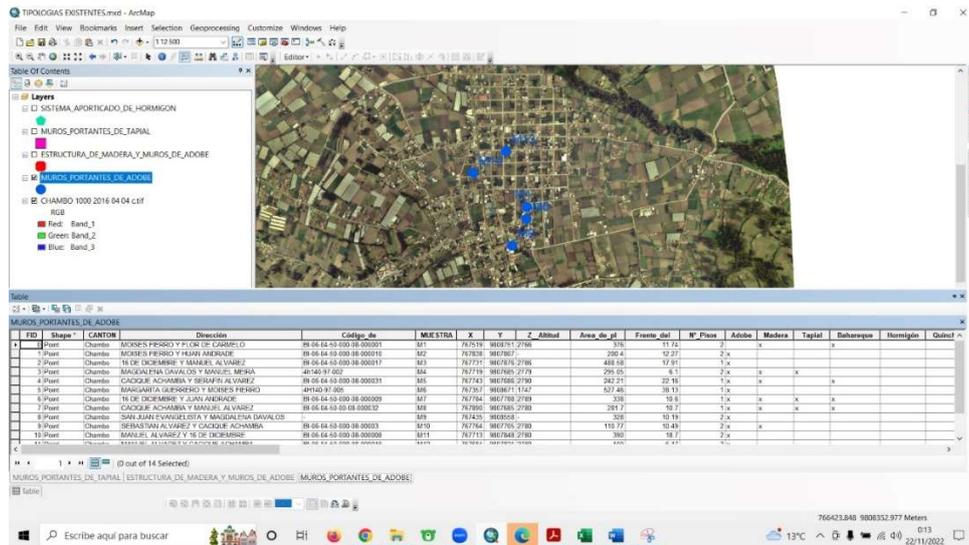
Para obtener las tipologías implementadas antiguamente en el cantón Chambo, se clasificó la información basada en materiales utilizados y el sistema constructivo de las viviendas patrimoniales y actuales.

Realizado el trabajo de investigación se estableció tres tipologías de interés patrimonial, Muros portantes donde podemos encontrar de tapial o adobe y sistemas Mixtos entre muros portantes de adobe y sistema aporticado de madera para lo que se detalla a continuación las características de cada una de ellas clasificadas en función a su tipología, características y materiales utilizados en la vivienda. De igual manera se estableció una tipología actual siendo el sistema aporticado de hormigón armado.

4.2.1.1 Tipología 1 Muros portantes de adobe

De las viviendas estudiadas se encontraron un total de 12 viviendas de interés patrimonial con el sistema constructivo de muros portantes de adobe las cuales disponen de características especificadas en la base de datos creada para el trabajo de investigación en el software ArcGIS como se puede observar en la **Figura 5** Base de datos de la tipología muros portantes de adobe ArcGIS

Figura 5 Base de datos de la tipología muros portantes de adobe ArcGIS

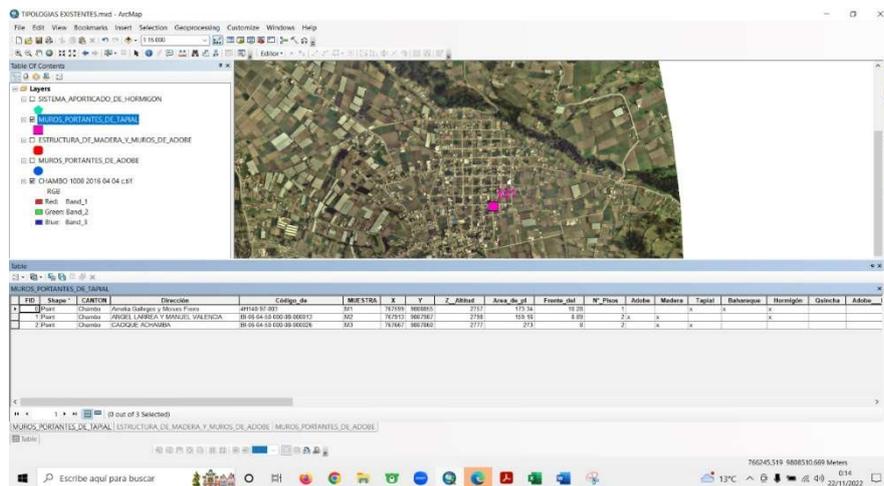


Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.2.1.2 Tipología 2 Muros portantes de Tapial

En la zona de estudio se localizaron 3 viviendas que su tipología está enfocado en muros portantes de tapial, creando de la misma manera una base de datos en el ArcGIS con todas las características y materiales encontrados en cada una de ellas presentándola como se observa en la **Figura 6** Base de datos de la tipología muros portantes de tapial, ArcGIS

Figura 6 Base de datos de la tipología muros portantes de tapial, ArcGIS

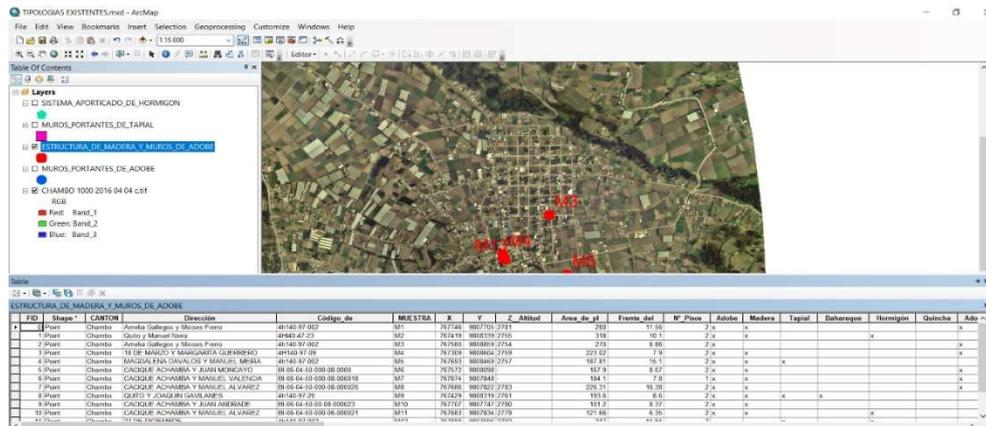


Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.2.1.3 Tipología 3 Mixtas sistema aporticado de madera y muros de adobe.

Las viviendas incluidas en este apartado presentan una combinación de tipologías entre muros portantes de adobe y el sistema aporticado de madera encontrando un total de 14 viviendas con estas características las cuales están detalladas en la base de datos como muestra la **Figura 7** Base de datos de la tipología mixta, ArcGIS.

Figura 7 Base de datos de la tipología mixta, ArcGIS.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.3 Características de las tipologías

4.3.1 Tipología de muros de adobe

4.3.1.1 Beneficios de estructuras de muros de adobe

En la región de la Sierra del Ecuador en gran parte existen viviendas construidas de adobe, debido a que, a su bajo costo económico, facilidad de construcción, y sostenibilidad. El bajo costo de su reproducción se produce debido a que no se necesita transporte para movilizar los materiales ya que su elaboración se realiza in situ, además hace que se generen viviendas sostenibles ya que se utilizan recursos naturales propios de la zona, en este caso el barro. Es importante destacar que esta tipología no genera residuos, volviéndose ecológicamente amigable y tienen un buen comportamiento ante las solicitaciones de cargas verticales.(Yepez, 2012)

Esta tipología presenta una gran inercia térmica es ideal para viviendas en donde las temperaturas son bajas (0°C – 25°C), hablando del territorio ecuatoriano es perfecta para la zona andina, debido a los pisos climáticos (tropical andino, subtropical andino, templado, piso frío, glacial) que esta se maneja. En verano conserva el ambiente fresco y en el invierno el calor (Yépez, 2012)

Una importante ventaja del uso del adobe como material de construcción es su alta resistencia al fuego, inclusive supera por mucho a materiales actuales como el acero y el ladrillo(Manitio & Vasconez, 2013)

El adobe es un material masa bastante elevada y de una gran densidad, el aislamiento acústico en presencia del ruido va a ser de muy buena calidad, y es así que presenta un aislamiento acústico de 62,5 dB5 a frecuencias superiores a 1000Hz. (Soto, 2012)

4.3.1.2 Deficiencias de estructuras de muros de adobe

Una construcción de esta tipología que sobrepase a 1 piso no es apta para soportar movimientos telúricos (sismos). (manual de adobe Perú). Debido que al momento en el cual se produce un sismo, las fuerzas laterales son absorbidas por los muros que están confirmados en la dirección del terreno debido a su alta rigidez y resistencia en el plano, no obstante, en sismos de intensidades moderadas se presentan agrietamientos en la

intersección de muros, ocasionados por los esfuerzos de flexión perpendicular al plano del muro.(Espinoza, 2017)

Otra desventaja que presenta el adobe es la humedad, ya que puede ocasionar el colapso de los muros, mismos que conforman la estructura. Por otra parte, al ser el adobe el producto formado por la mezcla de otros materiales sus coeficientes de expansión térmica son diferentes causando agrietamientos(Manitio & Vasconez, 2013)

4.3.1.3 Fallas de las estructuras de muro de adobe

Cuando se presentan sismos de intensidades moderadas o gravas esta tipología tiende a presentar daños notorios, atribuidos en parte a las propiedades mecánicas del material y a su deterioro por intemperismo.(Espinoza, 2017)

El fallo de las estructuras de adobe se suele atribuir a su poca resistencia en tracción y reducida adherencia entre el adobe y mortero. Las fallas que se presentan son las siguientes: Falla por tracción en los encuentros de muros, falla por flexión, y falla por corte. (Yamashiro et al., 1981)

Cuando se habla de la falla por tracción en los encuentros de muros, se hace referencia a esfuerzos de tracción producido en uno de los muros, ocasionado al dar arriostre lateral a otros muros de encuentro. (Yamashiro et al., 1981)

Por otro lado, al hablar de la falla por flexión se debe a los esfuerzos de tracción por flexión al actuar el muro como una losa, apoyada en su base y en los elementos verticales que lo arriostran. (Yamashiro et al., 1981)

Finalmente, la falla por corte se produce por los esfuerzos tangenciales en las juntas horizontales, cuando el muro trabaja como muro de corte. (Yamashiro et al., 1981)

4.3.1.4 Aspectos constructivos

4.3.1.4.1 Ubicación y preparación del terreno

El terreno en donde se vaya a realizar la cimentación deberá ser un suelo firme capaz de soportar las solicitaciones de carga es decir que la capacidad portante resistente sea igual o mayor a la actuante. Se considera una capacidad portante deficiente de 15 T/m². (Morales et al., 1993)

Las actividades de preparación son las comúnmente utilizadas en todas las estructuras: limpieza, nivelación y trazado.

4.3.1.4.2 Cimentación

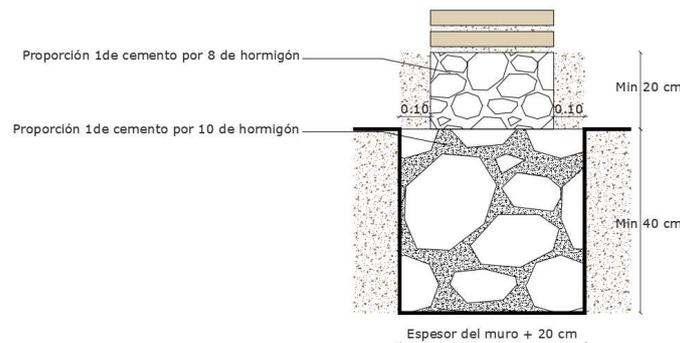
La zanja de cimentación deberá no tener una altura menor a 40 cm, y tener como mínimo un ancho que exceda por 20 cm al muro que se va a construir. Como preferencia se tiene que para los cimientos se utilice hormigón ciclópeo, con una proporción de 1 de cemento por 10 de hormigón. (Morales et al., 1993)

Comúnmente se utilizan cimientos corridos, donde colocan los muros y las paredes. La piedra recomendada a utilizar sería la piedra de rio por su gran resistencia, caso contrario se utilizaría piedras de cantera. (Yepez, 2012)

Como parte de la estructura de la cimentación se considera al sobrecimiento, mismo que es de hormigón ciclópeo y una altura mínima de 25 cm sobre el nivel del suelo natural con la finalidad de proteger al adobe del agua, y posibles de erosiones. El sobrecimiento tendrá una proporción de: 1 de cemento por 8 de hormigón. (Morales et al., 1993)

Primero se inicia con la colocación de las piedras más grandes en la zanja, considerando que la cara más plana de piedras quede en contacto con el suelo natural, así brindando estabilidad. Luego se realiza el conocido “empachillado” que consiste el sellado de las juntas que quedan entre las piedras más grandes. Para el sellado de las juntas se puede utilizar el mortero elaborado con cemento, o únicamente de barro y cal. Es importante considerar el costo del cemento y su fácil adquisición, por tal razón solo el 25 % de las construcciones indígenas utilizan este material. (Yepez, 2012)

Figura 8 Sobrecimiento.



Fuente: (Carchipulla & Guamán, 2022)

En zonas donde existan precipitaciones frecuentes es necesario construir un canal de 15 cm de profundidad por 20 cm de ancho, con la finalidad de recoger el agua que cae por los techos. (Morales et al., 1993)

4.3.1.4.3 Muros portantes de adobe

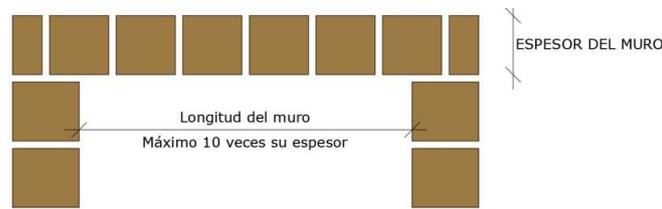
Como ya se lo menciono anteriormente unas de las ventajas de los muros de adobe es el confort térmico que este ofrece, debido a que la tierra recibe radiación, misma que es transmitida a los espacios interiores en el transcurso de las horas de la noche. (Yepez, 2012)

Para la construcción de muros de adobe es importante considerar la selección de la tierra que se vaya a emplear la formación del adobe. Algunos autores afirman que una buena tierra tendría un 65 % de arena, 18 % de limos, y 20 % de arcilla. También para emplear la construcción en adobe unas adecuadas proporciones serían: 0 al 15 % de grava, 40 – 50 % de arena, 20 al 35 % de limos, y arcilla del 15 al 25%. (Yepez, 2012)

Como se menciona en el manual para la construcción de viviendas de existen algunos criterios básicos de dimensionamiento como se los menciona a continuación:

La longitud máxima entre dos muros de adobe es 10 veces el espesor de dichos muros

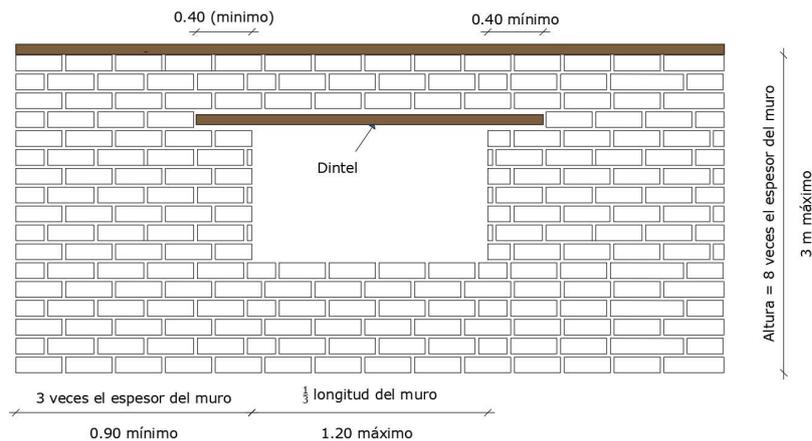
Figura 9 Dimensionamiento de muro portante.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

La altura de los muros no debe ser mayor que 8 veces su espesor, No puede existir un vano mayor a 1.20 m, La distancia entre una esquina y un vano no debe ser inferior a 3 veces el espesor del muro y como mínimo 0.9 m, la suma de los anchos de vanos en una pared no debe ser mayor que la tercera parte de su longitud, el empotramiento de un dintel asilado no debe ser menor a 0.4 m..(Morales et al., 1993)

Figura 10 Consideraciones de espacios para ventanas.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.3.1.5 Recomendaciones

No se debería construir esta tipología en terrenos blandos. (Morales et al., 1993)

Los vanos de las puertas y ventanas deberán ser cortos además se debe considerar un buen empotramiento de los dinteles. (Morales et al., 1993)

No es recomendable construir en terrenos que posean una pendiente alta (Morales et al., 1993)

4.3.1.6 Propiedades mecánicas del adobe

Norma E 0.80			
	Propiedad	Unidad	Magnitud
Mampostería	Resistencia a la compresión	fm	(kg/cm ²)
			2

Unidad	Resistencia a la compresión	fo	(kg/cm ²)	12
Adobe				
Mampostería	Resistencia al Corte	Vm	(kg/cm ²)	0.25
Mampostería	Módulo de elasticidad	Em	(kg/cm ²)	6500
Mampostería	Peso específico	Ym	(Ton/m ³)	1.6
Mampostería	Módulo de Poisson	U	s/u	0.25
	Coefficiente de expansión térmica		°C	6.00E-06

Fuente: (NTE E.080, 2000)

Tabla 2 Caracterización de las tipologías de muro portante de adobe.

Muestra	Identificación			Cimentación	Area de planta (m2)	Frente del terreno (m)	Materiales empleados	Sistema constructivo	Tipo de intervenciones
	Dirección	X	Y						
M1	MOISES FIERRO Y FLOR DE CARMELO	767519	9808751	Piedra	376	11,74	Adobe, madera, bahareque	Muro portante de adobe	Conflicto de tenencias
M2	MOISES FIERRO Y HUAN ANDRADE	767838	9807807	Piedra	200,4	12,27	Adobe	Muro portante de adobe	Inadecuadas
M3	16 DE DICIEMBRE Y MANUEL ALVAREZ	767731,00	9807876,00	Piedra	488,58	17,91	Adobe, madera	Muro portante de adobe	Otros
M4	MAGDALENA DAVALOS Y MANUEL MEIRA	767719	9807685	Piedra	295,05	6,1	Adobe, madera, tapial	Muro portante de adobe	Falta de control

M5	CACIQUE ACHAMBA Y SERAFIN ALVAREZ	767743	9807686	Piedra	242,21	22,16	Adobe, madera, bahareque	Muro portante de adobe	Falta de control
M6	MARGARITA GUERRERO Y MOISES FIERRO	767357	9808671	Piedra	527,46	38,13	Adobe, madera	Muro portante de adobe	Falta de control
M7	16 DE DICIEMBRE Y JUAN ANDRADE	767784	9807788	Piedra	338	10,6	Adobe, madera, tapial bahareque	Muro portante de adobe	Falta de control
M8	CACIQUE ACHAMBA Y MANUEL ALVAREZ	767890	9807685	Piedra	281,7	10,7	Adobe, madera, tapial bahareque	Muro portante de adobe	Falta de control

M9	SAN JUAN EVANGELISTA Y MAGDALENA DAVALOS	767435,00	9808558,00	Piedra	328	10,19	Adobe, madera	Muro portante de adobe	Inadecuadas
M10	SEBASTIAN ALVAREZ Y CACIQUE ACHAMBA	767764	9807705	Piedra	110,77	10,49	Adobe, madera	Muro portante de adobe	Falta de control
M11	MANUEL ALVAREZ Y 16 DE DICIEMBRE	767713,00	9807848,00	Piedra	390	18,7	Adobe	Muro portante de adobe	Inadecuadas
M12	MANUEL ALVAREZ Y CACIQUE ACHAMBA	767684,00	9807821,00	Piedra	100	6,17	Adobe	Muro portante de adobe	Inadecuadas

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.3.2 Tipología de muros de tapial

4.3.2.1 Beneficios de estructuras de muros de tapial

El sistema constructivo con muros portantes de tapial posibilita conseguir menor retracción del material y ayuda para obtener una mayor resistencia, además se puede decir que es una construcción monolítica, y se pueden generar construcciones sostenibles. Por otra parte, el empleo del tapial no genera efectos negativos al medio ambiente, ya que no genera emisiones contaminantes, ni produce algún tipo de desecho en cuanto a su elaboración.(Fernández, 2015)

Al Igual que el adobe presenta un buen confort térmico, por las propiedades que tiene la tierra para almacenar el calor. Los muros de tapial debido a sus grandes dimensiones son excelentes aisladores acústicos, y de ondas electromagnéticas de alta frecuencia. (Fernández, 2015)

Finalmente, como un beneficio se puede decir que las estructuras de tapial son incombustibles, es decir no contribuye al aumento del fuego.

4.3.2.2 Deficiencias de estructuras de muros de tapial

Como una de las deficiencias de las estructuras en donde se emplean muros portantes de tapial es que no se permiten aberturas de puertas y ventanas de grandes dimensiones. (Fernandez, 2015)

Se debe de manejar con mucho cuidado el exceso de barro en las juntas ya que podría ocasionar un rompimiento de amarre en los elementos. (Fernandez, 2015)

Los muros de tapial presentan una baja resistencia al fuego. (Soto, 2012)

4.3.2.3 Aspectos constructivos

4.3.2.3.1 Ubicación y preparación del terreno

Como en cualquier tipo de construcción de preferencia el suelo en donde se vaya a acentuar la estructura deberá ser firme con una buena capacidad portante. De tal manera que se pueda evitar hacer un mejoramiento del suelo y economizar de una u otra manera la construcción.

La preparación del terreno son las comúnmente realizadas como limpieza y nivelación del sitio.

4.3.2.3.2 Cimentación

Cuando se habla de la cimentación para muros de tapial se dice que es muy similar a las cimentaciones que presentan todas las estructuras de tierra como el adobe, es decir se la hace con materiales resistentes a la humedad.

Para la construcción de cimentación se crean zanjas, considerando que el ancho de la zanja deberá tener un año mayor por 10 cm al muro de tapial. La profundidad de la zanja dependerá de las condiciones del terreno, comúnmente esta entre 70 – 100 cm. Como algo indispensable es que sobre estas zanjas de cimentación se deben elaborar un sobrecimiento, del mismo espesor del muro de tapial y con una altura de 20 a 30 cm. La

finalidad de construir el sobrecimiento es de evitar humedad de capilaridad del suelo (Torres, 2021)

4.3.2.3.3 Muros portantes de tapial

Para la elaboración de muros de tapial se utiliza encofrados que generalmente tienen unas dimensiones de 1.20 m de largo por 60 a 80 cm de alto, las dimensiones mencionadas tienen la finalidad de no dificultar el apisonado. Es importante conocer que el apisonado se va ejecutando por capas. (Yepez, 2012)

La forma correcta de compactar el muro es con golpeteos que se inicien en el perímetro del mismo, y avanzar rítmicamente hacia el interior del muro. Algo que es importante para conseguir un buen compactado es mantener un nivel de humedad óptimo, sin que el material se convierta en barro. (Salón, 2004)

4.3.2.4 Recomendaciones

Para la construcción del tapial es necesario que la tierra no contenga un alto componente orgánico, además de poseer un contenido de arcilla no superior al 20%, ya que se evitara la generación de fisuras debido a la contracción del material. (Yépez, 2012)

Al momento de compactar se verá realizar en capaz de 15 a 20 cm. Hasta que el pisón no deje marca en la tierra. (Yépez, 2012)

Tabla 3 Caracterización de las tipologías de muro portante de tapial

M	Identificación			Cimentación	área de planta (m ²)	Frente del terreno (m)	Materiales empleados
	Dirección	X	Y				
M1	Amelia Gallegos y Moises Fierro	767599	9808855	Piedra	173,3	10,28	Tapial, bahareque, hormigón
M2	ANGEL LARREA Y MANUEL VALENCIA	767913,00	9807987,00	Piedra	159,2	8,89	Adobe, madera, hormigón
M3	CACIQUE ACHAMBA	767667,00	9807860,00	Piedra	273	8	Tapial, madera

Fuente: (Carchipulla & Guamán,

4.3.3 Tipología aporricada de hormigón armado

4.3.3.1 Beneficios de estructura de hormigón armado

La principal característica que tiene el hormigón es su resistencia a la compresión, resultado obtenido por los diferentes ensayos que se han realizado para

conocer de manera precisa las propiedades mecánicas del hormigón, una estructura de hormigón armado es un sistema aporticado el cual facilita modificar el interior porque todas las cargas son transferidas por los elementos estructurales del pórtico mas no de los muros creados con la mampostería para dividir los espacios de la vivienda.

Una estructura de hormigón armado posee una alta resistencia al calor, ya que se protege el acero de refuerzo con una capa de hormigón.

Una buena elaboración del hormigón armado, cumpliendo todas las normas que lo rigen no es afectado por agentes externos que provoquen un daño estructural, protegiendo el acero de refuerzo del interior.

El mantenimiento de una estructura de hormigón se lo realiza a un largo periodo de tiempo.

Es el sistema constructivo de mayor uso en el Ecuador, encontrando personal capacitado para poder armar desde cero una edificación de hormigón armado.

Otro beneficio y uno de los más importantes es que las estructuras son sismorresistentes, generando una buena resistencia a las vibraciones ya que nuestro país se encuentra en una zona de alta sismicidad.

El hormigón tiene una resistencia alta al fuego sin necesidad de darle una protección, al igual que tiene una buena resistencia a la humedad.(NEC, 2015)

4.3.3.2 Deficiencias de estructuras de hormigón armado

La principal deficiencia de un sistema aporticado de hormigón armado es la limitación entre luces de los elementos estructurales.

El hormigón armado es un material demasiado pesado, lo que también hace que su costo sea elevado teniendo en cuenta que el acero es un material costoso.

Como se sabe el hormigón no dispone de una buena resistencia frente a los esfuerzos de tensión por lo que es indispensable introducir armaduras de acero para contrarrestar este problema.

La resistencia del hormigón dependerá mucho de la dosificación empleada en obra, teniendo que controlar exhaustivamente la relación agua-cemento siendo lo que nos determina la resistencia del hormigón, pero también depende de la calidad de los agregados fino, grueso y la cantidad correcta de plastificantes de ser el caso.

El control de calidad se torna difícil ya que no se puede asegurar de que haya sido dosificado o curado de manera correctamente.

Sus materiales no son recuperables, pues en caso de querer retirar la estructura se necesita una demolición que provocaría la pérdida de todo el material y la estructura.(NEC, 2015)

4.3.3.3 Fallas de la estructura de hormigón armado

Por las sollicitaciones sísmicas que provocan deformaciones inelásticas reversibles en las rotulas plásticas, se debe garantizar que no se produzca fallas frágiles, producidas por una deformación excesiva del hormigón, falta de confinamiento, mecanismos de falla por cortante o cargas axiales, una mala unión entre vigas y

columnas, pandeo del acero de refuerzo, fatiga, es decir cualquier otra propiedad que no sea dúctil.

Se tiene en cuenta que la mayor cantidad de fallas en una estructura de hormigón armado se debe a un diseño deficiente que no ha tomado en cuenta todas las recomendaciones que exige la norma ecuatoriana de la construcción (NEC - SE – HM) en todos los elementos que constituyen el pórtico de hormigón armado, como lo son cimentaciones, columnas, vigas, losas, escaleras, etc.(NEC, 2015)

4.3.3.4 Aspectos constructivos

Tenemos que tomar en cuenta que cada elemento estructural del pórtico de hormigón armado está formado por un hormigón cuya resistencia es especificada en los planos de diseño, teniendo en cuenta que la resistencia del hormigón depende de la dosificación utilizada en obra y la calidad de los agregados, y la adición de acero de refuerzo con las dimensiones, espaciamientos especificados en los planos estructurales de cada elemento.

4.3.3.4.1 Cimentaciones

Para la excavación de la cimentación debemos tomar en cuentas las especificaciones técnicas y los planos aprobados del proyecto verificando que se alcance un material firme y resistente, de no ser así tomar en cuenta el uso de otros mecanismos como el cambio de tipo de cimentación, mejoramiento de suelo, etc. Para el diseño de las cimentaciones de hormigón armada que pueden ser zapatas aisladas, combinadas, losa de cimentación, con vigas de enlace. las cuales deben seguir la Norma Ecuatoriana de la Construcción Geotecnia y Cimentaciones (NEC - SE – GC).

4.3.3.4.2 Columnas

Las columnas son elementos de un pórtico rígido las cuales forman parte de un sistema estructural aporticado, las cuales son sometidas a cargas de compresión y las transmiten a la cimentación.

Existen varias consideraciones que se deben tomar en cuenta para el diseño de una columna como, por ejemplo:

- El recubrimiento de hormigón mínimo debe ser de 40 mm para superficies que estén en contacto con el suelo o a la intemperie y de 20 mm para otras superficies.
- El diámetro mínimo para utilizar es: el acero de refuerzo longitudinal un diámetro mínimo de 12mm y para acero transversal de 10mm
- No se puede traslapar más del 50% del refuerzo longitudinal.
- La distancia de traslape debe ser mayor que 30 veces el diámetro de la varilla de refuerzo utilizada.(NEC, 2015)

4.3.3.4.3 Vigas

Las vigas son elementos de un pórtico en flexión, que es parte de un sistema resistente a cargas sísmicas, diseñadas principalmente para resistir las fuerzas por flexión.

- Debemos tener en cuenta que las vigas deben tener las siguientes consideraciones:
El ancho mínimo b debe ser de 250 mm (25cm)
- El peralte mínimo va a estar basado a la norma ACI 318 sección 9.5 basada en el control de las deflexiones.
- El diámetro mínimo para utilizar es: el acero de refuerzo longitudinal un diámetro mínimo de 12mm y para acero transversal de 10mm(NEC, 2015)

4.3.3.4.4 Losas

Las losas de hormigón armado son elementos estructurales horizontales cuyas dimensiones son relativamente grandes en vista en planta con respecto a su altura donde las cargas son perpendiculares a su plano, se emplean para proporcionar superficies planas y útiles.(NEC, 2015)

Tabla 4 Caracterización de las tipologías actuales en el cantón Chambo.

M	Identificación			Cimentación	Área de planta (m ²)	Frente del terreno (m)	Materiales empleados
	Dirección	X	Y				
M 1	18 DE MARZO Y CRUZ DE LLAO	767355,5 2	9808370,88	Hormigón armado	219	8,04	Hormigón, madera, teja
M 2	ALEJANDRO MENDOZA	766892,7 6	9,809,189,2 88	hormigón armado	81,1	13,2	Hormigón, madera, teja
M 3	MERCEDES MONCAYO	767721,4 8	9808958,98	hormigón armado	124	16,7	Hormigón, madera, teja
M 4	ANGEL LARREA Y SERAFIN ALVAREZ	767,989,6 55	9,807,782,5 33	hormigón armado	118	18,8	Hormigón, madera, teja
M 5	ROCAFUERTE Y FLOR DE CARMELO	767692,2 7	9808812,23	hormigón armado	126	7,6	Hormigón, madera, teja
M 6	CAMINO SIN NOMBRE	767074	9808179	hormigón armado	133	12	Hormigón,

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

4.3.4 Tipología de pórticos de madera y muros de adobe.

4.3.4.1 Beneficios de estructura de madera

La madera es un amortiguador del sonido, con un buen control del ruido, por lo que la madera se emplea incluso para obtener una ampliación del sonido en lugares amplios.

Una estructura de madera puede combinarse con diferentes materiales de construcción como puede ser el cemento, acero, cerámica, etc.

Tiene un buen comportamiento en zonas sísmicas ya que son estructuras de poco peso menorando así su inercia

La estructura de madera puede ser reutilizada debido a que se pueden desmotar, y transportar con facilidad.

La madera garantiza una buena protección contra el frío en invierno y el calor en verano.

4.3.4.2 Deficiencias de estructura de madera

La madera es un material ortótropo, es decir no posee un mismo módulo de resistencia mecánica en todas sus direcciones, sino que varían según como se aplique la carga paralelo o perpendicular a la dirección de sus fibras. generando inestabilidad en la estructura si no se selecciona el tipo adecuado de madera.

La madera puede ser afectado por aspectos externos o plagas al no tener un tratamiento adecuado antes de usarlo como elemento estructural.

Tabla 5 Caracterización de las tipologías mixtas entre pórticos de madera y muro portante de adobe.

Identificación				Cimentación	Área de plancha (m2)	Frente del terreno (m)	Materiales empleados	Sistema constructivo
M	Dirección	X	Y					
M1	Amelia Gallegos y Moisés Fierro	767746,00	9807705,00	Piedra	280	11,56	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera)

M2	Quito y Manuel Neira	767419, 00	9808339 ,00	Piedr a	318	10,1	Adobe, madera, hormigó n	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M3	Amelia Gallegos y Moisés Fierro	767580	9808859	Piedr a	270	8,86	Adobe	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M4	18 DE MARZO Y MARGARI TA GUERRER O	767309	9808604	Piedr a	223, 02	7,9	Madera, tapial	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M5	MAGDAL ENA DAVALOS Y MANUEL MEIRA	767693, 00	9808469 ,00	Piedr a	187, 81	15,1	Adobe, madera, tapial	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M6	CACIQUE ACHAMB A Y JUAN MONCAY O	767572, 00	9808098 ,00	Piedr a	167, 9	8,07	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M7	CACIQUE ACHAMB A Y MANUEL VALENCI A	767674	9807848	Piedr a	184, 1	7,8	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera

M8	CACIQUE ACHAMB A Y MANUEL ALVAREZ	767686	9807822	Piedr a	226, 31	16,38	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M9	QUITO Y JOAQUIN GAVILAN ES	767429, 00	9808319 ,00	Piedr a	193, 6	8,6	Adobe, madera, tapial, bahareque	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M1 0	CACIQUE ACHAMB A Y JUAN ANDRAD E	767707, 00	9807747 ,00	Piedr a	101, 2	8,37	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M1 1	CACIQUE ACHAMB A Y MANUEL ALVAREZ	767683, 00	9807834 ,00	Piedr a	121, 66	6,35	Adobe, madera, Hormigón	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M1 2	27 DE DICIEMBRE	767888, 00	9807696 ,00	Piedr a	217	11,94	Tapial, hormigón	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera
M1 3	18 DE MARZO Y MARGARI TA GUERRERO	767325	9808577	Piedr a	409, 37	8,95	Adobe, madera	Sistema mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera

M1	MOISES	767798,	9807922	Piedr	139,	8,33	Adobe,	Sistema
4	FIERRO Y MANUEL ALVAREZ	00	,00	a	94		madera, quincha	mixto (muros de adobe y sistema aporticado de madera

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Características generales de las viviendas existentes en la zona de estudio

La información recopilada de las 35 viviendas de interés patrimonial y no patrimonial se obtuvo mediante visitas de campo, y fichas técnicas las cuales se ubican en el Anexo 1 Con los datos recolectados se identificó varios alineamientos como: materiales empleados, elementos característicos y constructivos de las viviendas, y configuración espacial. Los alineamientos mencionados serán la guía para la elaboración de nuestra propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local del cantón Chambo.

Materiales empleados

Con la recolección de información se pudo identificar varios materiales empleados en la construcción de viviendas ubicadas en la zona de estudio. Estos materiales en su gran mayoría son propios del lugar, entre los que se pudo identificar son: piedra, adobe, tapial, madera, hormigón armado, teja, zinc, y ladrillo.

Se asume que varios de los materiales identificados fueron utilizados por sus propiedades térmicas, es decir a su baja conductividad de calor debido a que Chambo presente un clima templado y frío.

Piedra: Empleada en la construcción de las cimentaciones, debido a su gran resistencia a la compresión, además de que es una de las mejores maneras para prevenir la humedad por capilaridad.

Adobe: Este material es utilizado para la elaboración de muros en gran parte de las viviendas. El adobe no es nada más que la mezcla de arcilla, barro y arena misma que se coloca en moldes rectangulares. El uso de este material era frecuente años atrás debido a su fácil elaboración y que los materiales se encuentran in situ.

Tapial: Al igual que el adobe es utilizado para la construcción de muros. Este material también se le considera como ecológico y natural, con grandes propiedades térmicas y acústicas.

Madera: Material presente como soporte de las cubiertas, y estructura en general de las viviendas. Además de estar presente como material estructural también lo está como en puertas, marcos de ventanas, pisos, y paredes.

Hormigón armado: Se utiliza en elementos estructurales como: columnas, vigas, losa, escaleras, y cimentación. Resulta de la combinación del hierro y del

hormigón simple, es decir: arena, grava, cemento y agua. Se utiliza en las tipologías aporticadas.

Teja: Material representativo en las viviendas de interés patrimonial, se la coloca en las cubiertas con la finalidad de cubrir de la lluvia, y son elaboradas con materiales propios de la zona ya se las realizan con barro cocido.

Zinc: Utilizado en los techos de algunas viviendas, se caracteriza por su fácil instalación y bajo peso. Presenta la misma función que las tejas es decir cubrir de las solicitaciones climáticas.

Ladrillo: Se considera como un mampuesto y tiene un proceso mucho más elaborado que el adobe, ya que el ladrillo ya está cocido. Se lo ubica en paredes y muros de las viviendas. Algunas de las viviendas de interés patrimonial presentan este material debido a intervenciones inadecuadas y sin control.

Elementos característicos y constructivos de las viviendas

Cimentación: Consta de una zapata corrida, el principal material empleado es la piedra, debido a su alta resistencia. Además, presenta un sobrecimiento o zócalo con fin de prevenir la humedad. Figura 11 cimentación de piedra. se observa como la piedra trabaja como el principal cimiento.

Figura 11 cimentación de piedra.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Muros: Se presentan muros elaborados de adobe y tapial cuya función es transmitir las cargas verticales a compresión hacia los cimientos, además de ser el soporte para los techos. El espesor comúnmente es de 60 cm.

Pisos: Como se observa en Figura 12 Pisos y viguetas de madera. el principal material utilizado para los pisos es la madera. Y para los pisos de plantas superiores el entablado descansa generalmente sobre las viguetas de madera tal como se visualiza en la Figura 12 Pisos y viguetas de madera.

Figura 12 Pisos y viguetas de madera.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Fachadas: La forma de las fachadas de las casas estudiadas presenta una composición formal recta y ochavada tal como se muestran en la Figura 13 Fachadas.. La mayoría de las fachadas se encuentran en un buen estado de conservación ya que se encuentran pintadas y enlucidas.

Figura 13 Fachadas.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Techo: Esta conformado por dos materiales principalmente la teja de barro y una estructura de madera. Las aguas de los techos varían entre el rango de 1 a 5. La función de los techos es cubrir a los ocupantes de las condiciones climáticas externas. En la **Figura 14** Estructura y material empleado en el techo. Se muestra como es la estructura de madera donde descansa la teja, y un ejemplo de dos aguas que se encontró dentro las muestras analizadas.

Figura 14 Estructura y material empleado en el techo.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Configuración espacial

Distribución de áreas

Con ayuda de las fichas técnicas resultado de las visitas in situ se recolecto los diferentes espacios que presentan las viviendas estudiadas. Los espacios corresponden a las necesidades de la época de sus habitantes. En las **Figura 15** Espacios que contiene las viviendas de adobe. **Figura 16** Espacios que contiene las viviendas mixtas. **Figura 17** Espacios que contiene las viviendas de tapial. Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Figura 18 Espacios que contiene las viviendas de hormigón armado. se resumen los espacios presentes en cada muestra de estudio, mientras que en la **Tabla 6** Función de los espacios de las viviendas estudiadas. se da la función de cada espacio.

Figura 15 Espacios que contiene las viviendas de adobe.

Muestra	Tipología de vivienda con muros de adobe																	
	Zaguán	Galería	Escaleras	Patio	Terraza	Jardín	Baño social	Sala	Dormitorios	Cocina	Baño	Balcón	Bodega	Cuartos	Huerto	Garaje	Lavadero	Horno
M1																		
M2																		
M3																		
M4																		
M5																		
M6																		
M7																		
M8																		
M9																		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Figura 16 Espacios que contiene las viviendas mixtas.

Muestra	Tipología de vivienda mixta (sistema aporticado de madera y con muros de adobe)																	
	Zaguán	Galería	Escaleras	Patio	Terraza	Jardín	Baño social	Sala	Dormitorios	Cocina	Baño	Balcón	Bodega	Cuartos	Huerto	Garaje	Lavadero	Horno
M1																		
M2																		
M3																		
M4																		
M5																		
M6																		
M7																		
M8																		
M9																		
M10																		
M11																		
M12																		
M13																		
M14																		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Figura 17 Espacios que contiene las viviendas de tapial.

Tipología de vivienda con muros de tapial

	Zaguán	Galería	Escaleras	Patio	Terraza	Jardín	Baño social	Sala	Dormitorios	Cocina	Baño	Balcón	Bodega	Cuartos	Huerto	Garaje	Lavadero	Horno
M1	Red	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Green	Red
M2	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
M3	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Green	Red

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Figura 18 Espacios que contiene las viviendas de hormigón armado.

Tipología de vivienda aporcado de hormigón armado

	Zaguán	Galería	Escaleras	Patio	Terraza	Jardín	Baño social	Sala	Dormitorios	Cocina	Baño	Balcón	Bodega	Cuartos	Huerto	Garaje	Lavadero	Horno
M1	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red
M2	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red
M3	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red
M4	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red
M5	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Red
M6	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Red

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 6 Función de los espacios de las viviendas estudiadas.

ESPACIO	FUNCIÓN
Zaguán	Primer espacio que se visualiza al entrar a la vivienda, se le puede considerar únicamente como un elemento de paso.
Galería	Espacio que presenta y brinda iluminación para otras áreas de la vivienda
Escaleras	Elemento que es utilizado para desplazarse verticalmente de un piso a otro
Patio	Espacio generalmente ubicado en la parte trasera y delantera de las viviendas, y usado para actividades de ósea de los ocupantes
Terraza	Área que se encuentra en el último piso de la vivienda, se suele usar para actividades de recreación
Jardín	Área verdad con presencia de plantas ornamentales que ayudan a dar armonía con la naturaleza
Baño social	Espacio ubicado en el patio o sala de la vivienda, y se destina para el uso de visitas.
Sala	Área social caracterizada por ser espaciosa y acogedora. Con la finalidad de recibir visitantes
Dormitorios	Área privada destinada al descanso de los ocupantes de la vivienda.
Cocina	Espacio en el cual se realiza la cocción de los alimentos
Baño	Área exclusiva para los ocupantes de la vivienda, se utiliza para el aseo personal de los mismos.
Balcón	Espacio destinado a la comunicación entre el área interior y exterior de la vivienda. Ubicada por lo general en la fachada principal.
Bodega	Área que se ubica en la parte posterior de la vivienda, y es utilizada para el almacenamiento de objetos

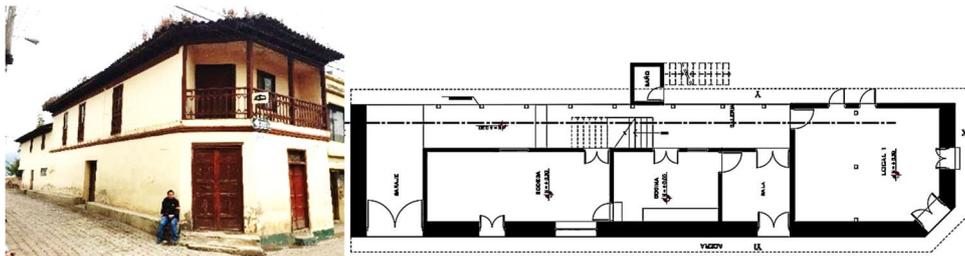
Cuartos	Espacio que se le puede dar cualquier tipo de uso como: taller, bodega, dormitorio, locales comerciales, etc.
Huerto	Área pequeña de terreno ubicada en la parte posterior del mismo, y e caracteriza por el sembrío de verduras, legumbres, hierbas, etc.
Garaje	Espacio destinado para los vehículos.
Lavadero	Sitio en donde se realiza la limpieza de las prendas de vestir.
Horno	Utilizado para la preparación de algunos alimentos o para secarlos.

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Forma

En la gran mayoría la forma de las viviendas estudiadas es prismática con pequeños vacíos en las fachadas principales que dan origen a los balcones, techos varían entre 1 a 4 aguas comúnmente, y cuando se realiza una vista en planta la estructura tiende a semejarse a una L o C. Además de las formas mencionadas se puede decir que también se forman núcleos en el terreno, es decir que en una sola parte específica del terreno se encuentra la vivienda y desde una vista en planta la estructura forma una figura rectangular.

Figura 19 forma de fachada y vista en planta.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Las áreas o que conforman las viviendas son 3, los cuales están conformados por varios espacios. El área social, se encuentra en la planta baja, dicha área tiene como objetivo la recepción de personas externas a los ocupantes, su función es brindar un ambiente acogedor. En la planta alta se tiene el área privada donde únicamente tienen libre acceso los ocupantes, esta área se encuentra conectada al área social por medio de escaleras. Finalmente, se tiene el área de servicio destinado a quehaceres domésticos, producción de alimentos, seguridad del vehículo, entre otras funciones.

Identidad social

Las viviendas analizadas en la zona de estudio reflejan las necesidades que tenían sus ocupantes en los años que fueron construidas. No obstante, hoy en día las necesidades han cambiado, así como también la proyección de vida de los habitantes. Años atrás se presentaba la ideología de que toda la familia se quedase a vivir en una sola casa, en la actualidad las futuras generaciones buscan independizarse y construir sus propias viviendas.

Las viviendas patrimoniales años atrás eran construidas empelando la arquitectura vernácula es decir con el conocimiento que se transmitía de generación en generación de forma empírica y con materiales cercanos o propios al lugar. Los materiales y las técnicas constructivas han cambiado un claro ejemplo es el adobe y el ladrillo los cuales tienen un proceso similar de fabricación y la diferencia radica en la cocción que un material presenta respecto al otro. Chambo al ser uno de los más grandes fabricantes y exportadores de ladrillo presenta la facilidad de usar este mampuesto para la elaboración de viviendas.

La propuesta presente busca establecer un modelo de vivienda en donde se presente una combinación de técnicas constructivas y materiales que se encontraron al realizar una investigación exhaustiva de las viviendas de interés patrimoniales y actuales. Además de que esta propuesta sea amigable con el medio ambiente. En Tabla 7 Distribución de áreas. y Tabla 8 Área de construcción y terreno de implantación se presenta las áreas y espacios que se subdividen las muestras estudiadas incluyendo el área de construcción.

Tabla 7 Distribución de áreas.

Área	Espacio	Nº de espacios	Nº de casas	Área promedio (m2)
Área social	Patio	0	2	-
		1	32	54
		3	1	29
	Terraza	0	30	-
		1	5	70.2
	Jardín	0	25	-
		1	9	37
		4	1	26
	Baño social	0	4	-
		1	29	3.94
		2	2	3.55
	Comedor	0	12	-
		1	20	11.87
		2	3	11.5
	Asadero	0	33	-
		1	2	10.75
	Sala	0	4	-
		1	26	25.4
2		5	18.2	
Área privada	Dormitorio	0	1	-
		1	5	25.04
		2-3	19	14.8
		4-5	8	19.14

		6	2	14.6
	Cocina	0	1	-
		1	32	11.44
		2	2	9
	Baño social	0	1	-
		1	27	3.9
		2	5	3.9
		4	2	5.56
	Balcón	0	22	-
		1	5	6.52
		2	6	5.83
		3	2	0.62
Área de servicio	Bodega	0	16	-
		1-2	17	12.86
		3-4	2	10
	Local	0	27	-
		1-2	6	56
		3-4	2	26.15
	Huerto	0	22	-
		1	13	47.88
	Garaje	0	24	-
		1	11	15.35
	Lavadero	0	15	-
		1	20	4
	Taller	0	34	-
		1	1	8.22
	Horno	0	33	-
		1	2	8.61

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 8 Área de construcción y terreno de implantación

Criterios	Valor	Unidades	Nº casas
Número de niveles:	1	U	9
	2	U	25
	>2	U	1
Área de construcción	<100	m2	3
	100-200	M 2	18
	200-300	m2	10
	300-400	m2	4
	>400	m2	-
Área del terreno	<100	m2	-

100-200	m2	12
200-300	m2	12
300-400	m2	5
>400	m2	6

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Comparación de propiedades de las tipologías del cantón Chambo.

Tabla 9 comparación de conductividad térmica entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Conductividad térmica			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera			x
Sistema aporticado de hormigón armado	x		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 10 comparación de conductividad acústica entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Conductividad acústica			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera	x		
Sistema aporticado de hormigón armado			x

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 11 comparación de sostenibilidad entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Sostenibilidad			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe	x		
Muro portante de tapial	x		
Sistema aporticado de madera	x		
Sistema aporticado de hormigón armado			x

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 12 comparación de resistencia a la humedad entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Resistencia a la humedad			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera			x
Sistema aporticado de hormigón armado	x		

Tabla 13 comparación de exposición a la intemperie entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Resistencia a la exposición a la intemperie			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera		x	
Sistema aporticado de hormigón armado	x		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 14 comparación de generación de residuos entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Generación de residuos			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera			x
Sistema aporticado de hormigón armado	x		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 15 Energía de deformación entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Energía de deformación			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe			x
Muro portante de tapial	X		
Sistema aporticado de madera		x	
Sistema aporticado de hormigón armado		x	

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 16 comparación de resistencia al fuego entre tipologías antiguas y actuales mediante revisión bibliográfica.

Resistencia al fuego			
Tipologías de estructuras	Alta	Media	Baja
Muro portante de adobe	x		
Muro portante de tapial			x
Sistema aporticado de madera			x
Sistema aporticado de hormigón armado	x		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

5. CAPÍTULO V. PROPUESTA

5.1 Ubicación

El cantón Chambo se encuentra al noroeste de la provincia de Chimborazo a 13 km del Cantón Riobamba limitada al norte: la quebrada de Puchulcahuán, al sur el río Daldal, afluente del río Chambo, y las parroquias Pungalá y Licto del cantón Riobamba, al este con la provincia de Morona Santiago y al oeste el cantón Riobamba, con una superficie total de 162km² con una población de 11885 habitantes según INEC (2020), El cantón está ubicado a 2780 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), con temperaturas ambientales de entre 0-15 grados centígrados(°C).(sn, 2015), la propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local tomo datos de los barrios San Juan, El Carmen y Barrio central ubicados en la zona centro del cantón Chambo.

Figura 20 Ubicación de la propuesta sostenible que considere la identidad local



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.2 Datos generales del cantón Chambo.

La Tabla 17 Características generales del cantón Chambo. está constituida por las características más importantes del cantón Chambo en específico el barrio San Juan, El Carmen y Barrio central.

Tabla 17 Características generales del cantón Chambo.

Provincia	Chimborazo
Cantón	Chambo
Barrio	San Juan, El Carmen y Barrio central
Actividad económica	Elaboración y distribución de ladrillo artesanal. Cultivo de productos agrícolas como papas y legumbres.

Clima	Clima temperado húmedo Temperatura que va desde 0° a 18°C Precipitación anual de 1.000 a 2.000 mm
Relieve	Relieve montañoso de gran tamaño con macizos rocosos desarrollándose un levantamiento constante con la actividad volcánica del Altar.
Suelo	Contiene suelos arcillosos y franco arcillosos con una excelente capacidad de reunir nutriente y líquido.
Paisaje	Posee una gran variedad de riquezas naturales con una flora y fauna que enriquece el paisajismo de la zona.
Servicios básicos	Viviendas habitadas que poseen todos los servicios básicos correspondientes como Agua, Iluminación, Alcantarillado.
Tipos de viviendas	Viviendas con tipologías de construcción variadas como sistemas aporticados de madera, muros portantes de adobe y tapial.
Peligros naturales	El peligro de más importancia por su ubicación geográfica es el está en una zona sísmica y volcánica que puede generar problemas a la población, al igual que por sus bajas temperaturas ambientales pueden presentarse heladas, deslaves, etc.

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

5.3 Lineamiento para la elaboración de la propuesta de vivienda sostenible.

5.3.1 Lineamientos generales de la propuesta

En la Tabla 18 Características generales de la propuesta de vivienda sostenible se presenta las características que se tomaron a consideración para la elaboración del modelo estructural luego del análisis de las tipologías de construcción presentadas en la zona.

Tabla 18 Características generales de la propuesta de vivienda sostenible

Características de la estructura	
Sistema constructivo	Sistema aporticado de madera
Configuración en planta	Sistema irregularidad en planta
Configuración en elevación	Sistema regular en elevación

Número de pisos	2 pisos
Altura de entrepiso	2.52 metros
Cubierta	Inclinada
Pendiente de la cubierta	30%-40%
Altura de la cubierta	1.20 metros
Uso	Residencial
Mampostería	Ladrillo artesanal
Tipo de conexiones	Empernadas
Tipo de suelo	"C" Basado a estudios en sectores aledaños y GAD Municipal del cantón Chambo (Barahona et al., 2021)
Factor de reducción de resistencia sísmica (R)	2.5
Características de la madera utilizada	
Densidad	0.55 g/cm ³
Grupo de madera	Grupo C
Módulo de elasticidad mínimo	550000 T/m ²
Módulo de elasticidad promedio	900000 T/m ²
Esfuerzo admisible a flexión	100 T/m ²
Esfuerzo admisible a tracción paralela	750 T/m ²
Esfuerzo admisible a compresión paralela	800 T/m ²
Esfuerzo admisible a compresión perpendicular	120 T/m ²
Esfuerzo admisible a corte paralelo	80 T/m ²
Módulo de Poisson	0.325 – 0.40
Mampostería (ladrillos)	
Tipo	Ladrillo estructural
Densidad	1.75 g/cm ³
Módulo de elasticidad	98000-350000 kg/cm ²
Módulo de Poisson	0.25
Resistencia a la compresión	85-210 kg/cm ²
Conductividad térmica	1,31 W / (m · K)

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

5.3.2 Lineamientos de sostenibilidad de la propuesta.

El lineamiento de investigación pretende la aplicación de arquitectura vernácula sin afectaciones al entorno natural, y a su vez la implementación de materiales, mano de obra propios de la zona que sean de fácil acceso, utilizando tipologías ancestrales con el objetivo de cumplir las necesidades modernas mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

Parámetros sociales	Distribución de áreas
Parámetros ambientales	Usa materiales propios de la zona como la madera de eucalipto y ladrillos artesanales.
Parámetro estructural	Sistema aporricado de madera
Parámetro urbanístico	Áreas de recreación: jardines, patio de juegos.
Iluminación	Ventanales de madera con vidrio transparente dando paso a la luz natural.
Madera	Aislante térmico, acústico y eléctrico

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.3.3 Lineamientos arquitectónicos

Podemos observar a continuación la distribución de espacios a tomar en cuenta en la propuesta de vivienda sostenible del cantón Chambo.

Área	Uso	N	Actividad	Dimensiones			Área parcial m2	Área total m2
				X m	Y m	Z m		
Social	Sala	1	Reuniones familiares Socialización Ocio	3	3	2.52	7.56	7.56
	Comedor	1	Socializar Servirse los alimentos	3.7	3	2.52	7.56	7.56
	Baño	1	Necesidades básicas humanas Aseo	2.85	1.65	2.52	4.158	4.158
	Jardín interior	1	Ocio Asados Socialización	3	6	2.52	15.12	15.12
	Jardín exterior	1	Deportes Ocio	6.7	7.85	2.52	19.782	19.782
	Huerto	1	Sembríos de legumbres, papas, etc.	5.85	1	2.52	2.52	2.52
Servicios	Lavandería	1	Lavado y secado de ropa	3	3	2.52	7.56	7.56
	Estudio	1	Biblioteca Estudios	3	3	2.52	7.56	7.56
	Garaje	1	Aparcamiento de vehículos.	3	12	2.52	30.24	30.24

	Bodega	1	Almacenamiento de productos agrícolas.	2	2.2	2.52	5.54	5.54
Privada	Dormitorio principal	1	Zona de descanso. Ver tv Vestidor	3.7	3	2.52	7.56	7.56
	Dormitorio	2	Zona de descanso. Ver tv Vestidor	3	3	2.52	7.56	7.56
	Cocina	1	Preparación de alimentos Almacenamiento de alimentos Limpieza de alimentos	3.7	3	2.52	7.56	7.56
	Baño	2	Necesidades básicas humanas Aseo	2.85	1.65	2.52	4.158	8.316
	balcón	1	Zona de óseo Iluminación	3.7	1	2.52	2.52	2.52

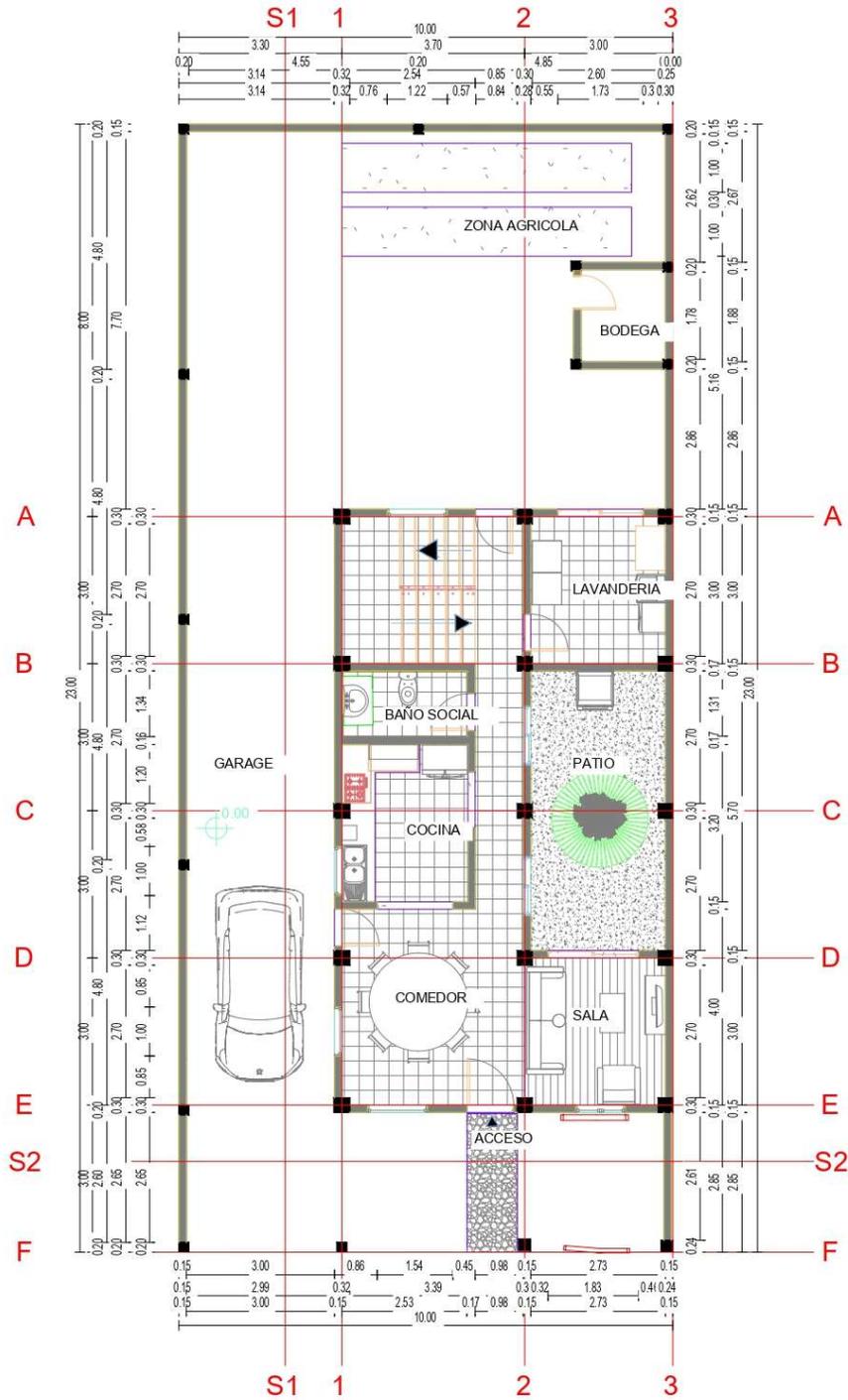
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.4 Propuesta arquitectónica de la vivienda sostenible del cantón Chambo.

5.4.1 Planos arquitectónicos.

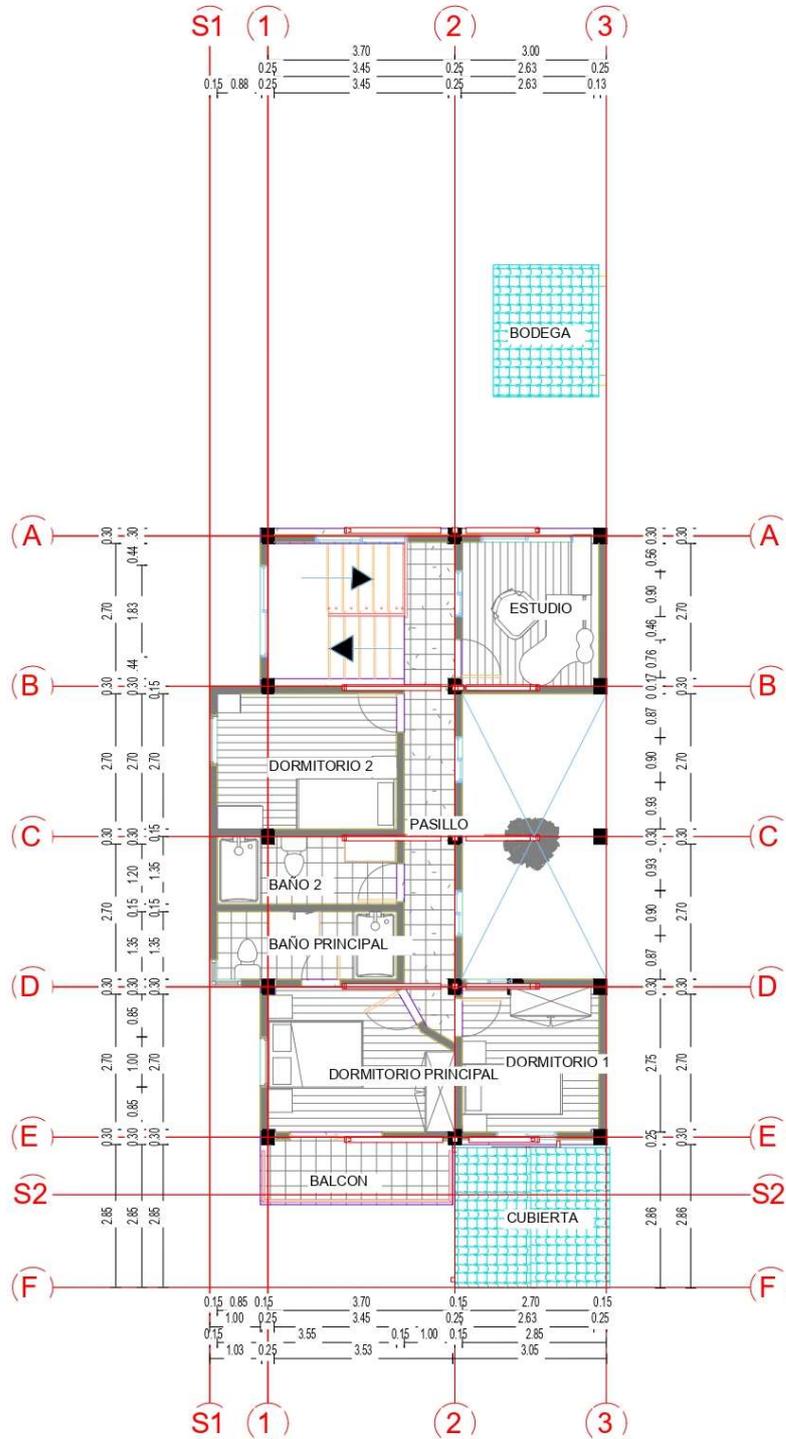
Cada espacio determinado en la propuesta de vivienda sostenible es tomado en cuenta según los datos recopilados en el Anexo 1, tomando así la distribución de espacios, forma y función.

Figura 21 Vista en Planta N+0.00



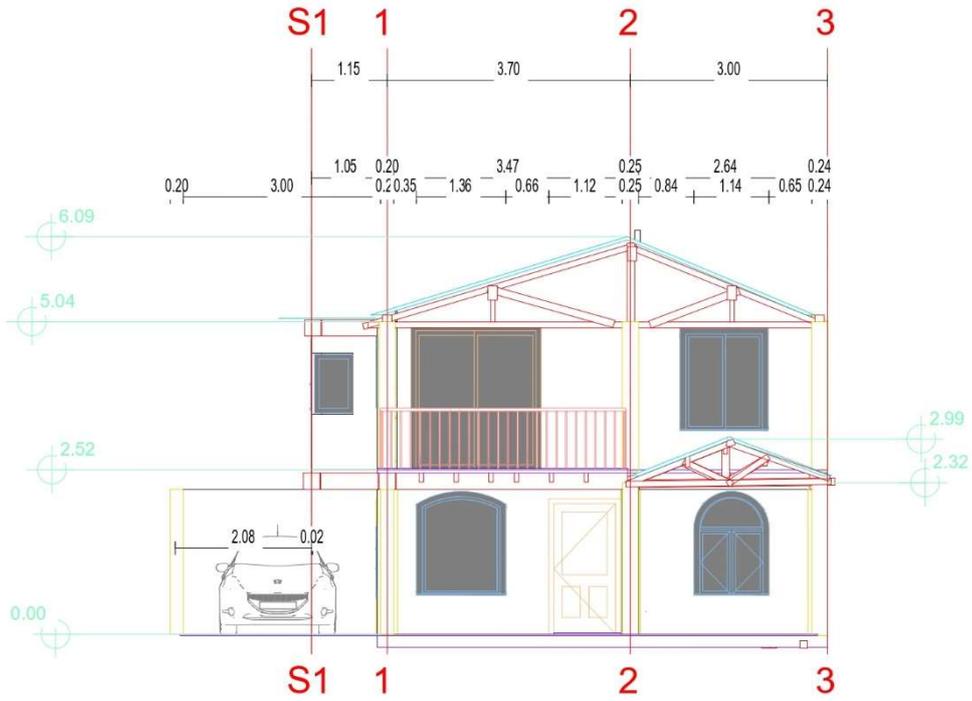
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 22 Vista en Panta N+2.52m



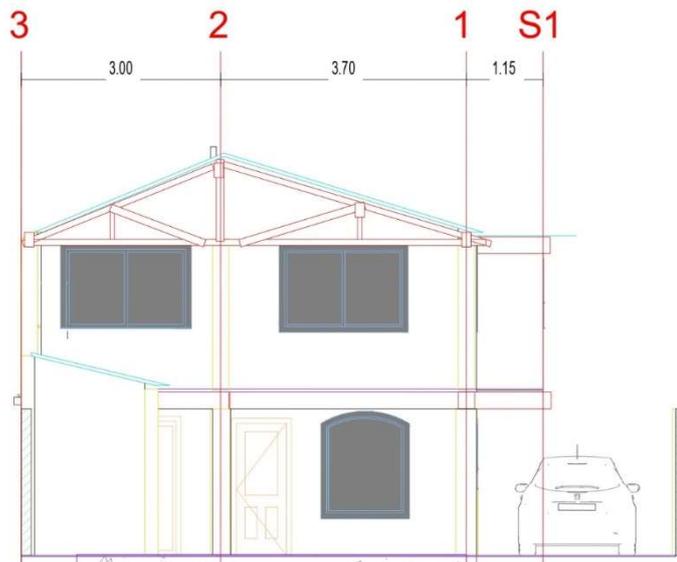
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 23 Vista frontal



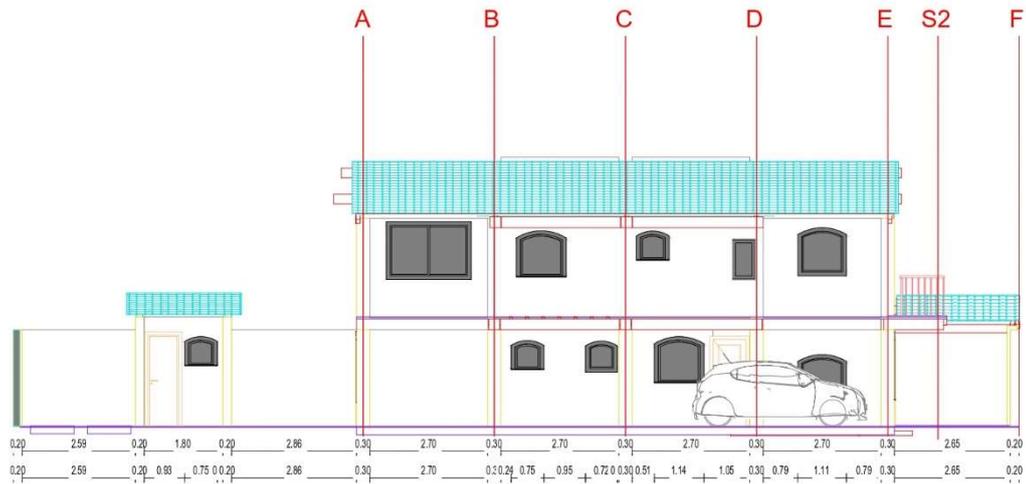
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 24 vista posterior



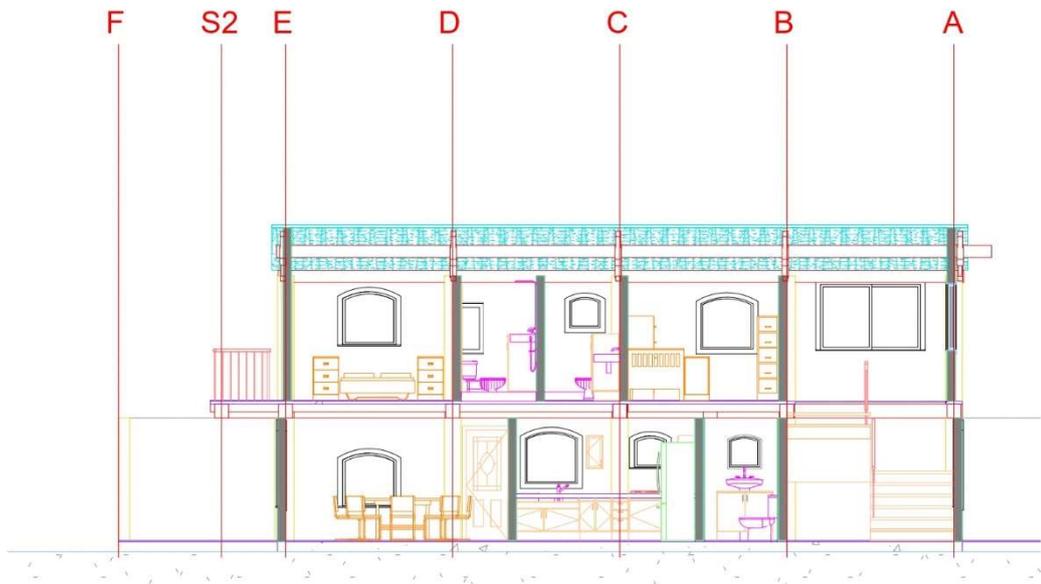
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 25 Vista lateral



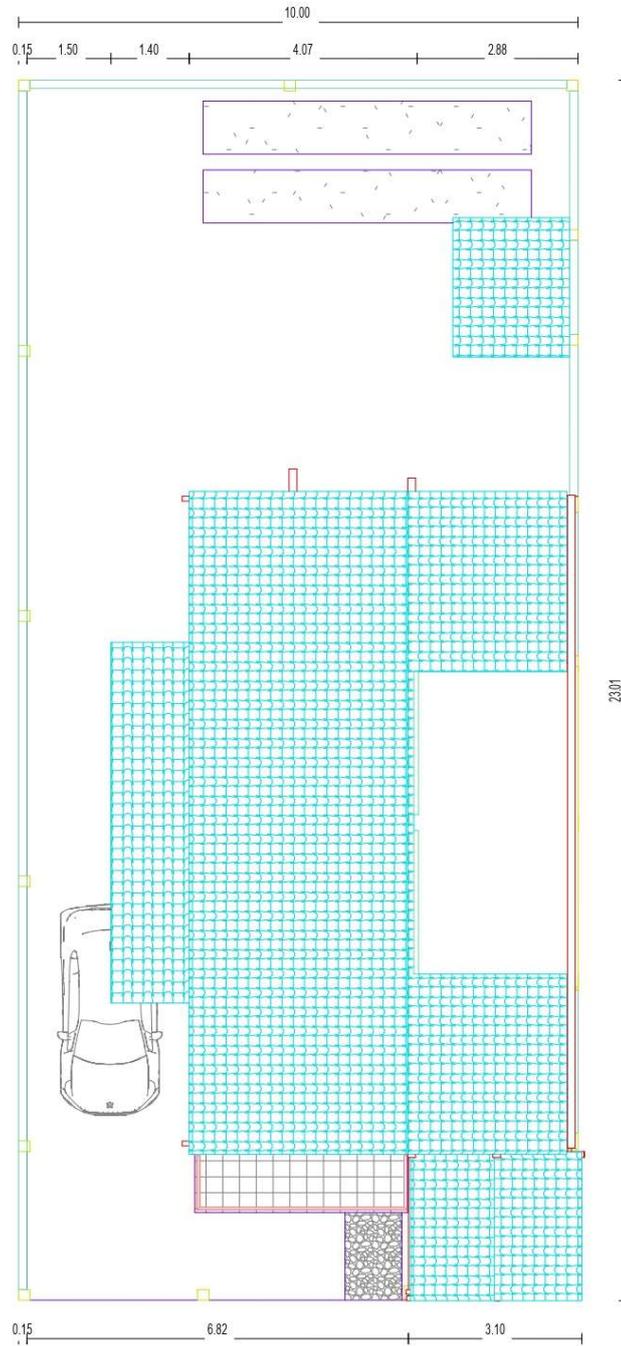
Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 26 Corte A-A



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 27 Vista superior



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.4.2 Modelación en 3D

Mediante el uso del programa Revit y Lumion se obtiene un modelado realista de la propuesta plasmada para los lineamientos de la investigación para un mejor entendimiento y visualización de la misma.

Figura 28 Vista frontal y posterior de la propuesta.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 29 Vista superior de la propuesta.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 30 Vista lateral de la propuesta.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.5 Propuesta estructural

5.5.1 Cuantificación de cargas

Tabla 19 Cuantificación de cargas

Cuantificación de cargas N+2.52m			
Cargas vivas			
Carga		Valor	Unidad
Viviendas unifamiliares y bifamiliares		0.2	T/m ²
Sumatoria	$\Sigma=$	0.2	T/m ²
Cargas muertas			
Carga		Valor	Unidad
PP paredes		0.2	T/m ²
PP instalaciones eléctricas y sanitarias		0.02	T/m ²
PP piso de madera		0.0018	T/m ²
PP Acabados		0.02	T/m ²
Otros		0.02	T/m ²
Sumatoria	$\Sigma=$	0.278	T/m ²
Cuantificación de cargas N+5.04m			
Cargas vivas			
Carga		Valor	Unidad
Cubierta inaccesible		0.07	T/m ²
Sumatoria	$\Sigma=$	0.07	T/m ²

Cargas muertas		
Carga	Valor	Unidad
PP instalaciones eléctricas y sanitarias	0.02	T/m ²
Teja	0.0045	T/m ²
Entablado	0.018	T/m ²
Sumatoria $\Sigma=$	0.108	T/m ²

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.5.2 Diseño de elementos estructurales Viguetas, Vigas, columnas

Tabla 20 Diseño de viguetas

DISEÑO DE VIGAS SECUNDARIAS SENTIDO Y		
	Formula	Resultado
Propiedades del elemento		
Área	$A = b * h$	$A = 0.01235m^2$
Inercia YY	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	$I_{yy} = 0.00003715m^4$
Centro de gravedad	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	$Y_{cg} = 0.095 m$
Módulo de sección elástica yy	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	$S_{yy} = 0.000391m^3$
Radio de giro yy	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	$r_{yy} = 0.0548m$
Inercia xx	$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$	$I_{xx} = 0.00000434m^4$
Centro de gravedad	$X_{cg} = \frac{b}{2}$	$X_{cg} = 0.0315m$
Módulo de sección elástica xx	$S_{xx} = \frac{I_{xx}}{X_{cg}}$	$S_{xx} = 0.0001337m^3$
Radio de giro xx	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$	$r_{xx} = 0.0187m$
Espaciamiento entre vigas Y	$\frac{L v \max V. izq y V. der}{Nv + 1} * 100$	$Es\ p\ a\ c\ i\ a\ m\ i\ e\ n\ t\ o$ $= 0.52m$ $\approx 0.50m$

Ancho tributario	$At = \frac{Esp}{2} + \frac{Esp}{2}$	$At = \frac{Esp}{2} + \frac{Esp}{2}$
Carga muerta lineal en T/m N+00	$qD = (D) * At$	$qD = 0.15 T/m$
Carga viva lineal en T/m N+00	$qL = (L) * At$	$qL = 0.1 T/m$
Carga lineal ASD en Kgf/m	$q(D + L) = (D + L) * At$	$q(D + L) = 0.25T/m$
Cortante max	$V = \frac{q(D + L) * Lv}{2}$	$V = 0.375 T$
Momento max	$M = \frac{q(D + L) * Lv^2}{8}$	$M = 0.281 T.m$
Flexión		
momento resistente	$Mr = fm * Syy$	$Mr = 0.3910 T.m$
$Mr = 0.3910 T.m > M = 0.281 T.m$ Cumple		
Serviciabilidad		
Factor k	K= 250	
Flecha admisible	$f.adm = \frac{Lv}{250}$	$f.adm = 0.012m$ $= 1.2cm$
Flecha instantánea	$f.cal = \frac{5 * (q D + L) * (Lv)^4}{384 * Emin * Iyy}$	$f.cal = 0.007885m$ $= 0.78cm$
Flecha diferida	$= (1.8 * q D + L)$	$= 0.37$
$f.adm = 0.012m = 1.2cm > f.dif = 0.0116m = 1.16cm$		
Corte		
Esfuerzo a corte	$Vh = V - W \text{ viguetas} * h$	$Vh = 0.3275$
$80 \frac{T}{m^2} > \lambda = 39.79 \frac{T}{m^2}$ Cumple		
Compresión perpendicular		
Esfuerzo perpendicular	$\sigma = \frac{V}{L \text{ apoyo} * b \text{ viga}}$	$\sigma = 57.71 T/m^2$
$150 \frac{T}{m^2} > \sigma = 57.71 \frac{T}{m^2}$ Cumple		

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 21Diseño de vigas principales.

DISEÑO DE VIGAS PRINCIPALES		
	Formula	Resultado
Propiedades del elemento		
Long de vida principal	$L_{vp} = 3.4m$	
Lpng viga secundaria 1	$L_{vs} = 3m$	
Lpng viga secundaria 2	$L_{vs} = 3m$	
Carga viga secundaria 1	$P1 = q(D + L) * L_{vs1}$	$P1 = 0.75 T$
Carga viga secundaria 2	$P2 = q(D + L) * L_{vs2}$	$P2 = 0.75 T$
Carga total	$PT = \frac{P1}{2} + \frac{P2}{2} \text{ kgf}$	$T = 0.75 T$
Numero de espaciamentos	$Ne = \text{Num de viguetas} + 1$	$Ne = 7$
Cortante	$V = \frac{Ne - 1}{2} * PT \text{ T}$	$V = 2.25 T$
Momento Si Ne es impar	$= \frac{(Ne^2 - 1) * PT * l_{vp}}{8 * Ne} \text{ T.m}$	$M = 2.18 T.m$
Base	$B=0.24m$	
Altura	$H=0.29m$	
Área	$A = b * h$	$A = 0.696m^2$
Inercia YY	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	$I_{yy} = 0.0004878m^4$
Centro de gravedad	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	$Y_{cg} = 0.145m$
Módulo de sección elástica yy	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	$S_{yy} = 0.003364m^3$
Radio de giro yy	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	$r_{yy} = 0.08371 m$
Inercia xx	$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$	$I_{xx} = 0.0003341m^4$
Centro de gravedad	$X_{cg} = \frac{b}{2}$	$X_{cg} = 0.12m$

Módulo de sección elástica xx	$S_{xx} = \frac{I_{xx}}{X_{cg}}$	$S_{xx} = 0.002784m^3$
----------------------------------	----------------------------------	------------------------

Radio de giro xx	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$	$r_{xx} = 0.0692m$
------------------	------------------------------------	--------------------

Flexión

Momento resistente	$Mr = fm * S_{yy} T * m$	$Mr = 3.36 T * m$
--------------------	--------------------------	-------------------

$$Mr = 3.36 T * m > M = 2.18 T.m \text{ Cumple}$$

Serviciabilidad

Factor k	K= 250	
----------	--------	--

Flecha admisible	$f.adm = \frac{Lv}{250}$	$= 0.0136m = 1.36 cm$
------------------	--------------------------	-----------------------

Flecha instantánea	$f.cal = \frac{5 * (q D + L) * (Lv)^4}{384 * E_{min} * I_{yy}}$	$f.cal = 0.008998m = 0.8998cm$
--------------------	---	--------------------------------

Flecha diferida	$= (1.8 * q D + L)$	$= 0.37$
-----------------	---------------------	----------

$$f.dif = 0.0133m = 1.33 cm < f.adm = 0.0136m = 1.36 cm \text{ Cumple}$$

Corte

Esfuerzo a corte	$T = \frac{3 * V max}{2 * A.viga}$	$T = 48.51 T/m^2$
------------------	------------------------------------	-------------------

$$80 T/m^2 > 48.51 \frac{T}{m^2} \text{ Cumple}$$

Compresión perpendicular	$\sigma = \frac{V}{L apoyo * b viga}$	$\sigma = 25.01T/m^2$
--------------------------	---------------------------------------	-----------------------

$$150 \frac{T}{m^2} > \sigma = 25.01 T/m^2 \text{ Cumple}$$

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 22 Diseño de columnas.

DISEÑO DE COLUMNAS

	Formula	Resultado
Base	B=0.3m	
Altura	H=0.3m	
Núm. de pisos	2	
Área tributaria	$\frac{Vizq}{2} + \frac{V der}{2} * \frac{Vsup}{2} + \frac{V inf}{2}$	$Atrib = 7.8 m^2$

Carga axial a compresión	$Atrib * Num \text{ pisos} * (D + L)$	$Cd = 6.521 T$
Área	$A = b * h$	$A = 0.09 m^2$
Inercia YY	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	$I_{yy} = 0.0006750 m^4$
Centro de gravedad	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	$Y_{cg} = 0.15$
Módulo de sección elástica yy	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	$S_{yy} = 0.0045 m^3$
Radio de giro yy	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	$r_{yy} = 0.0866m$
Inercia xx	$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$	$I_{xx} = 0.0006750 m^4$
Centro de gravedad	$X_{cg} = \frac{b}{2}$	$Y_{cg} = 0.15$
Módulo de sección elástica xx	$S_{xx} = \frac{I_{xx}}{X_{cg}}$	$S_{xx} = 0.0045 m^3$
Radio de giro xx	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$	$r_{xx} = 0.0866m$
K=1		
Longitud efectiva	$L_{Efec} = h * k$	$L_{Efec} = 2.52m$
Esbeltez	$\lambda = \frac{L_{Efec} * 100}{\min(r_{xx}, r_{yy})}$	$\lambda = 29.098 (-)$
CK	$Ck = 0.7025 * \sqrt{\frac{E_{min}}{f_c}}$	$Ck = 18.4(-)$
Tipo de columna		
COLUMNA LARGA	$N_{adm} = 0.329 * \frac{E * A}{\lambda^2}$	$N_{adm} = 19.24 T$
Flexo tensión		
	$\frac{N_{Axial \text{ a compresion}}}{A * f_t} + \frac{M_{sismico}}{S * f_m} < 100\%$	33.6% < 100% Cumple
Flexo compresión		
	$K_m = \frac{1}{1 - \frac{1.5 * N_{axial \text{ a compresion}}}{N_{cr}}}$	$K_m = 1.017$

$N_{cr} = \frac{E * I * \pi^2}{L E_{fect}^2}$	$N_{cr} = 576.986$
$\frac{N_{Axial a compresion}}{N_{resistente}} + \frac{km * M_{sismico}}{S * f_m} < 100\%$	85.88% < 100% Cumple

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 23 Dimensiones finales.

Piso	Elemento	Dimensión
1	Columnas Pórtico A, B, C	30x35
	Vigas	24x29
	Viguetas	6x19
2	Columnas Pórtico A	30x35
	Columnas Pórtico B, C	25x30
	Vigas	24x29
	Viguetas	6x19

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

5.5.3 Diseño de elementos estructurales de la cercha.

Tabla 24 Diseño de cordones superiores e inferiores.

Diseño de cordones			
Datos			
Variable	Unidades	Fórmula	Resultado
Base (b)	m	-	0.10
Altura (h)	m	-	0.10
Altura de la cercha (H)	m	-	1.2
Momento del ETABS (M_Etabs)	T-m	-	0.049
Longitud (L)	m	-	3.7
Resultados			
Área de la sección	m ²	$A = b * h$	0.01
Inercia sentido Y	m ⁴	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	8.33x10 ⁻⁶
Centroide Y	m	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	0.05
Radio de giro sentido Y	m	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.02886

Módulo de sección sentido Y	m ³	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	0.0001667
Inercia sentido X	m ⁴	$I_{xx} = \frac{b * h^3}{12}$	8.33x10 ^(-0.6)
Centroide X	m	$X_{cg} = \frac{h}{2}$	0.05
Radio de giro sentido X	m	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.02886
Módulo de sección sentido X	m ³	$S_{xx} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	0.0001667
Inercia de la cercha	m ⁴	$I_t = \left[I_{yy} + A * \left(\frac{H}{2} - \frac{h}{2} \right)^2 \right] * 2$	0.006066
Momento resistente	T-m	$Mr = \left(\frac{It * fm}{H} \right) * 2$	10.11
Solicitud/capacidad	%	$\frac{S}{C} \% = \frac{M_{Etabs}}{Mr} * 100$	4
Flecha admisible cordón superior	mm	$f_{adm} = \frac{L}{350} * 1000$	19.14
Solicitud/capacidad	%	$\frac{S}{C} \% = \frac{f_{max}}{f_{adm}} * 100$	11

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 25 Diseño de montantes.

Diseño de montantes			
Datos			
Variable	Unidades	Fórmula	Resultado
Base (b)	m	-	0.065
Altura (h)	m	-	0.065
C_axial	T	-	2.4956
Longitud (L)	m	-	1.2
Resultados			
Área de la sección	m ²	$A = b * h$	0.004225
Inercia sentido Y	m ⁴	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	1.4876x10 ^(-0.6)

Centroide Y	m	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	0.0325
Radio de giro sentido Y	m	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.01876388
Módulo de sección sentido Y	m ³	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	4.5771 x10 ^(-0.5)
Inercia sentido X	m ⁴	$I_{xx} = \frac{b * h^3}{12}$	1.4876x10 ^(-0.6)
Centroide X	m	$X_{cg} = \frac{h}{2}$	0.045
Radio de giro sentido X	m	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.01876388
Módulo de sección sentido X	m ³	$S_{xx} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	4.5771 x10 ^(-0.5)
Control de esbeltez < 80	-	$\lambda = \frac{L}{\text{Min}(r_{yy} - r_{xx})}$	63.95
Carga axial resistente	T	$Pr = ft * A$	3.168
Solicitación/capacidad	%	$\frac{S}{C} \% = \frac{P_{max}}{Pr} * 100$	79

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 26 Diseño de diagonales.

Diseño de diagonales			
Datos			
Variable	Unidades	Fórmula	Resultado
Base (b)	m	-	0.10
Altura (h)	m	-	0.10
C_axial	T	-	2.9763
Longitud (L)	m	-	1.9449
Resultados			
Área de la sección	m ²	$A = b * h$	0.01
Inercia sentido Y	m ⁴	$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$	8.33x10 ^(-0.6)
Centroide Y	m	$Y_{cg} = \frac{h}{2}$	0.05

Radio de giro sentido Y	m	$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.02886
Módulo de sección sentido Y	m ³	$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	0.0001667
Inercia sentido X	m ⁴	$I_{xx} = \frac{b * h^3}{12}$	8.33x10 ^{-0.6}
Centroide X	m	$X_{cg} = \frac{h}{2}$	0.05
Radio de giro sentido X	m	$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$	0.02886
Módulo de sección sentido X	m ³	$S_{xx} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$	0.0001667
Control de esbeltez < 80	-	$\lambda = \frac{L}{\text{Min}(r_{yy} - r_{xx})}$	67.37
Carga axial resistente	T	$Pr = ft * A$	7.5
Solicitud/capacidad	%	$\frac{S}{C} \% = \frac{P_{max}}{Pr} * 100$	40

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

Tabla 27 Dimensiones finales de la cercha,

Dimensiones finales de los elementos	
Elementos	Dimensiones (m)
Cordones	10x20
Montantes	12x12
Diagonales	10x10

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2022)

5.5.4 Espectro de diseño según NEC-SE-DS

Para obtener los coeficientes del sismo estático se ha utilizado LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCION NEC-15 para poder verificar la propia seguridad de la estructura. Los coeficientes obtenidos serán ingresados en el programa computacional ETABS, mismo que nos dará un modelo lo más parecido a la realidad.

5.5.4.1 Z = Zonificación sísmica y factor de zona

En Ecuador existen 6 zonas sísmicas. Chambo por hallarse en la zona central del país, una zona que presenta un alto riesgo existe la posibilidad de que la estructura en cualquier momento tendrá que someterse a estos esfuerzos. En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se muestra el factor Z y la zona sísmica

adoptada para el cantón Chambo establecido en la normativa del NEC_SE_DS (peligro sísmico).

5.5.4.2 Geología local

Los parámetros utilizados en la clasificación son los que hace referencia a los 30 m superiores del perfil para los perfiles tipo A, B, C, D y E. Aquellos perfiles que tengan estratos claramente diferenciados deben subdividirse, asignándoles un subíndice que va desde 1 en la superficie, hasta n en la parte inferior de los 30 m superiores del perfil. Por otro lado, existen 3 coeficientes de perfil de suelo F_a , F_d , F_s y la relación de amplificación espectral η . (NEC_SE_DS (peligro sísmico).

F_a = Coeficiente de amplificación de suelo en la zona de período corto, de acuerdo con la Norma NEC-SE-DS-Peligro Sísmico, sección 3.2.3. Literal a, tabla 3.

F_d = Amplificación de las ordenadas del espectro elástico de respuesta de desplazamientos para diseño en roca de acuerdo a la Norma NEC-SE-DS-Peligro Sísmico, sección 3.2.3. Literal b, tabla 4.

F_s = Comportamiento no lineal de los suelos de desplazamientos para diseño en roca de acuerdo a la Norma NEC-SE-DS-Peligro Sísmico, sección 3.2.3. Literal c, tabla.

η = Razón entre la aceleración espectral $S_a(T = 0.1 \text{ s})$ y el PGA para el período de retorno seleccionado.

En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se muestra el perfil de suelo y los coeficientes de perfil de suelo pertenecientes a la zona geológica del cantón Chambo.

5.5.4.3 Categoría del edificio y coeficiente de importancia

Según la (NEC-SE-DS, 2015) “El propósito del factor I es incrementar la demanda sísmica de diseño para estructuras, que por sus características de utilización o de importancia deben permanecer operativas o sufrir menores daños durante y después de la ocurrencia del sismo de diseño”. En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se muestra el coeficiente de importancia dado para una vivienda unifamiliar.

5.5.4.4 Irregularidad de la estructura

Cuando se presentan estructuras irregulares, ya sea en planta o elevación se deberá utilizar coeficientes de configuración estructural que penalicen al diseño incrementando el valor de la cortante con el objetivo de considerar dichas irregularidades, responsables de causar un comportamiento poco eficiente a la estructura ante la presencia de un sismo. (NEC_SE_DS)

Coeficiente de configuración estructural en planta ϕ_P : La configuración de la estructura se considera irregular cuando el sistema de piso tiene discontinuidades apreciables o variaciones significativas en su rigidez, incluyendo las causadas por aberturas, entrantes o huecos, con áreas mayores al 50% del área total del piso con

cambios en la rigidez en el plano del sistema de piso de más del 50% entre niveles consecutivos. (NEC_SE_DS)

En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se muestra el coeficiente de configuración de planta y elevación que corresponden a la estructura propuesta.

El cálculo del espectro de diseño sísmico usa un suelo tipo “C” basado a estudios en sectores aledaños en el trabajo de investigación titulado “Actualización del mapa de microzonificación sísmica de los suelos en la ciudad de Riobamba según la normativa vigente”(Barahona et al., 2021) y GAD Municipal del cantón Chambo.

5.5.4.5 Reducción de respuesta estructural

El factor R permite una reducción de las fuerzas sísmicas de diseño, lo cual hace que las estructuras y sus conexiones se diseñen para desarrollar un mecanismo de falla previsible y con adecuada ductilidad, formándose de esa manera rótulas plásticas.

Según la NEC-SE_DS existen grupos estructurales de acuerdo con R se pueden clasificar en: sistemas estructurales dúctiles y sistemas estructurales de ductilidad limitada. En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se mostrará el coeficiente $R=2.5$ correspondiente a un sistema estructural de ductilidad limitada como es la madera.

5.5.4.6 Configuración estructural

Se hace referencia a la altura máxima que presenta la estructura. En la Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico se mostrará los coeficientes seleccionados para nuestra propuesta. Los coeficientes que se seleccionen de acuerdo con la estructura serán necesarios para el cálculo aproximado del periodo de vibración.

Tabla 28 Coeficientes para el cálculo del espectro de diseño sísmico

Coeficientes para el cálculo de del espectro de diseño sísmico						
Coeficientes	Nomenclatura	Valor	Unidades	Referencia	Cap	Página
Factor de importancia	I	1.000	-	Tabla 6. Sec. 4.1	4.1	39
Categoría Sísmica	Zona Sísmica	V	-	Tabla 1. Sec. 3.1.1	3.1.1	27
Valor de factor Z	Z	0.400	-	Tabla 1. Sec. 3.1.1	3.1.1	27

Perfil del Suelo	Suelo Tipo	C	-	Tabla 2. Sec. 3.2.1	3.2.1	29
Coef. Amplificación del suelo en la zona de periodo corto	Fa	1.200	-	Tabla 3. Sec. 3.2.2	3.2.2 a)	31
Coef. Amplificación de las ordenadas del espectro elástico de respuesta de desplazamientos para diseño en roca	Fd	1.110	-	Tabla 4. Sec. 3.2.2	3.2.2 b)	31
Comportamiento o no lineal de los suelos	Fs	1.110	-	Tabla 5. Sec. 3.2.2	3.2.2 c)	32
Factor usado en el espectro de diseño elástico	r	1.000	-	Sec. 3.3.1	3.3.1	34
Relación de amplificación espectral	η	2.480	-	Sec. 3.3.1	3.3.1	34
Altura de la edificación en metros	hn	6.240	m	-		
Tipo Estructura	Sin arriostramientos		-	Sec. 6.3.3		62
Coeficiente que depende del tipo de edificio	Ct	0.0720	-	Sec. 6.3.3	6.3.3	62
	α	0.8000	-	Sec. 6.3.3	6.3.3	62
Coeficiente relacionado con	k	1.0000	-	-	6.3.5	67

el período de vibración de la estructura T						
Coeficiente de Reducción de Respuesta Estructural	R	2.5	-	Tabla 15. Sec. 6.3.5	6.3.4 b)	64-65
Irregularidad en planta	ΦP	0.9	-	Tabla 13. Sec. 5.2.3	5.2	48-52
Irregularidad en elevación	ΦE	1.000	-	Tabla 14. Sec. 5.2.3	5.2	48-52

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Mediante los coeficientes mostrados en la Tabla 29 Espectro para análisis elástico se procede a calcular el periodo de vibración aproximado haciendo uso de la fórmula descrita en la NEC-SE-DS.

$$T = C_t * h^\alpha$$

$$T = 0.072 * 6.60^{0.8}$$

$$T = 0.3115 \text{ seg}$$

$$T_a \text{ max} = 1.3 * 0.3258 \text{ seg}$$

$$T_a \text{ max} = 0.4050 \text{ seg}$$

De la misma manera con los coeficientes de la Tabla 29 Espectro para análisis elástico se procede a calcular el periodo de vibración, el período límite de vibración en el espectro sísmico elástico de aceleraciones que representa el sismo de diseño, y la aceleración espectral.

$$T_c = 0.55 * F_s * \frac{F_d}{F_a}$$

$$T_c = 0.55 * 1.11 * \frac{1.11}{1.20}$$

$$T_c = 0.5647$$

$$T_o = 0.1 * F_s * \frac{F_d}{F_a}$$

$$T_o = 0.1 * 1.11 * \frac{1.11}{1.20}$$

$$T_o = 0.103$$

$$S_a(T) = n * z * F_a$$

$$S_a(T) = 2.48 * 0.40 * 0.12$$

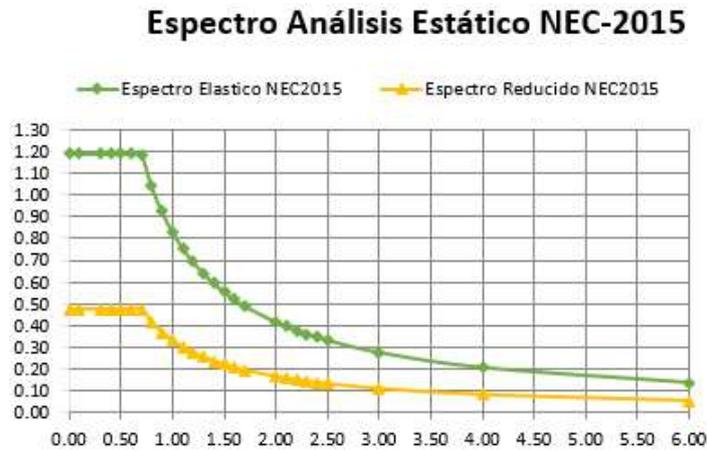
$$S_a(T) = 1.19$$

Tabla 29 Espectro para análisis elástico

ESPECTRO PARA ANÁLISIS ESTÁTICO		
T	Elástico	Reducido
	Sa	Sa
seg.	(g)	(g)
0.001	1.1904	0.4762
0.100	1.1904	0.4762
0.300	1.1904	0.4762
0.400	1.1904	0.4762
0.500	1.1904	0.4762
0.600	1.1204	0.4482
0.700	0.9603	0.3841
0.800	0.8403	0.3361
0.900	0.7469	0.2988
1.000	0.6722	0.2689
1.100	0.6111	0.2444
1.200	0.5602	0.2241
1.300	0.5171	0.2068
1.400	0.4802	0.1921
1.500	0.4482	0.1793
1.600	0.4201	0.1681
1.700	0.3954	0.1582
2.000	0.3361	0.1344
2.100	0.3201	0.1280
2.200	0.3056	0.1222
2.300	0.2923	0.1169
2.400	0.2801	0.1120
2.500	0.2689	0.1076
3.000	0.2241	0.0896
4.000	0.1681	0.0672
6.000	0.1120	0.0448

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Figura 31 Espectro para análisis elástico NEC.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

La fuerza total de diseño por cargas laterales, aplicada en la base de la estructura, resultado de la acción del sismo de diseño con o sin reducción, de acuerdo con las especificaciones de la norma.(NEC-SE-DS, 2015)

$$V = \frac{I * Sa}{R * \phi_P * \phi_E} * W$$

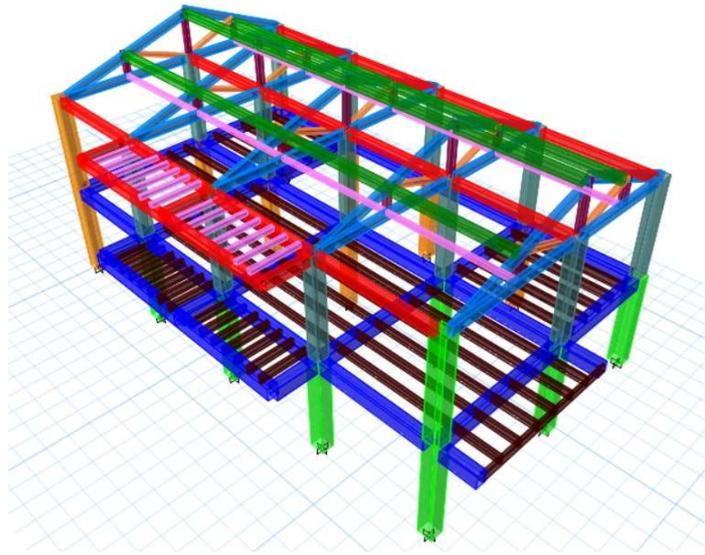
$$V = \frac{1 * 1.19}{2.5 * 0.9 * 1} * W$$

$$V = 0.5291 * W$$

5.6 Modelo estructural

El modelo estructural presentado en la Figura 32 Modelo estructural propuesta arquitectónica. es el resultado de un previo análisis y diseño estructural partiendo desde la cuantificación de cargas tomando en cuenta la carga viva y varga muerta que presenta nuestro modelo arquitectónico seguido con un dimensionamiento de las secciones de viguetas, vigas, columnas, cerchas basadas en la NEC-MADERA.

Figura 32 Modelo estructural propuesta arquitectónica.



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.7 Controles de la estructura

5.7.1 Control de Derivas de piso

La deriva máxima será considerada del 2% según la Norma Ecuatoriana de la construcción NEC-Cargas sísmicas.

Figura 33 Derivas de piso

Sentido	Piso	Deriva Elástica	Deriva Inelástica	Control	R=2.5
XX	1	0.003216	0.603	Cumple	
YY	1	0.002496	0.468	Cumple	
XX	2	0.005181	0.9714	Cumple	
YY	2	0.003742	0.7016	Cumple	

Fuente: Software Etabs 2019

5.7.2 Control de periodo fundamental de vibración

Figura 34 Periodos de vibración con cercha

Case	Modo	Periodo de vibración	
		Periodo sec	Frecuencia cyc/sec
Modal	1	0.326	3.069
Modal	2	0.318	3.149
Modal	3	0.264	3.79

Modal	4	0.198	5.05
Modal	5	0.142	7.022
Modal	6	0.11	9.122
Modal	7	0.097	10.306
Modal	8	0.084	11.899
Modal	9	0.052	19.352
Modal	10	0.047	21.08
Modal	11	0.033	30.195
Modal	12	0.031	31.949

Fuente: Software Etabs 2019

El periodo de vibración de la estructura con cercha es de 0.326s

5.7.3 Propiedades dinámicas de una estructura cálculos manuales

Cálculo de la matriz de Rigidez lateral por el método de ensamblaje directo:

$$\begin{pmatrix} 1012.66 & -284.56 \\ -284.56 & 149.379 \end{pmatrix}$$

Cálculo de matriz de masas

$$\begin{pmatrix} 0.2341 & 0 \\ 0 & 0.0909 \end{pmatrix}$$

Frecuencias de vibración	
w1=	24.84Hz
w2=	73.16Hz
Periodos de vibración	
T1=	0.2529seg
T2=	0.0859 seg
Modos de vibración	
Modo 1	$\Theta_1 = \begin{vmatrix} 0.327 \\ 1 \end{vmatrix}$
Modo 2	$\Theta_2 = \begin{vmatrix} 1 \\ -0.646 \end{vmatrix}$

Se realizo el cálculo manual de periodos de vibración para obtener la diferencia entre este resultado y el que nos da un programa estructural como el ETABS y tener en cuenta la diferencia que nos da obtener las propiedades dinámicas de la estructura de forma manual.

Figura 35 Periodos de vibración sin cercha

Periodos de vibración			
Case	Modo	Periodo	Frecuencia
		sec	cyc/sec
Modal	1	0.21	4.773
Modal	2	0.198	5.057

Modal	3	0.156	6.407
Modal	4	0.09	11.118
Modal	5	0.084	11.877
Modal	6	0.064	15.602
Modal	7	0.033	30.18
Modal	8	0.032	31.74
Modal	9	0.02	50.372
Modal	10	0.02	50.554
Modal	11	0.018	54.214
Modal	12	0.016	63.107

Fuente: Software Etabs 2019

El periodo de vibración de la estructura sin cercha es de 0.21s.y el de la estructura con cercha es de 0.32s,dando una diferencia de 0.11s, Este control se realizó con la finalidad de comparar como la colocación de la cercha afecta en el comportamiento dinámico de una estructura.

5.7.4 Control de modos de vibración.

Tabla 30 Control de participación modal

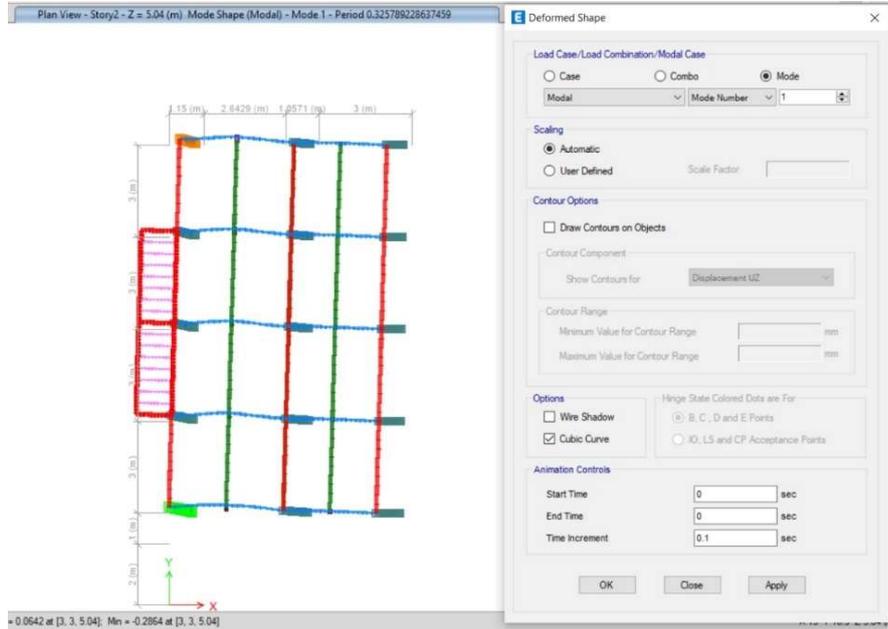
Case	Modo	Periodo	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ	RX	RY	RZ
		sec									
Modal	1	0.326	0.7768	0.0121	0	0.7768	0.0121	0	0.0047	0.2597	0.0041
Modal	2	0.318	0.0162	0.6517	0	0.793	0.6638	0	0.3082	0.0066	0.005
Modal	3	0.264	0.0053	0.0092	0	0.7984	0.673	0	0.021	0.0098	0.7076
Modal	4	0.198	0.00001699	0.0541	0	0.7984	0.7271	0	0.0032	0.0015	0.0778
Modal	5	0.142	0.0001	0.178	0	0.7985	0.9051	0	0.1158	0.0008	0.0143
Modal	6	0.11	0.1728	0.003	0	0.9713	0.9081	0	0.0192	0.6063	0.032
Modal	7	0.097	0.0232	0.0537	0	0.9945	0.9618	0	0.3278	0.0913	0.0615
Modal	8	0.084	0.0053	0.0382	0	0.9998	1	0	0.2002	0.0234	0.0977
Modal	9	0.052	0	0	0	0.9998	1	0	0.00000589	0	0
Modal	10	0.047	0	0	0	0.9998	1	0	8.887E-07	0	0
Modal	11	0.033	0	0.000001152	0	0.9998	1	0	0.000003723	0	0.0001
Modal	12	0.031	0.0002	0	0	1	1	0	0.000001316	0.0007	0.00002722

Fuente: Software Etabs 2019

La estructura se está comportando de manera traslacionalmente en los dos primeros modos de vibración y de manera rotacional en el tercer modo de vibración.

5.7.5 Primer modo de vibración

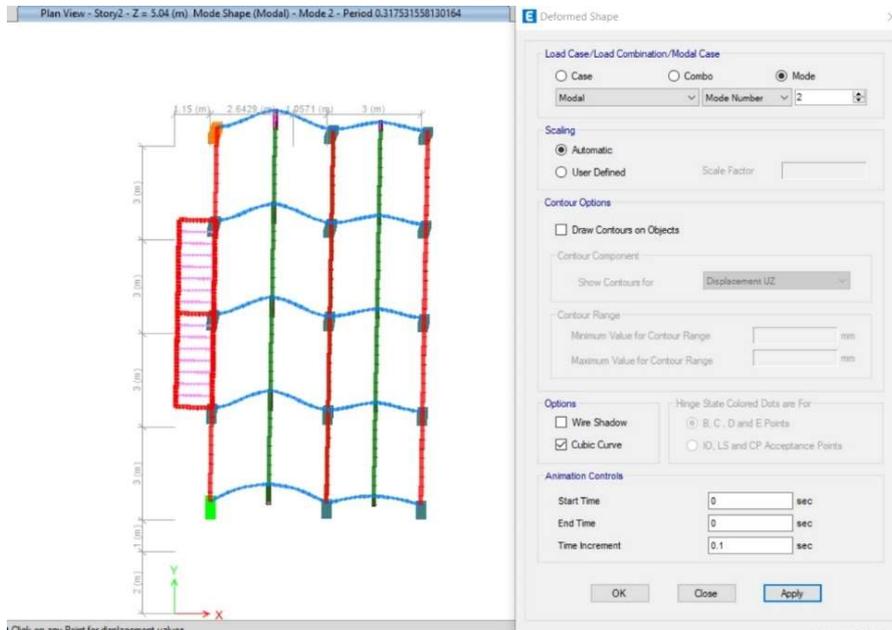
Figura 36 Primer modo de vibración



Fuente: Software Etabs 2019

5.7.6 Segundo modo de vibración

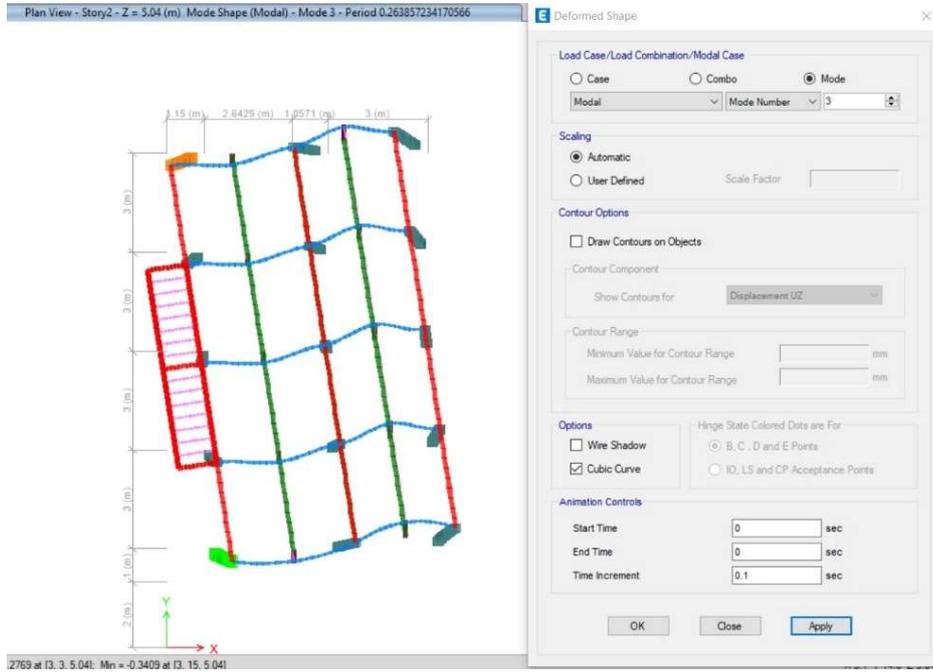
Figura 37 Segundo modo de vibración



Fuente: Software Etabs 2019

5.7.7 Tercer modo de vibración.

Figura 38 Tercer modo de vibración



Fuente: Software Etabs 2019

5.7.8 Control de excentricidades

El valor de centro de masa no puede estar tan alejado del valor del centro de rigideces.

Tabla 31 Control de excentricidades.

Centro de masas y Centro de Rigidez											
Story	Diagrama	Masa X	Masa Y	XCM	YCM	Cum Mass X	Cum Mass Y	XCCM	YCCM	XCR	YCR
		tonf- s ² /m	tonf- s ² /m	m	m	tonf-s ² /m	tonf-s ² /m	m	m	m	m
Story1	PISO 1	1.7108	1.7108	4.0161	8.1133	1.7108	1.7108	4.0161	8.1133	4.4196	8.8433
Story2	PISO 2	0.6629	0.6629	4.5842	8.9907	0.6629	0.6629	4.5842	8.9907	4.4905	9.2102

Fuente: Software Etabs 2019

El valor máximo de excentricidades es el 5% de la dimensión de la losa en cada sentido

Tabla 32 Cumplimiento de excentricidades.

Piso	Excentricidad		Dimensiones		e máx. x (m)	e max y (m)	Control
	ex(m)	ey (m)	X(m)	Y(m)			
1	0,39	0,0.73	7,85	15,00	0.3925	0.75	Cumple
2	0,0937	0,2195	7,85	15.00	0.3925	0.75	Cumple

Fuente: Software Etabs 2019

5.8 Análisis de costo

5.8.1 Costos de los rubros de Vivienda tradicional de hormigón armado

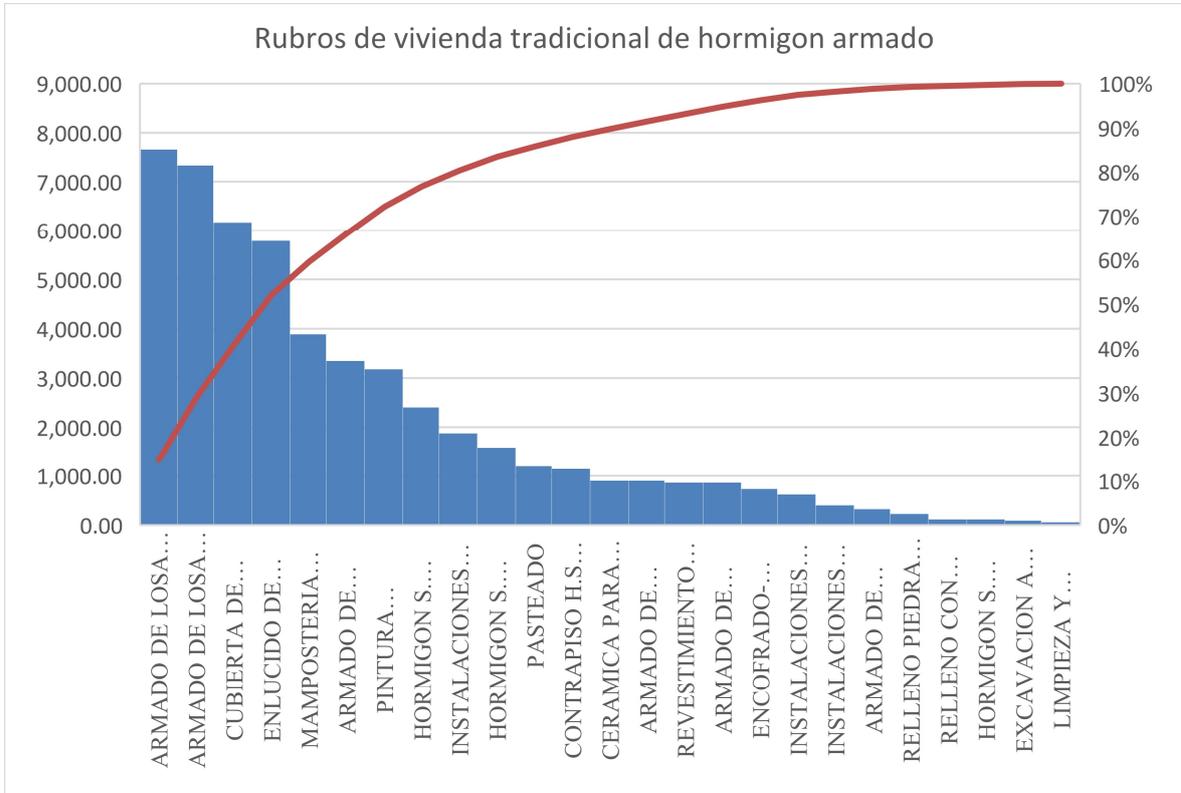
Figura 39 Costos de los rubros de Vivienda tradicional de hormigón armado

Costos De Los Rubros De Una Vivienda Tradicional De Hormigón Armado					
No.	Rubro / descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
Obras preliminares					
1	Limpieza y desbroce (maquina)	M2	230	0.25	57.5
Cimentación					
2	Excavación a maquina en tierra h=0-2 m	M3	50.7	1.75	88.73
3	Relleno con material de mejoramiento (compactador)	M3	7.6	15.49	117.72
4	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 con encofrado	M3	1.27	223.46	283.79
5	Armado de parrillas (1.3m x 1.3mo con acero a36 fy 4200 kg/cm2)	U	15	60.13	901.95
Estructura					
6	Armado de columnas con acero a36 fy 4200 kg/cm2		15	223.15	3,347.25
7	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 con encofrado	M3	9.5	223.46	2,122.87
8	Hormigón s. F'c=140 kg/cm2 en replantillos	M3	0.86	134.59	115.75
9	Armado de cadenas de cimentación l=3m	U	17	50.96	866.32
10	Armado de cadenas de cimentación l=3.7m	U	5	64.7	323.5
11	Instalaciones sanitarias	Pto	6	89.6	537.6
12	Instalaciones eléctricas	Pto	12	23.23	278.76
13	Relleno piedra bola (manual)	M3	12.63	17.93	226.46
14	Contrapiso h.s e=7cm 180 kg/cm2 subbase e=15 cm	M2	84.25	13.61	1,146.64
15	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 en columnas inc. Encof	M3	3.4	233.64	794.38
16	Encofrado-desen. Losa altura entrepiso <3 m	M2	94.25	4	377
17	Instalaciones sanitarias	Pto	15	89.6	1,344.00
18	Instalaciones electricas	Pto	6	23.23	139.38
19	Armado de losa 1 (20cm) + vigas (25x30) + fc =210kg/cm2	M2	94.25	81.26	7,658.76
20	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 en columnas inc. Encof	M3	3.4	233.64	794.38
21	Encofrado-desen. Losa altura entrepiso <3 m	M2	90.25	4	361
22	Instalaciones eléctricas	Pto	9	23.23	209.07
23	Armado de losa 2 (20cm) + vigas (25x30) + fc =210kg/cm2	M2	90.25	81.26	7,333.72
24	Instalaciones de agua potable		7	57.68	403.76
Mampostería					
25	Mampostería bloque pesado e=10 cm	M2	300	12.96	3,888.00
26	Enlucido de mampostería	M2	450	12.86	5787
Acabados					
27	Pasteado	M2	600	2	1,200.00
28	Pintura esmalte en paredes interior	M2	600	5.3	3,180.00
29	cerámica para pisos (30x30)	M2	46.75	19.4	906.95
30	Revestimiento piso duela pambil	M2	62.85	13.82	868.59
Cubierta					
31	Cubierta de Eternit	M2	87.32	70.67	6,170.90
				Total:	51,831.73
Son: cincuenta y un mil ochocientos treinta y un dólares, 73/100 centavos					

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.8.2 Diagrama de Pareto

Figura 40 Diagrama de Pareto



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

En la Figura 40 Diagrama de Pareto podemos observar que los rubros que tiene mayor costo en la construcción de una vivienda de hormigón armado es la elaboración de losa 1, losa 2 y cubierta de eternit. En caso de licitar como entidad privada este proyecto se lo haría en un valor de 60 mil dólares americanos obtendríamos un costo-beneficio de 1.04.

5.8.3 Costos de los rubros de Vivienda de madera de eucalipto

Figura 41 Costos de los rubros de una vivienda de eucalipto

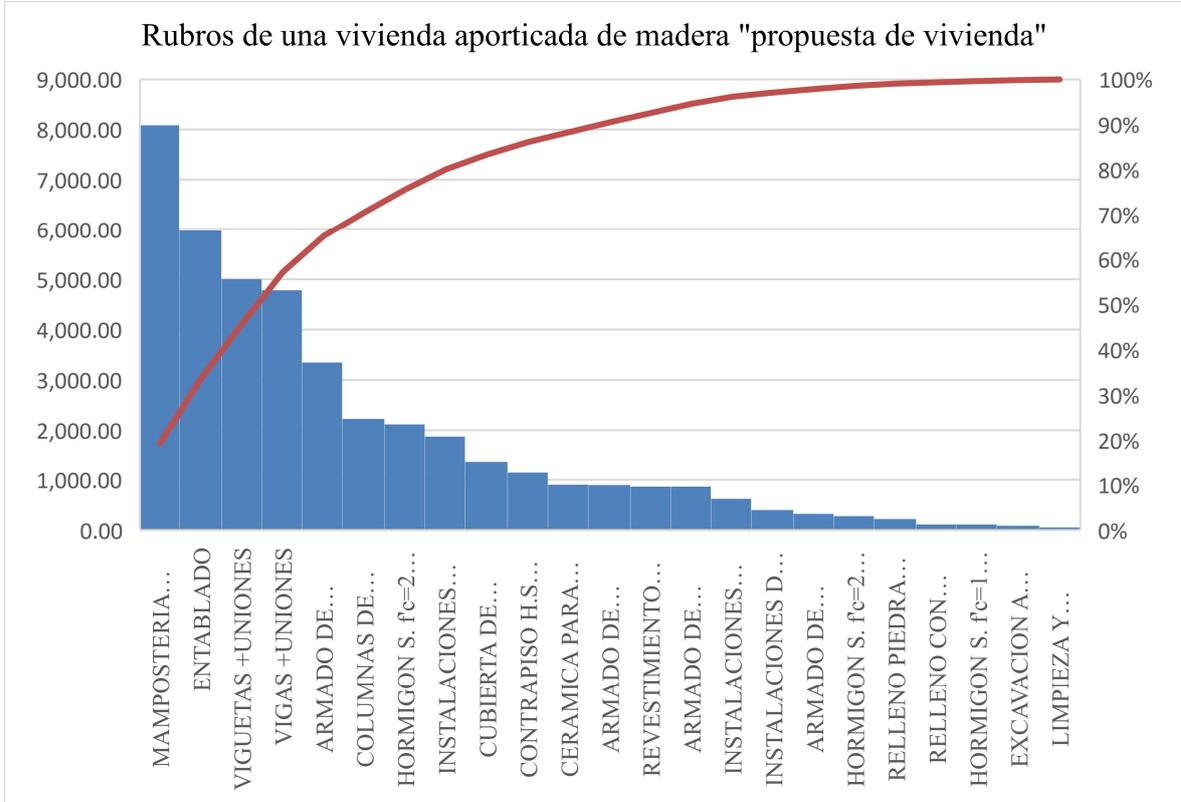
Descripción de rubros, unidades, cantidades y precios					
No.	Rubro / descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Precio
Obras preliminares					
1	Limpieza y desbroce (maquina)	M2	230	0.25	57.5
Cimentación					
2	Excavación a máquina en tierra h=0-2 m	M3	50.7	1.75	88.73
3	Relleno con material de mejoramiento (compactador)	M3	7.6	15.49	117.72
4	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 con encofrado replantillo	M3	1.27	223.46	283.79
5	Armado de parrillas (1.3m x 1.3mo con acero a36 fy 4200 kg/cm2	U	15	60.13	901.95
Estructura					
6	Armado de columnas con acero a36 fy 4200 kg/cm2		15	223.15	3,347.25
7	Hormigón s. F'c=210 kg/cm2 con encofrado	M3	9.5	223.46	2,122.87
8	Hormigón s. F'c=140 kg/cm2 en replantillos	M3	0.86	134.59	115.75
9	Armado de cadenas de cimentación l=3m	U	17	50.96	866.32
10	Armado de cadenas de cimentación l=3.7m	U	5	64.7	323.5
11	Instalaciones sanitarias	PTO	6	89.6	537.6
12	Instalaciones eléctricas	PTO	12	23.23	278.76
13	Relleno piedra bola (manual)	M3	12.63	17.93	226.46
14	Contrapiso h.s e=7cm 180 kg/cm2 sub-base e=15 cm	M2	84.25	13.61	1,146.64
15	Columnas de madera	U	15	74.23	1,113.45
16	Vigas +uniones	U	24	97.66	2,343.84
16	Viguetas +uniones	U	54	92.69	5,005.26
18	Instalaciones sanitarias	PTO	15	89.6	1,344.00
19	Instalaciones electricas	PTO	6	23.23	139.38
20	Entablado	M2	94.25	32.36	3,049.93
15	Columnas de madera	U	15	74.23	1,113.45
16	Vigas +uniones	U	25	97.66	2,441.50
23	Instalaciones eléctricas	PTO	9	23.23	209.07
24	Entablado	M2	90.25	32.36	2,920.49
25	Instalaciones de agua potable		7	57.68	403.76
26	Mampostería bloque pesado e=10 cm	M2	300	26.96	8,088.00
30	cerámica para pisos (30x30)	M2	46.75	19.4	906.95
31	Revestimiento piso duela pambil	M2	62.85	13.82	868.59
Cubierta					
32	Cubierta de madera y teja	M2	87.32	15.55	1,357.83
				TOTAL:	41,720.34

Son : cuarenta y un mil setecientos veinte dolares, 34/100 centavos

Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

5.8.4 Diagrama de Pareto

Figura 42 Diagrama de Pareto



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

En la Figura 42 Diagrama de Pareto podemos observar que los rubros que tiene mayor costo en la construcción de una vivienda de madera es la elaboración de mampostería de ladrillo visto, entablado y estructura de madera más uniones. En caso de licitar como entidad privada este proyecto se lo haría en un valor de 60 mil dólares americanos obtendríamos un costo-beneficio de 1.29.

6. CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.

Se selecciono 29 viviendas de interés patrimonial basándose en la información cargada por el SIPCE, mismo que presenta una lista de viviendas consideradas como bienes de interés patrimonial a nivel nacional. Por otro lado, se estudió 6 viviendas de carácter actual pertenecientes el cantón Chambo, se escogió un total de 35 muestras de estudio basados en el muestreo por conveniencia siendo un método no probabilístico apoyado al criterio personal de los investigadores según la facilidad al acceso, disponibilidad de información y acogida de los habitantes de la muestra

Los departamentos encargados de la conservación de los bienes patrimoniales presentaron un grado de desconocimiento del nivel de habitabilidad que tiene cada vivienda, así como también de sus características constructivas. Las cuales son consideradas como bienes patrimoniales según el Sistema de Información Del Patrimonio Cultural del Ecuador se encuentran en un estado decadente, las mismas que representan un peligro constante para sus ocupantes y transeúntes que las frecuentan.

Mediante la información recolectada, depurada y analizada se llegó a establecer cuatro tipologías de viviendas. Tipología uno: para el muro portante de adobe se estudiaron doce viviendas que emplean materiales adicionales al adobe como la madera. Tipología dos: para el muro portante de tapial, se analizaron tres viviendas que presentan materiales adicionales como el hormigón y madera. Tipología tres: para el sistema aporticado de hormigón armado, se han estudiado seis viviendas. Tipología cuatro: para la tipología mixta (pórticos de madera y muros portantes de adobe), se consideraron catorce viviendas. Todas estas viviendas a excepción de la tipología tres ya han sufrido algún tipo de intervenciones, y se las puede catalogar como inadecuadas ya que ha existido una falta de control por las autoridades pertinentes.

Las tipologías que se presentaron dentro de las viviendas de interés patrimonial cuentan con un bajo impacto ambiental ya que no genera gran cantidad de residuos. Además, a causa de los materiales empleados y del espesor de paredes se asumió que las viviendas presentan una baja conductividad térmica.

De las muestras estudiadas se determinó que en su gran mayoría presentan formas vistas en planta tipo L o C, con un patio central utilizado para dar claridad a los espacios. Por otra parte, si analizamos desde el punto de vista estructural estas formas son muy poco recomendadas si no consta de un buen diseño estructural, debido que bajo efectos de un sismo no se comportan de una óptima manera pudiendo causar torsión.

La tipología aporticada de hormigón armado, no se la considera sostenible, debido a la generación de escombros que en su gran parte no se pueden volver a reutilizar

causando contaminación al medio ambiente. Una limitante importante al emplear esta tipología es la economía ya que los precios del cemento, y el acero varían con frecuencia causando así alzas en el precio de la construcción.

Como producto de investigación se presentó una propuesta de vivienda en la cual se emplea una tipología aporticada de madera, utilizando el eucalipto y el ladrillo cocido, por la fácil adquisición de estos materiales dentro de la zona de estudio. Además, que el ladrillo es un material que representa la identidad local, así como también la teja misma que se empleara en la cubierta. Esta propuesta presenta un grado de sostenibilidad debido que se busca brindar comodidad a sus ocupantes sin causar daño al ecosistema.

El periodo de vibración realizado a mano de un pórtico plano sin considerar la cercha de la estructura dio de resultado 0.25 s, mientras que en el programa ETABS da un periodo de 0.21 s presentando una diferencia de 0.04s para así tener en cuenta la diferencia que nos da obtener las propiedades dinámicas de la estructura de forma manual con respecto a un programa estructural

Para la cuantificación de cargas se ha descartado la carga de viento debido a que es una estructura de poca altura, y la zona de estudio es un área en donde se presentan viviendas a su alrededor mismas que no permiten que la sollicitación de viento afecte a la estructura.

Por la propiedad del peso específico de 0.55 T/m³ que presenta la madera, el peso propio de la estructura de 9.3915 T, siendo una estructura ligera.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda realizar investigaciones acerca de los bienes patrimoniales los cuales se encuentran en la base de datos del SIPCE, con la finalidad de que se pueda hacer una actualización de información a nivel nacional de las viviendas catalogadas como patrimoniales ya que muchas de estas se encuentran en un mal estado he inhabitables y se deberían ser desvinculadas.

En las áreas donde existían viviendas patrimoniales, pero por distintas razones haya tenido que ser demolidas, sería primordial tener propuestas de viviendas que consideren la identidad local de la zona, rescatando en parte la cultura de sus habitantes y teniendo características similares a la vivienda demolida, teniendo el cuidado de no caer en los falsos históricos.

En el cantón Chambo para la aprobación de estudios estructurales se asume que la zona presenta un suelo tipo C o D, no obstante, no existen estudios que corroboren esta incertidumbre ha ocasionado un encarecimiento del diseño.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo de Cartagena. (1984). MANUAL DE DISEÑO PARA MADERAS DEL GRUPO ANDINO. *MANUAL DE DISEÑO PARA MADERAS DEL GRUPO ANDINO*. <https://construccionesuce.wordpress.com/2022/01/05/manual-de-diseno-para-maderas-del-grupo-andino/>
- Alavedra, P., Dominguez, javier, Gonzalo, E., & Serra, J. (1997). *LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN*. <https://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/936/1018>
- Barahona, D., Olmedo Núñez, & Wendy Pamela. (2021). *Actualización del mapa de microzonificación sísmica de los suelos en la ciudad de Riobamba según la normativa vigente*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7573>
- Barros, L., & Peñafiel, M. (2015). Analisis comparativo economico-estructural entre un sistema aporticado, un sistema aporticado con muros estructurales y un sistema de paredes portantes, en un edificio de 10 pisos. En *Escuela Politécnica Nacional: Vol. S.E* (Número S.E). ESCUELA PLITÉCNICA NACIONAL.
- Bonifaz, J. D. (2015). *Determinación del radio de secado en pino y eucalipto para Lograr la eficiencia del producto final en la provincia de Chimborazo*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/434>
- Carrillo J, & Alcocer, S, M. (2012). Revisión de criterios de sostenibilidad en muros de concreto para viviendas sismorresistentes Revision of Sustainable Criteria of Concrete Walls for Earthquake-Resistant Housing. *Ingenieria Investigacion Y Tecnologia*, 8(4)(4), 479-487.
- Espinoza, L. S. (2017). *EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN PATRIMONIAL ESTUPIÑÁN OREJUELA DE LA CIUDAD DE QUITO*. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/13381?locale-attribute=en>
- Esteves, M. J., & Durá, I. (2020). La comunidad local en la valoración del patrimonio rural. *Revista de Arquitectura*, 12-23. <https://doi.org/10.14718/revarq.2020.2281>
- Fernandez, J. (2015). *Análisis de las ventajas y desventajas de las técnicas no convencionales en la construcción de edificaciones frente a un evento sísmico*. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/INGENIO/article/view/172>
- Guerra, M. (2013). *Diseño de Cimentaciones Sismo Resistentes Utilizando SAFE. 1*. <https://es.scribd.com/document/468611199/Diseno-de-Cimentaciones-Sismo-Resistentes-Utilizando-SAFE-1e-Ing-Marcelo-Guerra-pdf>
- Jose Esteves, M., & Cuitiño, G. (2020). El sistema constructivo de la quincha en zonas rurales del Norte de Mendoza (Argentina). *Estoa*, 9(17), 93-102. <https://doi.org/10.18537/est.v009.n017.a08>
- Lucano, L., & Llico, W. (2019). *Diseños de columnas*. <https://es.slideshare.net/zseLENINLUCANO/columnas-definicion-y-tipos>
- Manitio, G. J., & Vasconez, S. B. (2013). *ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE UN INMUEBLE PATRIMONIAL DEL*

- DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.*
<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/6738>
- Morales, R., Torres, R., Rengifo, L., & Irala, C. (1993). MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE ADOBE. En *MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE ADOBE* (Vol. 1). http://cursos.arq.com.mx/Curso_de_Arquitectura_Sustentable/Descargamásmanualesgratisen:http://documentos.arq.com.mx
- NEC. (2015). *ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO*. https://cicp-ec.com/documentos/NEC_2015/NEC_SE_HM_Hormigon_Armado.pdf
- NEC – SE – GUADÚA. (2015). *ESTRUCTURAS DE GUADÚA (GaK)*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-SE-GUADUA-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf>
- NEC - SE - MD. (2015). *ESTRUCTURAS DE MADERA*. <https://online.portoviejo.gob.ec/docs/nec8.pdf>
- NEC-SE-DS. (2015). *NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC*. https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/MTOP_NEC-SE-DS.pdf
- Nistal, A., Retana, M., & Ruiz, T. (2012). *EL HORMIGÓN: HISTORIA, ANTECEDENTES EN OBRAS Y FACTORES INDICATIVOS DE SU RESISTENCIA*. http://www.uax.es/publicaciones/archivos/TECEOC12_002.pdf
- NTE E.080. (2000). *REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES NORMA TÉCNICA DE EDIFICACION NTE E.080*. <https://centrocidart.files.wordpress.com/2013/10/norma-peruana-de-adobe.pdf>
- Perez, J. (2019). *El palomar de Manolo. Estudio de caso de arquitectura vernácula desde el paradigma cultural*. 22, 727-756.
- Rivera, H., Valderrama, O., Daza, Á., & Plazas, G. (2020). Adobe como saber ancestral usado en construcciones autóctonas de Pore y Nunchía Casanare Colombia. *Revista de Arquitectura*. <https://doi.org/10.14718/revarq.2021.2762>
- Rodriguez, M. (2020). *Los Falsos Históricos Como Mejor Opción en La Restauración de Los Monumentos*. 1-6. <https://es.scribd.com/document/482717232/Los-falsos-historicos-como-mejor-opcion-en-la-restauracion-de-los-monumentos>
- Ruiz, C. (2015). *ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL MERCADO SIMÓN BOLÍVAR EXPUESTO AL FUEGO Y SU INCIDENCIA EN LOS RESULTADOS FINALES.* <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/18626>
- Salon, M. (2004, mayo). *Producción de muestras de tierra apisonada: contexto, recomendaciones y consistencia*. Producción de muestras de tierra apisonada: contexto, recomendaciones y consistencia. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950061803001375?via%3Dihub>
- Sánchez, J. L. (2021). «ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA MADERA DE EUCALIPTO (EUCALYPTUS), PROVENIENTES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y SU FACTIBILIDAD COMO MATERIAL ESTRUCTURAL DE

- ACUERDO A LA NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN 2015 (NEC 2015)*». <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33541>
- Sánchez, M. A., & Melendo, J. M. A. (2020). La vivienda vernácula en Burkina Faso: transformaciones de los modos de habitar de culturas del Sahel. *Estudios de Asia y África*, 56(1), 37. <https://doi.org/10.24201/ea.v56i1.2591>
- sn. (2014). *Vigas*. <https://www.ecured.cu/Vigas>
- sn. (2015). *Cantón Chambo (Ecuador)*. [https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Chambo_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Cant%C3%B3n_Chambo_(Ecuador))
- Soto, M. L. (2012). *Materiales aislantes acústicos para muros*.
- Tamayo Abril, J., Malo, G., & García, G. (2019). El dibujo y su aporte a la identificación de valores de la arquitectura vernácula. *Estoa*, 8(16), 33-45. <https://doi.org/10.18537/est.v008.n016.a03>
- Torres, I. A. (2021). *CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DEL TAPIAL Y SU APLICACIÓN A ESTRUCTURAS EXISTENTES MEDIANTE EL USO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS*. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/69859>
- Yamashiro, R., Sanchez, A., & Morales, R. (1981). *Diseño sísmico de construcciones de adobe y bloque estabilizado*. <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Diciembre2005/pdf/spa/doc13320/doc13320.htm>
- Yepez, D. (2012). *Análisis de la arquitectura vernácula del Ecuador: Propuestas de una arquitectura contemporánea sustentable*. https://www.academia.edu/29898709/An%C3%A1lisis_de_la_arquitectura_vern%C3%A1cula_del_Ecuador_Propuestas_de_una_arquitectura_contempor%C3%A1nea_sustentable

8. ANEXOS

Anexo 1 Planos arquitectónicos.

The architectural drawings include:

- 1 Planta baja N+00**: Ground floor plan showing a living area, kitchen, dining area, and bedrooms.
- 2 Planta alta N+2.52**: Second floor plan showing a bedroom, bathroom, and terrace.
- 3 Fachada Frontal**: Front elevation showing the house's facade with a gabled roof and a porch.
- 4 Vista Posterior**: Rear elevation showing the back of the house.
- 5 Corte A-A**: Section A-A showing the vertical structure of the house, including the roof and foundation.
- 6 Vista lateral**: Side elevation showing the profile of the house.
- 7 Vista en planta**: Another view of the ground floor plan.

1 Planta baja N+00
1/1 1: 200

2 Planta alta N+2.52
1/1 1: 200

3 Fachada Frontal
1/1 1: 200

4 Vista Posterior
1/1 1: 200

5 Corte A-A
1/1 1: 200

6 Vista lateral
1/1 1: 200

7 Vista en planta
1/1 1: 200

**Trabajo de Titulación
para optar al título de
Ingeniería Civil**

Realizado por:
Carchipulla Cueva Leonard Santiago
Guaman Cevallos Brayan Joel

Revisado por:
Ing. Diego Hidalgo

Propuesta de vivienda sostenible que considere la identidad local en el Cantón Chambo	
Fecha	20/01/2023
Localización	Chambo
1/1	Escala 1: 200

18/10/2023 1:57:57

Anexo 2 Diseño de los elementos estructurales

$$\rho \text{ madera} = \text{kgf/m}^3$$

Cuadros de diseño

V-izq	Vano izquierdo	3.7	m
V.der	Vano derecho	3	m
V.sup	Vano superior	3	m
V.inf	Vano inferior	3	m

Cálculo de cargas

Tabla 33 Cuantificación de cargas N+2.52

CARGA MUERTA N+2.52			
Ocupación	Valor	Unidades	Nivel
Paredes	0,2	T/m ²	N+2.52
Instalaciones	0,02	T/m ²	N+2.52
Losa	0	T/m ²	N+2.52
Piso madera	0,018	T/m ²	N+2.52
Acabados	0,02	T/m ²	N+2.52
Otros	0,02	T/m ²	N+2.52
Sumatoria	$\Sigma=0.278 \text{ T/m}^2$		

CARGA VIVA Y CARGA MUERTA N+2.52			
CARGA VIVA			
Ocupación	Valor	Unidades	Nivel
Viviendas (unifamiliares y bifamiliares)	0,2	T/m ²	N+2.52
Sumatoria	$\Sigma=0.2 \text{ T/m}^2$		

Esfuerzo admisible (ASD) N+0.00

$$(D + L) = 0.2 + 0.278$$

$$(D + L) = 0.478 \text{ T/m}^2$$

Tabla 34 Cuantificación de cargas N+5.04

CARGA VIVA N+5,04			
CARGA VIVA			
Ocupación	Valor	Unidades	Nivel

cubierta inaccesible	0,07	T/m ²	N+4.80
CARGA DE GRANIZO N+5,04			
PG	0,1	T/m ²	N+4.80
CARGA DE CENIZA N+5,04			
PG	0,066	T/m ²	N+4.80
Sumatoria (carga viva+(máx. ceniza, granizo)	Σ=0.17 T/m²		
CARGA MUERTA			
Ocupación	Valor	Unidades	Nivel
Instalaciones	0,02	T/m ²	N+4.80
Teja entablado	0,07	T/m ²	N+4.80
	0,018	T/m ²	
Sumatoria	Σ=0.108 T/m²		

Fuente: (Carchipulla & Guamán, 2023)

Esfuerzo admisible (ASD) N+2.52

$$(D + L) = 0.07 + 0.018$$

$$(D + L) = 0.278T/m^2$$

DATOS DE LA MADERA

PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DE LA MADERA DE EUCALIPTO		
Densidad (g/cm³)		0.55
contracción	Radial (%)	Tangencial (%)
	5	11
Flexión	Esfuerzo medio (Kg/cm ²)	873.06
	Módulo de elasticidad medio (kg/cm ²)	13344.89
	Esfuerzo mínimo (kg/cm ²)	633.77
	Módulo de elasticidad mínimo (kg/cm ²)	93510.04
Fuente:(J. L. Sánchez, 2021)		

Tabla 35 Clasificación de la madera

Clasificación de la madera		
Clase A	Clase B	Clase C
Densidad básica mayor a 0.71 g/cm ³ , madera pesada	Densidad básica mayor a 0.55 g/cm ³ y menor a 0.70 g/cm ³ , madera semipesado	Densidad básica mayor que 0.40 gr/cm ³ y menor a 0.54 gr/cm ³ , madera liviana

Fuente:(J. L. Sánchez, 2021)

El eucalipto al tener una densidad básica de 0.55 gr/cm³ se encuentra en la clase B siendo madera semipesado, maderas que pueden ser empleadas como elementos estructurales como puntales, vigas, viguetas, columnas, etc.

Tabla 36 Módulo de elasticidad según el tipo de madera.

MODULO DE ELASTICIDAD (MPa)		
Grupo	Emin (E0.05)	E promedio
A	9500	13000
B	7500	10000
C	5500	9000

Fuente:(Acuerdo de Cartagena, 1984)

El eucalipto al ser una madera de tipo B tiene un Emin de 5500 MPa y un E promedio de 9000 MPa

Tabla 37 ESFUERZO ADMISIBLE (MPa)

ESFUERZO ADMISIBLE (MPa)					
Grupo	Flexión	Tracción paralela	Compresión paralela	Compresión perpendicular	Corte paralelo
	fm	Ft	fc	Fc.L	Fv
A	21	14.5	14.5	4	1.5
B	15	10.5	11	2.8	1.2
C	10	7.5	8	1.5	0.8

Fuente:(Acuerdo de Cartagena, 1984)

VIGAS SECUNDARIAS SENTIDO “Y”

DATOS

b=0.065m = 6.5cm

h=0.19m = 19 cm

Numero de vigas= 6

Area

$$A = b * h$$
$$A = 0.065 * 0.19$$
$$A = 0.01235m^2$$

Inercia

Sentido yy

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$
$$I_{yy} = \frac{0.065 * 0.19^3}{12}$$
$$I_{yy} = 0.00003715m^4$$

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$
$$Y_{cg} = \frac{0.19}{2}$$
$$Y_{cg} = 0.095 m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$
$$S_{yy} = \frac{0.00003718}{0.095}$$
$$S_{yy} = 0.000391m^3$$

Radio de giro

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$
$$r_{yy} = \sqrt{\frac{0.00003715}{0.01235}}$$
$$r_{yy} = 0.0548$$

Sentido xx

Inercia

$$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$$
$$I_{xx} = \frac{0.19 * 0.065^3}{12}$$
$$I_{xx} = 0.00000434m^4$$

$$Xcg = \frac{b}{2}$$

$$Xcg = \frac{0.065}{2}$$

$$Xcg = 0.0315m$$

Módulo de sección elástico

$$Sxx = \frac{Ixx}{Xcg}$$

$$Sxx = \frac{0.00000434}{0.0325}$$

$$Sxx = 0.0001337m^3$$

Radio de giro

$$rxx = \sqrt{\frac{Ixx}{A}}$$

$$rxx = \sqrt{\frac{10.00000434}{0.01235}}$$

$$rxx = 0.0187m$$

Espaciamiento entre las vigas sentido Y

$$Espaciamiento = \frac{L \text{ v max } V. \text{ izq y } V. \text{ der}}{Nv + 1} * 100$$

$$Espaciamiento = \frac{3.7}{7} * 100$$

$$Espaciamiento = 0.52m \approx \mathbf{0.50m}$$

Ancho tributario

$$At = \frac{Esp}{2} + \frac{Esp}{2}$$

$$At = \frac{0.5}{2} + \frac{0.5}{2}$$

$$At = 0.5m$$

Carga muerta lineal en T/m N+0.00

$$qD = (D) * At$$

$$qD = (0.278) * 0.5$$

$$qD = 0.15 T/m$$

Carga viva lineal en T/m

$$qL = (L) * At$$

$$qL = (0.2) * 0.5$$

$$qL = 0.1 T/m$$

Carga lineal ASD en Kgf/m

$$q(D + L) = (D + L) * At$$

$$q(D + L) = (0.478T) * At$$

$$q(D + L) = 0.25T/m$$

Cortante

$$V = \frac{q(D + L) * Lv}{2}$$

$$V = \frac{0.25 * 3}{2}$$

$$V = 0.375 T$$

Momentos

$$M = \frac{q(D + L) * Lv^2}{8}$$

$$M = \frac{0.25 * 3^2}{8}$$

$$M = 0.281 T.m$$

FLEXION

Módulo de sección o momento resistente

$$Mr = fm * Syy$$

$$Mr = 1000 * 0.000391$$

$$Mr = 0.3910 T.m$$

Módulo de sección debe ser mayor a los momentos actuantes

$$Mr = 0.3910 T.m > M = 0.281 T.m \text{ Cumple}$$

SERVICIABILIDAD

factor

$$K = 250$$

Flecha admisible

$$f.adm = \frac{Lv}{250}$$

$$f.adm = \frac{3}{250}$$

$$f.adm = 0.012m = 1.2cm$$

Flecha instantánea

$$f.cal = \frac{5 * (q D + L) * (Lv)^4}{384 * Emin * Iyy}$$

$$f.cal = \frac{5 * (0.25) * (3)^4}{384 * 900000 * 0.00371}$$

$$f.cal = 0.007885m = 0.78cm$$

Flecha diferida

$$= (1.8 * q D + L)$$

$$= (1.8 * 0.15 + 0.1)$$

$$= 0.37$$

$$f.dif = \frac{5 * (1.8 * q D + L) * (lv * 100)^4}{384 * Emin * Iyy}$$

$$f.dif = \frac{5 * (0.37) * (3)^4}{384 * 900000 * 0.00371}$$

$$f.dif = 0.0116m = 1.16cm$$

Verificar si el máximo valor entre el f.cal, f.dif y f.adm cal son menores al f.adm

$$f.adm = 0.012m = 1.2cm > f.dif = 0.0116m = 1.16cm$$

CORTE

Esfuerzo a corte

$$V h = V - W \text{ viguetas} * h$$

$$V h = 0.375 - 0.25 * 0.19$$

$$V h = 0.3275$$

$$\lambda = \frac{3 * V}{2 * A.viga}$$

$$\lambda = \frac{3 * 0.375}{2 * 0.065 * 0.019}$$

$$\lambda = 39.79 T/m^2$$

Esfuerzo admisible a corte

ESFUERZO MAXIMO ADMISIBLE PARA CORTE PARALELO A LAS FIBRAS fv

GRUPO MADERA	(a)	(b)1.1
	MPa	
A	1.5	1.65
B	1.2	1.32
C	0.8	0.88

Como utilizamos madera de eucalipto que por su densidad se encuentra en el grupo C el esfuerzo admisible que utilizaremos es de 0.8MPa transformado es igual a 80 T/m².

Verificando el cumplimiento que el esfuerzo a corte sea mejor al esfuerzo admisible

$$80 \frac{T}{m^2} > \lambda = 39.79 \frac{T}{m^2} \text{ Cumple}$$

COMPRESION PERPENDICULAR

Esfuerzo perpendicular

$$\sigma = \frac{V}{L \text{ apoyo} * b \text{ viga}}$$
$$\sigma = \frac{0.375}{0.1 * 0.065} T/m^2$$
$$\sigma = 57.71 T/m^2$$

Esfuerzo admisible perpendicular

Fcper= verificar tabla esfuerzos admisibles al tener madera tipo b el fc perpendicular es igual a

Fc admisible perpendicular debe ser mayor al esfuerzo perpendicular

$$150 \frac{T}{m^2} > \sigma = 57.71 \frac{T}{m^2} \text{ Cumple}$$

VIGAS PRINCIPALES

DATOS

Lvp = 3.4m

Lvs1=3m

Lvs2=3m

Carga viga secundaria 1

$$P1 = q(D + L) * Lvs1$$

$$P1 = 0.25 * 3$$

$$P1 = 0.75 T$$

Carga viga secundaria 2

$$P2 = q(D + L) * Lvs2$$

$$P2 = 0.25 * 3$$

$$P2 = 0.75 T$$

Carga total

$$PT = \frac{P1}{2} + \frac{P2}{2} \text{ kgf}$$

$$PT = \frac{0.75}{2} + \frac{0.75}{2}$$

$$T = 0.75 T$$

Numero de espaciamentos

$$Ne = \text{Num de viguetas} + 1$$

$$Ne = 6 + 1$$

$$Ne = 7$$

Cortante

$$V = \frac{Ne - 1}{2} * PT \quad T$$

$$V = \frac{6}{2} * 0.75 \quad T$$

$$V = 2.25 \quad T$$

Momento

Si Ne es impar

$$M = \frac{(Ne^2 - 1) * PT * lvp}{8 * Ne} \quad T.m$$

$$M = \frac{(7^2 - 1) * 0.75 * 3.4}{8 * 7} \quad T.m$$

$$M = 2.18 \quad T.m$$

DATOS DE LA VIGA PRINCIPAL

$$b=0.24m$$

$$h=0.29m$$

Area

$$A = b * h$$

$$A = 0.24 * 0.29$$

$$A = 0.696m^2$$

Inercia

Sentido yy

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.24 * 0.29^3}{12}$$

$$I_{yy} = 0.0004878m^4$$

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.29}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.145m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$
$$S_{yy} = \frac{0.0004878}{0.145}$$
$$S_{yy} = 0.003364m^3$$

Radio de giro

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$
$$r_{yy} = \sqrt{\frac{0.0004878}{0.0696}}$$
$$r_{yy} = 0.08371 m$$

Sentido xx

Inercia

$$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$$
$$I_{xx} = \frac{0.29 * 0.24^3}{12}$$
$$I_{xx} = 0.0003341m^4$$
$$X_{cg} = \frac{b}{2}$$
$$X_{cg} = \frac{0.24}{2}$$
$$X_{cg} = 0.12m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{xx} = \frac{I_{xx}}{X_{cg}}$$
$$S_{xx} = \frac{0.0003341}{0.12}$$
$$S_{xx} = 0.002784m^3$$

Radio de giro

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$$
$$r_{xx} = \sqrt{\frac{0.0003341}{0.0696}}$$
$$r_{xx} = 0.0692m$$

FLEXION

Módulo de sección o momento resistente

$$M_r = f_m * S_{yy} T * m$$

$$Mr = 1000 * 0.003364 T * m$$

$$Mr = 3.36 T * m$$

Módulo de sección debe ser mayor a los momentos actuantes

$$Mr = 3.36 T * m > M = 2.18 T.m \text{ Cumple}$$

SERVICIABILIDAD

factor

$$K = 250$$

Flecha admisible

$$f.adm = \frac{Lv}{250}$$

$$f.adm = \frac{3.4cm}{250}$$

$$f.adm = 0.0136m = 1.36 \text{ cm}$$

$$f.cal = \frac{5 * (q D + L) * (lv)^4}{384 * Emin * Iyy}$$

$$f.cal = \frac{5 * (1.386) * (3.4)^4}{384 * 550000 * 0.0004878}$$

$$f.cal = 0.008998m = 0.8998cm$$

Flecha diferida

$$= (1.8 * q D + L)$$

$$= (1.8 * 0.15 + 0.1)$$

$$= 0.37$$

$$f.dif = \frac{5 * (1.8 * q D + L) * (lv * 100)^4}{384 * Emin * Iyy}$$

$$f.dif = \frac{5 * (0.37) * (3.4)^4}{384 * 900000 * 0.00371}$$

$$f.dif = 0.0133m = 1.33 \text{ cm}$$

Verificar si el máximo valor entre el f.cal, f.dif y f.adm cal son menores al f.adm

$$f.dif = 0.0133m = 1.33 \text{ cm} < f.adm = 0.0136m = 1.36 \text{ cm} \text{ Cumple}$$

CORTE

Esfuerzo a corte

$$T = \frac{3 * V \text{ max}}{2 * A.viga}$$

$$T = \frac{3 * 2.25}{2 * 0.0696}$$

$$T = 48.51 T/m^2$$

Esfuerzo admisible a corte

ESFUERZO MAXIMO ADMISIBLE PARA CORTE PARALELO A LAS FIBRAS f_v		
GRUPO MADERA	(a)	(b)1.1
	MPa	
A	1.5	1.65
B	1.2	1.32
C	0.8	0.88

Como utilizamos madera de eucalipto que por su densidad se encuentra en el grupo B el esfuerzo admisible que utilizaremos es de 0.8MPa transformado es igual a 80 T/m²
Verificando el cumplimiento que el esfuerzo a corte sea mejor al esfuerzo admisible

$$80 T/m^2 > 48.51 \frac{T}{m^2} \text{ Cumple}$$

COMPRESION PERPENDICULAR

Esfuerzo perpendicular

$$\sigma = \frac{V}{L \text{ apoyo} * b \text{ viga}}$$
$$\sigma = \frac{2.25}{0.3 * 0.3}$$

$$\sigma = 25.01 T/m^2$$

Esfuerzo admisible perpendicular

F_{cper} = verificar tabla esfuerzos admisibles al tener madera tipo b el f_c perpendicular es igual a

F_c admisible perpendicular debe ser mayor al esfuerzo perpendicular

$$150 \frac{T}{m^2} > \sigma = 25.01 T/m^2 \text{ Cumple}$$

COLUMNAS N+2.52

$b=0.3$ m

$h= 0.3$ m

Núm. de pisos=2

Área tributaria

$$A_{trib} = \frac{V_{izq}}{2} + \frac{V_{der}}{2} * \frac{V_{sup}}{2} + \frac{V_{inf}}{2}$$
$$A_{trib} = \frac{3.7}{2} * 3 + \frac{3}{2} * \frac{3}{2}$$

$$A_{trib} = 7.8 m^2$$

Carga axial a compresión

$$Cd = Atrib * Num pisos * (D + L)$$

$$Cd = 6.521 T$$

Área

$$A = b * h$$

$$A = 0.09 m^2$$

Inercia

Sentido yy

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.3 * 0.3^3}{12}$$

$$I_{yy} = 0.0006750 m^4$$

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.3}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.15m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{0.0006750}{0.15} m^3$$

$$S_{yy} = 0.0045 m^3$$

Radio de giro

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{0.0006750}{0.09}}$$

$$r_{yy} = 0.0866m$$

Sentido xx

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.3 * 0.3^3}{12}$$

$$I_{yy} = 0.0006750 m^4$$

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.3}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.15m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{xx} = \frac{0.0006750}{0.15} m^3$$

$$S_{yy} = 0.0045 m^3$$

Radio de giro

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{0.0006750}{0.09}}$$

$$r_{xx} = 0.0866m$$

LONGITUD EFECTIVA

K=1

$$L_{Efec} = h * k$$

$$L_{Efec} = 2.52 * 1$$

$$L_{Efec} = 2.52m$$

ESBELTEZ

$$\lambda = \frac{L_{Efec} * 100}{\min(r_{xx}, r_{yy})}$$

$$\lambda = \frac{2.52}{0.0866}$$

$$\lambda = 29.098 (-)$$

CK

$$Ck = 0.7025 * \sqrt{\frac{E_{min}}{fc}}$$

$$Ck = 0.7025 * \sqrt{\frac{550000}{800}}$$

$$Ck = 18.4(-)$$

Elegir tipo de columna
AXIAL RESISTENTE
COLUMNA CORTA

$$Nadm = fc * A$$

COLUMNA INTERMEDIA

$$Nadm = fc * A * \left(1 - \frac{1}{3} * \left(\frac{\lambda}{Ck} \right)^4 \right)$$

COLUMNA LARGA

$$Nadm = 0.329 * \frac{E * A}{\lambda^2}$$

Verificar que el Nadm sea mayor a la carga axial a compresión.

Tabla 38 Clasificación de columnas según la esbeltes y CK

Columnas Cortas	$\lambda < 10$
Columnas intermedias	$10 < \lambda < CK$
Columnas Largas	$CK < \lambda < 50$

Fuente:(Acuerdo de Cartagena, 1984)

En nuestro caso al tener un CK de 18.4(-) está en el rango de una columna Larga
Columna Larga

$$Nadm = 0.329 * \frac{E * A}{\lambda^2}$$

$$Nadm = 0.329 * \frac{550000 * 0.09}{29.09^2}$$

$$Nadm = 19.24 T$$

$$Nadm = 19.24 T < Nact = 6.521 T \text{ Cumple}$$

FLEXOTENSION

$$\frac{N \text{ Axial a compresion}}{A*ft} + \frac{M \text{ sismico}}{S*fm} < 100\%$$

$$\frac{19.24}{0.09*750} + \frac{2.3}{0.045*1000} < 100\%$$

$$0.336 < 100\%$$

33.6% < 100% Cumple

FLEXOCOMPRESION

$$\frac{N \text{ Axial a compresion}}{N \text{ resistente}} + \frac{km * M \text{ sismico}}{S*fm} < 100\%$$

$$K_m = \frac{1}{1 - \frac{1.5 * N_{axial a compresion}}{N_{cr}}}$$

$$K_m = \frac{1}{1 - \frac{1.5 * 19.24 T}{576.986}}$$

$$K_m = 1.017$$

$$L_{efec} = 2.52$$

$$N_{cr} = \frac{E * I * \pi^2}{L_{efec}^2}$$

$$N_{cr} = \frac{550000 * 0.000675 * \pi^2}{2.52^2}$$

$$N_{cr} = \frac{550000 * 0.000675 * \pi^2}{2.52^2}$$

$$N_{cr} = 576.986$$

$$\frac{N_{Axial a compresion}}{N_{resistente}} + \frac{k_m * M_{sismico}}{S * f_m} < 100\%$$

$$\frac{6.521}{19.23} + \frac{1.017 * 2.3}{0.0045 * 1000} < 100\%$$

$$0.339 + 0.5198 < 100\%$$

$$0.8588 < 100\%$$

$$85.88\% < 100\% \text{ Cumple}$$

COLUMNAS N+5.04

b=0.25 m

h= 0.3m

Núm. de pisos=2

Área tributaria

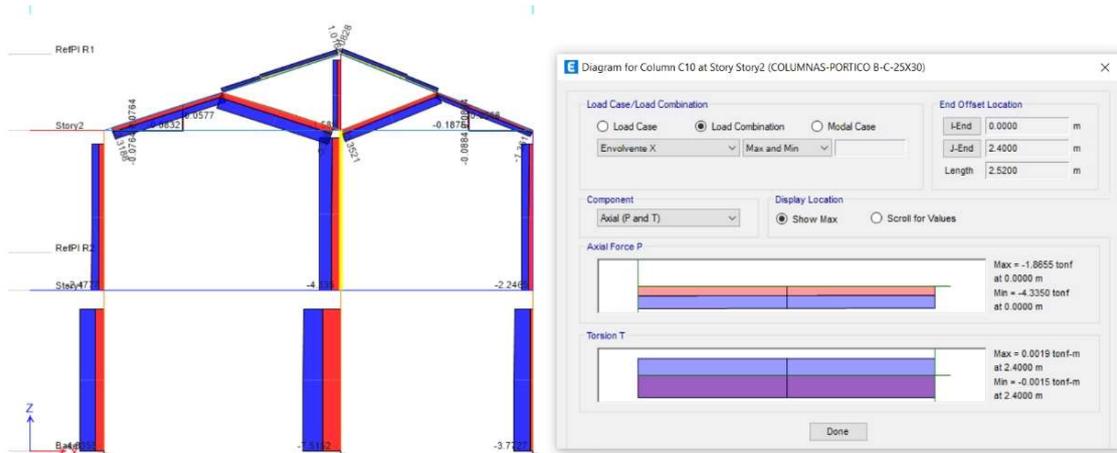
$$A_{trib} = \frac{V_{izq}}{2} + \frac{V_{der}}{2} * \frac{V_{sup}}{2} + \frac{V_{inf}}{2}$$

$$A_{trib} = \frac{3.7}{2} * 3 + \frac{3}{2} * \frac{3}{2}$$

$$A_{trib} = 7.8 \text{ m}^2$$

Carga axial a compresión

Tabla 39 Carga axial máxima



Fuente: (Etabs,2023)

Área

$$Cd = 4.33T$$

$$A = b * h$$

$$A = 0.075 m^2$$

Inercia

Sentido yy

$$Iyy = \frac{b * h^3}{12}$$

$$Iyy = \frac{0.25 * 0.3^3}{12}$$

$$Iyy = 0.0006525 m^4$$

$$Ycg = \frac{h}{2}$$

$$Ycg = \frac{0.3}{2}$$

$$Ycg = 0.15m$$

Módulo de sección elástico

$$Syy = \frac{Iyy}{Ycg}$$

$$Syy = \frac{0.0006524}{0.15} m^3$$

$$Syy = 0.003750 m^3$$

Radio de giro

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{0.0005625}{0.075}}$$

$$r_{yy} = 0.0866m$$

Sentido xx

$$I_{xx} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{xx} = \frac{0.3 * 0.25^3}{12}$$

$$I_{xx} = 0.0003906 m^4$$

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.25}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.125m$$

Módulo de sección elástico

$$S_{xx} = \frac{I_{xx}}{Y_{cg}}$$

$$S_{xx} = \frac{0.0003906}{0.125} m^3$$

$$S_{xx} = 0.003125m^3$$

Radio de giro

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$$

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{0.0003906}{0.075}}$$

$$r_{xx} = 0.07216m$$

LONGITUD EFECTIVA

K=1

$$L_{Efec} = h * k$$

$$L_{Efec} = 2.52 * 1$$

$$L_{Efec} = 2.52m$$

ESBELTEZ

$$\lambda = \frac{L_{Efec} * 100}{\min(r_{xx}, r_{yy})}$$

$$\lambda = \frac{2.52}{0.0721}$$

$$\lambda = 34.918 (-)$$

CK

$$Ck = 0.7025 * \sqrt{\frac{E_{min}}{f_c}}$$

$$Ck = 0.7025 * \sqrt{\frac{550000}{800}}$$

$$Ck = 18.4(-)$$

**Elegir tipo de columna
AXIAL RESISTENTE
COLUMNA CORTA**

$$N_{adm} = f_c * A$$

COLUMNA INTERMEDIA

$$N_{adm} = f_c * A * \left(1 - \frac{1}{3} * \left(\frac{\lambda}{Ck}\right)^4\right)$$

COLUMNA LARGA

$$N_{adm} = 0.329 * \frac{E * A}{\lambda^2}$$

Verificar que el N_{adm} sea mayor a la carga axial a compresión.

Tabla 40 Clasificación de columnas según la esbeltes y CK

Columnas Cortas	$\lambda < 10$
Columnas intermedias	$10 < \lambda < CK$
Columnas Largas	$CK < \lambda < 50$

Fuente: (Acuerdo de Cartagena, 1984)

En nuestro caso al tener un CK de 18.4(-) está en el rango de una columna Larga

Columna Larga

$$N_{adm} = 0.329 * \frac{E * A}{\lambda^2}$$

$$N_{adm} = 0.329 * \frac{550000 * 0.09}{34.91^2}$$

$$N_{adm} = 11.13 T$$

$$N_{adm} = 11.13 T < N_{act} = 4.335 T \text{ Cumple}$$

FLEXOTENSION

$$\frac{N \text{ Axial a compresion}}{A * ft} + \frac{M \text{ sismico}}{S * fm} < 100\%$$

$$\frac{4.35}{0.075 * 750} + \frac{1.627}{0.003125 * 1000} < 100\%$$

$$0.5979 < 100\%$$

$$59.79\% < 100\% \text{ Cumple}$$

FLEXOCOMPRESION

$$\frac{N \text{ Axial a compresion}}{N \text{ resistente}} + \frac{km * M \text{ sismico}}{S * fm} < 100\%$$

$$K_m = \frac{1}{1 - \frac{1.5 * N \text{ axial a compresion}}{N_{cr}}}$$

$$K_m = \frac{1}{1 - \frac{1.5 * 11.13 T}{333.88}}$$

$$K_m = 1.0198$$

$$L_{efec} = 2.52$$

$$N_{cr} = \frac{E * I * \pi^2}{L_{efec}^2}$$

$$N_{cr} = \frac{550000 * 0.0003906 * \pi^2}{2.52^2}$$

$$N_{cr} = 333.88$$

$$\frac{N \text{ Axial a compresion}}{N \text{ resistente}} + \frac{km * M \text{ sismico}}{S * fm} < 100\%$$

$$\frac{4.335}{11.13} + \frac{1.0198 * 1.627}{0.003125 * 1000} < 100\%$$

$$0.3894 + 0.5309 < 100\%$$

$$0.9204 < 100\%$$

$$92\% < 100\% \text{ Cumple}$$

Anexo 3 Cálculo manual de propiedades dinámicas de una estructura

Módulo de elasticidad de la madera: 500000T/m²

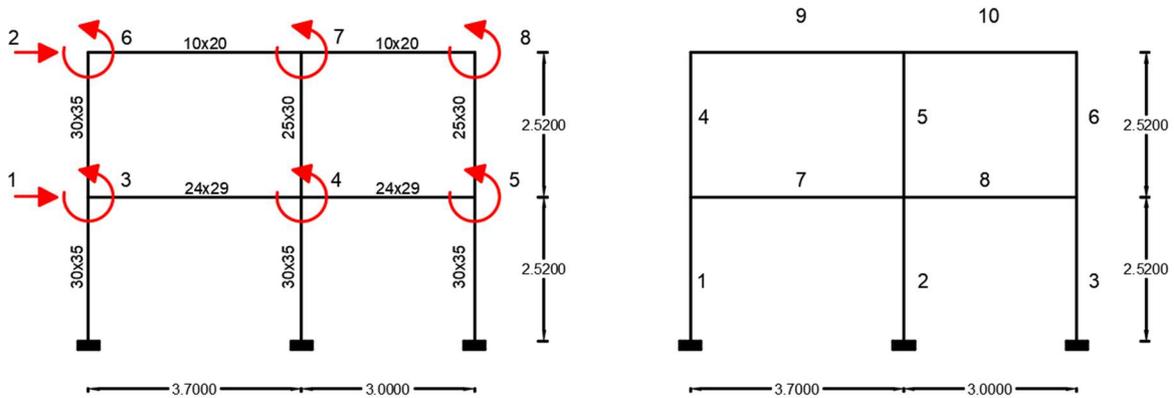
Carga muerta piso 1 (D)= 0.278 T/m²

Carga muerta piso 2 (D)=0.108 T/m²

L PISO 1=6.7m

L PISO 2=6.7m

Figura 43 Pórtico 1



Fuente: (Carchipulla & Guamán,2023)

Cálculo de la matriz de Rigidez lateral:

$$\begin{pmatrix} 1012.66 & -284.56 \\ -284.56 & 149.379 \end{pmatrix}$$

Cálculo de matriz de masas

$$\begin{pmatrix} 0.2341 & 0 \\ 0 & 0.0909 \end{pmatrix}$$

$$\lambda_1 = 617.079$$

$$\lambda_2 = 5351.83$$

Frecuencia de vibración

$$W_1 = 24.84 \text{ Hz}$$

$$W_2 = 73.16 \text{ Hz}$$

Periodos de vibración

$$T_1 = 0.253 \text{ seg}$$

$$T_2 = 0.086 \text{ seg}$$

Modos de vibración

$$\theta_1 = \begin{vmatrix} 0.33 \\ 1 \end{vmatrix}$$

$$\theta_2 = \begin{vmatrix} 1 \\ -0.844 \end{vmatrix}$$

Anexo 4 diseño de techo tipo cercha

Datos

Configuración			
Variable	Valor	Unidades	Definición
A	3	m	Ancho cooperante
Lc	6.7	m	Longitud de la cercha

Propiedades de la Madera			
Grupo	C		
Variable	Valor	Unidades	Definición
E _{min}	550000	T/m ²	Módulo de elasticidad
E _{promedio}	900000	T/m ²	Módulo de elasticidad
f _m	1000	T/m ²	Esfuerzo admisible a flexión
f _t	750	T/m ²	Esfuerzo admisible a tracción paralela
f _c	800	T/m ²	Esfuerzo admisible a compresión paralela
f _{cper}	150	T/m ²	Esfuerzo admisible a compresión perpendicular
f _v	80	T/m ²	Esfuerzo admisible a corte paralelo

Cargas verticales

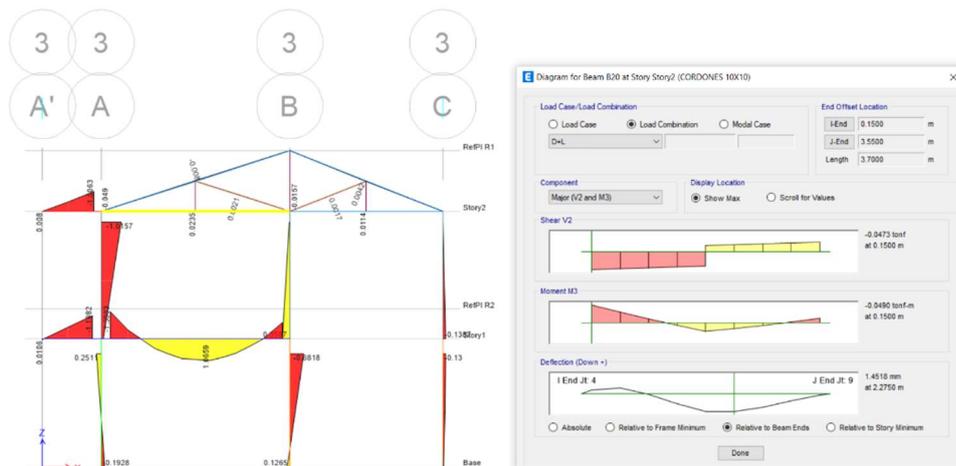
- Carga viva

CARGA VIVA (L)		
Descripción	Valor	Unidades
Cubierta inaccesible	0.07	T/m ²

- Carga muerta

CARGA MUERTA (D)		
Descripción	Valor	Unidades
Instalaciones	0.02	T/m ²
Teja	0.07	T/m ²
Entablado	0.018	T/m ²
Carga muerta	0.108	T/m ²

Diseño de cordones superiores e inferiores



Datos de los cordones superior e inferior

b	0.10	m	Base
h	0.10	m	Altura
H	1.2	M	Altura de la cercha
M_Etabs	0.049	T*m	Momento del ETABS
L	3.7	m	Longitud del ETBAS

- Área de la sección

$$A = b * h$$

$$A = 0.10 \text{ m} * 0.10 \text{ m}$$

$$A = 0.01 \text{ m}^2$$

- Inercia sentida Y

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.10 * 0.10^3}{12}$$

$$I_{yy} = 8.333x10^{-0.6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido Y

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.10}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.05 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido Y

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{8.333x10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.01 \text{ m}^2}}$$

$$r_{yy} = 0.02886751 \text{ m}$$

- Módulo de sección sentido Y

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.05 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 0.0001667 \text{ m}^3$$

- Inercia sentida X

$$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$$

$$I_{xx} = \frac{0.10 * 0.10^3}{12}$$

$$I_{xx} = 8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido X

$$X_{cg} = \frac{b}{2}$$

$$X_{cg} = \frac{0.10}{2}$$

$$X_{cg} = 0.05 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido X

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$$

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.01 \text{ m}^2}}$$

$$r_{xx} = 0.02886751 \text{ m}$$

- Módulo de sección sentido X

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.05 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 0.0001667 \text{ m}^3$$

- Inercia de la cercha

$$I_t = \left[I_{yy} + A * \left(\frac{H}{2} - \frac{h}{2} \right)^2 \right] \times 2$$

$$I_t = \left[8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4 + 0.01 \text{ m}^2 * \left(\frac{1.2}{2} - \frac{0.10}{2} \right)^2 \right] \times 2$$

$$I_t = 0.006066 \text{ m}^4$$

- Momento resistente

$$Mr = \left(\frac{It * fm}{H} \right) x 2$$

$$Mr = \left(\frac{0.006066 \text{ m}^4 * 100}{1.2} \right) x 2$$

$$Mr = 10.11 \text{ Tm}$$

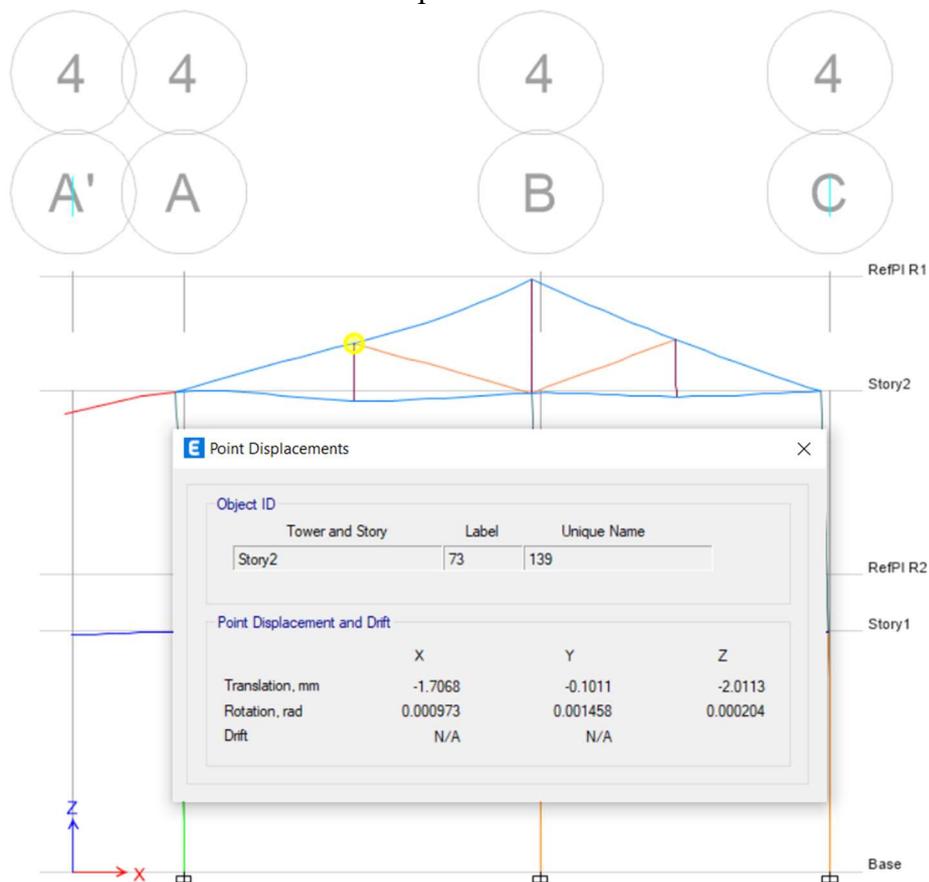
- Solicitación/capacidad

$$\frac{S}{C} \% = \frac{M_{Etabs}}{Mr} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = \frac{0.049 \text{ Tm}}{10.11 \text{ Tm}} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = 4 \%$$

- Flecha máxima del ETABS cordón superior



- Flecha Admisible cordón superior

$$f_{adm} = \frac{L}{350} * 1000$$

$$f_{adm} = \frac{3.7 \text{ m}}{350} * 1000$$

$$f_{adm} = 19.14 \text{ mm}$$

- Solicitación/capacidad

$$\frac{S}{C} \% = \frac{f_{max}}{f_{adm}} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = \frac{2.01 \text{ mm}}{19.14 \text{ mm}} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = 11 \%$$

Diseño de montantes

Datos de los montantes			
b	0.065	m	Base
h	0.065	m	Altura
L	1.2	m	Longitud
C_axial	2.5249	T	Carga Axial

- Área de la sección

$$A = b * h$$

$$A = 0.065 \text{ m} * 0.065 \text{ m}$$

$$A = 0.004225 \text{ m}^2$$

- Inercia sentida Y

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.065 * 0.065^3}{12}$$

$$I_{yy} = 1.4876x10^{-0.6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido Y

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.065}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.0325 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido Y

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{1.4876x10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.004225 \text{ m}^2}}$$

$$r_{yy} = 0.01876388 \text{ m}$$

- Módulo de sección sentido Y

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{1.4876 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.0325 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 4.5771 \times 10^{-0.5} \text{ m}^3$$

- Inercia sentida X

$$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$$

$$I_{xx} = \frac{0.065 * 0.065^3}{12}$$

$$I_{xx} = 1.4876 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido X

$$X_{cg} = \frac{b}{2}$$

$$X_{cg} = \frac{0.065}{2}$$

$$X_{cg} = 0.045 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido X

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$$

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{1.4876 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.004225 \text{ m}^2}}$$

$$r_{xx} = 0.01876388 \text{ m}$$

Módulo de sección sentido X

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{1.4876 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.0325 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 4.5771 \times 10^{-0.5} \text{ m}^3$$

- Control de esbeltez < 80

$$\lambda = \frac{L}{\text{Min}(r_{yy} - r_{xx})}$$

$$\lambda = \frac{1.2 \text{ m}}{0.01876388 \text{ m}}$$

$$\lambda = 63.95$$

- Carga axial resistente

$$Pr = ft * A$$

$$Pr = 750 \frac{T}{\text{m}^2} * 0.004225 \text{ m}^2$$

$$Pr = 3.16875 T$$

- Solicitación/capacidad

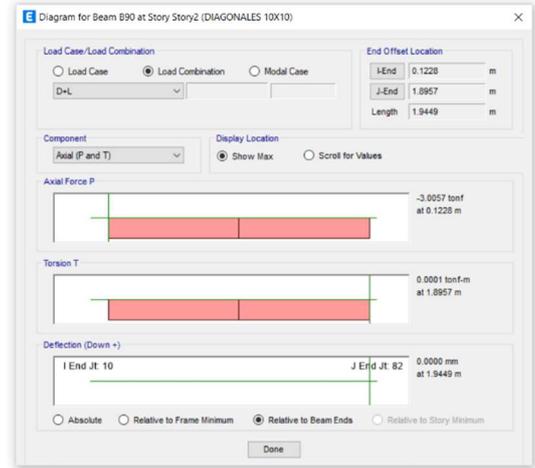
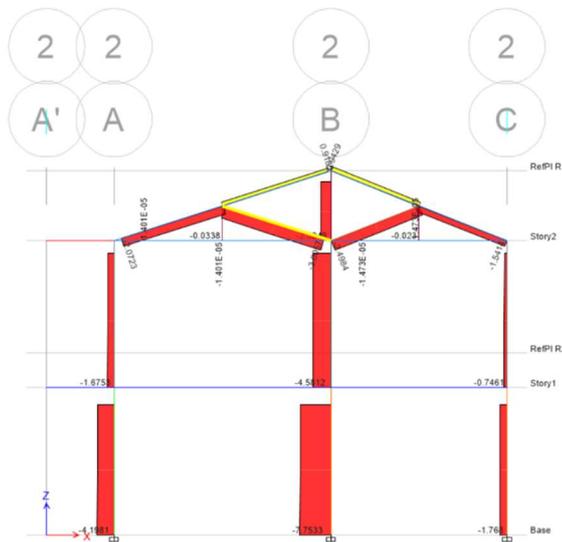
$$\frac{S}{C} \% = \frac{P_{max}}{P_r} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = \frac{2.5249 T}{3.16875 T} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = 80 \%$$

Diseño de diagonales

Datos de las diagonales			
b	0.10	m	Base
h	0.10	m	Altura
L	1.9449	m	Longitud del etabs
C_axial	3.0057	T	Axial del etabs



- Área de la sección

$$A = b * h$$

$$A = 0.10 \text{ m} * 0.10 \text{ m}$$

$$A = 0.01 \text{ m}^2$$

- Inercia sentida Y

$$I_{yy} = \frac{b * h^3}{12}$$

$$I_{yy} = \frac{0.10 * 0.10^3}{12}$$

$$I_{yy} = 8.333 \times 10^{-6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido Y

$$Y_{cg} = \frac{h}{2}$$

$$Y_{cg} = \frac{0.10}{2}$$

$$Y_{cg} = 0.05 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido Y

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{I_{yy}}{A}}$$

$$r_{yy} = \sqrt{\frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.01 \text{ m}^2}}$$

$$r_{yy} = 0.02886751 \text{ m}$$

- Módulo de sección sentido Y

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.05 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 0.0001667 \text{ m}^3$$

- Inercia sentida X

$$I_{xx} = \frac{h * b^3}{12}$$

$$I_{xx} = \frac{0.10 * 0.10^3}{12}$$

$$I_{xx} = 8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4$$

- Centroide sentido X

$$X_{cg} = \frac{b}{2}$$

$$X_{cg} = \frac{0.10}{2}$$

$$X_{cg} = 0.05 \text{ m}$$

- Radio de giro sentido X

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{I_{xx}}{A}}$$

$$r_{xx} = \sqrt{\frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.01 \text{ m}^2}}$$

$$r_{xx} = 0.02886751 \text{ m}$$

- Módulo de sección sentido X

$$S_{yy} = \frac{I_{yy}}{Y_{cg}}$$

$$S_{yy} = \frac{8.333 \times 10^{-0.6} \text{ m}^4}{0.05 \text{ m}}$$

$$S_{yy} = 0.0001667 \text{ m}^3$$

- Control de esbeltez < 80

$$\lambda = \frac{L}{\text{Min}(r_{yy} - r_{xx})}$$

$$\lambda = \frac{1.9449 \text{ m}}{0.02886751 \text{ m}}$$

$$\lambda = 67.37$$

- Carga axial resistente

$$Pr = ft * A$$

$$Pr = 750 \frac{T}{m^2} * 0.01 \text{ m}^2$$

$$Pr = 7.5 T$$

- Solicitación/capacidad

$$\frac{S}{C} \% = \frac{Pmax}{Pr} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = \frac{3.0057 T}{7.5 T} * 100$$

$$\frac{S}{C} \% = 40 \%$$

Anexo 5 Visita en campo para recolección de datos



Anexo 6 Fichas informativa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERIA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL				N° de Ficha
				1
1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION				
1.1 Identificación y Localización				
Tipo de Inmueble		Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1 Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado BI-06-04-50-000-08-000001	
Clave Catastral:		NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:		MOISES FIERRO A.		Barrio: EL CARMEN
Intersección:		FLOR DEL CARMELO		N°: s/n
Propietario:		SRA. ROSARIO MENDOZA		Año de const: 1900-1910
Coordenadas WGS_84 2:175:		X(Este): 767519	Y(Norte): 9808757	Z(Altitud): 2766
1.2 Régimen de Propiedad				
Público		Estatal <input type="checkbox"/> 1 Religioso <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1 Comunal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1 Particular <input type="checkbox"/> 1
Privado		Otro: <input type="checkbox"/>		
1.3 Tipo de Tenencia				
Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1		Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1
Otro: <input type="checkbox"/>				
2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION				
2.1 Plantas Esquemáticas				
		2.2 Cuadro de areas		
		2.2.1 AREA DE TERRENO:		376.00 m ²
		2.2.2 FRENTE:		11.74 m
		2.2.3 FONDO:		14.68 m
		2.2.4 AREA PLANTA BAJA:		111.00 m ²
		2.2.5 AREA PLANTA ALTA:		65.00 m ²
		2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:		176.00 m ²
2.3 Estado de Conservación				
Cubierta	Buena <input type="checkbox"/> 1 Regular <input type="checkbox"/> 1 Mala <input type="checkbox"/> 1			
Estructura	Buena <input type="checkbox"/> 1 Regular <input type="checkbox"/> 1 Mala <input type="checkbox"/> 1			
Fachada	Buena <input type="checkbox"/> 1 Regular <input type="checkbox"/> 1 Mala <input type="checkbox"/> 1			
Mantenimiento	Buena <input type="checkbox"/> 1 Regular <input type="checkbox"/> 1 Mala <input type="checkbox"/> 1			
2.4 Caracterización de la Edificación				
2.4.1 Emplazamiento:		2.4.2 Predio en trama:		2.4.3 Zaución (Incrisos):
2.4.4 Escaleras:		2.4.5 Jardín/A. Verdeo/Pl:		2.4.6 Altura Edificio:
2.5 Seguridad de la Edificación				
Estado del inmueble		Habitable <input type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1	
Intervenir		No intervenir <input type="checkbox"/> 1		
Comentario:		Habitabile con intervencion <input type="checkbox"/> 1		
2.6 Contaminación Visual				
Cables electricos <input checked="" type="checkbox"/> X		Basura <input type="checkbox"/> 1		
Graffitis <input checked="" type="checkbox"/> X		Letreros <input type="checkbox"/> 1		
Publicidad <input type="checkbox"/>		Otro: <input type="checkbox"/>		
2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)				
2.7.1 Estilo Dominante				
Manierismo <input type="checkbox"/> Barroco <input type="checkbox"/> Neoclásico <input checked="" type="checkbox"/> Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/> Neo-historicista <input type="checkbox"/>				
Modernismo <input type="checkbox"/> Racionalismo <input type="checkbox"/> Organicismo <input type="checkbox"/> Contemporáneo <input type="checkbox"/> Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X				
2.7.2 Composición Formal de Fachada				
Composición formal: Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>				
Forma Fachada: Recta <input checked="" type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Ubicacion: Lateral izquierda <input type="checkbox"/>				
Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Lateral derecha <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/>				
2.7.3 Características estructurales y no estructurales				
1- Cimentación		5- Ventanas		2.7.4 Distribución de espacios
Piedra, mortero x		Madera vidrio x		Área social
Hormigón ciclopeo		Aluminio Vidrio		Espacio
Hormigón armado		6- Losa		Patio
Madera		Hormigón armado		Terraza
Losa Deck		7- Puertas		Jardín
Acero		Madera x		Baño social
Hormigón armado		8- Pasamanos		Comedor
Muro de adobe x		Aluminio		Asadero
Muro de tapial		Hierro forjado		Sala
Aluminio		9- Cubierta		Área privada
3- Escaleras		Teja de barro x		Espacio
Madera x		Zinc		Dormitorio
Hormigón armado		Tapial		Cocina
Acero		Teja plastica		Baño
4- Paredes				Balcon
Ladrillo				Área de servicio
Madera				Espacio
Bloque				Bodega
Tapial				Local
Adobe x				Huerto
				Garage
				Lavandería
				Taller
				Horno
2.8 Fotografía				
2.9 Ubicación				
2.10 Sistema Constructivo				
Adobe <input type="checkbox"/> Tapial <input type="checkbox"/> Bahareque <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Guincha <input type="checkbox"/> Hormigón <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>				
2.11 Tipología Arquitectónica				
Vivienda <input type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Administrativo <input type="checkbox"/> Palacio <input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Funerario <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>				
2.12 Bien Inmueble Subdividido				
Si <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Más <input type="checkbox"/>				
2.13 Amenazas				
2.13.1 Factores de Origen Antrópico				
Incendios <input type="checkbox"/> Explosiones <input type="checkbox"/> Contaminación <input type="checkbox"/> Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/> Zona Tuguitizada <input type="checkbox"/> Edificio Tuguitado <input type="checkbox"/> Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/> Abandono <input type="checkbox"/> Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/> Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/> Falta de Control <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>				
3. OBSERVACIONES				

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventario	BI-06-04-50-000-08-000010
Clave Catastral:				Parroquia: CHAMBO
Calle Principat:	MOIGES FIERRO ALVAREZ			Barrio: SAN JUAN
Intersección:	JUAN ANDRADE			Nº 04-17
Propietario:	S/N			Año de const: 1930
Coordenadas WGS 84 Z:175 :	X(Este): 767846	Y(Norte): 9607807	Z(Altitud): 0	

1.2 Régimen de Propiedad

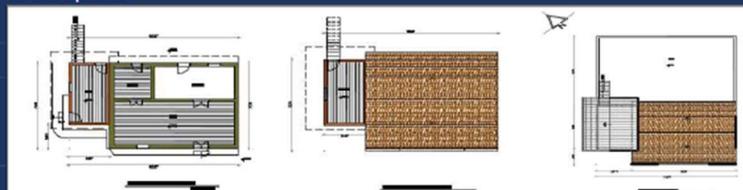
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input checked="" type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	200.40 m ²
2.2.2 FRENTE:	12.27 m
2.2.3 FONDO:	14.75 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	88.25 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	16.65 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	104.90 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonación (límites)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/A.	2.4.6 Altura Edificio
Nº Pisos <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10		

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input checked="" type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervención	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1

L a vivienda se encuentra en buen estado a excepción de la fachada que no cuenta con un adecuado mantenimiento y se observa una intervención

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/> X
PUBLICIDAD <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecletico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formas:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input checked="" type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada:	Recta <input checked="" type="checkbox"/> X	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación:	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Posterior <input type="checkbox"/>		

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	5- Ventanas
Piedra, mortero <input checked="" type="checkbox"/> X	Madera vidrio <input checked="" type="checkbox"/> X
Hormigón ciclopeo <input type="checkbox"/>	Aluminio vidrio <input type="checkbox"/>
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	6- Losa <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>	Hormigón armado <input type="checkbox"/>
Acero <input type="checkbox"/>	Losa Deck <input type="checkbox"/>
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	Madera <input checked="" type="checkbox"/> X
Muro de adobe <input checked="" type="checkbox"/> X	7- Puertas <input type="checkbox"/>
Muro de tapial <input type="checkbox"/>	Madera <input checked="" type="checkbox"/> X
	Aluminio <input type="checkbox"/>
	Hierro forjado <input type="checkbox"/>
3- Escaleras <input type="checkbox"/>	8- Pasamanos <input type="checkbox"/>
Madera <input checked="" type="checkbox"/> X	Madera <input checked="" type="checkbox"/> X
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	Aluminio <input type="checkbox"/>
Acero <input type="checkbox"/>	Hierro forjado <input type="checkbox"/>
	9- Cubierta <input type="checkbox"/>
	Teja de barro <input checked="" type="checkbox"/> X
	Zinc <input type="checkbox"/>
	Tapial <input type="checkbox"/>
	Adobe <input checked="" type="checkbox"/> X
	Teja plástica <input type="checkbox"/>

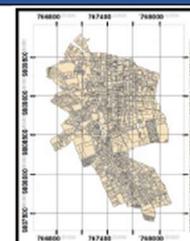
2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²
Patio	1	55.1
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Beño social	1	4.24
Comedor	1	11.41
Asadero	-	-
Sala	1	38.13
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	19.645
Cocina	1	11.41
Beño	1	4.24
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	16.63
Local	-	-
Huerto	1	36.16
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico		
Incidencias <input checked="" type="checkbox"/> X	Zone Turguizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Turguizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventario	BI-06-04-50-000-08-000017
	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1		
Clave Catastral:	DESCONOCIDA		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	16 DE DICIEMBRE	Barrio:	SAN JUAN
Intersección:	MANUEL ALVAREZ	Nº:	s/n
Propietario:	Sr. Carlos Alcoser	Año de const:	1967
Coordenadas WGS_84 Z.175:	X(Este): 767731	Y(Norte): 9807876	Z(Altud): 2786

1.2 Régimen de Propiedad

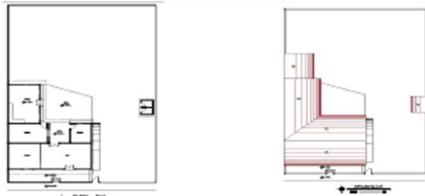
Público	Estatal <input type="checkbox"/>	Municipal <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/>	Comunal <input type="checkbox"/>	Particular <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	488.56 m ²
2.2.2 FRENTE:	17.91 m
2.2.3 FONDO:	27.28 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	46.50 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	0.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	46.50 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Modernismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Posterior <input type="checkbox"/>		

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas	2.7.4 Distribución de espacios	
Piedra, mortero x	Madera vidrio x	Área social	
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio	Espacio	Cantidad N°
Hormigón armado	6- Losa	Patio	1
2- Estructura	Hormigón armado	Terraza	-
Madera	Los Deck	Jardín	1
Acero	7- Puertas	Baño social	2
Hormigón armado	Madera	Comedor	1
Muro de adobe x	Aluminio x	Azadero	-
Muro de tapal	Hierro forjado	Sala	1
3- Escaleras	8- Pasamanos	Área privada	
Madera x	Madera x	Espacio	Cantidad
Hormigón armado	Aluminio x	Dormitorio	2
Acero	Hierro forjado	Cocina	1
4- Paredes	9- Cubierta	Baño	2
Ladrillo	Teja de barro x	Balcon	-
Madera	Zinc	Área de servicio	
Bloque	Hormigón	Espacio	Cantidad
Tapial	Teja plastica	Bodega	1
Adobe x		Local	-
		Huerto	1
		Garage	-
		Lavanderia	-
		Taller	-
		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emolazamiento	2	2.4.2 Predio en trama	2	2.4.3 Zanujón (Inerreso)	1
2.4.4 Escaleras	0	2.4.5 Jardín/A. Verdejón	2	2.4.6 Altura Edificio	
Nº Pisos 1 Nº Subteruelo 0					

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/>
No Intervenir	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por el propietario original

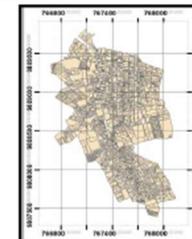
2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letrenos	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico		
Incidencias <input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

Observaciones:

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-06-000029
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			
Calle Principal:	MAGDALENA DAVALOS		Parroquia:	CHAMBO
Intersección:	MANUEL MEIRA		Barrio:	SAN JUAN
Propietario:	SR. RUPERTO SEGOVIA		Nº:	5/n
Coordenadas WGS_84 2.1.75:	X(Este): 767736	Y(Norte): 9807697	Año de const:	1930-1940
			Z(Altitud):	2779

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/>	Municipal <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/>	Comunal <input type="checkbox"/>	Particular <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/>	Arrendado <input type="checkbox"/>	Cedido <input type="checkbox"/>	En venta <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
--	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 ÁREA DE TERRENO:	295.05 m ²
2.2.2 FRENTE:	6.10 m
2.2.3 FONDO:	27.55 m
2.2.4 ÁREA PLANTA BAJA:	174.83 m ²
2.2.5 ÁREA PLANTA ALTA:	166.42 m ²
2.2.7 ÁREA DE CONSTRUCCION:	341.25 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Edéctico <input type="checkbox"/>	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:		Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada		Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación		Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Curva <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	5- Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Lasa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera	Loza Decó
Acero	Madera
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe	Madera
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social			
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²	
Patio	1	21.55	
Terraza	-	-	
Jardín	-	-	
Baño social	1	2.87	
Comedor	1	10.38	
Asadero	-	-	
Sala	1	12.63	
Área privada			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Dormitorio	1	31.33	
Cocina	1	10.38	
Baño	1	2.87	
Balcon	1	8.22	
Área de servicio			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Bodega	1	35.12	
Local	1	44.92	
Huerto	-	-	
Garage	1	20.05	
Lavanderia	-	-	
Taller	-	-	
Horno	-	-	

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonación (Intrínseco)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdeo	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Comentario: LA VIVIENDA ES SE ENCUENTRA EN UN 80% EN CONSE

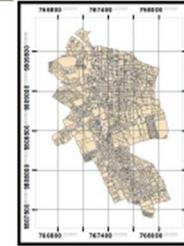
2.6 Contaminación Visual

Cables electricos <input checked="" type="checkbox"/>	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input checked="" type="checkbox"/>	Letreros <input type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Armonías

2.13.1 Factores de Origen Antrópico		
Incidencias <input type="checkbox"/>	Zona Turgurizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Igurizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1 Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-06-000031
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	CACIQUE ACHAMBA		Barrio: SAN JUAN
Intersección:	SERAFIN ALVAREZ		Nº: s/n
Propietario:	SRA. S.N		Año de const: 1910-1920
Coordenadas WGS_84 Z.175:	X(Este): 767723	Y(Norte): 9607685	Z(Altitud): 2790

1.2 Régimen de Propiedad

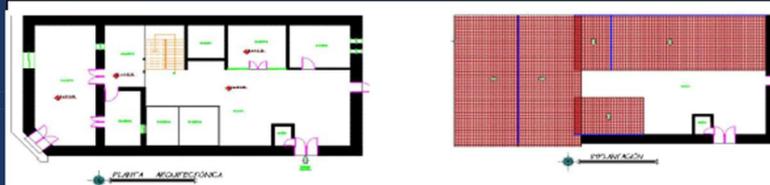
Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	242.21 m ²
2.2.2 FRENTE:	22.16 m
2.2.3 FONDO:	10.93 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	156.00 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	12.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	170.00 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1 - Cementación	5 - Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6 - Losa
2 - Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Acero	7 - Puertas
Hormigón armado	Madera x
Muro de adobe x	Aluminio
Muro de tapial	Hierro forjado
3 - Escaleras	8 - Pasamanos
Madera x	Madera x
Hormigón armado	Aluminio
Acero	Hierro forjado
4 - Paredes	9 - Cubierta
Ladrillo	Teja de barro x
Madera	Zinc
Bloque	Hormigón
Tapial	Teja plástica
Acobe x	

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Area promedio m ²
Patio	1	60
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	2.48
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	-	-
Área privada		
Espacio	Cantidad	Area promedio
Dormitorio	2	33.57
Cocina	1	19.85
Baño	1	2.48
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Area promedio
Bodega	3	9.19
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	1	12
lavandería	1	3.1
Taller	-	-
Horno	1	11.21

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento:	2.4.2 Predio en trama:	2.4.3 Zonación (Ingresos):
1	3	3
2.4.4 Escaleras:	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H:	2.4.6 Altura Edificio:
3	2	Nº Pisos: 1 Nº Subsuelo: 0

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>
Intervenir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No intervenir	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/>	Grafitis <input checked="" type="checkbox"/>	Publicidad <input type="checkbox"/>	Basura <input type="checkbox"/>	Letreros <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
---	--	-------------------------------------	---------------------------------	--	--------------------------------

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

Incendios <input type="checkbox"/>	Explosiones <input type="checkbox"/>	Contaminación <input type="checkbox"/>	Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Zona Ugujuzada <input type="checkbox"/>	Edificio Ugujuzado <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
------------------------------------	--------------------------------------	--	--	---	---	---	-----------------------------------	---	---	---	--------------------------------

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4H140-97-005
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	NO HAY DATO	Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	MARGARITA GUERRERO-GUIDO CUADRADO		Barrio: s/n
Intersección:	MOISES FIERRO		Nº: s/n
Propietario:	SRA. LIGIA FIERRO, SR. MARCO HERNANDEZ		Año de const: 1940
Coordenadas WGS_84 2:175 :	X(Este): 0767525	Y(Norte): 9608698	Z(Altitud): 2747

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado	<input type="checkbox"/> 1	Cedido	<input type="checkbox"/> 1	En venta	<input type="checkbox"/> 1	Otro:	<input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	-----------	----------------------------	--------	----------------------------	----------	----------------------------	-------	--------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	527,46 M2
2.2.2 FRENTE:	36,13 m
2.2.3 FONDO:	13,25 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	94,08 m2
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	00,00 m2
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	94,08 m2

2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	1	2.4.2 Predio en trama	1	2.4.3 Zapaca (Intruso)	2
2.4.4 Escaleras	1	2.4.5 Jardín/A. Verdeo (M)	2	2.4.6 Altura Edificio	Nº Pisos 1 Nº Subsuelo

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	<input type="checkbox"/>
Intervenir	No habitable	<input type="checkbox"/>
No intervenir	Habitable con intervención	<input type="checkbox"/>

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante	
Manierismo	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input type="checkbox"/>
Barroco	<input type="checkbox"/>
Racionalismo	<input type="checkbox"/>
Neoclásico	<input type="checkbox"/>
Organicismo	<input type="checkbox"/>
Eclectico	<input checked="" type="checkbox"/> X
Contemporáneo	<input type="checkbox"/>
Neo-historicista	<input type="checkbox"/>
Otro:	<input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2. Composición Formal de Fachada	
Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
Forma fachada:	Recta <input type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Ubicacion: Lateral izquierda <input type="checkbox"/>
	Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Lateral derecha <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/>

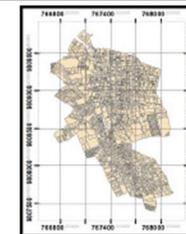
2.7.3 Características estructurales y no estructurales	
1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Acero	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios		
Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m2
Patio	1	20.43
Terraza	-	-
Jardín	4	26.15
Baño social	1	5.1
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	1	33.72
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	-	-
Cocina	-	-
Baño	1	5.1
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	11.74
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico					
Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-05-04-SO-000-08-00009
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	36 DE DICIEMBRE	Barrio: SAN JUAN	
Intersección:	JUAN ANDRÁDE	Nº	s/m
Propietario:	SRA. MARGARITA CRIOLLO	Año de construcción:	1930-1940
Coordenadas WGS_84 2.1.7	X(Este): 767784	Y(Norte): 9807785	Z(Altitud): 2789

1.2 Régimen de Propiedad

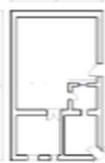
Publico	Estatal <input type="checkbox"/>	Municipal <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/>	Comunal <input type="checkbox"/>	Particular <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	Arrendado	Cedido	En venta	Otro:
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



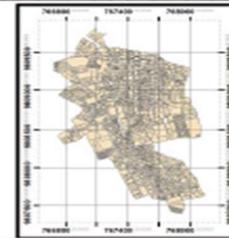
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	338 m ²
2.2.2 FRENTE:	10.60m
2.2.3 FONDO:	33.40m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	174.25 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	0.00 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	174.25m ²

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Modernismo	Barroco	Neoclásico	Eclectico	Neo-historicista
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Racionalismo	Organicismo	Contemporáneo	Otro:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Forma Fachada	Alta	Medio	Baja
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ubicación	Recta	Curva	Ubicación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frontal <input type="checkbox"/> Lateral izquierda <input type="checkbox"/> Lateral derecha <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/>

2.7.3. Características estructurales y no estructurales

3 - Cementación	5 - Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
formigón cidope	Aluminio Vidrio
formigón armado	6 - Losa
2 - Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Acero	Madera
Hormigón armado	7 - Puertas
Muro de adobe	Madera
Muro de tapal	Aluminio
3 - Escaleras	Hierro forjado
Madera	8 - Pasamanos
formigón armado	Madera
Aluminio	Aluminio
Hierro forjado	9 - Cubierta
4 - Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9 - Cubierta
Madera	Teja de barro
Bloque	Zinc
Tapal	Hormigón
Adobe	Teja plastica

2.7.4. Distribución de espacios

Área social	Área privada	Área de servicio
Espacio	Cantidad	Área promedio
Patio	1	46.73
Terraza	-	-
Jardín	1	20.57
Baño social	1	11.87
Comedor	1	13.05
Asadero	-	-
Sala	-	-
Dormitorio	1	32.6
Cocina	1	13.05
Baño	1	11.87
Balcon	-	-
Bodega	-	-
Local	-	-
Huerto	1	32
Gárage	-	-
Lavandería	1	3.4
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zaguán (Ingreso)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdej.	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	<input type="checkbox"/>
Intervenir	No habitable	<input type="checkbox"/>
No intervenir	Habitable con intervención	<input checked="" type="checkbox"/>

Comentario: precipitación de cubiertas en el bien inmueble, 1

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/>	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/>	Letreros	<input type="checkbox"/>
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapal	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quíncha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Vulnerable	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Vulnerable	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/>	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-00-08-000032
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia:	CHAMBO
Calle Principal:	CACIQUE ACHAMBA		Barrio:	SAN JUAN
Intersección:	MANUEL ALVAREZ		Nº	s/n
Propietario:	SRA. ELISA ROMERO		Año de const:	1930-1940
Coordenadas WGS_84 2.1:	X(Este):	767617	Y(Norte):	9807970
	Z(Altitud):			2780

1.2 Régimen de Propiedad

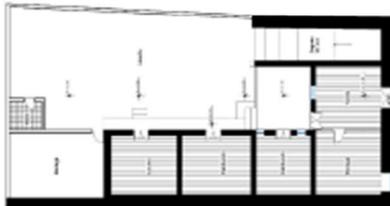
Público	Estatal <input type="checkbox"/>	Municipal <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/>	Comunal <input type="checkbox"/>	Particular <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/>	Arrendado <input type="checkbox"/>	Cedido <input type="checkbox"/>	En venta <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
--	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	281,7m ²
2.2.2 FRENTE:	10,70m
2.2.3 FONDO:	25,63m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	183,30m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	0,00 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	183,30 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1.1 Estilo Dominante	Manerismo <input type="checkbox"/>	Barruco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-Historista <input type="checkbox"/>
	Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Baja <input checked="" type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Curva <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Posterior <input type="checkbox"/>		

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1 - Orientación	5 - Ventanas	2.7.4 Distribución de espacios	
Piedra, mortero x	Madera vidrio x	Área social	
Formigón idiope x	Aluminio Vidrio x	Espacio	Cantidad N°
Formigón armado x	6 - Losa	Patio	1
2 - Estructura	Hormigón armado	Terraza	-
Madera	Losa Deck	Jardín	-
Acero	Madera x	Baño social	1
Formigón armado x	7 - Puertas	Comedor	1
Muro de adobe x	Madera x	Asadero	-
Muro de tapial	Aluminio	Sala	-
3 - Escaleras	Hierro forjado	Área privada	
Madera x	8 - Pasamanos	Espacio	Cantidad
Formigón armado x	Madera x	Dormitorio	2
Acero	Aluminio	Cocina	1
4 - Paredes	Hierro forjado	Baño	1
Ladrillo	9 - Cubierta	Balcon	-
Madera	Teja de barro x	Área de servicio	
Bloque	Zinc	Espacio	Cantidad
Tapial	Hormigón	Bodega	1
Adobe x	Teja plástica	Local	1
		Huerto	1
		Garaje	-
		Levandería	1
		Taller	-
		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zaguán (Ingreso)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/Ot.	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input checked="" type="checkbox"/>
Intervención	No habitable <input type="checkbox"/>
No Intervención	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>

Comentario: El bien inmueble posee la seguridad necesaria para ser habitable, aun así la presencia de humedad podría afectar a la estructura de la cubierta y representar un peligro para los usuarios.

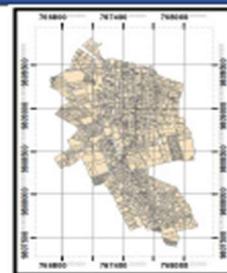
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/>	Basura <input type="checkbox"/>
Graffitis <input checked="" type="checkbox"/>	Letreros <input type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input checked="" type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenaza

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incidencias <input type="checkbox"/>	Zona Turgurizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Turgurizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	
	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1		
Clave Catastral:	NO HAY DATO		
Calle Principal:	SAN JUAN EVANGELISTA		Parroquia:
Intersección:	ENTRE M. DAVALOS Y MOISES FIERRO		Barrio:
Propietario:	SRA. BELIZA ESCOBAR		Nº:
Coordenadas WGS_84 Z:175 :	X(Este):	Y(Norte):	Z(Altitud):

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	328.20m ²
2.2.2 FRENTE:	10.19 m
2.2.3 FONDO:	37.26 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	160.00 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	46.40 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	206.40 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emalazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zepallón (líneas)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdejón	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervénir	No habitable <input type="checkbox"/> 1
No Intervénir	Habitable con intervencion <input type="checkbox"/> 1

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Curva <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral Izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Ochavada <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
Madera	Hormigón armado
Acero	Losa Deck
Hormigón armado	Madera x
Muro de adobe x	7- Puertas
Muro de tapial	Madera x
Acero	Aluminio
Hormigón armado	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Acero	Madera x
4- Paredes	Aluminio
Ladrillo	Hierro forjado
Madera	9- Cubierta
Bloque	Teja de barro x
Tapial	Sinc
Adobe x	Hormigón
	Teja plastica

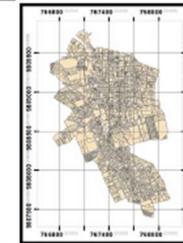
2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad	Área promedio m ²
Patio	1	30.771
Terraza	-	-
Baño social	-	-
Comedor	1	14.37
Asadero	-	-
Sala	1	44.41
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	4	15.43
Cocina	1	14.37
Baño	1	4.09
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	7.01
Local	-	-
Huerto	1	9.55
Garage	-	-
Lavandería	1	7.34
Tiler	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subordinado

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Yugunizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Yugunizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

VIVIENDA DIVIDIDA POR HERENCIA

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-00003
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		
Calle Principal:	Serafin Alvarez	Barrio:	San Juan
Intersección:	Cacique Achamba	Nº	07-12
Propietario:	Sr. Florencio León Capel Lautaro		
Año de const:	1920-1930		
Coordenadas WGS_84 Z.175 :	X(Este): 767739	Y(Norte): 9807694	Z(Altitud): 2780

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



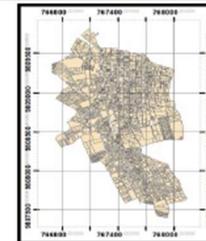
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	110.77 m2
2.2.2 FRENTE:	10.49 m
2.2.3 FONDO:	10.56 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	83.53 m2
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	83.53 m2
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	167.06 m2

FOTOGRAFIA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

Cubierta	Bueno <input type="checkbox"/> 1	Regular <input type="checkbox"/> 1	Malo <input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectic <input checked="" type="checkbox"/> 1	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input checked="" type="checkbox"/> 1
---------------------	-------------------------------	--------------------------------	--

Forma Fachada

Recta <input checked="" type="checkbox"/> 1	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>
Curva <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>

Ubicación

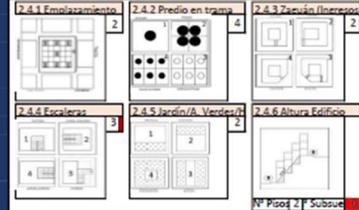
2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
Madera	Hormigón armado
Acer	Losa Deck
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Hormigón armado	Aluminio
Acer	Hierro forjado
4- Paredes	9- Cubierta
Ladrillo	Teja de barro x
Madera	Zinc
Bloque	Hormigón
Tapial	
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m2
Patio	3	28.51
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	3.81
Comedor	2	10.9
Asadero	-	-
Sala	1	16.36
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	3	9.73
Cocina	1	7.84
Baño	1	2
Balcon	2	4.88
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	-	-
Local	1	16
Huerto	1	14.56
Garage	1	12.66
Lavandería	1	2.07
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1
Intervención	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
No intervención	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1 Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 2	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-000008
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	MANUEL ALVAREZ		Barrio: SAN JUAN
Intersección:	16 DE DICIEMBRE		N°: 4/m
Propietario:	Sr. RAUL ALBERTO FIALLOS Y Sr. MANUEL BUENAÑO		Año de const: 1930-1940
Coordenadas WGS_84 2.175 :	X(Este): 9807848	Y(Norte): 767713	Z(Altitud): 2780

1.2 Régimen de Propiedad

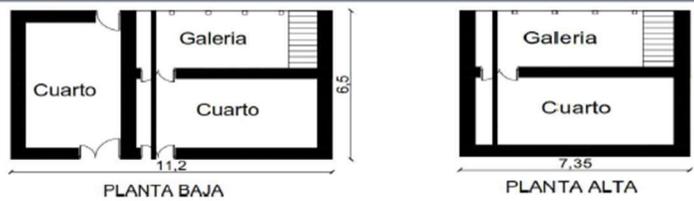
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1 Municipal <input type="checkbox"/> 2 Religioso <input type="checkbox"/> 3	Militar <input type="checkbox"/> 4 Particular <input type="checkbox"/> 5	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Comunal <input type="checkbox"/> 6	Particular <input type="checkbox"/> 5	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 2	Cedido <input type="checkbox"/> 3	En venta <input type="checkbox"/> 4	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	390.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	18.70 m
2.2.3 FONDO:	20.80 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	72.78 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	47.78 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	120.56 m ²

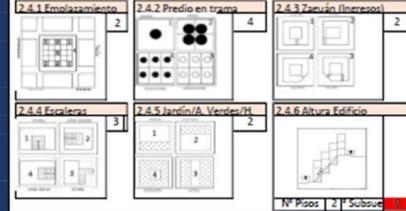
2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante	Manierismo <input type="checkbox"/> Barroco <input type="checkbox"/> Neoclásico <input type="checkbox"/> Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/> Modernismo <input type="checkbox"/> Racionalismo <input type="checkbox"/> Organicismo <input type="checkbox"/> Contemporáneo <input type="checkbox"/> Neo-historicista <input type="checkbox"/> Otro: <input checked="" type="checkbox"/>																								
2.7.2 Composición Formal de Fachada	Composición formal: Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>																								
2.7.3 Características estructurales y no estructurales	Forma Fachada: Recta <input type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Ubicación: Frontal <input type="checkbox"/> Lateral izquierda <input type="checkbox"/> Lateral derecha <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/>																								
2.7.4 Distribución de espacios	Área social																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Cantidad N°</th> <th>Area promedio m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Patio</td><td>1</td><td>246</td></tr> <tr><td>Terraza</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Jardín</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Baño social</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>Comedor</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Asadero</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Sala</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Espacio	Cantidad N°	Area promedio m ²	Patio	1	246	Terraza	-	-	Jardín	-	-	Baño social	1	8	Comedor	-	-	Asadero	-	-	Sala	-	-
Espacio	Cantidad N°	Area promedio m ²																							
Patio	1	246																							
Terraza	-	-																							
Jardín	-	-																							
Baño social	1	8																							
Comedor	-	-																							
Asadero	-	-																							
Sala	-	-																							
	Área privada																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Cantidad</th> <th>Area promedio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Dormitorio</td><td>2</td><td>14.9</td></tr> <tr><td>Cocina</td><td>1</td><td>7.61</td></tr> <tr><td>Baño</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>Balcon</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Espacio	Cantidad	Area promedio	Dormitorio	2	14.9	Cocina	1	7.61	Baño	1	8	Balcon	-	-									
Espacio	Cantidad	Area promedio																							
Dormitorio	2	14.9																							
Cocina	1	7.61																							
Baño	1	8																							
Balcon	-	-																							
	Área de servicio																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Cantidad</th> <th>Area promedio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Bodega</td><td>1</td><td>21.68</td></tr> <tr><td>Local</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Huerto</td><td>1</td><td>70</td></tr> <tr><td>Garage</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Lavandería</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Taller</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Horno</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Espacio	Cantidad	Area promedio	Bodega	1	21.68	Local	-	-	Huerto	1	70	Garage	-	-	Lavandería	-	-	Taller	-	-	Horno	-	-
Espacio	Cantidad	Area promedio																							
Bodega	1	21.68																							
Local	-	-																							
Huerto	1	70																							
Garage	-	-																							
Lavandería	-	-																							
Taller	-	-																							
Horno	-	-																							

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1 No habitable <input type="checkbox"/> 2 Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 3
Intervenir	<input type="checkbox"/> 1
No Intervenir	<input type="checkbox"/> 2

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

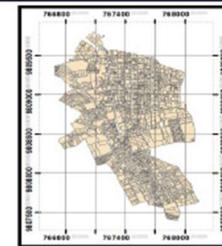
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenaza

2.13.1 Factores de Origen Antrópico	Incendios <input type="checkbox"/>	Explosiones <input type="checkbox"/>	Contaminación <input type="checkbox"/>	Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Zona Yagunzada <input type="checkbox"/>	Edificio Yagunzado <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--	--	---	---	---	-----------------------------------	---	---	---	--------------------------------

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-000019
	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1		
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	MANUEL ALVAREZ		Barrio: SAN JUAN
Intersección:	CACIQUE ACHAMBA		Nº: s/n
Propietario:	Sr.		Año de const: 1930-1940
Coordenadas WGS_84 Z:175 :	X(Este): 9807821	Y(Norte): 767684	Z(Altitud): 2780

1.2 Régimen de Propiedad

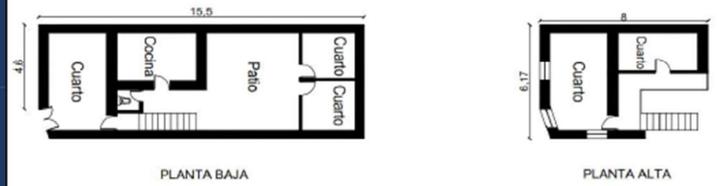
Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



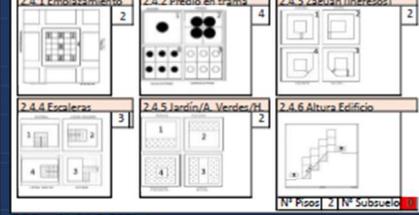
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	100.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	6.17 m
2.2.3 FONDO:	15.50 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	61.00 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	39.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	100.00 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación



2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Edéctico <input checked="" type="checkbox"/> K	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2. Composición formal de Fachada

Composición formal:		Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input checked="" type="checkbox"/>
Forma Fachada:		Ubicación		
Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Frontal <input checked="" type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	
Curva <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y/o estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Aceró	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Aceró	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Huerto
	Garage
	Lavandería
	Taller
	Horno

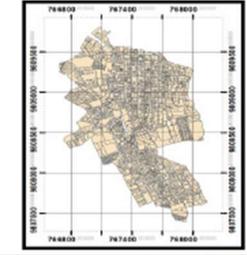
2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²
Patio	1	24.54
Terraza	-	-
Baño social	1	1.54
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	1	14.53
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Cocina	4	9.53
Baño	1	9.89
Balcon	1	1.54
	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	-	-
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico		
Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Vulnerada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Vulnerado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble		Habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir <input checked="" type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>	
No Intervenir <input type="checkbox"/>	Habitable con intervencion <input type="checkbox"/>	

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/> K
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4H140-97-003
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	MOISES FIERRO ALVARES			Barrio: EL CARMEN
Intersección:	AMELIA GALLEGOS			Nº: s/n
Propietario:	SR. ROBERTO AGUIRRE			Año de const: +1940
Coordenadas WGS_84 Z:175:	X(Este): 0767599	Y(Norte): 9808856	Z(Altitud): 2757	

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado	<input type="checkbox"/> 1	Cedido	<input type="checkbox"/> 1	En venta	<input type="checkbox"/> 1	Otro:	<input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	-----------	----------------------------	--------	----------------------------	----------	----------------------------	-------	--------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



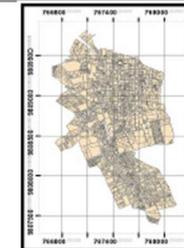
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	173.34 m ²
2.2.2 FRENTE:	10.28 m
2.2.3 FONDO:	16.85 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	159.00 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	0.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	159.00 m ²

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

Cubierta	Bueno <input checked="" type="checkbox"/> 1	Regular <input type="checkbox"/> 1	Malo <input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Baja <input checked="" type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input checked="" type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Posterior <input type="checkbox"/>		

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas	2.7.4 Distribución de espacios	
Piedra, mortero <input checked="" type="checkbox"/>	Madera Vidrio <input checked="" type="checkbox"/>	Área social	
Hormigón ciclopeo <input type="checkbox"/>	Aluminio Vidrio <input type="checkbox"/>	Espacio	Cantidad N°
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	6- Losa <input type="checkbox"/>	Patio	1
2- Estructura	Hormigón armado <input type="checkbox"/>	Terraza	-
Madera <input type="checkbox"/>	Losa Deck <input type="checkbox"/>	Jardín	1
Acero <input type="checkbox"/>	7- Puertas <input checked="" type="checkbox"/>	Baño social	1
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	Aluminio <input checked="" type="checkbox"/>	Comedor	-
Muro de adobe <input type="checkbox"/>	Hierro forjado <input type="checkbox"/>	Asadero	-
Muro de tapial <input checked="" type="checkbox"/>	8- Pasamanos <input type="checkbox"/>	Sala	1
3- Escaleras	Madera <input checked="" type="checkbox"/>	Área privada	
Madera <input checked="" type="checkbox"/>	Aluminio <input type="checkbox"/>	Espacio	Cantidad
Hormigón armado <input type="checkbox"/>	Hierro forjado <input type="checkbox"/>	Dormitorio	1
Acero <input type="checkbox"/>	9- Cubierta <input checked="" type="checkbox"/>	Cocina	-
Ladrillo <input type="checkbox"/>	Madera <input checked="" type="checkbox"/>	Baño	-
Madera <input type="checkbox"/>	Aluminio <input type="checkbox"/>	Balcon	-
Bloque <input type="checkbox"/>	Hierro forjado <input type="checkbox"/>	Área de servicio	
Tapial <input checked="" type="checkbox"/>	Zinc <input type="checkbox"/>	Espacio	Cantidad
Adobe <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Bodega	-
	Teja plástica <input type="checkbox"/>	Local	-
		Huerto	-
		Garage	-
		Lavandería	-
		Taller	-
		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Envolazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonación (Incesos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Ventosa/N	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input checked="" type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>
Intervenir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No Intervenir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentario: Por la intervención realizada la vivienda se encuentra en buen estado

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------	--

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incidencias <input type="checkbox"/>	Exposiciones <input type="checkbox"/>	Contaminación <input type="checkbox"/>	Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Zona Yegunizada <input type="checkbox"/>	Edificio Yegunizado <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--	--	---	-----------------------------------	---	---	---	--------------------------------

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-000013
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	NO HAY EL DATO	Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	ANGEL LARREA	Barrio: SAN JUAN	
Intersección:	MANUEL VALENCIA	Nº: 5/N	
Propietario:	SRA. EMPERATRIZ FLORES	Año de const: 1937	
Coordenadas WGS_84 2.175:	X(Este): 767913	Y(Norte): 9807987	Z(Altud): 2798

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input type="checkbox"/> 1	Arrendado	<input type="checkbox"/> 1	Cedido	<input type="checkbox"/> 1	En venta	<input type="checkbox"/> 1	Otro:	<input type="checkbox"/>
--------	----------------------------	-----------	----------------------------	--------	----------------------------	----------	----------------------------	-------	--------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1	ÁREA DE TERRENO:	159.16 m ²
2.2.2	FRENTE:	8.89 m
2.2.3	FONDO:	16.25 m
2.2.5	ÁREA PLANTA BAJA:	148.19 m ²
2.2.6	ÁREA PLANTA ALTA:	93.03 m ²
2.2.7	ÁREA DE CONSTRUCCION:	241.22 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo	<input type="checkbox"/>	Barroco	<input type="checkbox"/>	Neoclásico	<input type="checkbox"/>	Ecléctico	<input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input type="checkbox"/>	Racionalismo	<input type="checkbox"/>	Organicismo	<input type="checkbox"/>	Contemporáneo	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición Formal:	Alta	Medio	Baja
Forma Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retranqueada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ochavada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frontal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lateral izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lateral derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Posterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Lasa
2- Estructura	Jardín
Madera	Hormigón armado
Acero	Lasa Deck
Hormigón armado	Madera
Muro de adobe	7- Puertas
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²
Patio	-	-
Terraza	1	15.42
Jardín	-	-
Baño social	1	4.24
Comedor	1	11.41
Acadero	-	-
Sala	1	29.14
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	3	18.03
Cocina	1	13.06
Baño	1	4.24
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	2	6.15
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2	2.4.2 Predio en trama	3	2.4.3 Zonación (Ingresos)	2
2.4.4 Escaleras	3	2.4.5 Jardín/A. Verdeces	4	2.4.6 Altura Edificio	
Nº Pisos: 2 Nº Subsuelo: 0					

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	<input type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable	<input type="checkbox"/>
No intervenir	Habitable con intervención	<input type="checkbox"/>

Comentario:

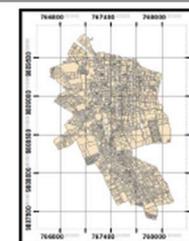
2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Ligerizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Ligerizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-30-000-08-000026
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/>		
Calle Principal:	CÁCIQUE ACHAMBA		
Intersección:	Parroquia:		CHAMBO
Propietario:	Barrio:		SAN JUAN
Coordenadas WGS 84 2:17:	Año de const:		desconoce
X(Este):	Sra. Cecilia Marina Lentejuela Calderon	Y(Norte):	9807860
Z(Altitud):	767667		2777

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input checked="" type="checkbox"/>	Municipal <input checked="" type="checkbox"/>	Militar <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input checked="" type="checkbox"/>	Comunal <input checked="" type="checkbox"/>	Particular <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	Arrendado	Cedido	En venta	Otro:
--------	-----------	--------	----------	-------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

AREA DE TERRENO:	273 m
FRENTE:	8,00 m
FONDO:	32,26 m
AREA PLANTA BAJA:	154,00 m
AREA PLANTA ALTA:	85,00 m
AREA DE CONSTRUCCION:	239,00 m

2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en terreno	2.4.3 Zonas (Interiores)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verde	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir	No habitable <input checked="" type="checkbox"/>
No intervenir	Habitable con intervenc <input type="checkbox"/>

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/>	Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Graffiti	<input checked="" type="checkbox"/>	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/>
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo	<input type="checkbox"/>	Barroco	<input type="checkbox"/>	Neoclásico	<input type="checkbox"/>	Ecléctico	<input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input type="checkbox"/>	Racionalismo	<input type="checkbox"/>	Organicismo	<input checked="" type="checkbox"/>	Contemporáneo	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta	Media	Baja	
Formas Fachada	Recta	Retranqueada	Frontal	Lateral izquierda
	Curva	Ochevada	Lateral derecha	Posterior

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	3 - Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclope	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6 - Losa
2 - Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Acero	Madera
Hormigón armado	7 - Puertas
Muro de adobe	Madera
Muro de tapial	Aluminio
3 - Escaleras	Hierro forjado
Madera	8 - Pasamanos
Hormigón armado	Madera
Acero	Aluminio
4 - Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9 - Cubierta
Madera	Teja de barro
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

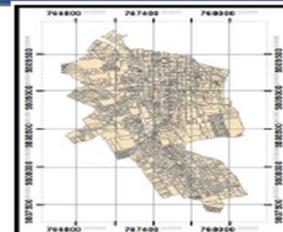
Área social		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Patio	1	44.4
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	1.5
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	2	23.01
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Cocina	1	8.86
Baño	1	1.5
Balcon	1	8
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	5.91
Local	-	-
Huerto	1	100
Garage	-	-
Lavandería	1	1.58-
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



FACHADA

UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input checked="" type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quinchá	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios	<input checked="" type="checkbox"/>	Zona Turguizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Turguizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	
	Bien Inmueble Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/> 1		
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	18 DE MARZO		Barrio: EL CARMEN
Intersección:	CRUZ LLAO		Nº: s/n
Propietario:	SR. MARCO CUII		Año de const: 2021
Coordenadas WGS_84 2:175:	X(Este): 767355.52	Y(Norte): 9808370.88	Z(Altitud): 2750

1.2 Régimen de Propiedad

Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	292.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	8.04 m
2.2.3 FONDO:	35.00 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	219.00 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	123.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	342.00 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/> 1	Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2 Composición formal de fachada

Composición formal:		Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	
Curva <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	5- Ventanas	2.7.4 Distribución de espacios	
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Área promedio
Piedra, mortero	Madera vidrio	Espacio	25.11
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio x	Patio	122
Hormigón armado x	8- Lasa	Terraza	-
2- Estructura	Hormigón armado x	Jardín	-
Madera	Lasa Deck	Baño social	-
Acero	7- Puertas	Comedor	7.63
Hormigón armado x	Madera x	Asadero	-
Muro de adobe	Aluminio x	Sala	10.48
Muro de tapial	Hierro forjado	Área privada	
3- Escaleras	8- Pasamanos	Espacio	10.32
Madera	Madera	Dormitorio	4
Hormigón armado x	Aluminio x	Cocina	7.74
Acero	Hierro forjado	Baño	3.78
4- Paredes	9- Cubierta	Balcon	-
Ladrillo x	Teja de barro	Área de servicio	
Madera	Zinc	Espacio	-
Bloque x	Hormigón x	Bodega	-
Tapial	Teja plastica	Local	28
Adobe		Huerto	-
		Garage	-
		Lavanderia	-
		Taller	-
		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zanjón (Ingresos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/A.	2.4.6 Altura Edificio
		Nº Pisos <input type="checkbox"/> 2, Nº Subsuelo <input checked="" type="checkbox"/>

2.5 Seguridad de la Edificación

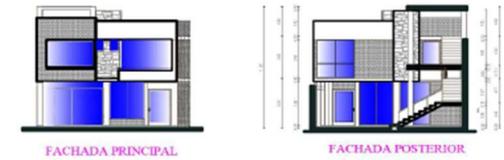
Estado del inmueble		<input type="checkbox"/>
Intervenir <input type="checkbox"/>	Habitable	
No intervenir <input type="checkbox"/>	No habitable	
	Habitable con intervención	<input type="checkbox"/>

Comentario:

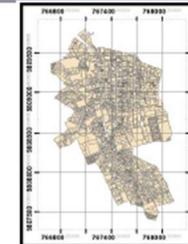
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/> X
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>
Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>
Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Bien Inmueble Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventario		
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			Parroquia:	CHAMBO
Calle Principal:	ALEJANDRO MENDOZA			Barrio:	EL CARMEN
Intersección:	-			Nº:	s/n
Propietario:	SRA. MERCEDES ORTEGA			Año de const:	2021
Coordenadas WGS_84 2.17.5:	X(Este): 766892.760	Y(Norte): 9809189.288	Z(Altitud):	2750	

1.2 Régimen de Propiedad

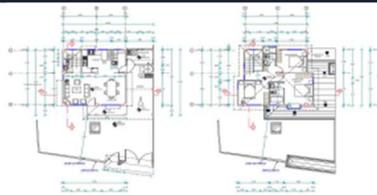
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro:	
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro:	

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro:	
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------	--

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Planos Esquemáticos



2.2 Cuadro de áreas

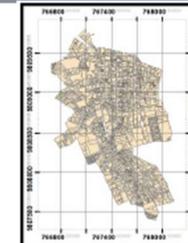
2.2.1 AREA DE TERRENO:	500.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	13.17 m
2.2.3 FONDO:	32.00 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	61.11 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	56.64 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	137.75 m ²

FOTOGRAFÍA



Nº6.47
-Nº4.82.
-Nº5.81.
-Nº7.81.
-Nº100.
-Nº9.81.

UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Estructura	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Fachada	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input checked="" type="checkbox"/> 1	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/> 1	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Curva <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input checked="" type="checkbox"/> 1	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1-Cimentación	Piedra, mortero <input type="checkbox"/>	Hormigón ciclopeo <input type="checkbox"/>	Hormigón armado <input checked="" type="checkbox"/> x
2-Estructura	Madera <input type="checkbox"/>	Acero <input type="checkbox"/>	Hormigón armado <input checked="" type="checkbox"/> x
3-Escaleras	Muro de adobe <input type="checkbox"/>	Muro de tapial <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
4-Paredes	Ladrillo <input checked="" type="checkbox"/> x	Madera <input type="checkbox"/>	Bloque <input checked="" type="checkbox"/> x
		Tapial <input type="checkbox"/>	Adobe <input type="checkbox"/>
5-Ventanas	Madera vidrio <input type="checkbox"/>	Aluminio Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> x	
6-Losa	Hormigón armado <input checked="" type="checkbox"/> x	Losa Deck <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
7-Puertas	Madera <input checked="" type="checkbox"/> x	Aluminio <input type="checkbox"/>	Hierro forjado <input type="checkbox"/>
8-Pasamanos	Madera <input type="checkbox"/>	Aluminio <input checked="" type="checkbox"/> x	Hierro forjado <input type="checkbox"/>
9-Cubierta	Teja de barro <input checked="" type="checkbox"/> x	Zinc <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>
		Teja plastica <input checked="" type="checkbox"/> x	

2.7.4 Distribución de espacios

Área social			
Espacio	Cantidad	Nº	Área promedio m ²
Patio	1	280	-
Terraza	-	-	-
Jardín	-	-	-
Baño social	1	1.53	-
Comedor	1	12.1	-
Asadero	-	-	-
Sala	1	15.21	-
Área privada			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Dormitorio	3	10.63	
Cocina	1	9.1	
Baño	2	3.25	
Balcon	1	0.5	
Área de servicio			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Bodega	-	-	
Local	-	-	
Huerto	-	-	
Garage	1	14.9	
Lavandería	1	5.29	
Taller	-	-	
Homo	1	3.22	

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento

2.4.2 Predio en trama

2.4.3 Zanujón (Ingresos)

2.4.4 Forjaleras

2.4.5 Jardín (A. Ventas/H)

2.4.6 Altura Edificio

Nº Pisos: 2 | Nº Subsuelo: 1

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>
Intervenir <input type="checkbox"/>			
No intervenir <input checked="" type="checkbox"/>			

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros <input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>
Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>
Hormigón <input checked="" type="checkbox"/> 1
Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subordinado

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/> 1	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/> 1

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Yugutzada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Yugutzada <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			
Calle Principal:	MERCEDES MONCAYO		Parroquia:	CHAMBO
Intersección:			Barrio:	EL CARMEN
Propietario:	SRA. MARIA YAUTIBUG		N°	x/n
Coordenadas WGS_84 2.1.7.5:	X(Este): 767721.48	Y(Norte): 9808958.98	Año de const.:	2022
			Z(Altitud):	2715

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	251.66 m ²
2.2.2 FRENTE:	13.70 m
2.2.3 FONDO:	16.67 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	124.04 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	125.57 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	249.61 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emolazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonificación (Presos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H.	2.4.6 Altura Edificio
N° Pisos: 2 N° Subsuelo: 1		

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/> 1
No intervenir	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input type="checkbox"/> X	Letrenos	<input type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal: Alta Media Baja

Forma Fachada: Recta Retranqueada Ochavada Curva

Ubicación: Frontal Lateral izquierda Lateral derecha Posterior

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

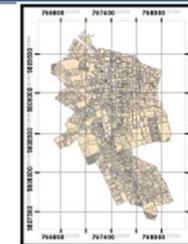
1- Orientación	5- Ventanas	2.7.4 Distribución de espacios	
Piedra, mortero	Madera vidrio	Área social	
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio x	Espacio	Cantidad N°
Hormigón armado x	6- Losa	Patio	1
2- Estructura	Hormigón armado x	Terraza	-
Madera	Losa Deck	Baño social	1
Acero	7- Puertas	Comedor	1
Hormigón armado x	Madera x	Asadero	-
Muro de adobe	Aluminio	Sala	1
3- Escaleras	Hierro forjado	Área privada	
Madera	8- Pasamanos	Espacio	Cantidad
Hormigón armado x	Madera	Dormitorio	6
Acero	Aluminio x	Cocina	1
4- Paredes	Hierro forjado	Baño	2
Ladrillo x	9- Cubierta	Balcon	1
Madera	Teja de barro x	Área de servicio	
Bloque x	Zinc	Espacio	Cantidad
Tapial	Hormigón	Bodega	-
Adobe	Teja plastica	Local	-
		Huerto	-
		Garaje	1
		Lavanderia	1
		Taller	-
		Horno	-

FOTOGRAFÍA



FACHADA PRINCIPAL

UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incidencias <input type="checkbox"/>	Zona tuguzizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio tuguzizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	NO HAY EL DATO	Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	ANGEL LARREA		Barrio: SAN JUAN
Intersección:	SERAFIN ALVAREZ-		Nº: s/n
Propietario:	SR. MARIO PUMAGUALLE		Año de const: 2021
Coordenadas WGS_84.2.175:	X(Este): 767989.655	Y(Norte): 9807782.533	Z(Altitud): 2715

1.2 Régimen de Propiedad

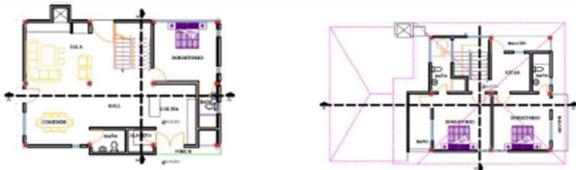
Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	441.23 m ²
2.2.2 FRENTE:	18.80 m
2.2.3 FONDO:	71.60 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	118.00 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	86.70 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	204.70 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	5- Ventanas
Piedra mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio x
Hormigón armado x	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado x
Madera	Losa Deck
Acero	Madera
Hormigón armado x	7- Puertas
Muro de adobe	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera	8- Pasamanos
Hormigón armado x	Madera
Acero	Aluminio x
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo x	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque x	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social			
Espacio	Cantidad	Nº	Área promedio m ²
Patio	1		40.78
Terraza	-		-
Jardín	1		144.33
Baño social	1		3.41
Comedor	1		15.98
Asadero	-		-
Sala	1		19.13
Área privada			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Dormitorio	3	15.67	
Cocina	1	17.3	
Baño	4	3.8	
Balcon	2	4.75	
Área de servicio			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Bodega	-	-	
Local	-	-	
Huerto	-	-	
Garage	-	-	
Lavandería	-	-	
Taller	-	-	
Horno	-	-	

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Envolazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zapuán (Ingresos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/Nº	2.4.6 Altura Edificio
Nº Pisos	Nº Subsuelo	

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>
Intervenir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No intervenir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

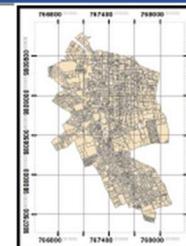
2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input type="checkbox"/>
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quindra <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subordinado

Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Explosiones <input type="checkbox"/>	Contaminación <input type="checkbox"/>	Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Zona Inundada <input type="checkbox"/>	Edificio Inundado <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
------------------------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	---	-----------------------------------	---	---	---	--------------------------------

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Parroquia:	CHAMBO
Calle Principal:	NO HAY EL DATO	Barrio:	CARMEN
Intersección:	ROCAFUERTE	Nº	s/n
Propietario:	FLOR DE CARMELO	Año de const:	2022
Coordenadas WGS_84 Z:17S:	X(Este): 767692.27	Y(Norte): 9808612.23	Z(Altitud): 2745

1.2 Régimen de Propiedad

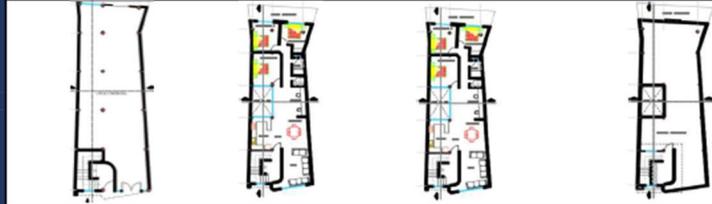
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Planos Esquemáticos



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	169.22 m ²
2.2.2 FRENTE:	7.60 m
2.2.3 FONDO:	20.67 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	125.66
2.2.5 AREA PLANTA ALTA + PLANTA 2:	260.40 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	260.40 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Estructura	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Fachada	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclecticó <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Posterior <input type="checkbox"/>		

2.7.3 Características estructurales y/o estructurales

1 - Cementación	5 - Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio x
Hormigón armado x	6 - Losa
Madera	Hormigón armado x
Acero	Losa Deck
Hormigón armado x	Madera
Muro de adobe	7 - Puertas
Muro de tapial	Madera x
3 - Escaleras	Aluminio
Madera	Hierro forjado
Hormigón armado x	8 - Pasamanos
Acero	Madera
4 - Paredes	Aluminio x
Ladrillo x	Hierro forjado
Madera	9 - Cubierta
Bloque x	Teja de barro x
Tapial	Zinc
Adobe	Hormigón
	Huerto
	Garage
	Lavandería
	Taller
	Horno

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²
Patio	-	-
Terraza	1	101.91
Jardín	1	23
Baño social	2	1.61
Comedor	2	15.98
Asadero	2	11.74
Sala	2	16.48
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	6	11.95
Cocina	2	10.25
Baño	2	3.91
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	-	-
Local	1	113.59
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zanjas (Ingresos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdez/H	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

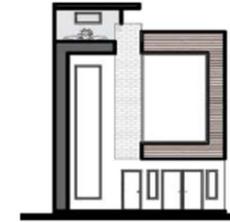
Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir <input type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>
No intervenir <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

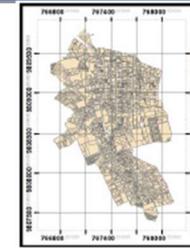
Cables eléctricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input type="checkbox"/> X	Letreros <input checked="" type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



FACHADA FRONTAL

UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incidencias <input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	Código de Bien Inmueble Inventariado	
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	CAMINO SIN NOMBRE			Barrio: CENTRAL
Intersección:				N° s/n
Propietario:	SRA. PAMELA GUJARRO			
Coordenadas WGS_84 2.175:	X(Este): 767074	Y(Norte): 9808179	Z(Altitud): 2762	

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 ÁREA DE TERRENO:	400.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	12.01 m
2.2.3 FONDO:	32.75 m
2.2.4 ÁREA PLANTA BAJA:	133.45 m ²
2.2.5 ÁREA PLANTA ALTA:	143.10 m ²
2.2.6 ÁREA DE CONSTRUCCION:	276.55 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Estructura	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Fachada	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Envolazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zaguán (Ingreso)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdeo/H.	2.4.6 Altura Edificio
N° Pisos 2		N° Subsuelo

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	<input type="checkbox"/> 1	Habitable con intervencion <input type="checkbox"/> 1
No Intervenir	<input type="checkbox"/> 1	

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/> X
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecléctico <input type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input checked="" type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Curva <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input checked="" type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio x
Hormigón armado x	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado x
Madera	Losa Deck
Aceró	Madera
Hormigón armado x	7- Puertas
Muro de adobe	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera	8- Pasamanos
Hormigón armado x	Madera
Aceró	Aluminio x
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo x	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque x	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plastica

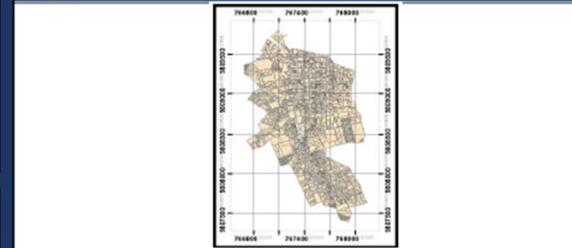
2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²
Patio	1	11.25
Terraza	1	95.57
Jardín	1	34.72
Baño social	1	2.2
Comedor	1	12.74
Asadero	2	11.74
Sala	1	24.28
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	4	13.695
Cocina	1	15.87
Baño	4	7.3275
Balcon	2	5.42
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	-	-
Local	1	113.59
Huerto	-	-
Garage	1	9.51
Lavandería	1	12.24
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subordinado

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona (guarnizada) <input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio (guarnizado) <input type="checkbox"/>	Intervenciones inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	<input checked="" type="checkbox"/> Patrimonial <input type="checkbox"/> Contemporáneo	Código de Bien Inmueble Inventariado	4h-140-97-002	
Datastroal:	NO HAY EL DATO		Parroquia:	CHAMBO
Principal:	AMELIA GALLEGOS		Barrio:	SAN LUAN
eción:	MOISES FIERRO ALAREZ		Nº	s/n
etario:	SR. MANUEL REINO		Año de const:	1920-1930
Coordenadas WGS_84 2.175 :	X(Este):	767746	Y(Norte):	980705
	Z(Altitud):			2781

1.2 Régimen de Propiedad

Público	<input type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Comunal	<input type="checkbox"/> Militar <input type="checkbox"/> Particular	<input type="checkbox"/> Otro:
---------	--	--	---	--------------------------------

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	Arrendado	Cedido	En venta	Otro:
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1	AREA DE TERRENO:	280.00 m ²
2.2.2	FRENTE:	11.56 m
2.2.3	FONDO:	59.53 m
2.2.5	AREA PLANTA BAJA:	155.64 m ²
2.2.6	AREA PLANTA ALTA:	160.16 m ²
2.2.7	AREA DE CONSTRUCCION:	315.80 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo	<input type="checkbox"/>	Barroco	<input type="checkbox"/>	Neoclásico	<input type="checkbox"/>	Ecléctico	<input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historista	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input type="checkbox"/>	Racionalismo	<input type="checkbox"/>	Organicismo	<input type="checkbox"/>	Contemporáneo	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7.2 Composición formal de fachada

Composición formal:	Alta	Media	Baja	
Forma Fachada:	<input type="checkbox"/> Recta <input type="checkbox"/> Curva	<input type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Ochavada	<input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Lateral derecha	<input type="checkbox"/> Lateral izquierda <input type="checkbox"/> Posterior

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cimentación	5- Ventanas
Piedra, mortero	Madera vidrio
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera	Losa Deck
Acero	Madera
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe	Madera
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe	Teja plástica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social			
Espacio	Cantidad	Nº	Área promedio m ²
Patio	1		42.39
Terraza	-		-
Jardín	-		-
Baño social	1		4.1
Comedor	1		15.74
Asadero	-		-
Sala	1		58.81
Área privada			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Dormitorio	4	27.19	
Cocina	1	15.73	
Baño	1	4.1	
Balcon	1	12.25	
Área de servicio			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Bodega	-	-	
Local	-	-	
Huerto	-	-	
Garage	-	-	
Lavandería	1	4.41	
Taller	-	-	
Horno	-	-	

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Envolazamiento	2.4.2 Precio en trama	2.4.3 Zanjón (disperso)
2.4.4 Fachadas	2.4.5 Jardín/Árboles	2.4.6 Altura Edificio

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	<input type="checkbox"/>	x
Intervenir	No habitable	<input type="checkbox"/>	
No intervenir	Habitable con intervención	<input type="checkbox"/>	

NDA ES SE ENCUENTRA EN UN 40% EN DETERIORO ACTUALMENTE ESTA

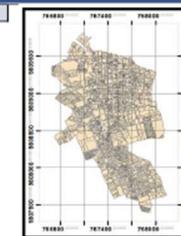
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



Ubicación



2.10 Materiales empleados

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenos

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4HI40-47-23
	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1		
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		
Calle Principal:	QUITO	Barrio:	CHAMBO
Intersección:	MANUEL NEIRA	Nº:	5/N
Propietario:	SRA. ELVA GUERRERO	Año de const.:	1940
Coordenadas WGS_84 Z.175 :	X(Este): 767419	Y(Norte): 9808339	Z(Altitud): 2755

1.2 Régimen de Propiedad

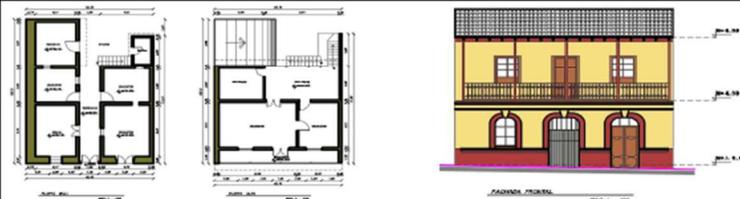
Publico	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado	<input type="checkbox"/> 1	Cedido	<input type="checkbox"/> 1	En venta	<input type="checkbox"/> 1	Otro:	<input type="checkbox"/>
--------	---------------------------------------	-----------	----------------------------	--------	----------------------------	----------	----------------------------	-------	--------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cálculo de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	318.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	10.10 m
2.2.3 FONDO:	31.10 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	112.06 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	89.08 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	201.14 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Maló
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1.1 Estilo Dominante	Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Ecléctico <input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
	Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Curva <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral Izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
	Ochavada <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1-Cimentación	5-Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6-Losa
2-Estructura	Hormigón armado
Madera x	Losa Deck
Acero	Madera x
Hormigón armado	7-Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapal	Aluminio
3-Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8-Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Acero	Aluminio
4-Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9-Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bioque	Zinc
Tapal	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social			
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²	
Patio	1	128.52	
Terraza	-	-	
Jardín	-	-	
Baño social	1	4.8	
Comedor	1	13.92	
Asadero	-	-	
Sala	1	23.51	
Área privada			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Dormitorio	5	18.81	
Cocina	1	18	
Baño	1	4.8	
Balcon	2	14.87	
Área de servicio			
Espacio	Cantidad	Área promedio	
Bodega	-	-	
Local	-	-	
Huero	1	71.88	
Garage	-	-	
Lavandería	1	4.95	
Taller	-	-	
Horno	-	-	

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2	2.4.2 Predio en trama	3	2.4.3 Zonación (Ingresos)	1
2.4.4 Escaleras	3	2.4.5 Jardín/A. Verdes/N.	1	2.4.6 Altura Edificio	1

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable	<input type="checkbox"/>
No Intervenir	Habitable con intervención	<input type="checkbox"/>

Comentario:

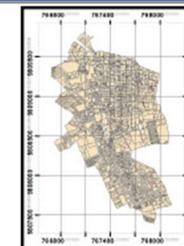
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input checked="" type="checkbox"/>
Tapal	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico					
Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Yagunizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Yagunizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1 Bien Inmueble Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4h140-97-002
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	AMELIA GALLEGOS	Barrio:	CARMEN
Intersección:	MOISES FIERRO ALAREZ	Nº	s/n
Propietario:	SR. MANUEL REINO	Año de const:	1930
Coordenadas WGS_84 2.175:	X(Este): 767574	Y(Norte): 9808854	Z(Altitud): 2754

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1 Religioso <input type="checkbox"/> 1	Municipal	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Militar	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro:	
---------	--	-----------	------------------------------------	---------	---------------------------------------	-------	--

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	Arrendado	Cedido	En venta	Otro:
<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	270.00 m ²
2.2.2 FRENTE:	8.86 m
2.2.3 FONDO:	30.58 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	117.37 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	80.53 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	197.90 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo	Barroco	Neoclásico	Eclectico	Neo-historista
<input type="checkbox"/> 1				
Modernismo	Racionalismo	Organicismo	Contemporáneo	Otro:
<input type="checkbox"/> 1				

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta	Media	Baja
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Forma Fachada	Ubicación		
Recta	Retranqueada	Frontal	Lateral Izquierda
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Curva	Ochavada	Lateral derecha	Posterior
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

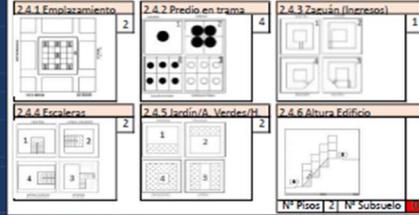
2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
Madera x	Hormigón armado
Hormigón armado	Losa Deck
Acero	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
Aluminio	Hormigón forjado
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		Área privada		Área de servicio	
Espacio	Cantidad Nº	Espacio	Cantidad	Espacio	Cantidad
Patio	1	Dormitorio	4	Bodega	1
Terraza	-	Cocina	1	Local	-
Jardín	-	Baño	1	Huerto	1
Baño social	1	Balcon	1	Garage	1
Comedor	1	Área privada		Lavandería	1
Asadero	-	Área social		Taller	-
Sala	1	Área de servicio		Horno	-
Área social		Área privada		Área de servicio	
Espacio	Cantidad Nº	Espacio	Cantidad	Espacio	Cantidad
Patio	1	Dormitorio	4	Bodega	1
Terraza	-	Cocina	1	Local	-
Jardín	-	Baño	1	Huerto	1
Baño social	1	Balcon	1	Garage	1
Comedor	1	Área privada		Lavandería	1
Asadero	-	Área social		Taller	-
Sala	1	Área de servicio		Horno	-
Área social		Área privada		Área de servicio	
Espacio	Cantidad Nº	Espacio	Cantidad	Espacio	Cantidad
Patio	1	Dormitorio	4	Bodega	1
Terraza	-	Cocina	1	Local	-
Jardín	-	Baño	1	Huerto	1
Baño social	1	Balcon	1	Garage	1
Comedor	1	Área privada		Lavandería	1
Asadero	-	Área social		Taller	-
Sala	1	Área de servicio		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	
Intervenir	No habitable	
No intervenir	Habitable con intervención	X

Comentario: Bajo la responsabilidad del tecnico calificado

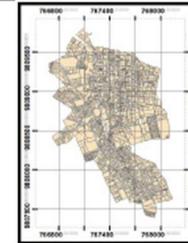
2.6 Contaminación Visual

Cables electricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/> 1
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letrenos	<input type="checkbox"/> X
Publicidad	<input type="checkbox"/> 1	Otro:	<input type="checkbox"/> 1

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/> 1
Tapial	<input type="checkbox"/> 1
Bahareque	<input type="checkbox"/> 1
Madera	<input type="checkbox"/> 1
Quincha	<input type="checkbox"/> 1
Hormigón	<input type="checkbox"/> 1
Otros	<input type="checkbox"/> 1

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input type="checkbox"/> 1
Religioso	<input type="checkbox"/> 1
Administrativo	<input type="checkbox"/> 1
Palacio	<input type="checkbox"/> 1
Militar	<input type="checkbox"/> 1
Funerario	<input type="checkbox"/> 1
Otros	<input type="checkbox"/> 1

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/> 1
No	<input type="checkbox"/> 1

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios	<input type="checkbox"/> 1	Zona Uguztada	<input type="checkbox"/> 1	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/> 1
Explosiones	<input type="checkbox"/> 1	Edificio Uguztada	<input type="checkbox"/> 1	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/> 1
Contaminación	<input type="checkbox"/> 1	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	Falta de Control	<input type="checkbox"/> 1
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/> 1	Abandono	<input type="checkbox"/> 1	Otros	<input type="checkbox"/> 1

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4H140-97-09
Clave Catastral:	DESCONOCIDA		
Calle Principal:	18 DE MARZO	Parroquia:	CHAMBO
Intersección:	MARGARITA GERRERO	Barrio:	CHAMBO
Propietario:	Sra. Ana Delgado - Sr. Pablo López		Nº s/n
Coordenadas WGS_84 2-175:	X(Este): 4757303	Y(Norte): 9808604	Año de const: 1955
			Z(Altitud): 2759

1.2 Régimen de Propiedad

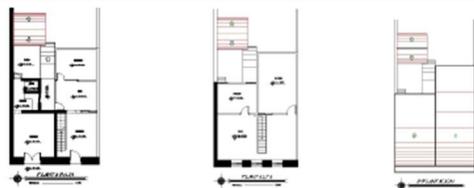
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 ÁREA DE TERRENO:	223.02 m ²
2.2.2 FRENTE:	7.90 m
2.2.3 FONDO:	28.23 m
2.2.5 ÁREA PLANTA BAJA:	77.38 m ²
2.2.6 ÁREA PLANTA ALTA:	77.38 m ²
2.2.7 ÁREA DE CONSTRUCCION:	154.76 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/> 1	Neoclásico <input type="checkbox"/> 1	Eclectico <input type="checkbox"/> 1	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta	Media	Baja
Recta <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Curva <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
Madera x	Hormigón armado
Aceero	Losa Deck
Hormigón armado	Madera x
Muro de adobe x	7- Puertas
Muro de tapial	Madera x
3- Escaleras	Aluminio
Madera x	Hierro forjado
Hormigón armado	8- Pasamanos
Aceero	Madera x
4- Paredes	Aluminio
Ladrillo	Hierro forjado
Madera	9- Cubierta
Bloque	Teja de barro x
Tapial	Zinc
Adobe x	Hormigón
	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²
Patio	1	62
Terraza	-	-
Jardín	1	15.45
Baño social	1	1.37
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	2	24.05
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	16.29
Cocina	1	5.32
Baño	1	1.37
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	1.76
Local	-	-
Huerto	1	18.95
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonificación
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H	2.4.6 Altura Edificio
		Nº Pisos 2 Nº Subsuelo 0

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir <input checked="" type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
No intervenir <input type="checkbox"/>		

la propiedad posee intervenciones inadecuadas, y no se permitió la facilidad para acceder a la vivienda

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/>	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input checked="" type="checkbox"/>	Letreros <input type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Yugunizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Yugunizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4h140-97-002	
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO			
Calle Principal:	MAGDALENA DAVALOS	Parroquia:	CHAMBO	
Intersección:	MANUEL MEIRA	Barrio:	CENTRAL	
Propietario:	SR. RUPERTO SEGOVIA		Nº	s/n
Coordenadas WGS_84 Z:175 :	X(Este):	0787693	Y(Norte):	9808469
			Año de const:	1990
			Z(Altitud):	2757

1.2 Régimen de Propiedad

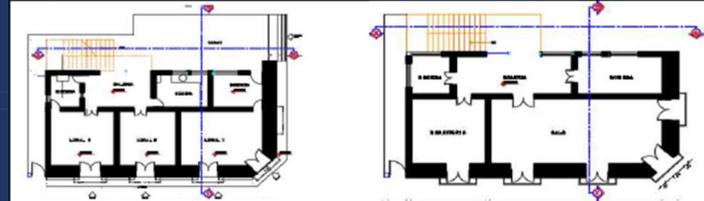
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	187.81 m ²
2.2.2 FRENTE:	15.10 m
2.2.3 FONDO:	12.32 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	142.47 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	187.81 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	330.28 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

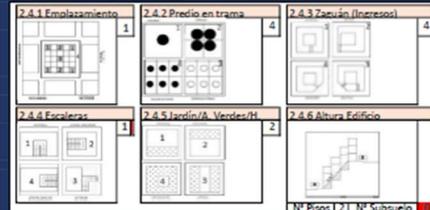
2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera x	Losa Deck
Acero	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²
Patio	1	27.58
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	-	-
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	1	41
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	1	19.95
Cocina	1	11.94
Baño	-	-
Balcon	5	0.95
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	4	10.91
Local	3	24.31
Huerto	-	-
Garage	1	13.24
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir <input checked="" type="checkbox"/>	No habitable <input type="checkbox"/>
No intervenir <input type="checkbox"/>	Habitable con intervención <input type="checkbox"/>

Comentario: LA VIVIENDA ES SE ENCUENTRA EN UN 40% EN DETERIORO AC

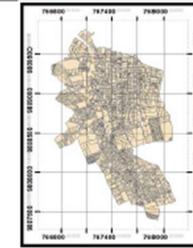
2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Gráficos <input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros <input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>
Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>
Quindia <input type="checkbox"/>
Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subordinado

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico		
Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Uguizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Uguizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1 Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventario	BI-06-04-50-000-08-0000
Clave Catastral:	CACIQUE ACHAMBA		Parroquia: CHAMBO
Calle Principal:	JUAN MONCAYO		Barrio: SAN JUAN
Intersección:	SRA. PIEDAD ZAVALA / SR. WASHINGTON CASTILLO		Nº: 21-14
Propietario:	SRA. PIEDAD ZAVALA / SR. WASHINGTON CASTILLO		Año de const: 1910
Coordenadas WGS_84 Z:175:	X(Este): 767572	Y(Norte): 9808098	Z(Altitud): -

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



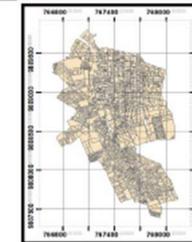
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	167.90 m ²
2.2.2 FRENTE:	8.07 m
2.2.3 FONDO:	17.91 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	107.10 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	0.00 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	107.10 m ²

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Evolucionamiento: <input type="checkbox"/> 2	2.4.2 Predio en trama: <input type="checkbox"/> 4	2.4.3 Zonación (Inserción): <input type="checkbox"/> 1
2.4.4 Escaleras: <input type="checkbox"/> 1	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H: <input type="checkbox"/> 3	2.4.6 Altura Edificio: <input type="checkbox"/> 1
Nº Pisos: <input type="checkbox"/> 1 Nº Subsuelo: <input checked="" type="checkbox"/> 1		

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1 No habitable <input type="checkbox"/> 2 Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 3
Intervención	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

La vivienda se encuentra en muy mal estado y actualmente no se encuentra habitada por temor a un colapso de la edificación por el mal estado de la

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input checked="" type="checkbox"/> X
Publicidad	<input checked="" type="checkbox"/> X	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante	Manierismo <input type="checkbox"/> Modernismo <input type="checkbox"/> Barroco <input type="checkbox"/> Racionalismo <input type="checkbox"/> Neoclásico <input type="checkbox"/> Organicismos <input type="checkbox"/> Eclecticismo <input checked="" type="checkbox"/> X Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/> X Neo-historicista <input type="checkbox"/> Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X																																																															
2.7.2. Composición Forma de fachada	Composición formal: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Forma Fachada: <input type="checkbox"/> Recta <input type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Ubicación: <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Lateral izquierda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Lateral derecha <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/>																																																															
2.7.3 Características estructurales y no estructurales	1- Cimentación: Piedra, mortero x; Hormigón ciclopeo x; Hormigón armado x 2- Estructura: Madera x; Acero x; Hormigón armado x; Muro de adobe x; Muro de tapial x 3- Escaleras: Madera x; Hormigón armado x; Acero x 4- Paredes: Ladrillo x; Madera x; Bloque x; Tapial x; Adobe x 5- Ventanas: Madera vidrio x; Aluminio Vidrio x 6- Losa: Hormigón armado x; Losa Deck x 7- Puertas: Madera x; Aluminio x 8- Pasamanos: Hierro forjado x; Madera x; Aluminio x; Hierro forjado x 9- Cubierta: Teja de barro x; Zinc x; Hierro forjado x; Teja plástica x																																																															
2.7.4 Distribución de espacios	Área social: <table border="1"><tr><th>Espacio</th><th>Cantidad Nº</th><th>Área promedio m2</th></tr><tr><td>Patio</td><td>1</td><td>36.35</td></tr><tr><td>Terraza</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Jardín</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Baño social</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Comedor</td><td>1</td><td>10.23</td></tr><tr><td>Asadero</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Sala</td><td>1</td><td>11.47</td></tr></table> Área privada: <table border="1"><tr><th>Espacio</th><th>Cantidad</th><th>Área promedio</th></tr><tr><td>Dormitorio</td><td>2</td><td>17.31</td></tr><tr><td>Cocina</td><td>1</td><td>10.23</td></tr><tr><td>Baño</td><td>1</td><td>2.11</td></tr><tr><td>Balcon</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> Área de servicio: <table border="1"><tr><th>Espacio</th><th>Cantidad</th><th>Área promedio</th></tr><tr><td>Bodega</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Local</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Huerto</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Garage</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Lavandería</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Taller</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Horno</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m2	Patio	1	36.35	Terraza	-	-	Jardín	-	-	Baño social	-	-	Comedor	1	10.23	Asadero	-	-	Sala	1	11.47	Espacio	Cantidad	Área promedio	Dormitorio	2	17.31	Cocina	1	10.23	Baño	1	2.11	Balcon	-	-	Espacio	Cantidad	Área promedio	Bodega	-	-	Local	-	-	Huerto	-	-	Garage	-	-	Lavandería	-	-	Taller	-	-	Horno	-	-
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m2																																																														
Patio	1	36.35																																																														
Terraza	-	-																																																														
Jardín	-	-																																																														
Baño social	-	-																																																														
Comedor	1	10.23																																																														
Asadero	-	-																																																														
Sala	1	11.47																																																														
Espacio	Cantidad	Área promedio																																																														
Dormitorio	2	17.31																																																														
Cocina	1	10.23																																																														
Baño	1	2.11																																																														
Balcon	-	-																																																														
Espacio	Cantidad	Área promedio																																																														
Bodega	-	-																																																														
Local	-	-																																																														
Huerto	-	-																																																														
Garage	-	-																																																														
Lavandería	-	-																																																														
Taller	-	-																																																														
Horno	-	-																																																														

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>	Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>	Quilicha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>	Religioso <input type="checkbox"/>	Administrativo <input type="checkbox"/>	Palacio <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Funerario <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	------------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Yugonzada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Yugonzado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-30-000-08-000018
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input checked="" type="checkbox"/> 1		
Calle Principal:	CACIQUE ACHAMBA	Parroquia:	CHAMBO
Intersección:	MANUEL VALENCIA	Barrio:	SAN JUAN
Propietario:	SR. BENEDICTO ALCOSER	NT	46-14
Coordenadas WGS 84 Z-17S:	X(Este): 767678	Y(Norte): 9807860	Z(Altitud): 0
Año de const:	1930		

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	184.10 m ²
2.2.2 FRENTE:	7.80 m
2.2.3 FONDO:	23.60 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	92.60 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	0.00 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	92.60 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento: 1

2.4.2 Predio en trama: 1

2.4.3 Zócalo (Ingreso): 1

2.4.4 Escaleras: 1

2.4.5 Jardín/A. Verdejón: 1

2.4.6 Altura Edificio: 1

Nº Piso: 1 / Subso:

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input checked="" type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1	No intervenir <input checked="" type="checkbox"/> 1

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Barros	<input type="checkbox"/>
Grafito	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Letras	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Puercías	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante: Manierismo Barroco Racionalismo Neoclásico Ecléctico Neo-historicista Modernismo Organicismo Contemporáneo Otro: X

2.7.2. Composición Formal de Fachada: Forma Fachada: Recta Retranqueada Frontal Lateral izquierda Curva Ochavada Lateral derecha Posterior Ubicación: Alta Media Baja

2.7.3 Características estructurales y no estructurales:

1- Cementación	3- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
Madera x	Hormigón armado
Acero	Losa Deck
Hormigón armado	Madera x
Muro de adobe x	7- Puertas
Muro de tapial	Madera x
3- Escaleras	Aluminio
Madera x	Hierro forjado
Hormigón armado	8- Pasamanos
Acero	Madera x
4- Paredes	Aluminio
Ladrillo	Hierro forjado
Madera	9- Cubierta
Bloque	Teja de barro x
Tapial	Zinc
Adobe x	Hormigón
	Teja plástica

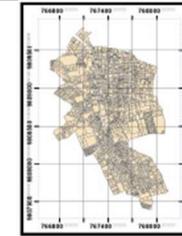
2.7.4 Distribución de espacios:

Ubicación	Cantidad N°	Área promedio m ²
Área social		
Espacio	-	-
Patio	1	36.25
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	4.86
Comedor	1	6.23
Asadero	-	-
Sala	1	33.51
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	14.68
Cocina	1	6.23
Baño	1	4.86
Balcon	-	-
Área pública		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	10.38
Local	-	-
Huerto	1	14.3
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	1	6

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Turunizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Turunizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-000020
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		
Calle Principal:	CAOIQUE AGUAMBA	Barrio:	S/N
Intersección:	MANUEL ALVAREZ	Nº:	S/N
Propietario:	SRA. COLOMBIANO	Año de const.:	1950
Coordenadas WGS_84 2-175:	X(Este): 767686	Y(Norte): 9807821	Z(Altitud): 2783

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatad <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



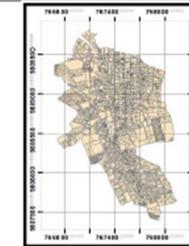
2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 ÁREA DE TERRENO:	226.31 m ²
2.2.2 FRENTE:	16.38 m
2.2.3 FONDO:	12.47 m
2.2.4 ÁREA PLANTA BAJA:	100.00 m ²
2.2.5 ÁREA PLANTA ALTA:	80.00 m ²
2.2.6 ÁREA DE CONSTRUCCION:	180.00 m ²

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Edectico <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>		

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Birranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Losa
2- Estructura	Hormigón armado
Madera x	Losa Deck
Aceró	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Aceró	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²
Patio	1	70.46
Terraza	1	16.1
Jardin	1	44.58
Baño social	1	8.44
Comedor	1	8
Asadero	-	-
Sala	1	16.4
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	17.57
Cocina	1	11
Baño	1	8.44
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	5
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	1	2.27
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonación (Intensos)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H	2.4.6 Altura Edificio
Nº Pisos 2 Nº Subnivel 0		

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/>
No Intervenir	Habitable con intervencion <input type="checkbox"/>

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Grafitis <input type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>
Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>
Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Vulnerada <input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Vulnerado <input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-00-08-000023
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/> 1		
Calle Principal:	NO HAY DATO	Parroquia:	CHAMBO
Intersección:	CACIQUE ACHAMBA	Barrio:	SAN JUAN
Propietario:	JUAN ANDRADE	Nº	s/n
Coordenadas WGS_84 Z:175:	X(Este): 767707	Y(Norte): 9807747	Z(Altitud): 2790

1.2 Régimen de Propiedad

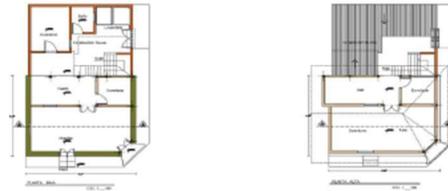
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



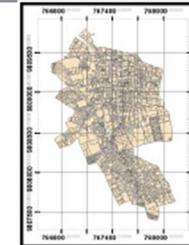
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	101,2M ²
2.2.2 FRENTE:	8.37 m
2.2.3 FONDO:	12.47 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	71,70 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	61,90 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	133,50 m ²

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante

Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input type="checkbox"/> X	Neo-historista <input type="checkbox"/>
Modernismo <input type="checkbox"/>	Racionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/> X

2.7.2. Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>
Forma Fachada	Recta <input type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Ochavada <input type="checkbox"/>
Ubicación	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>
		Posterior <input type="checkbox"/>	

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación	5- Ventanas
Piedra, mortero x	Madera vidrio x
Hormigón ciclopeo	Aluminio Vidrio
Hormigón armado	6- Loza
2- Estructura	Hormigón armado
Madera x	Loza Deck
Acero	Madera x
Hormigón armado	7- Puertas
Muro de adobe x	Madera x
Muro de tapial	Aluminio
3- Escaleras	Hierro forjado
Madera x	8- Pasamanos
Hormigón armado	Madera x
Acero	Aluminio
4- Paredes	Hierro forjado
Ladrillo	9- Cubierta
Madera	Teja de barro x
Bloque	Zinc
Tapial	Hormigón
Adobe x	Teja plastica

2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m.
Patio	1	7,54
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	3,51
Comedor	-	-
Asadero	-	-
Sala	1	27,96
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	5,42
Cocina	1	10,5
Baño	1	3,52
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	-	-
Local	1	27,22
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	1	3,98
Taller	-	-
Horno	-	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zonación (Intereses)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/H.	2.4.6 Altura Edificio
	Nº Pisos 2	Nº Subsuelo

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/>
No Intervenir <input type="checkbox"/>	Habitable con intervencion <input type="checkbox"/>

Comentario:

2.6 Contaminación Visual

Cables electricos <input type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Graffiti <input type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/> X
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>
Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>
Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>
Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input type="checkbox"/>
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Ingenieros <input type="checkbox"/>	Zona Urbanizada <input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias <input type="checkbox"/>
Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Urbanizado <input type="checkbox"/>	Intervenciones inadecuadas <input type="checkbox"/>
Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial	1	Código de Bien Inmueble Inventario	BI-06-04-30-000-06-000021
Clave Catastral:	Bien Inmueble Contemporáneo	1		
Calle Principal:	NO HAY EL DATO		Barrio:	CHAMBO
Intersección:	CACIQUE ACHAMBA		Barrio:	s/n
Propietario:	MANUEL ALVAREZ		Nº	s/n
Coordenadas WGS 84 Z:175:	X(Este): 767683		Año de const:	1950-1960
	Y(Norte): 9807834		Z(Altitud):	2779

1.2 Régimen de Propiedad

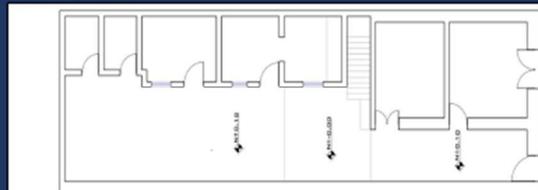
Público	Estatal	1	Municipal	1	Militar	1	Otro:	
Privado	Religioso	1	Comunal	1	Particular	1	Otro:	

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	1	Arrendado	1	Cedido	1	En venta	1	Otro:	
--------	---	-----------	---	--------	---	----------	---	-------	--

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



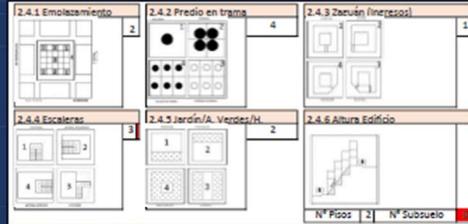
2.2 Cuadro de áreas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	121.66 m ²
2.2.2 FRENTE:	6.35 m
2.2.3 FONDO:	19.16 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	76.40 m ²
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	43.31 m ²
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	119.71 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Mal
Cubierta	1	1	1
Estructura	1	1	1
Fachada	1	1	1
Mantenimiento	1	1	1

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable	1	No habitable	1
Intervenir	Habitable con intervención	1	No intervenir	1

Comentario: LA VIVIENDA PRESENTA CONDICIONES ESTRUCTURALES IMPROVISADAS, POR TANTO LA SEGURIDAD DE LA VIVIENDA ES CUESTIONABLE

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	Basura
Grafitis	Letreros
Publicidad	Otro:

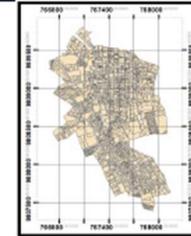
2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante	Manierismo	1	Barroco	1	Neoclásico	1	Ecléctico	1	Neo-historista	1																																																																																																																								
	Modernismo	1	Racionalismo	1	Organicismo	1	Contemporáneo	1	Otro:	1																																																																																																																								
2.7.2. Composición Formal de Fachada	Composición formal: Alta 1, Media 1, Baja 1																																																																																																																																	
	Forma fachada: Recta 1, Retranqueada 1, Curva 1, Ochavada 1																																																																																																																																	
2.7.3 Características estructurales y no estructurales	<table border="1"> <tr> <td>1- Cimentación</td> <td>Piedra, mortero</td> <td>x</td> <td>5- Ventanas</td> <td>Madera vidrio</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón ciclopeo</td> <td></td> <td></td> <td>Aluminio Vidrio</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td>6- Losa</td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2- Estructura</td> <td>Madera</td> <td>x</td> <td></td> <td>Los Deck</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td>7- Puertas</td> <td>Madera</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td></td> <td>Aluminio</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muro de adobe</td> <td>x</td> <td>8- Pasamanos</td> <td>Hierro forjado</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muro de tapial</td> <td></td> <td></td> <td>Madera</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>3- Escaleras</td> <td>Madera</td> <td>x</td> <td></td> <td>Aluminio</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td>9- Cubierta</td> <td>Hierro forjado</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td></td> <td>Ladrillo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4- Paredes</td> <td>Ladrillo</td> <td></td> <td></td> <td>Madera</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td></td> <td>Teja de barro</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td></td> <td>Zinc</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td></td> <td>Local</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td></td> <td>Huerto</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td></td> <td>Garaje</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td></td> <td>Lavandería</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Hormigón armado</td> <td></td> <td></td> <td>Taller</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aceró</td> <td></td> <td></td> <td>Horno</td> <td>1</td> </tr> </table>										1- Cimentación	Piedra, mortero	x	5- Ventanas	Madera vidrio	x		Hormigón ciclopeo			Aluminio Vidrio			Hormigón armado		6- Losa	Hormigón armado		2- Estructura	Madera	x		Los Deck			Aceró		7- Puertas	Madera	x		Hormigón armado			Aluminio			Muro de adobe	x	8- Pasamanos	Hierro forjado			Muro de tapial			Madera	x	3- Escaleras	Madera	x		Aluminio			Hormigón armado		9- Cubierta	Hierro forjado			Aceró			Ladrillo		4- Paredes	Ladrillo			Madera	x		Hormigón armado			Teja de barro			Aceró			Zinc			Hormigón armado			Local			Aceró			Huerto	1		Hormigón armado			Garaje	1		Aceró			Lavandería	1		Hormigón armado			Taller	1		Aceró			Horno	1
1- Cimentación	Piedra, mortero	x	5- Ventanas	Madera vidrio	x																																																																																																																													
	Hormigón ciclopeo			Aluminio Vidrio																																																																																																																														
	Hormigón armado		6- Losa	Hormigón armado																																																																																																																														
2- Estructura	Madera	x		Los Deck																																																																																																																														
	Aceró		7- Puertas	Madera	x																																																																																																																													
	Hormigón armado			Aluminio																																																																																																																														
	Muro de adobe	x	8- Pasamanos	Hierro forjado																																																																																																																														
	Muro de tapial			Madera	x																																																																																																																													
3- Escaleras	Madera	x		Aluminio																																																																																																																														
	Hormigón armado		9- Cubierta	Hierro forjado																																																																																																																														
	Aceró			Ladrillo																																																																																																																														
4- Paredes	Ladrillo			Madera	x																																																																																																																													
	Hormigón armado			Teja de barro																																																																																																																														
	Aceró			Zinc																																																																																																																														
	Hormigón armado			Local																																																																																																																														
	Aceró			Huerto	1																																																																																																																													
	Hormigón armado			Garaje	1																																																																																																																													
	Aceró			Lavandería	1																																																																																																																													
	Hormigón armado			Taller	1																																																																																																																													
	Aceró			Horno	1																																																																																																																													
2.7.4 Distribución de espacios	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Área social</td> <td colspan="3">Área privada</td> <td colspan="3">Área de servicio</td> </tr> <tr> <td>Espacio</td> <td>Cantidad N°</td> <td>Área promedio m²</td> <td>Espacio</td> <td>Cantidad</td> <td>Área promedio</td> <td>Espacio</td> <td>Cantidad</td> <td>Área promedio</td> </tr> <tr> <td>Patio</td> <td>1</td> <td>19.34</td> <td>Dormitorio</td> <td>1</td> <td>10.62</td> <td>Bodega</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Terraza</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Cocina</td> <td>1</td> <td>6.55</td> <td>Local</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Jardín</td> <td>1</td> <td>9.55</td> <td>Baño</td> <td>1</td> <td>3.55</td> <td>Huerto</td> <td>1</td> <td>11.13</td> </tr> <tr> <td>Baño social</td> <td>1</td> <td>3.55</td> <td>Balcon</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Garaje</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>1</td> <td>7.15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Lavandería</td> <td>1</td> <td>3.47</td> </tr> <tr> <td>Asadero</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Taller</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td>1</td> <td>16.85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Horno</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>										Área social			Área privada			Área de servicio			Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²	Espacio	Cantidad	Área promedio	Espacio	Cantidad	Área promedio	Patio	1	19.34	Dormitorio	1	10.62	Bodega	-	-	Terraza	-	-	Cocina	1	6.55	Local	-	-	Jardín	1	9.55	Baño	1	3.55	Huerto	1	11.13	Baño social	1	3.55	Balcon	-	-	Garaje	1	-	Comedor	1	7.15				Lavandería	1	3.47	Asadero	-	-				Taller	-	-	Sala	1	16.85				Horno	-	-																																							
Área social			Área privada			Área de servicio																																																																																																																												
Espacio	Cantidad N°	Área promedio m ²	Espacio	Cantidad	Área promedio	Espacio	Cantidad	Área promedio																																																																																																																										
Patio	1	19.34	Dormitorio	1	10.62	Bodega	-	-																																																																																																																										
Terraza	-	-	Cocina	1	6.55	Local	-	-																																																																																																																										
Jardín	1	9.55	Baño	1	3.55	Huerto	1	11.13																																																																																																																										
Baño social	1	3.55	Balcon	-	-	Garaje	1	-																																																																																																																										
Comedor	1	7.15				Lavandería	1	3.47																																																																																																																										
Asadero	-	-				Taller	-	-																																																																																																																										
Sala	1	16.85				Horno	-	-																																																																																																																										

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	1
Tapial	1
Bahareque	1
Madera	1
Quincha	1
Hormigón	1
Otros	1

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	1
Religioso	1
Administrativo	1
Palacio	1
Militar	1
Funerario	1
Otros	1

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	1	3
No	1	Más 1

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico

Incendio	1	Zona Tugunizada	1	Conflicto de Tenencias	1
Explosiones	1	Edificio Tugunizado	1	Intervenciones Inadecuadas	1
Contaminación	1	Falta de Mantenimiento	1	Falta de Control	1
Desarrollo Urbano	1	Abandono	1	Otros	1

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/>	Bien Inmueble Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Código de Bien Inmueble Inventariado	48140-07-002
Clave Catastral:	Pamorque: CHAMBO			
Calle Principal:	Barrio: SAN JUAN			
Intersección:	N°: N/A			
Propietario:	Sr. Benjamin Jalehua			
Año de const:	desconoce			
Coordenadas WGS 84 Z:175:	X(Este): 787888	Y(Norte): 980706	Z(Altitud): 2792	

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/>	Municipal <input type="checkbox"/>	Militar <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/>	Comunal <input type="checkbox"/>	Particular <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio	Arrendado <input type="checkbox"/>	Cedido <input type="checkbox"/>	En venta <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
--------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Arquitectónicas



2.2 Cuadro de áreas

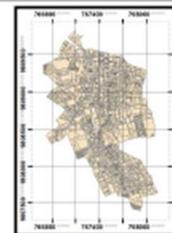
2.2.1 AREA DE TERRENO:	217 m
2.2.2 FRENTE:	11,94 m
2.2.3 FONDO:	16,10 m
2.2.4 AREA PLANTA BAJA:	108,56m
2.2.5 AREA PLANTA ALTA:	101,44 m
2.2.6 AREA DE CONSTRUCCION:	210,00m

FOTOGRAFIA



FACHADA

UBICACION



2.3 Estado de Conservación

	Buena	Regular	Mala
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

Moderlismo	<input checked="" type="checkbox"/>	Barroco	<input type="checkbox"/>	Neoclásico	<input type="checkbox"/>	Edifício	<input checked="" type="checkbox"/>	Neo-historicista	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input checked="" type="checkbox"/>	Racionalismo	<input type="checkbox"/>	Organicismo	<input type="checkbox"/>	Contemporáneo	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Composición Formal de Fachada

Composición formal:	Alta <input type="checkbox"/>	Medía <input type="checkbox"/>	Baja <input type="checkbox"/>	
Forma Fachada	Recta <input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada <input type="checkbox"/>	Frontal <input type="checkbox"/>	Lateral izquierda <input type="checkbox"/>
	Curva <input type="checkbox"/>	Ochevada <input type="checkbox"/>	Lateral derecha <input type="checkbox"/>	Posterior <input type="checkbox"/>

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

Característica	Material	Cantidad	Área promedio
2.7.4 Distribución de espacios			
Área social			
5 - Ventanas	Espacio		
Piedra, mortero	Madera vidrio		
Hormigón (dópel)	Aluminio Vidrio	1	38.61
Hormigón armado	6 - Losa	-	-
	Hormigón armado	Jardín	-
2 - Estructura	Losa Deck	Baño social	1 2.53
Madera	Acero	Comedor	-
7 - Puertas	Hormigón armado	Asadero	-
Muro de adobe	Madera	Sala	2 16.96
Muro de tapial	Aluminio	Área privada	
3 - Escaleras	Hierro forjado	Espacio	
Madera	8 - Pasamanos	Dormitorio	4 11.78
Hormigón armado	Madera	Cóche	1 9.55
Acero	Aluminio	Baño	1 2.54
4 - Paredes	Hierro forjado	Balcon	-
Ladrillo	9 - Cubierta	Área de servicio	
Madera	Teja de barro	Espacio	
Bloque	Zinc	Bodega	1 8.58
Tapial	Hormigón	Local	-
Adobe	Teja plastica	Huerto	-
		Garage	1 11.25
		Lavandería	1 2.58
		Taller	-
		Horno	-

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Emplazamiento	2.4.2 Predio en trama	2.4.3 Zagujón (ingreso)
2.4.4 Escaleras	2.4.5 Jardín/A. Verdes/O.	2.4.6 Altura Edificio
	N° Pisos	N° Subsuelo

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	habitable <input checked="" type="checkbox"/>	no habitable <input type="checkbox"/>
Intervenir	habitable con intervención <input type="checkbox"/>	no habitable con intervención <input type="checkbox"/>

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/>	Besura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/>	Letreros	<input type="checkbox"/>
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>	Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>	Religioso	<input type="checkbox"/>
Behareque	<input type="checkbox"/>	Administrativo	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>	Palacio	<input type="checkbox"/>
Quilicha	<input type="checkbox"/>	Militar	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>	Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico					
Incendios	<input type="checkbox"/>	Zona Turgurizada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio Turgurizado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	4H140-97-011
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		Parroquia:	CHAMBO
Calle Principal:	18 de Marzo		Barrio:	San Juan Bautista
Intersección:	Margarita Guerrero		NE	22-06
Propietario:	Sr. Modesto Salvador Cadena Zavala		Año de const:	1940
Coordenadas WGS 84 Z:175:	X[Este]:	0767307	Y[Norte]:	9808379
	Z[Altitud]:			2761

1.2 Régimen de Propiedad

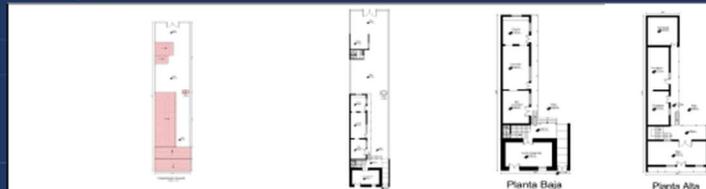
Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



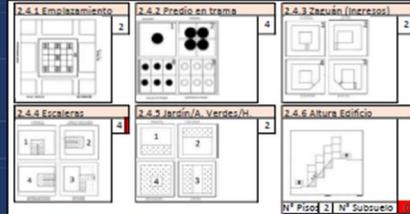
2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERRENO:	409.37 m ²
2.2.2 FRENTE:	8.95 m
2.2.3 FONDO:	45.74 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	145.07 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	144.42 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	289.49 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación



2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del Inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1
No intervenir	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 1

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos <input checked="" type="checkbox"/> X	Basura <input type="checkbox"/>
Gráficos <input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros <input type="checkbox"/>
Publicidad <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>

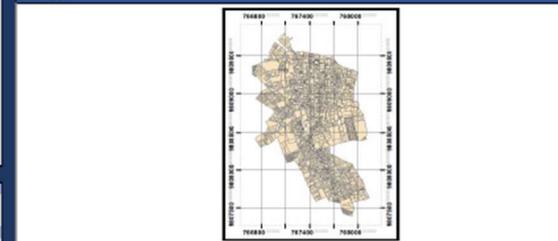
2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1. Estilo Dominante	Manierismo <input type="checkbox"/>	Barroco <input type="checkbox"/>	Neoclásico <input type="checkbox"/>	Eclectico <input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historicista <input type="checkbox"/>
	Modernismo <input type="checkbox"/>	Nacionalismo <input type="checkbox"/>	Organicismo <input type="checkbox"/>	Contemporáneo <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/> X
2.7.2. Composición formal de fachada	Composición formal: Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/> 1				
	Forma Fachada: Recta <input checked="" type="checkbox"/> 1, Retranqueada <input type="checkbox"/> 1, Curva <input type="checkbox"/> 1, Ochavada <input type="checkbox"/> 1				
2.7.3. Características estructurales y no estructurales	2.7.4 Distribución de espacios				
1- Cimentación	Área social				
Piedra, mortero <input checked="" type="checkbox"/> X	Espacio				
Hormigón ciclopeo	Patio				
Hormigón armado	Terraza				
	Jardín				
2- Estructura	Baño social				
Madera <input checked="" type="checkbox"/> X	Comedor				
Acero	Asadero				
Hormigón armado	Sala				
Muro de adobe <input checked="" type="checkbox"/> X	Área privada				
Muro de tapal	Espacio				
3- Escaleras	Dormitorio				
Madera <input checked="" type="checkbox"/> X	Cocina				
Hormigón armado	Baño				
Acero	Balcon				
4- Paredes	Área de servicio				
Ladrillo	Espacio				
Madera	Bodega				
Bloque	Local				
Tapial	Huerto				
Adobe <input checked="" type="checkbox"/> X	Garage				
	Lavandería				
	Taller				
	Horno				

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe <input type="checkbox"/>	Tapial <input type="checkbox"/>
Bahareque <input type="checkbox"/>	Madera <input type="checkbox"/>
Quincha <input type="checkbox"/>	Hormigón <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda <input checked="" type="checkbox"/> 1
Religioso <input type="checkbox"/>
Administrativo <input type="checkbox"/>
Palacio <input type="checkbox"/>
Militar <input type="checkbox"/>
Funerario <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
No <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

2.13.1 Factores de Origen Antrópico	Incendios <input type="checkbox"/>	Zona Turpuzada <input checked="" type="checkbox"/>	Conflicto de Tenencias <input type="checkbox"/>
	Explosiones <input type="checkbox"/>	Edificio Turpuzado <input checked="" type="checkbox"/>	Intervenciones Inadecuadas <input type="checkbox"/>
	Contaminación <input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento <input type="checkbox"/>	Falta de Control <input type="checkbox"/>
	Desarrollo Urbano <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES

1. INFORMACION GENERAL DE LA EDIFICACION

1.1 Identificación y Localización

Tipo de Inmueble	Bien Inmueble Patrimonial <input checked="" type="checkbox"/> 1	Código de Bien Inmueble Inventariado	BI-06-04-50-000-08-000030
Clave Catastral:	NO HAY EL DATO		
Calle Principal:	Moises Fierro	Barrio:	San Juan
Intersección:	Manuel Alvarez	Nº:	02-04
Propietario:	Sr. Salvador Cadena		
Coordenadas WGS_84 2-175:	X(Este): 767798	Y(Norte): 9807922	Z(Altitud): 2784
Año de const:	1950-1960		

1.2 Régimen de Propiedad

Público	Estatal <input type="checkbox"/> 1	Municipal <input type="checkbox"/> 1	Militar <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
Privado	Religioso <input type="checkbox"/> 1	Comunal <input type="checkbox"/> 1	Particular <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>

1.3 Tipo de Tenencia

Propio <input checked="" type="checkbox"/> 1	Arrendado <input type="checkbox"/> 1	Cedido <input type="checkbox"/> 1	En venta <input type="checkbox"/> 1	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION

2.1 Plantas Esquemáticas



Planta Baja



Planta Alta

2.2 Cuadro de areas

2.2.1 AREA DE TERREÑO:	139.94 m ²
2.2.2 FRENTE:	8.33 m
2.2.3 FONDO:	16.80 m
2.2.5 AREA PLANTA BAJA:	65.84 m ²
2.2.6 AREA PLANTA ALTA:	66.75 m ²
2.2.7 AREA DE CONSTRUCCION:	152.59 m ²

2.3 Estado de Conservación

	Bueno	Regular	Malo
Cubierta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Estructura	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Fachada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Mantenimiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1

2.4 Caracterización de la Edificación

2.4.1 Enlucado

2.4.2 Predio en trama

2.4.3 Zapión (Inseros)

2.4.4 Escaleras

2.4.5 Jardín/A. Verdes/H.

2.4.6 Altura Edificio

Nº Pisos: 2 | Nº Subsuelo: 0

2.5 Seguridad de la Edificación

Estado del inmueble	Habitable <input type="checkbox"/> 1	No habitable <input type="checkbox"/> 1
Intervenir	No habitable <input type="checkbox"/> 1	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1
No intervenir	Habitable con intervención <input type="checkbox"/> 1	Habitable <input type="checkbox"/> 1

La vivienda se encuentra en buen estado y actualmente esta en uso por los herederos

2.6 Contaminación Visual

Cables eléctricos	<input checked="" type="checkbox"/> X	Basura	<input type="checkbox"/>
Grafitis	<input checked="" type="checkbox"/> X	Letreros	<input type="checkbox"/>
Publicidad	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>

2.7 Descripción Volumétrica (Bienes Patrimoniales)

2.7.1 Estilo Dominante

Manierismo	<input type="checkbox"/>	Barroco	<input type="checkbox"/>	Neoclásico	<input type="checkbox"/>	Éclectico	<input checked="" type="checkbox"/> X	Neo-historicista	<input type="checkbox"/>
Modernismo	<input type="checkbox"/>	Racionalismo	<input type="checkbox"/>	Organicismo	<input type="checkbox"/>	Contemporáneo	<input type="checkbox"/>	Otro:	<input checked="" type="checkbox"/> X

2.7.2 Composición formal de Fachada

Forma Fachada	Alta <input type="checkbox"/>	Media <input type="checkbox"/>	Baja <input checked="" type="checkbox"/>
Recta	<input checked="" type="checkbox"/>	Retranqueada	<input type="checkbox"/>
Curva	<input type="checkbox"/>	Ochavada	<input type="checkbox"/>

2.7.3 Características estructurales y no estructurales

1- Cementación		5- Ventanas	
Piedra, mortero	x	Madera vidrio	x
Hormigón ciclopeo		Aluminio Vidrio	
Hormigón armado		6- Losa	
2- Estructura		Hormigón armado	
Madera	x	Losa Deck	
Aceros		Madera	x
Hormigón armado		7- Puertas	
Muro de adobe	x	Madera	x
Muro de tapial		Aluminio	
3- Escaleras		Hierro forjado	
Madera	x	8- Pasamanos	
Hormigón armado		Madera	x
Aceros		Aluminio	
4- Paredes		Hierro forjado	
Ladrillo		9- Cubierta	
Madera		Teja de barro	x
Bloque		Zinc	
Tapial		Hormigón	
Adobe	x	Teja plástica	

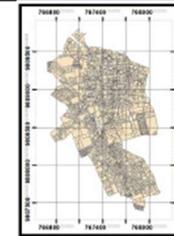
2.7.4 Distribución de espacios

Área social		
Espacio	Cantidad Nº	Área promedio m ²
Patio	1	37.4
Terraza	-	-
Jardín	-	-
Baño social	1	3.67
Comedor	1	8.535
Asadero	-	-
Sala	1	15.52
Área privada		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Dormitorio	2	10.44
Cocina	1	8.535
Baño	1	3.67
Balcon	-	-
Área de servicio		
Espacio	Cantidad	Área promedio
Bodega	1	7.89
Local	-	-
Huerto	-	-
Garage	-	-
Lavandería	-	-
Taller	-	-
Horno	-	-

FOTOGRAFÍA



UBICACION



2.10 Sistema Constructivo

Adobe	<input type="checkbox"/>
Tapial	<input type="checkbox"/>
Bahareque	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Quincha	<input type="checkbox"/>
Hormigón	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.11 Tipología Arquitectónica

Vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>
Religioso	<input type="checkbox"/>
Administrativo	<input type="checkbox"/>
Palacio	<input type="checkbox"/>
Militar	<input type="checkbox"/>
Funerario	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2.12 Bien Inmueble Subdividido

Si	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Más	<input type="checkbox"/>

2.13 Amenazas

Incidencias	<input type="checkbox"/>	Zona turgensada	<input type="checkbox"/>	Conflicto de tenencias	<input type="checkbox"/>
Explosiones	<input type="checkbox"/>	Edificio turgensado	<input type="checkbox"/>	Intervenciones inadecuadas	<input type="checkbox"/>
Contaminación	<input type="checkbox"/>	Falta de Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Falta de Control	<input type="checkbox"/>
Desarrollo Urbano	<input type="checkbox"/>	Abandono	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

3. OBSERVACIONES