



Universidad
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

Tesis

El uso del sistema constructivo de albañilería confinada y su relación en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el Centro Histórico del distrito de Orcotuna

Jhon Kenedi Condori Torre

Huancayo, 2018

Para optar el Título Profesional de
Arquitecto



Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

AGRADECIMIENTO

A MIS MAESTROS

Que forjaron todo mi camino y me dieron las herramientas necesarias para alcanzar este sueño.

A mi asesor Arq. Vladimir Simón Montoya Torres.

A LA UNIVERSIDAD CONTIENETAL DE CIENCIAS E INGENIERIA

A la escuela académica de arquitectura, por formarme como profesional en toda esta trayectoria universitaria.

En general, a toda la institución y biblioteca de la UCCI que de alguna manera contribuyeron a permitirme el acceso a la información requerida para alcanzar los objetivos trazados en esta tesis.

De manera especial a la Sra. Bertha Cárdenas y Eduardo Vilcara, principales colaboradores durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración me permitieron el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA

A DIOS

Agradezco infinitamente el haberme permitido la realización de este hermoso sueño y más aún, el que llegara a tiempo para que mis padres vieran realizado el fruto de su esfuerzo.

NO PUEDO PRESENTAR ESTE ESTUDIO SIN ANTES AGRADECER INFINITAMENTE...

AMIS PADRES

Por darme la oportunidad de existir y la sabiduría e inteligencia para enfrentar este largo camino, por haberme apoyado todo este tiempo con sus consejos, la economía que día a día lucharon por darme y que nada me falte, por sus valores en mi formación, por la motivación permanente que me ha permitido ser una persona cada día más responsable y valiosa para la familia; pero más que nada por su amor incondicional. Me siento un ser afortunado, a pesar de vivir sin riquezas tengo unos padres maravillosos que valen más que cualquier tesoro en el mundo, a ambos los quiero mucho y les agradezco por su gran apoyo.

A MIS HERMANAS

Edith Condori y Maritza Gutiérrez por su cariño y por animarme a desarrollar esta investigación y querer verme profesional. Gracias, por ser las amigas de mi vida.

A MIS SOBRINOS

Roy Carbajal Condori y Pavel Carbajal Gutiérrez por darme tanta alegría y ser la inspiración para mejorar cada día.

A MAGALI VIDELA ARROYO

Por compartir conmigo este esfuerzo valioso y por su gran amor.

A MI HIJA

Dafne Oriana Condori Videla por llenarme siempre de alegría y preguntarme que estaba haciendo durante esta investigación y hacía lo imposible por ayudarme, de alguna forma con algunos detalles. Estoy seguro que será una persona de bien y profesional, te amo hija adorada.

A MIS AMIGOS

Por ser parte fundamental en mi desarrollo profesional y a todos mis compañeros que se quedaron en el camino. ánimo para seguir por este sendero y no quedarse en el intento.

ÍNDICE

	Pág.
AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE NOTAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE ANEXO	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPITULO I	17
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	17
1.1. Planteamiento y formulación del problema	17
1.1.1. Planteamiento.....	17
1.1.2. Formulación del problema.	19
1.2. Objetivos	19
1.2.1. Objetivo General.....	19
1.2.2. Objetivos Específicos.....	19
1.3. Justificación e Importancia	20
1.3.1. Justificación.	20
1.3.2. Importancia.	20
1.4. Hipótesis y Descripción de Variables	21
1.4.1. Hipótesis.	21
1.4.2. Descripción de Variables.	21
CAPITULO II	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedente del Problema	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales.	43
2.1.3. Antecedentes Locales.....	56
2.2. Bases Teóricas	58
2.2.1. Sistema Constructivo de Albañilería Confinada.....	58
2.2.2. Arquitectura Vernácula.....	72

2.2.3.	Contexto del Entorno.....	75
2.2.4.	Descripción del Centro de Interés.....	80
2.2.5.	Tipología de Viviendas.....	83
2.2.6.	Características Principales de las Viviendas en el Distrito de Orcotuna.	84
2.3.	Definición de Términos Básicos	91
CAPITULO III.....	95
METODOLOGÍA	95
3.1.	Método y Alcance de la Investigación	95
3.1.1.	Método.....	95
3.1.2.	Alcance.....	95
3.2.	Diseño de la Investigación	96
3.3.	Población y Muestra.....	96
3.3.1.	Población.....	96
3.3.2.	Muestra.....	97
3.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	97
3.4.1.	Técnicas.....	98
3.4.2.	Instrumentos.....	98
CAPITULO IV	100
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	100
4.1.	Resultados	100
4.1.1.	Resultados Descriptivos.....	100
4.2.	Prueba de Hipótesis.....	119
4.2.1.	Prueba de Hipótesis Especifica 1	119
4.2.2.	Prueba de Hipótesis Especifica 2	120
4.2.3.	Prueba de Hipótesis General	121
4.3.	Discusión	122
CAPITULO V.....	128
REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE ORCOTUNA Y PROYECTO ARQUITECTÓNICO	128
5.1.	Reglamento Para la Gestión y Administración del Centro Histórico de Orcotuna	128
5.1.1.	Generalidades.....	128
5.1.2.	Objetivo.....	129
5.1.3.	Principios Generales	129
5.1.4.	Marco Conceptual.....	131
5.1.5.	Delimitación y Sectorización del Centro Histórico	136

5.1.6.	Sectorización Edilicia	137
5.1.7.	Normas de Orden Urbano	138
5.1.8.	Normas de Orden Arquitectónico	139
5.1.9.	Altura de Edificación	140
5.1.10.	Coficiente de Edificación	141
5.2.	Proyecto Arquitectónico	148
CONCLUSIONES.....		154
RECOMENDACIONES		156
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		158
ANEXOS.....		161

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Sistema constructivo de albañilería confinada</i>	22
Tabla 2 <i>Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas</i>	22
Tabla 3 <i>Población del distrito de Orcotuna, área urbana por sexo</i>	78
Tabla 4 <i>Estructura poblacional etaria básica</i>	79
Tabla 5 <i>Población económicamente activa</i>	79
Tabla 6 <i>Tasa de crecimiento geométrico</i>	80
Tabla 7 <i>Características de usos de suelo</i>	82
Tabla 8 <i>Características por altura de vivienda urbano rural del Distrito de Orcotuna</i>	83
Tabla 9 <i>Estadísticas de fiabilidad</i>	99
Tabla 10 <i>Resumen de procesamiento de casos</i>	101
Tabla 11 <i>Estadística de fiabilidad</i>	101
Tabla 12 <i>Estadísticas de elementos</i>	102
Tabla 13 <i>Estadísticas de elementos de resumen</i>	102
Tabla 14 <i>Estadísticas del total de elemento</i>	103
Tabla 15 <i>Resumen de procesamiento de casos</i>	108
Tabla 16 <i>Estadística de fiabilidad</i>	109
Tabla 17 <i>Estadísticas de elementos</i>	109
Tabla 18 <i>Matriz de correlación entre elementos</i>	109
Tabla 19 <i>Matriz de covarianzas entre elementos</i>	110
Tabla 20 <i>Estadísticas de elementos de resumen</i>	110
Tabla 21 <i>Estadísticas del total de elementos</i>	110
Tabla 22 <i>Estadísticas de escala</i>	111
Tabla 23 <i>Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y</i>	

<i>tipo casa patio</i>	119
Tabla 24 Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y tipo casa retablo	120
Tabla 25 Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y conservación de la arquitectura vernácula de viviendas	121

ÍNDICE DE NOTAS

	Pág.
Nota 1. Elaboración: propia.	22
Nota 2. Elaboración: Propia.	22
Nota 3. Fuente: Censo Nacional 2007.	78
Nota 4. Fuente: Censo nacional 2007.	79
Nota 5. Fuente: Censo nacional 2007.	79
Nota 6. Fuente: Censo nacional 2007.	80
Nota 7. Fuente: Censo nacional 2007.	82
Nota 8. Fuente: Censo Nacional 2007.	83
Nota 9. Fuente: Base de datos SPSS	99
Nota 10. Fuente: Base de datos SPSS	101
Nota 11. Fuente: Base de datos SPSS	101
Nota 12. Fuente: Base de datos SPSS	102
Nota 13. Fuente: Base de datos SPSS	102
Nota 14. Fuente: Base de datos SPSS	103
Nota 15. Fuente: Base de datos SPSS	108
Nota 16. Fuente: Base de datos SPSS	109
Nota 17. Fuente: Base de datos SPSS	109
Nota 18. Fuente: Base de datos SPSS	109

Nota 19. Fuente: Base de datos SPSS	110
Nota 20. Fuente: Base de datos SPSS	110
Nota 21. Fuente: Base de datos SPSS	110
Nota 22. Fuente: Base de datos SPSS	111
Nota 23. Fuente: Base de datos SPSS	119
Nota 24. Fuente: Base de datos SPSS	120
Nota 25. Fuente: Base de datos SPSS	121

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Casco Urbano San Juan Comalapa. Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa	24
Figura 2. Proyecto de vivienda temporal Fuente: (Narváez, 2015).	42
Figura 3. Casa patio (Burga Bartra, 2010).	49
Figura 4. Casa retablo (Burga Bartra, 2010).	50
Figura 5. Casa cancha (Burga Bartra, 2010).	51
Figura 6. Balcón abierto (Gamarra Galindo, 2011).	65
Figura 7. Balcón raso o antepecho (Gamarra Galindo, 2011).	65
Figura 8. Balcón cajón (Gamarra Galindo, 2011).	66
Figura 9. Balcón corrido (Gamarra Galindo, 2011).	67
Figura 10. Casa patio (Burga Bartra, 2010).	73
Figura 11. Casa retablo (Burga Bartra, 2010).	74
Figura 12. Casa cancha (Burga Bartra, 2010).	75
Figura 13. Coordenadas Geográficas de Orcotuna.	77
Figura 14. Altura de edificación Fuente: Plan Ordenamiento Territorial	83
Figura 15. Vivienda con patio central. Elaboración: Propia.	84
Figura 16. Vivienda con patio central. Elaboración: Propia.	84
Figura 17. Vivienda con zaguán. Elaboración: Propia.	85
Figura 18. Cocina tradicional y común de Orcotuna. Elaboración: Propia.	86
Figura 19. Sala comedor vivienda Orcotuna. Elaboración: Propia.	87
Figura 20. Vivienda de Orcotuna con vanos característicos Elaboración: Propia.	87
Figura 21. Techos característicos del distrito de Orcotuna Elaboración: Propia.	88
Figura 22. Techos característicos del distrito de Orcotuna Elaboración: Propia.	88

Figura 23. Casa de adobe del distrito de Orcotuna. Elaboración: Propia.....	89
Figura 24. Viviendas con tapia. Elaboración: Propia.	90
Figura 25. Vivienda tradicional indicando detalle de ventana de metal y puerta de madera Elaboración: propia	91
Figura 26. Vivienda tradicional indicando detalles de balcón tipo antepecho o raso, puertas de madera. Elaboración: Propia.	91
Figura 27. Tipologías de viviendas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	100
Figura 28. Estado de conservación, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	103
Figura 29. Material en puertas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	104
Figura 30. Material en ventanas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	105
Figura 31. Material en techos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	105
Figura 32. Acabado en muros, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	106
Figura 33. Colores en fachadas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	107
Figura 34. Ornamentos arquitectónicos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	108
Figura 35. Tipología de viviendas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	111
Figura 36. Sistema Constructivo, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS	112
Figura 37. Estado de conservación, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos	

SPSS	113
<i>Figura 38. Material en puertas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	113
<i>Figura 39. Material en ventanas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	114
<i>Figura 40. Material en techos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	115
<i>Figura 41. Colores en fachadas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	116
<i>Figura 42. Tipo de balcón, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	117
<i>Figura 43. Ornamento arquitectónico, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS</i>	118
<i>Figura 44. Temperaturas medias y precipitaciones. Fuente: meteoblue.com</i>	149
<i>Figura 45. Temperaturas máximas. Fuente: meteoblue.com</i>	149
<i>Figura 46. Cantidad de precipitación. Fuente: meteoblue.com</i>	150
<i>Figura 47. Rosa de los Vientos. Fuente: meteoblue.com</i>	151
<i>Figura 48. Plantas arquitectónicas. Elaboración: propia.....</i>	152

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Anexo 2. Modelo de ficha técnica de recolección de datos.

Anexo 3. Plano de manzaneo

Anexo 4. Plano delimitación del centro histórico y la zona monumental

Anexo 5. Plano de sectorización

Anexo 6. Cartilla de colores

Anexo 7. Plano de ubicación y localización

Anexo 8. Arquitectura: primer piso

Anexo 9. Arquitectura: Segundo piso

Anexo 10. Arquitectura: Techos

Anexo 11. Arquitectura: Secciones 1, 2, 3, 4, 5 Y 6

Anexo 12. Arquitectura: Elevaciones 1, 2, 3, 4

Anexo 13. Arquitectura: Vistas 3d

Anexo 14. Fichas técnicas de recolección de datos

RESUMEN

Esta investigación tiene el objetivo de mostrar la relación que tiene el uso del sistema constructivo de albañilería confinada en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción. **Metodología:** El método general fue el científico, el tipo de investigación aplicada y el diseño correlacional-causal no experimental y de corte transversal. La población estuvo constituida por 72 viviendas y la muestra de estudio fueron 67 viviendas.

Los resultados muestran en:

Tipología de Vivienda: El 38.10% es vivienda vernácula tipo casa patio, 4.76% vivienda no vernácula tipo casa patio, 2.38% es vivienda vernácula tipo casa retablo y 54.76% es vivienda vernácula sin tipología.

Sistema Constructivo: El 35.71% es adobe, 59.52% tapial y 4.76% albañilería confinada. Quiere decir que las viviendas vernáculas en su mayoría están construidas con el sistema constructivo de tapial y adobe.

Estado de Conservación: El 7.14% es bueno, 61.90% regular y 30.95% es malo.

Techos: 88.10% son de teja, 9.52% calamina y 2.38% hormigón. La mayoría de viviendas vernáculas optaron por techar con teja.

Aberturas:

Puertas: El 30.95% son de metal, 64.29% madera y 4.76% sin puertas. La mayoría de las casas construidas con adobe y tapial optaron por usar el metal en sus puertas.

Ventanas: El 35.71% son de madera, 9.52% son de madera con vidrio, 11.90% metal, 16.67% metal con vidrio y 26.19% sin ventanas. La mayoría de las casas construidas con adobe y tapial optaron por usar el metal con vidrio en sus ventanas.

Balcón: El 14.29% son de tipo abierto, 19.05% antepecho o raso, 4.76% abierto - antepecho y 61.90% no tienen balcón.

Ornamentos arquitectónicos: 2.38% tienen frisos, 4.76% tienen frisos y zócalos, 57.14% tienen zócalos, 28.57% no tienen y 7.14% tienen frisos, zócalos y Volutas. Con respecto a ornamentos arquitectónicos podemos decir que las viviendas tipo casa patio, retablo y vivienda sin tipo en su mayoría tienen zócalos.

Por lo tanto, se ha determinado que el uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna en relación a la tipología de viviendas – elementos arquitectónicos.

Palabras claves: Casa patio, casa retablo, vivienda no vernácula tipo casa patio, vivienda vernácula sin tipología, tipologías de viviendas, Sistema constructivo, muros, techos, aberturas y ornamentos arquitectónicos

ABSTRACT

This research has the objective of showing the relation that has the use of the constructive system of masonry confined in the conservation of the vernacular architecture of houses in the historical center of the district of Orcotuna - Concepción. Methodology: The general method was the scientific one, the type of applied research and the correlational-causal non-experimental and cross-sectional design. The population was constituted by 72 houses and the sample of study was 67 houses.

The results show in:

Typology of Housing: 38.10% is vernacular housing type house patio, 4.76% non-vernacular housing type house patio, 2.38% is vernacular housing type house altarpiece and 54.76% is vernacular housing without typology.

Constructive System: 35.71% is adobe, 59.52% tapial and 4.76% confined masonry. It means that the vernacular houses are mostly built with the construction system of mud and adobe.

State of Conservation: 7.14% is good, 61.90% regular and 30.95% is bad.

Ceilings: 88.10% are tile, 9.52% calamine and 2.38% concrete. Most of the houses opted for roofing with tiles.

Openings:

Doors: 30.95% are made of metal, 64.29% are wood and 4.76% are without doors. Most houses built with adobe and tapial chose to use metal in their doors.

Windows: 35.71% are made of wood, 9.52% are made of wood with glass, 11.90% are metal, 16.67% are metal with glass and 26.19% are without windows. Most of the houses built with adobe and tapial chose to use metal with glass in their windows.

Balcony: 14.29% are open type, 19.05% parapet or satin, 4.76% open - sill and 61.90% have no balcony.

Architectural ornaments: 2.38% have friezes, 4.76% have friezes and skirting boards, 57.14% have skirting boards, 28.57% have no friezes and 7.14% have friezes, skirting boards and volutes. With respect to architectural ornaments we can say that the houses type patio, altarpiece and housing without type mostly have skirting.

Therefore, it has been determined that the use of the construction system of confined masonry is significantly related to the conservation of the vernacular architecture of houses in the historic center of the district of Orcotuna in relation to the type of housing - architectural elements.

Keywords: Patio house, altarpiece house, non-vernacular housing type house patio, vernacular housing without typology, housing types, construction system, walls, ceilings, openings and architectural ornaments.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación identificará los elementos y ornamentos arquitectónicos más representativos de las viviendas vernáculas como también la tipología de la arquitectura vernacular del Distrito de Orcotuna. Tal vez el hecho de recorrer las calles y así identificar las viviendas antiguas que aún guardan entre sus recubrimientos ya vetustos líneas de fina geometría que; mediante muros, aberturas, techos y ornamentos arquitectónicos, permiten una arquitectura muy coherente con los factores climáticos del entorno donde se ubica este distrito.

Por tal razón pretendo analizar los valores propios de la arquitectura vernácula y la actual relación del sistema constructivo de albañilería confinada, que mediante un Reglamento de gestión y administración del centro histórico y el proyecto arquitectónico se podrá recuperar, conservar, proteger y mejorar esos valores arquitectónicos que se usaron en un tiempo cuando el distrito tenía poca expansión urbana y que en la actualidad se podrán conservar y recuperar para el conocimiento y aplicación constructiva.

Capítulo I. Se da a conocer el planteamiento del estudio, la formulación del problema, los objetivos que se desean lograr dentro de la investigación y al mismo tiempo la justificación e importancia y finalmente la hipótesis y descripción de variables.

Capítulo II. Esta el marco teórico y es importante para comprender los antecedentes del problema, las bases teóricas y profundizar la definición de términos básicos.

Capítulo III. Es básicamente la metodología que se empleó dentro de la investigación.

Capítulo IV. Están los resultados, la prueba de hipótesis y discusión de resultados donde se vitaliza la investigación.

Capítulo V. Esta el Reglamento para la gestión y administración del centro histórico de Orcotuna y el proyecto arquitectónico.

Finalmente, el análisis de este planteamiento es con el fin de realizar un aporte a la problemática de la investigación, que por medio de fichas técnicas de recolección de datos se identificaron y clasificaron claramente los elementos y ornamentos arquitectónicos más distintivos de las viviendas vernáculas y no vernáculas, finalmente fue aplicado en un Reglamento para la gestión y administración del centro histórico de Orcotuna y un proyecto arquitectónico.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento.

La preservación o conservación de las edificaciones de propiedad cultural obedecen no solamente a la durabilidad de la construcción, sino además a la identificación y la prolongación de todas las cosas que en su conjunto admitieron que esto sea así hasta hoy. Si existe algún elemento arquitectónico que lo pruebe completamente, es la arquitectura vernácula, asociada a los aspectos más oriundos y típicos de la región. En el momento que se investiga esta arquitectura se demuestra el significado y el entendimiento por parte de la población de lo que tiene alrededor y es además un ejemplo de búsqueda de un sostenimiento real, así mismo de expresión muy peculiar de cada localidad en los desenlaces que se presentan ante obligaciones primordiales. (Burga Bartra, 2010)

Actualmente estas edificaciones están dañadas y fueron abandonadas ante la aparición de nuevos elementos tecnológicos de construcción a esto se suma la ascendente indiferencia y falta de conocimientos por parte de la comunidad. Este clima ha ocasionado una indiferencia inicial por la arquitectura vernácula que no ha sido registrada y que además es apreciada desde el aspecto patrimonial en el cual se deja de lado la trascendencia de la conducción de los materiales y el conocimiento de construcción que los identifica. Estas edificaciones tienen un

alto riesgo de desaparecer a causa de la pérdida de la construcción habitual en la región y el rápido incremento de la industria constructiva, primordialmente, con elementos como el acero, el ladrillo y el concreto. En tal sentido, este conocimiento de arquitectura que se conserva en la memoria de los pobladores de la región, necesita ser urgentemente reconocido para impedir la pérdida de lo aprendido, la costumbre verbal por medio de la cual se transmiten estos conocimientos, los hábitos en la construcción y las técnicas mismas como réplica particular a su alrededor y a su continuismo como población. (Bonilla Pivaral, 1979)

En el distrito de Orcotuna aún se manifiestan erguidas y moribundas sus viviendas vernaculares, con tipologías diversas, registradas en sus fachadas y espacios interiores desde ya hace más de 100 años (Aliaga Signori, 2015)

El problema se ve delimitado en el creciente contraste entre viviendas construidas con sistemas constructivos contemporáneos al azar y sin respeto alguno a la conservación de los elementos arquitectónicos de las viviendas tradicionales denominadas vernáculas. De ese modo la percepción local de un distrito tradicional se va perdiendo a medida que sus habitantes aceptan en mayor grado tradiciones y costumbres ajenas, opacando su propia identidad arquitectónica, que aún no está definida.

La urgencia de revertir este proceso acelerado radica en que aún es posible retomar el camino de lo propio, conservando las viviendas dentro del centro histórico y la zona monumental y empezar a conservar lo propio del lugar, en ese sentido se puede construir viviendas con características vernaculares haciendo uso del sistema constructivo contemporáneo; que contengan elementos y materiales arquitectónicos más representativos del lugar, que no pierdan su armonía del entorno, en efecto respetando el Reglamento que se propone en esta investigación: un Reglamento para la gestión y administración del centro histórico de Orcotuna.

1.1.2. Formulación del problema.

1.1.2.1. Problema General.

¿De qué manera se relaciona el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?

1.1.2.2. Problemas Específicos.

1. ¿De qué manera se relaciona el uso del sistema constructivo de albañilería confinada con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?
2. ¿De qué manera se relaciona el uso del sistema constructivo de albañilería confinada con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General.

Mostrar la relación que tiene el uso del sistema constructivo de albañilería confinada en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

1.2.2. Objetivos Específicos.

1. Mostrar la relación entre el uso del sistema constructivo de albañilería confinada con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.
2. Mostrar la relación entre el uso del sistema constructivo de albañilería confinada con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

1.3. Justificación e Importancia

1.3.1. Justificación.

La investigación se realiza, porque el distrito de Orcotuna enmarca un potencial considerable en la industria del turismo paisajista y vivencial si se ponen en valor sus recursos. En este caso sus viviendas construidas a base de adobe y tapial es una pieza muy importante a considerar. Estas viviendas vernáculas delineadas por sus pequeñas calles ofrecen un panorama exquisito a las personas que vienen de ciudades modernas.

Los resultados servirán para identificar y conservar la arquitectura vernácula del distrito, así mismo el Reglamento para la gestión y administración del centro histórico de Orcotuna, permitirá ordenar el crecimiento urbano y proponer acciones de conservación, protección, recuperación, mejoramiento de la fisonomía urbana y armonía del centro histórico, con el fin de evitar construcciones contemporáneas al azar y sin identidad o alguna tipología de vivienda; sin embargo se ha diseñado un proyecto arquitectónico con elementos y materiales representativos del lugar pero con un sistema constructivo de albañilería confinada que se adecúe a su entorno inmediato.

Se espera que este estudio sirva para reforzar criterios de diseño en edificaciones nuevas.

1.3.2. Importancia.

La presente investigación aportará al mejoramiento y conservación de las viviendas vernáculas que se encuentran dentro del centro histórico y la zona monumental.

Así mismo se podrá conservar los elementos más representativos de la arquitectura vernácula con un sistema constructivo de albañilería confinada, comprendiendo el uso de los materiales a emplear en cada elemento estructural ya sea en muros, techos, aberturas, balcones, y ornamentos arquitectónicos (frisos, bolutas y zócalos).

1.4. Hipótesis y Descripción de Variables

1.4.1. Hipótesis.

1.4.1.1. Hipótesis General.

El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna Concepción en el año 2018.

1.4.1.2. Hipótesis Específicas.

1. El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.
2. El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

1.4.2. Descripción de Variables.

La presente investigación cuenta con dos variables:

1.4.2.1. Variable Independiente.

Tabla 1

Sistema constructivo de albañilería confinada

DIMENSION	INDICADORES
Albañilería confinada	<ul style="list-style-type: none">• Cimientos• Columna• Muros• Techos• Aberturas• Balcones• Ornamentos Arquitectónicos

Nota 1. Elaboración: propia.

1.4.2.2. Variable Dependiente.

Tabla 2

Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas

DIMENSION	INDICADORES
Tipología de vivienda	<ul style="list-style-type: none">• Casa patio• Casa retablo• Casa cancha

Nota 2. Elaboración: Propia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedente del Problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

a) *(Molina Carrera, 2011), en su investigación titulada: “Análisis de la arquitectura vernácula en el casco urbano de San Juan Comalapa, Chimaltenango”.* previa a la obtención del título de arquitecto, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1. Importancia del Texto Citado.

La arquitectura vernácula refleja en San Juan de Comalapa es una situación con periodos que van desde la época precolombina, a la colonial, la independiente, la reforma liberal, el conflicto armado y la época actual.

Las condiciones urbanas de San Juan Comalapa, el trazado de sus calles, su distribución en zonas y el uso de suelo, para su investigación se consideraron los últimos 50 años tal como se muestra en la figura 1. El municipio ha ido creciendo de una forma radial con respecto a los puntos clave del mismo como su plaza y mercado.

Es importante mencionar las aportaciones de la arquitectura vernácula por parte de los españoles utilizando materiales derivados del barro como las tejas, baldosas y

ladrillo, creación de espacios conectores para la unión de ambientes, el uso de elementos de madera portantes como los listones y el uso del patio como parte del conjunto.

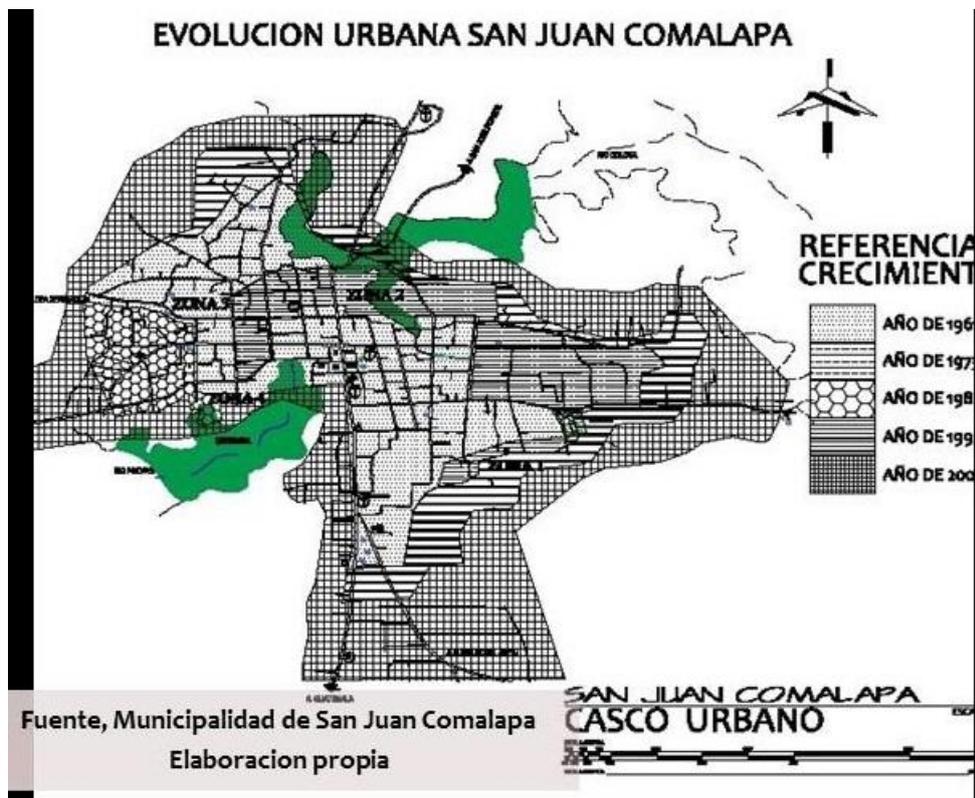


Figura 1. Casco Urbano San Juan Comalapa. Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

Habla de arquitectura vernácula de san juan de Comalapa y sus 5 tipologías de arquitectura vernácula habitacional, las cuales fueron estudiadas en cada uno de los aspectos que corresponden a materiales vernáculos, procesos constructivos, usos de suelo, etc.

Así mismo en mi investigación se hace un análisis de tipologías de viviendas catalogados como casa patio, casa retablo y casa cancha como menciona (Burga Bartra, 2010).

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

Una de las realidades expuestas es la planta y distribución de espacios

rectangulares en un diseño simple.

La utilización de materiales oriundos como la piedra, caña de bambú, madera, paja, cimientos de piedra y la utilización de cal, son algunos elementos que se emplearán en mi proyecto arquitectónico de tal forma que algunos materiales se podrán utilizar con el mismo procedimiento constructivo.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

El principal objetivo del trabajo es ayudar a reconocer los elementos importantes que servirán como propuesta para futuras edificaciones de arquitectura vernácula en todas las características de tipología.

Sirven para conocer toda la terminología y conceptos de arquitectura vernácula de San Juan de Comalapa a si mismo mediante el conocimiento de tratados, leyes y documentos determinarán los factores que enriquezcan de forma positiva esta arquitectura lugareña.

Se analizarán factores como las características de arquitectura vernácula y las principales actividades de los usuarios, analizando después factores netamente arquitectónicos como materiales, técnicas constructivas, ejes, estado y utilización del predio.

5. *Definición de Instrumentos y Métodos Similares de Estudio.*

Fue por medio de un acercamiento directo a cada una de las diferentes tipologías recabando datos en cuanto a contexto, entorno inmediato, levantamiento físico, fotográficos, entrevistas y observación directa, finalmente obteniendo el registro de materiales y procesos constructivos.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles para la Investigación.*

Considerar el área estudiada como de suma importancia para este municipio, en el que se deben regular el tipo de construcciones, con la utilización de materiales, procesos constructivos, etc. debido al cambio tan drástico que está sufriendo la imagen urbana de San Juan Comalapa. El éxito en la consideración y la custodia del patrimonio vernáculo dependen del apoyo de la comunidad y de la continuidad del uso de su conservación.

Es necesario promover la conservación y preservación de la arquitectura vernácula, la cual se constituye en un elemento de valor insustituible. De no darse el trato adecuado estaría a punto de perderse toda esta arquitectura en todas sus direcciones y tradiciones que se mantienen aún en pie.

Se recomienda que se impartan cursos de capacitación sobre el correcto uso de materiales tradicionales en los poblados, para lograr su aprovechamiento óptimo y evitar de esta manera ser reemplazados por materiales ajenos al lugar.

La arquitectura vernácula se constituye como un proceso emanado de la propia comunidad en la que se guardan tradiciones y técnicas constructivas. Este tipo de arquitectura responde directamente a las necesidades de sus usuarios y variará solo dependiendo de factores como: lugar donde se desarrolla, clima, economía, etc. Siendo la arquitectura de San Juan Comalapa en su mayoría de origen vernáculo es a través de sus edificaciones como podemos lograr apreciar un poco más su cultura y tradiciones, comunicándonos a través de esta su historial como pueblo.

La arquitectura vernácula comalapense forma parte activa e integral del patrimonio cultural de todos los guatemaltecos y es el vivo y tangible reflejo de la forma de vida de sus moradores, poseyendo de esta manera un reconocible carácter de localidad ligada al territorio donde se desarrolla.

Cada vivienda analizada responde de manera directa a la ubicación, nivel económico, y nivel social de sus habitantes. Si el inmueble está ubicado en punto concéntrico del casco urbano presentará acabados más pulcros y mejor concebidos en los procesos de construcción.

b) *(Solís López, 2014), en su investigación titulada: “Análisis de la vivienda vernácula en Sacapulas, una muestra gráfica representativa”*, investigación previa a la obtención del título de arquitecto en el grado de licenciatura, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1. *Importancia del Texto Citado.*

La arquitectura vernácula es aquella propia de cada país o región, la que resulta de la fusión de culturas e influencias externas, que históricamente formaron parte de los inicios de una sociedad, razón por la cual es importante ver las características de estas viviendas.

La arquitectura vernácula de Sacapulas es su reflejo histórico y el mantener una tradición como es construir en forma artesanal tiene mucho sentido en documentarla como una arquitectura que debe trascender más allá de las nuevas tendencias en cuanto a construcción y estilos, y ser reconocida como un elemento patrimonial no sólo en este municipio, sino en toda Guatemala.

Además, es importante efectuar una entrevista representativa a los pobladores para conocer las actividades que suelen realizar, sus gustos, costumbres y tradiciones para comprender mejor el porqué de esta arquitectura, pues se adapta a las necesidades que desea cubrir el usuario. La manera en que se ganan la vida sus usuarios ha sido un factor que determina elementos de construcción en varios de los tipos analizados, pues hay familias que se dedican al cultivo y esta vivienda estará acondicionada para la facilitación de ese proceso, otras familias se dedican a la producción artesanal de tejidos

o productos lo cual repercute en dejar el espacio específico para la realización de esa actividad.

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

Hace un análisis tipológico de la vivienda tradicional en la cual toma varias muestras tipológicas que fueron estudiadas a detalle en cada uno de los aspectos que corresponden a materiales autóctonos, procesos constructivos, usos de suelo, etc. En mi investigación también hago un estudio relacionado a las tipologías de vivienda y cómo la arquitectura contemporánea influye en estas construcciones vernaculares.

Otros puntos relacionados con mi tema de investigación son los materiales utilizados y su empleo en la construcción: los procedimientos son casi similares porque ambos manejan referencias españolas como antecedentes.

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

La arquitectura vernácula de Sacapulas es un producto directo de la cultura de los habitantes, de sus costumbres, tradiciones, arte, herencia y el ingenioso manejo y creación de elementos arquitectónicos y estructurales que pasa de una generación a otra.

Los materiales oriundos como la piedra, caña, madera, paja, cal y la construcción de cimientos de piedra, entre otros, son similares a los materiales que se emplearan en mi zona de estudio y no tienen mucha diferencia con el sistema constructivo ya que ambos casos tienen una similitud al distrito que se está estudiando. Aclarando un poco sobre la similitud en ambas tradiciones, hay una mezcla de la arquitectura española con la arquitectura tradicional de Sacapulas. Esto mismo sucede en Orcotuna.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

Como resultado de la investigación podemos ver las diferentes representaciones

gráficas de vivienda vernácula para el municipio de Sacapulas. Así mismo se realizó una construcción virtual de las viviendas, las que servirán para analizar la relación de los ambientes interiores, de igual manera las áreas de cada ambiente, los materiales y el sistema constructivo.

5. *Definición de instrumentos y métodos similares de estudio.*

Los métodos e instrumentos utilizados para esta investigación fueron los siguientes: levantamientos físicos, fotografías, entrevistas y observación directa obteniendo con esto el registro de materiales y el proceso constructivo.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Conservar la esencia de la arquitectura vernácula en los diseños de futuros proyectos, así como emplear lo más posible los elementos constructivos y materiales propios de la región para que esta arquitectura no siga desapareciendo.

Como conclusión está la obligación del estado de preservar, impulsar y divulgar la cultura nacional, emitir leyes y disposiciones que tiendan a su progreso, restauración, preservación, promoción y legalización de su investigación científica, así como la creación y aplicación de la tecnología apropiada.

Las viviendas de Sacapulas se identificaron a través de una serie de tipologías constructivas: adobe y teja de barro, adobe y lamina de zinc, adobe y tejamanil, bajareque y paja, madera y tejamanil, éstas, como conclusión, nos dan una perspectiva del uso de materiales en dicho lugar tal como yo lo planteo, de esta manera podemos detallar algunos elementos importantes con referencia al uso de materiales.

La vivienda analizada hace referencia a una apropiación de modelos y patrones que al ser adaptados como propios reflejan la funcionalidad, las condiciones técnicas y la adecuación climática según la cultura de Sacapulas.

c) (*Punhagui Garcia, 2008*), en su investigación titulada: “*Análisis medio ambiental de la arquitectura vernácula de Brasil*” investigación previa a la obtención del título de maestro, egresado de la Universidad Politécnica de Catalunya.

1. *Importancia del Texto Citado.*

Conceptualiza un entendimiento global de la relación edificio versus medio ambiente para con esto comprender el proceso y sus consecuencias dentro de los cinco modelos de arquitectura vernácula en diferentes regiones de Brasil.

Permite conocer las raíces de la arquitectura analizando el medio, el clima, las técnicas de construcción, algunos puntos de confort, los materiales aplicados y la simulación de la energía; todos estos parámetros serán caracterizados y comparados al final.

La arquitectura vernácula es un buen ejemplo de la convivencia entre el medio y la construcción. Generalmente, como debería ser, es el reflejo del propio local, es un objeto creado por el experimento de los factores ambientales en que está insertada, donde presenta elementos de protección y de aprovechamiento de recursos.

Se puede analizar la arquitectura vernácula por comprender que lo “vernáculo” es lo propio de un país, nación, o región, por lo cual se considera que está adecuada al local, o fueron fruto del propio sitio así mismo la vivencia como tal y las experiencias proporcionadas por él.

Analizar estos factores como la contextualización de la arquitectura, sus materiales, el confort y como parte final el cuadro analítico que como respuesta de esta evaluación ambiental trae nun elemento interesante a la investigación, que es el apreciar hasta qué punto la arquitectura vernácula refleja una respuesta a estas condiciones ambientales.

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

Habla de la arquitectura vernácula pero enfocada en el análisis medio ambiental; este estudio tiene aspectos y datos importantes para emplear en mi proyecto final de investigación de cómo influye el medio ambiente dentro y fuera de una arquitectura vernacular caracterizada a través de la planta, fachada, perspectiva, sección y algún detalle representativo interesante.

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

Toca puntos importantes y hace un diagnóstico de varias regiones de Brasil, como el estudio de sus materiales y su caracterización, cómo éstas responden ante la incidencia de un cuadro de informaciones como el clima, arquitectura, materiales y confort, a tal punto que en mi investigación se tomarán en cuenta como datos relevantes que nos serán de mucha ayuda.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

El objetivo general del presente trabajo es aprender a ver y analizar la arquitectura sobre un punto de vista, en que es importante la incidencia y el factor medio ambiental ya que en muchos casos dejamos de lado estas definiciones. En un proyecto nos preocupamos más por el tema estético, funcional, estructural y tal vez económico.

Para crear un ambiente de confort, como el terreno, el movimiento, la radiación solar, la velocidad y dirección de los vientos, la humedad relativa del aire, los ruidos existentes entre otros. Se intentará verificar nuevas informaciones dadas por el ambiente o que influencien en él. Además, no preocuparse por la aplicabilidad y la durabilidad sino más bien en la importancia de una arquitectura vernacular, conocer su densidad de masa aparente conductividad térmica, calor específico, energía y en su influencia en el

confort y consecuentemente en el medio.

De la arquitectura vernácula se pretende experimentar una perspectiva de análisis arquitectónico. Esta intentará relacionar el edificio construido con el medio en que está implantado, el aprovechamiento de los recursos allí existentes, su relación con el clima, y el impacto que puede existir.

5. *Definición de Instrumentos y Métodos Similares de Estudio.*

Se utilizó la técnica del levantamiento bibliográfico partiendo del material disponible en la que se definen objetos de estudio las ciudades situadas en zonas territoriales diferentes para mejor comparación y técnica constructiva, estudio y análisis de sistemas de evaluación ambiental, como: LEED BREEAM 98, GBtool y CASBEE y levantamiento de datos específicos, escritos de informaciones complementarias y análisis de casos.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

La arquitectura vernácula localizada en un sitio es una reverberación directa del medio en que se insiere, por esto el análisis de la arquitectura vernácula tiene que incluir más apariencia que la propia edificación.

Los destacados ejemplos de arquitectura vernácula en términos de comodidad y ciclo de los materiales son aquellos originados en una experimentación o acondicionamiento al medio ambiente inmediato.

- d) *(Escobar Mercedes, 2014), en su investigación titulada: “Análisis tipológico y construcción de la vivienda vernácula, popular y contemporánea dominicana”, investigación previa a la obtención de master, egresado de la Universidad Politécnica de Valencia Master en Arquitectura Avanzada, Paisaje y Urbanismo y Diseño.*

1. *Importancia del Texto Citado.*

Las adaptaciones de la vivienda, son eventos históricos que dejaron huellas en las diferentes expresiones ideológicas, sociales y culturales. De igual manera lo son el clima y los fenómenos atmosféricos, la adquisición de costumbres y las culturas migratorias.

La existencia de la vivienda vernácula al mismo tiempo que la popular, trae consigo una relación con la forma de vida, cultura y costumbres, por lo tanto, estas tipologías de viviendas forman parte del patrimonio arquitectónico dominicano ya que actúan una rémora (estorbo, obstáculo) de la cultura artesanal y rural que aún existe en la cotidianidad dominicana.

La arquitectura vernácula, no se debe a una participación efectiva de la comunidad, sino a una conducta cultural simbólica en la que se repiten las formas transmitidas de generación en generación. Esta arquitectura es algo objetiva, por lo que consideramos que debe verse de acuerdo a los conocimientos de quien la estudia. La construcción en estos lugares no se da por mera coincidencia, sino por las necesidades de quienes la habitan.

Nos percatamos de tres casas tipo con peculiar variante, según sus tamaños y materiales que son usados en su construcción. Primero consideramos al que llaman el “verdadero bohío”, un domicilio que asemeja una forma redonda con dos culatas, es más alto y más ancho que los demás. Su medida debe distribuirse en dos o tres habitaciones. El segundo de la tipología es el de dos aguas o pendientes y se le llama cubano, nombre que sugiere el origen de su estilo, Es más chico y de forma rectangular. El último grupo pertenece a los ranchos, casitas muy bajas de un solo cuerpo o divididas en dos mitades y dotadas con setos de yaguas, tejamanil (tablas delgadas y cortadas en listones que se colocan como tejas en los techos generalmente inclinados de las casas), palos parados o

astillas.

La vivienda contemporánea presenta una combinación de estilos y vanguardias arquitectónicas que son representativas en diferentes países del mundo. Numerosos factores como la adaptación de nuevas culturas, ha marginado paulatinamente la esencia de la arquitectura vernácula dominicana y por consiguiente su persistencia en la costumbre y sociedad popular, precisamente por la adquisición de nuevas costumbres.

2. Relación con su Tema de Investigación.

Habla de la arquitectura vernácula y sus características tipológicas, de la vivienda popular y sus materiales industrializados y lo contemporáneo. Estos puntos referentes son casos tocados en mi investigación lo cual me permite una idea concreta con respecto a las tipologías y su sistema constructivo y cómo éste puede influir en una nueva propuesta arquitectónica.

Considera una gran variedad de tipologías de vivienda como el bohío, el cubano y los ranchos. Hace una caracterización de sus aspectos físicos y el sistema constructivo.

3. Contextualización de Realidades Expuestas.

Toca puntos importantes sobre todo cuando conceptualiza la arquitectura vernácula como el uso de la madera y la palma en sus techos, da una breve descripción de la arquitectura popular caracterizadas por techos a dos y cuatro aguas con techos de calamina y detalles ornamentales en puertas y ventanas, con balcones y ventanas de celosías. Estas características de materiales y el sistema constructivo se tomarán en cuenta para el planteamiento en mi tema de investigación.

4. Resúmenes de Resultados Alcanzados.

Se pretende hacer un análisis comparativo del método constructivo de la vivienda

vernácula popular dominicana y la vivienda de estilo internacional. Denotar cuáles elementos y materiales son factibles para la continuación de esos sistemas, adecuándolos a las nuevas vanguardias constructivas de hoy en día.

El objetivo es instruirnos con los factores que influyen en el quehacer de la arquitectura vernácula de la vivienda dominicana, analizando la debilidad de las técnicas empleadas, para así aportar soluciones que irán surgiendo conforme al grado del alcance esperado.

Se proyectan esquemas que acentúen y esclarezcan la forma, composición y sistema constructivo de la vivienda vernácula y las diferentes tipologías existentes cuya intención es aportar ideas para la proyección de viviendas que estampen y expongan el cromatismo de una arquitectura autóctona sin la necesidad de adquirir nuevas vanguardias extranjeras.

5. *Definición de Instrumentos y Métodos Similares de Estudio.*

Se utilizó el sistema de recolección de datos de varias fuentes como: definición del tema, definición de objetivos, búsqueda de conceptos relacionados con el tema de investigación, descripción del estilo de la vivienda vernácula y de la vivienda popular dominicana, estudio de planos y sistemas constructivos y análisis de los recursos.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

La arquitectura vernácula y popular son manifestaciones de un pueblo, su desarrollo económico, expresiones artísticas, culturales y religiosas.

Estas tipologías se adaptan al clima o región de la zona de emplazamiento. No es raro observar la similitud de los materiales que son utilizados en el caribe para la construcción de sus viviendas tradicionales.

Esta investigación se ha basado en la recopilación de datos que explican desde el

contexto histórico el origen de las apropiaciones de diversas tendencias o vanguardias, hasta la variación y adaptación de la vivienda dominicana.

La vivienda vernácula popular, tradicional, está siendo omitida dentro del contexto instructivo por no promoverse hoy en día como ícono de gran valor arquitectónico que rememora la idiosincrasia dominicana, no se está suscitando la custodia, reparación y construcción de estas viviendas, siendo esto un grave error por ser éstas partes de la representación del legado arquitectónico dominicano.

Siendo estas problemáticas excusas para resolver de forma rápida estos problemas, adquirir nuevas tendencias arquitectónicas y constructivas.

- e) *(Sánchez Góngora, 2005), en su investigación titulada: “Arquitectura vernácula de la isla de flores”, investigación previa a la obtención del título de arquitecto, de la Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Arquitectura.*

1. *Importancia del Texto Citado.*

Esta tesis tiene aspectos importantes al analizar la arquitectura de la vivienda y el urbanismo que caracteriza a la Isla de Flores, considerando sus evoluciones en forma cronológica, así como las circunstancias que han contribuido en su desarrollo a consecuencia de las continuas y masivas inmigraciones que a lo largo de su historia ha padecido el departamento de Petén y que en alguna forma pudieran haber afectado el aspecto formal y funcional de la arquitectura doméstica o civil de la Isla de ciudad de Flores.

Otro aspecto importante fue la caracterización y catalogación de las viviendas, para luego, por medio de cuadros identificar y clasificar claramente los elementos arquitectónicos distintivos formales de las viviendas; creando un catálogo con los mismos, se pretende que sirvan como modelo en un futuro, de tal forma que se puedan aplicar estos elementos en cualquier construcción en el área sin romper con la armonía

y características de la arquitectura del lugar.

Así mismo con la influencia de trascendencias españolas se cogieron características heredadas por los grupos influyentes en la Isla, se construyeron viviendas de dos niveles, utilizando puertas y ventanas de madera pintadas con brillantes colores decoradas con diseños geométricos simples, antepecho en el frente de las ventanas, cornisas y detalles en fachadas, buhardillas, como también en la decoración de madera. El segundo piso posee un balcón en voladizo a lo largo de toda su fachada, que sirve para resguardar del sol a ambos niveles y se utiliza como área de descanso permitiendo mantener las puertas abiertas para que penetre la brisa.

2. Relación con su Tema de Investigación.

Hace un estudio determinado sobre las características y detalles constructivos desde la descripción de la planta arquitectónica hasta la caracterización de sus elementos y materiales empleados en su construcción.

En la arquitectura de la Isla de Flores han tenido que pasar muchos grupos influyentes y así lograron formar una arquitectura vernácula; sin embargo, todas estas peculiaridades de la Isla están a punto de desaparecer. De igual forma sucede en el distrito de Orcotuna donde existen construcciones vernáculas y no se respeta, en su mayoría de las casas una correcta identificación con ella; está claro que son construcciones coloniales, pero éstas guardan identidad con su gente, su tradición y cultura viva, así sólo queda proponer una arquitectura con identidad fuertemente vernácula.

Así como la investigación tiene objetivos de conservación y reestructuración de la arquitectura vernácula, en la Isla de Flores existen rasgos históricos tradicionales de sus antepasados en cuanto a la construcción, tipologías, materiales, y espacios interiores que son elementos principales para mantener en pie su arquitectura vernácula. De igual

manera mi investigación va enfocada en la preservación de una arquitectura con identidad en el distrito de Orcotuna y que ésta a su vez no siga perdiendo la fisonomía urbana de sus viviendas con una arquitectura chicha.

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

Sobre la arquitectura vernácula en la Isla de Flores se dan en común muchos aspectos y sistemas constructivos como también el uso de sus materiales, por ejemplo: muros de adobe, uso de madera en balcones con balaustres decorados, ventanas y puertas de madera con rejas, todos pintados con colores brillantes y con buhardillas en los techos. En el distrito de Orcotuna tienen similar uso de materiales como la madera, muro de adobe, techos con teja y estructuras de madera; en conclusión, no hay limitación de uso de materiales y por tratarse de un mismo sistema constructivo es necesario notar que las distribuciones de espacios no son semejantes por tratarse de diferente utilización y necesidad.

4. *Resumen de Resultados Alcanzados.*

Contribuir a rescatar la Arquitectura de la Isla de Flores, mediante la identificación de los elementos arquitectónicos que la distinguen para que puedan tomarse en cuenta en los criterios de manejo a aplicarse en la arquitectura de la Isla.

Identificar y Catalogar los inmuebles existentes en la Isla de Flores, que conserven rasgos distintivos de la arquitectura del lugar.

Caracterizar la tipología de la Arquitectura Vernácula por medio de la aplicación de la Ficha de Inventario propuesta en este trabajo.

Identificar los elementos arquitectónicos y/o formales que identifiquen y hagan característica la vivienda.

Hacer recomendaciones básicas para la custodia y protección de los valores

culturales e históricos del lugar.

Transmitir la importancia del trabajo que realizan instituciones internacionales que se interesan por la protección del Patrimonio Cultural Mundial.

Obtener un documento que complemente en parte la bibliografía del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura, con beneficio directo de la Facultad y el estudiantado.

5. *Definición de Instrumentos y Métodos Similares de Estudio.*

El contexto de esta tesis desea simplemente mostrar sus características notables, sus monumentos principales en orden, tiempo y espacio, y hacer ver, con la mayor objetividad posible, que se trata de una arquitectura que, aun hoy, a través de las tendencias modernas y de grandes líneas estéticas actuales sigue dando sus frutos, propios y jugosos.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Es urgente la preparación del plan de manejo general de la Isla de flores para evitar la desaparición o deterioro total de su arquitectura vernacular.

Garantizar la plena validez y estricto control de ejecución del Reglamento de Construcción ya existente.

La municipalidad, como ente regulador de la construcción, conjuntamente con DGPCN, debe crear una comisión, formada por vecinos y profesionales de la arquitectura y la construcción, que se encargue de velar por que se cumplan los Reglamentos. Podría, adjunto a esto, crearse la Oficina de Patrimonio Cultural de la Isla de flores, a cargo de un arquitecto con experiencia en aspectos técnicos de conservación física de edificios, auxiliado por un maestro constructor calificado y con experiencia en este tipo de construcciones.

Promover campañas de concientización en la población para que sean ellos mismos quienes se encarguen de velar que estas características no se pierdan.

En conclusión, la arquitectura que surge de esta condición, establece periodos importantes para entender las tipologías existentes. Inicialmente, las viviendas eran de bahareque cubiertas hechas de guano, al estilo de las viviendas mayas, influenciadas por las costumbres y sistemas constructivos de la región de Yucatán, viviendas que fueron transformándose gradualmente. Las paredes de bahareque fueron cediendo paso a las de adobe o calicanto y las cubiertas de guano cambiaron a cubiertas de lámina traídas a lomo de mula, conservando las pendientes pronunciadas que sirven para el rápido drenaje de las lluvias y para minimizar la incidencia de los rayos solares.

f) *(Narváez, 2015), en su investigación titulada: “Arquitectura vernácula. vivienda temporal en el sector de Guápulo”, investigación previa a la obtención del título de arquitecto, de la Universidad San Francisco de Quito Colegio de Arquitectura y Diseño Interior.*

1. *Importancia del Texto Citado.*

La arquitectura vernácula refleja una clara relación entre la edificación, su entorno y la cultura, que aprovechando al máximo los recursos naturales para elevar el nivel de confort, a la vez la reflejan las características propias de cada cultura.

La ciudad de Guápulo está categorizada como parte del Patrimonio Cultural en su calidad de núcleo histórico y posee una relación con el casco histórico de Quito. Por lo tanto, constituye una prioridad a fin de conservar, proteger y preservar el Patrimonio de esta parroquia.

Las viviendas que se encuentran en Guápulo son tradicionales en la sierra, se identifican por los techos inclinados de teja de barro cocido, no más de dos o tres pisos, aterrizados, paredes de adobe y de piedra. Por lo general las viviendas en el Guápulo

cuentan con balcones.

El mirar hacia atrás nos permite encontrar elementos de diseño y construcción que nos brinda la posibilidad de reinterpretar y potencializar una arquitectura contemporánea.

El valor de la arquitectura vernácula, dentro de lo contemporáneo, radica en mantener la identidad, sin dejar de adaptarse a las necesidades de la vida moderna y formar así un equilibrio con los alcances tecnológicos.

2. Relación con su Tema de Investigación.

La arquitectura vernácula o el tipo de vivienda que existe en Guápulo tiene un sistema tradicional característico de techos inclinados con tejas, paredes de adobe, piedra y balcones de madera. Tiene muchas características que iré datando con respecto a mi propuesta final en mi investigación; en ambos casos son idénticos en cuanto a materiales constructivos y las diferencias estarían en los usos de cada espacio por parte de cada poblador.

3. Contextualización de Realidades Expuestas.

La arquitectura de esta región es bastante similar a la sierra de Orcotuna pues los materiales y técnicas constructivas son semejantes; así los materiales que mejor respondieron al entorno exterior son el adobe, el tapial, el bahareque y la paja en esta ciudad de Guápulo. En el distrito de Orcotuna se usan los mismos materiales y el proceso constructivo es similar.

4. Resúmenes de Resultados Alcanzados.

Como resultado de la investigación podemos decir que la vivienda temporal se entiende como un lugar estacional de estar poco tiempo y luego tomar rumbos lo que

brinda la posibilidad de comprensión, enfocada desde la arquitectura y la técnica. Por otro lado, la temporalidad enfatiza el carácter de un lapso de tiempo.

La implementación de una vivienda con carácter temporal es importante para seguir manteniendo un ejemplo de arquitectura vernacular en el entorno tomando como base los aspectos arquitectónicos vernaculares donde puedan ser eficientemente viables. El proyecto pretende que la vivienda temporal pueda tomar un valor importante donde manifieste la cultura, valores y tradiciones del lugar, a través de las expresiones vernáculas que se presentan en el lugar. El proyecto se plantea en un terreno de 11.000 m², con un programa de 80 viviendas, dormitorios que van de 1 a 3 simples y de 2 a 3 dormitorios dúplex, con áreas de comercio, recreativa y zonas administrativas.

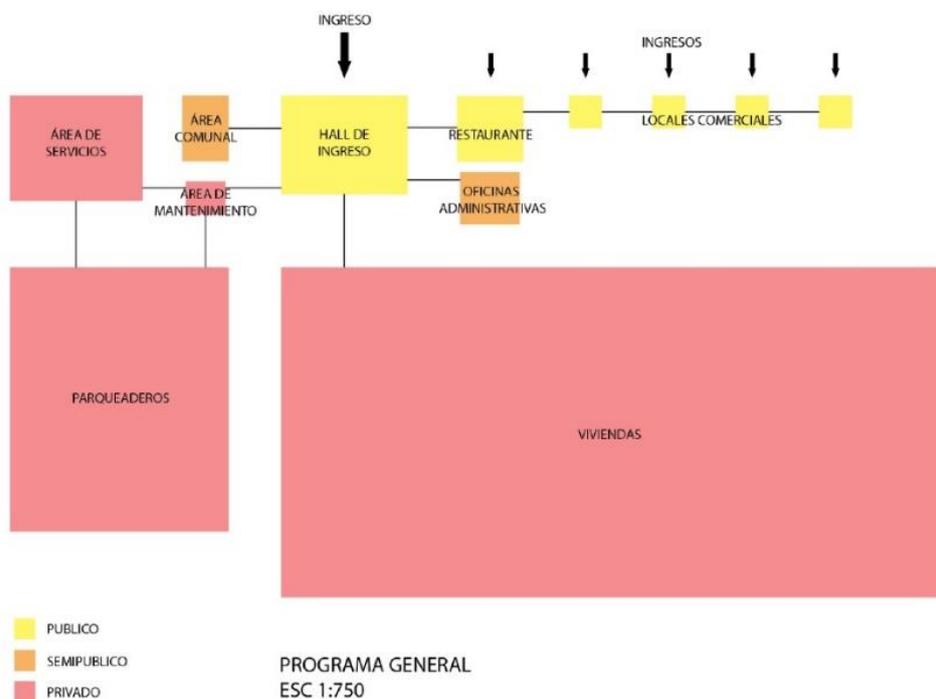


Figura 2. Proyecto de vivienda temporal Fuente: (Narváez, 2015).

5. Definición de Instrumentos y Métodos Similares de Estudio.

Los métodos e instrumentos utilizados para esta investigación fueron los siguientes: fotografías, entrevistas y observación directa obteniendo así el registro de las

características y materiales del lugar.

6. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Actualmente las ciudades de Guápulo está categorizada como Patrimonio donde posee una estrecha relación con el casco histórico de Quito. Por lo tanto, constituye una prioridad a fin de conservar, proteger y preservar el Patrimonio de esta zona. Las construcciones de Guápulo mantienen características generales del estilo colonial, los materiales como el adobe, la piedra y la madera responden de forma acertada al clima del sector.

En conclusión, la arquitectura vernácula es el resultado de costumbres que reflejan la identidad y el arraigo del conocimiento establecido. Esta nace de un contexto histórico y tradicional, construido y ambientado a las necesidades sociales y del entorno. La arquitectura vernácula es influenciada por aspectos como la cultura, el clima, el medio físico y los materiales locales, los cuales definen de cierto modo la forma y tipología de las edificaciones.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

a) *(Velarde, 1946), en su libro titulada: Arquitectura peruana*

1. *Importancia del Texto Citado.*

- *El geográfico.* - El Perú desde hace muchos años atrás trae consigo diferentes trascendencias de formas arquitectónicas.
- *El clima.* - En la costa donde se tiene poca lluvia o casi nada se permitió una arquitectura de adobe y en la sierra, donde tenemos mucha lluvia y frío, se hizo una arquitectura a base de piedra.
- *Geológico.* - Como no hubo intervención de la madera, en algunas regiones de la costa y muy pocas en la sierra, se dieron como unidad una arquitectura que

contemple una profunda armonía con la naturaleza.

- *Religiosa.* - Fue tan importante en la arquitectura peruana que se conservan el sentido espiritual de templos, santuarios y tumbas. Estos se hicieron grandiosos en la arquitectura colonial en el Perú.
- *La estructura social.* - Fue importante su imperio incaico y la unión en todo sentido, el predominio estatal y teocrático, una técnica constructiva, paciente, acabada y precisa.
- *El histórico.* - Quedaron muchas historias y tomaron diferentes rumbos claros en la arquitectura del Perú, en cuanto a su evolución fueron muy lentas y silenciosas llegando hasta hoy trayendo en medio el acero y el concreto armado.

En la Época republicana las formas tradicionales de planta y de disposición exterior se fueron perdiendo y fueron reemplazaron con distribuciones cerradas, sin zaguán ni patios.

Aparecieron los techos ornamentales; tejadas con guardillas, falsas buhardas y cresterías de zinc y hasta dispositivos ficticios como para rayos. Entonces la verdadera arquitectura desapareció; se perdió la plasticidad de los materiales arcillosos, se desconoció la realidad a fuerza de idealización y de entusiasmo por las nuevas formas arquitectónicas venidas de Europa.

2. Relación con su Tema de Investigación.

La Arquitectura colonial del contexto de este libro tiene relación con temas de arquitectura vernacular de mi investigación en varios puntos de la región del Perú. Así mismo se muestran construcciones como ejemplos claros de esta arquitectura como casas, palacios, templos, conventos e iglesias.

Los materiales que se usaron en la arquitectura colonial fueron: la piedra en la

sierra y adobe en la costa, se caracterizaron como materiales dominantes en su momento y de empleo en nuevas técnicas de construcción.

Cuzco es una de las ciudades que da y continúa dando expresión de dominio incaico así mismo simboliza la victoria de los conquistadores; cuando observamos las calles y construcciones en el cuzco podemos encontrar esa gran soberbia dualidad de lo incaico y lo hispano.

3. Contextualización de Realidades Expuestas.

En esta exposición se presentarán los seis factores básicos: el geográfico, el climatológico, el geológico, el religioso, el social y el histórico; éstos son de definiciones amplias y de ello ha surgido una de las arquitecturas más ricas, abundantes y auténticas de américa.

Se habla de sistemas constructivos a base de piedra y adobe como materiales dominantes en su momento; en esta época se hacían uso de estos materiales a nivel de toda la región de nuestro país. El uso de materiales constructivos como propuesta en mi tesis es casi la misma con realidades diferentes pero la piedra aquí en la sierra se usa de manera continua para el tema de cimentación y algunos detalles constructivos como en las bases de los pilotes y entre otros; de igual manera el adobe se usa con frecuencia en cerramientos de muros y divisiones de espacios por lo tanto no habría ningún inconveniente en seguir usando estos materiales propios del lugar. El objetivo es claro en mi tesis: seguir conservando y preservando una arquitectura vernácula que no pierda esa originalidad característica de su cultura y tradición usando materiales contemporáneos.

Así podemos mencionar las construcciones arquitectónicas de los diferentes lugares del Perú pues cada ciudad tuvo una arquitectura diferente, pero con rasgos incaicos; si yo quisiera utilizar algunos materiales de la costa no me serían útiles de

usarlos en mi planteamiento del problema de investigación yo pienso que el cuerpo básico de esas construcciones, era lo salido del suelo y lo que mantuvo su ritmo en la historia de la arquitectura peruana, por ende se utilizarían materiales del lugar y contemporáneo, pero sin romper esquemas del entorno.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

El contexto del libro desea simplemente mostrar sus características notables, sus monumentos principales en orden de tiempo y de espacio, y hacer ver con la mayor objetividad posible que se trata de una arquitectura que aún hoy, a través de las tendencias modernas y de grandes líneas estéticas actuales, sigue dando sus frutos propios y jugosos.

El libro tiene contenidos sobre periodo preincaico, incaico y republicano como fin de la arquitectura incaica menciona puntos importantes que sirven de idea para conocer un poco de la trayectoria arquitectónica de esos tiempos, en el cual podré corroborar las inquietudes previas y analizar lo sucedido; ocurre lo mismo con la arquitectura incaica pues tuvo una jerarquía dominante y muchos detalles constructivos que hasta hoy son usados en algunas propuestas contemporáneas.

La arquitectura colonial que tuvo rasgos incaicos e hispanos muestran una clara dominación en estas construcciones vernaculares y podemos mencionar como resultados alcanzados en este libro: conocer a detalle lo que pasó con nuestra arquitectura en esas épocas, ver detalles constructivos y tipológicos en cada ciudad, conocer sus espacios de uso doméstico que tenían en ese entonces. Así mismo conocer la arquitectura colonial como parte fundamental de la época donde aún podemos seguir siendo testigos del uso de sus materiales: la piedra, el adobe y la madera como parte y pieza fundamental de la arquitectura vernácula.

5. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Con el uso de materiales contemporáneos no se trata de copiar las formas o composiciones sino de interpretar las características y antecedentes que se han dado para reflejar un carácter que no pierda armonía con el entorno, incluso podemos tomar algunos detalles megalíticos en ambientes interiores, así como también algunos detalles incaicos como las hornacinas dentro de un espacio interior y así como éstos podemos seguir usando otras propuestas arquitectónicas, sea interior o exteriormente.

- ***La arquitectura prehispánica.***

Tiene muchos elementos importantes a considerar, el uso de bloques de piedra utilizados sin ninguna mezcla, y la técnica de vaciar labrar y pulir la piedra que fueron intervenciones importantes en una construcción, además de guardar un sentido profundo de armonía con la naturaleza.

- ***La arquitectura colonial.***

Se da un inicio de uso del adobe y la piedra con características españolas con arquerías y claustros, se volaron así balcones de madera y en toda la ciudad se cubrieron con tejas.

- ***En La época republicana o la contemporánea.***

Se puede hacer uso de nuevos materiales como el acero y el concreto armado para diseñar numerosos diseños arquitectónicos.

En conclusión, hemos podido conocer a detalle, en la línea del tiempo, una arquitectura que en épocas incaica, colonial y republicana marcaron diferentes direcciones en su momento al tener una arquitectura con identidad donde cada época se identificó debidamente con su arquitectura con unidad absoluta con el paisaje y profunda armonía con la naturaleza.

b) (Burga Bartra, 2010), en su libro titulada: “arquitectura vernácula peruana un análisis tipológico”

1. Importancia del Texto Citado.

Este libro tiene contenido importante que ayudará a enfocar y estudiar una auto construcción con material noble y la preservación de la arquitectura vernácula y sus tipologías.

La importancia del libro es el conocer las soluciones con una arquitectura vernácula, especialmente para nosotros, los arquitectos, al ser esta arquitectura ejemplo de alternativa de adaptación al clima y a los materiales disponibles en cada lugar y ser también modelos que sirvan para su adaptación a su entorno y tengan así armonía con su entorno.

Respecto a las tipologías de la arquitectura vernácula el autor caracteriza distintos tipos arquitectónicos, surgidos en cada lugar del Perú:

- *Casa Patio.*

Las casas patio de ciudad, con frente de veredas, puertas de madera, ventanas con rejas en el primer piso y balcones con diferentes diseños sobresalidos y techo que encierran hasta la vereda, habitaciones y galerías que dan hacia el frente del patio; en muchos casos las columnas son de madera o piedra y adobe. Las estructuras de techo son a base de eucalipto, rollizo y las coberturas de teja son asentadas sobre caña y barro; en este tipo de vivienda puede haber un traspatio o corral. Los espacios que dan frente a una calle son de recepción o sala y le dan uso como una tienda donde a través de ella podemos ingresar al interior del patio.

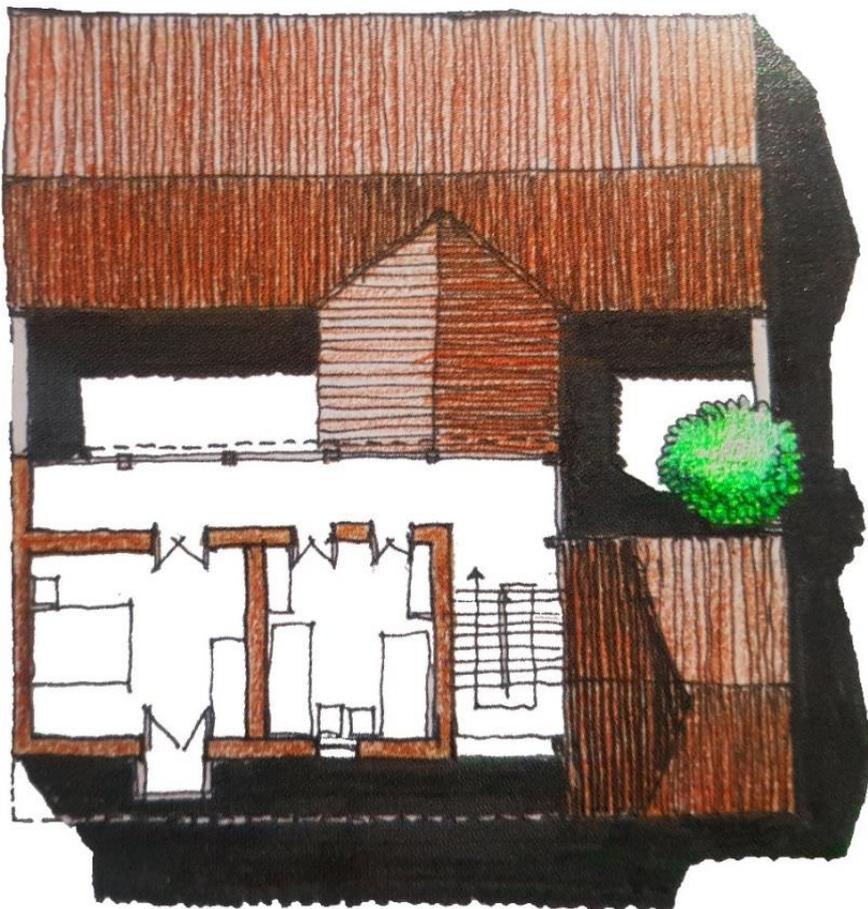


Figura 3. Casa patio (Burga Bartra, 2010).

- ***Casa Retablo.***

Este tipo es más particular al campo perteneciente a zonas más cálidas de las regiones quechua y yunga caracterizada por tener de uno a dos pisos.

Tiene un balcón corrido en el segundo nivel y el primer piso es como un área de recepción, pero techado, el balcón por lo general sirve para el secado de maíz entre otros productos.

Detrás del corredor y el balcón se ubican las habitaciones de carácter doméstico y social.



Figura 4. Casa retablo (Burga Bartra, 2010).

- ***Casa Cancha.***

Este tipo de casa cancha tiene una similitud con las viviendas prehispánicas, se caracteriza por tener un muro que delimita un espacio rectangular y bloques independientes en tres de sus lados y uso de corrales en las esquinas con patio central,

lo más relevante está ubicado frente al ingreso; además puede tener un alar de recibo, pero cubierto el bloque principal con volumen tipo retablo caracterizado por tener muros laterales que sobresalen. Poseen columnas intermedias sobre pedestales que lo definen como corredor y al ser la habitación principal tiene como uso la estancia y dormitorio.

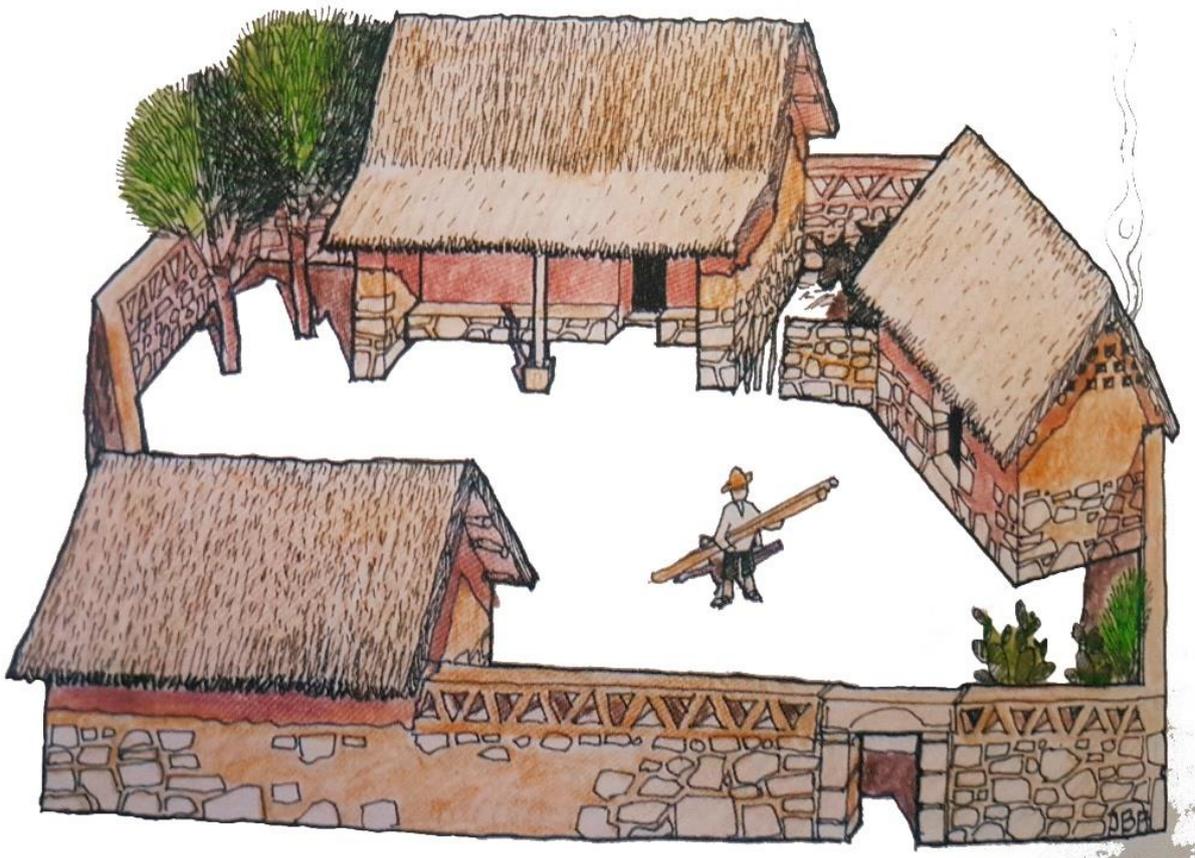


Figura 5. Casa cancha (Burga Bartra, 2010).

La modernidad vernácula es la autoconstrucción y tradición popular en la zona andina que se manifiestan en las comunidades por la ayuda de los vecinos, familiares y el propietario. Este hábito de construir fue heredado de las tradiciones ancestrales; a todo este conjunto de ayuda se le denominó el **ayni**.

Así mismo con los procesos de migración a las ciudades, como la capital, estas tradiciones fueron perdiendo su originalidad y todo este proceso constructivo fue identificándose con el trabajo del maestro de obra, sin capacitaciones, sobre la

preservación de la tipología de vivienda del lugar. Al llegar a la ciudad, el poblador usa los modelos urbanos dominantes de la casa chalet, Usan como reemplazo la construcción con material noble, el concreto armado y ladrillo abandonando así la tradicional casa vernácula.

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

El contenido del libro como parte relevante a mi tema de investigación son las tipologías, características de vivienda y detalles constructivos, que abarcan primero a la caracterización según su lugar y va describiendo cada una de ellas como la casa patio, la casa retablo y la casa cancha en el cañón del Colca sucediendo lo mismo con los materiales y el sistema constructivo. Además, la arquitectura vernácula chicha es una caracterización que simboliza hoy a lo contemporáneo donde éstos a su vez se van construyendo por etapas y tienden a tener modificaciones al construir sus niveles superiores y sufren un deterioro al culminar la edificación.

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

El sistema constructivo en la sierra como de tipo casa patio tiene una gran similitud con mi tema de investigación porque describe las ciudades como Cajamarca, Huaraz, Huánuco, Huancayo y Ayacucho; por ende, se manejan casi las mismas características de clima, geografía y tipologías, así al hacer uso de materiales similares no habría mucha variación en cuanto al planteamiento.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

La arquitectura vernácula peruana, nos presenta y nos ilustra cómo es que, en la arquitectura vernácula fabricada por diseñadores y constructores (maestros de obra) los arquitectos y no arquitectos podemos, escuchar la señal de este largo proceso histórico

arquitectónico a través de provechosos ejemplos de arquitectura vernácula montados a categorías tipológicas.

El objetivo alcanzado fue encontrar las constantes, descubrir las disimilitudes, salvar lo trascendente de una arquitectura en marcha de extinción es uno de los principales objetivos esenciales de esta antología de colección. Se buscó lo genuino del lugar, lo típico, lo propio del lugar y fue adecuado a él; entendiendo el lugar, no sólo el paisaje, el clima y los materiales e incluso la gente que lo habita y su cultura, es decir aquello que declara una identificación y le otorga coherencia expresiva a la arquitectura.

5. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Los puntos rescatables son las tipologías que se describen en el contexto como parte fundamental para conocer sus diferentes espacios distribuidos y el uso de materiales existentes en el lugar. Si bien es cierto que cada lugar de la sierra, costa o selva tienen diferentes sistemas y materiales constructivos, es innegable también que lo podemos mejorar dándole un trabajo artesanal que no complique mucho su identidad al otorgarle un aspecto formal y detalles constructivos más relevantes.

Es posible observar que los muros y columnas pueden ser de piedra tallada, barro, adobe de tapial y de madera en pilotes y horcones. Estos elementos, no debemos olvidarlo, son locales que, al cumplir su ciclo vital, serán restituidos sin riesgo o contaminación ecológica al propio suelo. Por último, proponer una normativa municipal para cuidar el Patrimonio, preservar y diseñar viviendas que guarden identidad cultural y tradicional.

- c) **(Jiménez, 2012), en su investigación titulada: “La arquitectura regional peruana una aproximación desde la postmodernidad”,** investigación previa a la obtención magister en arquitectura, de la Universidad Nacional de Ingeniería.

1. *Importancia del Texto Citado.*

Esta tesis tiene aspectos importantes sobre la arquitectura vernácula anhela abrir una controversia respecto al asunto de la identidad en la arquitectura peruana, sus implicancias, expresiones, formas, y lenguaje. Tiene así la certidumbre que nuestro espacio de territorio requiere de una arquitectura legítima, adecuada a su realidad y resuelta en base de su conocimiento, análisis y opinión.

Propone comparación y estudio de identidad, casos desarrollados en diferentes partes del país, tanto en la costa y selva, así como las distintas y diversas tipologías arquitectónicas planteadas, ya sean de carácter público o privado.

La arquitectura identificada como regional, es aquella que se elabora y crea a partir de las condiciones del medio, del territorio, del lugar y el sitio, comprendidas estas escalas no solo como estructuras físicas y espaciales sino más bien como amplias dimensiones de las cuales se reconocen la cultura, la historia, la costumbre, entre otros.

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

La arquitectura con identidad, es un aporte de mucho significado e importancia en el fortalecimiento y declaración de una cultura, el levantamiento de una comunidad y la figura de nuestras ciudades.

Contribuir primero en la línea de pensamientos con identidad de una cultura, tradición, historia y costumbres, así mismo la exploración de la memoria colectiva, la colocación de materiales y las tecnologías del medio, el acondicionamiento al clima, el sentido tectónico y el evidente notorio carácter artesanal, sumado a un constante uso del color. Plantea un análisis y estudio de casos desarrollados en distintas partes del país, tanto en la costa, como en la sierra y la selva, así como diversas tipologías arquitectónicas y propuestas de carácter público y privado, reflejo innegable del estado

de la construcción en el país.

3. *Contextualización de Realidades Expuestas.*

Habla sobre la arquitectura regional en el Perú en las cuales tienen que ver muchas características en relación al tema de mi investigación, por ejemplo, habla de la coherencia espacial en relación con los materiales y técnicas constructivas, entonces pudiendo utilizar las mismas técnicas de construcción, así mismo los materiales con una propuesta constructiva similar. Claro es que cada ciudad tiene diferentes costumbres y tradiciones, la diferencia sería esa; pero no implica dificultad.

4. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

A partir de esta investigación, nos preguntamos ¿existe una arquitectura regional peruana?, resolver esta interrogante es el reto fundamental de esta investigación a la vez que delimita el objeto de la misma, en tanto se busca definir y caracterizar esta propuesta arquitectónica, identificar las variables que la configuran y condicionan y finalmente reconocer las expresiones arquitectónicas de carácter regional en nuestro país.

Esta investigación pretende ser un aporte en la consolidación de nuestra cultura, la construcción de nuestra sociedad y la imagen de nuestras ciudades. No es sólo una respuesta crítica ante la problemática planteada sino fundamentalmente la afirmación científica de un planteamiento teórico.

5. *Recomendaciones y Conclusiones Útiles Para la Investigación.*

Los puntos rescatables son señalar el incontrolable crecimiento urbano y arquitectónico que en nuestra ciudad tienen descontrol frente a una arquitectura con identidad.

Además, estas ciudades necesitan una arquitectura auténtica, que convivan con

ella en base a su costumbre, tradición y cultura. francamente a su apropiación con su realidad, el compromiso permanente con el territorio, el reconocimiento de la memoria colectiva, el empleo de los materiales y las tecnologías del medio, la adecuación al clima, el sentido tectónico y un manifiesto de carácter artesanal, que sumados a un permanente uso del color, configuran la esencia de lo nuestro.

En conclusión, la arquitectura que surge en esta condición, está claramente relacionada con las formas de ocupación y construcción de nuestras ciudades en el pasado, con las técnicas de las culturas prehispánicas y los aportes de la colonia. Bajo estos criterios, se consolida la identidad edilicia de nuestra cultura, y se establece una alternativa viable y apropiada, en términos funcionales, a las condiciones económicas de las diferentes localidades de nuestro país.

2.1.3. Antecedentes Locales.

a) *(APCUSO, 2009), Organización que protege al Patrimonio Cultural de Orcotuna: “la asociación para la promoción y protección del Patrimonio Cultural, histórico y social de Orcotuna”.*

1. Importancia del Texto Citado.

APCUSO es una organización representativa de los hijos nacidos en el Distrito de Orcotuna, Provincia de Concepción, Región Junín, y descendientes, residentes en la Ciudad de Lima, bajo la forma de una asociación civil sin fines de lucro, que promueve y protege el Patrimonio Cultural, Histórico y Social, del Distrito de Orcotuna.

Realiza servicios como el unir el desarrollo de la cultura a la ciencia y las artes a partir de la realización de actividades culturales y sociales.

Así mismo contribuye con la puesta en valor de la protección y conservación, del Patrimonio Cultural de la Nación, material e inmaterial, como el caso de la zona arqueológica de Shutuc.

2. *Relación con su Tema de Investigación.*

El contenido de esta organización tiene aspectos importantes y mucha relación con mi tema de investigación como es el caso de conservar, preservar el Patrimonio cultural que se está perdiendo en el distrito de manera que se llegue a promover sus costumbres, su historia y valores ligados con la identidad. Así mismo esta organización abarca de forma macro la conservación de zonas arqueológicas y de viviendas por cual tiene un grado notorio de influencia en este distrito.

3. *Resúmenes de Resultados Alcanzados.*

Esta organización con el fin de seguir rescatando la identidad Cultural, promueve y protege el Patrimonio Cultural, como fue el caso de la zona arqueológica denominada Shutuc, declarada Patrimonio Cultural de la nación, por resolución directoral nacional N° 1329/INC, de fecha 09 de noviembre del 2000 a la que autodenominaron “Ciudadela Huanca”.

Los objetivos de la organización son claras, como el promover las prácticas de costumbres y valores, especialmente los ligados a la identidad Cultural de la región.

Gestionar y concretar ayuda nacional e internacional, a partir de la cooperación técnica, para el mantenimiento, conservación y la puesta en valor de la zona arqueológica.

Realizar campañas de promoción, capacitación y difusión de la cultura y la ciencia, entre la población en general a través de los medios de comunicación hablada, escrita y televisiva.

4. *Gestiones y Trabajos Realizados*

- Delimitación del perímetro del complejo arqueológico Shutuc.
- Instalación física de los once hitos y dos letreros de señalización y ubicación

- Realización de dos mesas de trabajo con el objetivo de planear el sembrado del cerco vivo en el perímetro del complejo arqueológico.
- Apoyo a la parroquia “San Francisco de Asís de Orcotuna” en la celebración del día del campesino.
- Reconstrucción del convento primigenio de los franciscanos etc.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Sistema Constructivo de Albañilería Confinada.

La albañilería confinada es la técnica de construcción que se emplea normalmente para la edificación de una vivienda. En este tipo de construcción se utilizan ladrillos de arcilla cocida, columnas de amarre, vigas, etc. En este tipo de viviendas primero se construye el muro de ladrillo, luego se procede a vaciar el concreto en las columnas de amarre y, finalmente, se construye el techo en conjunto con las vigas.

a) Importancia de la Albañilería Confinada

Desde hace muchos años atrás, las viviendas de este tipo son las construcciones más populares en las zonas urbanas de nuestro país y en la actualidad esta tendencia continúa. (San Bartolomé , 1994)

Por otro lado, quien este a cargo de una obra de este tipo, debes tener en cuenta tres factores:

- El diseño estructural.
- El control de los procesos constructivos.
- El control de la calidad de los materiales.

Es importante considerar estos tres factores, ya que para que una vivienda pueda soportar exitosamente los efectos devastadores de un terremoto, debe tener una estructura sólida, fuerte y resistente. Un sismo causará daños a una vivienda, si ésta carece de diseño estructural o si fue mal construida (Ver figura 2). La vivienda puede incluso derrumbarse,

causando pérdidas materiales importantes, heridas graves a sus ocupantes y hasta la muerte de alguno de ellos.

b) Conjunto Estructural

1. Cimentación

Debido a la presencia de muros portantes, el tipo de cimentación que se usa generalmente es el denominado “cimiento corrido”. Es importante tener en cuenta que las medidas del cimiento corrido dependen básicamente de dos factores: (San Bartolomé , 1994)

- ◆ Del tipo de suelo
- ◆ Del peso total a soportar

- **Tipo de suelo:**

Existen diferentes tipos de suelo y cada uno de ellos tiene sus propias características (arcilloso, arenoso, peso máximo a soportar, grado de humedad, cantidad de sales, sulfatos, etc.).

En Lima, por ejemplo, una gran parte de la ciudad tiene un terreno gravoso (grava y arena) al que se le denomina comúnmente cascajo u hormigón. Sin embargo, la periferia de la ciudad, conformada por el Cono Sur, el Cono Norte o la expansión hacia el Este (La Molina, etc.) no tienen estos terrenos, sino principalmente arenas sueltas y limos arcillosos. (Tillería Gonzáles, 2010)

Existen también terrenos pantanosos (Chorrillos). Como se observa, es importante conocer las características del terreno para definir las medidas del cimiento corrido. Este “factor suelo” es considerado por el proyectista cuando realiza el diseño estructural de la vivienda de albañilería que se va a construir.

- **Peso total a soportar:**

Este es el segundo factor del cual dependen las medidas definitivas y precisas del cimiento corrido.

El peso total a soportar no es igual para todos los cimientos. Algunos soportan más que otros; dependiendo del número de pisos y también de la ubicación (en planta) de los cimientos. Esto también lo toma en cuenta el ingeniero proyectista cuando realiza el diseño estructural de la vivienda.

2. Muro

En este punto nos referiremos a los muros portantes, que constituyen el segundo elemento estructural a estudiar. (San Bartolomé , 1994)

Muro portante = Ladrillo King Kong + Mortero
--

Es importante saber que un muro portante no es lo mismo que un “tabique”.

Tabique = Ladrillo pandereta + Mortero el ladrillo pandereta sólo se debe usar en la construcción de tabiques.

Los muros portantes le proporcionan la fortaleza y la solidez necesarias a una vivienda, es decir, la vuelven más resistente. Observa la figura 10. Ahí se muestra uno de los trabajos que realizan estos muros: soportar y transferir peso (o carga) de cada uno de los pisos de una vivienda.

3. Arriostres (Columnas y Vigas Soleras)

Para que el trabajo antisísmico que desarrollan los muros portantes sea el adecuado, es importante que los muros estén totalmente confinados (rodeados) por columnas y vigas de concreto armado. (SENCICO. , 2003)

Las columnas se hacen generalmente del mismo espesor de los muros. El área de su sección y su refuerzo deben ser calculados según la intensidad del trabajo que realiza el muro

y según la separación entre columnas. Si se tienen muros muy largos, se deberá colocar columnas cada 3 m ó 3.5m si son de soga; o cada 5 m si son de cabeza.

4. Losa Aligerada

Los techos forman parte de la estructura de una vivienda, están hechos de concreto armado y se utilizan como entresijos. Pueden apoyarse sobre los muros portantes, vigas o placas. (SENCICO. , 2003).

Las losas aligeradas cumplen básicamente tres funciones:

- Transmitir hacia los muros o vigas el peso de los acabados, su mismo peso, el peso de los muebles, el de las personas, etc.
- Transmitir hacia los muros las fuerzas que producen los terremotos
- Unir los otros elementos estructurales (columnas, vigas y muros) para que toda la estructura trabaje en conjunto, como si fuera una sola unidad.
- Para que se puedan cumplir a cabalidad estas funciones, se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones con relación a las losas aligeradas deben ser iguales en todos los pisos.
- Como máximo: Largo = 3 veces Ancho.
- Las aberturas para escaleras no deben ser excesivas ni en número ni en tamaño y de preferencia deben estar ubicadas en la zona central.

5. Techos

En construcción se conoce por techo (del latín tectum y este a su vez del verbo tegere con significado de recubrir, cubrir, proteger) a la superficie interior, generalmente horizontal, por encima de los límites superiores de las paredes de una habitación; aunque también se le conoce como cielo a la parte interior y techo a la parte exterior. Por lo general no es un elemento estructural, sino más bien un acabado de superficie que oculta la parte inferior del piso o del techo que existe por encima de la estructura.

Dependiendo del fin y tipo de construcción, el techo puede ser diseñado y construido de diversas formas y con una variedad de materiales. (Palaia Pérez, 2005)

Este tipo de estructura es la comúnmente utilizada en el techado de las casas de albañilería. En el Perú los aligerados usuales son de espesores: 17, 20,25 y 30 cm, considerando que los ladrillos se fabrican de las siguientes alturas: 12, 15, 20 y 25 cm. Las dimensiones de planta de los ladrillos para techos son de 30cm x 30 cm.

El techo aligerado está formado por viguetas de concreto armado de 10cm. de ancho, (entre la que se ubican ladrillos de techo de 30 cm) y conectadas por una losa superior de concreto de 5 cm de espesor. El espacio entre viguetas relleno por ladrillos de arcilla sirve para aligerar la losa, conseguir una superficie plana de cielo raso y obtener un mejor aislamiento térmico y acústico. Desde el punto de vista estructural las losas tienen dos funciones:

- Transmitir hacia los muros y vigas el peso propio de la losa, el piso terminado, la sobrecarga y los tabiques.
- Obtener la unidad de la estructura distribuyendo la fuerza sísmica en cada nivel, logrando que los muros se deformen de la misma manera en cada nivel.

El tipo de techo aligerado que generalmente se usa en el Perú es el aligerado unidireccional, en este caso el armado del techo siempre se realizará en el sentido de la menor dimensión entre los apoyos. (Trejo Castromonte, 2013).

6. Aberturas

Al momento de construir o realizar reformas importantes sobre los ambientes de una casa o edificio, las aberturas juegan un rol fundamental. Hay elementos a tener en cuenta -como la iluminación, el aislamiento térmico, acústico, las corrientes de aire, la humedad-, sobre los cuales las aberturas tienen un rol de peso y es en base a estas condiciones que se debe pensar bien qué puerta o ventana elegir, dentro de un abanico cada vez más amplio de opciones.

Lo principal es tener una idea global de la reforma, esto es, si sólo cambiaremos una

ventana porque está rota, o si respondemos a la optimización del espacio, o a su estética.

Una vez que se ha realizado la planificación, y habiendo tomado las medidas de las aberturas a colocar o cambiar, hay que evaluar qué tipo de ventana es la que irá en ese lugar, teniendo en cuenta que su formato se vinculará con el ambiente en el que está y lo afectará de acuerdo a su particularidad. Así, tenemos diferentes modelos a elegir:

- **Corredizas.** La virtud de estas aberturas es que permiten aprovechar el espacio alrededor de la misma puesto que mantienen su movimiento de apertura dentro de la línea guía. Como punto en contra, podemos mencionar que (a menos que se saquen las dos hojas y, por ende, ocupen espacio en otro lado) sólo se pueden abrir a la mitad, lo que no permite aprovechar toda la corriente de aire que podría obtenerse a través de la abertura.
- **De Abrir.** Estas aberturas permiten beneficiarse al máximo de las corrientes de aire, dado que su apertura es del 100% y son herméticas. Pero su punto en contra reside en que necesitan espacio libre a su alrededor dado su radio de apertura, por lo cual al utilizarlas se debe pensar cuánto espacio libre tendremos alrededor de la misma. No son recomendables para departamentos pequeños.
- **Oscilo-batiente.** Cuentan con dos movimientos de apertura: la banderola para ventilación y como ventana de abrir. Son muy modernas y traen consigo un abanico de posibilidades.

Así como el tamaño y posibilidades de apertura, es también un elemento importante a considerar si el vidrio que trae la abertura colabora en la ganancia o pérdida de la temperatura, y si colabora con el aislamiento sonoro, sobre todo si la casa se encuentra en una zona transitada. En este sentido, las aberturas con Doble Vidriado Hermético son fundamentales para

lograr ese objetivo.

En algunos casos, estos vidrios dobles vienen con componentes que también disminuyen la transmisión de rayos UV, que suelen percutir los muebles y las pinturas de interiores.

Otra cuestión a tener en cuenta son los herrajes. Es importante que sean de cierre multipunto (que aseguran la abertura en diferentes puntos del perímetro); ésto, más el correcto uso de burletes, brindará una mayor hermeticidad al ambiente y un mejor control de la temperatura y el sonido.

Por último, pero no menos importante, es que se debe tener en cuenta el material de las aberturas. Este factor determinará el tipo de mantenimiento que requieran y el tiempo que durarán. En este sentido, las aberturas de aluminio, si bien pueden tener un valor más alto, pueden considerarse una inversión dado que son las que resisten más tiempo. Tengamos en cuenta que el aluminio tiene una gran resistencia, es muy liviano y no requiere mantenimiento. Si optamos por acero, tendremos una alternativa un poco más económica, con buena resistencia, durabilidad y adaptable a los distintos climas, aunque dependerá del tratamiento que se le dé. (video online, 2018).

7. Balcones

- **Balcones abiertos**

Su estructura sólo la formaba el antepecho colocado sobre la plataforma y, en algunos casos, un guardapolvo de madera en la parte superior para protegerlo de la lluvia.

(Gamarra Galindo, 2011)



Figura 6. Balcón abierto (Gamarra Galindo, 2011).

- **Balcones rasos o antepecho**

No cuenta con plataforma exterior. El antepecho cierra la parte baja del vano del balcón sin sobresalir del muro de la fachada. (Gamarra Galindo, 2011)



Figura 7. Balcón raso o antepecho (Gamarra Galindo, 2011).

- **Balcones cajón**

Tienen cerrada toda la parte visible. Inicialmente se usaron con celosías de madera y posteriormente ventanillas de vidrio. (Gamarra Galindo, 2011)



Figura 8. Balcón cajón (Gamarra Galindo, 2011).

a) Balcones corridos

Derivan de las galerías voladas de los antiguos patios de Lima, diferenciándose en el cerramiento total. En el caso de las viviendas con múltiples inquilinos los balcones corridos solían ser abiertos. (Gamarra Galindo, 2011)



Figura 9. Balcón corrido (Gamarra Galindo, 2011).

8. Ornamento Arquitectónico

Un ornamento arquitectónico es un motivo o composición que sirve para embellecer elementos arquitectónicos o espacios arquitectónicos. El variado conjunto de adornos utilizados por los artistas para embellecer objetos u obras arquitectónicas puede distribuirse en dos clases: simples (o elementales) y compuestos. Los primeros consisten en un solo motivo, ya aislado, ya repetido y combinado con otro en serie. Los segundos son una combinación de los elementales. (Naval & Ayerbe, 2017)

- **Frisos**

Sirven en arquitectura para denominar a la parte ancha de la sección central de un entablamento, que puede ser lisa (en los órdenes jónico y corintio) o estar decorada con bajorrelieves. En una pared sin columnas queda sobre el arquitrabe ('viga principal') y queda cubierto por las molduras de la cornisa.

Se llama pulvino al friso de sección convexa. Estos frisos fueron característicos del manierismo nórdico del siglo XVI, especialmente en la arquitectura de interiores y el mobiliario. (Lajo Pérez, 1990)

- **Volutas**

Una voluta (del latín *voluta*, de *volveré*, dar vueltas) es un ornamento característico, en forma de espiral, que forma los ángulos del capitel de la columna jónica. Posteriormente fueron incorporadas en los capiteles de las columnas de los órdenes corintios y compuestos. Normalmente se encuentran cuatro volutas en los capiteles jónicos, ocho en los capiteles compuestos y versiones más reducidas (a veces llamadas *helix*) en los corintios. (James Stevens, 2006)

Se ha sugerido que este motivo decorativo estaba inspirado en la curva de los cuernos de los carneros, en la forma de la concha de los caracoles o tal se derivaba de la espiral natural del óvulo de una especie común de tréboles, nativos de Grecia. Alternativamente, puede tener, simplemente, un origen geométrico. (Darvill, 2002).

- **Zócalo**

Con origen en el latín *socculus*, zócalo es una palabra que permite hacer referencia, entre otras cuestiones, al cuerpo o borde inferior de una obra que permite elevar los basamentos hasta un mismo nivel. El término también se emplea en otros ámbitos de la arquitectura, para nombrar al friso o rodapié (es decir, a la franja o tabique que se instala en la parte de las paredes más cercana al piso para protegerlas de los golpes o con sentido estético) y a la parte de un pedestal que forma parte de la base.

Como friso, el zócalo puede ser elaborado con madera o cerámica. Suele pintarse del mismo color que el suelo o que el muro en cuestión para aportar armonía visual. Lo más importante a la hora de la instalación de un zócalo es que su medida sea precisa y que coincida con las necesidades de la pared.

Existen también los zócalos radiantes, que funcionan como sistema de calefacción, actúan como barrera térmica y contribuyen a evitar el surgimiento de humedad en las paredes. (Pérez Porto & Gardey, 2010)

c) Componentes

- **El ladrillo.**

En el mercado existen actualmente diversos tipos de ladrillos con los cuales se pueden construir los muros portantes. Algunos son de buena calidad, pero hay otros que no deben utilizarse. En general, existen dos tipos de ladrillos: los sólidos y los tubulares. (SENCICO. , 2003).

- **Mortero**

El mortero es un elemento clave en la fortaleza del muro portante. No olvidar que las funciones básicas del mortero son: (SENCICO. , 2003)

- ◆ Pegar o unir ladrillo con ladrillo.
- ◆ Corregir las irregularidades de los ladrillos.

Dada la importancia de este componente, es necesario preparar un mortero de buena calidad. Para eso se debe tener cuidado con dos aspectos fundamentales:

- ◆ La calidad de sus ingredientes.
- ◆ La dosificación, es decir, la cantidad de cada ingrediente que debe usarse en la preparación de la mezcla.

- **Fierro de Construcción**

La calidad de las estructuras de concreto armado depende en gran medida de la eficiencia de la mano de obra empleada en su construcción. Los mejores materiales e ingeniería utilizados en el diseño estructural carecen de efectividad si los procesos constructivos no se han realizado en forma correcta. (SENCICO. , 2003)

Uno de los procesos constructivos más importantes es la calidad del habilitado del refuerzo que se colocará en la estructura. Hay que cuidar que éste tenga las adecuadas “dimensiones y formas”, así como también que cumplan las especificaciones indicadas en los planos estructurales.

- **Concreto**

Otros de los procesos constructivos a los que hay que poner especial cuidado son los que tienen que ver con la elaboración del concreto. (SENCICO. , 2003) La calidad final de éste depende de los siguientes factores:

- ◆ Dosificación, es decir, la cantidad de cada ingrediente que debe usarse en la preparación de la mezcla.
- ◆ Producción.
- ◆ Transporte.
- ◆ Colocación.
- ◆ Compactación.
- ◆ Curado.

d) Sistema Constructivo

- **Proceso Constructivo**

Como ya se ha mencionado anteriormente, la calidad de los procesos constructivos influye en la fortaleza o fragilidad de la estructura de una vivienda y de todo tipo de edificaciones. A continuación, veremos algunos ejemplos y sus respectivas recomendaciones: (Rojas & Nontol, 2006)

- **Espesor de las juntas**

En la albañilería con unidades asentadas con mortero, todas las juntas horizontales y verticales quedarán completamente llenas de mortero. El espesor de las juntas de mortero será como mínimo 10 mm y el espesor máximo será 15 mm”.

La razón por la cual la norma limita el espesor de las juntas es muy sencilla. Si el espesor de las juntas es mayor de 15 mm, esto hace que el muro portante se debilite sustancialmente. Una manera práctica de evitar esto, es usando el escantillón en el momento en que se está asentando el ladrillo. Además, se debe cuidar también, que la junta no sea menor de 10 mm, ya que no pegaría bien ladrillo con ladrillo, es decir, la unión quedaría débil. (Rojas & Nontol, 2006)

- **Unión Muro Portante - Columna**

Para que todos los elementos estructurales (vigas, columnas, techos, muros, cimientos) trabajen en conjunto como si se tratara de una sola pieza, es muy importante que la unión entre ellos sea buena; por ejemplo, la unión entre el muro portante y sus columnas de confinamiento debe ser consistente. En la obra, esta buena unión se logra mediante dos procedimientos: (Rojas & Nontol, 2006)

- ◆ El endentado del muro

- ◆ Las mechas de anclaje

2.2.2. Arquitectura Vernácula.

“La casa vernácula, es un espacio sagrado en que el hombre nace, crece, sufre, ama, descansa, muere, y, sobre todo, asciende al cielo.”

La casa vernácula está condicionada por los factores climáticos y depende mucho de los materiales que hay a mano, la distribución del interior, para amueblar la casa y decorarla, hace manifiesto su estilo de vida. Se diría que se hace vivir a la casa.” (Martinez Peñaloza, 1980).

“Es la arquitectura nativa, que nació de un lento y decantado proceso histórico en el cual la mezcla de elementos indígenas, africanos y europeos ha sido la base de nuestra formación como país y es precisamente esa integración la esencia de nuestra identidad actual” (López Morales, 1988), “es la arquitectura que surge como respuesta a las necesidades y posibilidades de sus usuarios, cuyas técnicas y características obedecen a determinadas funciones:

- ◆ Por el medio en el que se encuentran puede distinguirse una arquitectura urbana de una rural.
- ◆ Por su función; diversos caracteres y temas.
- ◆ Por la esfera sociopolítica en que se desarrolla.
- ◆ Por estratos socioeconómicos en que aparece. (Sánchez Lara, 1980).

(Burga Bartra, 2010), menciona respecto a sus tipologías de la arquitectura vernácula el autor caracteriza distintos tipos arquitectónicos, surgidos en cada lugar del Perú y son las siguientes:

- ***Casa patio.***

Las casas patio de ciudad, con frente de veredas, puertas de madera, ventanas

con rejas en el primer piso y balcones con diferentes diseños sobresalidos y techo que encierran hasta la vereda, habitaciones y galerías que dan hacia el frente del patio, en muchos casos las columnas son de madera o piedra y adobe. Las estructuras de techo son a base de eucalipto, rollizo y las coberturas de teja están así mismo asentadas sobre caña y barro, de igual manera este tipo de viviendas pueden tener un traspatio o corral; los espacios que dan frente a una calle son espacios de recepción o sala. Le dan uso como una tienda donde a través de ella se puede ingresar al interior del patio. (Burga Bartra, 2010).

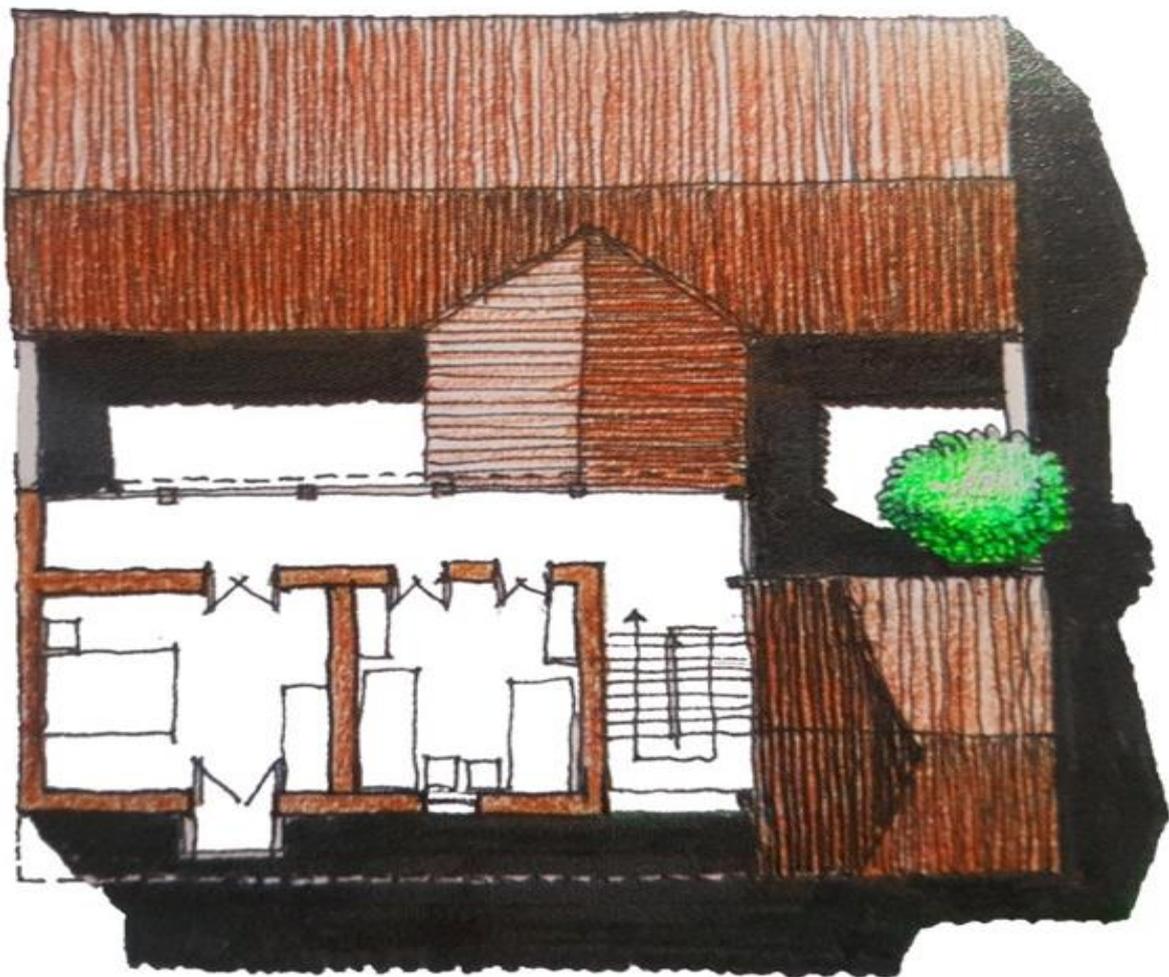


Figura 10. Casa patio (Burga Bartra, 2010).

- ***Casa retablo.***

Este tipo es más particular al campo perteneciente a zonas más cálidas que las regiones quechua y yunga caracterizadas por tener uno a dos pisos.

Tiene un balcón corrido en el segundo nivel y el primer piso es como un área de recepción, pero techada, el balcón por lo general sirve para el secado de maíz entre otros productos. Detrás del corredor y el balcón se ubican las habitaciones de carácter doméstico y social. (Burga Bartra, 2010).



Figura 11. Casa retablo (Burga Bartra, 2010).

- **Casa cancha.**

Este tipo de Casa Cancha tiene una similitud con las viviendas prehispánicas, caracterizada por un muro que delimita un espacio rectangular y bloques independientes en tres de sus lados y uso de corrales en las esquinas con patio central, lo más relevante está ubicado frente al ingreso pudiendo tener además un alar de recibo, pero cubierto el bloque principal con volumen tipo retablo caracterizado con tener muros laterales que sobresalen, con columnas intermedias sobre pedestales que lo definen como corredor que al ser la habitación principal tiene como uso la estancia y dormitorio.

La modernidad vernácula es la autoconstrucción y tradición popular en la zona

andina que se manifiesta en las comunidades, se realiza con la ayuda de los vecinos, familiares y el propietario. Esta forma de construir fue heredada de las tradiciones ancestrales. A todo este conjunto de ayuda se le denominó el **ayni**.

Así mismo con los procesos de migración a las ciudades como la capital, estas tradiciones fueron perdiendo su originalidad y todo este proceso constructivo fue identificándose con el trabajo del maestro de obra, sin capacitaciones sobre la preservación de la tipología de vivienda del lugar. Al llegar a la ciudad, el poblador usa los modelos urbanos dominantes de la casa chalet, usan como reemplazo la construcción con material noble, el concreto armado y el ladrillo, abandonando así la tradicional casa vernácula. (Burga Bartra, 2010).

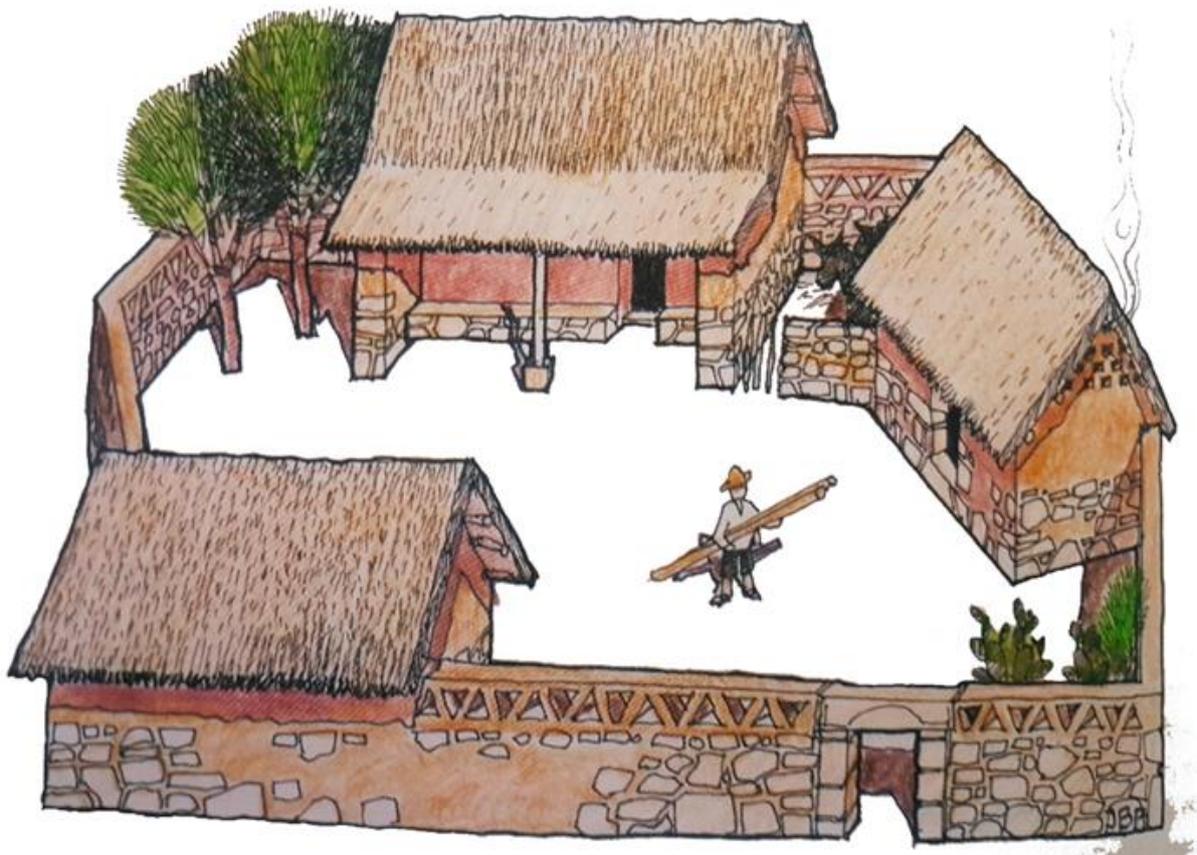


Figura 12. Casa cancha (Burga Bartra, 2010).

2.2.3. Contexto del Entorno.

El Distrito de Orcotuna es uno de los quince distritos que conforman la Provincia de

Concepción del departamento de Junín. Se sitúa enclavado entre los cerros conocidos como "Santa Inés" y "Jerusalén", al costado de la margen Derecha del Río Mantaro, en el Km. 105 de la Carretera central Vía Jauja – Huancayo. A 330 km de Lima y a 15 km de la ciudad de Huancayo, capital del departamento.

El distrito de Orcotuna se creó el 02 de enero del 1857 y se eleva a la categoría de ciudad el 30 de setiembre de 1941 de acuerdo a la ley N° 9388. Se creó con 3 Barrios: Huando, Tunan y San Antonio.

El distrito de Orcotuna se halla ubicado; entre las coordenadas geográficas:

Latitud Austral: 12°19’;

Longitud Oeste de Greenwich: 75°14’

Altitud: 3,250 m.s.n.m.

Límites y Superficie Territorial

Norte: Colinda con el Distrito de Mito.

Sur: Colinda con los distritos de Sicaya.

Este: Colinda con El distrito San Jerónimo de Tunán.

Oeste: Colinda con El distrito de Manzanares y Chambará.

El distrito de Orcotuna tiene una superficie de 44.75 km².

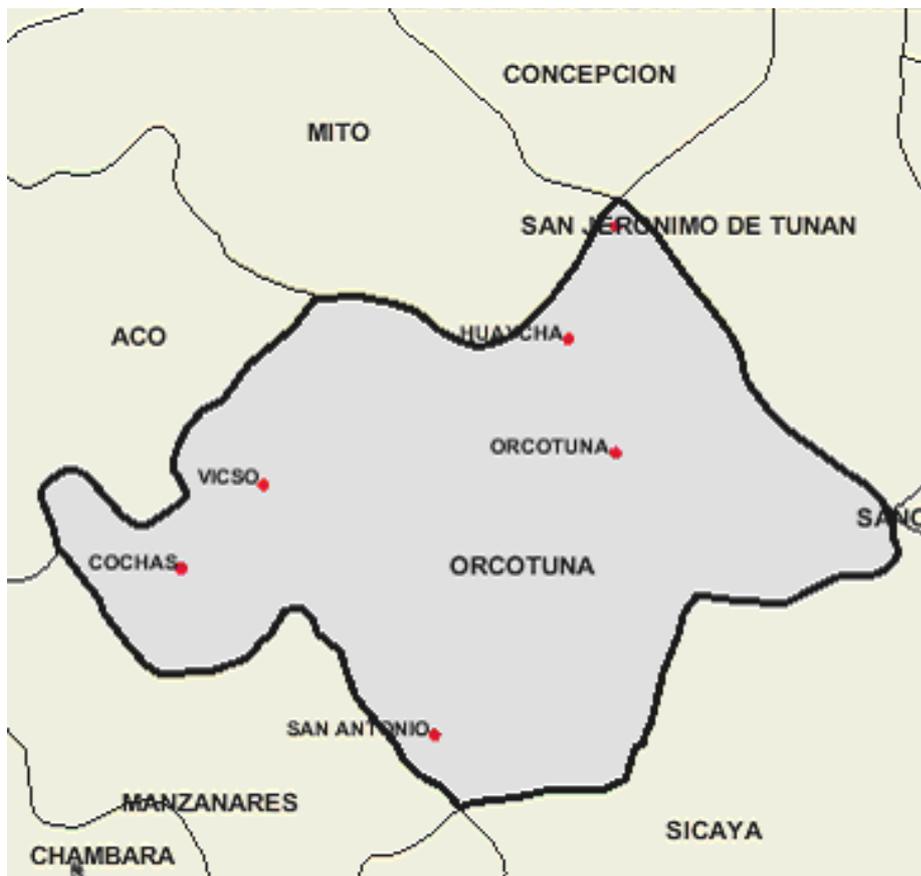


Figura 13. Coordenadas Geográficas de Orcotuna.

La palabra Orcotuna significa "Rincón de las Tunas" ya que proviene de los términos quechuas: "Orco" que significa "Rincón" y del nombre del fruto del cactus de la Tuna.

El Distrito de Orcotuna posee una topografía heterogénea, presenta un relieve accidentado y agreste conformado por un valle. El poblado se encuentra asentado sobre un flanco de fuerte pendiente de sur a norte, presentando partes planas. En el distrito de Orcotuna los terrenos tienen una pendiente que varía entre 10, 15 y 20%, existiendo superficies planas en bajo porcentaje.

Los suelos son de textura mediana siendo de buen drenaje por la pendiente en la que se encuentran, existen también suelos arcillosos y suelos rocosos predominando éstas en algunas áreas de la zona. Tiene en mayor porcentaje suelos fértiles aptos para la producción agrícola en

las zonas planas con un grado de fertilidad óptimo, inclusive para la inserción de cultivos alternativos y la producción ganadera.

La agricultura es una de las principales actividades que realizan los pobladores, se puede decir que en la actualidad es una de las actividades que más contribuye al ingreso familiar; sin embargo, la producción si bien es relativamente buena, debido a los precios marcadamente bajos que se dan en el mercado los márgenes de rentabilidad son también bajos y en algunos casos ocurren pérdidas por lo que progresivamente tienen problemas de descapitalización.

La población del distrito de Orcotuna, tomada en el censo del año 2007 alcanza a 3648 habitantes sólo dentro del casco urbano.

En el año 2007 ha sido censada y se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 3

Población del distrito de Orcotuna, área urbana por sexo

Sexo	Población	Porcentaje (%)
Masculino	1,730	48.00%
Femenino	1,918	52.00%
TOTAL	3,648	100.00%

Nota 3. Fuente: Censo Nacional 2007.

Se observa en el cuadro anterior que el número de varones es menor en 4 puntos porcentuales al número de mujeres.

La estructura poblacional del Distrito se puede ver en el Tabla 3.

Tabla 4

Estructura poblacional etaria básica

Categoría	Población por edades
Menos de 1	51
1 a 14	1149
15 a 29	904
30 a 44	678
45 a 64	528
65 a más	338
TOTAL	3,648

Nota 4. Fuente: Censo nacional 2007.

El cuadro muestra la concentración poblacional entre los 15 a 44 años, esta categoría es la de mayor número en todo el distrito, seguido en el rango de 45 a más.

Tabla 5

Población económicamente activa

Categoría	%	Población
15 a 19	11.16	407
20 a 24	7.62	278
25 - 29	6.00	219
30 - 34	7.02	256
35 - 39	5.87	214
40 - 44	5.70	208
45 - 49	4.61	168
50 - 54	3.56	130
TOTAL	51.54	1880

Nota 5. Fuente: Censo nacional 2007.

La población económicamente activa (PEA) es del orden de 51.54% del total de la población lo que indica que el distrito cuenta con un buen potencial de mano de obra disponible que está deficientemente utilizada, concentrada básicamente en la actividad pecuaria, seguida de la agricultura, así como también de servicios, por lo que las familias tienen la suficiente

capacidad de sostener el conjunto de sus miembros.

Tabla 6

Tasa de crecimiento geométrico

Año	Población total
1972	2,356
1981	3,359
1993	2,921,
2007	3,648

Nota 6. Fuente: Censo nacional 2007.

De la información del cuadro 5.1, se han calculado las tasas de crecimiento intercensales siendo la tasa de crecimiento de 1.26% anual.

2.2.4. Descripción del Centro de Interés.

El distrito de Orcotuna, es uno de los pocos centros poblados del valle del Mantaro, que hasta la actualidad sigue manteniendo, conservando patrones, tipologías arquitectónicas y continúa preservando el uso de los materiales constructivos propios y característicos del lugar.

La arquitectura vernácula, nace de la necesidad misma de la persona, de tener un cobijo ante las inclemencias del medio ambiente; este tipo de arquitectura, que fue desarrollada y tecnificada por muchos años, de generación en generación, es aquella que se constituye como la tradición regional más auténtica. Esta arquitectura nació entre los pueblos autóctonos de cada región, como una respuesta a sus necesidades de habitar. Lo que hace diferente a unas edificaciones de otras, es que las soluciones adoptadas son el mejor ejemplo de adaptación al medio. Para el desarrollo de la arquitectura vernácula, el poblador se apoya en el conocimiento de sistemas constructivos heredados ancestralmente. Es en la arquitectura, donde se plasma la historia, la evolución, el desarrollo y donde se puede palpar el progreso de los pueblos. Es por

esta razón la importancia de mantenerla viva y conservar los ejemplos que se tienen, porque es el testimonio de la cultura popular en donde el uso de materiales y sistemas constructivos son producto de una buena adaptación al medio.

Actualmente el boom de la construcción hace que también se importen patrones, tipologías y técnicas constructivas de otras latitudes. Crean una tendencia mal llamada “Moderno”, lo cual hace que se cambien construcciones vernáculas con bastante riqueza patrimonial por construcciones que no responden adecuadamente a la adaptación del entorno, tipologías, uso de materiales, etc. Produciendo una distorsión e hibridación de los centros poblados, destruyendo y rompiendo su belleza arquitectónica, con una tasa de crecimiento geométrico del 1.26%

Lo más preocupante es que los pobladores, por falta de conocimiento e información, tratan por todos los medios posibles de cambiar e implantar construcciones “Modernas” pero que agreden fuertemente al entorno, contagiándose y repitiéndose esta actividad hasta lograr ciudades sin identidad arquitectónica.

Es por esto, ante una preocupante realidad que se vive en casi todos los pueblos del valle del Mantaro, que el grupo de proyección social se compromete a promover y sembrar en los pobladores del distrito de Orcotuna, la iniciativa de mantener, conservar y sobre todo preservar cuidadosamente la riqueza arquitectónica que poseen, la cual podría en un futuro no muy lejano convertirse en medio de ingresos económicos a través del turismo.

a) Usos.

Establece criterios para la localización de actividades y procesos económicos, donde se definen tres categorías generales en el suelo urbano y está determinado por la vivienda urbana rural con un 93.40 % del casco urbano, que presenta tres características:

- **Área consolidada.**

Conformada principalmente por el perímetro de la plaza y áreas adyacentes

donde se ubican los principales equipamientos urbanos administrativos del distrito, también es parte de esta área la ocupación de viviendas en todo el recorrido de la vía principal Jr. Lima, Jr. Cusco y Calle Real en los Barrios de Tunan, Huando y 3 de mayo.

- **Área Semi consolidada.**

Conformada por la ocupación de viviendas urbano rurales en el barrio Tunan desde el Jirón Tacna hacia el Sur y de la Carretera central hacia el Este, del Jr. Tarma hacia el Norte, en torno al área consolidada, cuyas características formales, espaciales y funcionales se mantienen en ambas áreas. También forman parte de esta área las viviendas que han sido abandonadas, en franco proceso de deterioro y fácil remoción.

- **Vivienda urbana rural.**

Para el análisis de la vivienda, se han tomado los datos del último censo nacional de la Población y Vivienda 2007, considerando que son los datos con mayor acercamiento y detalle que permite efectuar el corte transitorio del tema en estudio. También se ha realizado el catastro del área de estudio.

Tabla 7

Características de usos de suelo

Descripción	Residencial	Educación	Salud	Recreación	Otros usos
Orcotuna	753,744	55,935.30	7,389.30	13,986.50	35,403.71

Nota 7. Fuente: Censo nacional 2007.

b) Altura Edificación.

Existe un 71.98% del total de viviendas de materiales tradicionales con material de adobe, siendo así las más predominantes en del distrito de Orcotuna, los materiales de menor predominancia son los de material noble, a base de ladrillo y cemento con un 28.02% del total

de viviendas.

ALTURA DE EDIFICACION				
DESCRIPCION	COLOR	MODELO	CANTIDAD	%
ADOBE TAPIA 1 PISO			853	39.24 %
ADOBE TAPIA 2 PISOS			837	38.50 %
ADOBE TAPIA 3 PISOS			4	0.18 %

DESCRIPCION	COLOR	MODELO	CANTIDAD	%
LADRILLO 1 PISO			282	12.98 %
LADRILLO 2 PISOS			177	8.14 %
LADRILLO 3 PISOS			21	0.96 %

Figura 14. Altura de edificación Fuente: Plan Ordenamiento Territorial

Tabla 8

Características por altura de vivienda urbano rural del Distrito de Orcotuna

Altura	1 piso	2 pisos	3 pisos	Total
Edificación	1,135	1,914	25	2,174
%	52.21%	46.54%	1.15%	100%

Nota 8. Fuente: Censo Nacional 2007.

2.2.5. Tipología de Viviendas.

La tipología, como disciplina que se ocupa de la discusión, clasificación y fundamentación de los tipos, se constituye en el conjunto de sus resultados y métodos como una materia importante para la arquitectura. Otra de las inquietudes que son más comunes en torno a la noción tipológica usada en arquitectura tiene que ver con la semántica del “tipo”.

El “tipo” de la construcción es aquí un esquema que precede a la formulación arquitectónica, y en esto muchos confunden tipo con estilo. Existe una simbología que va definiendo lo topológico en arquitectura.

2.2.6. Características Principales de las Viviendas en el Distrito de Orcotuna.

1. Casa Patio

La vivienda rural andina y la del valle del Mantaro, se ha diferenciado por poseer un ducto central en sus techumbres y que al mismo tiempo delimita el “patio central”.



Figura 15. Vivienda con patio central. Elaboración: Propia.



Figura 16. Vivienda con patio central. Elaboración: Propia.

Este patio central tiene su connotación con la generación de calor interno ya que por lo general se encuentra adoquinado con piedras que se ve la incorporación de áreas ajardinadas.

En muchos casos estos patios son utilizados para las diferentes actividades que uno pueda darle, todas relacionadas con la producción de los huertos con jardines en su entorno.

Dentro de estas actividades principales está la del horneado del lechón como un plato típico del distrito hechos en hornos ubicados en los extremos de los patios.

2. Zaguán.

Los zaguanes o corredores cumplen con la función de espacios de tránsito interno en las viviendas y hacia los diferentes espacios, partiendo del patio central.



Figura 17. Vivienda con zaguán. Elaboración: Propia.

Por ser una vivienda de tipo casa patio tienen muchas veces espacios mínimos, el zaguán por lo general está soportado por pilares que se prolongan en un segundo nivel que vienen a ser los altillos o terrazas. Estos con unos elementos huecos tipo pórticos, crean un

juego de luz y sombra en los pasillos, además de cumplir con la función de ventilar e iluminar estos espacios.

3. Cocina.

La cocina de la casa tradicional de Orcotuna es uno de los espacios con mayor relevancia y preferido de los comuneros, es el lugar del encuentro familiar por ser el espacio más caliente de la casa. Por lo general la estufa permanece encendida para mantener el calor dentro del ambiente.

La ubicación de la cocina se identifica por mostrarse siempre aislada de la sala y el comedor principal de la vivienda ya que dentro de ésta se encuentra, en la mayoría de los casos, el comedor incorporado.

La cocina se encuentra directamente relacionada con el área de servicio, y ésta por lo general, se encuentra en el patio central (lavadero).



Figura 18. Cocina tradicional y común de Orcotuna. Elaboración: Propia.

4. Sala - Comedor

La sala - comedor por lo general es un ambiente muy poco utilizado salvo en las festividades o en las visitas, que es cuando son utilizadas. Por lo general son áreas donde se conservan cuadros y recuerdos familiares y de religiosidad; estos espacios están directamente relacionados con los zaguanes.



Figura 19. Sala comedor vivienda Orcotuna. Elaboración: Propia.

5. Vanos

Las viviendas vernáculas de Orcotuna son caracterizadas por poseer muy limitadas las ventanas debido a la búsqueda de confort climático. Por lo general se ubican en la fachada principal y las habitaciones, que son del tipo portezuelas batientes de madera, con una proporción de 3 a 1, es decir la ventana tiene forma de apariencia rectangular.



Figura 20. Vivienda de Orcotuna con vanos característicos Elaboración: Propia.

6. Techos

Los techos de las casas orcotuneñas tienen una cualidad, el tener diferentes pendientes y están constituidos por una gama de techos que dan vida a su típica morfología.

Por lo general se distinguen por tener unos techos naranjas rojizo, ya que en su mayoría los techos están materializados o divisados por la teja artesanal que es producida en el mismo distrito.



Figura 21. Techos característicos del distrito de Orcotuna Elaboración: Propia.



Figura 22. Techos característicos del distrito de Orcotuna Elaboración: Propia.

7. Materiales constructivos.

Se identificó con dos tipos de materiales predominantes:

- ◆ Adobe
- ◆ Tapia



Figura 23. Casa de adobe del distrito de Orcotuna. Elaboración: Propia



Figura 24. Viviendas con tapia. Elaboración: Propia.

Se identificaron tanto en puertas y ventanas, tres tipos de materiales:

- ◆ Metal
- ◆ Madera
- ◆ Aluminio (considerado dentro de la encuesta como otros)



Figura 25. Vivienda tradicional indicando detalle de ventana de metal y puerta de madera

Elaboración: propia



Figura 26. Vivienda tradicional indicando detalles de balcón tipo antepecho o raso, puertas de madera. Elaboración: Propia.

2.3. Definición de Términos Básicos

- a) **Arquitectura:** “es una actividad que conforma el espacio en función de las necesidades del hombre como ser histórico y social. Controla las relaciones entre el medio ambiente y el hombre además sirve de base al desarrollo de las actividades sociales que se realizan en su seno. La creación arquitectónica es un fenómeno objetivo y sensible, por tanto, conlleva la posibilidad de tener propiedades estéticas. La arquitectura es el medio espacial específico en donde se desarrollan las actividades humanas, por lo que se conjuga un papel de gran importancia en el desarrollo social” (Mendoza, 1982)
- b) **Albañilería Confinada:** es la técnica de construcción que se emplea normalmente para la edificación de una vivienda. En este tipo de construcción se utiliza ladrillos de arcilla cocida, columnas de amarre, vigas soleras, etc.

En este tipo de viviendas primero se construye el muro de ladrillo, luego se procede a vaciar el concreto de las columnas de amarre y, finalmente se construye el

techo en conjunto con las vigas. (Aceros Arequipa, s.f.)

- c) **Tipología:** “La tipología es la idea de un elemento que tiene un papel propio en la constitución de la forma. Además, es una constante. El tipo es, una constante y se presenta con caracteres de necesidad; pero aun siendo determinados, estos reaccionan dialécticamente con la técnica, con las funciones, con el estilo, con el carácter colectivo y el momento individual del hecho arquitectónico.” (Rossi, 1966).

“Es sabido que la planta central es un tipo determinado y constante, por ejemplo, en la arquitectura religiosa, pero cada vez que se hace la elección de una planta central se crean motivos dialecticos con la arquitectura de aquella iglesia, con sus funciones, con la técnica de la construcción y finalmente con la colectividad que participa de la vida de esta iglesia.

La casa con corredor interior es un esquema antiguo y presente en todas las casas urbanas que queramos analizar; un pasillo que da acceso a las habitaciones es un esquema necesario, pero son tantas y tales las variedades entre cada casa en cada época que realizan ese tipo que presentan entre ellas enormes y diferentes.

Por último, podemos decir que el tipo es la idea misma de la arquitectura; lo que esa más cerca de su esencia. Y por ello, lo que, no obstante, cualquier cambio, siempre se ha impuesto “al sentimiento y a la razón”, como el principio de la arquitectura y de la ciudad.

El problema de la tipología nunca ha sido tratado de forma sistemática y con la amplitud que es necesaria; hoy esto está surgiendo en las escuelas de arquitectura y llevara a buenos resultados. Desde luego, estoy convencido de que los arquitectos mismos, si quieren ampliar y fundamentar su propio trabajo, tendrán que ocuparse nuevamente de asuntos de esa especie”

- d) Vivienda:** se considera vivienda como el volumen físico que satisface la necesidad primaria de alojarse bajo un techo para satisfacer a un grupo familiar de necesidades de habitabilidad, como alojamiento, relaciones familiares, alimentación, etc. contando con requisitos de higiene, privacidad, comodidad, confort y seguridad, cumpliendo además funciones vitales de procreación, educación y esparcimiento. (Marina de León, 1992).
- e) Vivienda Vernácula:** “Expresión arquitectónica producto del trabajo de los núcleos sociales que cuentan con expresiones culturales particulares. Representa una arquitectura plena de identificación autóctona que surge como respuesta a posibilidades técnicas y necesidades humanas y tradicionales.” (Bonilla Pivaral, 1979)
- f) Arquitectura Vernácula:** “la casa vernácula es un espacio sagrado donde el hombre nace, crece, sufre, ama, descansa, muere, sobre todo asciende al cielo.”

la casa vernácula está condicionada por los factores climáticos y depende mucho de los materiales que hay a mano, la distribución del interior, para amueblar la casa y decorarla, hace manifiesto su estilo de vida. Se diría que se hace vivir a la casa.” (Martinez Peñaloza, 1980).

“Es la arquitectura nativa, que nació de un lento y decantado proceso histórico en el cual la mezcla de elementos indígenas, africanos y europeos ha sido la base de nuestra formación como país y es precisamente esa integración la esencia de nuestra identidad actual” (López Morales, 1988)

“es la arquitectura que surge como respuesta a las necesidades y posibilidades de sus usuarios, cuyas técnicas y características obedecen a determinadas funciones:

- Por el medio en el que se encuentran puede distinguirse una arquitectura urbana de una rural
- Por su función; diversos caracteres y temas

- Por la esfera sociopolítica en que se desarrolla.
- Por estratos socioeconómicos en que aparece. (Sanchez Lara, 1980)

- g) Sistema Constructivo:** Es un conjunto de elementos, materiales, técnicas, herramientas, procedimientos y equipos, que son característicos para un tipo de edificación en particular, Un ejemplo claro, de elemento, es el denominado “ladrillo”. Esta pieza permite levantar muros, hacer pisos y techos. Además, tiene la facultad de crear numerosas formas, con la misma pieza, como: bóvedas, arcos, etc.
- h) Centro Histórico:** Asentamiento vivo, fuertemente condicionado por una estructura física proveniente del pasado, reconocible como representativo de la evolución de un pueblo; En el caso de Orcotuna, es el área donde se funda la ciudad y en la que se han superpuesto diversas etapas de su historia, dejando como testimonio inmuebles de valor histórico - artísticos, que integrados conforman espacios urbanos que aún conservan su carácter, trazo, volumetría y expresión formal primigenia, aunado a un alto contenido de expresiones de valor patrimonial de carácter inmaterial. (saneamiento, 2006).
- i) Zona Monumental:** Son los sectores o barrios de la ciudad cuya fisonomía debe conservarse por poseer valor urbanístico de conjunto y/o por poseer valor documental, y/o porque en ellas se encuentra un número apreciable de monumentos y/o ambientes urbano monumentales. (saneamiento, 2006).
- j) Conservación:** Todas las operaciones diseñadas para comprender un bien cultural, conocer su historia y significado sin desvirtuar su autenticidad, asegurando su protección material para prolongar su permanencia en el tiempo. (saneamiento, 2006).
- k) Monumentos:** Son los Bienes Culturales Inmuebles, tales como construcciones o elementos urbanos de cualquier época que por su valor arquitectónico y/o histórico-artístico deben conservarse. Pueden estar expresamente declarados como tales o existir la presunción legal de serlo. (saneamiento, 2006).

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método y Alcance de la Investigación

3.1.1. Método.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2010) el aspecto metodológico será de la siguiente manera:

3.1.1.1. *Método General.*

Como general es el *método científico* ya que se partirá de un problema de estudio, posteriormente se postularán hipótesis, se hará el contraste y se llegará a un nuevo conocimiento.

3.1.1.2. *Métodos Específicos.*

El estudio utilizará el método *descriptivo - inductivo*, ya que se expondrán las principales características de las variables.

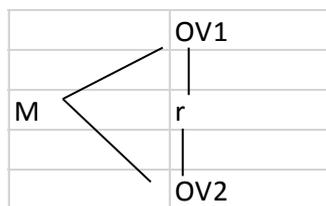
3.1.2. Alcance.

Respetando las consideraciones de Hernández, Fernández y Baptista (2010), El estudio será de *alcance correlativo*, ya que tiene como objetivo determinar el grado de relación de las variables.

3.2. Diseño de la Investigación

Un diseño de investigación es un plan o estrategia concebido para responder a la pregunta de investigación, según Hernández, Fernández, & Baptista (2010) el que se empleará para esta investigación es el *correlacional-causal no experimental y de corte transversal*. Este diseño describe relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales.

Esquemáticamente es expresada de esta forma



Dónde:

M= Muestra:

OV1 = Observación de la variable 1: Sistema constructivo de albañilería confinada

OV2 = Observación de la Variable 2; Arquitectura vernácula

r = Correlación entre la variable 1 y la variable 2

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población.

Según Arias (2006) define población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio (p. 81).

- **Población finita.** Es aquella cuyo elemento en su totalidad son identificables por el investigador
- **Población Infinita.** Es aquella cuyos elementos es imposible tener un registro identificable.

- **Población accesible.** Es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa

En el caso de la presente investigación según el último censo de población y vivienda (INEI 2007) hay una población de 2174 viviendas. Habiendo considerado para este estudio 04 manzanas que se encuentran en el área urbana del distrito de Orcotuna.

3.3.2. Muestra.

Según Arias (2006) es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (2006, p. 83).

Habiendo considerado un total de 67 viviendas para este estudio.

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente formula.

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

n = tamaño de la muestra que se desea saber

Z = nivel de confianza (95%= 1.96)

N = representa el tamaño de la población= 92

p = probabilidad a favor (0.5)

q = probabilidad en contra (0.5)

E = error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 92 \times 0.5 \times 0.5}{(92 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 67$$

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La ficha de campo no contempla los datos de cimentación y columnas, porque no se

pueden observar ni analizar por lo tanto no se ha tomado en cuenta para su diagnóstico.

3.4.1. Técnicas.

Para la recolección de datos se usaron la técnica del fichaje, la entrevista y la encuesta. Para la recolección de datos se contó con el apoyo de 5 encuestadores en las zonas delimitadas, 1 cuadra a la redonda de la plaza principal.

3.4.2. Instrumentos.

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y a las variables o conceptos utilizados Pág. 149,150 (A. Sabino, 2009) y por técnica vamos a anotar la definición que nos da el diccionario de metodología del antes citado.

Conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos sobre estos conceptos Fernando Castro Márquez indica que las *técnicas están referidas a la manera como se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales*, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación.

Resumiendo, tenemos que los instrumentos son:

- Cualquier recurso que recopile información referente a la investigación.
- Es un mecanismo recopilador de datos.
- Son Elementos básicos que extraen la información de las fuentes consultadas.
- Son Los soportes que justifican y de alguna manera le dan validez a la investigación.

- Son instrumentos de investigación caracterizados por ser amplios y variados y van desde una simple ficha hasta una compleja y sofisticada encuesta.

Para el caso de esta investigación el instrumento será una ficha de observación, sujeta

a:

- ◆ Tipología de Vivienda: casa patio, casa retablo, casa vernácula sin tipología y vivienda no vernácula o casa chicha.
- ◆ Estado de Conservación: bueno, regular y malo.
- ◆ Sistema Constructivo: material, acabado y color.
- ◆ Aberturas: Material, tipo y dimensiones.
- ◆ Techos: Material, características, n° de caídas y color.
- ◆ Balcones: Material, tipo y dimensiones.
- ◆ Ornamento Arquitectónico: frisos, volutas y zócalo.

Otro de los instrumentos previsto es el de una encuesta a especialistas del tema, sobre todo en el caso de centros históricos.

3.4.2.1. Confiabilidad.

Por tener alternativas de respuestas múltiples se calculó la confiabilidad del instrumento con el coeficiente alfa de Cronbach para una prueba de 25 viviendas y 02 ítems, cuyo resultado fue:

Tabla 9

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
,722	,770	2

Nota 9. Fuente: Base de datos SPSS

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Para hallar los resultados, los datos fueron tabulados en el software estadístico de SPSS V23 donde se halló los resultados descriptivos e inferenciales.

4.1.1. Resultados Descriptivos

a) Tipología de viviendas

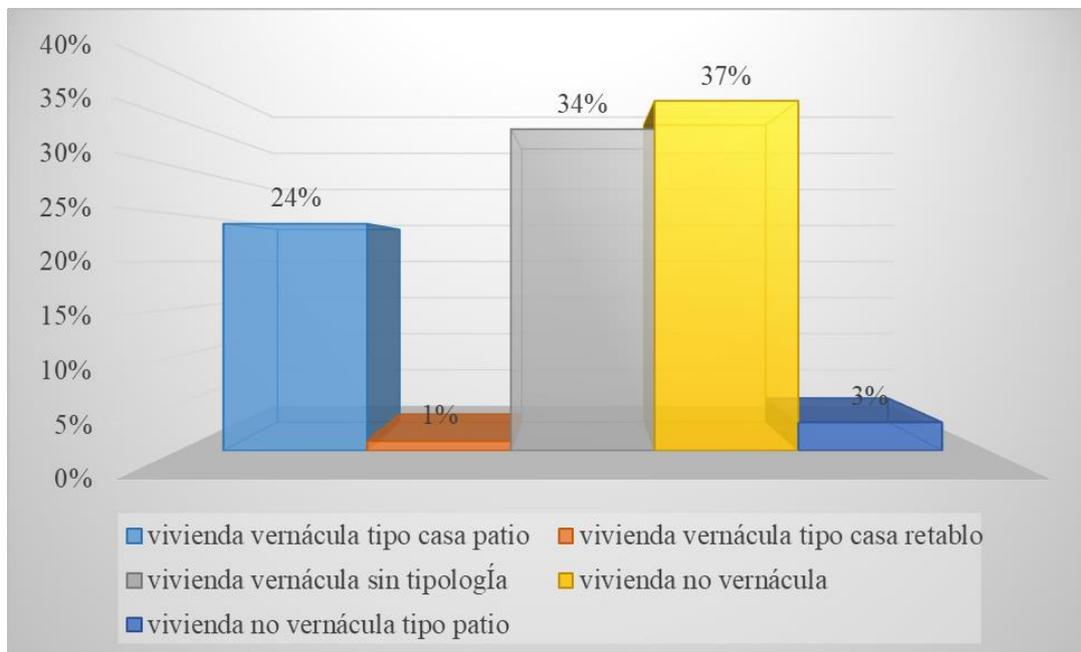


Figura 27. Tipologías de viviendas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca de las tipologías de viviendas, se puede observar que un 24% es vivienda vernácula tipo casa patio, 1% vivienda vernácula tipo

casa retablo, 34% vivienda vernácula sin tipología, 37% vivienda no vernácula, 3% vivienda no vernácula tipo casa patio. Con respecto a tipo de vivienda no vernácula se tiene un porcentaje alto, visto que es uno de los problemas que está dando por retirada con las demás tipologías de viviendas, seguidamente está la vivienda vernácula sin tipología, sin embargo, la casa patio y casa retablo son característicos del distrito de Orcotuna y tienen un porcentaje bajo en mi opinión afirmo que estas viviendas tipo patio y retablo son las más representativas del lugar.

4.1.1.1. Sistema Constructivo de Albañilería Confinada

Tabla 10

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	96,2
	Excluido ^a	1	3,8
	Total	26	100,0

Nota 10. Fuente: Base de datos SPSS

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 11

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	Nº de elementos
,722	,770	2

Nota 11. Fuente: Base de datos SPSS

El alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

Tabla 12

Estadísticas de elementos

	Media	Desviación estándar	N
valoración	6,6400	4,81214	25
puntaje	6,4400	3,02875	25

Nota 12. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 13

Estadísticas de elementos de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	Nº de elementos
Medias de elemento	6,540	6,440	6,640	,200	1,031	,020	2
Varianzas de elemento	16,165	9,173	23,157	13,983	2,524	97,767	2
Covarianzas entre elementos	9,123	9,123	9,123	,000	1,000	,000	2
Correlaciones entre elementos	,626	,626	,626	,000	1,000	,000	2

Nota 13. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 14

Estadísticas del total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
valoración	6,4400	9,173	,626	,392	.
puntaje	6,6400	23,157	,626	,392	.

Nota 14. Fuente: Base de datos SPSS

a) Estado de conservación

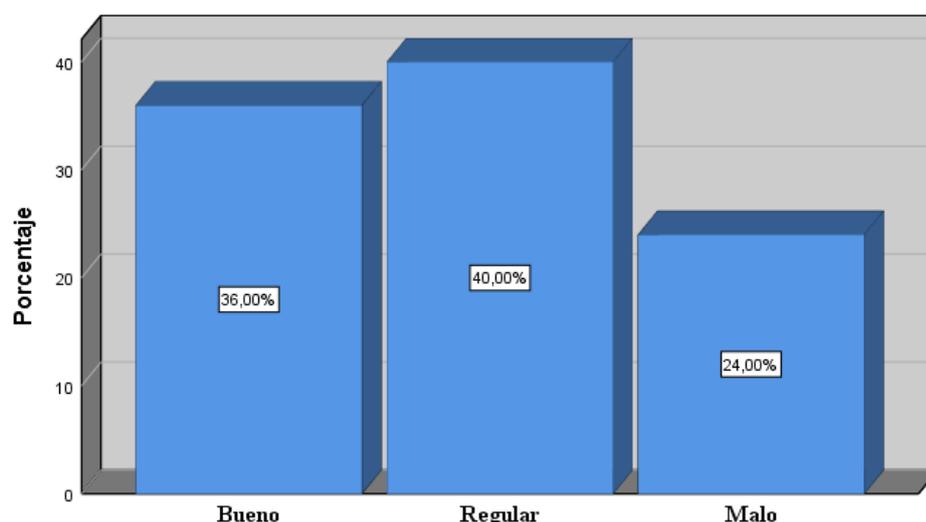


Figura 28. Estado de conservación, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca de la conservación, se puede observar que un 36% es bueno, 40% es regular y 24% es malo. Estas construcciones de material noble o el sistema constructivo de albañilería confinada en su estado de conservación regular, definen que las edificaciones tienen un mantenimiento esporádico y solo tienen ligeros deterioros en los acabados debido al uso normal.

De tal manera que las edificaciones de conservación buena reciben un mantenimiento permanente o están regularmente bien acabados, como se muestra la figura 28 el estado regular tienen un alto porcentaje.

Finalmente podemos concluir que las edificaciones con este sistema constructivo de

albañilería confinada niquiera sobre pasa el 50% de construcciones con estado de conservación bueno.

b) Material en puertas

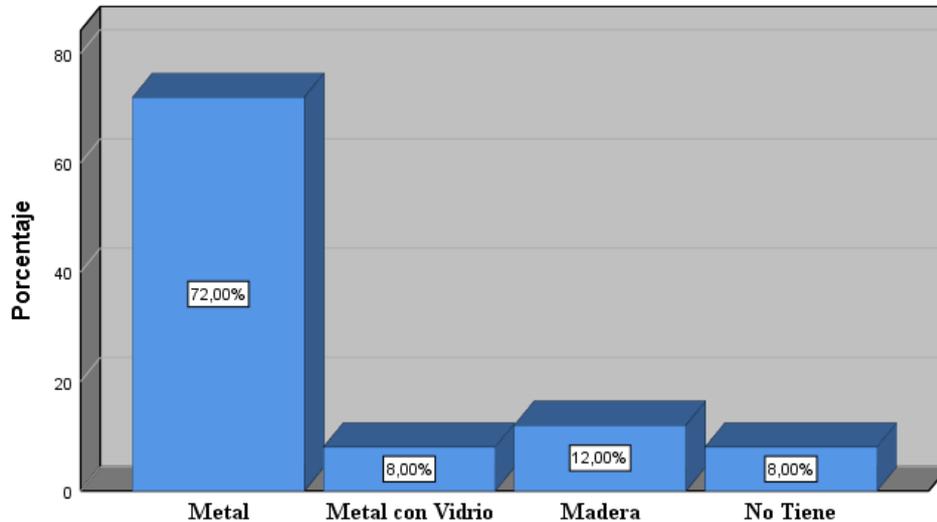


Figura 29. Material en puertas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de puertas, se puede observar que un 72% son de metal, 8% de metal con vidrio, 12% de madera 8% no tienen puertas instaladas. Son muy pocas las viviendas que tienen el material de madera en sus puertas pero sin embargo la utilización del metal en puertas con este sistema constructivo tienen un alto porcentaje y es más solicitado por el fácil manejo y su instalación.

c) Material en ventanas

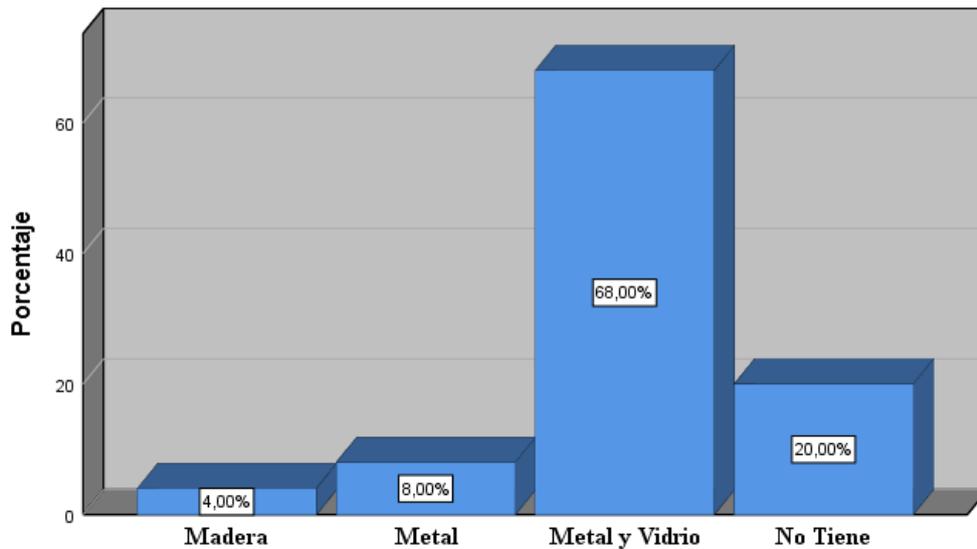


Figura 30. Material en ventanas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de ventanas, se puede observar que un 4% son de madera, 8% de metal, 68% metal con vidrio y 20% no tienen ventanas instaladas.

Son muy pocas las viviendas que tienen el material de madera en sus ventanas pero sin embargo la utilización del metal con vidrio en ventanas con este sistema constructivo tienen un alto porcentaje y es mas solicitado al igual que en puertas por el facil manejo y su instalación

d) Material en techos

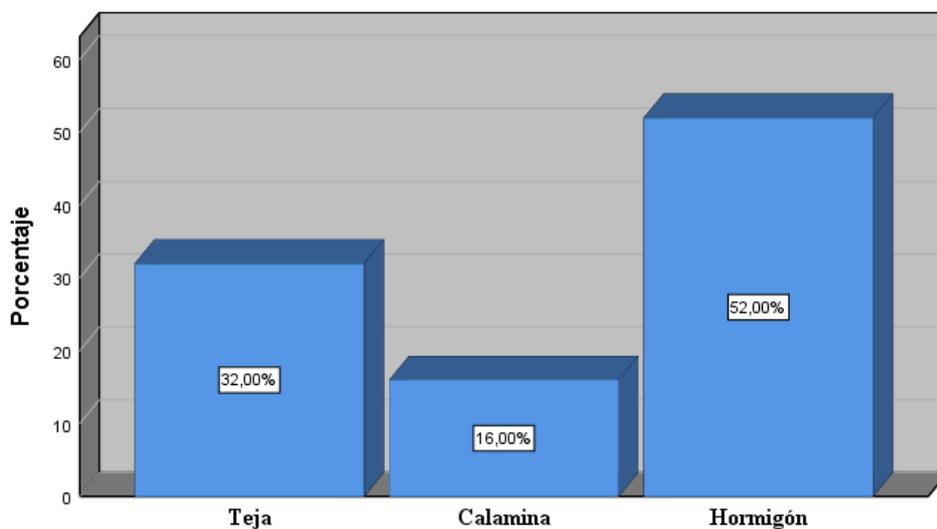


Figura 31. Material en techos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de techos, se puede observar que un 32% son de teja, 16% de calamina y 52% de hormigón. Con respecto a techos en su mayoría los pobladores de Orcotuna quienes optaron por este sistema constructivo de albañilería confinada, sus viviendas son techadas con hormigón en su mayoría, en pocas palabras por el fácil y acceso rápido a la compra del material en su conjunto. Por otra parte, son muy pocos usuarios que a pesar de construir con este sistema utilizan el material de teja o calamina.

e) Acabado en muros

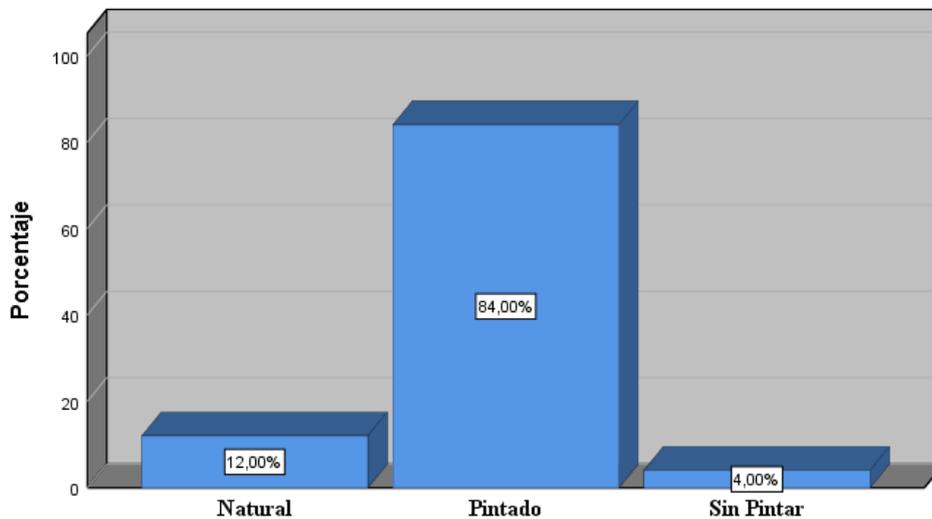


Figura 32. Acabado en muros, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de techos, se puede observar que un 12% es natural o cara vista, 84% es pintado y 4% sin pintar. Con respecto a los acabados en muros en su mayoría los pobladores prefieren pintarlos, pero sin apoyarse en una tabla de colores que en este caso la municipalidad debería de facilitarlos para poder uniformizar colores ya preestablecidos según el plano de sectorización ver anexo 5.

f) Colores en fachadas

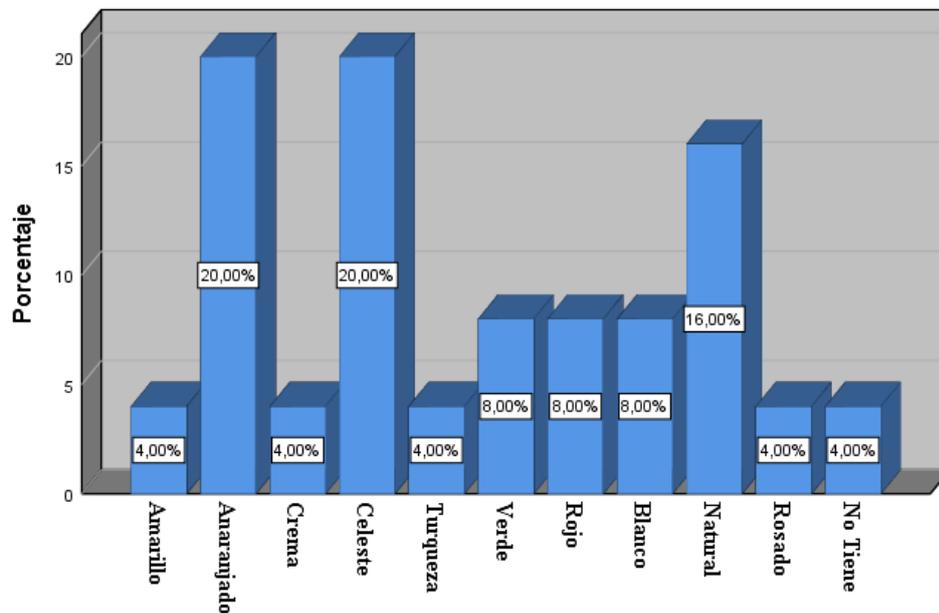


Figura 33. Colores en fachadas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de techos, se puede observar que un 4% es amarillo, 20% anaranjado, 4% crema, 20% celeste, 4% turquesa. 8% verde, 8% rojo, 8% blanco, 16% natural o cara vista, 4% rosado y 4% no tienen color. Con respecto a los colores que usan en las fachadas en estas viviendas no vernáculas los más representativos son: el anaranjado, celeste y seguidamente lo natural o cara vista, quiere decir que dentro del área de estudio muchas personas prefieren pintarlos de estos colores y pueden ser los más representativos para ellos, pero no tienen criterio alguno de su patrimonio.

g) Ornamentos arquitectónicos



Figura 34. Ornamentos arquitectónicos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca de los ornamentos arquitectónicos, se puede observar que un 12% tienen frisos y zócalos, 60% tienen zócalos y 28% no tienen ornamentos. Con respecto a ornamentos arquitectónicos podemos decir que las viviendas no vernáculas en su mayoría tienen solo el zócalo, eso por sobre todo de protegerse de las inclemencias climáticas y entre otros aspectos. Puesto que los frisos y volutas no son usados como ornamentos, muchos de ellos por no comprender las técnicas que han dejado nuestros antepasados o simplemente por dejarlo inconcluso la edificación.

4.1.1.2. Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas

Tabla 15

Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	42	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	42	100,0

Nota 15. Fuente: Base de datos SPSS

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 16

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
,889	1,000	2

Nota 16. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 17

Estadísticas de elementos

	Media	Desviación estándar	N
Valoración	6,023	2,1185	42
puntaje	12,045	4,2369	42

Nota 17. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 18

Matriz de correlación entre elementos

	Valoración	puntaje
Valoración	1,000	1,000
puntaje	1,000	1,000

Nota 18. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 19

Matriz de covarianzas entre elementos

	Valoración	Puntaje
Valoración	4,488	8,976
Puntaje	8,976	17,951

Nota 19. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 20

Estadísticas de elementos de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	Nº de elementos
Medias de elemento	9,034	6,023	12,045	6,023	2,000	18,137	2
Varianzas de elemento	11,220	4,488	17,951	13,464	4,000	90,633	2
Covarianzas entre elementos	8,976	8,976	8,976	,000	1,000	,000	2
Correlaciones entre elementos	1,000	1,000	1,000	,000	1,000	,000	2

Nota 20. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 21

Estadísticas del total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlació n total de elementos corregida	Correlació n múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Valoración	12,045	17,951	1,000	.	.
puntaje	6,023	4,488	1,000	.	.

Nota 21. Fuente: Base de datos SPSS

Tabla 22

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N° de elementos
18,068	40,391	6,3554	2

Nota 22. Fuente: Base de datos SPSS

a) Tipología de viviendas

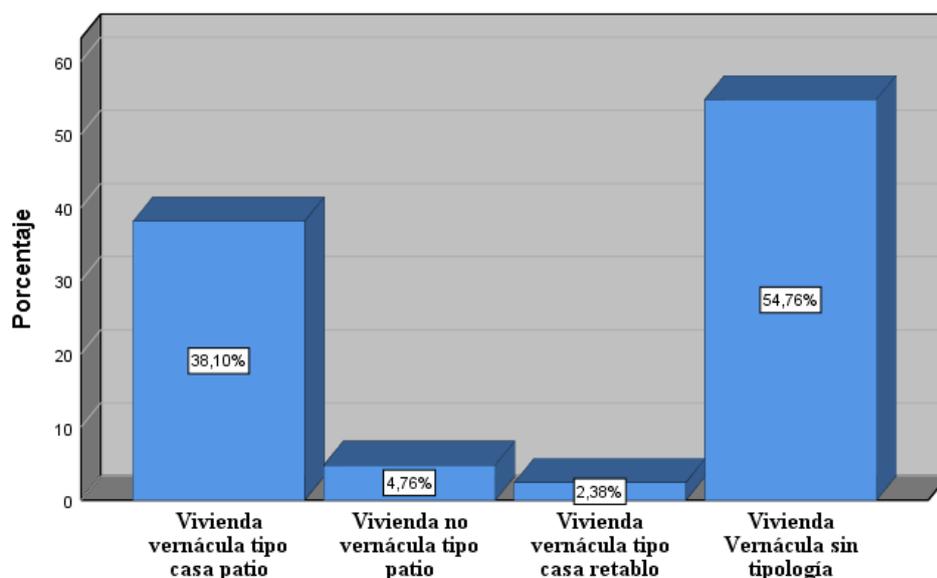


Figura 35. Tipología de viviendas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- Interpretación:** En base a la ficha técnica acerca de la conservación, se puede observar que un 38.10% es vivienda vernácula tipo patio, 4.76% vivienda no vernácula tipo patio, 2.38% es vivienda vernácula tipo retablo y 54.76% es vivienda vernácula sin tipología. Con respecto a tipologías de vivienda en Orcotuna podemos mencionar que las viviendas vernáculas sin tipología muestran un alto porcentaje, seguidamente esta la vivienda vernácula tipo patio sin embargo estas viviendas están a punto de seguir desapareciendo por falta de un Reglamento que condicione a conservar esta arquitectura vernácula, además esto nos muestra que aún existen viviendas con tipología de casa patio y casa retablo y es una muestra de lo que se ha tenido hace muchos años atrás. Finalmente podemos seguir dando lucha para conservar esta arquitectura hermosa en su conjunto, pero con Reglamentos y un proyecto que se presenta como alternativa de solución.

b) Sistema constructivo

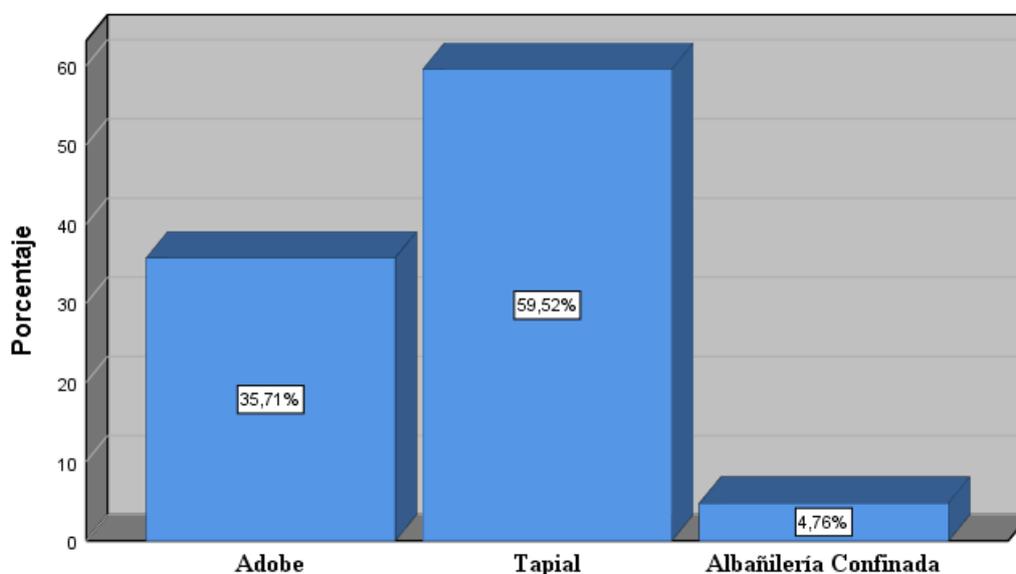


Figura 36. Sistema Constructivo, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del sistema constructivo, se puede observar que un 35.71% son de adobe, 59.52% tapial y 4.76% son de albañilería confinada. Este cuadro es muy importante, porque nos revela un dato estadístico que confirma que aun en la actualidad dentro de la zona de estudio el tapial es el sistema constructivo con alto porcentaje seguidamente el adobe como muestra en el gráfico y un bajo porcentaje de albañilería confinada con respecto a la vivienda no vernácula tipo casa patio, pero contruidos con ladrillo, de esta vivienda vale destacar el intento por conservar algunos elementos en la edificación.

Finalmente podemos decir que con el sistema constructivo de albañilería confinada en nuevas edificaciones podemos conservar los elementos más representativos de Orcotuna, pero fuera del centro histórico ya que en el centro histórico solo es conservar y mejorar la fisonomía urbana.

c) Estado de conservación

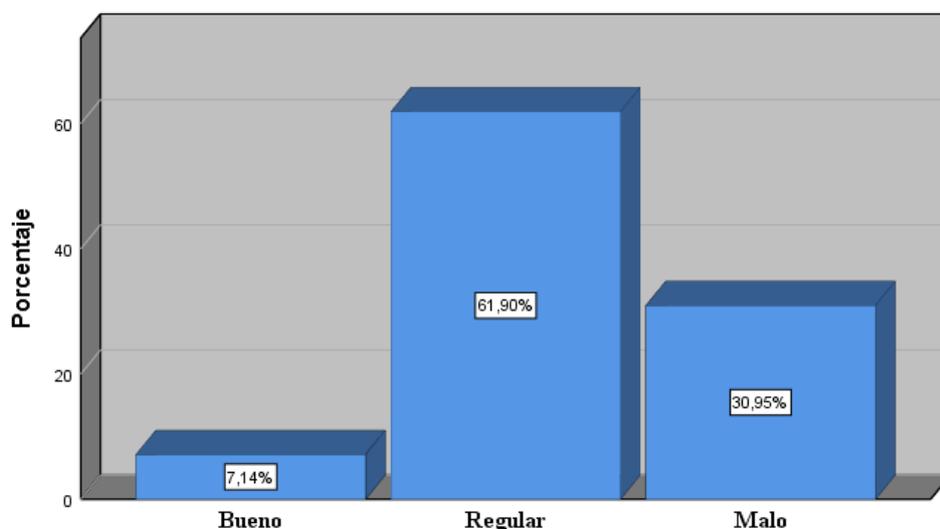


Figura 37. Estado de conservación, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca de la conservación, se puede observar que un 7.14% es bueno, 61.90% regular y 30.95% es malo. En cuanto a su estado de conservación de las viviendas vernáculas la conservación regular, tiene un porcentaje alto quiere decir que la mayoría de las viviendas vernáculas no tienen el mantenimiento permanente, en pocas palabras lo hacen esporádicamente.
En definitiva, quedará por reflexionar el estado de conservación, porque si dejamos de mantener estas viviendas vernáculas y su deterioro se perderán por siempre y no serán recuperadas.

d) Material en puertas

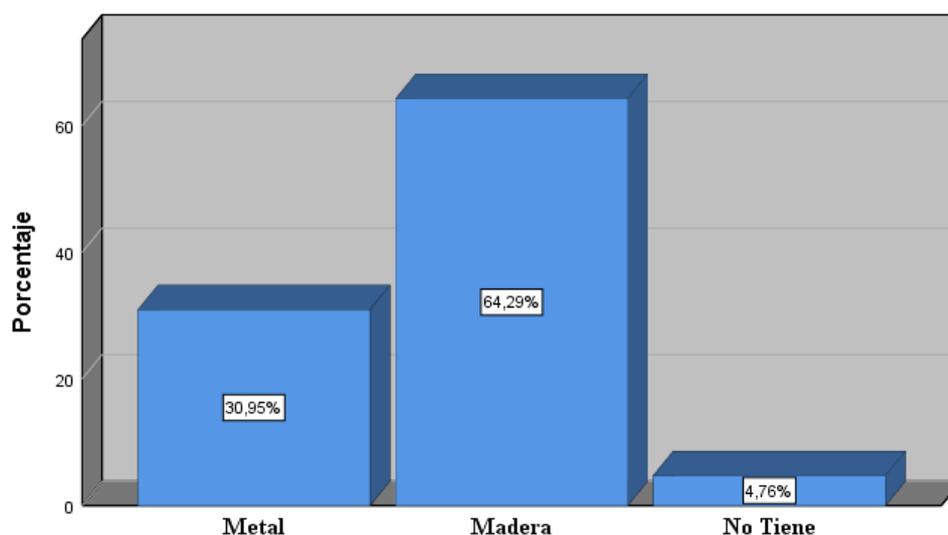


Figura 38. Material en puertas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de puertas, se

puede observar que un 30.95% son de metal, 64.29% madera y 4.76% sin puertas. Con respecto a los materiales en puertas, nos revela que en su mayoría las viviendas vernáculas aún conservan la madera, vale la pena estudiarlos porque no fueron sustituidos por otro material, sabiendo que este elemento es una representación importante dentro de una arquitectura vernácula. Además, el metal tiene un porcentaje considerable, en su consideración podemos decir que los pobladores no solo optaron por el material de la madera sino también en una de sus elecciones estaba considerada el metal.

Y un porcentaje menor no tienen puertas a causa de falta de mantenimiento o migración de sus usuarios

e) Material en ventanas

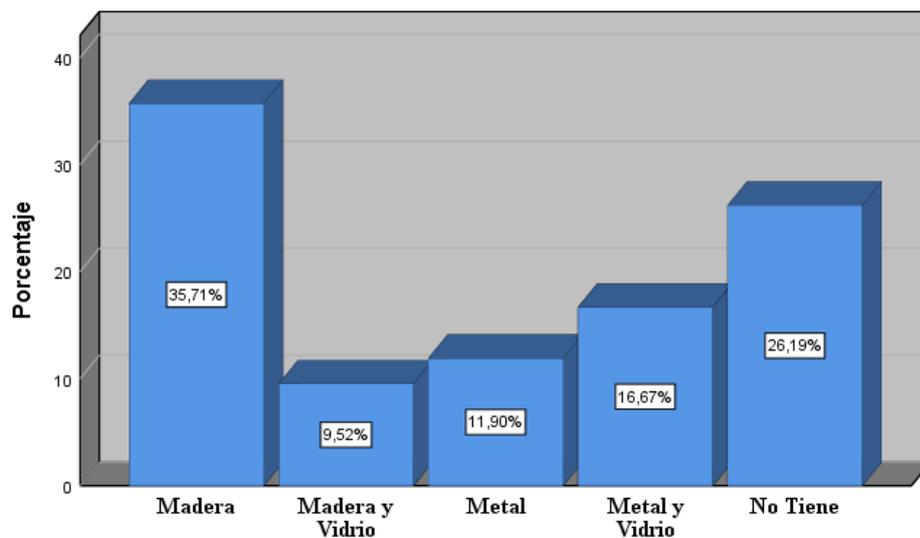


Figura 39. Material en ventanas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de ventanas, se puede observar que un 35.71% son de madera, 9.52% son de madera con vidrio, 11.90% metal, 16.67% metal con vidrio y 26.19% no tienen material en sus ventanas. Con respecto a los materiales en ventanas, nos revela que en su mayoría las viviendas tradicionales aún conservan la madera, quiere decir que no fueron sustituidos por otro material sabiendo que este elemento es una representación importante de una

arquitectura vernácula. Además, el metal seguidamente de la madera tiene un porcentaje considerable, donde podemos decir que los pobladores no solo optaron por el material de la madera sin embargo considerar el material del metal también fue una de sus elecciones.

f) Material en techos

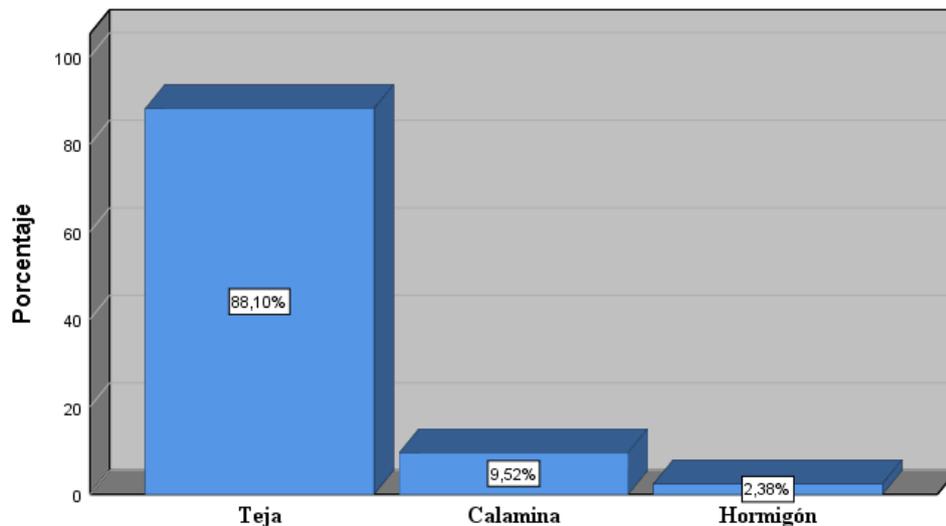


Figura 40. Material en techos, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de material de techos, se puede observar que un 88.10% son de teja, 9.52% calamina y 2.38% hormigón.

En cuanto al tipo de material de los techos, suponíamos una mayor predominación del uso de la teja como material de cobertura, pero la figura 40 muestra un porcentaje considerable donde la mayoría de las viviendas vernáculas con tipo casa patio, retablo y vivienda vernácula sin tipología hacen uso de este material predominante que es la teja y es el material más representativo del distrito de Orcotuna, seguidamente tenemos la calamina y el hormigón que es un porcentaje mínimo en su representación.

Finalmente podemos concluir que el uso del material de la teja como elemento representativo de Orcotuna será recopilado en un proyecto arquitectónico y así mismo dentro del Reglamento estarán a detalle para el uso correspondiente, pero con la finalidad de no romper la fisonomía urbanística dentro del centro histórico del distrito de Orcotuna.

g) Colores en fachadas

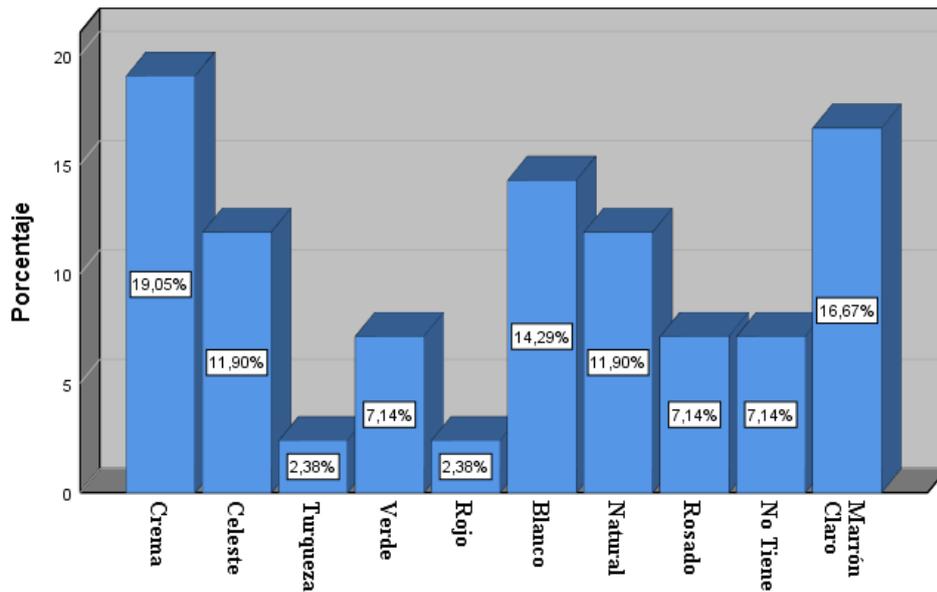


Figura 41. Colores en fachadas, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

Interpretación: en base a la ficha técnica acerca de la conservación, se puede observar que un 19.05% es crema, 11.90% es celeste y 2.38% turqueza, 7.14% es verde, 2.38% es rojo, 14.29% es blanco, 11.90% es natural, 7.14% es rosado, 7.14% no tienen color y 16.67% es marrón claro. Por lo que se refiere a los colores más representativos dentro de una arquitectura vernácula tenemos los más resaltantes y con mayor porcentaje está el color crema, marrón, celeste y blanco con porcentajes considerables visto que en la tabla de colores serán considerados para su respectivo uso en nuevas edificaciones.

h) Tipo de balcón

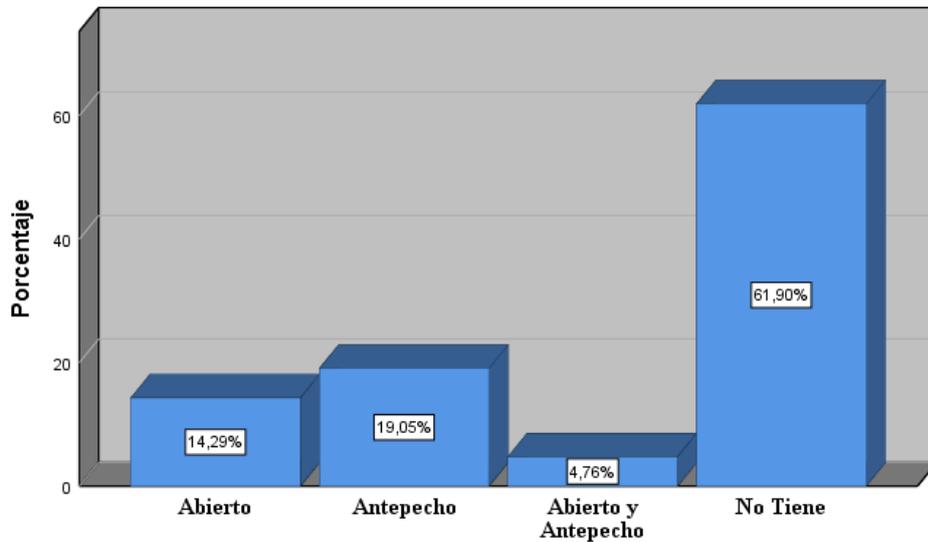


Figura 42. Tipo de balcón, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca del tipo de balcón, se puede observar que un 14.29% son abiertos, 19.05% antepecho o raso, 4.76% abierto - antepecho y 61.90% no tienen balcón. Ahora bien, los balcones son unos elementos distintivos y tienen diferentes características como se muestra en el gráfico 43 que la mayoría de las viviendas vernáculas no tienen balcón en otras palabras el distrito de Orcotuna cuenta con calles muy angostas por lo que en muchas de sus viviendas no les permitió ejecutar un balcón. Por otra parte, el tipo de balcón antepecho y abierto son característicos del distrito ya que en muchas viviendas dentro de la zona urbana se han visto con frecuencia por que ofrece unas calles más amplias a comparación del centro histórico que se consideró.

finalmente podemos concluir que los balcones tipo antepecho y abierto estarán definidos y normados dentro del Reglamento y además estarán plasmadas en el proyecto arquitectónico como referencia para nuevas edificaciones.

i) Ornamentos arquitectónicos

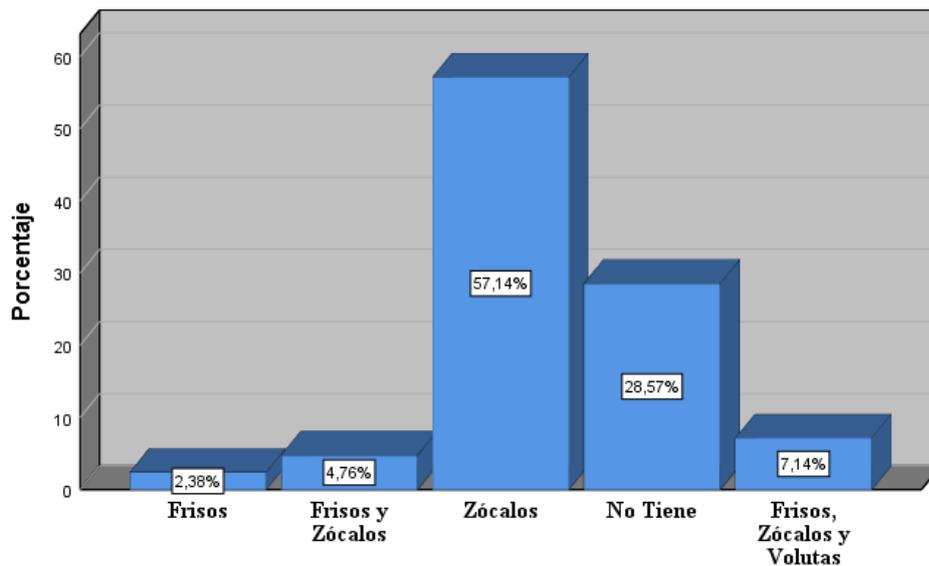


Figura 43. Ornamento arquitectónico, en base a la ficha técnica. Fuente: Base de datos SPSS

- **Interpretación:** en base a la ficha técnica acerca de la conservación, se puede observar que un 2.38% tienen frisos, 4.76% tienen frisos y zócalos, 57.14% tienen zócalos, 28.57% no tienen y 7.14% tienen frisos, zócalos y Volutas. Entonces podemos decir que en su mayoría de las viviendas vernáculas tipo casa patio, retablo y arquitectura vernácula sin tipología tienen como ornamento arquitectónico el zócalo, con un porcentaje alto como se puede ver en la figura N°43 seguidamente están los que no tienen ninguno de estos ornamentos, ya que se fueron perdiendo con el ingreso de una arquitectura contemporánea y sus materiales, en pocas palabras se fueron exterminando las viviendas tradicionales y fueron reemplazados por otros.

En definitiva, estos ornamentos arquitectónicos serán planteados en el Reglamento y el proyecto arquitectónico porque es necesario hacer notar lo que fue en años atrás pasados.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Prueba de Hipótesis Especifica 1

H_0 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada NO se relaciona significativamente con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

H_1 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 23

Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y tipo casa patio

		Correlaciones		
			Uso del sistema constructivo albañilería confinada	Tipo casa patio
Rho de Spearman	Uso del sistema constructivo de albañilería confinada	Coefficiente de correlación	1,000	,805
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	67	67
	Tipo casa patio	Coefficiente de correlación	,805	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	67	67

Nota 23. Fuente: Base de datos SPSS

Se tiene un valor de Rho de Spearman de 0,805 y una significancia ($p=0.000<0.05$) valor que indica que la relación es significativa.

- **CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la investigación en el sentido que

el uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018, ($p=0.000<0.05$)

4.2.2. Prueba de Hipótesis Especifica 2

H_0 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada NO se relaciona significativamente con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

H_1 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 24

Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y tipo casa retablo

		Correlaciones		
			Uso del sistema constructivo albañilería confinada	Tipo casa retablo
Rho de Spearman	Uso del sistema constructivo de albañilería confinada	Coeficiente de correlación	1,000	,684
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	67	67
	Tipo casa retablo	Coeficiente de correlación	,684	1,000
		Sig. (bilateral)	,173	.
		N	67	67

Nota 24. Fuente: Base de datos SPSS

Se tiene un valor de Rho de Spearman de 0,685 y una significancia ($p=0.000<0.05$) valor que indica que la relación es significativa.

- **CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la investigación en el sentido que el uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018, ($p=0.000<0.05$)

4.2.3. Prueba de Hipótesis General

H_0 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada NO se relaciona significativamente con la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

H_1 = El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 25

Rho de Spearman para el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y conservación de la arquitectura vernácula de viviendas

Correlaciones				
			Uso del sistema constructivo albañilería confinada	Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas
Rho de Spearman	Uso del sistema constructivo de albañilería confinada	Coeficiente de correlación	1,000	,560
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	67	67
	Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas	Coeficiente de correlación	,605	1,000
Sig. (bilateral)		,173	.	
	N	67	67	

Nota 25. Fuente: Base de datos SPSS

Se tiene un valor de Rho de Spearman de 0,560 y una significancia ($p=0.00<0.05$) valor

que indica que la relación es significativa.

- **CONCLUSIÓN ESTADÍSTICA**

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la investigación en el sentido que el uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018, ($p=0.000<0.05$).

4.3. Discusión

- **Los resultados del objetivo general** nos muestran que el menor uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna en relación a la conservación de viviendas vernáculas ($p=0.000<0.05$). podemos ver el grafico N° 37, tiene un 7.14% es bueno, 61.90% es regular y 30.95% es malo.

En este sentido se tiene investigaciones con resultados similares como la de **(Molina Carrera, 2011)** en su investigación titulada: Análisis de la arquitectura vernácula en el casco urbano de San Juan Comalapa, Chimaltenango quien considera el área estudiada como un área de suma importancia para este municipio, en la cual se deben regular el tipo de construcciones, con la utilización de materiales del lugar, debido al cambio tan drástico que está sufriendo la imagen urbana de San Juan Comalapa. El éxito en la consideración y la custodia del Patrimonio vernáculo depende del apoyo de la comunidad, del uso y su conservación. Por lo tanto, es necesario promover la conservación y preservación de la arquitectura vernácula, la cual se constituye en un elemento de valor insustituible, de no darse el trato adecuado estaría a punto de perderse toda esta arquitectura vernácula en todas sus direcciones y tradiciones que se acostumbra aun mantenerse en pie.

Otra investigación fue la de **(Solis López, 2014)**, en su investigación titulada: Análisis de la vivienda vernácula en Sacapulas, donde los resultados muestran que se conserva la esencia de la arquitectura vernácula en los diseños de futuros proyectos, además emplear en lo posible los elementos constructivos y materiales propios de la región para que dicha arquitectura no se siga desapareciendo. Concluyendo que es la obligación del estado de preservar, impulsar y divulgar la cultura nacional, emitir leyes y disposiciones que tiendan a su progreso de restauración, preservación; promover y legalizar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada. Las viviendas de Sacapulas se identificaron a través de una serie de tipologías constructivas: adobe y teja de barro, adobe y lamina de zinc, adobe y tejamanil, bajareque y paja, madera y tejamanil; éstas, como conclusión, nos dan una perspectiva del uso de materiales de dicho lugar, así mismo en mi planteamiento podremos detallar algunos elementos importantes con referencia del uso de materiales.

- **Los resultados del objetivo específico 1** nos muestran que el menor uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa patio en el centro histórico del distrito de Orcotuna en relación al tipo de elementos y ornamentos arquitectónicos de la vivienda.

Muro	Se puede observar que las viviendas vernáculas correspondientes al sistema constructivo como material en muros son: 35.71% es de adobe, 59.52% tapial y 4.76% es de albañilería confinada. Quiere decir que en su mayoría los habitantes dentro de la zona de estudio optaron por construir sus viviendas con el sistema constructivo de adobe y tapial.
Techos	Se determina que un 88.10% son de teja, 9.52% calamina y 2.38% hormigón. La mayor cantidad de habitantes dentro de la zona de estudio optaron por techar sus casas tipo patio con teja.
Abertura	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta: se puede observar que un 30.95% son de metal, 64.29%

	<p>madera y 4.76% sin puertas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ventana: se puede observar que un 35.71% son de madera, 9.52% son de madera con vidrio, 11.90% metal, 16.67% metal con vidrio y 26.19% sin ventanas. <p>La mayoría de las viviendas vernáculas tipo casa tipo patio, retablo y vivienda vernácula sin tipología optaron por usar la madera en puertas y ventanas ya que es un elemento representativo en el distrito.</p>
<p>Ornamento arquitectónico</p>	<p>Se puede observar en las viviendas vernaculares que el 2.38% tienen frisos, 4.76% tienen frisos y zócalos, 57.14% tienen zócalos, 28.57% no tienen y 7.14% tienen frisos, zócalos y Volutas. Podemos considerar que la mayoría de las viviendas vernáculas tipo patio, retablo y vivienda vernácula sin tipología presentan solo zócalos.</p>

Al respecto se tiene investigaciones similares como la de **(Punhagui Garcia, 2008)**, en su investigación titulada: “Análisis medio ambiental de la arquitectura vernácula de Brasil”. Aquí la arquitectura vernácula localizada en un sitio es una reverberación directa del medio en que se insiere. por esto el análisis de la arquitectura vernácula tiene que incluir más apariencia que la propia edificación. Los destacados ejemplos de arquitectura vernácula en términos de comodidad y ciclo de los materiales son aquellos originarios de una experimentación, o acondicionamiento al medio ambiente inmediato.

También **(Escobar Mercedes, 2014)**, en su investigación titulada: “Análisis tipológico y construcción de la vivienda vernácula popular y contemporánea dominicana”, encuentra que la arquitectura vernácula y popular son manifestaciones de un pueblo, su desarrollo económico, expresiones artísticas, culturales y religiosas. La vivienda vernácula popular, tradicional, está siendo omitida dentro del contexto instructivo por no promoverse hoy como icono de gran valor arquitectónico que rememora la idiosincrasia dominicana, no se está suscitando la custodia, reparación y construcción

de estas viviendas, siendo esto un grave error por ser estas partes de la representación del legado arquitectónico dominicano. Siendo esta problemática excusa para resolver de forma rápida estos problemas y adquirir nuevas tendencias arquitectónicas y constructivas.

- **Los resultados del objetivo específico 2** nos muestran que el menor uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente con el tipo casa retablo en el centro histórico del distrito de Orcotuna en relación al tipo de elementos y ornamentos arquitectónicos de la vivienda.

Se tienen investigaciones similares como la de (Sánchez Góngora, 2005), en su investigación titulada: “Arquitectura vernácula de la Isla de Flores” quien menciona la urgente preparación del plan de manejo general de la Isla de Flores para evitar la desaparición o deterioro total de la arquitectura vernacular del lugar. En este caso la municipalidad como ente regulador de la construcción, conjuntamente con DGPCN, deben crear una comisión, formada por vecinos y profesionales de la arquitectura y la construcción, que se encargue de velar porque se cumplan los Reglamentos. Podría, adjunto a esto, crearse la oficina de Patrimonio Cultural de la Isla de Flores, a cargo de un arquitecto con experiencia en aspectos técnicos de conservación física de edificios, auxiliado por un maestro constructor calificado y con experiencia en este tipo de construcciones. Concluyendo que la arquitectura que surge de esta condición, establecer periodos importantes para entender las tipologías existentes. Inicialmente, las viviendas eran de bahareque, con cubiertas hechas de material de guano, al estilo de las viviendas mayas, influenciadas por las costumbres y sistemas constructivos de la región de Yucatán. Estas viviendas fueron transformándose gradualmente. Las paredes de bahareque fueron cediendo paso a las de adobe o calicanto y las cubiertas de guano

cambiaron a cubiertas de lámina traídas a lomo de mula, conservando las pendientes pronunciadas que sirven para el rápido drenaje de las lluvias y para minimizar la incidencia de los rayos solares.

Otra investigación fue la de **(Narváez, 2015)**, en su investigación titulada: “Arquitectura vernácula. vivienda temporal en el sector de Guápulo”, actualmente categorizada como Patrimonio la ciudad de Guápulo donde posee una estrecha relación con el casco histórico de Quito. Por lo tanto, constituye una prioridad a fin de conservar, proteger y preservar el Patrimonio de esta zona. Las construcciones de Guápulo mantienen características generales del estilo colonial, los materiales como el adobe, la piedra y la madera responden de forma acertada al clima del sector. Concluyendo, la arquitectura vernácula es el resultado de costumbres que reflejan la identidad y el arraigo del conocimiento establecido. Esta nace de un contexto histórico y tradicional, construido y ambientado a las necesidades sociales y del entorno. La arquitectura vernácula es influenciada por aspectos como la cultura, el clima, el medio físico y los materiales locales, los cuales definen de cierto modo la forma y tipología de las edificaciones.

Otra investigación de **(Velarde, 1946)**, quien menciona que con el uso de materiales contemporáneos no se trata de copiar las formas o composiciones si no de interpretar las características y antecedentes que se han dado para reflejar un carácter que no pierda armonía con el entorno, incluso podemos tomar algunos detalles megalíticos en detalles interiores, así como también detalles incaicos como las hornacinas dentro de un espacio interior, así como estos detalles podemos seguir usando como propuesta arquitectónica sea interior o exterior.

En definitiva, se considera necesario al término de esta investigación que la Municipalidad Distrital de Orcotuna tenga un Reglamento que dote al Gobierno Local de un instrumento técnico-normativo que le permita ordenar el crecimiento y localización de actividades dentro de un marco planificado, normando y orientando el proceso de conservación del Patrimonio en el Centro Histórico de Orcotuna. Por lo que este Reglamento se constituye en el aporte de esta investigación.

CAPITULO V

REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL

CENTRO HISTÓRICO DE ORCOTUNA Y PROYECTO

ARQUITECTÓNICO

5.1. Reglamento Para la Gestión y Administración del Centro Histórico de Orcotuna

5.1.1. Generalidades

5.1.1.1. Consideraciones Generales

El distrito de Orcotuna, posee un centro urbano caracterizado por su devenir histórico, por tanto, se heredó un conjunto de estructuras urbano arquitectónicas de excepcional valor que integrados a las particulares expresiones socio-culturales y al medio natural perviven pese al transcurso del tiempo y constituyen un Patrimonio irremplazable, que con la misma responsabilidad debemos preservar y transmitir a las nuevas generaciones.

Los últimos años, hemos constatado con indignación, como se depredan estas estructuras y se alteran estas particularidades que caracterizan el Centro Histórico de Orcotuna, modificando gravemente su tipología y morfología, por un proceso de urbanización y de usos no planificados y debido a los cambios en las formas de vida de la población y en consecuencia de una intensa actividad terciaria, principalmente comercial generada alrededor de la plaza principal y el acceso hacia la plaza por constituirse en polo de atracción, lo que conlleva al deterioro de la calidad de vida del propio ciudadano y de los visitantes.

En este contexto cabe precisar que el ámbito territorial denominado Centro Histórico

de la ciudad, así mismo se enmarca en atribuciones establecidas en la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Ley N° 27580, Ley que dispone medidas de protección que debe aplicar el ministerio de cultura para la ejecución de obras en bienes culturales inmuebles.

5.1.2. Objetivo

Artículo 1º. - El presente Reglamento tiene por objetivo dotar al Gobierno Local de un instrumento técnico-normativo que le permita ordenar el crecimiento y localización de actividades dentro de un marco planificado, normando y orientando el proceso de conservación del Patrimonio del Centro Histórico de Orcotuna.

Las normas del presente Reglamento están orientadas al beneficio social, interés, orden y utilidad públicos. Se expiden para la regulación de las acciones de conservación, protección y usos del Patrimonio Cultural urbano; así como la preservación, recuperación y mejoramiento de la fisonomía, estructura, imagen, medio ambiente y armonía del Centro Histórico de Orcotuna.

Permitir al Gobierno Local controlar el proceso de acondicionamiento de las estructuras físicas y actividades ya establecidas, hacia su compatibilidad con las características de las edificaciones de valor histórico-artístico de la zona donde están ubicadas y las disposiciones del presente Reglamento.

Al constituirse la Ciudad y el Centro Histórico, como entes dinámicos y cambiantes, es necesaria la revisión y perfeccionamiento de la presente normativa de manera periódica, por lo que el presente Reglamento prevé que el procedimiento para su modificación es mediante Ordenanza Municipal.

5.1.3. Principios Generales

Artículo 2º. - En las tareas de conservación se mantendrán los siguientes principios:

- a) Que las acciones de conservación del Centro Histórico de Orcotuna deben asegurar su mantenimiento como unidad física y como organismo social activo, evitando su deterioro y propiciando la revitalización de sus estructuras físicas de valor cultural, asegurando la persistencia de los valores heredados, a fin de evitar la pérdida de identidad, así como asegurar su calidad y condición de ente urbano vivo, capaz de brindar un digno nivel de vida a sus habitantes.
- b) Que el valor del Centro Histórico de Orcotuna como unidad es más elevado que el de la suma de los monumentos que lo conforman. Por lo tanto, las acciones de conservación que pudieran ser requeridas por los monumentos de valor singular, deberán ser consideradas para los edificios y espacios que sin valor intrínseco contribuyan a definir y caracterizar el Centro Histórico.
- c) Que las políticas de conservación de la fisonomía del Centro Histórico y de sus componentes no inhibe el uso de tecnologías y composiciones formales contemporáneas consecuentes con el medio y con las restricciones que su valor monumental impone. El requisito fundamental para la inserción de obra nueva en la trama edilicia existente es el de adecuación y respeto por el contexto formal y la incorporación armónica en la textura visual preestablecida.
- d) Que en referencia a la conservación de construcciones de valor histórico monumental, se exigirán prácticas de intervención rigurosas por parte de personal profesional y calificado, que permitan una adecuada intervención por la naturaleza frágil de las estructuras históricas y el excepcional contenido de valor testimonial y estético de las mismas, debiéndose priorizar las operaciones de carácter preventivo, las cuales deberán ser emprendidas urgentemente para evitar el colapso y destrucción del Patrimonio edificado.

5.1.4. Marco Conceptual

5.1.4.1. Definiciones

Artículo 3º. - Para efecto de la aplicación del presente Reglamento se adoptan las siguientes definiciones:

1. ***Acondicionamiento.*** - Intervención que se realiza para la adecuación de un inmueble o una parte del mismo a los usos a los que se destine mejorando sus condiciones de habitabilidad. Se deben ejecutar con criterio de reversibilidad, respetando los valores históricos y las normas de preservación en el proceso de adaptación a usos compatibles.
2. ***Adecuación Arquitectónica.*** - Trabajos que se ejecutan en las edificaciones a fin de que se ajusten a los lineamientos y la normatividad vigente, principalmente se practica en las edificaciones nuevas con la finalidad de que se corrijan los elementos arquitectónicos que son discordantes con las características tipológicas de las construcciones de valor histórico-artístico de su entorno.
3. ***Ambientes Urbano Monumentales.*** - Espacios urbanos, como plazas, plazuelas, calles, jirones, etc. cuya fisonomía y elementos por poseer valor histórico y/o urbanístico de conjunto deben conservarse total o parcialmente. Pueden estar expresamente declarados como tales o existir la presunción legal de serlo.
4. ***Ampliación.*** - Obra que incrementa el área construida de una edificación existente. Se debe hacer sin alterar su tipología y armonía estilística.
5. ***Bienes Integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.***- Según lo establecido en la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Artículo II del Título Preliminar: Se entiende por bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación toda manifestación del quehacer humano material o inmaterial que por su importancia, valor y significado paleontológico, arqueológico,

arquitectónico, histórico, artístico, militar, social, antropológico, tradicional, religioso, etnológico, científico, tecnológico o intelectual, sea expresamente declarado como tal o sobre el que exista la presunción legal de serlo.

6. *Bienes Inmateriales Integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.*- Según lo establecido en la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Artículo 1 del Título I: Integran el Patrimonio Inmaterial de la Nación las creaciones de una comunidad cultural fundadas en las tradiciones, expresadas por individuos de manera unitaria o grupal, y que reconocidamente responden a las expectativas de la comunidad, como expresión de la identidad Cultural y social, además de los valores transmitidos oralmente, tales como los idiomas, lenguas y dialectos autóctonos, el saber y conocimiento tradicional, ya sean artísticos, gastronómicos, medicinales, tecnológicos, folclóricos o religiosos, los conocimientos colectivos de los pueblos y otras expresiones o manifestaciones culturales que en conjunto conforman nuestra diversidad cultural.

7. *Bienes Inmuebles Integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.*- Según lo establecido en la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Artículo 1 del Título I: Comprende de manera no limitativa, los edificios, obras de infraestructura, ambientes y conjuntos monumentales, centros históricos y demás construcciones, o evidencias materiales resultantes de la vida y actividad humana urbanos y/o rurales, aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad o destino y tengan valor arqueológico, arquitectónico, histórico, religioso, etnológico, artístico, antropológico, paleontológico, tradicional, científico o tecnológico, su entorno paisajístico y los sumergidos en espacios acuáticos del territorio nacional. La protección de los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, comprende el suelo y subsuelo en el que se

encuentran o asientan, los aires y el marco circundante, en la extensión técnicamente necesaria para cada caso.

8. **Cercado.** - Obra que comprende exclusivamente la construcción de muros perimétricos en un terreno y vanos de acceso cuando lo permita la municipalidad.
9. **Centro Histórico.**- Asentamiento vivo, fuertemente condicionado por una estructura física proveniente del pasado, reconocible como representativo de la evolución de un pueblo; En el caso de Orcotuna, es el área donde se funda la ciudad y en la que se han superpuesto diversas etapas de su historia, dejando como testimonio inmuebles de valor histórico - artístico, que integrados conforman espacios urbanos que aún conservan su carácter, trazo, volumetría y expresión formal primigenia, aunado a un alto contenido de expresiones de valor patrimonial de carácter inmaterial.
10. **Conservación.** - Todas las operaciones diseñadas para comprender un bien cultural, conocer su historia y significado sin desvirtuar su autenticidad, asegurando su protección material para prolongar su permanencia en el tiempo.
11. **Conservación de conjuntos históricos.** - Es el mantenimiento de la estructura urbana y arquitectónica, así como de las características generales del ambiente con contenidos histórico patrimoniales.
12. **Consolidación.** - Tienen por objeto mantener las condiciones de seguridad, actuando sobre la estructura portante, pero sin alterar características formales ni funcionales.
13. **Construcción.** - Es toda obra inmobiliaria ejecutada por el hombre para cualquier utilización.
14. **Construcción Nueva de Integración.** - Es la nueva propuesta arquitectónica de construcción que representa idóneamente la arquitectura del presente y que a la

vez armoniza integralmente con las obras y ambientes urbanos de su entorno.

15. **Demolición.** - Obra que elimina planificada mente una edificación, en forma total o parcial, para ejecutar una nueva o cumplir alguna disposición emanada de la autoridad competente.
16. **Edificación Nueva.** - Obra que se ejecuta totalmente o por etapas, sobre un terreno libre, cumpliendo las condiciones de habitabilidad establecidas en las normas de edificación vigentes.
17. **Edilicia.** - Pertenece o relativo a las obras inmobiliarias. Conjunto de obras arquitectónicas reconocible, tenga o no valor patrimonial, susceptibles de registro con descripción de sus componentes
18. **Mantenimiento.** - Son las habituales obras derivadas del deber de conservación de los propietarios y de los inquilinos, su finalidad es la de mantener el inmueble con las debidas condiciones de higiene, ornato y funcionamiento de sus instalaciones, sin afectar su estructura portante ni su distribución interior, ni alterar el resto de sus características formales y funcionales. Abarca exámenes periódicos y tratamientos de limpieza, refacción y pintado.
19. **Modificación.** - Obra que varía parcialmente el interior o exterior de una edificación existente, sin alterar el área techada total, tipología y estilo arquitectónico original.
20. **Monumentos.** - Son los Bienes Culturales Inmuebles, tales como construcciones o elementos urbanos de cualquier época que por su valor arquitectónico y/o histórico-artístico deben conservarse. Pueden estar expresamente declarados como tales o existir la presunción legal de serlo.
21. **Obras Menores.** - Toda obra que no altere los elementos estructurales de la edificación original, en la medida que cumpla con los

parámetros urbanísticos y edificatorios; y cuya área no exceda, en total, de 30 m² de intervención; o, en el caso de las no mensurables, cuyo valor de obra no sea mayor de seis (6) UIT. No podrán considerarse obras menores aquellas que alteren las fachadas o volúmenes de inmuebles ubicados en el Centro Histórico.

22. **Portal.** - Espacios de uso público para la circulación, protección y confort de los peatones, y que soportan edificaciones en sus aires. Puesta en Valor. - Obra que comprende, separada o conjuntamente, trabajos de restauración, recuperación, rehabilitación, protección, reforzamiento y mejoramiento de una edificación con valor histórico monumental calificado, condicionando la preservación del patrimonio cultural a la investigación para su exposición, reconocimiento e incorporación en la vida social y económica de la comunidad de manera sostenible.
23. **Reconstrucción.** - Es la intervención que busca reponer lo perdido. Puede practicarse en casos excepcionales documentando necesariamente el momento de su intervención.
24. **Refacción.** - Actividades orientadas al mejoramiento y/o renovación de las instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos, sin alterar el uso, el área techada total ni los elementos estructurales de la edificación existente.
25. **Rehabilitación.** - Es la recuperación de la edificación, la dotación de condiciones de habitabilidad y la puesta en valor de los elementos patrimoniales, tanto aparentes como ocultos.
26. **Remodelación.** - Obra que altera, total o parcialmente la tipología y/o el estilo arquitectónico original de una edificación existente, sin variar su área techada total. Ésta solo será permitida cuando no se trate de todo o parte de un bien integrante del patrimonio cultural de la nación.
27. **Reparación.** - Es la acción de reforzar o sustituir elementos estructurales de la

edificación, que estén totalmente vencidos o sean irrecuperables por unos nuevos, que incluso podrán ser de nueva tecnología siempre y cuando sean compatibles con las estructuras preexistentes que se conservan y que no distorsionen el bien inmueble en su conjunto.

28. Restauración. - Es un proceso operativo técnico-científico multidisciplinario, que siguiendo una metodología crítico-analítica tiene por objeto conservar y revelar los valores estéticos e históricos de un bien mueble, inmueble ó ambiente. Se fundamenta en el respeto de los elementos antiguos y el testimonio de los documentos auténticos; se detiene ahí donde comienza lo hipotético.

29. Subdivisión. - Todo proceso de partición o división de tierras

30. Sustitución. - Es el reemplazo de parte o del total de una edificación. Esta solo será permitida cuando no se trate de todo o parte de un bien patrimonial histórico cultural.

31. Zona Monumental. - Son los sectores o barrios de la ciudad cuya fisonomía debe conservarse por poseer valor urbanístico de conjunto y/o por poseer valor documental, y/o porque en ellas se encuentra un número apreciable de Monumentos y/o Ambientes Urbano Monumentales.

5.1.5. Delimitación y Sectorización del Centro Histórico

Artículo 4º. - La delimitación del Centro Histórico de Orcotuna quedará establecida mediante Ordenanza Municipal, que formará parte íntegra del presente Reglamento – **Anexo 4**, Plano CH-01.

Artículo 5º.- Con fines de gestión y administración del Centro Histórico y la aplicación del presente Reglamento, se determina la estructuración del Centro Histórico en (3) sectores: 1, 2 y 3 que se presentan en el **Anexo 5**, Plano CH-02, que se han establecido siguiendo un criterio de homogeneidad en cuanto a sus características urbanísticas, estado y calidad de su

estructura física, tendencias predominantes en su desarrollo, usos, densidad, calidad y jerarquización de los ambientes e inmuebles de carácter histórico. Para los lotes ubicados frente a una línea delimitadora de sector, prevalecen las disposiciones del sector con mayor grado de protección

5.1.6. Sectorización Edilicia

Artículo 6º.- Definición de las Categorías

Para los fines de preservación que se establecen en el presente Reglamento, se asigna a cada bien inmueble una categoría, considerando principalmente la valoración sobre su contenido histórico-artístico, su estado de conservación y su tipología edilicia.

Para los inmuebles del Centro Histórico de Orcotuna se establecen tres categorías definidas a continuación:

- De valor absoluto – Sector “1”
 - De valor parcial – Categorías “2” y “3”
- a) Las construcciones con mayor valor histórico-artístico son reconocidas como de valor absoluto, y corresponden al sector 1:
- ***De valor absoluto, Sector 1.-*** Corresponde a las construcciones que presentan valores arquitectónicos, artísticos, arqueológicos y/o históricos de tipo monumental, que se mantienen en condiciones integrales cualquiera que sea su estado de conservación, función social y tipo de propiedad. De manera no excluyente están comprendidos en esta categoría todos los inmuebles declarados y por declarar expresamente como Bien Integrante del Patrimonio Cultural de la Nación. Ver **Anexo 5**, plano CH- 2.
- b) Las construcciones de valor parcial, corresponden al Sector 2 y 3. Ver plano CH- 2 del **Anexo 5**:
- ***De valor parcial, sector 2.-*** Corresponde a las edificaciones que presentan una

tipología de valor histórico conservada solo parcialmente debido a las alteraciones sufridas. Considerando que el área de valor histórico-artístico conserva sus características arquitectónicas en más del 50%. Ver **Anexo 5**, plano CH- 2.

- **De valor parcial, Sector 3.-** Corresponde a las edificaciones originalmente de valor histórico que presentan un gran número de transformaciones irreversibles. Considerando el área de valor histórico-artístico que presenta alteraciones irreversibles de sus características arquitectónicas en más del 50%. Ver **Anexo 5**, Plano CH-02.

5.1.7. Normas de Orden Urbano

5.1.7.1. Volumetría

Artículo 7º. - En El Centro Histórico la volumetría de las construcciones es un factor determinante del paisaje urbano y natural por lo que deben ajustarse a los siguientes criterios:

- a) Toda construcción debe mantener y alinearse en toda su longitud con el límite de propiedad sobre la calle y en su prolongación vertical, quedando prohibidos los retiros, salientes y voladizos, excepto si se trata de conservar la balconería tradicional existente.
- b) El plomo de fachada no debe proyectarse fuera del límite de propiedad sobre la calle, debe evaluarse y emitirse autorización en relación a las propuestas de volados individuales tales como balcones y galerías, así como su dimensionamiento.
- c) Las nuevas edificaciones colindantes a monumentos o inmuebles históricos declarados o no declarados, se proyectarán alineadas al inmueble vecino, con armonía de volúmenes, alturas y disposición de vanos, de forma que no distorsionen, siguiendo el perfil vertical y horizontal dominante de la calle.
- d) La altura de edificación debe ser tal, que:
 - No altere el perfil y silueta del paisaje urbano del Centro Histórico

- No introduzca elementos arquitectónicos, fuera de escala que perturben monumentos y/o ambientes urbanos monumentales.
- No sobrepase la altura de las techumbres de templos, u otras estructuras importantes de carácter monumental.
- Según los criterios antes descritos, se determina que la altura de las nuevas edificaciones tenga un máximo de tres pisos.
- Lo normado anteriormente no se aplica en casos considerados como Estudios Especiales de renovación urbana, en los que se establece un criterio respecto a la volumetría que permita una configuración urbana homogénea de conjunto, en concordancia con los edificios existentes y los propuestos.

5.1.8. Normas de Orden Arquitectónico

5.1.8.1. *Parámetros Edificatorios Retiros y Áreas Libres*

Artículo 8°. - Quedan prohibidos los retiros delanteros, laterales y en esquina u ochavos en las fachadas. Solo se permitirá retiro posterior en las nuevas edificaciones.

Artículo 9°. - Se mantienen las áreas libres de las edificaciones existentes y su tratamiento debe estar asociado a la tipología y características de las mismas.

Artículo 10°. - En las edificaciones antiguas el tratamiento de las áreas libres debe comprender su rehabilitación, en especial del zaguán y los primeros patios

Artículo 11°. - En la obra nueva, el área libre no será menos del 20% del área del terreno, a excepción de obra para uso comercial en la que no será exigida.

Artículo 12°. - Las edificaciones, incluyendo sus aires, no pueden ser ocupadas por construcciones de carácter provisional o de material precario, entendiéndose esto como madera, triplay, cartón, calamina y otros que alteren la tipología arquitectónica de la zona.

Artículo 13°. - En los casos de terrenos baldíos, el cerramiento en la fachada se efectuará de manera que armonice con la arquitectura de entorno, exigiéndose su construcción

para completar el perfil y la volumetría urbana. En estos casos se otorgará al propietario un plazo de un (1) mes para que construya su cerco perimétrico y seis (6) meses para que construya su edificación delantera, brindándole la asesoría necesaria para obtener el financiamiento respectivo si así lo requiere, de lo contrario se buscará los mecanismos de inversión pública o privada para la construcción de dichas obras, de persistir la negativa se podrá gestionar la expropiación del predio

5.1.9. Altura de Edificación

Artículo 14°. - Las alturas máximas permitidas en las construcciones serán de tres pisos, equivalente a 9.20 m. al alero y 11.50 m. a la cumbrera, medidas tomadas desde la parte media de la línea de fachada, siempre y cuando no exceda la altura de los edificios vecinos ó el promedio de las alturas de los edificios existentes en ambos lados de la calle donde se ubica, y la cumbrera no se perciba desde la acera del frente por un peatón. En el caso de estar en esquina se toma como referencia la altura de las construcciones ubicadas en las contra esquinas de tal manera de no distorsionar el perfil horizontal dominante de la calle

Artículo 15°. - En el interior de las manzanas se podrá autorizar edificaciones cuya altura no se perciba desde el exterior, siempre y cuando respeten las proporciones 1:2, ancho de patio: altura de edificación, ó 1:4 ancho del pasaje: altura de edificación, según sea el caso.

Se entiende por pasaje a un corredor de servicio considerando un ancho mínimo de 1.20 m. y máximo de 3.00 m. En ambos casos las construcciones deben mantenerse y alinearse en toda su longitud sobre los límites de propiedad y sobre los patios y pasajes, y en su prolongación vertical, quedando prohibidos los retiros, salientes y voladizos, excepto si se trata de conservar la balconería tradicional existente.

Artículo 16°. - Que las edificaciones no deberán interferir con el horizonte visual de los monumentos declarados. En áreas colindantes a conventos, monasterios y templos, no se permite edificaciones que sobrepasen la altura de las techumbres de los templos.

Artículo 17°. - Los proyectos para construcciones de altura superior al promedio existente, no serán aprobados ni se admitirá como argumento justificante, el hecho de que existan otros edificios de mayor altura.

Artículo 18°. - En los casos de edificios de un solo piso ubicados en calles donde predominen los dos o tres pisos, se promoverá su construcción para completar el perfil urbano

5.1.10. Coeficiente de Edificación

5.1.10.1. Elementos Arquitectónicos

Los parámetros de diseño establecen las disposiciones que sirven de guía para las intervenciones en las propiedades de todas las categorías del Centro Histórico con el propósito de armonizar con las tipologías edificadas de la arquitectura tradicional, obteniendo como resultados intervenciones que logren la integridad de los inmuebles y contribuyan a la armonía del conjunto en cuanto a sus materiales, proporciones, ritmos y secuencias. Las normas que se establecen a continuación tendrán que ser compatibles con los niveles de intervención permitidos en cada una de las categorías de edificaciones del Centro Histórico de Orcotuna.

Artículo 19°. - Muros.

a) Materiales: En las propiedades del sector "1" Ver **Anexo 5**, Plano CH-02 sólo se permitirá la reparación de los muros originales ya sea con el material original o con otros que le sean compatibles. Entre los materiales a utilizarse están los siguientes:

- Muros de ladrillo o mampostería similar.
- Muros de adobe y tapial.
- Muros de quincha
- Muros de piedra

Para las edificaciones de las demás categorías se podrá utilizar cualquier otro material, siempre y cuando se le dé el acabado de repello y pulido u otro compatible con la integridad de los acabados que prevalecen en la zona.

b) Restricciones: No se permitirán los recubrimientos o tratamientos de fachada con materiales discordantes a las características arquitectónicas y tipológicas tales como:

- Material estructural expuesto (ladrillo, bloque de concreto, adobe u otros.)
- Azulejos.
- Losetas o cerámicos.
- Imitación a materiales tradicionales.
- Repellos confiteados.

Artículo 20º. - Zócalos.

a) Tipo de zócalos: Los zócalos que se dan en el Centro Histórico son una franja de revestimiento que cubre la parte inferior de la fachada principal en el primer nivel.

b) Dimensiones: Las dimensiones de este zócalo oscilarán entre 0.90 m. a 1.30 m. y no podrán ser más altos que los zócalos de las edificaciones adyacentes con valor histórico y arquitectónico.

c) Materiales: En las propiedades del sector “1” Ver **Anexo 5**, Plano CH-02. Los materiales constructivos que se permitirán en los zócalos serán los siguientes:

- Piedra natural emboquillada con cal-cemento
- Tarrajeo concreto semipulido.

En las edificaciones del resto de categorías o nuevas construcciones se podrán emplear cualquier material de estructura, pero el acabado deberá ser similar al empleado tradicionalmente.

d) Restricciones: No se permitirán los recubrimientos o tratamientos de zócalos con materiales discordantes a las características arquitectónicas y tipológicas de las edificaciones, tales como:

- Ladrillo expuesto.

- Cerámicas o azulejos.
- Enchapes con lajas irregulares o piedras almohadilladas imitando aparejos incas.
- Imitación de materiales tradicionales.
- Revestimientos confiteados como terrazos o similares.

Artículo 21º. - Cubiertas de techos.

a) **Tipo de cubiertas:** En el Centro Histórico prevalecerán las cubiertas de dos aguas con caídas hacia el frente y parte posterior de la propiedad. No se permiten cubiertas a dos aguas con caídas hacia los laterales.

Para las nuevas edificaciones la pendiente mínima permitida es de 28%, pero será necesario el análisis de las cubiertas de las edificaciones antiguas colindantes para determinar la pendiente que prevalecerá en el bloque.

Los techos planos se limitarán a casos extremadamente necesarios como son:

- Que sean empleados como terrazas o patios en viviendas que el índice de construcción haya alcanzado el 100%. La terraza no debe ser mayor al 20% de la superficie total construida.
- Las terrazas deberán techar a construcciones de una sola planta y ubicadas en la parte posterior del predio (retiradas por lo menos 8.00 Metros del frente de la propiedad. No se permitirán techos planos cubriendo plantas altas.
- No se permiten terrazas o techos planos dando hacia el frente de la propiedad (fachadas frontales).

b) **Materiales de las cubiertas:** En las edificaciones del sector “1” tendrán que ser completamente de tejas de arcilla cocida, aun en las áreas donde se permita obras de ampliación. En el resto de las categorías se regularán así:

- Completamente de tejas de barro cocido: para los edificios con vida interior (casas patio).

- Tejas de barro solo en el cuerpo principal (edificación frontal): cuando la edificación no tenga el esquema de vida interior (construcción interior privada). En estos casos, la cubierta permitida en el resto de la edificación podrá ser diferente a la teja de arcilla cocida, pero similar en el color, forma y ondulado. Para ello se requerirá la presentación del material propuesto para su respectiva aprobación por la Subgerencia de Centro Histórico, además, la altura de la fracción de la edificación deberá ser más baja que la prevaleciente en el bloque y la pendiente no podrá ser menor del 28%.
- Cuando se permita la construcción de dos plantas en el interior del predio, las cubiertas tendrán que ser completamente de tejas de arcilla cocida.
- En la construcción de las cubiertas, el propietario podrá colocar las tejas sobre láminas onduladas, láminas planas o de zinc. En las terrazas (techos planos) el piso deberá ser de loseta de barro.

c) **Tipo de estructuras:** En la construcción de nuevas edificaciones las estructuras de los techos podrán ser de madera o metálicas a excepción de los aleros, los cuales de ser vistos tienen que ser forzosamente con canchillos de madera. La longitud mínima de los aleros será de 80 centímetros y la máxima de un metro, en este sentido deberá tenerse muy en cuenta el ancho de la acera, ya que no se permitirán los aleros que superen en 20 centímetros esta anchura al menos que la fachada de la edificación tenga una altura no menor a 4.50 metros.

d) **Restricciones:** En las cubiertas de las edificaciones del sector “1” no se permite el empleo de los siguientes materiales como elemento visto: Láminas de fibrocemento, láminas de zinc, tejas de fibrocemento, losas inclinadas de concreto o similares.

Para la reparación de las cubiertas y techos existentes en las estructuras se deberán respetar las formas, volúmenes y sistemas constructivos de las tipologías tradicionales.

No se permitirán los aleros tipo encajonados.

Artículo 22º. - Puertas y ventanas.

a) **Tipos:** Las puertas y ventanas pueden ser de varios tipos:

1. Una o dos hojas de madera con postigos.
2. Una o dos hojas de madera sólida.
3. Una o dos hojas de madera y cristal.

Las puertas y ventanas serán de forma rectangular con el lado largo en posición vertical y el vano donde se instalan variarán de acuerdo al estilo arquitectónico de la edificación, pueden ser rectangulares o en arcos.

b) **Dimensiones:** En las propiedades del Centro Histórico los anchos, altos y relación entre sólido/vacío de las puertas y ventanas, fluctúan entre unos máximos y unos mínimos de la siguiente manera:

- El ancho de los vanos de las puertas fluctúa entre 1.20 Metros y 1.90 Metros.
- El alto de los vanos de las puertas fluctúa entre 2.25 Metros y 3.34 Metros.
- El intervalo sólido que se permitirá en la construcción de nuevas edificaciones o cualquier intervención que sea permitida por la Subgerencia de Centro Histórico es:
 - ◆ Entre vanos: 1.50 Metros mínimo y 4.00 Metros máximo.
 - ◆ Del límite de propiedad al vano: 0.75 m.
 - ◆ En las edificaciones del sector “1” no se permite la modificación de los vanos originales.
 - ◆ En las edificaciones de la Categoría "2" y “3” estas modificaciones se permitirán sólo en los proyectos integrales y cumplirán con el intervalo definido para las nuevas construcciones.

- El ancho de los vanos de las ventanas fluctúa entre 1.10 Metros y 1.50 Metros.
- El alto de los vanos de las ventanas fluctúa entre 1.18 Metros y 2.35 Metros.
- La relación alto/ancho de los vanos de las puertas y ventanas fluctúan en los siguientes rangos:
 - ◆ Puertas: Alto del vano = 1.60 a 1.95 veces el ancho del vano.
 - ◆ Ventanas: Alto del vano = 1.60 a 1.80 veces el ancho del vano.

c) **Materiales:** Los materiales que se utilizarán en las puertas, ventanas y sus respectivos contramarcos serán los siguientes:

En edificaciones del sector 1,2 y 3:

- Madera.
- Madera y vidrio.

En nuevas construcciones y edificaciones del resto de las categorías del Inventario de inmuebles del Centro Histórico además de los materiales descritos anteriormente se podrán utilizar aluminio y vidrio (aluminio en acabado bronce, negro o café).

d) **Restricciones:** No se permitirá alteración o modificación que afecte las proporciones y dimensiones originales de los vanos de puertas y ventanas.

En las edificaciones del sector 1,2 y 3 no se permiten las puertas y ventanas de metal de por sí ni la instalación de cortinas enrollables; en el resto de las edificaciones este tipo de elementos deberán contar con un diseño que armonice con el contexto.

Artículo 23º. - Pisos.

a) **Materiales:** En edificaciones del sector “1” se permiten los siguientes materiales:

- Ladrillos pasteleros o losetas de barro
- Madera
- Piedra tallada.

- Piedra de río, (Canto rodado)
- Cerámica, cuya textura, tamaño y color sea similares al ladrillo pastelero o loseta de barro.

En cualquiera de los casos el tamaño máximo de las piezas será de 30 x 30 cm. En nuevas construcciones y en el resto de las edificaciones del Centro Histórico se permitirán los siguientes materiales:

- Los mismos descritos anteriormente.
- Granito.
- Pisos de cemento.
- Cerámicas.
- Mármol.
- Otros que se empleen tradicionalmente en la zona y que sean aprobados por la Subgerencia de Centro Histórico.

b) **Restricciones:** Los pisos originales deberán ser reparados y deberán quedar expuestos.

Artículo 24º. - Balcones.

Tipo: En el Centro Histórico se permitirá la instalación de balcones de madera de tipo antepecho. En el caso de proyectos nuevos deben conformar parte del expediente integral y con las especificaciones correspondientes.

5.2. Proyecto Arquitectónico

a) Ubicación

El terreno es de forma regular, su área es de 635.50 m², con un perímetro de 103.00 m., con los siguientes linderos:

- ◆ Frente : Con carretera margen derecha con 20.5.00 ml.
- ◆ Fondo : Con prop. de terceros con 20.5.00 ml.
- ◆ Derecha : Con calle s/n con 31.00 ml.
- ◆ Izquierda : Con prop. de terceros s/n con 31.00 ml.

b) Clima

- **Temperaturas Medias y Precipitaciones**

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Orcotuna. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar preparado para días más cálidos y más fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica.

El gráfico de la precipitación es útil para la planificación de los efectos estacionales, como clima de monzón en India o temporada de lluvias en África. Precipitaciones mensuales por encima de 150 milímetros son en su mayoría húmedas, por debajo de 30 milímetros en la mayor parte secadas. Nota: Las cantidades de precipitación simulada en las regiones tropicales y terrenos complejos tienden a ser más pequeñas que las mediciones locales.

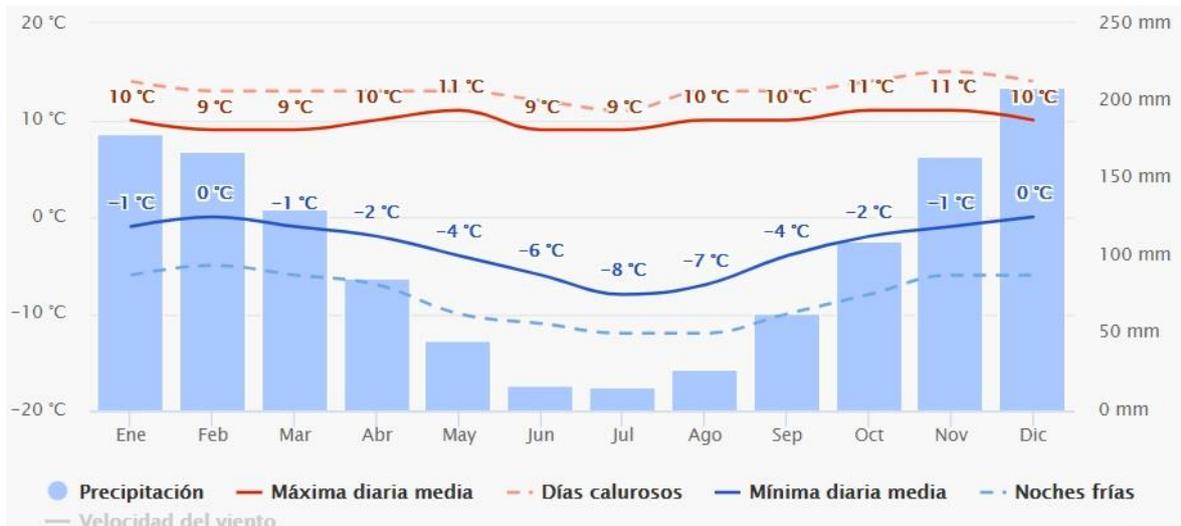


Figura 44. Temperaturas medias y precipitaciones. Fuente: meteoblue.com

- **Temperaturas Máximas**

El diagrama de la temperatura máxima en Orcotuna muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

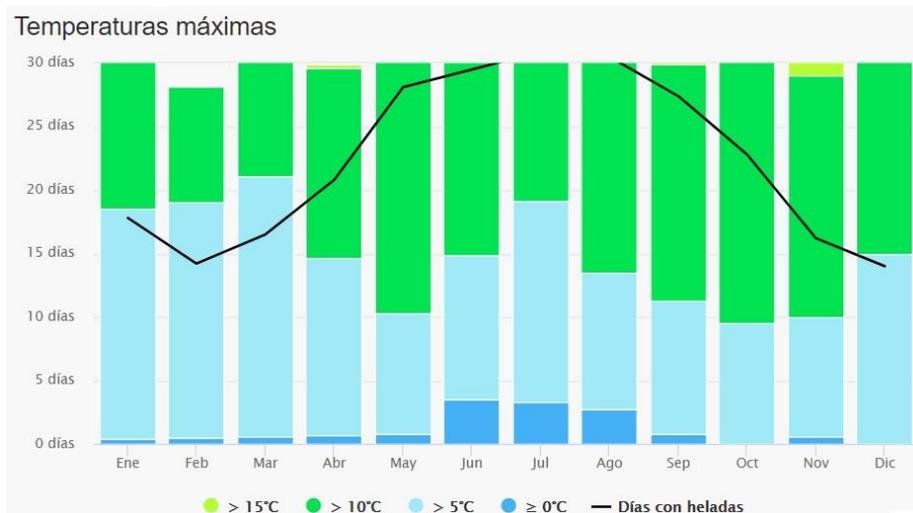


Figura 45. Temperaturas máximas. Fuente: meteoblue.com.

- **Cantidad de Precipitación**

El diagrama de precipitación para Orcotuna muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. En los climas tropicales y los monzones, los valores pueden ser subestimados.

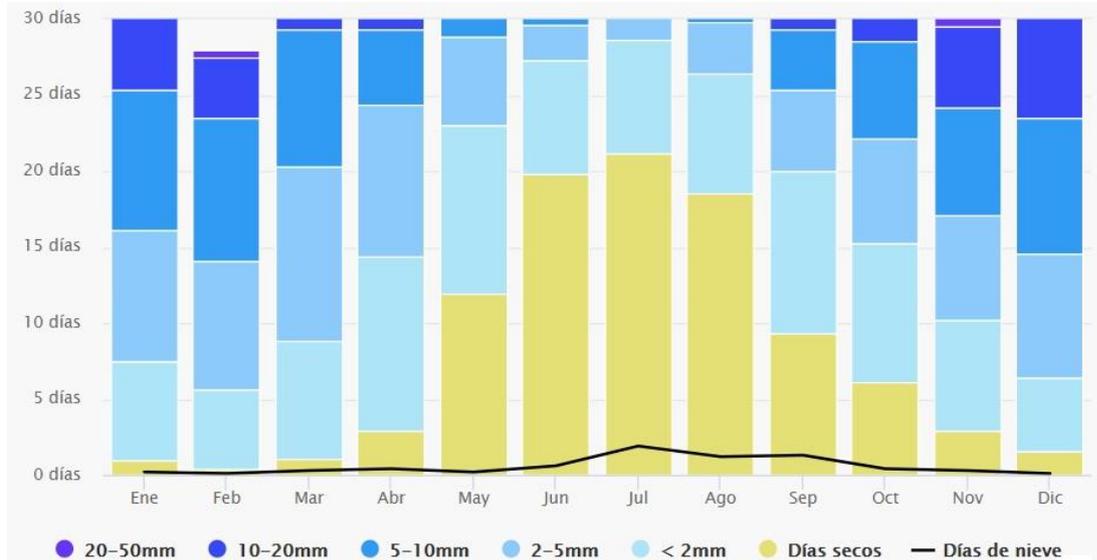


Figura 46. Cantidad de precipitación. Fuente: meteoblue.com.

- **Rosa de los Vientos**

La Rosa de los Vientos para Orcotuna muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE). Cabo de Hornos, el punto de la Tierra más meridional de América del Sur, tiene un fuerte viento característico del Oeste, lo cual hace los cruces de Este a Oeste muy difícil, especialmente para los barcos de vela.

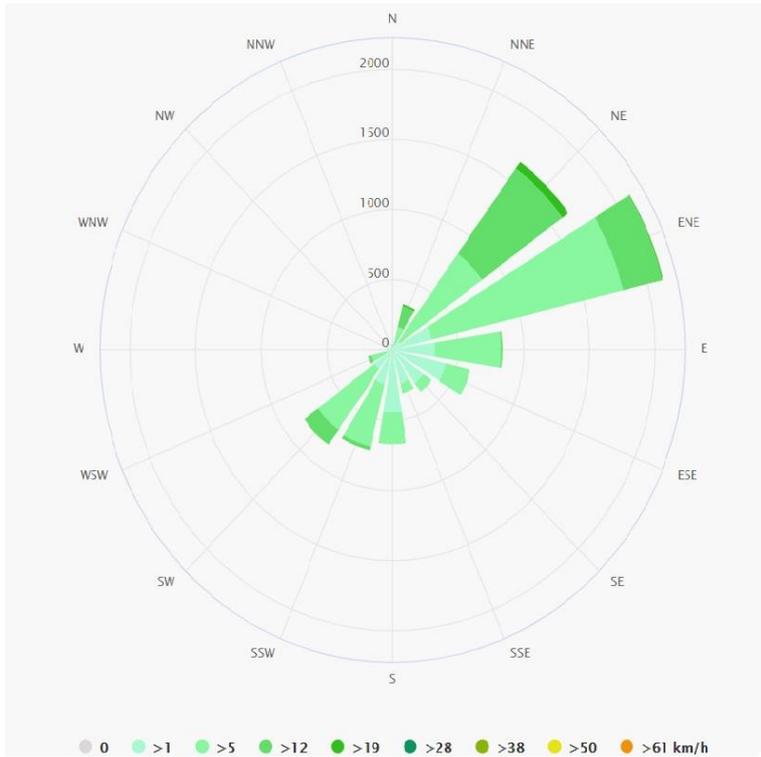


Figura 47. Rosa de los Vientos. Fuente: meteoblue.com.

c) Terreno

El terreno comprende una plataforma definida, presenta una topografía plana y se encuentra a 3250 m.s.n.m.

d) Accesos

Se accede al terreno siguiendo la ruta de la carretera que conduce de Huancayo a Jauja (carretera margen derecha) a 15 km de Huancayo.

e) Infraestructura Existente

Cuenta con los servicios de agua, desagüe, energía eléctrica.

f) Criterios de diseño

- **Zonificación**

Las zonas definidas son:

- ◆ Zona de Servicios —————
- ◆ Zona Social —————

- ◆ Zona Intima —————
- ◆ Circulación —————

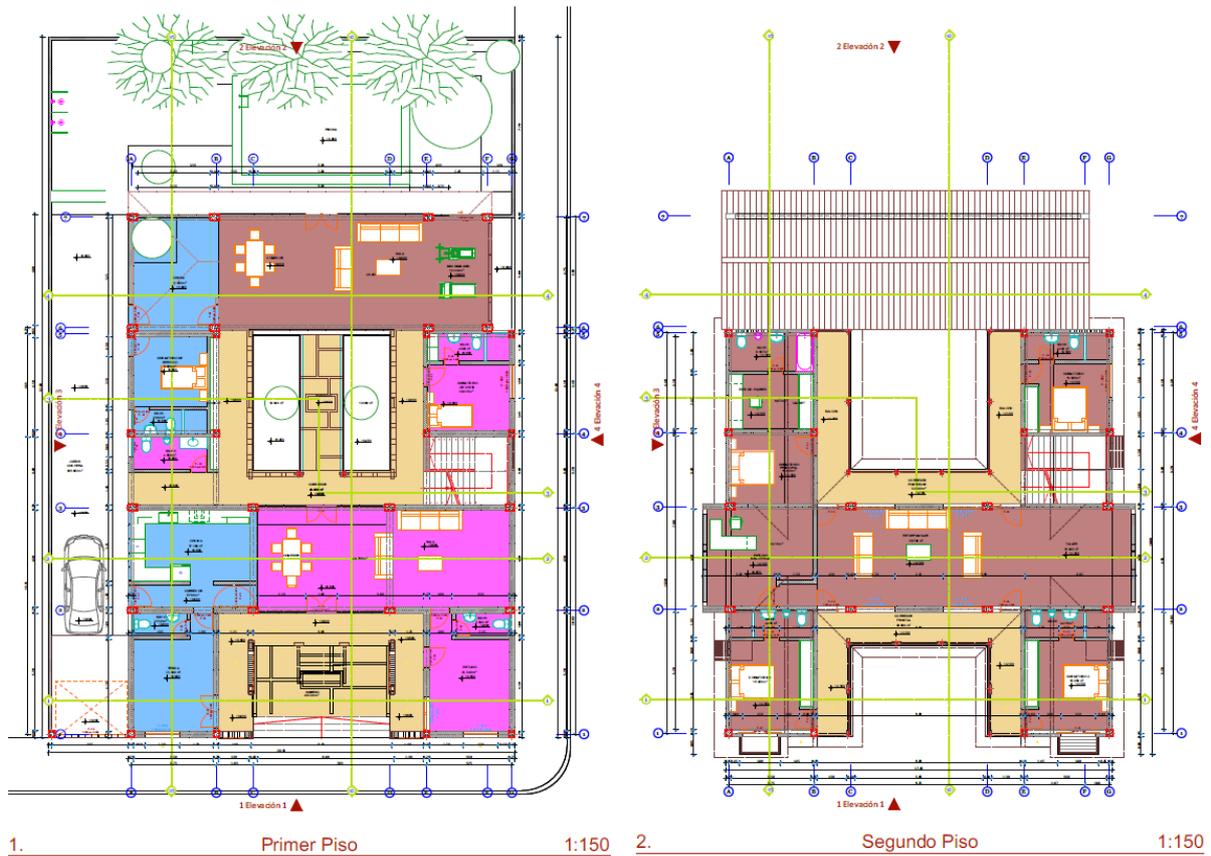


Figura 48. Plantas arquitectónicas. Elaboración: propia

g) Descripción del Proyecto

El proyecto como propuesta arquitectónica, recopila elementos y ornamentos arquitectónicos más representativos del lugar, determinando en planta un diseño mixto de casa patio y retablo, resolviendo una arquitectura contemporánea que contenga una memoria de conservación y plasmada, de modo que sea un conjunto de forma espacial.

Además, el primer nivel cuenta con espacios de zona social, zona de servicios y zona íntima (sala, comedor). El segundo nivel estrictamente fue considerada una zona íntima, como dormitorios, estar familiar, estudio y taller.

h) Tipo de acabado:

- **Primer piso**

◆ Pisos de sala-comedor	:	Abedul Sintético Madera
◆ Tienda-estudio	:	Abedul Sintético Madera
◆ Cocina	:	Cerámico antideslizante de 0.25x0.25cm
◆ Ss-hh social	:	Cerámico antideslizante de 0.25x0.25cm
◆ Dormitorio de servicio	:	Abedul Sintético Madera
◆ Ss-hh	:	Cerámico antideslizante de 0.25x0.25cm
◆ Dormitorio de visita	:	Abedul Sintético Madera
◆ Ss-hh	:	Cerámico antideslizante de 0.25x0.25cm
◆ Ss-hh	:	Cerámico antideslizante de 0.25x0.25cm
◆ Sala-comedor intimo	:	Abedul Sintético Madera
◆ Revestimiento de muros	:	Tarrajeado y pintado
◆ Columnas y Vigas	:	Tarrajeado y pintado
◆ Carpintería General	:	Madera de eucalipto barnizado
◆ Albañilería en muros	:	Tarrajeado y pintado
◆ Circulación	:	Gallos Mármol Piedra Roman Patter

- **Segundo piso**

◆ Dormitorios	:	Abedul Sintético Madera
◆ Estar Familiar	:	Abedul Sintético Madera
◆ Carpintería General	:	Madera de eucalipto barnizado

CONCLUSIONES

1. La utilización del sistema constructivo de albañilería confinada si altera la concepción de la vivienda vernacular tipo casa patio y retablo, esto debido a que uno de los principales elementos estructurales de la vivienda vernácula, los muros de adobe y el tapial, fueron reemplazados por un sistema constructivo de albañilería confinada.

Por lo tanto, si existe una relación directa entre la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas y la utilización del sistema constructivo de albañilería confinada, ya que la utilización de este sistema presentó el deterioro y la eliminación de algunas viviendas vernaculares que mostraban identidad arquitectónica en el distrito de Orcotuna.

2. una de cada cinco viviendas tipo casa patio están construidas con el sistema constructivo de albañilería confinada, ello indica que los muros levantados con concreto y bloques de ladrillos no han alterado la calidad espacial de los ambientes de la vivienda. El mismo efecto se presenta en las casas tipo retablo.

3. Los techos conservan el uso de la teja como principal alternativa, aún en viviendas construidas con albañilería confinada, pero en un porcentaje bajo; ello indica que la teja artesanal es una parte irremplazable en las existentes y nuevas construcciones de viviendas tipo patio y retablo.

4. Las aberturas, como puertas y ventanas, son usadas en paralelo, sin por ello mostrar una diferencia significativa en las características físicas y espaciales de las viviendas tipo patio y retablo.

5. los balcones son unos elementos distintivos y tienen diferentes características además la mayoría de las viviendas vernáculas no tienen balcón porque tienen calles con secciones de 3 a 3.5 metros de ancho, por lo tanto, no les permitió ejecutar un balcón. Sin embargo, el tipo de balcón antepecho y abierto son característicos del distrito de Orcotuna ya que en muchas de sus viviendas vernaculares fuera del centro histórico se ha visto con frecuencia.

6. Los ornamentos arquitectónicos como los frisos, volutas y zócalos históricamente presentes en las fachadas de las viviendas tipo patio y retablo, ya no se usan en las edificaciones nuevas ya que se fueron perdiendo con el ingreso de una arquitectura contemporánea y sus materiales. En pocas palabras ya no fueron aplicados en edificaciones nuevas.

7. Se han delimitado el centro histórico y la zona monumental por tener una estructura física provenientes del pasado que se han puesto en valor y reconocibles como representativos de la evolución del pueblo; así mismo es el área donde fue fundada la ciudad y en la que han sucedido diversas etapas de su historia dejando como testimonios inmuebles de valor y que

hasta el momento se siguen conservando, pero en un bajo porcentaje lo cual indica que hay un deterioro dentro de la zona de estudio. Ver plano CH-1 del Anexo 4.

8. Con fines de la gestión y administración del centro histórico y la aplicación del presente Reglamento, se determina una estructuración en 3 sectores; éstos delimitarán los ámbitos de intervención con criterios de acuerdo a sus características urbanísticas de estado y calidad de su estructura física. Después de analizar los indicadores será demostrado en el desarrollo de una propuesta arquitectónica, que tenga los atributos arquitectónicos del distrito.
9. Se ha diseñado un Reglamento que permite el crecimiento dentro de un marco planificado, normado y orientado al proceso de conservación del patrimonio cultural del centro histórico de Orcotuna.

Estas normas están orientadas al beneficio social, el interés, el orden y la utilidad públicos. Se expide para la regulación de las acciones de conservación, protección y usos del Patrimonio Cultural urbano; así como la preservación, recuperación y mejoramiento de la fisonomía urbana, estructura, imagen medio ambiente y armonía de los espacios y elementos urbanos dentro del centro histórico considerado.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda conservar las tipologías de viviendas vernáculas de tipo patio y retablo, esta concepción física y espacial de las viviendas serán incorporadas dentro de un sistema constructivo de albañilería confinada como proyecto arquitectónico, pero sin perder su forma tradicional y conservando sus elementos arquitectónicos y las bondades de aquellos materiales modernos, estos conjugarán en una propuesta moderna y tradicional a la vez.
2. Se recomienda para las nuevas edificaciones, el uso del sistema constructivo de albañilería confinada, por su fácil manejo, rapidez y no altera la calidad de los espacios en la concepción de la vivienda patio y retablo, pero adecuándose al reglamento que se propone.
3. Es recomendable la conservación del uso de la teja artesanal en los techos de las viviendas orcotuneñas, la teja es un elemento importante, representativo además es parte de la identidad del Distrito de Orcotuna ver **artículo 21 – cubierta de techos del Reglamento.**
4. Las aberturas, puertas y ventanas, no sólo cumplen su función como tal, aún más importante es un complemento ornamental de la vivienda vernacular, a su vez se recomienda conservar el material predominante la madera o madera con vidrio y sus detalles en alto y bajo relieve ver el **artículo 22 - puertas y ventanas del Reglamento.**
5. El balcón es un elemento arquitectónico representativo del distrito por lo que se recomienda usar el tipo antepecho o raso en sectores establecidos según el reglamento sin embargo el balcón abierto se recomienda utilizar en sectores que tengan calles amplias.
6. Los frisos y zócalos son detalles significativos en las fachadas de las viviendas tipo patio y retablo, por lo que se recomienda mantener las dimensiones que se establece en el Reglamento con sus propias características y materiales ver el **artículo 20 – zócalos del Reglamento.**
7. Es necesario la capacitación por parte de las instituciones gubernamentales a los profesionales, técnicos y personas dedicadas al rubro de la construcción en las normativas y Reglamentos que respeten y preserven la arquitectura vernácula heredada.
Crear un órgano de control ciudadano que actúe ante las nuevas construcciones que no cumplan con el nuevo Reglamento propuesto.
8. Es necesario publicar y dar a conocer a la población la estructuración de los sectores planteadas dentro del centro histórico de Orcotuna para ver que espacios están considerados como sector 1,2 y 3 así identifiquen el sector de dicho inmueble y sepan que intervenciones tomar.

9. Es de vital importancia la exposición y aplicación del Reglamento propuesto, por lo que se recomienda su difusión con el objetivo de formar el soporte técnico que los constructores y vecinos necesitarán para preservar el estilo vernacular de sus viviendas en Orcotuna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. Sabino, C. (2009). *El Proceso de Investigación*. Caracas: Panapo.
- Aceros Arequipa*. (s.f.). Obtenido de <http://www.acerosarequipa.com/manual-para-maestro-de-obra/albanileria-Confinada/que-es-albanileria-confinada.html>
- Aliaga Signori, G. S. (2015). *Arquitectura Vernácula y materiales Constructivos en el Distrito de Orcotuna - Concepción - Junín*.
- APCUSO. (2009). *Asociación Para la Promoción y Protección del Patrimonio Cultural, Histórico y Social de Orcotuna*. Lima.
- Bonilla Pivaral, R. (1979). *Vivienda Vernácula Región Maya-Quiché*. Guatemala.
- Burga Bartra, J. (2010). *Arquitectura vernácula peruana un análisis tipológico*. Junín. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5618/ROJAS_JAVIER_COMPORTAMIENTO_SISMICO_DOS_PISOS_LADRILLOS_ECOLOGICOS_PRENENSADOS.pdf?sequence=1
- Burga, J. (2010). *Arquitectura vernácula peruana un análisis tipológico*. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5618/ROJAS_JAVIER_COMPORTAMIENTO_SISMICO_DOS_PISOS_LADRILLOS_ECOLOGICOS_PRENENSADOS.pdf?sequence=1
- Caisedo, F. (2008). *Asimilación de precipitación estimada por imágenes de satélite en modelos*. Bogotá, Colombia.
- Darvill, T. (2002). *wikipedia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Voluta_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Voluta_(arquitectura))
- De Hoz, J. (s.f.). *La Construcción con Tierra en la Arquitectura Contemporánea Española*.
- Escobar Mercedes, L. (2014). *Análisis tipológico y constructivo de la vivienda vernácula popular y contemporánea dominicana*. Valencia.
- Gamarra Galindo, M. (18 de 01 de 2011). *blog PUCP*. Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/labibliotecamarquense/2011/01/18/los-tipos-de-balcones-de-lima/>
- Hernández, C., Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Editorial Mc. Graw Hill.
- James Stevens, C. (2006). *wikipedia*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Voluta_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Voluta_(arquitectura))
- Jiménez, V. (2012). *La arquitectura regional peruana una aproximación desde la postmodernidad*.
- Lajo Pérez, R. (1990). *wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Friso>

- López Morales, F. J. (1988). *Arquitectura Vernácula en México*. México.
- Marina de León, G. (1992). *Arquitectura Vernácula Sur-Occidental*. Guatemala.
- Martínez Peñaloza, P. (1980). *Arquitectura Vernácula*. México.
- Mendoza, M. A. (1982). *Aspectos conceptuales, el diseño y la arquitectura*.
- Molina Carrera, M. I. (2011). *análisis de la arquitectura vernácula en el caso urbano de San Juan Comalapa*. Chimaltenango.
- Narváez, P. (2015). *Arquitectura vernácula: Vivienda en el sector de Guápulo*. Quito.
- Naval, F., & Ayerbe. (21 de 09 de 2017). Obtenido de wikipedia:
https://es.wikipedia.org/wiki/Ornamento_arquitect%C3%B3nico
- Oseda. (2008: P, 120). *Metodología de la investigación*. Huancayo - Perú.
- Palaia Pérez, L. (2005). *wikipedia*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Techo>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2010). *definicion*. Obtenido de <https://definicion.de/zocalo/>
- Punhagui Garcia, K. R. (2008). *Análisis medio ambiental de la arquitectura vernácula de Brasil*. Barcelona.
- Rojas, A., & Nontol, C. (2006). *Propuesta de un segundo modelo de un edificio de albañilería confinada a escala reducida a ensayar en mesa vibradora*. Lima - Perú: PUCP.
- Rosas, & Zúñiga. (2010). *Estadística descriptiva e inferencia I. Fascículo 3 Correlación y regresiones lineales*. Colegio de Bachilleres.
- Rossi, A. (1966). *La Arquitectura de la Ciudad*.
- San Bartolomé, A. (1994). *Construcciones de Albañilería, Comportamiento Sísmico y Diseño Estructural*. Lima - Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.
- Sánchez Góngora, J. F. (2005). *Arquitectura Vernácula de la Isla de Flores*. Guatemala.
- Sanchez Lara, R. M. (1980). *El Significado de la Arquitectura Vernácula*. México.
- saneamiento, M. d. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Perú.
- SENCICO. (2003). *Norma Técnica de Edificación E.030. Diseño Sismorresistente*. Lima - Perú: Reglamento de Construcciones.
- Solis López, H. A. (2014). *Análisis de la vivienda vernácula en Sacapulas, una muestra gráfica representativa*. Guatemala.
- Tillería Gonzáles, J. (2010). *ARQUITECTURA SIN ARQUITECTOS*.
- Trejo Castromonte, M. (18 de 09 de 2013). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/MitchellTrejoCastromonte/techo-aligerado>

Ucha, F. (s.f.). *Definicionabc*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/abertura.php>

Velarde, H. (1946). *Arquitectura peruana*.

video online. (03 de 01 de 2018). Obtenido de <https://wideonline.com.ar/empresas-y-productos/noticias/tipos-de-aberturas-y-su-importancia-en-las-reformas-nexo-aberturas/>

ANEXOS

Anexo 1.

Matriz de Consistencia

TÍTULO: EL USO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ALBAÑILERÍA CONFINADA Y SU RELACIÓN EN LA CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA DE VIVIENDAS EN EL CENTRO HISTÓRICO DEL DISTRITO DE ORCOTUNA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente	Método
¿De qué manera se relaciona el uso del sistema constructivo de albañilería confinada y la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?	Mostrar la relación que tiene el uso del sistema constructivo de albañilería confinada en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.	El uso del sistema constructivo de albañilería confinada se relaciona significativamente en la conservación de la arquitectura vernácula de viviendas en el centro histórico del distrito de Orcotuna Concepción en el año 2018.	Sistema constructivo de albañilería confinada. Dimensión: - <i>Muros:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Material. • Acabado. • color. - <i>Techos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Material • Característica • N° de caídas • Color - <i>Aberturas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Puertas • Ventanas 	Método general Como general es el método científico ya que se partió de un problema de estudio, posteriormente se postularán hipótesis, se hará el contraste y se llegará a un nuevo conocimiento. Métodos específicos El estudio utilizó el método descriptivo - inductivo, ya que se expondrán las principales características de las variables Alcance El estudio es de alcance correlativo, ya que tiene como objetivo determinar el grado de relación de las
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		
1) ¿De qué manera se relaciona el uso del sistema constructivo	1) Mostrar la relación entre el uso del sistema constructivo de albañilería	1) El uso del sistema constructivo de albañilería confinada		

de albañilería confinada con el tipo **confinada** con el tipo **casa patio** en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?

2) ¿De qué manera se relaciona el uso del **sistema constructivo de albañilería confinada** con el tipo **casa retablo** en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018?

confinada con el tipo **casa patio** en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

2) Mostrar la relación entre el uso del **sistema constructivo de albañilería confinada** con el tipo **casa retablo** en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

2) El uso del **sistema constructivo de albañilería confinada** se relaciona significativamente con el tipo **casa retablo** en el centro histórico del distrito de Orcotuna – Concepción en el año 2018.

- *Balcones:*
 - Material
 - Tipo
 - Dimensión
- *Ornamentos Arquitectónicos*
 - Frisos
 - volutas
 - zócalos

Variable Dependiente
Conservación de la arquitectura vernácula de viviendas

Dimensión:

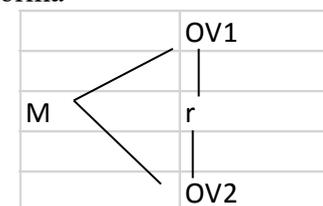
- *Tipología de Vivienda:*
 - Casa patio
 - Casa retablo
 - Casa cancha.

variables.

Diseño de la investigación

El diseño es correlacional-causal no experimental y de corte transversal

Esquemáticamente es expresada de esta forma



Dónde:

M= Muestra:
OV1 = Observación de la variable 1
OV2 = Observación de la Variable 2
r = Correlación entre la variable 1 y la variable 2

Población

En el caso de la presente investigación según el último censo de población y vivienda (INEI 2007) hay una población de 2174 viviendas. Habiéndose considerado para este estudio 04 manzanas al contorno de la plaza principal ubicadas en la zona urbana del

distrito, conformada por viviendas

Muestra

De acuerdo a las características del contexto urbano de Orcotuna, y mediante un muestreo probalístico.

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula.

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

Donde n= 67 que fue la muestra de estudio.

n= Tamaño de muestra buscado

N= Tamaño de la población o universo

Z= Nivel de confianza

e= Error de estimación

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q= Probabilidad de que no ocurra el evento

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Para la recolección de datos se usaron las técnicas de fichaje, la entrevista y la encuesta.

Para la recolección de datos se contará con el apoyo de 5 encuestadores en las zonas delimitadas, 1 cuadra a la redonda

Instrumentos

El instrumento es la ficha técnica de recolección de datos.

Anexo 2. Modelo de ficha técnica de recolección de datos.

001-JTL-MZ.1	FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS VIVIENDAS DE ORCOTUNA																										
	BALCONES		MATERIAL		TIPO 1		TIPO 2		DIMENSIONES																		
			Madera		Abierto		1		10.66		1.13																
			Metal										x														
			Vidrio																								
			Otros																								
PUERTA-VENTANAS		MATERIAL		TIPO 1		TIPO 2		DIMENSIONES																			
		Madera				1		0.9		1.5																	
		Metal										x															
		Vidrio																									
		Otros																									
TIPOLOGÍA DE VIVIENDA																											
Casa Patio			Casa Retablo			Casa Vernácula sin tipología			Vivienda no Vernácula																		
Número de Manzana:			1			Dirección:			JR. LIMA																		
usos de suelo según PDU :			COMERCIO DISTRITAL-C3			DATOS CUALITATIVOS																					
Insidencia solar (orientación fachada):			COMERCIO DISTRITAL-C3			SISTEMA CONSTRUCTIVO																					
DATOS CUANTITATIVOS						MUROS		MATERIAL		ACABADO		COLOR															
ALTURA DE EDIFICACION		7.45						Adobe		Tarajeado		CARA VERDE CON BLANCO															
NUMERO DE PISOS		2						Tapial		X Pintado																	
								Piedra		Natural																	
								Mixto																			
						Albañilería Confinada																					
DIMENSIONES DE VIVIENDA						SERVICIOS BÁSICOS																					
FRONTIS				11.38				Agua		Desague		Luz		Cable		Teléfono		Desague pluv		Alumbrado público							
NUMERO DE VENTANAS						2				x		x		x						x							
NUMERO DE PUERTAS																											
NUMERO DE BALCONES		1																									
NUMERO DE PUERTA-VENTANA		3																									
TECHOS		MATERIAL		CARACTERÍSTICA		N° CAIDAS		COLOR		ESTADO DE CONSERVACIÓN																	
		Teja		x Plano		1 CAIDA		ROJIZO		Bueno		Regular		Malo		Especificar											
		Calamina		Inclinado		x				2 CAIDAS		x															
		Hormigón		Otros						3 CAIDAS		ORNAMENTO ARQUITECTONICO															
		Otros								4 CAIDAS		Frisos		Volutas		Zócalos		Otros									
										x				x													
VENTANA		MATERIAL		TIPO 1		TIPO 2		N°		ANCHO		ALTO		Datos del entorno:													
		Madera		x				1		0.17		0.75		CARACTERÍSTICAS DE ACCESO													
		Metal												Pavimento		Empedrado		Tierra		Tipo de tránsito		Jardín exterior					
		Vidrio												x													
		Otros																									
PUERTA		MATERIAL		TIPO 1		TIPO 2		N°		ANCHO		ALTO		Movilidad													
		Madera		x				1		1.5		2.6		Peatonal		Vehicular		Animales		Otros							
		Metal												2		1.06		3.17		x							
		Vidrio																									
		Otros																									
VOLADIZOS		MATERIAL		DIMENSIONES			CARACTERÍSTICA		Ubicación de cunetas pluviales																		
		Madera		N°		ANCHO		ALTO		Central		Laterales															
		Metal		1		1.7		1.3				x															
		Vidrio																									
		Otros																									
												Observaciones															

Anexo 3.
Plano de manzaneio

Anexo 4.

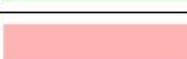
Plano delimitación del centro histórico y la zona monumental

Anexo 5.
Plano de sectorización

Anexo 6.

Cartilla de colores

COLORES PARA MUROS		
Colores destinados a las superficies de extensiones notables. (Muros, zócalos y grandes superficies). EN ACABADO MATE. (Colores sin brillo superficial)		
	COLOR	NOMBRE
01		BLANCO
02		NATURAL O TIERRA
03		ROSADO
04		CELESTE
05		CEMENTO
06		VERDE
07		GUINDO
08		MARRON CLARO
09		NARANJA

COLORES PARA ACABADOS		
Colores destinados a elementos de detalle. (Carpintería, puertas, ventanas, etc.) EN ACABADO ÓLEO MATE. (Colores sin brillo superficial).		
	COLOR	NOMBRE
01		NOGAL
02		CAOBA
03		MARRON
04		VERDE
05		ROSADO CLARO
06		CELESTE
07		BLANCO
08	MADERA NATURAL	
09	PIEDRA NATURAL	

Anexo 7.

Plano de ubicación y localización

Anexo 8.
Arquitectura: primer piso

Anexo 9.

Arquitectura: Segundo piso

Anexo 10.
Arquitectura: Techos

Anexo 11.

Arquitectura: Secciones 1, 2, 3, 4, 5 Y 6

Anexo 12.

Arquitectura: Elevaciones 1, 2, 3, 4

Anexo 13.
Arquitectura: Vistas 3d

Anexo 14.

Fichas técnicas de recolección de datos