

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA**

**TOULOUSE LAUTREC**



**PROPUESTA DE REVESTIMIENTO INTERIOR PARA  
MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO EN LAS VIVIENDAS DEL  
AA.HH. CIUDAD DE GOSEN “TICLIO CHICO”, DISTRITO VILLA  
MARIA DEL TRIUNFO**

Tesis para obtener el título profesional en la carrera de  
**Arquitectura de Interiores**

**AUTORES:**

**DAVID ENRIQUE FLORES NAUPARI**

0000-0002-2672-5021

**VALERIA CAROL GIL PORTANOVA**

0000-0003-0440-6035

Asesor

**LENY AMELIA PERCCA TREJO**

0000-0002-8363-8354

Lima-Perú

**JUNIO 2023**

## ● 16% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 13% Internet database
- Crossref database
- 11% Submitted Works database
- 5% Publications database
- Crossref Posted Content database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.tls.edu.pe</b> Internet	5%
2	<b>Universidad Ricardo Palma on 2019-04-01</b> Submitted works	1%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
4	<b>issuu.com</b> Internet	<1%
5	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2018-09-16</b> Submitted works	<1%
6	<b>Escuela Politecnica Nacional on 2016-03-09</b> Submitted works	<1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%

9	<b>theibfr.com</b>	Internet	<1%
10	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-19</b>	Submitted works	<1%
11	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-13</b>	Submitted works	<1%
12	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2020-06-26</b>	Submitted works	<1%
13	<b>repositorio.une.edu.pe</b>	Internet	<1%
14	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-17</b>	Submitted works	<1%
15	<b>pirhua.udep.edu.pe</b>	Internet	<1%
16	<b>SECOSEG S.A.. "EIA del Proyecto de Estación de Servicio, San Borja - Li...</b>	Publication	<1%
17	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-03-01</b>	Submitted works	<1%
18	<b>repositorio.continental.edu.pe</b>	Internet	<1%
19	<b>Universidad Rey Juan Carlos on 2022-11-15</b>	Submitted works	<1%
20	<b>depor.com</b>	Internet	<1%

21	<b>jalayo.blogspot.com</b>	Internet	<1%
22	<b>Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2010-10-08</b>	Submitted works	<1%
23	<b>es.slideshare.net</b>	Internet	<1%
24	<b>nodo17.com</b>	Internet	<1%
25	<b>portalcientifico.universidadeuropea.com</b>	Internet	<1%
26	<b>repositorio.uap.edu.pe</b>	Internet	<1%
27	<b>worldwidescience.org</b>	Internet	<1%
28	<b>dnibolivia.org</b>	Internet	<1%
29	<b>UTEC Universidad de Ingeniería &amp; Tecnología on 2019-11-22</b>	Submitted works	<1%
30	<b>antropocene.it</b>	Internet	<1%
31	<b>as.com</b>	Internet	<1%
32	<b>nbtomorrow.org</b>	Internet	<1%

33	<b>repositorio.urp.edu.pe</b>	Internet	<1%
34	<b>repository.usta.edu.co</b>	Internet	<1%
35	<b>hemerodigital.unam.mx</b>	Internet	<1%
36	<b>mined.gob.sv</b>	Internet	<1%
37	<b>respirar.org</b>	Internet	<1%
38	<b>revistabit.cl</b>	Internet	<1%
39	<b>Chocano, Rodrigo. "Heritage Is a Struggle: Music, Neoliberal Logics, an..."</b>	Publication	<1%
40	<b>J &amp; E CONSULTORES GENERALES S.R.L.. "EIA-SD del Proyecto Instalac..."</b>	Publication	<1%
41	<b>Orvañanos Espinosa Eduardo. "Simulación térmica mediante software"...</b>	Publication	<1%
42	<b>Universidad Técnica de Machala on 2023-03-07</b>	Submitted works	<1%
43	<b>ir.ymlib.yonsei.ac.kr</b>	Internet	<1%
44	<b>moam.info</b>	Internet	<1%

45	<b>repositorio.puce.edu.ec</b>	Internet	<1%
46	<b>repositorio.ulasamericas.edu.pe</b>	Internet	<1%
47	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b>	Internet	<1%
48	<b>socwatch.org.uy</b>	Internet	<1%
49	<b>tesis.bioetica.org</b>	Internet	<1%
50	<b>"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ...</b>	Crossref	<1%
51	<b>"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ...</b>	Crossref	<1%
52	<b>Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2021-12-15</b>	Submitted works	<1%

## Tabla de contenido

Lista de tablas .....	3
Lista de figuras .....	4
Resumen .....	6
Abstract .....	7
Capítulo I: El problema .....	8
1.1 Planteamiento del problema .....	8
1.2 Preguntas de investigación .....	10
1.2.1 Pregunta general .....	10
1.2.2 Preguntas específicas .....	10
1.3. Objetivos de investigación .....	10
1.3.1 Objetivo general .....	10
1.3.2 Objetivos específicos .....	11
Capítulo II: Marco teórico .....	12
2.1. Mapa de literatura .....	12
2.2 Antecedentes de investigación .....	13
2.2.1. Antecedentes internacionales .....	13
2.2.2. Antecedentes nacionales .....	14
2.3 Desarrollo de la perspectiva teórica .....	15
2.3.1 Confort térmico .....	15
2.3.1.1 Bienestar integral .....	15
2.3.1.2 Conceptualización de confort térmico .....	16
2.3.1.3 Factores que convergen para lograr el confort térmico .....	16
2.3.1.3.1 Factor económico .....	16

2.3.1.3.2 Materiales de la vivienda .....	16
2.3.1.3.3 Calidad de vida .....	17
2.3.1.3.4 Salud .....	18
2.3.2 Propuesta de revestimiento interior .....	18
2.3.2.1 Conceptualización de revestimiento interior .....	18
2.3.2.2 Características del revestimiento interior .....	19
2.3.2.3.1 Versatilidad del producto .....	19
2.3.2.3.2 Diseño sostenible .....	19
2.3.2.3.3 Estética del diseño .....	20
2.3.2.3.4 Calidad de acabado .....	20
Capítulo III: Metodología .....	22
3.1 Muestra, Unidad de análisis y Muestreo .....	22
3.2 Diseño de investigación .....	22
3.3 Operacionalización de variables .....	23
3.4 Consentimiento informado .....	24
3.5 Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos .....	25
Capítulo IV: Resultados .....	26
4.1. Análisis de resultados .....	26
4.2. Discusión de resultados .....	37
4.3. Recomendaciones .....	39
Referencias .....	41
Anexos .....	44



## **Lista de Tablas**

Tabla 1 <i>Operacionalización de la Variable Dependiente: Confort térmico</i> .....	23
Tabla 2 <i>Operacionalización de la Variable Independiente: Revestimiento interior</i> .....	24

## Lista de Figuras

Figura 1 <i>Meses altos por humedad en la ciudad de Gosen “Ticlio chico”, distrito Villa María del Triunfo</i> .....	8
Figura 2 <i>Mapa de la literatura de los principales factores del confort térmico y las características del revestimiento interior</i> .....	12
Figura 3 <i>Mapa de la literatura con autores de los principales factores del confort térmico y características del revestimiento interior</i> .....	13
Figura 4 <i>Resultados de la pregunta: ¿Cuántas personas conforman su familia?</i> .....	26
Figura 5 <i>Resultados de la pregunta: ¿Cuál es la edad del que está a cargo de su familia?</i> .	26
Figura 6 <i>Resultados de la pregunta: ¿Su ingreso monetario mensual cubre todas sus necesidades básicas?</i> .....	27
Figura 7 <i>Resultados de la pregunta: ¿Estaría dispuesto a pagar por un revestimiento interior que beneficie la sensación térmica de su vivienda?</i> .....	27
Figura 8 <i>Resultados de la pregunta: ¿Cuánto le costó la construcción de su vivienda aproximadamente?</i> .....	28
Figura 9 <i>Resultados de la pregunta: Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea impermeable?</i> .....	28
Figura 10 <i>Resultados de la pregunta: Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea sólido y firme?</i> .....	29
Figura 11 <i>Resultados de la pregunta: ¿Estaría de acuerdo en reutilizar restos de melamina, MDF (fibras de densidad media), madera, etc. para el interior de su vivienda?</i> .....	29
Figura 12 <i>Resultados de la pregunta: ¿Las condiciones estructurales de su vivienda contribuyen a su calidad de vida?</i> .....	30

Figura 13 <i>Resultados de la pregunta: ¿Se encuentra satisfecho con el estado actual de su vivienda?</i> .....	30
Figura 14 <i>Resultados de la pregunta: ¿Siente que el estado actual de su vivienda es confortable en las distintas temporadas del año (verano/invierno)?</i> .....	31
Figura 15 <i>Resultados de la pregunta: ¿Las condiciones de su vivienda y el clima contribuyeron a que usted o algún integrante de su familia desarrolle alguna enfermedad o condición como asma, alergias, neumonías, golpes de calor, etc?</i> .....	31
Figura 16 <i>Resultados de la pregunta: ¿Considera importante renovar el interior de su vivienda para mejorar la salud de su familia?</i> .....	32
Figura 17 <i>Resultados de la pregunta: ¿Estaría de acuerdo en tener una vivienda con revestimiento interior, basada en materiales reciclables que le brinden confort térmico?</i> ...	32
Figura 18 <i>Residuos de carpintería del distrito de Villa el Salvador</i> .....	33
Figura 19 <i>Variación del prototipo por forma</i> .....	34
Figura 20 <i>Variación del prototipo por color</i> .....	34
Figura 21 <i>Tipología de vivienda del AA.HH. Ciudad de Gosen</i> .....	35
Figura 22 <i>Vista interior de la vivienda escogida en planta 3D</i> .....	35
Figura 23 <i>Vista seccional 3D de la vivienda escogida</i> .....	35
Figura 24 <i>Vista general interior en 3D (ANTES)</i> .....	36
Figura 25 <i>Vista general interior en 3D (DESPUÉS)</i> .....	36
Figura 26 <i>Vista de la sala-comedor en 3D (ANTES)</i> .....	37
Figura 27 <i>Vista de la sala-comedor en 3D (DESPUÉS)</i> .....	37

## Resumen

La presente investigación, la cual es de carácter descriptiva ya que señala una situación actual y también, propositiva porque se brinda una tentativa de solución en un contexto específico; tiene como objetivo principal proponer una nueva alternativa de revestimiento interior en base a un diseño sostenible para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA. HH. Ciudad de Gosen, conocido como “Ticlio chico”, del distrito de Villa María del Triunfo. La metodología utilizada fue descriptiva con un enfoque cuantitativo y para conocer la realidad que viven los habitantes de este asentamiento humano, se realizó una encuesta muy bien segmentada según los factores que contribuyen a que un individuo logre el confort térmico dentro de su vivienda. Esta encuesta fue el instrumento de medición utilizado para conocer los porcentajes aproximados acerca de varios puntos como el factor económico de los lugareños, la materialidad de sus viviendas, la calidad de vida con la que cuentan ahí y si su salud se había visto afectada. Dentro de los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada, se conoció que la mayoría de las familias son jóvenes, además de contar con un salario mensual que les permite cubrir sus necesidades básicas. Asimismo, se confirmó que una gran parte de las viviendas son de madera con techos de calamina, lo cual refleja una baja calidad de vida; es decir, los habitantes no se encuentran a gusto con sus casas así como con las consecuencias que esto trae, que son las enfermedades respiratorias que aqueja tanto a niños como a adultos en la temporada de invierno, la cual es más cruda en esta zona que en otros asentamientos humanos de Lima Metropolitana. Por ello, nace la propuesta de un revestimiento interior que mejore el confort térmico al interior de la vivienda y así los pobladores tengan la esperanza de poco a poco mejorar sus condiciones de vida.

**Palabras clave:** *Revestimiento, interior, sostenible, confort, térmico.*

## **Abstract**

The present investigation, which is of a descriptive nature since it indicates a current situation and also, purposeful because an attempted solution is offered in a specific context; Its main objective is to propose a new alternative for interior lining based on a sustainable design to improve thermal comfort in AA homes. H H. City of Gosen, known as "Ticlio chico", in the district of Villa María del Triunfo. The methodology used was descriptive with a quantitative approach and to know the reality that the inhabitants of this human settlement live, a very well segmented survey was carried out according to the factors that contribute to an individual achieving thermal comfort within their home. This survey was the measurement instrument used to find out the approximate percentages about various points such as the economic factor of the locals, the materiality of their homes, the quality of life they have there and whether their health had been affected. Within the results obtained through the survey carried out, it was known that the majority of families are young, in addition to having a monthly salary that allows them to cover their basic needs. Likewise, it was confirmed that a large part of the houses are made of wood with tin roofs, which reflects a low quality of life; that is to say, the inhabitants are not comfortable with their houses as well as with the consequences that this brings, which are respiratory diseases that afflict both children and adults in the winter season, which is harsher in this area than in other human settlements in Metropolitan Lima. For this reason, the proposal of an interior lining that improves the thermal comfort inside the house is born and thus the inhabitants have the hope of little by little improving their living conditions.

**Keywords:** *Coating, interior, sustainable, comfort, thermal.*

## Capítulo I: El Problema

El presente capítulo hace referencia a los estudios realizados sobre la precariedad de las viviendas de ciertas poblaciones lo cual las hace vulnerables en varios aspectos ante el intenso frío en la temporada de invierno en Lima Metropolitana.

### 1.1 Planteamiento del Problema

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2022), en Lima Metropolitana, las temperaturas fueron más bajas de lo acostumbrado, un hecho que no sucedía hace décadas. Por lo cual muchas zonas fueron afectadas, sobre todo los asentamientos humanos, específicamente en los distritos del Sur como Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores y Villa el Salvador. Según la subdirectora del Senamhi, Grinia Ávalos, la temperatura en estos asentamientos humanos descendió hasta los 5°C aproximadamente con una humedad mayor al 90%, lo cual genera problemas respiratorios en las personas en estado de riesgo, tales como los niños y adultos mayores.



**Figura 01** Meses altos por humedad en la ciudad de Gosen "Ticlio chico", distrito Villa María del Triunfo.

Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018) señala que aproximadamente alrededor de 90,000 viviendas en Lima Metropolitana, poseen material precario predominante en sus paredes exteriores como estera, triplay, madera, entre otros. Todos estos hogares son altamente vulnerables a condiciones climatológicas (precipitaciones, vientos o heladas), lo cual es causado por distintos componentes: a) Limitado nivel económico de los propietarios, b) Desconocimiento del tratamiento ideal de los materiales para la construcción de una vivienda, c) Informalidad de la adquisición y construcción de la vivienda.

Cabe señalar que la precariedad de estos hogares no solo recae en la construcción de las viviendas sino también en la escasa o nula planificación urbanística que tienen los asentamientos humanos. Esto se refleja en la carencia de sistema de drenaje, falta de agua potable y falta de pistas y veredas, necesidades básicas que los municipios no toman como prioridad (Ortiz Sánchez et al, 2020).

Otro punto que se observa, no ajeno al tema de investigación, es la abundancia de residuos sólidos que se genera día a día en Lima Metropolitana, donde los distritos que lideran el ranking son aquellos donde se encuentran las grandes industrias. Y entre los residuos de mayor magnitud (tamaño) se encuentran muebles, restos de melamina, madera, de construcción, plásticos, entre otros (El Comercio, 2020).

El objetivo es proponer un revestimiento interior para así poder solucionar el problema de la falta de confort térmico; así como, en otros países (como Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, República Dominicana) se han utilizado residuos sólidos junto a otros elementos para crear nuevas alternativas de construcción y revestimiento interior que sean sustentables y a la vez ayuden a poblaciones vulnerables (Aguilar, 2021).

En base a lo descrito en este apartado, la propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen “Ticlio Chico”, distrito Villa María del Triunfo, se espera reducir a largo plazo las grandes cantidades de materiales que terminan en los vertederos, y a partir de ellos, generar una mejoría en las condiciones de vida de los habitantes de los asentamientos humanos más afectados por las bajas temperaturas de la temporada de invierno en Lima Metropolitana.

## **1.2 Preguntas de investigación**

### **1.2.1 Pregunta general**

¿Cuáles son las principales características que debe tener la propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo?

### **1.2.2 Preguntas específicas**

- ¿Cuáles son las características que deben tener los materiales para el revestimiento interior y mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo?
- ¿Cuáles son las condiciones que tiene la tipología de las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo?
- ¿Cuáles son las técnicas usadas en la propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo?

## **1.3 Objetivos de Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Proponer una nueva alternativa de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo.



### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar las características que deben tener los materiales para el revestimiento interior y mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo.
- Analizar cuáles son las condiciones que tiene la tipología de las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo.
- Identificar cuáles son las técnicas usadas en la propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo.

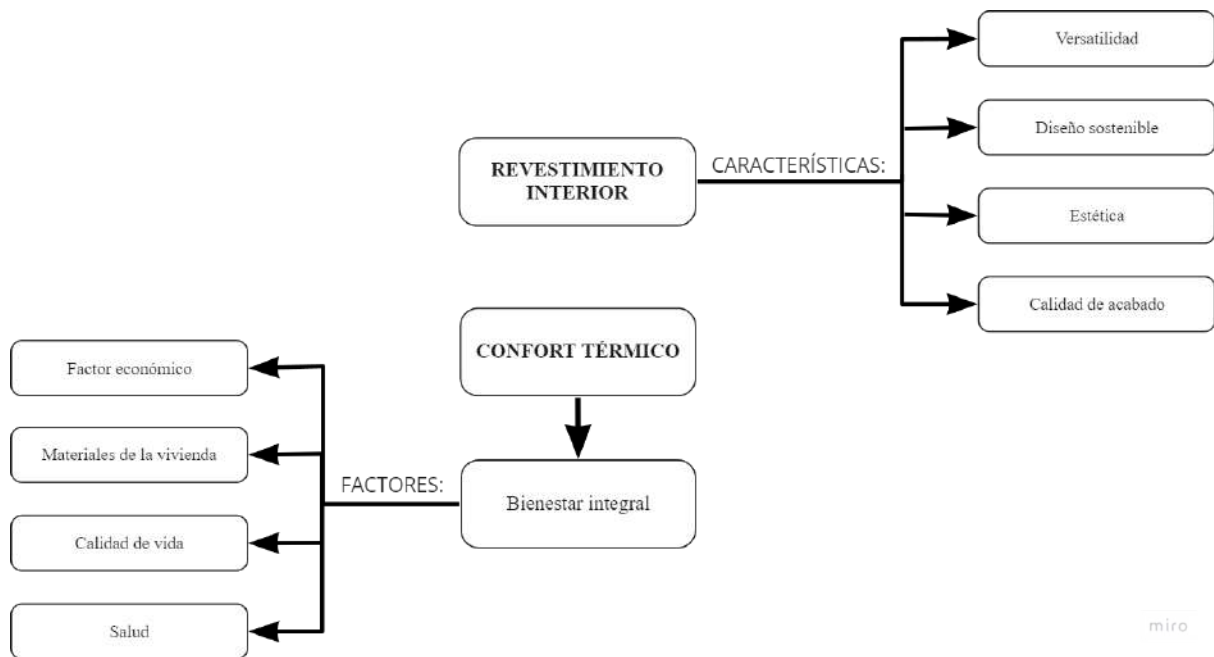
## Capítulo II: Marco Teórico

En el presente estudio, se señalan los distintos componentes que son importantes y pertinentes para el presente apartado. En primer lugar, se mencionan los factores que en conjunto logran que un individuo alcance el confort térmico en su espacio.

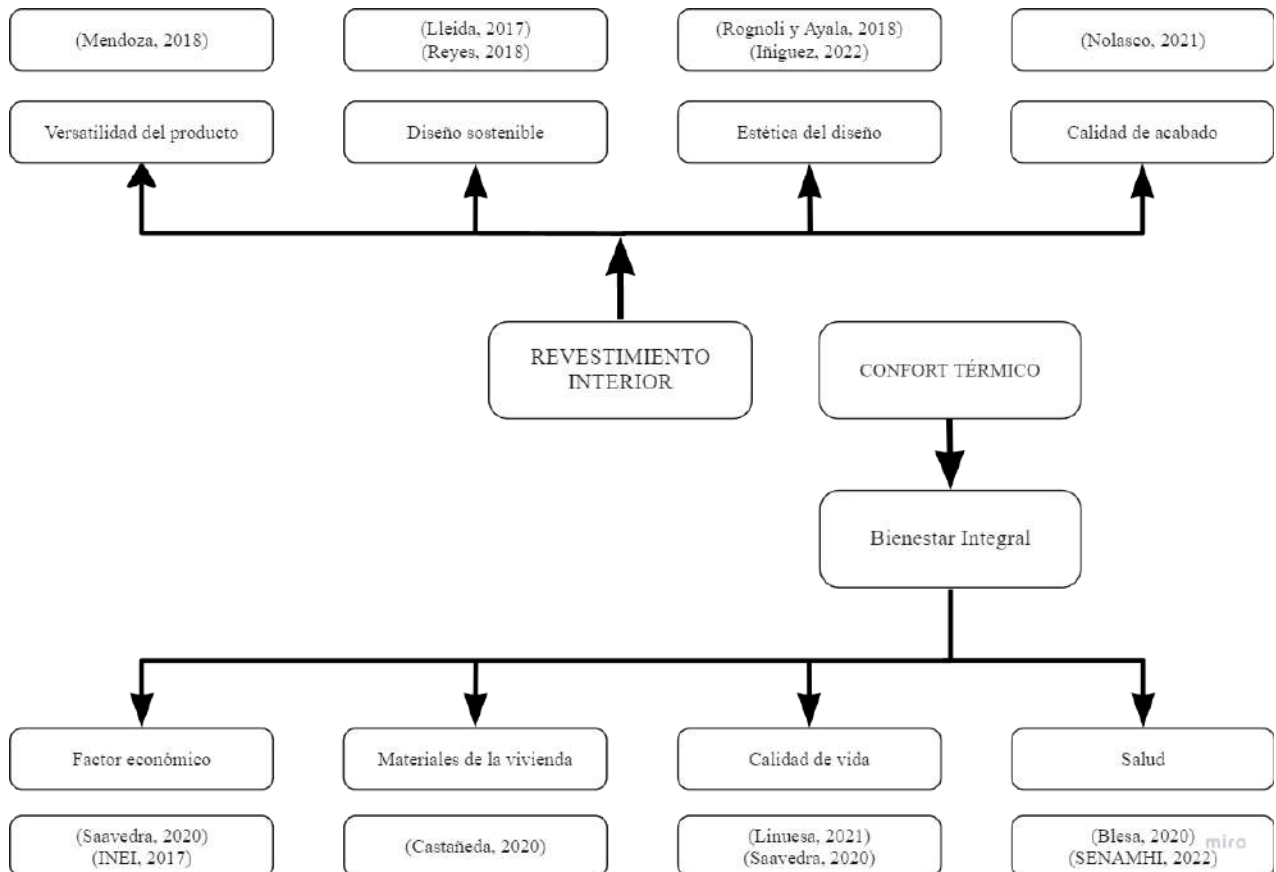
En segundo lugar, se tiene la propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico al interior de las viviendas de la ciudad de Gosen y sus características en los aspectos de versatilidad, diseño sostenible, estética y calidad de acabados.

### 2.1. Mapa de Literatura

Conceptos para la realización de la propuesta de revestimiento interior de paredes eco sostenible que genere confort térmico.



**Figura 02** Mapa de la literatura de los principales factores del confort térmico y las características del revestimiento interior.



**Figura 03** *Mapa de la literatura con autores de los principales factores del confort térmico y características del revestimiento interior.*

## 2.2. Antecedentes de Investigación

### 2.2.1 Antecedentes internacionales

Espinoza, C. (2020) elaboró una “palmeta” o mosaico a partir de madera chipeada (piezas muy pequeñas) que queda como residuo en los talleres de carpintería y sirve para el revestimiento interior de paredes en zonas secas. Se tuvo como muestra a dos agrupaciones que sean parte del contexto de la investigación, donde el primero de ellos estuvo conformado por productores de objetos de interior fabricados con maderas nativas, mientras que el otro grupo, por usuarios de productos fabricados con maderas nativas. El diseño de esta

investigación fue experimental y se obtuvo como resultado principal que el producto final reduce la cantidad de residuos que se obtienen en los talleres de carpintería, dándole una nueva vida al material noble de la madera. Lo cual está estrechamente relacionado a la presente investigación, teniendo una variación en el material que es desechado. Igualmente, se rescata el proceso que se tuvo para llegar al producto final, el cual se tomará como referencia para los prototipos del revestimiento interior a proponer.

Domínguez, G. y Velasco, L. (2019) fabricaron un prototipo de lámina que sirva como una nueva alternativa de revestimiento interior que tuvo como base al plástico y a los CDs rehusados. Para la muestra se entrevistaron a dos sectores de individuos que forman parte del contexto profesional, donde el primero de ellos estuvo conformado por ocho especialistas del rubro del diseño interior y arquitectura, mientras que el otro grupo, por diez artesanos o maestros del rubro de construcción. El diseño de esta investigación fue experimental y uno de sus resultados principales fue que los CDs y tapas de botellas de plástico son un polímero de alta durabilidad contra la humedad, son de bajo presupuesto y de menor impacto ambiental. Esta investigación demuestra que sí es posible generar nuevas alternativas de revestimiento interior teniendo como base a los desechos sólidos y que poseen una alta resistencia.

### **2.2.2 Antecedentes nacionales**

Aguilar, Z. (2021) fabricó un ladrillo ecológico tipo Brickarp como una nueva alternativa de vivienda sostenible. Acerca de la muestra se tomó como referencia casos múltiples (ocho) en otros países donde se haya utilizado el ladrillo ecológico como construcción en diferentes zonas, para luego aplicarlo en los pobladores de Ticlio Chico, distrito de Villa María del Triunfo. El diseño de esta investigación fue cualitativa y utilizó el estudio de casos. Se obtuvo como resultado principal que los ladrillos ecológicos conforman una alternativa para reutilizar el plástico y que su resistencia es mayor a los ladrillos de

arcilla; por ende, son una alternativa idónea para la zona de muestra estudiada. Esta investigación señala las características de la precaria forma de vida de los que residen en el asentamiento humano conocido como Ticlio Chico; así como también, complementa los conocimientos en cuanto a construcción de una forma ecológica y sostenible.

Cotrina, R. (2019) fabricó un panel que tuvo como componente principal a la hoja de cabuya y que sirva como aislante térmico en las temporadas más frías en las zonas más altas de los andes del Perú. Se tuvo como muestra 20 kg. de hojas de cabuya. El diseño de esta investigación fue experimental y se obtuvo como resultado principal la comprobación del panel como aislante térmico gracias a la hoja de la planta cabuya y a su composición físico-químico y sus valores de conductividad térmica y resistencia según la norma europea. Se destaca esta investigación porque reafirma una alternativa natural para generar el confort térmico en espacios interiores.

### **2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica**

En el siguiente apartado, se describe a mayor profundidad las características que debe presentar el revestimiento interior de una vivienda; así como también, los factores que intervienen para que un individuo logre el confort térmico dentro de su hogar.

#### **2.3.1. Confort térmico:**

Para comprender el confort térmico se han señalado algunos conceptos y factores que hacen posible esta variable.

##### **2.3.1.1. Bienestar integral**

Respecto al bienestar de los habitantes, existe ya la problemática de la precaria planificación urbanística de la ciudad de Gosen, la falta de consideración a las necesidades básicas humanas de los espacios públicos repercute directamente en la integración social de la comunidad, sumando esto con el nivel socioeconómico de los residentes, desencadena los

problemas estructurales, sanitarios, eléctricos que presiden a la comunidad. Por lo tanto, el ambiente y los espacios que los rodean afectan directamente tanto la salud física como mental de cada ciudadano. (Muñoz et al., 2018)

### ***2.3.1.2. Conceptualización de confort térmico***

Se trata de la recopilación de información sobre la satisfacción de usuarios habitantes de un espacio. Considerar un óptimo confort térmico en los proyectos contribuye con el ahorro energético, la salud física, la productividad laboral y con el control de factores climáticos (Adriá, 2022).

### ***2.3.1.3. Factores que convergen para lograr el confort térmico***

#### ***2.3.1.3.1. Factor económico***

Según Saavedra, A. (2020) los habitantes de los asentamientos humanos cuentan con las siguientes actividades para mantener sus hogares: la primera de ellas es el comercio de negocios pequeños que equivalen al 25% de los lugareños aproximadamente, luego están las industrias manufactureras que representan al 20% aproximadamente y por último, los que se dedican al transporte, almacenamiento y comunicaciones, el cual equivale al 15% aproximadamente.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), se comenta que el ingreso monetario en promedio por cada familia en los asentamientos humanos no supera el monto de S/900 aproximadamente. Por lo tanto, esto trae consecuencias negativas en sus necesidades básicas como alimentación, indumentaria, salud, entre otros, aspectos que se detallan en los siguientes apartados.

#### ***2.3.1.3.2. Materiales de la vivienda***

En términos generales, según Castañeda, A. et al (2020) la ciudad de Gosen no cuenta con una planificación urbana, por lo cual, no hay pistas ni veredas; y las casas fueron

construidas de manera informal y sin una asistencia técnica. Aproximadamente, el 75% de los habitantes se encuentran ubicados en laderas y cerros, lo cual genera inestabilidad y peligro latente ante un posible sismo.

Durante la temporada de invierno, las personas que residen en la ciudad de Gosen son las más perjudicadas debido a las lluvias y la gran humedad que persiste debido a que sus viviendas no cuentan con la protección suficiente para que sea habitable. Además, estas personas pertenecen al grupo que no cuentan con los recursos suficientes, lo cual los obliga a construir sus casas de forma precaria ya sea con los materiales de madera, triplay o plástico reutilizados.

Cabe mencionar, que una industria de hierro y acero se encuentra ubicada en la parte baja de la zona, además, de una empresa de gas, lo cual genera una gran preocupación a los habitantes debido a su cercanía y a los materiales de sus viviendas que son altamente inflamables.

#### **2.3.1.3.3. Calidad de vida**

La calidad de vida de un individuo se define como el grupo de factores que determinan su bienestar integral a nivel intrapersonal y social a nivel interpersonal; por lo cual, al mejorar la situación en la que vive una persona, esto favorece su desarrollo pleno y satisfactorio ante la sociedad (Linuesa, 2021).

En la ciudad de Lima Metropolitana, debido a su clima subtropical árido, la población depende del riego ya que las lluvias son escasas, lo cual conlleva a una mayor inversión por parte del Estado. Por consiguiente, esto genera que la distribución del agua entre distritos sea desigual, lo cual trae como consecuencia malas condiciones de vida en los asentamientos humanos (Saavedra, 2020).

#### **2.3.1.3.4. Salud**

Actualmente, el concepto de salud ha ido creciendo y adquiriendo nuevos componentes en su definición ya que debe tomar en cuenta al ser humano como eje principal del contexto que lo rodea. Por lo tanto, una persona goza de buena salud si se encuentra comfortable tanto física, social, mental, emocional y espiritualmente, y no solo si hay ausencia de algún mal evidente (Blesa, 2020).

Si alguno de los componentes en la definición de salud se encuentra ausente, es suficiente para determinar que el individuo no goza de buena salud así como sucede en la ciudad de Gosen en cada invierno. Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2022) la presencia del Fenómeno de la Niña trajo como consecuencia que la temperatura descienda por lo bajo de lo normal en el litoral costero afectando sobre todo a los asentamientos humanos, provocando enfermedades respiratorias en los niños y personas de avanzada edad. Por último, al verse afectado este factor de salud en los pobladores, dificulta que alcancen un confort térmico en sus viviendas, además, de que su alimentación se ha visto afectada ya que dependen de las ollas comunes, las cuales no vienen siendo abastecidas correctamente desde la pandemia (América Noticias, 2022).

#### **2.3.2. Propuesta de revestimiento interior**

El presente estudio propone una alternativa de revestimiento interior para mejorar el confort térmico, a base de materiales reciclados de las zonas aledañas, dejando una huella positiva en el bienestar social de la comunidad de la ciudad de Gosen.

##### **2.3.2.1. Conceptualización de revestimiento interior**

Es una capa o cubierta de material que se coloca sobre una superficie o estructura para brindar protección con mayor durabilidad, permite personalizar el espacio interior y por último, funciona como aislante térmico y acústico (Eldeco, 2019).



### **2.3.2.2. Características del revestimiento interior**

En el siguiente apartado, se comenta las características que debe tener el revestimiento interior para mejorar el confort térmico de una familia. Se mencionan los temas de versatilidad del producto, diseño sostenible, estética del diseño y sobre todo, la calidad que el revestimiento debe contener.

#### **2.3.2.2.1. Versatilidad del producto**

En primer lugar, versátil se denomina a toda persona u objeto que tiene la habilidad de cambiar o transformarse de una manera rápida y se adapta según el contexto o situación (Mendoza, E. et al, 2018).

Extrapolando esta definición a nuestra propuesta, los materiales que utilizamos fueron residuos o desechos de carpinterías; por ejemplo, restos de MDF, melamina, MDP, madera, etc. los cuales ya cumplieron un ciclo de vida, pero se les dará una nueva vida junto a otros componentes para crear este prototipo de revestimiento interior. El cual a la vez también será versátil debido a su forma modular y práctica en su colocación dentro de la vivienda.

#### **2.3.2.2.2. Diseño sostenible**

El diseño sostenible consiste en crear cambios de una forma optimizada; es decir, utilizar los recursos que realmente sean necesarios de una forma mínima, o que el producto que se esté diseñando sea reutilizable para las futuras generaciones. De esta forma, repercute en la economía y la sociedad de forma positiva tanto para el que lo crea como para el usuario final del producto (Prieto-Sandoval, et al, 2017).

Lleida (2017) mencionó que la arcilla expandida, también conocida como arlita, es perfecta como aislante térmico sostenible ya que es de origen natural y tras un proceso industrializado se logra almacenar aire dentro de su composición, convirtiéndose en un material idóneo y ligero que reemplaza aislantes derivados del petróleo.

Reyes (2018) presenta cómo la reutilización de residuos de MDP y MDF en la ciudad de Bucaramanga, Colombia, causó un impacto positivo en la gestión de residuos en su ciudad, además de generar la posibilidad de crear nuevos productos sin la necesidad de utilizar material de madera virgen. Este proceso se realizó gracias a una homogeneización de las materias a una partícula de entre 3mm a 5mm para luego ser prensadas en caliente para obtener viguetas o paneles de madera.

#### ***2.3.2.2.3. Estética del diseño***

Desde el inicio de nuestros tiempos, el ser humano ha tomado materiales de la naturaleza y los ha transformado utilizando su ingenio para otorgarles una función que aproveche sus mejores atributos. Es por ello, que el papel del diseño en el espacio es multifuncional ya que no solo organiza un espacio interior sino que también genera distintas experiencias en el usuario; y así como la persona va creciendo, el espacio también se va transformando junto a él (Rognoli y Ayala, 2018).

Asimismo, para elegir la estética del espacio interior, según Iñiguez, A. (2022), es importante la comunicación constante con el usuario para poder satisfacer sus necesidades y así establecer su estilo que involucra una composición, formas, colores y mobiliario. Existen diferentes principios de diseño como; por ejemplo, el balance visual, que puede ser simétrico o asimétrico, el ritmo, la unidad, la proporción y el énfasis. Estos principios serán tomados en cuenta en el diseño de la propuesta de revestimiento interior para las viviendas.

#### ***2.3.2.2.4. Calidad de acabado***

Se define el acabado según Nolasco, C. (2021), como los detalles finales de una obra ya que es lo primero que se percibe. Además, no solo es algo estético, sino que también, es importante para proteger la infraestructura a nivel exterior o interior. Se usan diversos tipos

de materiales según la superficie que se vaya a cubrir como por ejemplo: las paredes, el piso, el techo, el cielo raso, la fachada, entre otros.

Cabe resaltar, que la importancia de la calidad del acabado radica en que contenga los principios de durabilidad (que soporte el desgaste), seguridad (ante un movimiento telúrico), impermeabilidad (que no atraviese el agua o humedad), buena estética (según el estilo del usuario); y por último, que genere confort mediante los materiales utilizados. Estos mismos componentes serán parte de la propuesta de revestimiento interior de la presente investigación.

## Capítulo III: Metodología

En este tercer capítulo se señala el modelo de diseño de investigación que se aplicó y las herramientas que fueron utilizadas para adquirir información vital que luego será empleada en la creación de la nueva alternativa de revestimiento interior.

### 3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo

La muestra utilizada para el presente estudio fue de 40 viviendas multifamiliares que están regidas por los siguientes componentes de la unidad de análisis:

- Viviendas vulnerables construidas de los siguientes materiales (esterilla, madera o triplay).
- Viviendas ubicadas en la Ciudad de Gosen, Villa Maria del Triunfo.
- Familias que cuenten con ingresos económicos igual o menor del sueldo mínimo.

Asimismo, el muestreo que se llevó a cabo fue el no probabilístico por conveniencia, el cual según Osvaldo Hernández (2021) es una técnica de muestreo en la que las muestras de la población se eligen solo porque son de fácil acceso para el investigador; es decir, las muestras fueron seleccionadas solo porque eran fáciles de incorporar y también, porque el investigador no tenía la intención de seleccionar una muestra representativa de toda la población.

### 3.2. Diseño de Investigación

Se utilizó un tipo de estudio no experimental (Hernández-Sampieri, 2018), el cual permitió observar los prodigios en su medio natural y luego analizarlos para obtener mayor información. Además, el estudio es descriptivo ya que detalla un problema actual que es la situación de las familias de la ciudad de Gosen, debido a que describe sus características e implicaciones; con un enfoque cuantitativo (Fabio Sánchez, 2019) el cual nos permite medir la cuestión del presente tratado en varios aspectos como el número de habitantes por familia,

el tamaño de las viviendas, el nivel de ingresos económicos, etc. con la finalidad de realizar posteriormente un análisis exhaustivo con los datos obtenidos.

Además, este estudio es de corte transversal, lo que permite estudiar los efectos de modas o jerarquías de una o más variables sobre una población en un momento definido. Por último, la investigación también es propositiva (Trahtemberg, 2018) porque propone una solución al problema planteado y ofrece alternativas de respuesta en un contexto específico, por lo cual se propone una nueva alternativa de revestimiento interior para las viviendas del asentamiento humano Ciudad de Gosen.

### 3.3. Operacionalización de Variables

**Tabla 1** Operacionalización de la Variable Dependiente: Confort térmico

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición/ opciones de respuesta
V.D.: Confort Térmico	Se trata de la recopilación de información sobre la satisfacción de usuarios habitantes de un espacio. Considerar un óptimo confort térmico en los proyectos contribuye con el ahorro energético, la salud física, la productividad laboral y con el control de factores climáticos. (González, 2022)	La importancia del confort térmico radica en que la persona logre bienestar y tranquilidad internamente y también con el medio que lo rodea.	Factores	Factor económico <hr/> Materiales de la vivienda <hr/> Calidad de vida <hr/> Salud	Encuesta en escalas de Likert para cuantificar los resultados.

**Tabla 2** Operacionalización de la Variable Independiente: Revestimiento interior

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición/ opciones de respuesta
V.I.: Revestimiento Interior	Es una capa o cubierta de material que se coloca sobre una superficie o estructura para brindar protección con mayor durabilidad, permite personalizar el espacio interior y por último, funciona como aislante térmico y acústico. (Eldeco, 2019)	El revestimiento interior que se propone es importante porque servirá como una nueva alternativa de protección para el habitante dentro de su vivienda y así logre el confort térmico de manera sostenible.	Características	Versatilidad del producto <hr/> Diseño sostenible <hr/> Estética del diseño <hr/> Calidad de acabados	<hr/>

### 3.4. Consentimiento Informado

El actual apartado necesitó de una encuesta para validar información importante al proyecto como la situación actual de la población y conocer los materiales de las viviendas, los acabados de interior y la condición de subsistencia, para luego ser aplicados en la propuesta de revestimiento interior.

Los participantes de la encuesta fueron informados sobre la investigación y la razón por la cual se llevó a cabo la encuesta; así ellos nos cedieron unos minutos de su tiempo y su consentimiento sobre la información brindada. Según las normas éticas de la institución

Toulouse Lautrec se utilizó el consentimiento informado hacia los implicados de esta investigación para que no haya suspicacias acerca de la cuestión de estudio y se tenga la certeza de que los datos obtenidos serán resguardados bajo estricta confidencialidad.

### **3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos**

Se utilizó como instrumento de medición una encuesta en escala de Likert de manera presencial en el asentamiento humano Ciudad de Gosen del distrito de Villa María del Triunfo, del cual se logró recabar valiosos testimonios acerca de la situación real de las viviendas. Los puntos principales para obtener los datos precisos fueron los siguientes:

- El factor económico de las familias.
- Los materiales de su vivienda.
- La calidad de vida que tienen.
- El factor salud a raíz de la problemática.

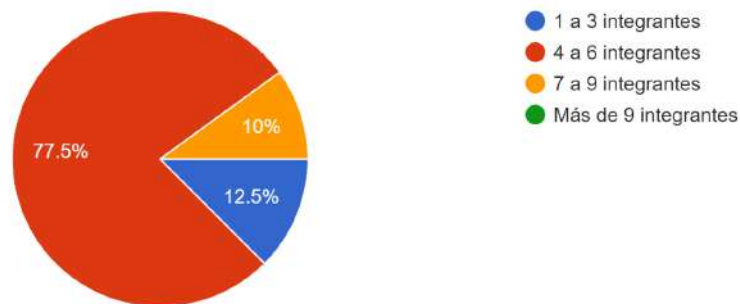
Por último, para realizar el análisis de la información obtenida se utilizó el programa de Excel para conseguir gráficos y tablas estadísticas que faciliten la confrontación y comprensión de la data.

## Capítulo IV: Resultados

En la presente sección, la información obtenida se señala mediante la encuesta que se realizó a 40 familias en el asentamiento humano Ciudad de Gosen, luego se tiene el análisis respectivo de los hallazgos encontrados y por último, las recomendaciones para futuros proyectos tomando como punto de referencia esta investigación.

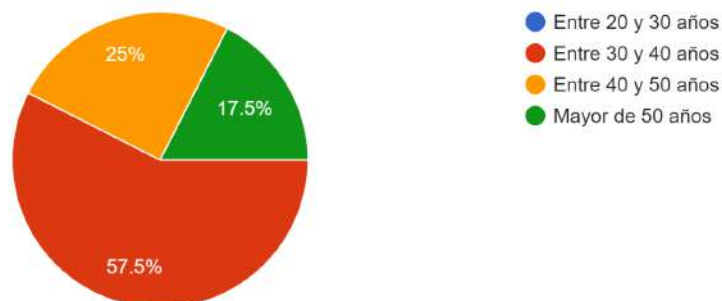
### 4.1. Análisis de Resultados

Ahora, se muestra cada cuadro estadístico de cada pregunta realizada a la población, y luego su hallazgo más resaltante.



**Figura 04** Resultados de la pregunta: ¿Cuántas personas conforman su familia?

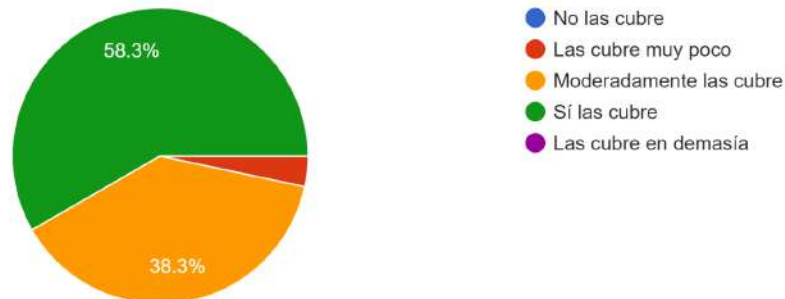
Como hallazgo, se obtiene que la gran mayoría de las familias, aproximadamente un 78%, están integradas por 4 a 6 personas.



**Figura 05** Resultados de la pregunta: ¿Cuál es la edad del que está a cargo de su familia?

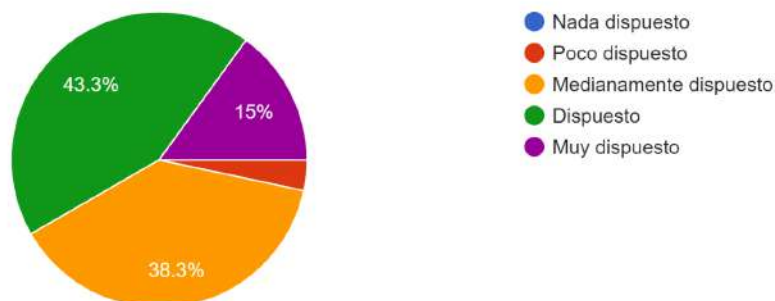


Como hallazgo, se observa que aproximadamente en el 58% de las familias, el encargado del hogar tiene entre 30 a 40 años.



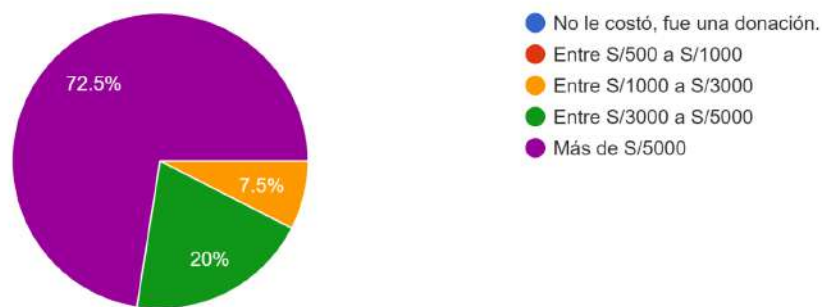
**Figura 06** Resultados de la pregunta: ¿Su ingreso monetario mensual cubre todas sus necesidades básicas?

Se obtiene como resultado que aproximadamente el 58% de las familias encuestadas sí cubren sus necesidades básicas.



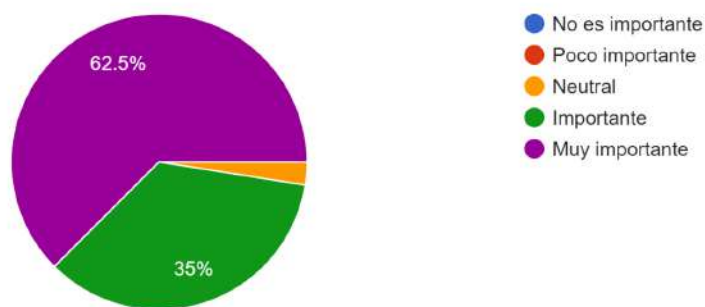
**Figura 07** Resultados de la pregunta: ¿Estaría dispuesto a pagar por un revestimiento interior que beneficie la sensación térmica de su vivienda?

Se obtiene como hallazgo que aproximadamente el 43% de las familias sí estaría dispuesto a pagar por el revestimiento para mejorar la sensación térmica dentro de su hogar.



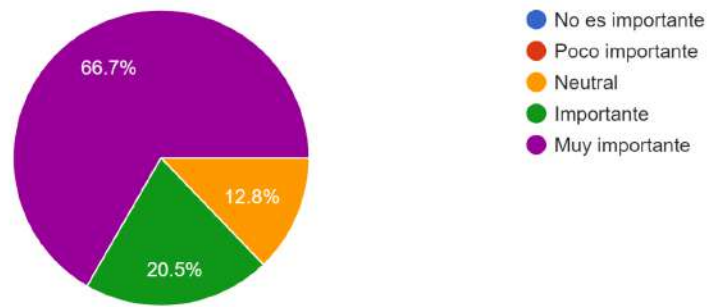
**Figura 08** Resultados de la pregunta: ¿Cuánto le costó la construcción de su vivienda aproximadamente?

En el gráfico se observa que aproximadamente el 73% de las familias invirtió en la construcción de sus viviendas más de S/5000.



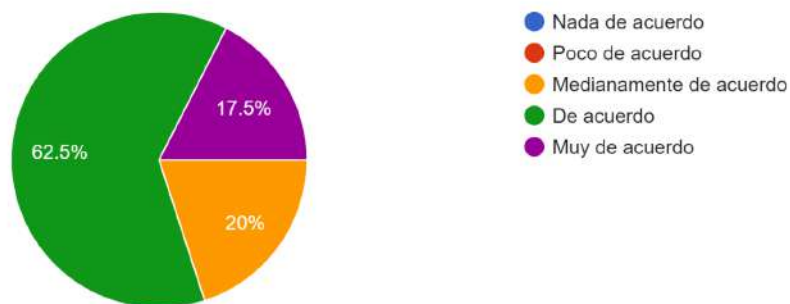
**Figura 09** Resultados de la pregunta: Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea impermeable?

Se obtiene como resultado que aproximadamente el 63% de las familias considera muy importante que el revestimiento interior sea impermeable.



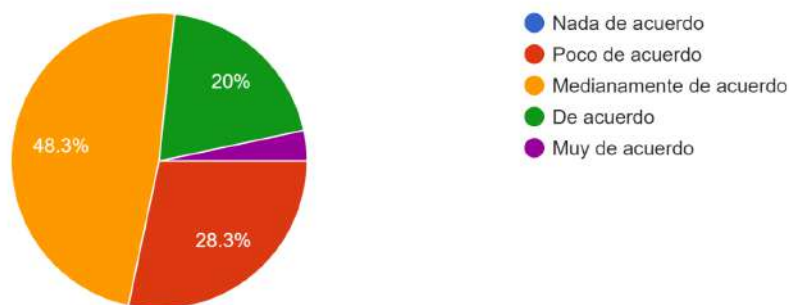
**Figura 10** Resultados de la pregunta: Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea sólido y firme?

Se obtiene como hallazgo que aproximadamente el 67% de las familias considera muy importante que el revestimiento interior sea sólido y firme.



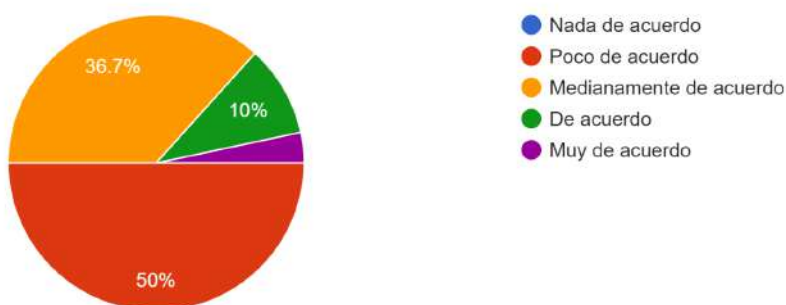
**Figura 11** Resultados de la pregunta: ¿Estaría de acuerdo en reutilizar restos de melamina, MDF (fibras de densidad media), madera, etc. para el interior de su vivienda?

Se observa como resultado que aproximadamente el 63% de las familias estaría de acuerdo en reutilizar restos de carpintería en el interior de su vivienda.



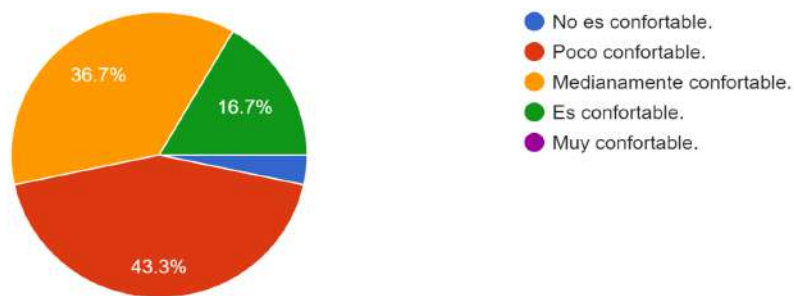
**Figura 12** Resultados de la pregunta: ¿Las condiciones estructurales de su vivienda contribuyen a su calidad de vida?

Se obtiene como resultado que aproximadamente el 48% de las familias considera que las condiciones estructurales de su vivienda contribuyen a su calidad de vida de forma moderada y casi el 30% de ellos considera que contribuye muy poco.



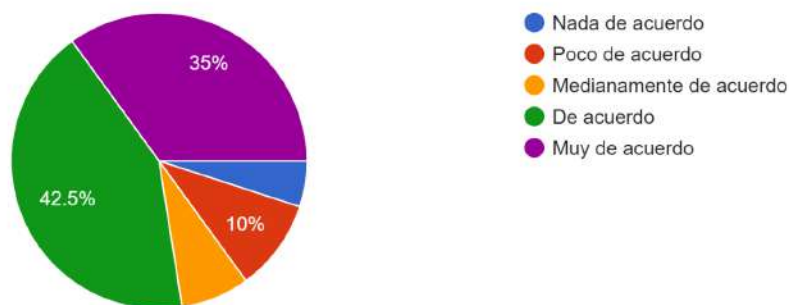
**Figura 13** Resultados de la pregunta: ¿Se encuentra satisfecho con el estado actual de su vivienda?

Se obtiene como hallazgo que el 50% de las familias no se encuentra satisfechas con el estado actual de su vivienda.



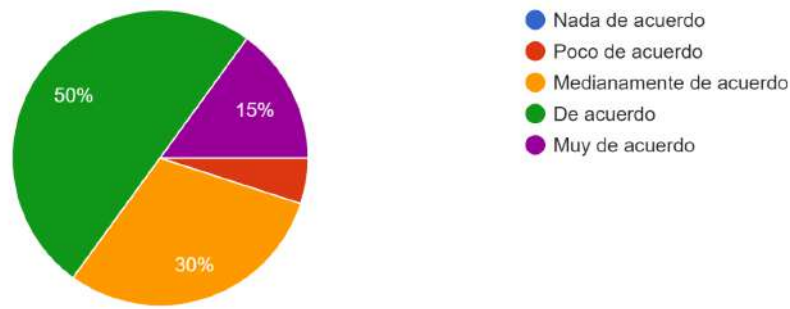
**Figura 14** Resultados de la pregunta: ¿Siente que el estado actual de su vivienda es confortable en las distintas temporadas del año (verano/invierno)?

En el gráfico se observa que aproximadamente el 43% de las familias siente que sus viviendas son poco confortables.



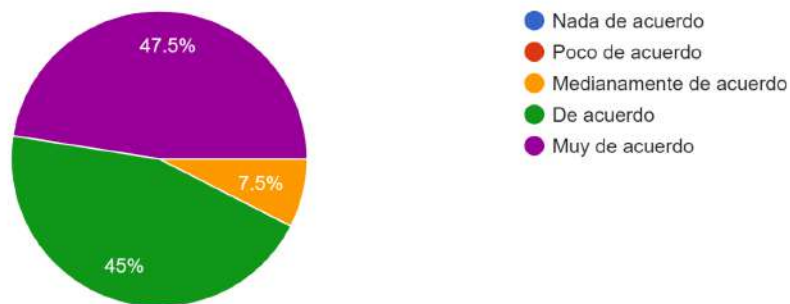
**Figura 15** Resultados de la pregunta: ¿Las condiciones de su vivienda y el clima contribuyeron a que usted o algún integrante de su familia desarrolle alguna enfermedad o condición como asma, alergias, neumonías, golpes de calor, etc?

Se observa como hallazgo que aproximadamente el 78% de las familias ha padecido de alguna enfermedad o condición a causa de las condiciones de su vivienda y el clima.



**Figura 16** Resultados de la pregunta: ¿Considera importante renovar el interior de su vivienda para mejorar la salud de su familia?

Se obtiene como resultado que el 65% de las familias considera importante renovar el interior de su vivienda para mejorar la salud de su familia.



**Figura 17** Resultados de la pregunta: ¿Estaría de acuerdo en tener una vivienda con revestimiento interior, basada en materiales reciclables que le brinden confort térmico?

Se obtiene como hallazgo que aproximadamente el 93% de las familias estaría de acuerdo en tener una nueva alternativa de revestimiento interior a base de material reciclado para lograr un mejor confort térmico dentro de su vivienda.

## **Propuesta tentativa**

### ***Composición y proceso***

El proceso comenzaría con la recolección de retazos de carpintería, donde los más comunes son de melamina, MDF y madera pino, separándolos por categoría según lo mencionado. Luego, pasarían por una etapa de trituración, y según su tamaño inicial, las piezas recicladas se pasan por la trituradora una segunda vez. Una vez que se tengan los restos triturados finales, se iniciará la etapa de compactación del material utilizando arcilla expandida (arrita), esta es porosa por fuera, pero contiene aire por dentro, lo cual brinda ligereza y mayor resistencia térmica al panel, se coloca al medio de dos capas de nuestros restos reciclados (tipo sandwich).

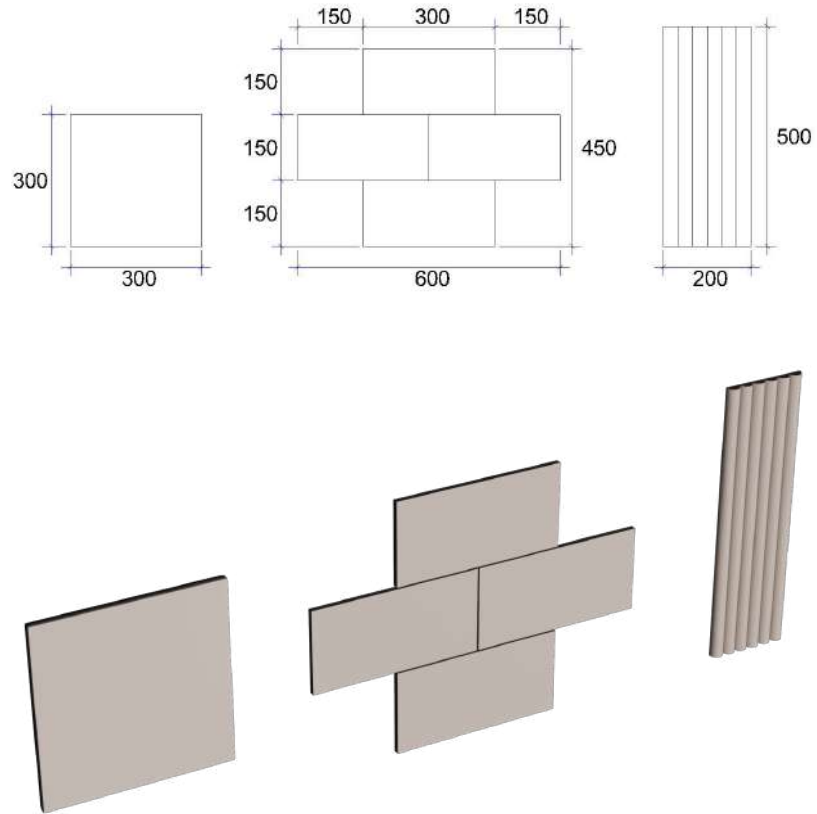
Para unir estos elementos se emplea resina bio-plástica que brinda homogeneidad y por último se recubre la superficie con una fina lámina del color seleccionado de policloruro de vinilo (PVC) como protección externa del material. Para crear módulos de distintos tamaños se utilizan moldes y así, se consigue el producto final que tiene como base el diseño sostenible desde su estructuración, es de buena calidad debido a los procesos a los que se somete, estéticamente se vería bien ya que es un producto ligero y maniobrable, también es versátil debido a la forma modular que tendría el producto, y además, estimaría un bajo costo de inversión ya que se trata de reutilizar restos que son considerados basura.



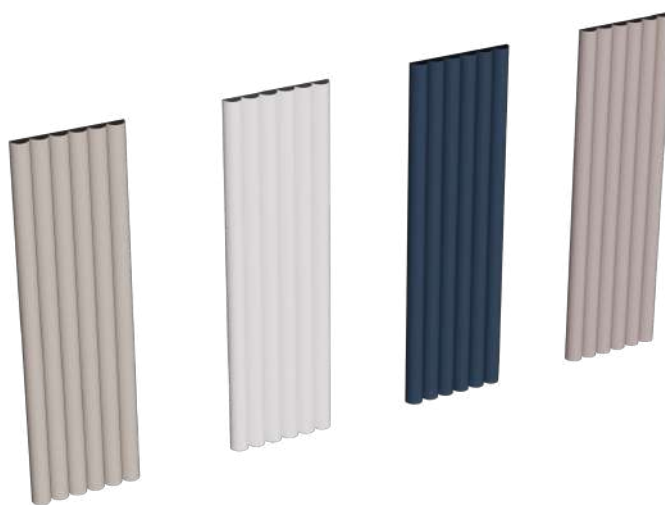
**Figura 18** *Residuos de carpintería del distrito de Villa el Salvador.*

## ***Prototipo***

De acuerdo a la información anterior, se generan los siguientes productos modulares:



**Figura 19** *Variación del prototipo por forma.*



**Figura 20** *Variación del prototipo por color.*



*Propuesta dentro del contexto*



**Figura 21** *Tipología de vivienda del AA.HH. Ciudad de Gosen.*



**Figura 22** *Vista interior de la vivienda escogida en planta 3D.*



**Figura 23** *Vista seccional 3D de la vivienda escogida.*



**Figura 24** *Vista general interior en 3D (ANTES).*



**Figura 25** *Vista general interior en 3D (DESPUÉS).*



**Figura 26** *Vista de la sala-comedor en 3D (ANTES).*



**Figura 27** *Vista de la sala-comedor en 3D (DESPUÉS).*

## 4.2. Discusión de Resultados

Para comprender más y conocer la situación actual del problema que se plantea en la presente investigación, se realizó una encuesta de 14 preguntas, las cuales abordan factores importantes que están implicados directamente con el problema. Esta encuesta nos permitió recopilar cuadros estadísticos acerca de la población de la Ciudad de Gosen, de los cuales rescataremos algunos principalmente que contribuyan a la investigación.

En las dos primeras preguntas, se obtuvo como resultado que la gran mayoría de familias (casi el 80%) está conformada por 4 a 6 integrantes (véase en figura 04) y además, son familias jóvenes ya que (casi el 60%) de los encuestados cuentan con una persona a cargo entre 30 a 40 años (véase en figura 05). A través de estos datos, se deduce que los líderes de familias son jóvenes en gran proporción y se han independizado de sus progenitores o han migrado al asentamiento humano trayendo como consecuencia una mayor densidad poblacional.

Otro punto importante a tallar es la condición de la vivienda en la que vive la gran mayoría de familias ya que según los datos obtenidos, el 50% no se encuentra satisfecho con el estado actual de su vivienda (véase en figura 13) ya que muchas de ellas son prefabricadas. Además, estas viviendas son poco confortables en las distintas temporadas del año (véase en figura 14), sobre todo en invierno, lo cual ha traído como consecuencia enfermedades o condiciones como asma, gripe crónica, alergias, pulmonía, etc. (véase en figura 15).

Estos resultados confirman la información dada en el planteamiento del problema y es la razón y motivo por la cual se plantea una nueva alternativa de revestimiento interior. El cual según la encuesta debe ser impermeable, sólido y firme (véase en figuras 09 y 10) para contrarrestar los problemas de la humedad y moho, los cuales aquejan a los habitantes inclusive a aquellos que tienen su vivienda de material noble.

Asimismo, se obtuvo como hallazgo que casi el 60% de las familias encuestadas cuentan con ingresos económicos mensuales que sí cubren sus necesidades básicas (véase en figura 06) como son la alimentación, el agua, la luz y problemas de salud básicos. Además, un poco más del 70% invirtió más de S/5000 en la construcción de sus viviendas (véase en figura 08), aproximadamente una cantidad entre S/10,000 a S/20,000. En gran parte, esto se debe a que ambos padres trabajan y hacen que sus ingresos mensuales sean mayor, lo cual es un factor importante para la inversión en un revestimiento interior que mejore la sensación térmica dentro de su hogar (véase en figura 07).

Es importante mencionar que se evidenció una conformidad relativa en la población (casi el 50%, véase en figura 12) sobre la calidad de vida que les brinda su vivienda actual, a pesar de no estar en las más óptimas condiciones; acompañado de un notable reconocimiento de las oportunidades de mejora de sus paredes, techos y acabados de su vivienda (véase en figura 13). Esto quiere decir que los habitantes se sienten conformes con lo que tienen por ahora ya que vienen de un crecimiento y progreso económico constante que les permite mejorar las condiciones de su vivienda poco a poco, por lo tanto existe una motivación interna de mejorar su calidad de vida constantemente.

Por último, se determinó que el confort térmico varía considerablemente según el material de construcción de cada vivienda, siendo las casas prefabricadas y con calaminas donde menos regulación de temperatura existe y la sensación térmica sea muy intensificada, siendo en verano muy caliente y en invierno muy fría. Estas viviendas son el principal público objetivo para que el revestimiento interior contribuya a la calidad de vida y confort térmico y no signifique una inversión demasiado alta para familias de bajos recursos económicos.

### 4.3. Recomendaciones

El objetivo principal de la encuesta fue corroborar la información previa que se tenía sobre el estado actual de las viviendas, la calidad de vida de los habitantes y así, aseverar que el problema planteado aún persiste. Es por ello que surge la propuesta de revestimiento interior, cuya importancia radica en mejorar notablemente la regulación térmica de las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen. De acuerdo los resultados obtenidos, tenemos las siguientes recomendaciones:

A los futuros investigadores de este tema, se les recomienda considerar este instrumento de medición como base para conocer a profundidad el contexto actual de su población de estudio, ya que así como las personas van cambiando, sus viviendas se van transformando con ellas. Además, como se ha visto recientemente, el clima es incierto debido a diferentes motivos, y eso influye directamente a los pobladores de este asentamiento humano.

Asimismo, si se requiere hacer una investigación más rigurosa, se recomienda a futuros investigadores que tomen en cuenta otro instrumento de medición como los focus group porque consideramos que, en la actualidad, la Ciudad de Gosen, así como otros asentamientos humanos, está en expansión. Por lo tanto, al tener un territorio tan extenso, no solo de forma horizontal, sino también, de forma vertical, conlleva a que la sensación térmica dentro de sus viviendas sea distinta, además, se debe tener en cuenta el material con el que cada vivienda ha sido construida.

Por otro lado, se recomienda a futuros colegas o profesionales de otra carrera, que estén ligados al rubro del diseño, que persistan en difundir el diseño sostenible como eje principal al llevar a cabo un proyecto, ya sea una implementación interior dentro de una vivienda o espacio comercial, así como también, en proyectos de gran magnitud como

edificios o centros comerciales. Se considera, que con cada aporte se puede lograr cambiar la forma de pensar y el estilo vida de muchas personas con el fin de que todos puedan acceder a un espacio que les brinde calidad de vida, que se sientan identificados con su hogar y que están contribuyendo en mejorar el ambiente donde vivimos.

A los pobladores del AA.HH. de la ciudad de Gosen, se les recomienda que amplíen sus conocimientos respecto a una vivienda, ya que se cree que por no contar con los recursos suficientes no van a poder acceder a una mejoría en su subsistencia, lo cual, a largo plazo, se trata de cambiar eso mediante esta investigación que nos permite conocer una alternativa más de varias que se van llevando a cabo en el país, pero con mayor presencia en el mercado internacional.

Por último, se recomienda al estado peruano que tome más conciencia respecto al diseño sostenible como una alternativa para resolver muchos problemas, sobre todo en los asentamientos humanos. Lo cual se puede lograr a través de charlas hacia los habitantes de la zona así como brindar capacitaciones a los especialistas, que en este caso, se encargarían de asesorar a las familias de la Ciudad de Gosen con el fin de brindar una calidad de vida óptima para ellos mismos y las futuras generaciones.

## Referencias

- Adriá González, E. (2022). *¿Qué es el confort térmico y cómo se evalúa?* Obtenido de <https://blog.zeroconsulting.com/que-es-el-confort-termico-como-se-evalua>
- Aguilar Montes, Z. (2021). *Ladrillo ecológico tipo Brickarp como alternativa para la vivienda sostenible en Ticlio Chico, Villa María del Triunfo 2021*. Universidad César Vallejo.
- Blesa Matienzo, M. (2020). *Salud, bienestar y estilo de vida desde un enfoque de género*. Universidad Femenina del Sagrado Corazón.
- Castañeda Maza, A., García Chávez, A. y Reyna Guerrero, A. (2020). *Ciudad de Gosen, “Ticlio Chico”*. Obtenido de [https://issuu.com/adriyedi/docs/grupo\\_3\\_-\\_ticlio\\_chico\\_ciudad\\_de\\_gosen](https://issuu.com/adriyedi/docs/grupo_3_-_ticlio_chico_ciudad_de_gosen)
- Cotrina Caldas, R. (2019). *Panel a base de hoja de cabuya (Agave americana l.) para aislamiento térmico en época de heladas en las zonas alto andinas del Perú*. Universidad César Vallejo.
- Domínguez Zavala, G. y Velasco Maridueña, L. (2019). *Diseño y fabricación de lámina para revestimiento interior a base de plástico y cd reciclado*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- El Comercio. (2020). *¿Qué distritos limeños generan la mayor cantidad de residuos sólidos?*. Diario El Comercio, Perú.
- Espinoza Izquierdo, C. (2020). *Wy wood: revestimiento de interior supraciclado de madera*. Universidad de Chile.
- Hernández Gonzalez, O. (2020). *Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen*. Universidad de Talca, Chile.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Provincia de Lima: Resultados*



- definitivos*. Presidencia del Consejo de Ministros.
- Iñiguez, A. (2022). *Estética en el diseño de interiores: ¿Cómo definir el estilo de nuestros espacios?* Obtenido de ArchDaily.
- Linuesa Ureña, S. (2021). *¿A qué nos referimos cuando hablamos de “calidad de vida”?* Artículo publicado en Federación Autismo Madrid.
- Lleida, R. (2017). *¿Qué aislante es más sano para aislar térmicamente una casita de madera? El instalador propone corcho o lana de roca.* Artículo publicado en Terra Fundación.
- Mendoza Vargas, E., Osorio Sánchez, A. y Ballesteros Ballesteros, E. (2018). *¿Cómo se enfoca el marketing y el valor agregado?* Versatilidad del marketing. Revista Dilemas Contemporáneos.
- Muñoz-Parra, C., Pavéz-Lizarraga, A., Henríquez-Ojeda, K., Dziekonski-Rüchardt, M. y Rodríguez-Araneda, M. (2019). *Socialización, integración social y bienestar psicosocial en los espacios públicos.* Universidad Austral de Chile.
- Nolasco Palomino, C. (2021). *Acabados de interiores y exteriores.* Universidad Nacional de Educación, Perú.
- Ortiz Sánchez, I., Fernández Salas, J. y Devoto Ykeho, A. (2020). *Derecho y Planificación Urbana. Problemas actuales de la planificación de Lima Metropolitana.* Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C. y Ormazabal, M. (2017). *Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación.* Universidad de Navarra, España.
- Reyes Echeverría, A. (2018). *Propuesta de proceso para la transformación con fines de reciclaje, del principal residuo aglomerado distribuido y procesado por la empresa*

*Madecentro Colombia S.A.S.* Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

Rognoli, V. y Ayala García, C. (2018). *Material emocional. Los materiales en nuestra relación emocional con los objetos*. Revista de la Universidad de Chile.

Saavedra Ames, A. (2020). *Evaluación de la sostenibilidad mediante indicadores urbanos en el distrito de villa el salvador, lima*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Sánchez Flores, F. (2019). *Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos*. Universidad Andina del Cusco, Perú.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2022). *Senamhi realiza conferencia internacional sobre fenómeno La Niña*. Ministerio del Ambiente.

Trahtemberg, L. (2018). *Los textos escolares actuales no desarrollan el pensamiento crítico*.

Publicación hecha en el Diario Publimetro.

## Anexos

### Anexo 1: Consentimiento Informado

	<b>Centro de Investigación Toulouse Lautrec</b>
---	---

#### Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

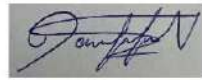

Lima, \_\_\_\_\_.

Yo \_\_\_\_\_, identificado con el DNI \_\_\_\_\_, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "Propuesta de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH. Ciudad de Gosen, Ticlio Chico, distrito Villa María del Triunfo", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental. Adicionalmente se me informó que:

- El tratamiento o metodología al que seré participe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.
- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con \_\_\_\_\_ al correo \_\_\_\_\_ para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
David Flores Naupari	Investigador	
Valeria Gil Portanova	Investigador	

## Anexo 2: Rúbrica de evaluación de los expertos

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	01/05/2023
Validador	Brayan Angelo Chumpitaz Guzman
Cargo e institución donde labora	Ingeniero de costos y presupuestos / Construye Group
Instrumento a validar	Confort térmico
Objetivo del instrumento	Medir las variables utilizadas en la investigación.
Autor(es) del instrumento	David Flores Naupari – Valeria Gil Portanova

#### II. Criterios de validación del instrumento


Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.		X		
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.		X		
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		X		
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>21</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.9$$

  
 \_\_\_\_\_  
 BRAYAN CHUMPITAZ

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

I. Datos Generales

Fecha	4/05/2023
Validador	Camila Mayhua Alvarado
Cargo e institución donde labora	Arquitecta de Fabre Studio
Instrumento a validar	Confort térmico
Objetivo del instrumento	Medir las variables utilizadas en la investigación.
Autor(es) del instrumento	David Flores Naupari – Valeria Gil Portanova

II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		x		
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.		x		
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		x		
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>21</b>	

III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.9$$


---

CAMILA MAYHUA ALVARADO

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	08/05/2023
Validador	Rosa Loret de Mola Almenara
Cargo e institución donde labora	Coordinadora de innovación – VISIVA
Instrumento a validar	Operacionalización de variable Confort térmico
Objetivo del instrumento	Proponer una nueva alternativa de revestimiento interior para mejorar el confort térmico en las viviendas del AA.HH.Ciudad de Gosen, distrito Villa María del Triunfo.
Autor(es) del instrumento	David Flores Naupari Valeria Gil Portanova

#### II. Criterios de validación del instrumento

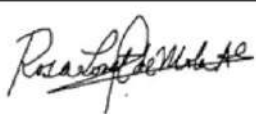
Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.		X		Los ítems podrían ser más precisos
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		X		Los ítems podrían ser más precisos
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.		X		En la mayoría de los casos los ítems hacen referencia a temas que deben ser respondidos por el encuestado y no necesariamente puedan ser observables
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.		X		Ser más precisos
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			X	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.		X		Ser más precisos, hay aspectos que no deberían medirse subjetivamente
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		X		Solo cuenta con una descripción de cada punto, no incluye consignas
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = \frac{0 + 12 + 12}{30} = 0.8$$


---

ROSA LORET DE MOLA ALMENARA

### Anexo 3: **Encuesta**

La presente encuesta tiene por objeto reunir información para la elaboración y desarrollo de un proyecto de titulación, realizada a residentes de la ciudad de Gosen en Villa Maria del Triunfo, respecto a las condiciones de sus viviendas y el estilo de vida de los habitantes.

Esta encuesta es anónima. Los resultados y datos reunidos en esta investigación son de uso netamente académico, a través del consentimiento informado, los investigadores respetan y valoran la privacidad de cada participante.

#### **PREGUNTAS INTRODUCTORIAS:**

1. ¿Cuántas personas conforman su familia?

- 1 a 3 integrantes
- 4 a 6 integrantes
- 7 a 9 integrantes
- Más de 9 integrantes

2. ¿Cuál es la edad del que está a cargo de la familia?

- Entre 20 y 30 años
- Entre 30 y 40 años
- Entre 40 y 50 años
- Mayor de 50 años

#### **FACTOR ECONÓMICO:**

3. ¿Su ingreso monetario mensual cubre todas sus necesidades básicas?

- No las cubre
- Las cubre muy poco
- Moderadamente las cubre
- Sí las cubre
- Las cubre en demasía

4. ¿Estaría dispuesto a pagar por un revestimiento interior que beneficie la sensación térmica de su vivienda?

- Nada dispuesto
- Poco dispuesto

- Medianamente dispuesto
- Dispuesto
- Muy dispuesto

5. Aproximadamente, ¿cuánto le costó la construcción de su vivienda?

- No le costó, fue una donación.
- Entre S/500 a S/1000
- Entre S/1000 a S/3000
- Entre S/3000 a S/5000
- Más de S/5000

**FACTOR MATERIALES DE VIVIENDA:**

6. Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea impermeable?

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

7. Respecto al revestimiento para cubrir sus paredes interiores, ¿considera importante que este sea sólido y firme?

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

8. ¿Estaría de acuerdo en reutilizar restos de melamina, MDF (fibras de densidad media), madera, etc. para el interior de su vivienda?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

**FACTOR CALIDAD DE VIDA:**



9. ¿Las condiciones estructurales de su vivienda contribuyen a su calidad de vida?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

10. ¿Se encuentra satisfecho con el estado actual de su vivienda?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

11. ¿Siente que el estado actual de su vivienda es confortable en las distintas temporadas del año (verano/invierno)?

- No es confortable.
- Poco confortable.
- Medianamente confortable.
- Es confortable.
- Muy confortable.

**FACTOR DE SALUD:**

12. ¿Las condiciones de su vivienda y el clima contribuyeron a que usted o algún integrante de su familia desarrolle alguna enfermedad o condición como asma, alergias, neumonías, golpes de calor, etc?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

13. ¿Considera importante renovar el interior de su vivienda para mejorar la salud de su familia?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

14. ¿Estaría de acuerdo en tener una vivienda con revestimiento interior, basada en materiales reciclables que le brinden confort térmico?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Medianamente de acuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

Anexo 4: Galería de fotos



Vista de los ingresos al AA.HH. Ciudad de Gosen, distrito de Villa María del Triunfo.



Vista general de las viviendas del asentamiento humano.



Vista de una vivienda con estructura de triplay y techo de calamina.



Fotografía de una de las personas encuestadas en la visita al asentamiento humano.