



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las  
viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo  
Chimbote, 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Arquitecta**

**AUTORAS:**

Carrillo Capurro, Ana Claudia ([orcid.org/0000-0001-6492-4163](https://orcid.org/0000-0001-6492-4163))  
Caycho Castañeda, Caroline Stephany ([orcid.org/0000-0003-3687-1273](https://orcid.org/0000-0003-3687-1273))

**ASESOR:**

Arq. Gonzales Macassi, Roberto Carlos ([orcid.org/0000-0002-5364-673X](https://orcid.org/0000-0002-5364-673X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbano Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**CHIMBOTE - PERÚ**

2023

## **DEDICATORIA**

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido nuestra constante guía y la inagotable fuente de fortaleza que nos ha impulsado a avanzar en este camino.

Asimismo, nuestra gratitud sincera se dirige a nuestros amados padres, cuyo apoyo inquebrantable, sacrificio y amor guiaron nuestro camino que nos ha llevado a alcanzar este logro.

A nuestros queridos hijos Octavia y Valentino, son la razón de nuestra existencia y la fuerza que nos impulsa a superarnos constantemente.

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a Dios, por brindarnos la sabiduría y capacidad para alcanzar cada uno de los objetivos en el desarrollo de esta investigación.

A la Universidad César Vallejo – Sede Chimbote, por proporcionarnos las teorías y herramientas necesarias, así como docentes de alta calidad, que han enriquecido nuestra formación en la carrera de Arquitectura.

Por último, y menos importante, nuestro agradecimiento al Arq. Roberto Gonzales Macassi, cuya orientación y guía desempeñaron un papel fundamental en el éxito de este trabajo de investigación



## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **Roberto Carlos Gonzales Macassi**, docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, sede Chimbote, asesor de la tesis titulada:

**“Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023”**,

de las autoras: **Carrillo Capurro Ana Claudia Carrillo y Caycho Castañeda Caroline Sthepanny**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, 09 de noviembre del 2023.

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b> <b>Gonzales Macassi Roberto Carlos</b>	
DNI 08872447	
ORCID 0000-0002-5364-673X	



## Declaratoria de Originalidad del Autor / Autores

Nosotras, **Carrillo Capurro Ana Claudia y Caycho Castañeda Caroline Stephany**, egresadas de la Facultad de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, sede Chimbote, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la tesis titulada:

**“Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.**

es nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, 14 de Diciembre del 2023.

(Apellidos y nombres del autor) Paterno Materno, Nombre 1 Nombre 2	
DNI: 70757767	Carrillo Capurro Ana Claudia
ORCID: orcid.org/0000-0001-6492-4163	
Apellidos y nombres del autor	
DNI: 71704888	Caycho Castañeda Caroline Stephany
ORCID: orcid.org/0000-0003-3687-1273	

## Índice de Contenidos

<b>CARÁTULA</b>	
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTORAS .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>III.METODOLOGÍA .....</b>	<b>13</b>
3.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	13
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización .....	13
3.3. Escenario de estudio .....	14
3.4. Participantes .....	15
3.5. Técnicas de Recolección de datos.....	16
3.6. Procedimientos .....	18
3.7. Rigor científico .....	19

3.8. Métodos de Análisis de Datos .....	19
3.9. Aspectos éticos .....	21
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Resultados objetivo específico N°1 .....	22
4.1.1 Discusión del Objetivo específico N°1 .....	30
4.2 Resultados de Objetivo específico N°2 .....	32
4.2.1 Discusión Objetivo específico N°2 .....	46
4.3 Resultados de Objetivo específico N°3 .....	48
4.3.1 Discusión Objetivo específico N°3 .....	52
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>66</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla N°01: Validación de los instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla N°02: Resumen de los resultados del objetivo específico N°1 .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla N°3: Resumen de los resultados Objetivo específico N°2 .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla N°04: Resumen de los resultados del objetivo específico N°1 .....</b>	<b>51</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 – Ubicación del Escenario de Estudio – Fuente Google Earth .....	14
<b>Figura 2 - Participante físicos de Escenario de estudio - Fuente: Google Earth</b> .....	<b>15</b>
<b>Tabla 01 - Validación de los instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 03 - Triangulación metodológica del estudio .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 04 – Presencia de humedad en vivienda .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 05 – Ambientes que presentan humedad .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 06 – Cuenta con servicio de agua potable .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 07 – Compra de agua potable durante la semana .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 08 – Reutilización de los materiales en el proceso de construcción ...</b>	<b>24</b>
<b>Figura 09 – Ventilación adecuada en ventanas de la vivienda .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 10 - Nivel de Luz Natural: Evaluando su Suficiencia para las Actividades Diarias .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 11- Ventilación en los Dormitorios: ¿Cuentan con Ventanas en tu Vivienda? .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 12 - Eficiencia Energética: Explorando el Uso de Focos Ahorradores en tu Vivienda .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 13 - Espacios de Confort: Identificando el Área donde te Sientes más a Gusto en tu Hogar .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 14 - Presencia de Áreas Verdes: Analizando si tu Vivienda Dispone de Espacios Verdes .....</b>	<b>27</b>

<b>Figura 15 - Tipos de Espacios Verdes que Componen tu Vivienda .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 16 - Alternativas para Incorporar Áreas Verdes en el Futuro de tu Vivienda .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 17 - Ficha de observación Vivienda N° 1 (parte 1) .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 18 - Ficha de observación Vivienda N° 1 (parte 2) .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 19 - Ficha de observación Vivienda N° 2 (Parte 1) .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 20 - Ficha de observación Vivienda N° 2 (Parte 2) .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 21 - Ficha de observación Vivienda N° 3 (Parte 1) .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 22 – Ficha de Observación Vivienda N°3 (Parte 2) .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 23 - Ficha de observación Vivienda N° 4 (Parte 1) .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 24 - Ficha de observación Vivienda N° 4 (Parte 1) .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 25 - Ficha de observación Vivienda N° 5 (Parte 1) .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 26 - Ficha de observación Vivienda N° 5 (Parte 2) .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 27 - Control en relación al consumo de energía mensual .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 28 - Conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 29 - Elección de sus materiales en el ambiente dentro de su hogar ....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 30- Disposición a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 31 - Materiales de construcción que utilizaría como divisores .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 32 - Materiales de construcción sostenible que utilizaría para su techo.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 33 - Disposición a obtener asesoría técnica en la construcción sostenible para su vivienda .....</b>	<b>51</b>

## RESUMEN

Esta investigación se centra en las estrategias de construcción sostenible para mejorar las viviendas sociales en el sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023. El objetivo principal fue desarrollar las estrategias de construcción sostenibles en las viviendas sociales. Para llevar a cabo este estudio, se adoptó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo. Se utilizaron fichas de observación y encuestas como herramientas para recopilar datos. La población objeto de estudio fueron los habitantes del A.H. Villa Atahualpa, y la muestra se conformó con la participación de un total de 20 personas. Los resultados obtenidos revelaron que las viviendas carecen de la implementación de estrategias de construcción sostenible. No obstante, es destacable que los residentes muestran una actitud positiva y disposición para adoptar prácticas de construcción más sostenibles en el futuro. Finalmente, se concluye que existe un deterioro significativo en muchas de estas viviendas, abarcando desde aspectos estéticos, problemas estructurales y cuestiones relacionadas con la habitabilidad y durabilidad a largo plazo.

Palabras Clave: Construcción Sostenible, Vivienda Social, Medio Ambiente, Materiales Sostenibles, Diseño.

## **ABSTRACT**

This research focuses on sustainable construction strategies to improve social housing in sector 10 of the A.H. Villa Atahualpa in Nuevo Chimbote, 2023. The main objective was to develop sustainable construction strategies in social housing. To carry out this study, a descriptive qualitative approach was adopted. Observation sheets and surveys were used as tools to collect data. The population under study were the inhabitants of A.H. Villa Atahualpa, and the exhibition consisted of the participation of a total of 20 people. The results obtained revealed that the homes lack the implementation of sustainable construction strategies. However, it is notable that residents show a positive attitude and willingness to adopt more sustainable construction practices in the future. Finally, it is concluded that there is significant deterioration in many of these homes, ranging from aesthetic aspects, structural problems and issues related to habitability and long-term durability.

Keywords: Sustainable Construction, Social Housing, Environment, Sustainable Materials, Design.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca exponer sistemas constructivos sostenibles que se puedan observar en el área de estudio así mismo especificar el desarrollo del producto de autoconstrucción en viviendas sociales, el cual pretende el principal reto cuando de arquitectura se habla, asimismo comprender los criterios constructivos necesarios para el diseño de viviendas sostenibles. En Europa Mansour A. (2020) Hace referencia a la presencia de asentamientos informales. según el país de origen con nombres como Slums, Al ashu ayyat, Favelas, Gecekondu, asentamientos informales, representa hoy en día un lugar común elemento de nuestras ciudades, si se considera que, en el mundo, un habitante de cada tres vive en áreas no regularizadas o sin planificación formal. Estos últimos se encuentran marginados y en gran parte privados de sus derechos, aunque por un lado buscan solucionar los problemas referentes a accesibilidad en las viviendas a través de mecanismos y autoconstrucción, debido a su proceso de formación presenta graves desequilibrios de impacto físico, ambiental y que afecta considerablemente la condición de vida de los ciudadanos.

Por consiguiente, Murillo, V. y Ramírez, M (2020) Indica que el crecimiento poblacional y asentamientos informales han ido en aumento en Costa Rica, debido a eso tiende a repetirse en toda el área metropolitana. Cualquier pretexto para la mejora a través del diseño arquitectónico, debe partir de una buena comprensión de la función de la ciudad informal. Al entender el desarrollo de la urbanización, donde la configuración de los asentamientos informales corresponde a la construcción urbana, define un nuevo enfoque característico del desarrollo de autoconstrucción, la presencia de normas informales revela la ubicación clara de las condiciones topográficas, socioeconómicas, culturales y ambientales, generadas desde las poblaciones más vulnerables. Se recomienda describir, clasificar, planificar y dar soluciones de forma que se recopile información útil para atención de estas comunidades.

La vivienda sostenible está cada vez más presente en el Perú y tiene un impacto en todos los aspectos de la sociedad. Según la información suministrada por los datos proporcionados por la Cámara Peruana de la Construcción (2019), se ha confirmado que las empresas inmobiliarias están construyendo proyectos

habitacionales "verdes" o sostenibles debido a los beneficios que ofrecen para toda la industria. Además de seguir las tendencias actuales, el diseño de estas viviendas les permite adaptarse a las condiciones cambiantes. En resumen, los fundamentos de la arquitectura sostenible se centran en evitar el desperdicio de recursos, reducir las emisiones y contribuir a combatir el cambio climático en constante crecimiento. Como resultado, el principal beneficio de este estudio se dirige a los habitantes de la región costera de Perú, ya que el uso de recursos sostenibles en las viviendas ayuda a abordar los problemas ambientales y proporciona a los residentes una mayor calidad de vida y bienestar emocional. Esto se logra al brindarles un entorno que cuenta con características de sostenibilidad y promueve la satisfacción personal. El clima es un factor importante en el desarrollo, en Nuevo Chimbote actualmente son cálidos, húmedos, secos y nublados, mientras que las fechas de invierno son largos, frescos, secos y parcialmente nublados. El clima tiene un impacto negativo en los hogares y sus ocupantes, ya que el calentamiento global cambia su estabilidad todos los días. Además, se carece de infraestructura física, se carece de servicios públicos básicos y se desaprovecha el ordenamiento territorial, que protege a la población y al mismo tiempo aprovecha los recursos naturales.

En cambio, el enfoque del problema se dirige hacia las viviendas del asentamiento humano de Villa Atahualpa. La mayoría de estas viviendas se construyen mediante procesos de autoconstrucción, sin emplear estrategias de construcción sostenible. Como resultado, se carece de criterios de diseño adecuados, lo que ocasiona un desequilibrio en las comodidades y fomenta prácticas de construcción deficientes. Esta situación da lugar al síndrome del edificio enfermo en el interior de las viviendas, manifestado por problemas como ventilación insuficiente, variaciones de temperatura, presencia de humedad, iluminación deficiente y ruido, los cuales plantean un peligro para el bienestar de los ciudadanos. Sé tuvo en cuenta el previo planteo de la siguiente pregunta; ¿Cuáles son las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en el año 2023? La razón fundamental de esta investigación reside en su potencial para mejorar el proceso de construcción, brindar bienestar a los ciudadanos y promover un entorno local más favorable. Además, busca reducir la contaminación derivada de los residuos empleados en la construcción de las

viviendas. reciclar para reutilizar algunos materiales en desuso. posterior a ello, La justificación económica es una oportunidad interesante para catalizar un cambio de paradigma en la vivienda y la innovación en proyectos de habitacionales que promuevan la sustentabilidad. Este estudio de investigación identifica las posibilidades y potenciales intelectuales en el desarrollo de productos destinados a promover modelos de construcción sostenibles mediante la investigación de productos técnicos respecto al medio ambiente. Así mismo; la justificación social del presente proyecto de investigación contribuye a que los vecinos tengan la oportunidad de tener una vivienda propia, donde puedan desarrollarse satisfactoriamente como familia en la comunidad local y tener una mejor calidad de vida. Por otro lado, la justificación ambiental del informe de investigación pretende contribuir a la protección del medio ambiente fomentando el uso adecuado de los materiales sin degradar el suelo, que se espera sea más verde. A partir de lo mencionado anteriormente, el objetivo general (OG) este estudio consiste en Desarrollar las estrategias de construcción sostenibles en las viviendas sociales del Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023. En consecuencia, se proponen los siguientes objetivos específicos: O1: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023. O2: Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023. O3: Analizar las características de las estrategias de construcción sostenible presentes en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

Con base en esto, se ha planteado la hipótesis de que se llevará a cabo un análisis de las estrategias de construcción sostenible en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel global, en el contexto internacional, específicamente en Ecuador, el estudio de Villamagua (2019) titulado "Análisis del entorno urbano: vivienda y condiciones de habitabilidad en el asentamiento informal Gordillo de Belén, Loja-Ecuador", analiza la situación habitacional y las condiciones de vida en el asentamiento informal de Gordillo en la localidad de Belén, ubicada en la provincia de Loja. Su trabajo tiene como objetivo proporcionar una comprensión de las particularidades físicas y sociales de los asentamientos urbanos informales y explorar la viabilidad de la vivienda en áreas edificadas. Los métodos utilizados son de naturaleza mixta, es decir, tanto los aspectos cualitativos como los cuantitativos forman parte del proceso exploratorio. Como resultado del estudio muestran que los agentes privados son los principales impulsores de la parcelación, y las casas de autoconstruidas y aunque menos habitables, así mismo son una respuesta a las necesidades de vivienda y espacio urbano. Las conclusiones sobre la disposición del asentamiento actual en el cantón de Loja permiten comprender las limitaciones del cantón en cuanto a la intervención física y social.

En su investigación de maestría titulada "Mejoramiento del confort en viviendas autoconstruidas para actividades productivas. Estudio de caso: Ciudad Bolívar - Bogotá" (Rodríguez, E. 2020) El objetivo de este estudio es identificar estrategias y métodos de construcción, especialmente en relación al bioclima, y aplicarlos en la arquitectura para restablecer el bienestar en los habitantes de Ciudad Bolívar, Bogotá. El método empleado se fundamenta en un enfoque analítico y deductivo. Como resultado, se aplicaron técnicas de acondicionamiento simulado en Design Builder, utilizando elementos reutilizados o reciclados en espacios autoconstruidos existentes, con el propósito de evaluar el nivel de confort durante los días más extremos del invierno. Los datos obtenidos incluyeron la temperatura de funcionamiento, la ventilación actualizada, así como la iluminación y la acústica. La conclusión obtenida del caso investigado es que la pantalla climática es la responsable del malestar térmico en las viviendas productivas, y que las prácticas constructivas deficientes y la falta de conocimientos bioclimáticos conducen a un desequilibrio entre el confort interior y la vivienda productiva.

En su investigación titulada "Estrategias para la construcción sostenible de viviendas en la Asociación 'Shuar Cultural Center' (Ecuador), adaptadas a su

entorno rural" (Calderón T., Venegas A. y Romo C., 2023),, el objetivo principal fue desarrollar estrategias de construcción sostenible para las personas que forman parte de la Asociación Centro Cultural Shuar. Esta labor involucra la identificación de los materiales y los procedimientos de edificación en el asentamiento Shuar del cantón Francisco de Orellana, además de analizar las condiciones climáticas propias de la región y la valoración sociocultural de sus residentes. La metodología empleada en esta investigación se caracterizó por ser de tipo Básica Pura, con un enfoque descriptivo y explicativo. Como resultado, se describieron los tipos de construcción y los materiales específicos utilizados en el asentamiento Shuar. Además, se presentaron los resultados de la percepción social y de cultura en los habitantes de las viviendas. En conclusión, los métodos bioclimáticos pasivos y los sistemas de construcción propuestos en este estudio incorporan tanto materiales vernáculos como modernos. Estas estrategias satisfacen las necesidades de comodidad, adaptación climática y expresión cultural de la comunidad Shuar.

(Sessa. E,et.al.2020) En la publicación de su Libro titulado "Formatos urbano-arquitectónicos sostenibles en contextos vulnerables, Casos diferenciales de la cuenca y bañado de arroyo Maldonado". El objetivo de este informe es exponer los hallazgos del estudio llevado a cabo en el Laboratorio de Investigación en Teoría y Práctica Arquitectónica, enfocado en la arquitectura urbana sostenible en el área de la cuenca y los humedales del río Maldonado en el área del Río de la Plata. En su metodología, se utilizó un enfoque experimental que permitió aclarar conceptos y momentos en experimentos de proyectos, enriqueciendo la teoría con condiciones específicas. Los resultados indican que las ciudades son valiosos bienes culturales que nos permiten crear y mantener una calidad de vida general y se considera la inclusión social como una herramienta para comprender y expandir la sociedad en su totalidad. La conclusión a la que se arriba es que es fundamental que la construcción y renovación se fundamenten en investigaciones de arquitectura que permitan la creación de áreas apropiadas para llevar a cabo las actividades cotidianas. Esto implica lograr un equilibrio esencial en la interacción entre las áreas tanto públicas como privadas.

Según el Informe final de la Facultad de Arquitectura, realizado por (Ramos, M. en 2022) "Exploración de estrategias proyectuales para la vivienda colectiva

sostenible, Caso: Arroyo Maldonado”. El objetivo consiste en avanzar en el continuo proceso de construcción de conocimiento que la sociedad actual requiere para abordar su complejidad. En términos de metodología, se emplea un enfoque de investigación exploratoria, considerando el nivel actual de comprensión del problema. Los resultados revelan la necesidad de seguir construyendo conocimiento de manera constante para enfrentar los desafíos de nuestra sociedad. En conclusión, la arquitectura puede entenderse como un conjunto de elementos interconectados en una intervención no coercitiva, donde la sostenibilidad implica interacción.

Vargas, V. (2022) en su Maestría en Diseño Sostenible; Estrategias de Diseño Sostenible para una Edificación de Uso Mixto en Clima Cálido Seco. Caso de Estudio: Neiva, Huila. Su objetivo es evaluar estrategias de diseño sostenible pasivo y activo para edificios de uso mixto que respondan a las condiciones climáticas de la ciudad de Neiva, logren la eficiencia energética e hídrica y garanticen el confort de los usuarios. La metodología que se implementó es cualitativa y se divide en: Método Descriptivo, Analítico, Informativo y Propositivo. Dio como resultados estrategias sostenibles aplicables a edificaciones de uso mixto, que permitan que las edificaciones se adapten a las modificaciones del clima producto del cambio climático, y garantizando el bienestar de los distintos usuarios de las edificaciones. Se concluye que las estrategias pasivas implementadas en la edificación permiten disminuir la temperatura operativa entre 2°C y 3°C, en cada una de las zonas analizadas (Norte, sur y oeste).

En una investigación en Perú realizada por Boza y Meza (2018), en un proyecto titulado "Desarrollo de un proyecto inmobiliario de viviendas unifamiliares sostenibles en el programa Mi Vivienda en la provincia de Huancavelica". El objetivo actual es llevar a cabo un plan de construcción de un complejo residencial compuesto por viviendas individuales. Ecológicamente sustentable para familias de escasos recursos económicos en la región de Huancavelica como parte del programa "Mi Vivienda". La metodología utilizada en este estudio es deductiva, donde se describe la población, muestra, muestreo, instrumentos y técnicas utilizadas para la obtención de información. En los resultados se resalta la importancia de considerar diferentes elementos como el clima, la evaluación

biológica y las soluciones tecnológicas en el desarrollo de viviendas unifamiliares sostenibles. Como conclusión, se determina que estas viviendas mantienen un enfoque eco-sostenible en su diseño, utilizando materiales respetuosos con el medio ambiente y promoviendo la conciencia sobre el uso adecuado de la vivienda durante su funcionamiento.

En Lima, (Sarzo, J. y Tumpay, M.2021). En su tesis "Tipo de vivienda social para establecimientos humanos Villa El Salvador". El propósito de esta investigación consiste en examinar el efecto de la construcción de viviendas sociales en los asentamientos humanos de Villa El Salvador. Para lograrlo, se implementó un enfoque fenomenológico aplicado mediante una metodología de investigación cualitativa. Se emplearon técnicas como entrevistas y análisis documental. Las herramientas empleadas consistieron en una guía de entrevista, análisis de contenido y fichas de observación. Los resultados mostraron que las viviendas experimentan cambios constantes, lo que requiere espacios adaptables y flexibles. También se destacó la importancia de considerar la comodidad y la adecuación de los ambientes a las necesidades de los usuarios. Se concluyó que las viviendas informales surgen de la vulnerabilidad de las familias y los asentamientos humanos en las ciudades, y carecen de servicios básicos. En síntesis, la implementación de viviendas de interés social es fundamental para abordar el crecimiento de la vivienda precaria.

Posteriormente, en el estudio realizado por Quispe L. y Díaz L. en 2022, titulado "Plan de implementación de construcción sostenible y certificación ambiental en un edificio Mixto - Cusco". El objetivo principal es desarrollar un plan que permita implementar la construcción sostenible y obtener la certificación ambiental para un proyecto de construcción mixta en Cusco. Se emplearon tres tipos de metodología: cualitativa, cuantitativa y mixta. Cada uno de ellos cuenta con su propio fundamento, diseño metodológico, técnica e instrumento, de acuerdo con las necesidades del objeto de estudio. Como resultado, se logró caracterizar los cambios requisitos indispensables para que el proyecto pueda lograr un uso eficiente de los recursos. Con ello se concluye que la implementación de los materiales y las nuevas tecnologías para el progreso de las edificaciones sostenibles sirven de manera excelente en el Perú.

En el plano local, (Namuche, M. y Ruiz, S. 2022) En su tesis “Sistemas constructivos sostenible que mejoran la calidad de vida de los residentes de AA.HH. Nuevo Ayuntamiento de Chimbote 2022 “. El propósito es evaluar de qué manera los sistemas de construcción sostenible pueden potenciar la calidad de vida de la población en A.H. Los métodos de investigación empleados, considerando enfoques cualitativos, se basan principalmente en enfoques fundamentales, mientras que los proyectos propuestos adoptan un enfoque fenomenológico. Después del análisis, se pudo concluir que los problemas relacionados con la construcción sostenible en las unidades habitacionales. no se derivan directamente de los materiales de baja calidad, sino de la forma en que se han utilizado. Se verificó que los materiales disponibles en el sector poseen atributos, estas características favorables hacen que sean una opción óptima para la fabricación de paneles sostenibles a un costo reducido. Se concluye que hay correlación entre sistemas constructivos y nivel de vida satisfactorio en los ciudadanos del A.H. Villa Municipal.

Después de haber estudiado el contexto de los casos intencionalidad, nacional, local y además verificación bibliográfica sobre nuestras dos variables, sistemas constructivos sostenibles y vivienda social, fue comprender las orientaciones dirección generales y las características individuales de los dos temas principales que definen el proyecto a continuación:

En relación a nuestra primera variable de sistemas constructivos sostenibles, según Rodríguez G. (2016), la construcción sostenible incluye criterios desde la elección de materiales hasta... la fase de construcción hasta el desarrollo del entorno urbano. Este enfoque busca una gestión adecuada de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, los recursos hídricos y energéticos. Seguido, Puertas, F., Alonso M., Palacios, M. (2020) definen la "construcción sostenible" como un enfoque que tiene en cuenta la preservación del medio ambiente, maximizando la utilización de recursos hídricos y energéticos de manera eficiente. utilizando materiales respetuosos con el medio ambiente. Se busca crear edificios más saludables y con un menor impacto ambiental. Este concepto está vinculado con el concepto de "sostenibilidad", que implica satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones

futuras y sus descendientes. Por otro lado, Durukan et. 2021) La Construcción sostenible se basa en sus dimensiones ecológica, social, cultural y económica, este concepto, además de los factores mencionados, logra una orientación global con la relación establecida con ubicación, estructura geológica, clima y vegetación bajo el título de entorno físico. Dadas las diferentes teorías revisadas, parecía apropiado iniciar con los sistemas constructivos sostenibles, variable uno, bajo las siguientes dimensiones: Materiales, Tecnologías sostenibles, Impacto ambiental, envolvente y sistemas de certificación.

A continuación, se presentan definiciones de las dimensiones previamente mencionadas, teniendo en cuenta su conexión con la variable.

En la primera dimensión, la cual se refiere a los materiales, Assylbekov et al. (2021) indica que se debe eludir el agotamiento de recursos que no pueden ser regenerados y deben poseer características que les permitan adaptarse a diversos entornos. Además, es importante que sean fácilmente accesibles para facilitar su uso por parte de poblaciones vulnerables. Por otra parte Soriano, M. (2022); Dado que los materiales de construcción representan alrededor del 30% de emisiones de gas carbónico de la Tierra, la biodegradabilidad de los ladrillos alternativos también es tentadora para su uso en zonas sísmicas donde los materiales se reciclan o se desmoronan inútilmente después de su uso.

En la dimensión de Diseño; Cadena, K. y Castro J. (2020) Menciona que el diseño debe adaptarse a las condiciones geográficas, topográficas y climáticas de su ubicación; desarrollar estrategias de ventilación e iluminación natural; aislamiento térmico adecuado; previsiones razonables y eficientes del uso del agua; utilizar materiales de obra que puedan reutilizarse, sean orgánicos y no contengan productos peligrosos o contaminantes. De la misma forma Gutiérrez, A. (2022) Nos dice que el diseño es el estudio, el propósito de los sistemas vivos del hombre y su entorno, y como tal es parte del sistema. El único objetivo constante es crear un entorno habitable adecuado.

Posterior a ello la dimensión, Envolvente. Vélez L. (2019) Dependiendo del proyecto y sus materiales, se puede lograr una mayor eficiencia en la construcción de edificios y fachadas evitando o minimizando el uso de sistemas constructivos

electromecánicos y una buena iluminación natural. Considerando los niveles de iluminación recomendados, tanto en interiores como en exteriores. Del mismo modo, el control de ruido ambiental es la ignorancia de las personas y la temperatura se encuentra principalmente en las islas de calor de la ciudad. Además, Medina F, Escobar, J. (2019) Estos envolventes son un elemento más sofisticado que excede los valores funcionales porque son componentes con el cuadrado más alto y el control de calor y luz del edificio.

La quinta dimensión, Impacto Ambiental, Bautista, J y Loaiza N. (2018) Cabe señalar que, entre los sectores industriales, la construcción es el mayor consumidor de recursos naturales, pero las industrias relacionadas se producen por medio de la contaminación del aire. El impacto de las edificaciones actuales está ocupando cada vez más un área mayor creando un entorno físico desfavorable para el desarrollo diario de la actividad civil. De igual importancia Beatriz, V. (2020) Los efectos ambientales causados por la construcción pueden ser mitigados o reemplazados a través del uso de materiales y principios sostenibles, que ayuden a reducir el consumo de electricidad durante todas las etapas de construcción y, por ende, disminuyan los contaminantes del calentamiento global.

Posteriormente, continuaremos la conceptualización de la segunda variable, la vivienda social, mencionando los diferentes conceptos y dimensiones que la definen:

San Bartolomé, JV (2020). La vivienda social suele implicar una inversión baja y la solución requiere una excelente gestión de recursos. Sin embargo, esta eficiencia a menudo conduce erróneamente a diseños industrializados y repetición de diseños fabricados. Los propios usuarios utilizan este tipo de recomendaciones y las transforman en un esfuerzo por crear un mayor sentido de identidad y pertenencia, en definitiva, de sentirse propios. Marchesi & Tweed (2021), La vivienda social pertenece a un programa para personas de bajos recursos económicos, financiada con renta a través de bancos. Estas viviendas son sin duda parte de la solución al déficit habitacional actual, pero como sigue siendo un problema global, vale la pena revisar los diferentes programas que ofrece cada país.

Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente. Las difíciles circunstancias crean una gran demanda de seguridad social. Debido a las dificultades de desigualdad social, insatisfacción con el crecimiento de los ciudadanos y nueva pobreza urbana, las políticas urbanas y sociales deben abordar estos fenómenos en un nivel distinto al de la actual política de bienestar y salud tradicional.

Según Hashemi (2019), el bienestar en las viviendas de interés social es de suma importancia, son capaces de convertir las condiciones ambientales y transformar el entorno en un espacio más agradable y cómodo. Para los residentes, los autores mencionan el uso de la ventilación natural, especialmente la ventilación cruzada, para hacer el mejor uso posible de las riquezas naturales y asegurar un buen nivel de vida para la familia dentro de la casa. Por lo tanto, se puede argumentar que, en un esfuerzo por minimizar el precio de la construcción de viviendas sociales, se debe maximizar el uso de energías renovables, lo que se puede lograr a través de la investigación bioclimática.

Dadas las diferentes teorías revisadas, seguimos con vivienda social, variable dos, bajo las siguientes dimensiones: Impacto Ambiental, Autoconstrucción, Materiales y Habitabilidad. Seguido, se muestra la conceptualización de las dimensiones mencionadas, considerando conexión con la planificación y los objetivos marcados.

La primera dimensión, Guillén, C y Muciño, A. (2020) Impacto ambiental. Considerando que los edificios generan el 40% del consumo mundial y aproximadamente el 33% de las emisiones en el fenómeno del calentamiento global, la energía es eficaz en la vivienda, puesto que es uno de los asuntos internacionales para alcanzar las metas del desarrollo sustentable. México se compromete a reducir los contaminantes del calentamiento global en un 25% entre 2020 y 2030. Para esto se necesita mejorar el método de construcción de la vivienda, el consumo de energía de la vivienda va aumentando cada año, nuevamente parte del problema es que la capacidad calorífica del cerramiento de

la vivienda y los materiales que la componen es insuficiente, por los costes económicos asociados a la adaptación de confort.

Por otra parte, Gonzales, P. (2019) menciona que los impactos ambientales se refieren a infraestructura, o actividades que resultan en economías locales, educación y nuevos servicios. En cuanto al impacto negativo, puede ser ambiental, cultural y social.

La Autoconstrucción, Landó A. (2021) Es la implicación como intercambio de conocimiento, elección y acción presupone una forma de equilibrio entre diferentes actores. Es la propia comunidad la que promueve su propia participación y desarrollo, y el ámbito con el que se identifica. Así como Echeverría G, Venegas A y Romo C. (2022) Mencionan que la autoconstrucción Se crea como una solución socioeconómica a la escasez de vivienda en varios contextos históricos y espaciales, un proceso en el que todos pueden construir su propia vivienda, lo que resulta en la construcción masiva y el consumo de materiales para el hogar.

La Habitabilidad, Ordoñez, G. (2020) Las condiciones de vida en el hogar determinan en gran medida el bienestar de los habitantes. Una vivienda adecuada se considera fundamental para promover el bienestar, reducir la pobreza, promover la igualdad, amparar la existencia y la salubridad de los pobladores y garantizar la seguridad y la protección personal. También Puntel, M. (2021) La habitabilidad tiene dos enfoques. La perspectiva objetiva se refiere a las condiciones espaciales físicas creadas con base en parámetros y estándares socialmente aceptados que se incluyen en el marco normativo que monitorea la calidad del entorno de vida.

Finalmente, Materiales; Quiroa, J. et (2019) El enfoque se centra en utilizar materiales para construcciones con menor impacto ecológico y energético, promoviendo propuestas más responsables con el medio ambiente y la construcción de edificaciones eficientes, sin descuidar la importancia de proporcionar viviendas adecuadas. Igualmente, Negro B. (2022) Los materiales de construcción se utilizan para la vivienda y también constituyen otro factor que caracteriza las condiciones de habitabilidad que se analizó en Puerto Rico; madera, cemento, acero y zinc. Se eligieron porque, según la evolución de la casa, desde 1900 hasta la actualidad, fueron el material más importante utilizado para construir.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación**

La investigación utiliza métodos cualitativos; Piza, N., Amaiquema, F. y, Beltrán G. (2019) Es necesario identificar diversos contextos para abarcar los enfoques de los fenómenos investigados en las viviendas sociales. Se requiere el uso de herramientas e instrumentos adecuados para abordar el problema de estudio desde la perspectiva de los pobladores.

Así mismo la investigación se aborda a partir de un diseño fenomenológico que requiere conocer las experiencias que experimentan y perciben los pobladores del AH. Villa Atahualpa en relación a las características del espacio y forma. Rojas, J. (2020). Su objetivo principal es estudiar, describir y comprender la experiencia de las personas de sobre fenómenos específicos y descubrir elementos comunes de estas experiencias.

Además, es de tipo descriptiva; según Martínez C. (2018), que se enfoca en describir todos los componentes principales de la realidad. En este caso, se analizan los indicadores físicos y las condiciones de las viviendas sociales Con el objetivo de definir las características de la población de estudio, se abordó la perspectiva de las técnicas de construcción sostenible. El propósito es de evidenciar las condiciones de vivienda, haciendo uso de diversas técnicas tales como: ficha de observación directa, cuestionario, entrevistas, fotografías y dibujos, que intenten explicar la relación entre los materiales y la forma de la vivienda mediante un ámbito de construcción sostenible.

#### **3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización**

##### **Categoría 1: Sistemas Constructivos Sostenibles**

Definición: Es un enfoque de construcción que se fundamenta en la preocupación por el medio ambiente, promoviendo el uso eficiente de energía, agua, medios disponibles y materiales que sean amigables con el entorno natural. Puertas, F Alonso M. Palacios, M. (2020). Subcategorías: Materiales, Tecnologías Sostenibles, Envolverte, Impacto Ambiental.

## **Categoría 2: Vivienda Social**

Definición conceptual: La vivienda social es parte del programa para personas de bajos recursos económicos. Estas viviendas son sin duda parte de la solución al actual déficit habitacional. Marchesi & Tweed (2021). Subcategorías: Habitabilidad, Autoconstrucción, Impacto ambiental, Materiales.

### **3.3. Escenario de estudio**

La investigación se llevó a cabo en el A.H. Villa Atahualpa, un sector de Nuevo Chimbote (sector 10). Originalmente, el área estaba destinada para el proyecto especial “Chinecas”, pero ahora ocupa 217 hectáreas de terreno invadidas informalmente con propósitos habitacionales. El estudio se centró en las MZ.7 y Mz.8 del asentamiento. Para acceder al lugar, se puede utilizar el servicio de autobús que parte desde el Centro de Chimbote en la Avenida Gálvez, sigue su recorrido por la Avenida Pardo y finaliza en la Avenida Pacífico, ya que estas vías están conectadas por un eje principal. Otra opción es utilizar el servicio de colectivo de la línea 8, con una parada improvisada ubicada en una de las esquinas al sur del óvalo “La familia”. (Ver Figura 1)



***Figura 1 - Ubicación del escenario de estudio - Fuente: Google Earth***

### 3.4 Participantes

Tomando en consideración las propuestas en general, se establecieron dos grupos de participantes para el análisis. El grupo inicial estaba compuesto por Las viviendas situadas en el asentamiento humano de Villa Atahualpa. En cuanto al segundo conjunto, este estuvo conformado por los residentes de esa localidad.

Con el propósito de analizar el conjunto de 60 viviendas, se llevó a cabo un muestreo no probabilístico basado en conveniencia. En este proceso, se consideraron criterios específicos de selección, como la antigüedad de las viviendas, el tipo de sistema constructivo (tradicional o alternativo) y los materiales utilizados. Además, se estableció como criterio de exclusión no incluir las viviendas desocupadas o aquellas en las que los propietarios no residen de forma continua.

Para analizar tanto a los residentes como a las viviendas en cuestión se realizó un enfoque de muestreo no probabilístico basado en conveniencia. Se debió a la necesidad de contrastar la información recopilada de las viviendas se combina con la impresión de los residentes que las ocupan. Se consideró apropiado que la muestra de la población fuera encuestada a una cantidad de hogares en los domicilios elegidos en la etapa anterior, además de consultar a otros habitantes del área. Por lo tanto, la muestra consistió en tomar aleatoriamente 20 personas de la comunidad, considerando únicamente a los adultos que residen en las 6 viviendas. (Ver Figura 2).



**Figura 2 - Participante físicos de Escenario de estudio - Fuente: Google Earth**

### **3.5 Técnicas de Recolección de datos**

El enfoque y las técnicas utilizadas en la recolección de datos consisten en recopilar información sobre las estrategias de construcción sostenible utilizados y las condiciones de las viviendas sociales. El estudio se basa en tres técnicas de recolección: entrevistas, encuestas y observación. Las entrevistas son técnicas utilizadas en el estudio para obtener información detallada sobre los métodos constructivos.

De acuerdo con Ortiz, G. (2014), la entrevista se define como un método de obtención de datos mediante la formulación de preguntas. Su objetivo es acceder a la individualidad del entrevistado y comprender su perspectiva del mundo. Se trata de una forma de obtener información a través de una conversación, en la cual se seleccionan sujetos de manera no aleatoria. Se caracteriza por utilizar un esquema de interrogación flexible y no estandarizado. Útil para lograr una comprensión profunda y exploratoria de los temas abordados.

Las encuestas son técnicas donde se puede obtener información acerca de las condiciones en las que se encuentran las viviendas sociales.

Por otro lado, López P y Fachelli S. (2016), la encuesta se considera principalmente como una técnica para recopilar datos mediante la interrogación de los sujetos. Su objetivo es obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos relacionados con una problemática de investigación predefinida. La recopilación de datos se lleva a cabo mediante un cuestionario, que es el instrumento utilizado para recoger la información y medir las variables relevantes. En este proceso, es característico que el sujeto mantenga el anonimato.

Estas técnicas recopilan datos de pobladores, brindando una visión general y subjetiva de la situación, aportando información valiosa sobre los aspectos constructivos y las condiciones de las viviendas sociales.

Una tercera técnica utilizada en la investigación es la observación. El objetivo de esta técnica es obtener información auténtica y no manipulada sobre los materiales utilizados en la construcción, las tecnologías utilizadas y las características estructurales de la construcción de viviendas sociales.

Guillermo Campos y Covarrubias, Nallely Emma Lule Martínez (2012) La observación es la forma más objetiva de percibir lo que sucede en el mundo real, o de describirlo, analizarlo o explicarlo desde un punto de vista científico; a diferencia de lo que sucede en el mundo empírico, donde la persona promedio utiliza datos o información observada de manera práctica para resolver un problema o satisfacer sus necesidades. En línea con estas teorías, en esta investigación se emplearán las técnicas de entrevista y encuesta. Se elaborará una lista de preguntas y un cuestionario que se aplicará en persona a los residentes del A.H. Villa Atahualpa en el Sector 10. Se ha diseñado una herramienta de medición que se basa en variables específicas como los Métodos Constructivos Sostenibles y las características de las viviendas, con dimensiones e indicadores determinados. La entrevista consistirá en 10 preguntas abiertas, mientras que la encuesta contendrá 10 preguntas cerradas.

Con el fin de asegurar la fiabilidad en la evaluación de las herramientas seleccionadas, tales como entrevistas, encuestas y fichas de observación, es crucial contar con juicios de expertos que consideren la experiencia profesional del especialista en el tema específico. Estos juicios expertos se utilizarán para validar los resultados correspondientes, donde se presentará el resultado de dicha validación.

**Tabla 01 - Validación de los instrumentos de recolección de datos**

<b>Experto</b>	<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Opinión</b>
<b>1</b>	<i>Arq. Marcos Alberto Angulo Cisneros</i>	<i>Aplicable</i>
<b>2</b>	<i>Arq. Domac Ralth Bay Quiñones</i>	<i>Aplicable</i>
<b>3</b>	<i>Arq. Haylis Susan Sánchez Mariñes</i>	<i>Aplicable</i>

*Nota. Elaboración Propia*

### **3.6. Procedimientos**

Los pasos necesarios para completar la presente investigación, se determinan a partir del objetivo general, lo que implica que se establecen inicialmente los objetivos específicos. Después, se desarrollaron herramientas para recopilar datos, que se aplicaron posteriormente para verificar el juicio de expertos. La recolección de datos se llevará a cabo una vez validadas las herramientas de recopilación de datos y seguirá los siguientes procedimientos.

Primero el objetivo 1: Se obtendrá datos a través de los métodos de Observación, Entrevistas, Cuestionarios, Análisis de fotografías y videos. Se realizará la evaluación de las características de diseño y las condiciones ambientales de las viviendas en el AH. Villa Atahualpa. Para llevar a cabo esta evaluación, se visitará el sector 10 y se seleccionarán 12 viviendas como muestra representativa. Durante la visita, se utilizarán herramientas de medición y fotografía para recopilar información precisa sobre las viviendas y su entorno.

Continuando con el Objetivo 2, se llevará a cabo una inspección en el terreno con el fin de realizar una evaluación detallada del estado actual de las viviendas. Además, se utilizarán fichas de observación para registrar la información recopilada durante esta inspección.

Para el objetivo 3, se llevará a cabo una entrevista con los habitantes del AH. Villa Atahualpa, quienes de manera voluntaria han accedido a participar en la evaluación. Estas entrevistas se realizan siguiendo criterios específicos de inclusión y exclusión que han sido establecidos previamente. Durante estas entrevistas, se recopiló la información necesaria para cumplir con los requisitos indispensables de recopilación de datos.

Finalmente, los datos recopilados serán procesados y analizados utilizando tablas y cuadros, lo que facilitará una mejor comprensión y organización de las bases de datos. A partir de estos análisis, se obtendrán los resultados correspondientes, los cuales serán discutidos con el fin de proporcionar las recomendaciones y conclusiones pertinentes.

### **3.7. Rigor científico**

En cuanto al nivel de rigurosidad científica lo cual garantiza su calidad y relevancia. Se consideraron cuidadosamente los juicios planteados en el estudio actual, lo que generó confianza en los resultados obtenidos. El objetivo fue incrementar y ampliar los conocimientos existentes. Se aplicaron análisis y observación de variables relacionadas con estrategias constructivos sostenibles y viviendas sociales. Se utilizaron herramientas para recopilar datos y establecer conexiones entre los resultados obtenidos.

En relación a la variable de construcción sostenible, se seleccionó una muestra específica para recopilar información sobre las características de las viviendas sociales y las condiciones de vida de los residentes. Se aseguró la validez de los instrumentos utilizados y se involucró a los habitantes de AH. Villa Atahualpa en la explicación de los resultados obtenidos.

La confiabilidad de esta investigación cualitativa se evaluará a través de los resultados y las características de las viviendas sociales en AH. Villa Atahualpa en relación a los métodos de construcción sostenible utilizados.

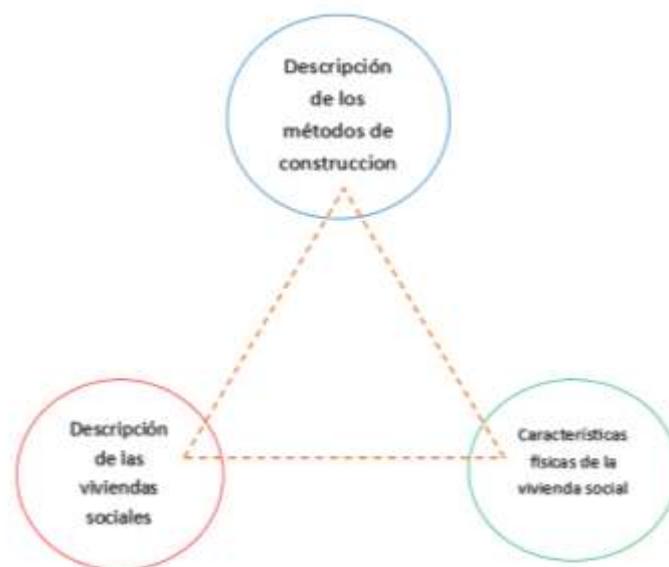
Medina M. y Verdejo A. (2020) La confiabilidad, también conocida como fiabilidad, se refiere a la precisión y consistencia de las puntuaciones o información obtenida a través de un instrumento administrado en múltiples ocasiones. Es importante que las puntuaciones sean lo más precisas y exactas posible, con el menor margen de error. Estos errores pueden estar relacionados con cambios en las condiciones de administración del instrumento, subjetividad en la corrección.

### **3.8 Método de Análisis de datos**

Este estudio utilizará tres métodos de análisis de datos, diferentes al método de triangulación, es decir, tablas de observación, entrevistas y encuestas, representadas en gráficos, tablas, figuras, para comprender las características tiene el A.H Villa Atahualpa y los pobladores.

En este estudio, se utilizará el método de la tabla de observación para analizar las características del sistema de edificación sostenible AH Villa Atahualpa, el cual se enfoca en viviendas sociales. Esto es fundamental, ya que la construcción sostenible tiene un impacto significativo en el desarrollo urbano. Además, se comparará la base de datos con preguntas y cuestionarios para evaluar las condiciones de vivienda de los residentes de A.H. Villa Atahualpa y determinar si se están implementando Métodos Constructivos Sostenibles en dichas viviendas.

Estévez, Arroyo y González, 2006; Ruiz, 2015 La triangulación es considerada como un procedimiento que consiste en recoger y analizar datos, desde distintos ángulos, a fin de contrastarlos e interpretarlos. Por ello, se realizará la descripción gráfica del A.H Villa Atahualpa y sus características físicas, que posteriormente proporcionará un resultado positivo o negativo en la relación a la arquitectura sostenibles (Ver Figura 3).



**Figura 3 - Triangulación metodológica del estudio**

### **3.9 Aspectos éticos**

Durante el proceso de desarrollo de la investigación, se asumirán diversas responsabilidades para recopilar y procesar la información, donde se debe reconocer la importancia de seguir normas y reglas en la metodología para establecer confianza y obtener resultados realistas. En cuanto a los aspectos éticos considerados en la planificación de la investigación, se incluirán los siguientes aspectos:

La integridad en el manejo de fuentes primarias, debe comprometerse a salvaguardar la autenticidad de todos los conocimientos propios y/o externos empleados en el desarrollo. Los resultados deben presentar concordancia con los datos obtenidos a través de diversas herramientas de recopilación de información. En lo que respecta a la originalidad de la investigación será realizada por los propios autores, para evitar cualquier tipo de plagio de información proveniente de investigaciones previas. En el manejo de la información de los participantes, se garantizará la libertad de expresión de los pobladores de AH. Villa Atahualpa, preservando la honestidad de las respuestas y asegurando el anonimato de los encuestados. Se deberá respetar el uso confiable de los datos recopilados y la información confidencial, protegiendo la identidad y veracidad de los temas abordados, se implementarán medidas para minimizar cualquier revelación de la identidad de los participantes en A.H. Villa Atahualpa. En la gestión y veracidad de la información obtenida el estudio de investigación se llevará a cabo siguiendo parámetros, requisitos legales y éticos, donde se asumirá con responsabilidad la información obtenida para el proyecto de investigación.

Finalmente se prestará atención al cumplimiento de las normas ISO-690 - 2 en el estudio, asegurando su correcta aplicación y teniendo en cuenta las últimas actualizaciones. Así mismo para recopilar información, se requerirá obtener cartas de presentación emitidas por la Universidad César Vallejo, las cuales serán presentadas a los pobladores del A.H. Villa Atahualpa para solicitar el permiso correspondiente y de esta manera utilizar los datos, como el nombre del lote y la información de las viviendas.

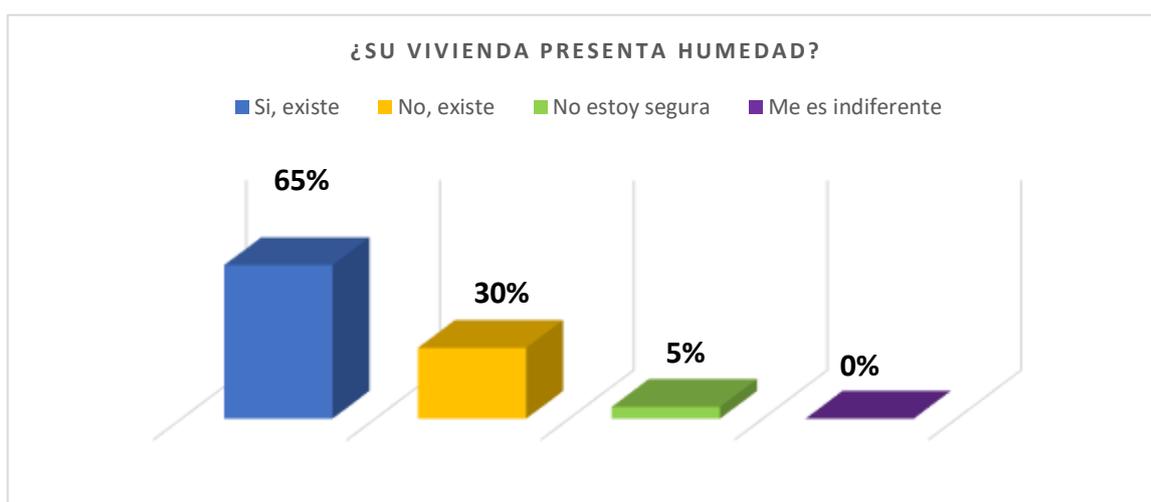
## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados objetivo específico n°1

Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

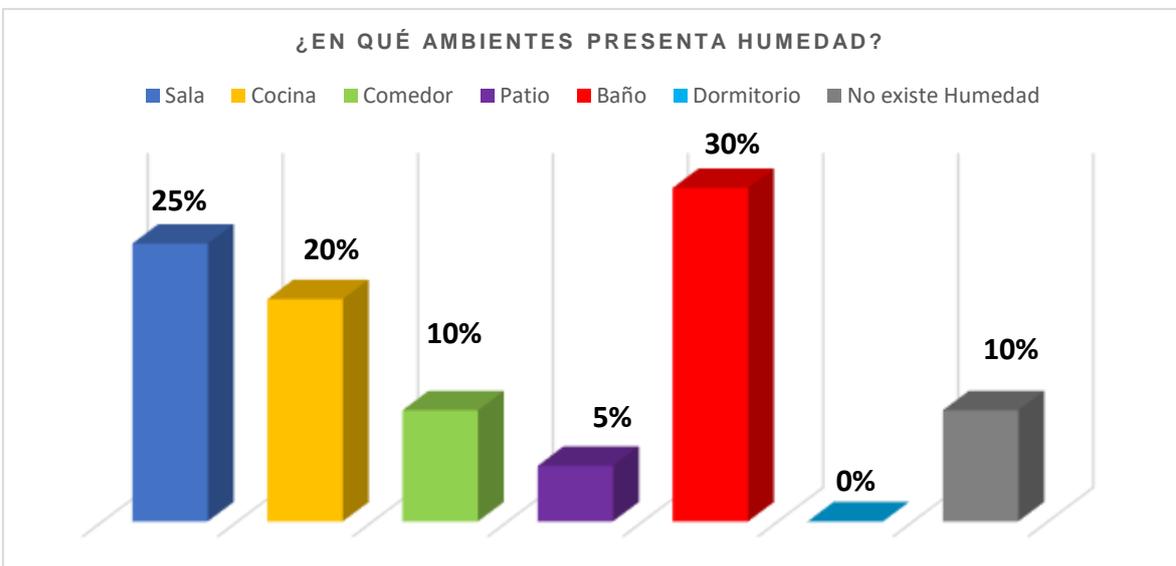
**Variable:** estrategias de construcción sostenible

Dimensión	Indicador	Instrumento de recolección
Medio ambiente	Calidad del aire interior	Cuestionario



**Figura 04 – Presencia de humedad en vivienda**

El 65% (13) ha afirmado que efectivamente existe humedad en sus hogares, el 30% (6) de los participantes ha señalado no percibir ningún indicio de humedad en sus viviendas. Mientras que, un 5% (1) de los encuestados manifiesta incertidumbre en cuanto a la presencia de humedad. Es importante destacar que ninguna persona seleccionó la opción "me es indiferente" (0).

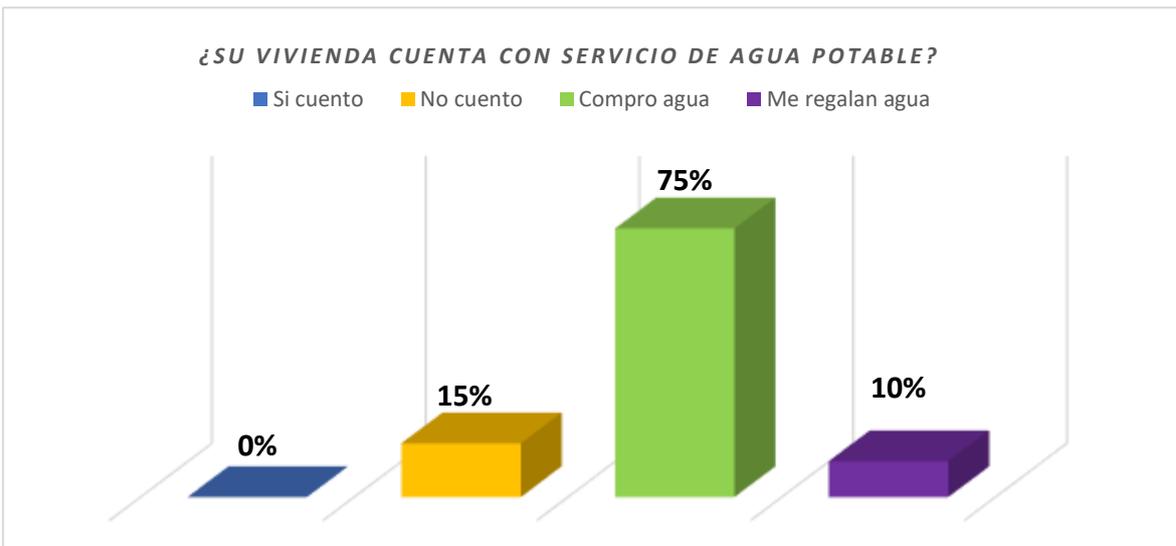


**Figura 05 – Ambientes que presentan humedad.**

El 25% (5) reportó la existencia de humedad en la sala, el 20% (4) en la cocina, el 10% (2) en el comedor, el 5% (1) en el patio, el 30% (6) en el baño, un 0% (0) mencionó no tiene humedad en sus dormitorios y un 10% (2) no presentan ningún indicio de humedad.

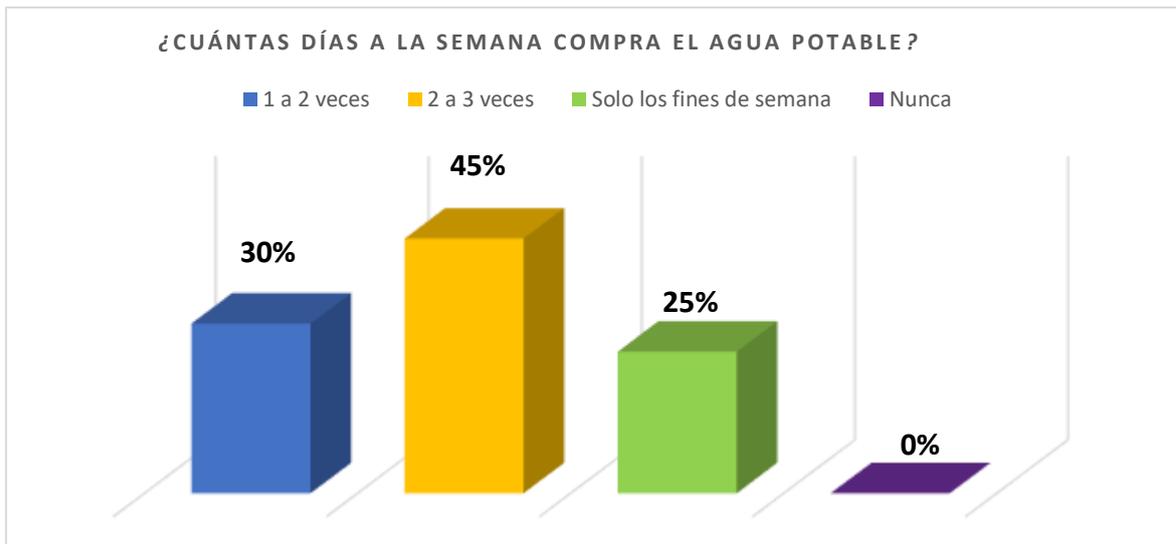
**Variable:** estrategias de construcción sostenible

Dimensión	Indicador	Instrumento de recolección
Medio ambiente	Gestión Del Agua	Cuestionario



**Figura 06 – Cuenta con servicio de agua potable.**

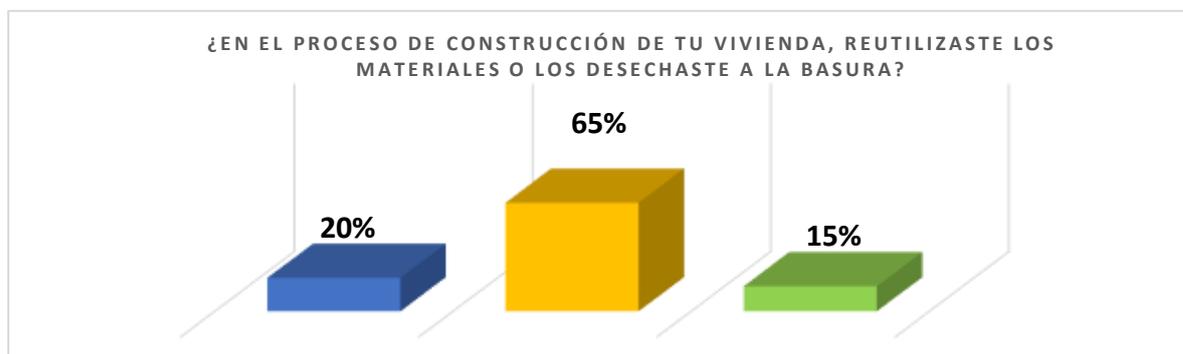
Un 0% (0) de encuestado no tienen servicio de agua potables. El 15% (3) manifestó que no cuentan con agua potable en sus hogares. Mientras que un 75% (15) señaló que obtienen agua a través de la compra. Finalmente, un 10% (2) de los encuestados indicó que reciben agua de forma gratuita.



**Figura 07 – Compra de agua potable durante la semana .**

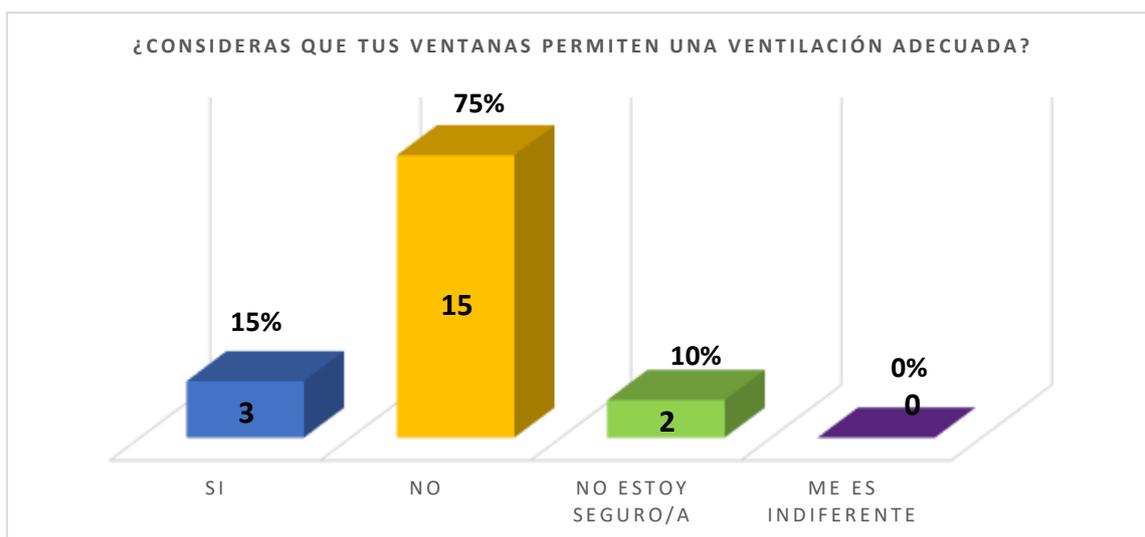
El 30% (6) de los participantes informó que adquieren agua de 1 a 2 veces por semana. El 45% (9) manifestó que compra agua de 2 a 3 veces por semana. Un 25% (5) indicó que solo compra agua los fines de semana. Por último, cabe mencionar que ningún (0) encuestado reportó no comprar agua en absoluto.

VARIABLE: ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE		
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
Medio Ambiente	Gestión de Residuos	Cuestionario



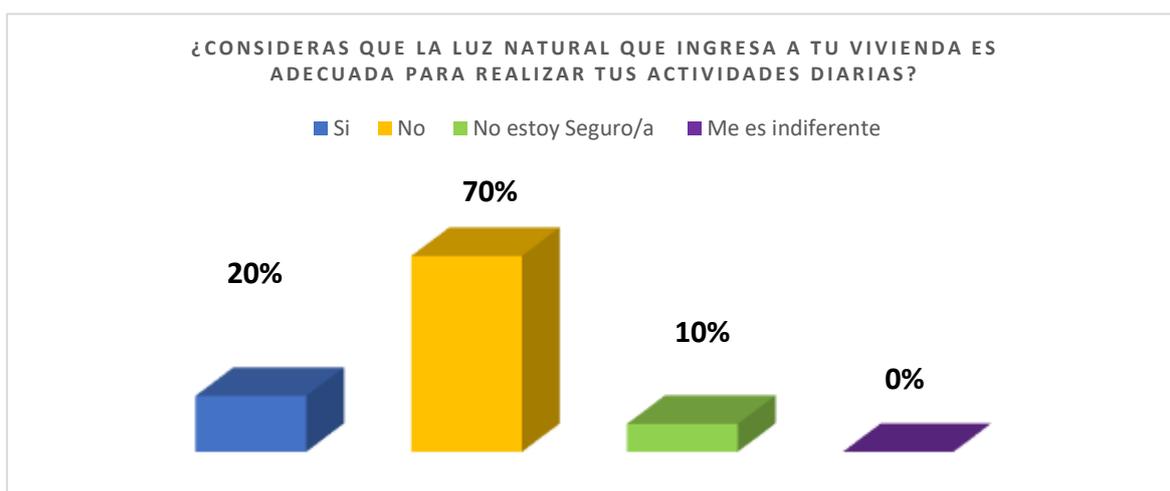
**Figura 08 – Reutilización de los materiales en el proceso de construcción**

- Un 20% (4) optó por reutilizar los materiales de construcción en la edificación de sus hogares. Mientras que un 65% (13) indicó que desechó los materiales utilizados en la construcción en la basura, y un 15% (3) expresó que aún no ha decidido qué hacer con los materiales de construcción utilizados.



**Figura 09 – Ventilación adecuada en ventanas de la vivienda**

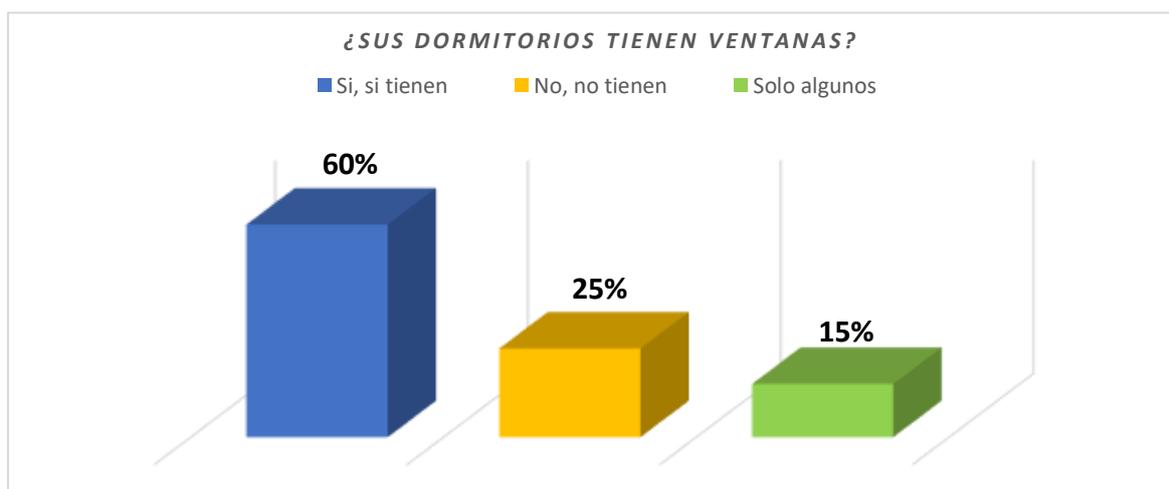
El 15%(3) afirmó que las ventanas de sus viviendas sí permiten una adecuada ventilación. Por otro lado, el 75%(15) no considera que las ventanas de sus viviendas permitan una buena ventilación. Un 10%(2) no está seguro. Por último, el 0%(0) de los encuestados seleccionó la opción "me es indiferente".



**Figura 10 - Nivel de Luz Natural: Evaluando su Suficiencia para las Actividades Diarias.**

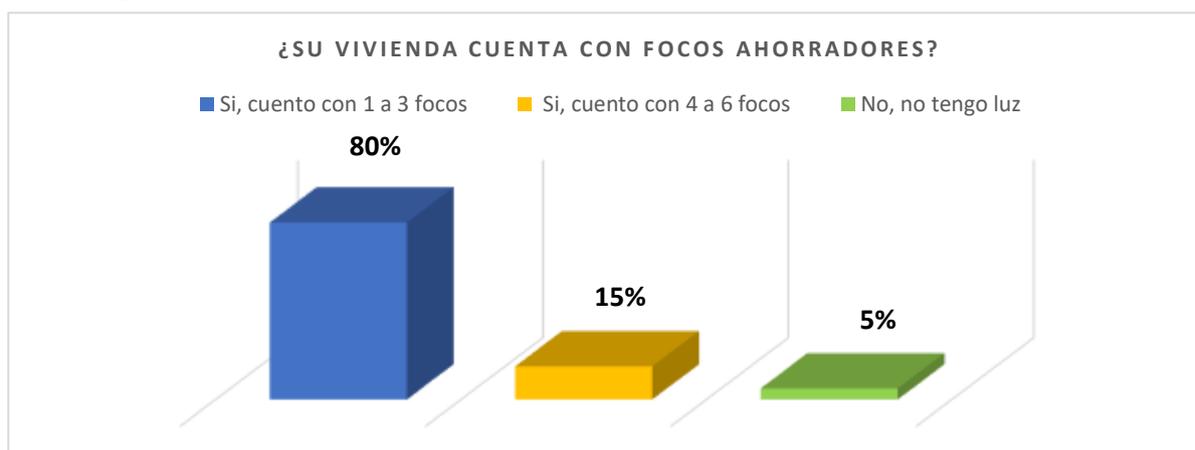
El 20% (4) de los encuestados indicó que, la cantidad de luz natural en sus hogares es suficiente para realizar sus actividades diarias. Por otro lado, el 70% (14) de manifestó que la luz natural no es adecuada para llevar a cabo sus actividades diarias. Un 10% (2) mencionó que no está seguro acerca de si la cantidad de luz natural es adecuada o no. Y ningún (0) encuestado seleccionó la opción "me es indiferente".

VARIABLE: ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE		
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
DISEÑO	Calidad	Cuestionario



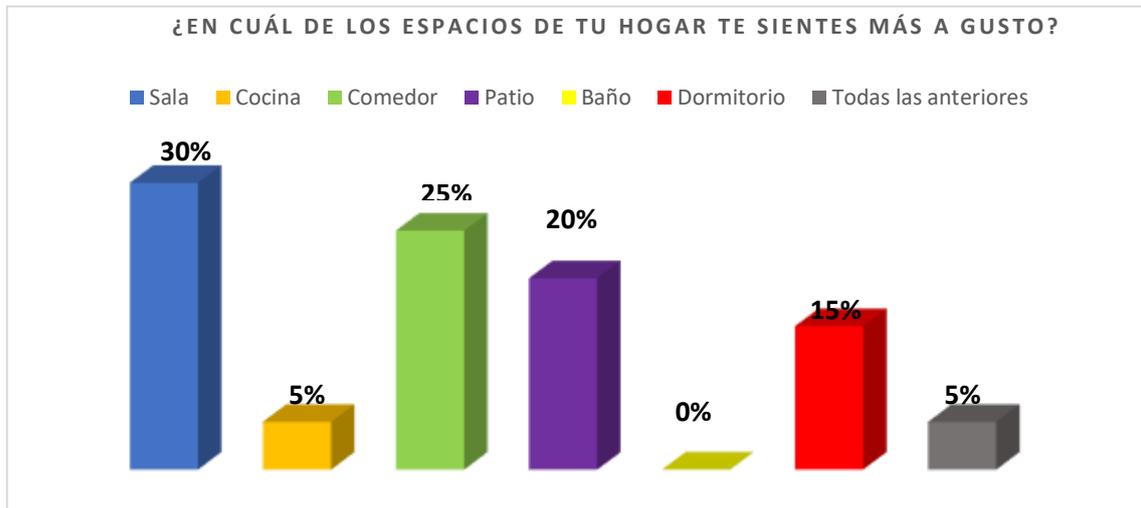
**Figura 11- ventilación en los Dormitorios: ¿Cuentan con Ventanas en tu Vivienda?**

En el 60% (12) de los casos, los dormitorios cuentan con ventanas. Por otro lado, el 25% (5) indicó que sus dormitorios no tienen ventanas. Un 15% (3) mencionó que algunos de los dormitorios cuentan con ventanas.



**Figura 12 - Eficiencia Energética: Explorando el Uso de Focos Ahorradores en tu Vivienda.**

El 80% (16) de los encuestados afirmó que sus viviendas cuentan con al menos uno a tres focos ahorradores. Un 15% (3) mencionó que sus viviendas tienen de cuatro a seis focos ahorradores. Y un 5% (1) mencionó que no tienen luz.



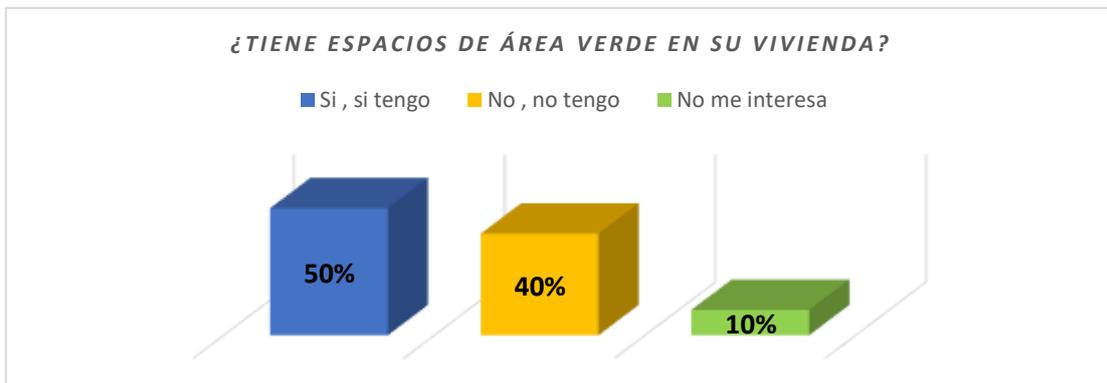
**Figura 13 - Espacios de Confort: Identificando el Área donde te Sientes más a Gusto en tu Hogar.**

El 30% (6) de los encuestados prefieren estar en su sala, el 5% (1) prefiere la cocina, el 25% (5) se siente más cómodo en su comedor, y el 20% (4) disfruta de estar en su patio. Por otro lado, nadie (0) elige el baño como su lugar preferido, el 15% (3) opta por sus dormitorios, y un 5% (1) de la población menciona que se

**VARIABLE: ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

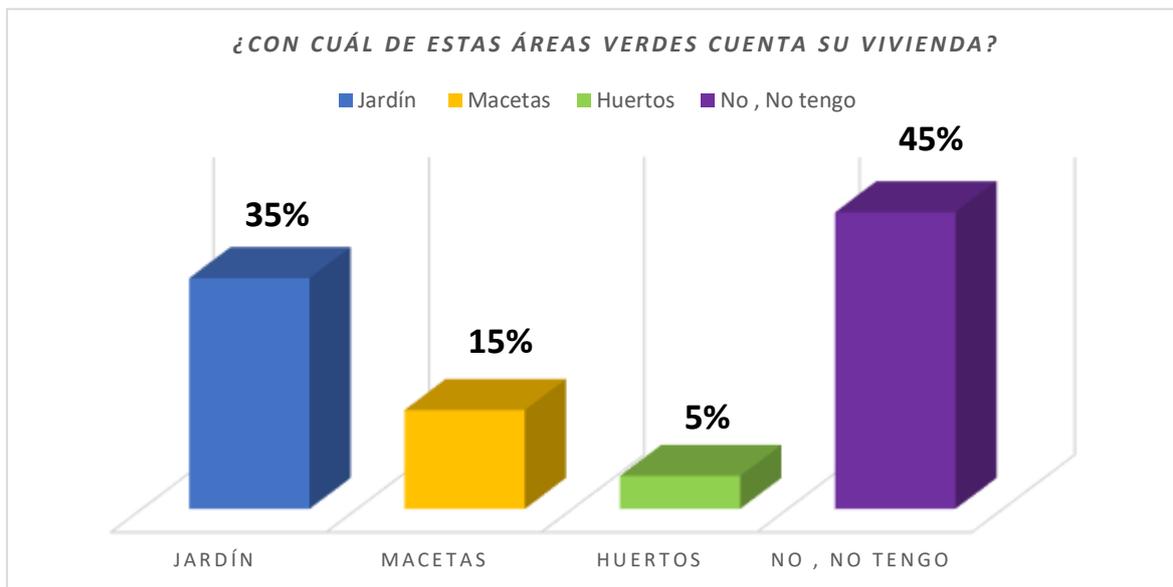
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
Diseño	Espacios Verdes	Cuestionario

siente cómodo en cualquier parte de su vivienda.



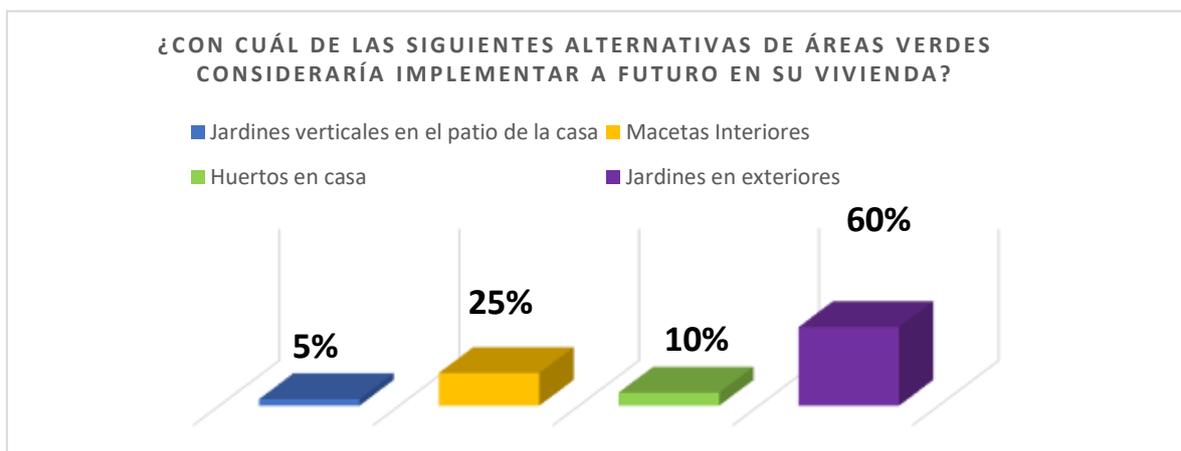
**Figura 14 - Presencia de Áreas Verdes: Analizando si tu Vivienda Dispone de Espacios Verdes.**

Un 50% (10) señaló que en sus viviendas sí disponen de áreas verdes, Por otro lado, el 40% (8) indicó que sus viviendas no cuentan con áreas verdes. Mientras que un 10% (2) mencionó que no le interesa tener áreas verdes en su vivienda.



**Figura 15 - Tipos de Espacios Verdes que Componen tu Vivienda.**

El 35% (7) de los encuestados ha indicado que sus viviendas cuentan con jardines. Por otro lado, el 15% (3) ha mencionado que tienen macetas en sus viviendas. El 5% (1) de los participantes tiene huertos en sus viviendas. Por último, el 45% (9) no cuenta con áreas verdes en sus viviendas.



**Figura 16 - Alternativas para Incorporar Áreas Verdes en el Futuro de tu Vivienda.**

El 5% (1) expresó su interés en la obtención de jardines verticales en el patio de su casa. Un 25% (5) de los participantes manifestó su interés en la implementación de macetas interiores. Un 10% (2) indicó su preferencia por establecer huertos en casa. Por último, el 60% (12) de los encuestados mencionó que consideraría la creación de jardines en exteriores en el futuro.

**Tabla N° 2: Resumen de resultados del objetivo específico N° 1**

<b>Variable: Estrategias de construcción sostenible</b>		
<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Medio Ambiente</b>	Calidad del aire interior	La humedad es común en la mayoría de las viviendas, siendo el baño, la cocina y la sala los espacios más afectados.
	Gestión del agua	Las viviendas carecen de acceso a agua potable, por lo que la población en su totalidad compra agua, en su mayoría, de 2 a 3 veces por semana.
	Gestión de residuos	Más de la mitad de la población desechó sus materiales de construcción en la basura, mientras que solo un pequeño porcentaje optó por reutilizarlos.
<b>Diseño</b>	Confort	La mayoría de la población señala que sus ventanas no brindan una ventilación adecuada, y expresan que la cantidad de luz natural que entra en sus viviendas no es suficiente para llevar a cabo sus actividades diarias. En cuanto a los dormitorios, la mayoría informa que sí cuentan con ventanas, y en lo que respecta a los focos ahorradores, la mayoría afirma tenerlos.
	Calidad	Según la población, la sala, el comedor y el patio son los espacios donde se sienten más cómodos.
	Espacios verdes	La mitad de la población dispone de áreas verdes en sus viviendas, y la mayoría preferiría tener jardines, macetas y huertos. Además, considerarían la posibilidad de implementar jardines en exteriores y macetas en el interior.

#### **4.1.1 Discusión del Objetivo específico N°1**

La investigación realizada para obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023. El estudio presenta como instrumentos, cuestionarios realizados a los habitantes del Sector 10 del A.H. Villa Atahualpa. Los cuestionarios permitieron recolectar información necesaria para conocer la situación actual de cómo viven y cómo influyen sus materiales en la longevidad de sus viviendas, a su vez identificar alternativas de implementación de área verdes en sus viviendas.

##### **Objetivo específico N°1**

Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa Para obtener información del Objetivo en se realizaron encuestas que contribuyeron a comprender la situación actual y a evaluar las estrategias que los residentes han tenido en cuenta en sus viviendas en relación a la construcción sostenible.

En lo que respecta a la dimensión medio ambiente, en las viviendas la presencia recurrente de humedad en áreas críticas como el baño, la cocina y la sala indica un problema de infraestructura que afecta la calidad de vida de los residentes y puede tener consecuencias para la salud a largo plazo. La falta de acceso a agua potable, que obliga a la población a comprar agua con regularidad, señala una carencia básica en cuanto a servicios esenciales. Además, la gestión de residuos plantea desafíos ambientales, ya que más de la mitad de los habitantes desecha sus materiales de construcción en la basura, en lugar de buscar opciones más sostenibles, como la reutilización. Estos factores, son cuestionables con respecto a la sostenibilidad del entorno y la necesidad de mejorar la calidad de vida del sector y preservar el medio ambiente. Arias, M. (2017) Menciona que, en años recientes, se ha observado la construcción de viviendas deficientemente diseñadas y edificadas con materiales de baja calidad que no satisfacen las necesidades de las familias. La mayoría de estas viviendas carecen de consideraciones bioclimáticas y sustentables, lo que no solo perjudica el medio ambiente, sino que también afecta el confort de sus habitantes. Potro lado, contribuyen a la expansión desordenada de las áreas urbanas, sin tener en cuenta la infraestructura del terreno ni la disponibilidad de servicios públicos esenciales como agua, luz, alcantarillado y

drenaje. Esto afecta la ubicación y accesibilidad de las viviendas, generando una serie de problemas que deben ser abordados en el marco de una política de vivienda sustentable.

Desde la dimensión diseño, reflejan una serie de preocupaciones y preferencias relacionadas con el entorno de las viviendas de la población. Las insuficiencias en la ventilación y la luz natural son áreas de mejora importantes, ya que impactan en la calidad de vida y el bienestar de los residentes. La presencia de ventanas en los dormitorios y la adopción de focos ahorradores son aspectos positivos que indican ciertos niveles de comodidad y conciencia ambiental. Es óptimo observar que la sala, el comedor y el patio son los espacios donde la mayoría de los pobladores se sienten más cómodos, lo que sugiere que estos lugares son valorados y podrían servir como base para futuras mejoras en las viviendas. La preferencia por áreas verdes, jardines, macetas y huertos muestra un deseo de conexión con la naturaleza y la posibilidad de implementar proyectos de embellecimiento y sostenibilidad en el entorno de las viviendas. Estos hallazgos proporcionan una base valiosa para futuras iniciativas que busquen mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad en las viviendas de la población. Tal como lo indican Puelles y Zamata (2018), los proyectos de vivienda de interés social tienden a carecer de flexibilidad, ya que no se adaptan a los cambios que los usuarios realizan en el desarrollo progresivo de sus viviendas. Por lo tanto, es esencial comprender las necesidades y deseos de los residentes como punto de partida para diseñar proyectos arquitectónicos eficientes que fomenten el desarrollo personal, familiar y social.

## 4.2 Resultados de Objetivo específico N°2

Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.

VARIABLE: VIVIENDA SOCIAL		
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
Criterio Funcional	Circulación	Cuestionario
	Zonificación	

En este informe, se empleó la ficha de observación como técnica de recolección de datos para recopilar información en la zona de estudio. A continuación, se describe la estructura de las fichas de observación útil

OBJETIVO ESPECÍFICO		Estrategias de construcción sostenible para la vivienda de las viviendas sociales del asentamiento humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
VARIABLES	Dimensión Social	DIMENSIÓN	Criterio Funcional	INDICADOR	Instrumento
ANÁLISIS VIVIENDA - OBRAS ENTREGADAS		DISTRIBUCIÓN		ESPACIOS - Accesibilidad - Flujos - Circulación	
SELECCIÓN DATOS DEL LOTE				ANÁLISIS	
TARDEADA DE VIVIENDA - BARRIO - LAJAS		PLANO DE VIVIENDA		ANÁLISIS DE VIVIENDA	
FOTOGRAFÍAS DE VIVIENDA				TAMAÑO Y PROPORCIONES	
				FOTOGRAFÍAS E.E.	
				ANÁLISIS	
				PREVISIONES E.E.	
UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA		TEMA Estrategias de construcción sostenible para la vivienda de las viviendas sociales del asentamiento humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.		ALUMNAS	
				LM - 01	

OBJETIVO ESPECÍFICO		Estrategias de construcción sostenible para la vivienda de las viviendas sociales del asentamiento humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
VARIABLES	Dimensión Social	DIMENSIÓN	Criterio Funcional	INDICADOR	Instrumento
MATERIALES Y TEXTURAS		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
PROTECCIÓN E.E.		PROTECCIÓN E.E.		ANÁLISIS ACÚSTICO	
ANÁLISIS DE CUBIERTA DE TECHO		ANÁLISIS DE VENTANAS Y ABERTURAS			
ANÁLISIS DE MUROS		FOTOGRAFÍAS DE VIVIENDA		ANÁLISIS TÉRMICO	
ANÁLISIS DE PISO		ANÁLISIS DE VENTANAS Y TEXTURAS			
UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA		TEMA Estrategias de construcción sostenible para la vivienda de las viviendas sociales del asentamiento humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.		ALUMNAS	
				LM - 01	

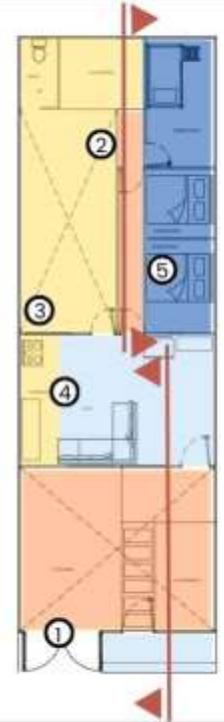
OBJETIVO ESPECÍFICO		Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Especia	INDICADOR	Distribución , Espacios - Tamaño y Proporciones
<b>ANÁLISIS VIVIENDA - OBS PINTADA</b>  <p>UBICACIÓN</p> <p>PROVINCIA: SANTA DEPARTAMENTO: ANCASH DISTRITO: NUEVO CHIMBOTE UBICACIÓN: AA.HH. VILLA ATAHUALPA MANZANA: 8 LOTE: 37</p>		<b>DISTRIBUCIÓN</b> <b>Distribución de ambientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La elección de la distribución depende de varios factores, como el tamaño de la vivienda, las necesidades de sus ocupantes y el flujo de actividades que tendrán lugar en la casa.</li> <li>En este caso, esta vivienda si cumple con un área social, área privada y de servicio</li> </ul> <p>Área Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de estar</li> <li>Comedor</li> <li>Patio</li> </ul> <p>Área Privada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormitorios Principal</li> <li>Dormitorio Secundarios</li> </ul> <p>Área Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baño</li> <li>Lavandería</li> <li>Cocina</li> </ul> <p>La distribución debe optimizar el uso del espacio disponible, evitando áreas muertas o desperdiciadas. Es importante diseñar la distribución de ambientes de manera que permita cambios o adaptaciones en el futuro.</p> <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Privada</li> <li>Social</li> <li>Servicio</li> <li>Espacio común</li> </ul> 		<b>ESPACIOS :Accesibilidad - Flujo - Circulación</b> <p>La accesibilidad, el flujo y la circulación son aspectos esenciales del diseño de una vivienda que influyen en la comodidad y la funcionalidad de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La accesibilidad de esta vivienda se ve interrumpida por mobiliarios, por lo que genera un flujo y circulación que no permite el movimiento cómodo de las personas.</li> <li>Cabe recalcar que la ubicación de puertas y ventanas también influye en la circulación, estas no deben obstaculizar el acceso a los diferentes ambientes.</li> </ul>	
<p>FACHADA DE VIVIENDA</p>  <p>BAÑO - LAVANDERIA</p>  <p>ESPACIO COMÚN</p>  <p>COCINA</p>  <p>DORMITORIO</p> 		<b>TAMAÑO Y PROPORCIONES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desniveles han sido creados por el desnivel del suelo. Estos cambios pueden ser utilizados de manera creativa en el diseño de la vivienda y generar mayor dimensión a los ambientes, también se ha jugado con la proporción del techo y las caídas.</li> <li>El baño debido a que el fue creado improvisadamente, este no tiene proporciones adecuadas según los estándares arquitectónico requeridos.</li> </ul> 			
 <b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA		<b>TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.		<b>ALUMNAS</b> • Camilla Capurro Ana Claudia (psicid.org/0000-0001-6492-4963) • Daycho Castañeda Caroline Sheparyn (psicid.org/0000-0003-3667-1272)	
				<b>LM - 01</b>	

Figura 17 - Ficha de observación Vivienda N° 1 (parte 1).

OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.				
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Funcional	INDICADOR	Materiales y Texturas - Iluminación - Ventilación
<p><b>MATERIALES Y TEXTURAS</b></p> <p><b>Cubierta o Techo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los techos de fibraforte proporcionan cierto nivel de aislamiento térmico y acústico, lo que puede mejorar la comodidad en el interior de la estructura.</li> </ul>  <p><b>FIBRAFORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se oxida. A diferencia de algunos materiales metálicos, los techos de fibraforte no se corroen ni oxidan con el tiempo.</li> </ul> <p><b>OSB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es resistente a la humedad y la intemperie, lo que lo hace adecuado para su uso en exteriores o en aplicaciones que pueden estar expuestas a la intemperie.</li> </ul> <p><b>ESTERA CARRIZO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionan aislamiento térmico cuando se utilizan en la construcción de paredes o techos. Ayudan a mantener la temperatura interior más estable. En climas calurosos.</li> </ul> <p><b>Muros exteriores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El OSB puede contribuir al aislamiento térmico de la vivienda. Su principal función es proporcionar resistencia y soporte estructural en la construcción de la vivienda.</li> </ul> <p><b>Fachada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El OSB se fabrica a partir de virutas de madera y adhesivos, lo que lo convierte en un material relativamente sostenible.</li> </ul>	<p><b>ILUMINACIÓN</b></p> <p><b>Ventanas y Aberturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las ventanas son adecuadas, ya que se genera una ventilación adecuada.</li> <li>Lo que genera que el ambiente de la sala y el comedor mantengan un aire fresco durante todo el día.</li> <li>Y en las aberturas, son los espacios donde más caliente los rayos del sol por lo que es utilizado como áreas verdes y tendal.</li> </ul>   <p><b>Iluminación Artificial de la Vivienda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como se puede observar, la falta de iluminación adecuada en una vivienda puede ser un problema importante ya que afecta la comodidad, funcionalidad y el bienestar de sus ocupantes. Debido a la falta de una buena iluminación los ambientes se tornan oscuros.</li> </ul>  	<p><b>VENTILACIÓN</b></p>    <p>Las ventanas y puertas son puntos vulnerables para la entrada de ruido exterior. Se pueden utilizar ventanas de doble panel y puertas con juntas herméticas y materiales aislantes para reducir la intrusión de ruido.</p>  <p><b>Aislamiento Térmico</b></p> <p>Esta vivienda presenta un buen aislamiento térmico, ya que los ocupantes indican que durante días soleados la temperatura interior se mantiene fresca y por las noches reduce la pérdida de calor.</p> <p><b>Aislamiento Acústico</b></p> <p>Esta vivienda fabricada con el material de OSB, los beneficios que tiene respecto al aislamiento acústico es que puede proporcionar cierto grado de aislamiento acústico debido a su densidad y espesor.</p>			
 <p><b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p><b>TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 30 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.</p>	<p><b>ALUMNAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carillo Capurro Ana Claudia (arcd.org/0000-0001-6492-4163)</li> <li>Caycho Castañeda Caroline Stephanievy (arcd.org/0000-0003-3667-1272)</li> </ul>	<p><b>LM - 01</b></p>		

Figura 18 - Ficha de observación Vivienda N° 1 (parte 2).



Figura 19 - Ficha de observación Vivienda N° 2 (Parte 1)

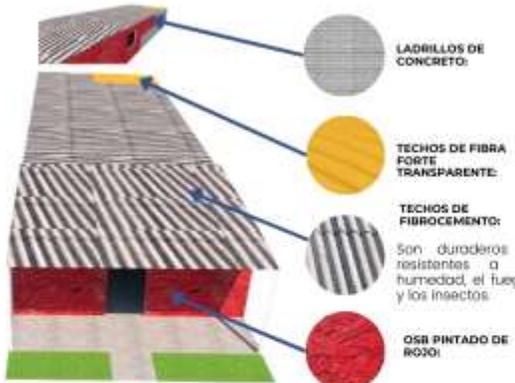
OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.				
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Funcional	INDICADOR	Materiales y Texturas - Iluminación - Ventilación
<h3 data-bbox="360 384 696 408">MATERIALES Y TEXTURAS</h3>  <p data-bbox="253 847 360 871"><b>FACHADA</b></p> <p data-bbox="253 895 568 951">La fachada de la vivienda ha sido construida con material OSB que ha sido pintado en un tono guinda.</p> <p data-bbox="253 959 465 983"><b>MUROS EXTERIORES</b></p> <p data-bbox="253 986 568 1110">Los muros exteriores presentan un enfoque mixto, utilizando OSB en conjunto con ladrillos de concreto, que conforman ciertos espacios de la estructura. En el interior de la vivienda, se ha empleado OSB de manera integral para las divisiones.</p> <p data-bbox="595 839 801 863"><b>CUBIERTA O TECHO</b></p> <p data-bbox="595 879 801 1118">La cubierta y el techo también exhiben un enfoque mixto, incorporando fibrocemento junto con fibra Forte transparente de color amarillo. Esta elección se basa en la mayor flexibilidad de uso que ofrece la fibra Forte, mientras que el fibrocemento es reconocido por su durabilidad y resistencia a la humedad, el fuego y los insectos.</p>	<h3 data-bbox="1021 384 1211 408">ILUMINACIÓN</h3> <p data-bbox="842 440 1066 464"><b>Ventanas y Aberturas</b></p>  <ul data-bbox="842 895 1178 1086" style="list-style-type: none"> <li>En este caso, la vivienda cuenta con solo dos ventanas: una externa y otra interna. Durante el día, la puerta permanece abierta, cumpliendo un doble propósito de ventilación e iluminación. Cabe destacar que en la parte trasera de la vivienda, existe un espacio libre que está cubierto por fibra Forte transparente, lo que proporciona una iluminación natural adicional durante el día.</li> </ul>	<h3 data-bbox="1626 384 1816 408">VENTILACIÓN</h3> <p data-bbox="1794 432 2018 456"><b>Aislamiento Térmico</b></p> <p data-bbox="1861 504 2018 592">Genera aislamiento térmico debido a su estructura y propiedades.</p> <p data-bbox="1447 663 1682 687"><b>Aislamiento Acústico</b></p> <ul data-bbox="1447 703 2018 1007" style="list-style-type: none"> <li>El OSB puede absorber ciertas frecuencias de sonido, lo que ayuda a reducir la reverberación y los ecos en el interior de la vivienda.</li> <li>OSB tiene la capacidad de reducir la transmisión de ruido causada por impactos, como pasos o movimientos en el suelo.</li> <li>Las plantas actúan como un escudo contra la radiación solar directa, reduciendo así la ganancia de calor en el interior de la vivienda durante los días calurosos.</li> </ul> 			
 <p data-bbox="394 1174 472 1206">UCV</p> <p data-bbox="528 1174 674 1214">FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p data-bbox="707 1182 775 1206">TEMA</p> <p data-bbox="797 1166 1167 1222">Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbo, 2023.</p>	<p data-bbox="1211 1182 1323 1206">ALUMNAS</p> <ul data-bbox="1335 1150 1682 1222" style="list-style-type: none"> <li>Camila Capuro Ana Claudia (psic@ng/0000-0001-6492-4163)</li> <li>Cayetha Catafede Caroline Stepanny (psic@ng/0000-0003-3667-1273)</li> </ul>	<p data-bbox="1783 1158 1973 1214">LM - 02</p>		

Figura 20 - Ficha de observación Vivienda N° 2 (Parte 2)

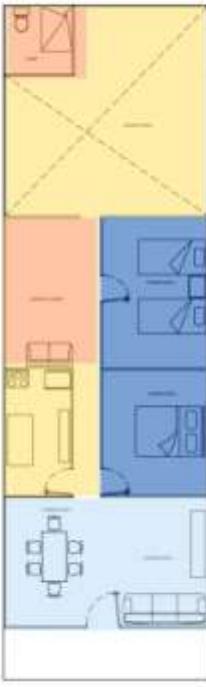
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
<b>VARIABLES</b>	Vivienda Social	<b>DIMENSION</b>	Criterio Especial	<b>INDICADOR</b> Distribución, Espacios - Tamaño y Proporciones
<p><b>ANÁLISIS VIVIENDA - OBS PINTADA</b></p> <p><b>UBICACIÓN</b></p>  <p>         PROVINCIA: SANTA          DEPARTAMENTO: ANCASH          DISTRITO: NUEVO CHIMBOTE          UBICACIÓN: AA.HH. VILLA ATAHUALPA          MANZANA: 7 LOTE: 26       </p>		<p><b>DISTRIBUCION</b></p>  <p>La distribución de la vivienda está diseñada de acuerdo a las necesidades de la propietaria. Los ambientes se dividen según el material predominante y la ubicación de los muebles. La distribución se basa en la orientación coherente. A través del plano, se puede observar que el área social se relaciona con la zona de servicio y el espacio común, mientras que la zona privada tiene una conexión indirecta con los espacios comunes y sociales.</p> <p>La vivienda dispone de espacios que han sido diseñados de manera funcional, asegurando una ubicación adecuada para cada ambiente, lo que optimiza su utilidad y comodidad.</p> <p><b>Área Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de estar</li> <li>Comedor</li> <li>Patio</li> </ul> <p><b>Área Privada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormitorios Principal</li> <li>Dormitorio Secundarios</li> </ul> <p><b>Área Servicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baño</li> <li>Cocina</li> <li>Lavandería</li> </ul> <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Privada</li> <li>Servicio</li> <li>Social</li> <li>Espacio común</li> </ul>		<p><b>ESPACIOS</b> <b>Accesibilidad</b> <b>Flujo y circulación</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a la accesibilidad de la vivienda, se observa que las puertas y entradas cumplen con medidas estándar, lo que permite un flujo de circulación directa. Cada uno de los espacios es accesible a través de una circulación lineal, y la disposición de los ambientes se ajusta de manera coherente a sus respectivas necesidades.</li> </ul>
<p><b>FACHADA DE VIVIENDA</b></p> 		<p><b>TAMAÑO Y PROPORCIONES</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>El tamaño de los ambientes se encuentra adecuadamente proporcionado, ya que cuentan con techos inclinados que crean una sensación de amplitud y frescura. Además, las distancias entre los ambientes son las apropiadas para su uso, teniendo en cuenta que la vivienda está habitada únicamente por tres personas.</li> </ul>		
 <p><b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>		<p><b>TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.</p>		<p><b>ALUMNAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Camilla Capuno Ana Claudia (psic.org/0000-0001-6492-4163)</li> <li>Caytha Castañeda Caroline Sheparry (psic.org/0000-0003-3667-1273)</li> </ul>
<p><b>LM - 03</b></p>				

Figura 21 - Ficha de observación Vivienda N° 3 (Parte 1)

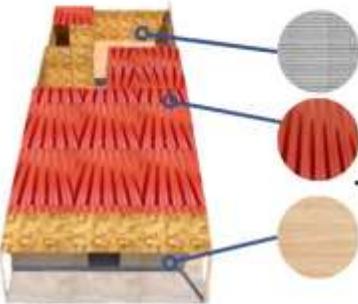
OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Funcional	INDICADOR
<h3 data-bbox="358 359 705 391">MATERIALES Y TEXTURAS</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• el triplay puede ser una opción más sostenible que la madera maciza, ya que utiliza madera de bosques gestionados de manera sostenible y puede minimizar los desperdicios.</li> </ul> <h4 data-bbox="257 766 369 790">FACHADA</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fachada está compuesta por dos materiales: el triplay y la estera de carrizo, que funcionan como cobertura y protección contra la radiación solar en la entrada de la vivienda.</li> </ul> <h4 data-bbox="257 933 481 957">MUROS EXTERIORES</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El triplay es conocido por su resistencia y durabilidad. Cuando se trata y sella adecuadamente, puede soportar las condiciones exteriores, incluyendo la exposición a la intemperie y la humedad, durante un periodo prolongado.</li> </ul> <h4 data-bbox="593 774 817 798">CUBIERTA O TECHO</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el uso de fibra forte en recubrimientos generalmente se hace para mejorar la resistencia y durabilidad de los materiales, así como para proporcionar propiedades específicas, como el aislamiento o la resistencia al calor.</li> </ul>	<h3 data-bbox="1052 359 1243 391">ILUMINACIÓN</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el día, desde la mañana hasta las 4 de la tarde, la vivienda permanece bien iluminada gracias a su amplio patio trasero y a un pequeño espacio cubierto con una estructura transparente con agujeros que permite el ingreso de luz natural.</li> <li>• La vivienda cuenta con <b>iluminación artificial</b>, ya que algunos espacios no reciben luz natural durante la tarde y la noche. Por este motivo, se han instalado focos ahorradores en las áreas más cerradas para garantizar una adecuada iluminación en esos momentos</li> <li>• <b>iluminación natural:</b> La vivienda obtendría una iluminación más efectiva, si los ambientes tuvieran ventanas, ya que actualmente se depende en gran medida de la iluminación artificial, especialmente por la tarde, cuando el ambiente se vuelve oscuro.</li> </ul>	<h3 data-bbox="1635 359 1825 391">VENTILACIÓN</h3> <h4 data-bbox="1478 406 1982 430">Aislamiento Térmico Aislamiento Acústico</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El triplay proporciona cierto nivel de aislamiento acústico y térmico, lo que lo hace útil en aplicaciones donde se requiere este tipo de propiedades.</li> <li>• Esta estructura en capas proporciona una barrera adicional a la transmisión de calor y sonido, lo que resulta en cierto grado de aislamiento térmico y acústico.</li> <li>• La vivienda cuenta con una excelente ventilación gracias al patio trasero sin techo. Además, dispone de un patio interno cubierto por una malla transparente que proporciona un mayor confort, manteniendo la temperatura agradable.</li> <li>• La vivienda cuenta con una efectiva ventilación cruzada al mantener la puerta abierta, permitiendo la entrada de corrientes de aire que mantienen los espacios frescos gracias a la circulación de vientos</li> </ul>  		
 <b data-bbox="392 1149 481 1189">UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	<b data-bbox="728 1157 795 1181">TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023	<b data-bbox="1232 1157 1355 1181">ALUMNAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrillo Capurro Ana Claudia (orcid.org/0000-0001-6492-4163)</li> <li>• Caycho Castañeda Caroline Sheperdy (orcid.org/0000-0003-3681-1273)</li> </ul>	<b data-bbox="1814 1141 2004 1197">LM - 03</b>	

Figura 22 – Ficha de Observación Vivienda N°3 (Parte 2)

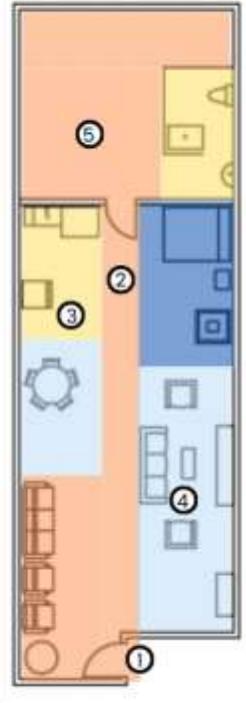
OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.				
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Espacial	INDICADOR	Distribución, Espacios - Tamaño y Proporciones
<h3>ANÁLISIS VIVIENDA - OBS PINTADA</h3> <p><b>UBICACIÓN</b></p>  <p> <b>PROVINCIA:</b> SANTA  <b>DEPARTAMENTO:</b> ANCASH  <b>DISTRITO:</b> NUEVO CHIMBOTE  <b>UBICACIÓN:</b> AA.HH. VILLA ATAHUALPA  <b>MANZANA:</b> 7 <b>LOTE:</b> 26         </p>		<h3>DISTRIBUCIÓN</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>La distribución de esta vivienda está realizada por medio de mobiliarios. Se podría decir que los ambientes de esta vivienda no son funcionales y tampoco tienen privacidad.</li> <li>Los ambientes de la casa están conectados y relacionados por una circulación directa, lo cual permite acceder a los diferentes ambientes. Además de ello, debido a que la vivienda no cuenta con muros divisores, la conectividad es aún más flexible.</li> </ul> <p>En este caso, esta vivienda si cumple con un área social, área privada y de servicio</p> <p><b>Área Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de estar</li> <li>Comedor</li> <li>Patio</li> </ul> <p><b>Área Privada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormitorios Principal</li> <li>Dormitorio Secundarios</li> </ul> <p><b>Área Servicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baño</li> <li>Cocina</li> <li>Lavandería</li> </ul> <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Privada</li> <li>Social</li> <li>Servicio</li> <li>Espacio común</li> </ul>		<h3>ESPACIOS : Accesibilidad - Flujo - Circulación</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>La vivienda presenta una accesibilidad con camino natural y sin obstáculos, ya que a pesar que los mobiliarios son los que dividen los ambientes, el flujo y la circulación no se ven obstaculizados.</li> <li>Los pasillos largos que conectan diferentes áreas pueden ser un ejemplo de circulación lineal. Estos pasillos pueden proporcionar un flujo directo de un lugar a otro.</li> </ul>	
<p><b>FACHADA DE VIVIENDA</b> <b>PASADIZO</b></p>  <p><b>COCINA</b> <b>SALA</b> <b>PATIO</b></p> 		<h3>TAMAÑO Y PROPORCIONES</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>En esta vivienda se ha aplicado un diseño de techos con pendientes, para prevenir problemas cuando se presenten temporadas de lluvias.</li> <li>Se observa también que los ambientes sociales, de servicio, las áreas comunes y áreas privadas, presentan una adecuada altura en relación al piso y el techo.</li> <li>Las alturas en la vivienda facilitan una buena circulación del aire.</li> </ul>			

Figura 23 - Ficha de observación Vivienda N° 4 (Parte 1)

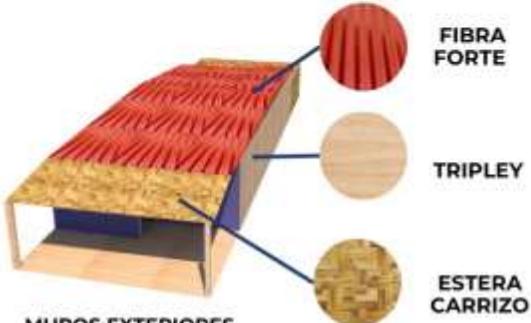
OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.				
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Funcional	INDICADOR	Materiales y Texturas - Iluminación - Ventilación
<p style="text-align: center;"><b>MATERIALES Y TEXTURAS</b></p>  <p><b>MUROS EXTERIORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La vivienda es construida con triplay, un material versátil que es adecuado para una variedad de aplicaciones, además de ser una opción económica en comparación con otros materiales disponibles.</li> </ul> <p><b>FACHADA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La fachada presenta un retranqueo que utiliza estera de carrizo como cobertura, lo que proporciona frescura al estar debajo de este espacio. Además, esta configuración crea un colchón de aire cuando los vientos penetran por las aberturas de la fachada hacia el interior de la vivienda, contribuyendo a la ventilación y la comodidad en el interior del hogar.</li> </ul> <p><b>CUBIERTA O TECHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la cubierta del techo, se han utilizado dos tipos de materiales: el Fibra Forte, conocido por su flexibilidad, y la estera de carrizo, que aporta frescura al ambiente.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ILUMINACIÓN</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Iluminación y ventilación:</b> La circulación debe permitir la entrada de luz natural y la ventilación adecuada en toda la vivienda. Esto puede lograrse mediante la ubicación estratégica de ventanas y puertas.</li> <li>Las ventanas y aberturas deben estar ubicadas estratégicamente para aprovechar al máximo la luz natural y las vistas, teniendo en cuenta la ubicación de los desniveles. Esto puede influir en las proporciones de las aberturas.</li> </ul> 	<p style="text-align: center;"><b>VENTILACIÓN</b></p> <p><b>Aislamiento Térmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta vivienda mantiene un ambiente completamente fresco, ya que no utiliza cerramientos con triplay como material básico. En su lugar, la división de espacios se realiza mediante muebles, lo que favorece la ventilación y contribuye a mantener el ambiente fresco en su totalidad. Además, las alturas de los espacios desempeñan un papel importante en la conservación de la frescura del ambiente</li> </ul>  <p><b>Aislamiento Acústico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En esta vivienda, espacios se dividen solo con mobiliario y no hay paredes u obstáculos físicos sólidos, el aislamiento acústico suele ser limitado. La razón es que no hay barreras físicas para detener la propagación del sonido.</li> <li>En este tipo de diseño, los sonidos pueden propagarse libremente a través del espacio y, por lo tanto, no se proporciona un aislamiento acústico. Esto significa que los ruidos pueden ser más audibles en toda la vivienda, lo que puede afectar la privacidad y el confort de los ocupantes.</li> </ul>  			
 <p><b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p><b>TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.</p>	<p><b>ALUMNAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerro Capuro Ana Claudia (orcid.org/0000-0001-6402-4112)</li> <li>Caycho Castañeda Celsine Stephanie (orcid.org/0000-0000-3687-1273)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>LM - 05</b></p>		

Figura 24 - Ficha de observación Vivienda N° 4 (Parte 1)

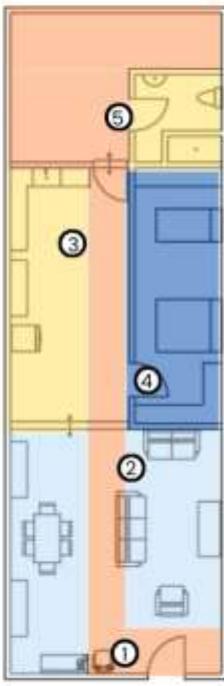
OBJETIVO ESPECÍFICO		Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.			
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Espacial	INDICADOR	Distribución , Espacios - Tamaño y Proporciones
<h3>ANÁLISIS VIVIENDA - OBS PINTADA</h3> <p><b>UBICACIÓN</b></p>  <p> <b>PROVINCIA:</b> SANTA  <b>DEPARTAMENTO:</b> ANCASH  <b>DISTRITO :</b> NUEVO CHIMBOTE  <b>UBICACIÓN:</b> AA.HH. VILLA ATAHUALPA  <b>MANZANA: 7 LOTE: B</b> </p>		<h3>DISTRIBUCIÓN</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta vivienda presenta una buena distribución, con desniveles, lo que implica destacar las características y ventajas de este diseño, a su vez proporciona una visión general de cómo se ha logrado una organización efectiva del espacio.</li> <li>Respecto a los ambientes que componen la vivienda, están conectados y relacionados por una circulación en L, el cual conecta desde el ingreso principal, hasta la última área de la vivienda que es el patio, lo cual permite acceder a los diferentes ambientes.</li> </ul> <p>En este caso, esta vivienda si cumple con un área social, área privada y de servicio.</p> <p><b>Área Social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de estar</li> <li>Comedor</li> <li>Patio</li> </ul> <p><b>Área Privada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormitorios Principal</li> <li>Dormitorio Secundarios</li> </ul> <p><b>Área Servicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baño</li> <li>Cocina</li> <li>Lavandería</li> </ul> <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Privada</li> <li>Social</li> <li>Servicio</li> <li>Espacio común</li> </ul>		<h3>ESPACIOS : Accesibilidad - Flujo - Circulación</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>La circulación tiene coherencia con los diferentes ambientes de la vivienda, por lo que asegura una la accesibilidad y un flujo efectivo.</li> <li>En la sala y el comedor el espacio es abierto donde los elementos son utilizados para dividir áreas, lo que a su vez crea una circulación directa.</li> </ul>	<h3>TAMAÑO Y PROPORCIONES</h3>  <ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto al techo en desnivel de esta vivienda, presenta alturas variables en diferentes partes.</li> <li>Las proporciones de las habitaciones en esta vivienda con techo en desnivel varían según las funciones específicas de cada espacio. Por ejemplo, las áreas de estar son más amplias y abiertas, mientras que el dormitorio son más íntimos y privados.</li> <li>El diseño de interiores y la elección de materiales y colores también pueden influir en la percepción del tamaño y las proporciones de la vivienda.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>La elección de muebles y accesorios debe estar en armonía con el diseño de la vivienda.</li> </ul>
<p><b>FACHADA DE VIVIENDA</b> <b>PASADIZO</b></p>   <p><b>COMEDOR</b> <b>DORMITORIO</b> <b>BAÑO</b></p>   		<p><b>TEMA</b> Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023.</p> <p><b>ALUMNAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Camila Capuno Are Claudia (orcid.org/0000-0001-8492-4163)</li> <li>Caycho Castañeda Caroline Stepanov (orcid.org/0000-0003-3667-1272)</li> </ul>			
 <p><b>UCV</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>		<p><b>LM - 05</b></p>			

Figura 25 - Ficha de observación Vivienda N° 5 (Parte 1)

OBJETIVO ESPECÍFICO	Evaluar la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.				
VARIABLES	Vivienda Social	DIMENSION	Criterio Funcional	INDICADOR	Materiales y Texturas - Iluminación - Ventilación
<p><b>MATERIALES Y TEXTURAS</b></p>  <p><b>FIBRO CEMENTO</b></p> <p><b>OSB</b></p> <p><b>FACHADA</b></p> <p>La fachada como es la que está más expuesta al sol, se debe utilizar una pintura o revestimiento que ofrezca protección contra los rayos UV ayudará a preservar la apariencia del OSB y prevenir la decoloración.</p> <p><b>CUBIERTA O TECHO</b></p> <p>En la cubierta del techo de esta vivienda se ha utilizado un solo material, el cual es de fibra de cemento, este material para techo son extremadamente duraderos ya que pueden resistir la exposición a la intemperie, los cambios de temperatura y los daños causados por insectos y hongos.</p> <p><b>MUROS EXTERIORES</b></p> <p>La vivienda está construida con OSB, ya que es un material duradero y estable que puede ser adecuado para muros interiores. Proporciona resistencia estructural y puede soportar cargas como estanterías, armarios y accesorios de montaje en la pared.</p>	<p><b>ILUMINACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La circulación permite que la iluminación de luz natural entre adecuadamente a la vivienda. El tamaño de las ventanas también es clave para que la luz ilumine cada ambiente de la vivienda.</li> <li>• Las ventanas y aberturas están ubicadas estratégicamente para aprovechar al máximo la luz natural y las vistas, teniendo en cuenta la ubicación de los desniveles.</li> <li>• El OSB puede ser una excelente base para aprovechar la luz natural.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las paredes y techos de OSB pueden reflejar la luz de manera efectiva y crear un ambiente luminoso y acogedor.</li> <li>• Los ocupantes han creado ventanas lo suficientemente amplias para permitir la iluminación en cada espacio de su vivienda.</li> <li>• Además de ello es esencial también los colores que utilizaron en sus ambientes, como es el color blanco, el cual ayuda a dar una sensación de claridad.</li> </ul>	<p><b>VENTILACIÓN</b></p> <p><b>Aislamiento Térmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vivienda disfruta de una excelente ventilación gracias al patio trasero, lo que proporciona un confort óptimo en todos los espacios. Además, la ventilación cruzada desde la puerta de entrada hacia las ventanas internas facilita la circulación del aire y mantiene el ambiente fresco. La ventilación cruzada tiene la ventaja de renovar el aire interior, eliminando contaminantes, olores y mejorando la calidad del aire que se respira en el interior.</li> </ul> <p><b>Aislamiento Acústico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vivienda tiene aberturas en ambos extremos, permitiendo que el aire fluya a través del corredor y, por lo tanto, que el ruido se desplace a otras áreas. Además, el OSB, un material denso, posee cierta capacidad de absorción del sonido, lo que reduce la propagación del ruido. Cuando se cierran las aberturas, la vivienda queda aislada del ruido gracias al OSB.</li> </ul> <p><b>PUNTOS DE INGRESO DE VIENTO Y RUIDOS</b></p> 			
 <p><b>UCV</b></p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p><b>TEMA</b></p> <p>Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023</p>	<p><b>ALUMNAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrillo Capuro Ana Claudia (ircid.org/0000-0001-8492-4163)</li> <li>• Caycho Castañeda Caroline Shepenny (ircid.org/0000-0003-3687-1273)</li> </ul>	<p><b>LM - 04</b></p>		

Figura 26 - Ficha de observación Vivienda N° 5 (Parte 2)

**Tabla N°3 – Resumen de resultados Objetivo Especifico N°2**

<b>Variable: vivienda social</b>		
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Resultados</b>
<b>Criterio Espacial</b>	<b>Distribución</b>	Las viviendas demuestran un eficaz aprovechamiento de sus espacios, con distribuciones que se ajustan a las funciones específicas de áreas privadas, sociales, de servicio y comunes, facilitando una circulación fluida. La adaptación personalizada a las necesidades de los propietarios es evidente, utilizando mobiliario para delimitar zonas sin requerir muros. Además, se aplican desniveles estratégicos para transiciones entre ambientes, maximizando la versatilidad del diseño.
	<b>Espacios</b>	Las observaciones revelaron que algunas viviendas lograban una excelente accesibilidad debido a dimensiones adecuadas de puertas y áreas de circulación, a pesar de cumplir con estándares. Además, se destacó que los muebles utilizados como separadores no obstaculizaban la circulación, especialmente en áreas de sala y comedor. El diseño abierto sin cerramientos permitió el flujo fluido en el interior de las viviendas, mejorando la funcionalidad y comodidad.
	<b>Tamaño y proporciones</b>	Las viviendas revelan la ingeniosa incorporación de desniveles que generan amplitud en los espacios, junto con proporciones adecuadas en techos y pendientes para evitar problemas por lluvia y crear ambientes frescos. Las dimensiones de los espacios interiores y áreas de circulación cumplen con estándares funcionales. La disposición de ambientes y alturas de las viviendas facilita una óptima circulación de aire, aprovechando la ubicación estratégica de ventanas y puertas para una ventilación cruzada y una mayor calidad en el ambiente interior.
<b>Criterio Funcional</b>	<b>Materiales y texturas</b>	Las viviendas, destacan tres elementos clave: el uso mayoritario de OSB en los muros exteriores, reconocido por su resistencia a la humedad. En las partes traseras, se empleó estera carrizo, una

---

elección económica que proporcionó aislamiento térmico. Las cubiertas de techos prefirieron fibra Forte por su aislamiento térmico y acústico, y se usaron techos de fibrocemento por su durabilidad. En algunos muros exteriores se combinaron OSB y ladrillos de concreto, mientras que las fachadas presentaron ventanas y puertas de OSB o triplay, añadiendo variedad al diseño.

---

**Iluminación** En cuanto a la iluminación de las viviendas, la adecuada ubicación de ventanas y aberturas. También se aprecia la incorporación de espacios abiertos para la entrada de luz natural. No obstante, se observó la falta de ventanas en los dormitorios, lo que requiere iluminación artificial con focos ahorradores. A pesar de esta limitación, la distribución de espacios en la mayoría de las viviendas está bien diseñada para aprovechar al máximo la luz natural y las vistas exteriores.

---

**Ventilación** se destaca una excelente circulación de aire en muchas viviendas gracias a ventanas hacia el patio trasero y la ventilación cruzada. Sin embargo, en términos de aislamiento acústico, las aberturas en ambos extremos pueden propagar el sonido. A pesar de que el OSB se utiliza para reducir el ruido en la mayoría de los casos, en viviendas divididas solo por mobiliario, se presentan problemas de aislamiento acústico. La efectividad del triplay como aislante varía según su grosor y no siempre cumple con los estándares requeridos.

---

#### **4.2.1 Discusión Objetivo específico N°2**

Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa. Para obtener los resultados, se implementaron fichas de observación en un total de seis viviendas, en las cuales se analizaron las características de acuerdo a los criterios considerados.

Respecto a la dimensión criterio espacial se consideró indicadores los cuales fueron distribución, espacios tamaño y proporciones, las viviendas demuestran un eficaz aprovechamiento del espacio, con una distribución que se adapta de manera precisa a las funciones específicas de áreas privadas, sociales, de servicio y comunes. Esto permite una circulación fluida y una adaptación personalizada a las necesidades de los propietarios, utilizando el mobiliario de manera inteligente para delimitar zonas sin requerir muros.

Además, se destaca la excelente accesibilidad en algunas viviendas, con dimensiones adecuadas de puertas y áreas de circulación, lo que va más allá de los estándares mínimos. El diseño abierto, sin cerramientos, facilita el flujo fluido en el interior de las viviendas, mejorando la funcionalidad y comodidad para sus habitantes. La ingeniosa incorporación de desniveles en las viviendas crea una sensación de amplitud en los espacios, mientras que las proporciones adecuadas en techos y pendientes evitan problemas por lluvia y contribuyen a ambientes frescos. Las dimensiones de los espacios interiores y áreas de circulación cumplen con estándares funcionales, y la disposición de ambientes y alturas de las viviendas promueve una óptima circulación de aire, aprovechando la ubicación estratégica de ventanas y puertas para una ventilación cruzada y una mayor calidad del ambiente interior. En resumen, el diseño y la distribución de estas viviendas demuestran un equilibrio exitoso entre funcionalidad, comodidad y eficiencia. Asimismo, Maquera J. (2015, p. 16) llevó a cabo un estudio exhaustivo de la vivienda desde múltiples perspectivas con el propósito de reducir el tamaño de las habitaciones y explorar nuevos enfoques y métodos de construcción que cumplan con estándares de calidad, proporcionando así máximo confort y eficiencia en la ejecución. En su mayoría, la vivienda social se concibe como una estructura con espacios reducidos para minimizar los costos, adoptando una estética sencilla y repetitiva, en un

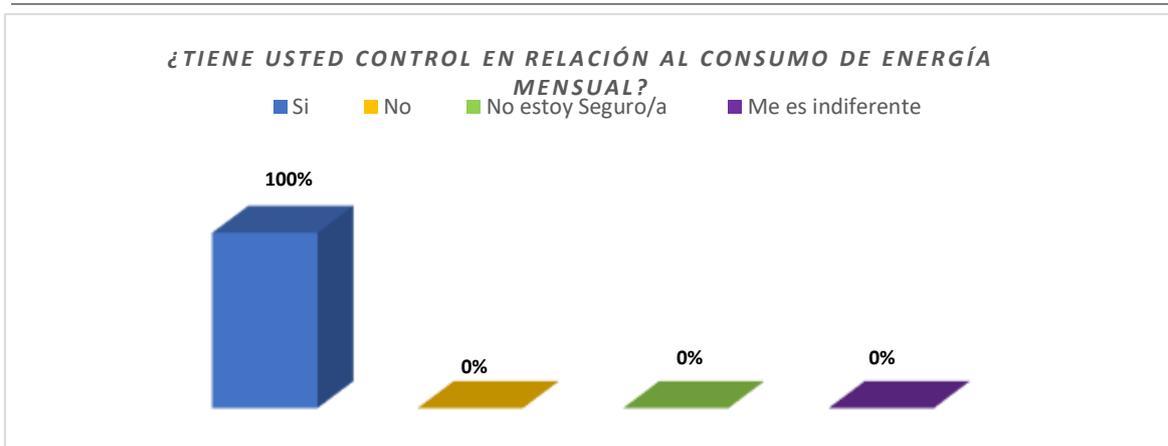
esfuerzo bien intencionado, pero que en ocasiones se ha visto limitado en su alcance.

Con respecto a la dimensión criterio funcional, las viviendas muestran un enfoque inteligente en la elección de materiales y soluciones para mejorar la calidad de vida de sus ocupantes. El uso de OSB en muros exteriores, la estera carrizo para aislamiento térmico en las partes traseras, y las cubiertas de techos con fibra Forte y fibrocemento para aislamiento térmico y acústico, demuestran una preocupación por la comodidad y eficiencia. Sin embargo, se debe abordar la falta de ventanas en los dormitorios, lo que requiere iluminación artificial.

La distribución de espacios está bien diseñada para aprovechar la luz natural y las vistas exteriores, y se destaca una circulación de aire eficiente en muchas viviendas. A pesar de esto, el aislamiento acústico plantea desafíos, especialmente en viviendas divididas solo por mobiliario. La efectividad del triplay como aislante varía según su grosor y no siempre cumple con los estándares requeridos. En general, estos hallazgos resaltan la importancia de equilibrar la elección de materiales y soluciones para lograr viviendas que sean cómodas, eficientes y respetuosas con el entorno. También (Becerra, 2011 y Claux, 2016). Corroboran que los principios de adaptación funcional sostenible implican la adecuación de diversas funciones, patrones de uso y requerimientos del usuario en espacios que incorporan diferentes dimensiones para respaldar sus actividades. Asimismo, se garantiza que los ambientes se ajusten apropiadamente a consideraciones como ubicación, orientación y programa espacial, empleando técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente para satisfacer las necesidades del usuario (Becerra, 2011 y Claux, 2016).

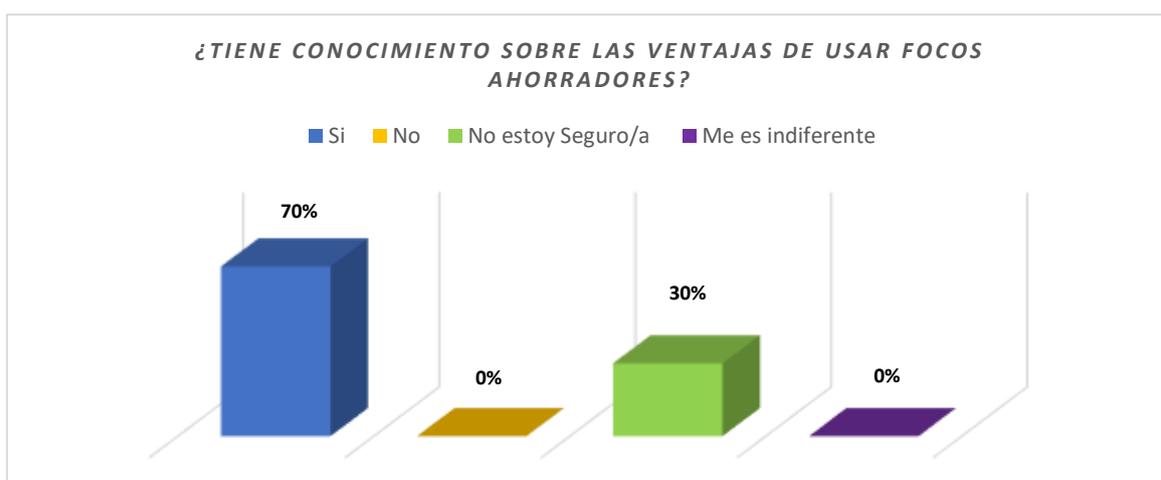
### 4.3 Resultados de Objetivo específico N°3

VARIABLE: VIVIENDA SOCIAL		
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
Eficiencia Energética	Educación y concientización	Cuestionario



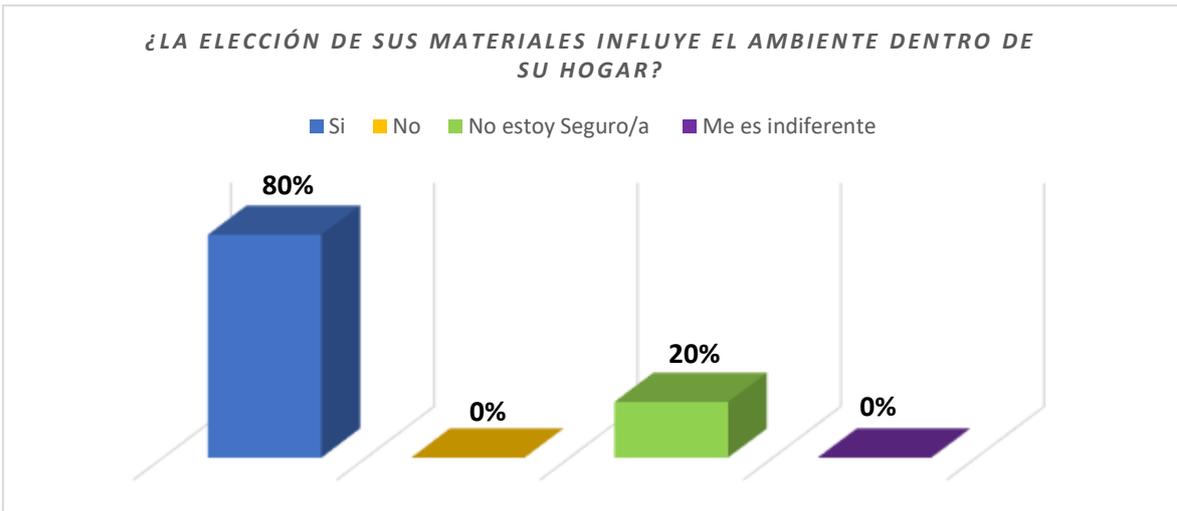
**Figura 27 - Control en relación al consumo de energía mensual**

El 100%(20) de los encuestados afirmó tener acceso a información que les permite evaluar y controlar su consumo de energía mensual. En contraste, ningún encuestado 0%(0) indicó que no tiene acceso a esta información, Además, ninguno de los participantes mencionó estar inseguro 0%(0) o ser indiferente 0% (0) en relación a esta pregunta.



**Figura 28 - Conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores.**

El 70%(14) de los encuestados está al tanto de las ventajas de estos focos, el 30%(6) no está seguro y ninguno 0%(0) manifestó desconocimiento. Además, nadie eligió la opción "le es indiferente"0%(0).

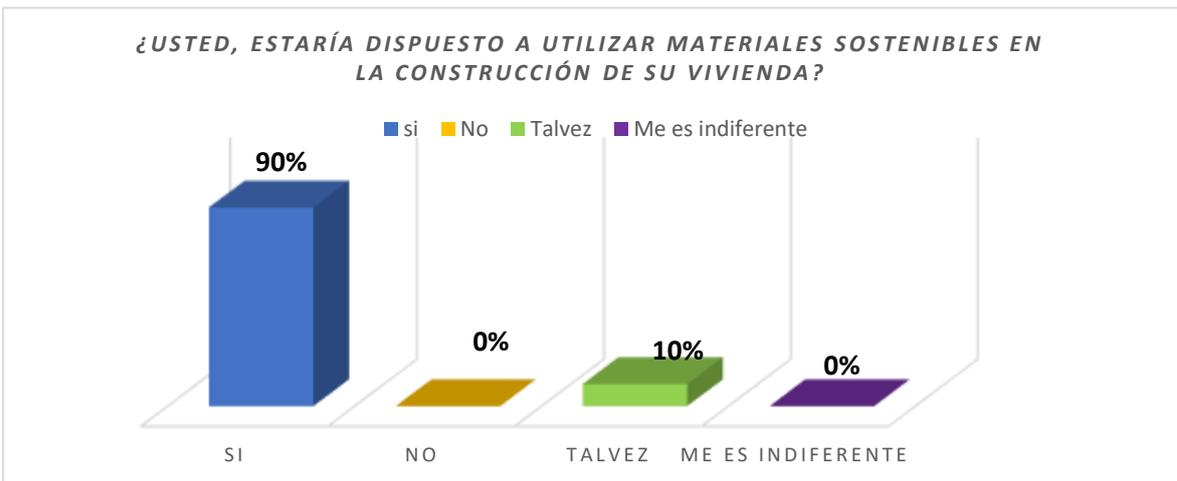


**Figura 29 - Elección de sus materiales en el ambiente dentro de su hogar.**

El 80% de los participantes reconoció que, en su opinión, la elección de materiales sí influye en el ambiente dentro de sus viviendas. ningún encuestado (0%) indicó que la elección de materiales no influye, Por otro lado, el 20% de los expresó que no está seguro. ningún encuestado (0%) seleccionó la opción "le es indiferente"(0%).

VARIABLE: Estrategias de construcción sostenible

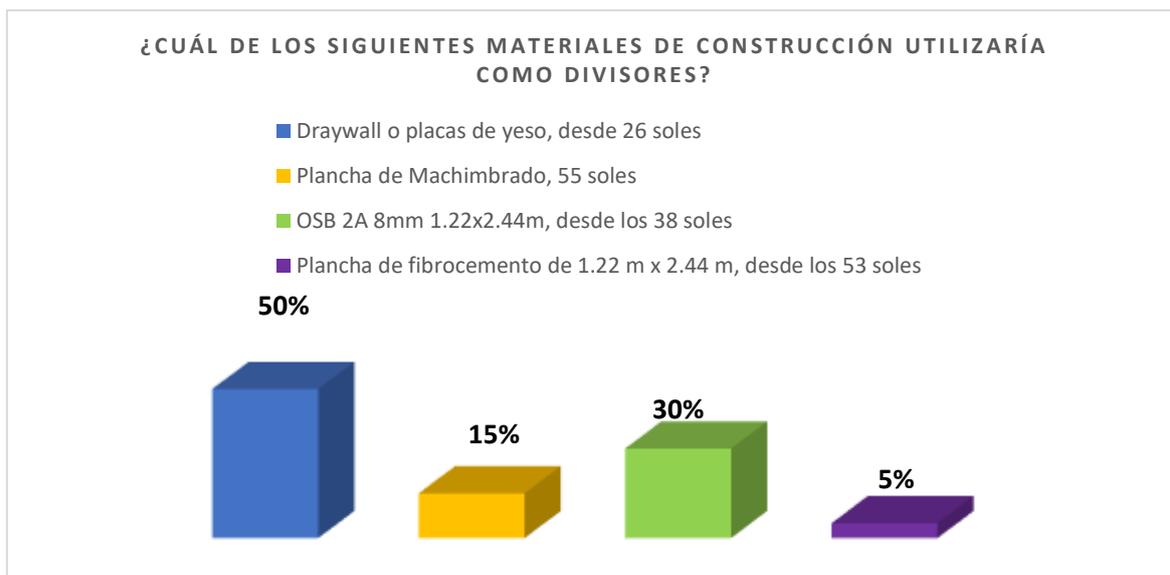
DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
<b>Materiales Sostenibles</b>	Materiales no tóxicos.	Cuestionario



**Figura 30- Disposición a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda.**

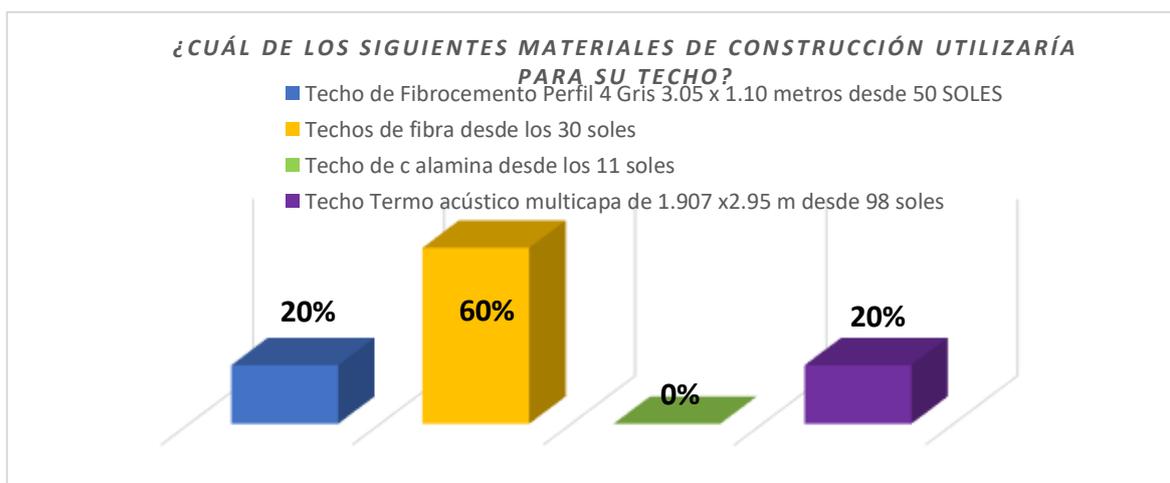
El 90%(18) de los encuestados expresó su voluntad de utilizar materiales sostenibles en la construcción de sus viviendas. Ningún encuestado 0% (0) indicó

que no estaría dispuesto. Por otro lado, el 10%(2) menciono que "tal vez" , Por ultimo ningún encuestado 0%(0) seleccionó la opción "me es indiferente".



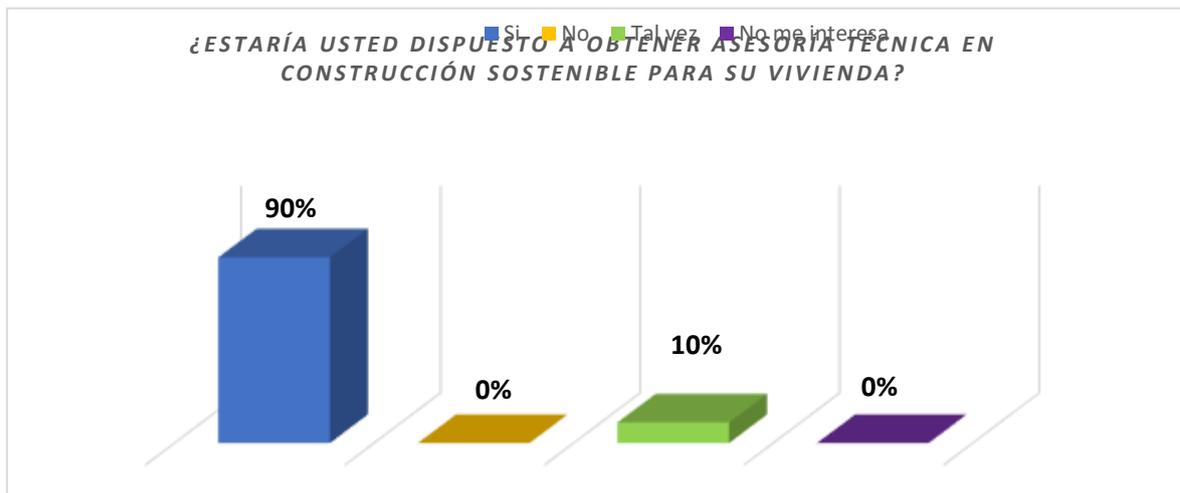
**Figura 31 - Materiales de construcción que utilizaría como divisores**

Un 50%(8/10) de los encuestados expresó su interés en emplear placas de Draywall o placas. El 15%(3) optaría por planchas de machimbrado .Por otro lado, el 30%(6) mencionó que consideraría utilizar "OBS" . Finalmente, el 5%(1) mencionó que utilizaría planchas de fibrocemento como material divisor.



**Figura 32 - Materiales de construcción sostenible que utilizaría para su techo.**

El 60%(12) de los participantes indicó que optaría por techos de fibra. El 20%(4) de los encuestados expresó su preferencia por techos de fibrocemento ningún encuestado 0% (0) seleccionó la opción de techo de calamina. Por otro lado, el 20%(4) mencionó que utilizaría techos de termoacústico.



**Figura 33 - Disposición a obtener asesoría técnica en la construcción sostenible para su vivienda.**

El 90% (18) expreso que estaria dispuesto a obtener asesoría, ningún encuestado 0%(0) expreso que no estaría dispuesto .Por otro lado, el 10% (2) mencionó que "tal vez". Y finalmente ningún encuestado 0%(0) seleccionó la opción "no me interesa".

**Tabla N° 4: Resumen de resultados del objetivo específico N° 3**

Variable: Estrategias de construcción sostenible		
DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS
<b>Eficiencia energética</b>	Educación y concientización	La población asegura tener control sobre el consumo de energía.
	Iluminación eficiente	Afirman estar conscientes de las ventajas de utilizar focos ahorradores.
	Aislamiento térmico	Reconocen que los materiales tienen un impacto en el ambiente en el interior de sus viviendas.
<b>Materiales Sostenibles</b>	Baja toxicidad y Durabilidad	Afirman estar dispuestos a utilizar materiales sostenibles en la construcción de sus viviendas. En cuanto a las divisiones, la mayoría preferiría drywall, y para los techos, se inclinan mayoritariamente por fibrocemento, fibraforte y

---

termoacústico. Además, expresan su disposición a buscar asesoría técnica en relación a la construcción sostenible.

---

### **4.3.1 Discusión Objetivo específico N°3**

Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa. Para recopilar información sobre las propuestas que se llevarán a cabo, realizamos una exhaustiva investigación a través de encuestas dirigidas a todos los pobladores.

Con respecto a la dimensión Eficiencia energética, la población muestra un grado de conciencia y disposición notable en relación a la sostenibilidad en la construcción y el uso de energía en sus viviendas. Reconocen el impacto de los materiales en el ambiente y están dispuestos a utilizar materiales sostenibles en la construcción. Además, su preferencia por opciones como drywall y techos de fibrocemento, fibraforte y termoacústico demuestra un interés en soluciones sostenibles. La disposición a buscar asesoría técnica refuerza el compromiso por mejorar la sostenibilidad en sus viviendas. En relación al indicador educación y concientización Gutiérrez D. (2018) Hace una mención acerca de que, en todo el mundo, la producción de residuos sólidos ha experimentado un crecimiento significativo, impulsando así una cultura de un solo uso que está causando graves daños ambientales. Este problema, presente desde el origen de las ciudades, se ve originado por la alta densidad poblacional y la falta de conciencia, lo que conduce a la contaminación ambiental. Hasta ahora, la gestión de residuos se ha centrado principalmente en su eliminación, lo que resulta en graves impactos en la salud y el medio ambiente. De manera similar, Neila (2014) señala que el aislamiento térmico implica el empleo de materiales que crean una barrera entre las condiciones externas o la envolvente y el entorno interior.

En relación a la dimensión de materiales sostenibles; los encuestados demuestran una actitud positiva hacia la sostenibilidad en la construcción de viviendas, mostrándose dispuestos a utilizar materiales sostenibles y buscar asesoría técnica. Sus preferencias por opciones como el drywall y materiales como el fibrocemento,

fibraforte y termoacústico sugieren un interés en soluciones sostenibles para sus futuros hogares. Esta disposición hacia la construcción sostenible indica un potencial para impulsar prácticas más ecológicas en el sector de la vivienda. (Villegas, 2012). En consecuencia, afirma que la construcción sostenible, abarca aspectos que van desde la selección de materiales y métodos de producción hasta la planificación del entorno urbano y su desarrollo, se encuentra en sinergia con el concepto de edificios sostenibles. Este enfoque en la construcción representa un proceso complejo que busca gestionar adecuadamente los recursos naturales como el agua y la energía. La construcción sostenible se basa en tres principios clave: reducir, conservar y mantener. La reducción se centra en aprovechar los recursos disponibles a través de la reutilización, el reciclaje y la gestión controlada de los recursos renovables. Por otra parte Silva J. y Zumaran W.(2020) añaden que en los últimos años, se han llevado a cabo diversas investigaciones centradas en el empleo de materiales ecológicos como componentes estructurales con el propósito de crear viviendas más asequibles y respetuosas con el entorno. Cuando hablamos de materiales que cumplen con los criterios de ser ecológicos, económicamente viables y respetuosos con el medio ambiente, nos referimos a los materiales sostenibles. Estos materiales contribuyen a satisfacer las diversas necesidades humanas sin causar impactos negativos en el entorno y optimizando el uso de los recursos naturales.

## **V. CONCLUSIONES**

La investigación tuvo como objetivo principal "desarrollar estrategias de construcción sostenible en las viviendas sociales del Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023". Para llevar a cabo este propósito, se emplearon diversas herramientas de recopilación de datos, tales como fichas de observación y cuestionarios.

A partir del objetivo general, se confirmó la hipótesis inicial, estableciendo que el exitoso desarrollo de estrategias de construcción sostenible en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa resultará en mejoras significativas en la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental de las viviendas, contribuyendo así al bienestar general de los residentes y al desarrollo sostenible con respecto a la construcción de las viviendas.

Del objetivo específico 1, se obtuvo conocimientos sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales. En el análisis de la dimensión medio ambiente en el contexto de las viviendas, se ha llegado a la conclusión que respecto a la presencia constante de humedad no se están tomando medidas adecuadas para las construcciones, generando a su vez consecuencias significativas para la salud de los residentes a lo largo del tiempo. Además, la mayoría de estas viviendas carecen de consideraciones bioclimáticas y sustentables, lo que no solo perjudica el medio ambiente, sino que también afecta el confort de sus habitantes. Por último, desde la dimensión diseño, se pudo concluir que el diseño de las viviendas es adaptable a las necesidades cambiantes de los residentes a lo largo del tiempo. La flexibilidad en la disposición de espacios permite que se realicen ajustes según las circunstancias personales de los residentes. Además, se destaca la importancia de ciertos aspectos deficientes que presentan las viviendas, como la ventilación insuficiente y la falta de luz natural. En este hallazgo se destacaron puntos claves para poder realizar a futuro mejoras en el diseño de las viviendas enfocándose en fortalecer estos espacios y a la vez adaptar otros en relación con las necesidades y apreciaciones de la comunidad.

Del objetivo específico 2, se evaluó la relación existente entre las estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes. En lo que respecta a la dimensión criterio espacial se pudo concluir que el diseño de las viviendas no cumple con una planificación para crear hogares cómodos y funcionales. Las viviendas se ajustan de manera precisa a las funciones específicas de las áreas privadas, sociales, de servicio y comunes, donde la distribución, tamaño y proporciones de las viviendas satisfacen las necesidades básicas, pero no reflejan un aprovechamiento eficaz del espacio, debido a que son autoconstrucciones. Este enfoque que presentan las viviendas es de uso práctico mas no funcional. Por último, con respecto a la dimensión criterio funcional, se ha llegado a la conclusión de que las viviendas exhiben una selección de materiales y soluciones que pretenden a mejorar la calidad de vida de sus ocupantes. La implementación de paneles de OSB en los muros exteriores, la utilización de esteras de carrizo para el aislamiento térmico en las partes traseras, y la elección

de cubiertas de techos con fibra Forte y fibrocemento, son ejemplos notables que reflejan una clara preocupación por la comodidad y la eficiencia en el diseño. Este enfoque nos ha permitido detectar que, si anteriormente los pobladores usaban triplay para sus viviendas, ahora utilizan el OSB como alternativa de mejora, ya que tienen más conocimiento sobre las ventajas y desventajas de cada material.

Del objetivo específico 3, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de diversas estrategias de construcción sostenible con el propósito de proponer mejoras a las viviendas sociales. Al enfocarnos en la dimensión de eficiencia energética, se llega a la conclusión de que la población muestra un grado significativo de conocimiento en relación al uso de energía en sus viviendas. Algunas estrategias comunes en las viviendas de este sector es la implementación de tecnologías de iluminación con focos ahorradores. Finalmente, en relación a la dimensión de materiales sostenibles, se llega a la conclusión de que los participantes manifiestan una actitud proactiva y positiva hacia la sostenibilidad en la construcción de viviendas. Esta perspectiva se traduce en una disposición de utilizar materiales sostenibles y en el mediano plazo buscar asesoría técnica para lograr un enfoque más consciente en la edificación de sus hogares. La inclinación hacia opciones como el drywall y materiales como el fibrocemento, fibraforte, OSB, reflejan una elección de materialidad.

## VI. RECOMENDACIONES

Municipalidad de Nuevo Chimbote:

- A la gerencia de desarrollo Urbano y a la gerencia de desarrollo social:  
Realizar proyectos Educación sobre Materiales Sostenibles para los pobladores de las periferias de la ciudad. Promoviendo la educación sobre materiales sostenibles mediante programas educativos para informar a la comunidad sobre los beneficios y desventajas, fomentando una elección consciente en la construcción.
- Al área de desarrollo Urbano:  
Realizar un plan específico de planificación eficiente del espacio público, especialmente en asentamientos periféricos, considerando tanto áreas privadas como sociales y servicios.
- Proyectos Urbanos Sostenibles:  
Considerar la planificación y ejecución de proyectos urbanos sostenibles, fomentando la construcción de viviendas sostenibles y prácticas de eficiencia energética.

A Universidad César Vallejo:

En particular, a la Escuela de Arquitectura a emprender proyectos de orientación técnica en colaboración con estudiantes y docentes en su programa de Responsabilidad Social Universitaria, abarcando diversos temas relacionados con la construcción sostenible. Esto incluye el reconocimiento de la importancia de los materiales para promover buenas prácticas durante la construcción de viviendas.

Residentes de la AH. Villa Atahualpa:

- Medidas contra la Humedad: Implementar medidas efectivas para abordar problemas de humedad en la vivienda, como la impermeabilización adecuada y sistemas eficientes de ventilación.
- Asesoría Técnica en Diseño Bioclimático: Contar con asesoría técnica especializada para incorporar consideraciones bioclimáticas en el diseño, mejorando el confort térmico y la eficiencia energética. Esto puede incluir el uso de paneles solares y estrategias de construcción sostenible.
- Optimización de la Habitabilidad: Buscar asesoría técnica durante la construcción para optimizar la habitabilidad, incorporando más ventanas y

soluciones arquitectónicas que maximicen la entrada de luz natural y la circulación de aire.

- Adición Estratégica de Ventanas: Considerar estratégicamente la adición de ventanas en los dormitorios para mejorar la habitabilidad y promover un entorno residencial más saludable.

A Futuros Arquitectos y investigadores:

Flexibilidad en Diseños: Fomentar la flexibilidad en los diseños para permitir que las viviendas se adapten a las cambiantes necesidades de los residentes a lo largo del tiempo y a las condiciones climáticas locales.

.

## REFERENCIAS

- AMAIA Jiménez, Laura Fernanda; DÁVILA González, Juan Camilo; Hara González, Heidy Vanessa; Murcia Torres, Laura Katherin. "Método fenomenológico hermenéutico". Universidad Santo Tomas, Colombia. 2020. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30228/030-ROJAS%20ok%20%281%29.pdf>.
- ANGULO Zavaleta, V. L. (2020). Materiales alternativos sostenibles empleados en la construcción: una revisión de la literatura científica [Trabajo de investigación]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23755>
- ARRAZOLA, Alma. Crítica al diseño arquitectónico de la vivienda de interés social en Ixtapaluca [en línea]. Tesis de Maestría en Arquitectura. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2021. Disponible en: [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000821152](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000821152).
- ASSYLBEKOV, D., Nadeem, A., Hossain, M. A., Khalfan, M., & Akhanova, G. (2021). Factors Influencing Green Building Development in Kazakhstan. Buildings, 11(12), 634. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/buildings11120634>
- BEDOYA, Carlos. Construcción de vivienda sostenible con bloques de suelo cemento: del residuo al material [en línea]. Bogotá - Colombia: Universidad Católica de Colombia, 2018. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/dcba880c-6506-45ab-b2c6-c9fcb30927a1>.
- BELLOT, Rodolfo y FISCARELLI, Diego. Vivienda sustentable: una discusión sobre el manejo eficiente del uso del agua en instalaciones domiciliarias. Caso de estudio: Santa Fe - Argentina [en línea]. Santa

Fe - Argentina: revista hábitat sustentable, 2020, vol. 10. Disponible en: <https://www.mincyt.gob.ar/>

BOZA, Americo y MEZA, Juan. "Desarrollo de un proyecto inmobiliario de viviendas unifamiliares eco-sostenibles en el marco del programa mi vivienda en la provincia de Huancavelica" [en línea]. Huancavelica - Perú: Universidad Nacional de Huancavelica, 2018. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2468>.

CALDERÓN, Talía; VENEGAS, Andrés; ROMO, Carlos (2023). "Estrategias para la construcción sostenible de viviendas en la Asociación 'Shuar Cultural Center' (Ecuador), adaptadas a su entorno rural". 593 Digital Publisher CEIT, vol. 8, no. 1-1, pp. 385-403, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1684>.

CAPECO. Construcción e Industria [en línea]. Lima - Perú: La revista de la Cámara Peruana de Construcción, 2019. Disponible en: [https://issuu.com/capeco.org/docs/revista\\_construccion\\_e\\_industria\\_35](https://issuu.com/capeco.org/docs/revista_construccion_e_industria_35).

DURUKAN, A., Beşir, Ş. E., Altuntaş, S. K., & Açikel, M. (2021). Evaluation of sustainability principles in adaptable re-functioning: Traditional residences in Demirel Complex. Sustainability, 13(5), 1-23. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/5/2514>

ECHEVERRIA Ramos, G. L., Venegas Tomalá, A. O., & Romo Zamudio, C. E. (2022). Autoconstrucción sostenible para vivienda rural en la costa ecuatoriana. Polo del Conocimiento, 7(8), 533-557. ISSN 2550-682  
Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4408/10484>

FLORES GUTIÉRREZ, A. (2022). Bases para una consideración sistémica del diseño arquitectónico. Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería Posgrado en Arquitectura. ISSN 2591-5312,

ISSN 0328-1337, 28(2), [Número de página(s)]. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8641084>

GONZÁLEZ Medina, P. (2019). Impactos ambientales en las actividades humanas. Logroño, España: [Editorial]. ISBN: 978-84-16482-94-8. Disponible en:  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nBaJDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=%22impacto+ambiental%22+concepto+&ots=h7ofsR\\_nD8&sig=QyB47GaEprJAYfIN5k5\\_ZU7yftM#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nBaJDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=%22impacto+ambiental%22+concepto+&ots=h7ofsR_nD8&sig=QyB47GaEprJAYfIN5k5_ZU7yftM#v=onepage&q&f=false)

GUEVARA Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). RECIMUNDO, 4(3), 163-173. Disponible en:  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

GUEVARA Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). RECIMUNDO, 4(3), 4-13. DOI:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.4-13. Disponible en:  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/844>

GUILLÉN Guillén, C. A., Muciño Vélez, A. (2020). Ahorro energético en vivienda social mediante la implementación de materiales regionales. Vivienda y Comunidades Sustentables, (8), 59-80. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=665170465003>

HASHEMI, A. (2017). Effects of thermal insulation on thermal comfort in low-income tropical housing. Energy Procedia, 134, 815-824. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.535>

IBRAHIM, I. A. (2020). Sustainable housing development: Role and significance of satisfaction aspect. City, Territory and Architecture, 7(21). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40410-020-00130-x>

- JARA, S. (2020). Criterios arquitectónicos para espacios de esparcimiento del adulto mayor en Chimbote (Tesis de maestría en Ingeniería de Arquitectura). Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43558>
- KIBERT, C. J. (2022). Sustainable construction: Green building design and delivery (3rd ed.). John Wiley & Sons. Disponible en: <https://cutt.ly/bKwj8KR>
- KOPAC, A. (2020). Arquitectura modular de emergencia: aspectos sostenibles y bioclimáticos en el diseño de sistemas constructivos (Trabajo fin de grado). Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: <https://oa.upm.es/63283/>
- LANDO, A. (2021). Proyecto de autoconstrucción para viviendas sociales de madera [Tesis de maestría, Universidad del País Vasco, España]. Repositorio de la Universidad del País Vasco. Disponible en: <https://addi.ehu.es/handle/10810/54021>
- MANSOUR, A. (2020). Análisis de las experiencias de regularización de los barrios informales/gecekondu en Turquía para las propuestas de regeneración de los barrios informales de las ciudades del norte de Siria (Tesis de doctorado). Universidad de Zaragoza. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=294057>
- MARCHESI, M., TWEED, C. (2021). Social innovation for a circular economy in social housing. *Sustainable Cities and Society*, 71, 102925. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102925>
- MEDINA, Natalia; ESCOBAR-Saiz, Jonathan. "Envoltantes eficientes: Relación entre condiciones ambientales, espacios confortables y simulaciones digitales". *Revista de Arquitectura (Bogotá)* [en línea]. 2019, vol. 21, no. 1, p. 90-109. ISSN: 1657-0308. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125160041009>.

MURILLO, Valeria y RAMIREZ, Mariela. Asentamientos informales de Cartago, Costa Rica: análisis cualitativo espacio-temporal [en línea]. Proyecto de Investigación Estudiantil. Cartago - Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, 2020. Disponible en: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/12278>.

NEGRÓN López, B. (2022). La evolución de la vivienda unifamiliar en Puerto Rico: análisis de la energía incorporada a sus materiales [Tesis de máster, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona]. Repositorio de la Universidad Politécnica de Cataluña. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/375306>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2022). Educación e inocuidad de los alimentos: clasificación de investigación. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10484:educacion-inocuidad-alimentos-clasificacion-de-investigacion&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10484:educacion-inocuidad-alimentos-clasificacion-de-investigacion&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)

PUERTAS, F., Alonso, M. M., & Palacios, M. (2020). Construcción sostenible: el papel de los materiales. Revista de la Sociedad Española de Materiales, 42(3), 86-95. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/234187>

PUNTEL, M. L. (2021). Análisis de las condiciones físico-espaciales de habitabilidad de las viviendas sociales productivas del AMGR. Revista Científico-Académica Multidisciplinaria, [Número de volumen y número de página(s)]. Disponible en: <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/30281>

QUIROA Herrera, J. A., Castañeda Nolasco, G., Gonzales Calderón, A. J., & González Garcia, E. (2019). Vivienda Social y Cooperativismo: Acercamiento de una Propuesta de Vivienda Alternativa. ISSN 2318-

1109.Disponible

en:

<https://seer.atitus.edu.br/index.php/arqimed/article/view/3299>

QUISPE, Lady y DIAZ, Lia. Plan de implementación de Construcción Sostenible y Certificación Ambiental de un Edificio Mixto - Cusco [en línea]. Tesis de Bachiller. Lima - Perú: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 2022. Disponible en: [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/21551/QUISPE%20HUMPIRE\\_LADY\\_PLAN\\_IMPLEMENTACION\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/21551/QUISPE%20HUMPIRE_LADY_PLAN_IMPLEMENTACION_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

RAMOS Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. CienciAmérica. Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 9(3). ISSN-e 1390-9592. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>

RAMOS, Maria. Exploración de estrategias proyectuales para la vivienda colectiva sostenible [en línea]. La Plata - Argentina: Universidad Nacional de la Plata, 2022. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/133265>.

RAMOS-Galarza, C. (2021). Diseños de investigación experimental. CienciAmérica, 10(1), 1-7. ISSN 1390-9592. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>

RODRIGUEZ, Luz. Mejoramiento del confort en viviendas productivas autoconstruidas. Caso de estudio Ciudad Bolívar – Bogotá [en línea]. Trabajo de grado - Maestría. Bogotá - Colombia: Universidad Católica de Colombia, 2020. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/3254233e-c970-4bf7-976a-9abd2ded7025>.

SAEZ, Vanesa; GARZÓN, Beariz. "Impacto ambiental del sistema estructural de la vivienda social en el gran San Miguel de Tucumán". Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de

Tucumán (FAU-UNT) [en línea]. 2020, vol. 24. ISSN electrónico: 2796-8111. ISSN impreso: 2314-1433. Disponible en: <http://portalderevistas.unsa.edu.ar/ojs/index.php/averma/article/view/1973>.

SAN BARTOLOMÉ Guanter, J. V. (2020). La vivienda social como detonante de regeneración urbana [Tesis de máster, Universitat Politècnica de València]. Repositorio de la Universitat Politècnica de València. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/157563>

SARZO de la Cruz, J. J., Tumpay Villa, M. A. (2021). Prototipo de vivienda social para los asentamientos humanos en Villa El Salvador [Tesis para obtener el título profesional de Arquitectura, Lima - Perú]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88739?locale-attribute=en>

SESSA, Emilio, et al. Formatos urbano-arquitectónicos sostenibles en contextos vulnerables [en línea]. s.l.: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP), 2020. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/88175>.

SORIANO, M. (2022). Emprendedora: Una Argentina Creó Un Nuevo Tipo De Ladrillo a Base De Hongos Que Tiene Alta Resistencia: Este Tipo De Producto Busca Dar Respuesta Al Problema Medioambiental y Ser Un Reemplazo Biodegradable Para Los Materiales De Construcción Tradicionales. Buenos Aires: [Editorial]. ProQuest Central. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2693630725/1312579C30754BBFPQ/7?accountid=37408>

VARGAS, Valentina. Estrategias de diseño sostenible para una edificación de uso mixto en clima cálido seco. Caso de estudio: Neiva, Huila [en línea]. Trabajo de grado - Maestría. Bogotá - Colombia: Universidad Católica de Colombia, 2022. Disponible en:

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstreams/02a91fe4-ceb6-446c-b6a1-b18ed59158ee/download>.

VÉLEZ, L. (2019). Construcciones sostenibles, impactos ambientales. Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente, 14(27), 86-95. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8690899>

VILLAMAGUA, D. J. (2019). Estudio del hábitat urbano: vivienda y condiciones de habitabilidad del asentamiento de hecho Gordillo de Belén, Loja-Ecuador (Tesis de maestría). Universidad Internacional del Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3091?mode=full>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA O CONSISTENCIA																	
TÍTULO	Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023																
OBJETIVO PRINCIPAL	PREGUNTA GENERAL	OBJETIVOS SECUNDARIOS	PREGUNTAS DERIVADAS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB INDICADORES	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCION							
Desarrollar las estrategias de construcción sostenibles en las viviendas sociales del Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.	¿Cuáles son las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en el año 2023?	OE.1. Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.	PE.1 ¿Cuáles son los distintos tipos de Estrategias de construcción sostenible de las viviendas sociales en el AH Villa Atahualpa, 2023?	H1. Se espera que existan diversos tipos de Estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023,	<b>Estrategias de construcción sostenible</b>	Medio Ambiente	Calidad del aire interior	Niveles de humedad temperatura en el interior.	Encuesta	Cuestionario							
							Gestión del agua	reutilización de aguas grises Almacenaje Correcto									
							Gestión de residuos	Reciclaje Minimización de los desechos de construcción									
							Diseño	Confort			Ventilación natural iluminación natural						
								Calidad			Espacio Distribución						
								Espacios verdes			jardines						
							OE2 Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.	PE2. ¿Cómo influyen las Estrategias de construcción sostenible en las condiciones actuales de las viviendas sociales en el A.H. Villa Atahualpa en 2023?			H2. Se plantea que existe una correlación entre las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.	<b>Vivienda Social</b>	Criterio Espacial	Distribución	Distribución de habitaciones Distribución de mobiliario	Observación	Ficha de Observación
														Espacios	Accesibilidad Flujo y circulación		
														Tamaño y proporciones	Eficiencia		
		Criterio Funcional	Materiales y texturas	Cubierta o techo Fachada Muros exteriores													
			Iluminación	Ventanas y aberturas													
			Ventilación	Aislamiento térmico y acústico													
		OE3. Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa en 2023.	P3.: ¿Cuáles son las Estrategias de construcción sostenible que pueden ser aplicados en las viviendas sociales de Atahualpa en el año 2023?	H3: se pueden aplicar una variedad de Estrategias de construcción sostenible en las viviendas sociales de Atahualpa en 2023.	<b>Estrategias de construcción sostenible</b>	Eficiencia energética	Educación y concientización	Mejores Practicas Control del consumo Ahorro de agua	Encuesta	Cuestionario							
								Iluminación eficiente			Luz LEED						
								Aislamiento térmico			Puertas y ventanas Aislantes Espesor del aislamiento						
Materiales sostenibles	Materiales no tóxicos										Baja toxicidad Durabilidad						

## ANEXO 2 - CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE 1

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Construcción Sostenible	<p>Se reconoce como un enfoque constructivo que se fundamenta la preservación del entorno natural, implicando la utilización eficiente de la energía, el agua, los recursos y los materiales que sean respetuosos con el entorno natural. Esta perspectiva es respaldada por F. Puertas, M.M. Alonso y M. Palacios. (2020).</p> <p>Rodríguez G. (2016) La construcción sostenible comprende una variedad de normas desde la selección de materiales hasta las técnicas de construcción y la planificación del entorno urbano. Su principal objetivo es lograr una gestión eficiente para aprovechar de manera responsable los recursos naturales, como el agua, y promover la preservación de energía.</p>	<p>La construcción sostenible se fundamenta en salvaguardar el mundo que nos rodea, haciendo buen uso de los recursos energéticos e hídricos, recursos y materiales respetuosos con el entorno. Este enfoque abarca distintos aspectos, como la elección de materiales como también métodos constructivos, así como el desarrollo urbano en su totalidad. Su principal objetivo es lograr una gestión adecuada de los recursos naturales, como el agua, al mismo tiempo se establece minimizar el consumo de energía. Para evaluar y medir los avances en este ámbito, se emplean indicadores específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio Espacial</li> <li>• Criterio Funcional</li> </ul>	Criterio Espacial	Distribución
				Espacios
				Tamaño y proporciones
			Criterio Funcional	Materiales y texturas
				Iluminación
	Ventilación			

### ANEXO 3 - CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE 2

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Viviendas Sociales</b>	<p>La vivienda social es parte del programa para personas de bajos recursos económicos. Estas viviendas son sin duda parte de la solución al déficit habitacional actual. Marchesi &amp; Tweed (2021).</p> <p>Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente.</p>	<p>La vivienda social está destinada a personas con recursos económicos bajos y forma parte de una solución al problema del déficit habitacional. Se define como viviendas y servicios con un enfoque social, dirigidos a cubrir las necesidades de vivienda que no pueden ser satisfechas en el mercado abierto debido a limitaciones financieras o a una oferta insuficiente. En resumen, la vivienda social busca proporcionar una solución habitacional asequible y adecuada para aquellos que no pueden acceder a viviendas en el mercado libre debido a restricciones económicas o de oferta. Sus dimensiones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medio Ambiente</li> <li>- Diseño</li> <li>- Eficiencia energética</li> <li>- Materiales Sostenibles</li> </ul>	Medio Ambiente	Calidad del aire interior
				Gestión del agua
				Gestión de residuos
			Diseño	Confort
				Calidad
				Espacios verdes
			Eficiencia energética	Educación y concientización
				Iluminación eficiente
				Aislamiento térmico
			Materiales sostenibles	Materiales no tóxicos

## ANEXO 4 – MODELO DE EVALUCION POR JUCIO DE EXPERTOS



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo: "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	
Grado profesional:	Maestría ( )                      Doctor ( )
Área de formación académica:	Clinica ( )                      Social ( ) Educativa ( )                      Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( )

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala

Autores:	Carrillo Capurro Ana Claudia – Caycho Castañeda Caroline Sthepany
Procedencia:	Nuevo Chimbote
Administración:	Población del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa
Tiempo de aplicación:	15 minutos

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para recopilar información sobre el Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	Ficha de Observación para recopilar información sobre el estado actual de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa
<b>Ámbito de aplicación:</b>	A.H. Villa Atahualpa	
<b>Significación:</b>	El cuestionario consta de 20 ítems. En la encuesta se tomaron en cuenta diversas dimensiones claves: medio ambiente, diseño, eficiencia energética y materiales sostenibles. Se consideró el uso de la escala Likert.	Las fichas de observación están subdivididas en las siguientes dimensiones e indicadores: Dimensión: Aspectos Funcionales Indicador: Circulación y Zonificación y Dimensión: Aspectos Espaciales Indicador: Cerramiento y Magnitud.

#### 4. Soporte Teórico:

<b>Escala/ÁREA</b>	<b>Subescala (dimensiones)</b>	<b>Definición</b>
<b>Estrategias de construcción Sostenible</b>	Medio Ambiente, Diseño, Eficiencia Energética Y Materiales Sostenibles.	Rodríguez G. (2016), la construcción sostenible incluye criterios desde la elección de materiales hasta la fase de construcción hasta el desarrollo del entorno urbano. Este enfoque busca una gestión adecuada de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, los recursos hídricos y energéticos.
<b>Vivienda Social</b>	Criterio funcional y Criterio Espacial	Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente. Los propios usuarios utilizan este tipo de recomendaciones y las transforman en un esfuerzo por crear un mayor sentido de identidad y pertenencia.

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presentamos el cuestionario y la ficha de observación para recopilar información sobre el "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" elaborado por Carrillo Capurro Ana Claudia y Caycho Castañeda Caroline Sthepanny en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**PRIMER INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**
**Variable del instrumento: Estrategias de construcción sostenible**

- Dimensión: Medio Ambiente / Diseño
- Objetivo: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Item	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	1. ¿Se siente a gusto con la ventilación de su vivienda?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	2. ¿En qué ambientes presenta humedad?	Sala ( ) Cocina ( ) Comedor ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) No existe humedad ( )				
GESTION DEL AGUA	3. ¿Su vivienda cuenta con servicio de agua potable?	Si cuento ( ) No cuento ( ) Compro agua ( ) Me regalan agua ( )				
	4. ¿Cuántas días a la semana compra el agua potable?	1 a 3 veces ( ) Todos los días ( ) Solo los fines de semana ( ) Nunca ( )				
GESTIÓN DE RESIDUOS	5. ¿En el proceso de construcción de tu vivienda, reutilizaste los materiales o los desechaste a la basura?	Si, los reutilice ( ) Los deseché a la basura ( ) Aún no sé ( )				

INDICADORES	Item	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CONFORT	6. ¿Consideras que tus ventanas permiten una ventilación adecuada?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	7. ¿Consideras que la luz natural que ingresa a tu vivienda es adecuada para realizar tus actividades diarias?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	8. ¿Sus dormitorios tienen ventanas?	Si, si tienen ( ) No, no tienen ( ) Solo algunos ( )				

	9. ¿Su vivienda cuenta con focos ahorradores?	Si, cuento con 1 a 3 focos ( ) Si, cuento con 4 a 6 focos ( ) No, no tengo luz ( )				
<b>CALIDAD</b>	10. ¿En cuál de los espacios de tu vivienda te sientes más a gusto?	Sala ( ) Comedor ( ) Cocina ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) Patio ( ) Todas las anteriores ( )				
<b>ESPACIOS VERDES</b>	11. ¿Tiene espacios de área verde en su vivienda?	Si, si tengo ( ) No, no tengo ( ) No me interesa ( )				
	12. ¿Con cuál de estas áreas verdes cuenta su vivienda?	Jardín ( ) Macetas ( ) Huertos ( ) No, no tengo ( )				
	13. ¿Con cuál de las siguientes alternativas de áreas verdes consideraría implementar a futuro en su vivienda?	Imágenes Referenciales:				
		Jardines Verticales en el Patio de la Casa ( )				
	Macetas Interiores ( )					
	Jardines exteriores ( )					
	Huertos en Casa ( )					

**Dimensión: Eficiencia energética / Materiales Sostenibles**

- Objetivo: Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN	14. ¿Tiene usted control en relación al consumo de energía mensual?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )				
ILUMINACIÓN EFICIENTE	15. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )				
AISLAMIENTO TÉRMICO	16. ¿La elección de sus materiales influye el ambiente dentro de su hogar?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )				

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales no tóxicos	<p><b>Los materiales sostenibles:</b> deben repercutir en ahorro de energía, reducción de la contaminación asociada a dichos materiales y la consecuente mejora de la calidad de vida y salud del usuario. A su vez, un material sostenible es aquel que es responsable con el medio ambiente, es decir, que es o puede ser reciclado, que puede ser natural, que no contenga elementos tóxicos y que en su ciclo de vida presente una reducción del uso de los recursos.</p> <p>17. ¿Usted, Estaría dispuesto a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda?</p>	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) Me es indiferente ( )				
	18. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría como divisores?	<p>Draywall o placas de yeso desde 26 soles ( ) </p> <p>Planché de Mechimbado, 55 soles ( ) </p>				

		Plancha de OSB, 38 soles ( ) 				
		Plancha de Fibrocemento, 53 soles ( ) 				
	19. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría para su techo?	Techo de Fibrocemento Perfil 4 Gris 3.05 x 1.10 metros desde 50 SOLES ( ) 				
		Techos de fibra desde los 30 soles ( ) 				
		Techo de c alamina desde los 11 soles ( ) 				
		Techo Termo acustico multicapa de 1.907 x2.95 m desde 98 soles ( ) 				
	20. ¿Estaría usted dispuesto a obtener asesoría técnica en construcción sostenible para su vivienda?	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) No me interesa ( )				

---

 Firma del evaluador

**SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN**
**Variable del instrumento: VIVIENDA SOCIAL**

Objetivos de la Dimensión: Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.

DIMENSIONES / Ítems			Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ recomendaciones
Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores				
Criterio Espacial	Distribución	Distribución de ambientes				
		Distribución de mobiliario				
	Espacios	Accesibilidad				
		Flujo y circulación				
Tamaño y proporciones	Eficiencia					
Criterio Funcional	Materiales y texturas	Cubierta o techo				
		Fachada				
		Muros exteriores				
	Iluminación	Ventanas y aberturas				
	Ventilación	Aislamiento térmico y acústico				

---

 Firma del evaluador DNI:

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGarland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkas et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkas et al. (2003).

Ver: <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.



## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo: "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Mg. Arq. Domac Ralth Bay Quiñones	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )	Social ( )
	Educativa ( X )	Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docente, Consultor, Verificador común	
<b>Institución donde labora:</b>	Estudio Arquitectónico A + U	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )	Más de 5 años ( X )

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala

<b>Autores:</b>	Carrillo Capurro Ana Claudia – Caycho Castañeda Caroline Sthepanny	
<b>Procedencia:</b>	Nuevo Chimbote	
<b>Administración:</b>	Población del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	15 minutos	
<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para recopilar información sobre el Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	Ficha de Observación para recopilar información sobre el estado actual de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa

<b>Ámbito de aplicación:</b>	A.H. Villa Atahualpa	
<b>Significación:</b>	El cuestionario consta de 20 ítems. En la encuesta se tomaron en cuenta diversas dimensiones claves: medio ambiente, diseño, eficiencia energética y materiales sostenibles. Se consideró el uso de la escala Likert.	Las fichas de observación están subdivididas en las siguientes dimensiones e indicadores: Dimensión: Aspectos Funcionales Indicador: Circulación y Zonificación y Dimensión: Aspectos Espaciales Indicador: Cerramiento y Magnitud.

#### 4. Soporte teórico

<b>Escala/ÁREA</b>	<b>Subescala (dimensiones)</b>	<b>Definición</b>
<b>Estrategias de construcción Sostenible</b>	Medio Ambiente, Diseño, Eficiencia Energética Y Materiales Sostenibles.	Rodríguez G. (2016), la construcción sostenible incluye criterios desde la elección de materiales hasta la fase de construcción hasta el desarrollo del entorno urbano. Este enfoque busca una gestión adecuada de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, los recursos hídricos y energéticos.
<b>Vivienda Social</b>	Criterio funcional y Criterio Espacial	Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente. Los propios usuarios utilizan este tipo de recomendaciones y las transforman en un esfuerzo por crear un mayor sentido de identidad y pertenencia.

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presentamos el cuestionario y la ficha de observación para recopilar información sobre el "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" elaborado por Carrillo Capurro Ana Claudia y Caycho Castañeda Caroline Sthepanny en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**PRIMER INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**
**Variable del instrumento: Estrategias de construcción sostenible**

- Dimensión: Medio Ambiente / Diseño
- Objetivo: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	1. ¿Se siente a gusto con la ventilación de su vivienda?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	2. ¿En qué ambientes presenta humedad?	Sala ( ) Cocina ( ) Comedor ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) No existe humedad ( )				
GESTION DEL AGUA	3. ¿Su vivienda cuenta con servicio de agua potable?	Si cuento ( ) No cuento ( ) Compró agua ( ) Me regalan agua ( )				
	4. ¿Cuántas días a la semana compra el agua potable?	1 a 3 veces ( ) Todos los días ( ) Solo los fines de semana ( ) Nunca ( )	3	4	3	
GESTIÓN DE RESIDUOS	5. ¿En el proceso de construcción de tu vivienda, reutilizaste los materiales o los desechaste a la basura?	Si, los reutilice ( ) Los deseché a la basura ( ) Aún no sé ( )				

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CONFORT	6. ¿Consideras que tus ventanas permiten una ventilación adecuada?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	7. ¿Consideras que la luz natural que ingresa a tu vivienda es adecuada para realizar tus actividades diarias?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	8. ¿Sus dormitorios tienen ventanas?	Si, si tienen ( ) No, no tienen ( ) Solo algunos ( )				

**PRIMER INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**
**Variable del instrumento: Estrategias de construcción sostenible**

- Dimensión: Medio Ambiente / Diseño
- Objetivo: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	1. ¿Se siente a gusto con la ventilación de su vivienda?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	2. ¿En qué ambientes presenta humedad?	Sala ( ) Cocina ( ) Comedor ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) No existe humedad ( )				
GESTION DEL AGUA	3. ¿Su vivienda cuenta con servicio de agua potable?	Si cuento ( ) No cuento ( ) Compró agua ( ) Me regalan agua ( )	3	4	3	
	4. ¿Cuántas días a la semana compra el agua potable?	1 a 3 veces ( ) Todos los días ( ) Solo los fines de semana ( ) Nunca ( )				
GESTIÓN DE RESIDUOS	5. ¿En el proceso de construcción de tu vivienda, reutilizaste los materiales o los desechaste a la basura?	Si, los reutilice ( ) Los deseche a la basura ( ) Aún no sé ( )				

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CONFORT	6. ¿Consideras que tus ventanas permiten una ventilación adecuada?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	7. ¿Consideras que la luz natural que ingresa a tu vivienda es adecuada para realizar tus actividades diarias?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	8. ¿Sus dormitorios tienen ventanas?	Si, si tienen ( ) No, no tienen ( ) Solo algunos ( )				



	9. ¿Su vivienda cuenta con focos ahorradores?	Si, cuento con 1 a 3 focos ( ) Si, cuento con 4 a 6 focos ( ) No, no tengo luz ( )	4	3	3		
<b>CALIDAD</b>	10. ¿En cuál de los espacios de tu vivienda te sientes más a gusto?	Sala ( ) Comedor ( ) Cocina ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) Patio ( ) Todas las anteriores ( )					
<b>ESPACIOS VERDES</b>	11. ¿Tiene espacios de área verde en su vivienda?	Si, si tengo ( ) No, no tengo ( ) No me interesa ( )	3	3	2		
	12. ¿Con cuál de estas áreas verdes cuenta su vivienda?	Jardín ( ) Macetas ( ) Huertos ( ) No, no tengo ( )	3	2	3		
	13. ¿Con cuál de las siguientes alternativas de áreas verdes consideraría implementar a futuro en su vivienda?	Imágenes Referenciales:		3	3	3	
		Jardines Verticales en el Patio de la Casa ( )		3	4	3	
Macetas Interiores ( )							
Jardines exteriores ( )							
Huertos en Casa ( )							

**Dimensión: Eficiencia energética / Materiales Sostenibles**

- Objetivo: Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN	14. ¿Tiene usted control en relación al consumo de energía mensual?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	3	4	3	
ILUMINACIÓN EFICIENTE	15. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
AISLAMIENTO TÉRMICO	16. ¿La elección de sus materiales influye el ambiente dentro de su hogar?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	4	3	3	

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales no tóxicos	<p><b>Los materiales sostenibles:</b> deben repercutir en ahorro de energía, reducción de la contaminación asociada a dichos materiales y la consecuente mejora de la calidad de vida y salud del usuario. A su vez, un material sostenible es aquel que es responsable con el medio ambiente, es decir, que es o puede ser reciclado, que puede ser natural, que no contenga elementos tóxicos y que en su ciclo de vida presente una reducción del uso de los recursos.</p> <p>17. ¿Usted, Estaría dispuesto a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda?</p>	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	18. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría como divisores?	<p>Draywall o placas de yeso desde 26 soles ( ) </p> <p>Plancha de Machimbrado, 55 soles ( ) </p>	3	4	3	

		Plancha de OSB, 38 soles ( ) 				
		Plancha de Fibrocemento, 53 soles ( ) 				
19. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría para su techo?		Techo de Fibrocemento Perfil 4 Gris 3.05 x 1.10 metros desde 50 SOLES ( ) 	3	3	3	
		Techos de fibra desde los 30 soles ( ) 				
		Techo de c alamina desde los 11 soles ( ) 				
		Techo Termo acústico multicapa de 1.907 x2.95 m desde 98 soles ( ) 				
20. ¿Estaría usted dispuesto a obtener asesoría técnica en construcción sostenible para su vivienda?		Si ( ) No ( ) Talvez ( ) No me interesa ( )	4	3	3	



DONALD RALPH SAY QUADROS  
 ARQUITECTO  
 CAP 11593  
 COM/UL/DI/07418

Firma del evaluador

**SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN**
**Variable del instrumento: VIVIENDA SOCIAL**

Objetivos de la Dimensión: Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.

DIMENSIONES / ítems			Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ recomendaciones
Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores				
Criterio Espacial	Distribución	Distribucion de ambientes	4	4	4	
		Distribución de mobiliario	4	4	4	
	Espacios	Accesibilidad	4	4	4	
		Flujo y circulación	4	4	4	
	Tamaño y proporciones	Eficiencia	4	4	4	
Criterio Funcional	Materiales y texturas	Cubierta o techo	4	4	4	
		Fachada	4	4	4	
		Muros exteriores	4	4	4	
	Iluminación	Ventanas y aberturas	4	4	4	
	Ventilación	Aislamiento térmico y acústico	4	4	4	



DOMIC RALITH BAY QUIONES  
ARQUITECTO  
CAP 11894  
CONYCS-018-218318

Firma del evaluador DNI:

## ANEXO 6 FORMATOS – INSTRUMENTOS JUEZ N°2



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo: "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Marcos Alberto Angulo Cisneros
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( x )                      Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( )                      Social ( ) Educativa ( x )                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia Y Supervisión de Obra
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( x )

#### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. Datos de la escala

<b>Autores:</b>	Carrillo Capurro Ana Claudia – Caycho Castañeda Caroline Sthepanny
<b>Procedencia:</b>	Nuevo Chimbote
<b>Administración:</b>	Población del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa
<b>Tiempo de aplicación:</b>	15 minutos



<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para recopilar información sobre el Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	Ficha de Observación para recopilar información sobre el estado actual de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa
<b>Ámbito de aplicación:</b>	A.H. Villa Atahualpa	
<b>Significación:</b>	El cuestionario consta de 20 ítems, En la encuesta se tomaron en cuenta diversas dimensiones claves: medio ambiente, diseño, eficiencia energética y materiales sostenibles. Se consideró el uso de la escala Likert.	Las fichas de observación están subdivididas en las siguientes dimensiones e indicadores: Dimensión: Aspectos Funcionales Indicador: Circulación y Zonificación y Dimensión: Aspectos Espaciales Indicador: Cerramiento y Magnitud.

4. Soporte Teórico:

<b>Escala/ÁREA</b>	<b>Subescala (dimensiones)</b>	<b>Definición</b>
<b>Estrategias de construcción Sostenible</b>	Medio Ambiente, Diseño, Eficiencia Energética Y Materiales Sostenibles.	Rodríguez G. (2016), la construcción sostenible incluye criterios desde la elección de materiales hasta la fase de construcción hasta el desarrollo del entorno urbano. Este enfoque busca una gestión adecuada de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, los recursos hídricos y energéticos.
<b>Vivienda Social</b>	Criterio funcional y Criterio Espacial	Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente. Los propios usuarios utilizan este tipo de recomendaciones y las transforman en un esfuerzo por crear un mayor sentido de identidad y pertenencia.

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presentamos el cuestionario y la ficha de observación para recopilar información sobre el "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" elaborado por Carrillo Capurro Ana Claudia y Caycho Castañeda Caroline Sthepanny en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyéndolo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**PRIMER INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**
**Variable del instrumento: Estrategias de construcción sostenible**

- Dimensión: Medio Ambiente / Diseño
- Objetivo: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	1. ¿Se siente a gusto con la ventilación de su vivienda?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	4	
	2. ¿En qué ambientes presenta humedad?	Sala ( ) Cocina ( ) Comedor ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) No existe humedad ( )				
GESTION DEL AGUA	3. ¿Su vivienda cuenta con servicio de agua potable?	Si cuento ( ) No cuento ( ) Compro agua ( ) Me regalan agua ( )	3	4	4	
	4. ¿Cuántas días a la semana compra el agua potable?	1 a 3 veces ( ) Todos los días ( ) Solo los fines de semana ( ) Nunca ( )				
GESTIÓN DE RESIDUOS	5. ¿En el proceso de construcción de tu vivienda, reutilizaste los materiales o los desechaste a la basura?	Si, los reutilice ( ) Los deseche a la basura ( ) Aún no sé ( )				

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CONFORT	6. ¿Consideras que tus ventanas permiten una ventilación adecuada?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	7. ¿Consideras que la luz natural que ingresa a tu vivienda es adecuada para realizar tus actividades diarias?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	8. ¿Sus dormitorios tienen ventanas?	Si, si tienen ( ) No, no tienen ( ) Solo algunos ( )				

	9. ¿Su vivienda cuenta con focos ahorradores?	Si, cuento con 1 a 3 focos ( ) Si, cuento con 4 a 6 focos ( ) No, no tengo luz ( )	3	3	3	
<b>CALIDAD</b>	10. ¿En cuál de los espacios de tu vivienda te sientes más a gusto?	Sala ( ) Comedor ( ) Cocina ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) Patio ( ) Todas las anteriores ( )				
<b>ESPACIOS VERDES</b>	11. ¿Tiene espacios de área verde en su vivienda?	Si, si tengo ( ) No, no tengo ( ) No me interesa ( )	3	2	4	
	12. ¿Con cuál de estas áreas verdes cuenta su vivienda?	Jardín ( ) Macetas ( ) Huertos ( ) No, no tengo ( )	3	4	4	
	13. ¿Con cuál de las siguientes alternativas de áreas verdes consideraría implementar a futuro en su vivienda?	Imágenes Referenciales:				
		Jardines Verticales en el Patio de la Casa ( )		4	4	4
	Macetas Interiores ( )					
	Jardines exteriores ( )					
	Huertos en Casa ( )					

**Dimensión: Eficiencia energética / Materiales Sostenibles**

- o **Objetivo: Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa en 2023.**

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN	14. ¿Tiene usted control en relación al consumo de energía mensual?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	3	4	4	
ILUMINACIÓN EFICIENTE	15. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	4	2	2	
AISLAMIENTO TÉRMICO	16. ¿La elección de sus materiales influye el ambiente dentro de su hogar?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	3	1	2	

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales no tóxicos	<p><b>Los materiales sostenibles:</b> deben repercutir en ahorro de energía, reducción de la contaminación asociada a dichos materiales y la consecuente mejora de la calidad de vida y salud del usuario. A su vez, un material sostenible es aquel que es responsable con el medio ambiente, es decir, que es o puede ser reciclado, que puede ser natural, que no contenga elementos tóxicos y que en su ciclo de vida presente una reducción del uso de los recursos.</p> <p>17. ¿Usted, Estaría dispuesto a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda?</p>	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) Me es indiferente ( )	4	2	1	
	18. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría como divisores?	<p>Draywall o placas de yeso desde 26 soles ( ) </p> <p>Plancha de Machimbrado, 55 soles ( ) </p>	4	2	3	

		Plancha de OSB, 38 soles ( ) 				
		Plancha de Fibrocemento, 53 soles ( ) 				
	19. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría para su techo?	Techo de Fibrocemento Perfil 4 Gris 3.05 x 1.10 metros desde 50 SOLES ( ) 	4	4	4	
		Techos de fibra desde los 30 soles ( ) 				
		Techo de calamina desde los 11 soles ( ) 				
		Techo Termo acústico multicapa de 1.907 x2.95 m desde 98 soles ( ) 				
	20. ¿Estaría usted dispuesto a obtener asesoría técnica en construcción sostenible para su vivienda?	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) No me interesa ( )	4	3	2	



Firma del evaluador  
DNI 17825820

**SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN**
**Variable del instrumento: VIVIENDA SOCIAL**

Objetivos de la Dimensión: Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.

DIMENSIONES / Ítems			Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ recomendaciones
Dimensiones	Indicadores	Sub Indicadores				
Criterio Espacial	Distribución	Distribución de ambientes	4	4	3	
		Distribución de mobiliario	4	3	3	
	Espacios	Accesibilidad	3	4	4	
		Flujo y circulación	3	4	4	
	Tamaño y proporciones	Eficiencia	2	3	4	
Criterio Funcional	Materiales y texturas	Cubierta o techo	4	4	3	
		Fachada	4	3	2	
		Muros exteriores	4	3	3	
	Iluminación	Ventanas y aberturas	4	2	4	
	Ventilación	Aislamiento térmico y acústico	3	2	3	



Firma del evaluador  
DNI 17825430

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Luukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## ANEXO 7 - FORMATOS – INSTRUMENTOS - .JUEZ N°3



### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo: "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

**1. Datos generales del juez**

<b>Nombre del juez:</b>	Haylis Susan Sanchez Mariñez	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Doctor ( <input type="checkbox"/> )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( <input type="checkbox"/> )	Social ( <input checked="" type="checkbox"/> )
	Educativa ( <input type="checkbox"/> )	Organizacional ( <input type="checkbox"/> )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Maestría Gestión Pública	
<b>Institución donde labora:</b>	Municipalidad Distrital Nuevo Chimbote	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Más de 5 años ( <input type="checkbox"/> )

**2. Pronósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

**3. Datos de la escala**

<b>Autores:</b>	Carrillo Capurro Ana Claudia – Caycho Castañeda Caroline Sthepanny	
<b>Procedencia:</b>	Nuevo Chimbote	
<b>Administración:</b>	Población del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	15 minutos	
<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para recopilar información sobre el Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	Ficha de Observación para recopilar información sobre el estado actual de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa



<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para recopilar información sobre el Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa	Ficha de Observación para recopilar información sobre el estado actual de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa
<b>Ámbito de aplicación:</b>	A.H. Villa Atahualpa	
<b>Significación:</b>	El cuestionario consta de 20 ítems. En la encuesta se tomaron en cuenta diversas dimensiones claves: medio ambiente, diseño, eficiencia energética y materiales sostenibles. Se consideró el uso de la escala Likert.	Las fichas de observación están subdivididas en las siguientes dimensiones e indicadores: Dimensión: Aspectos Funcionales Indicador: Circulación y Zonificación y Dimensión: Aspectos Espaciales Indicador: Cerramiento y Magnitud.

4. Soporte Teórico:

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<b>Estrategias de construcción Sostenible</b>	Medio Ambiente, Diseño, Eficiencia Energética Y Materiales Sostenibles.	Rodríguez G. (2016), la construcción sostenible incluye criterios desde la elección de materiales hasta la fase de construcción hasta el desarrollo del entorno urbano. Este enfoque busca una gestión adecuada de la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, los recursos hídricos y energéticos.
<b>Vivienda Social</b>	Criterio funcional y Criterio Espacial	Landó A. (2021) La vivienda social hace referencia a diferentes tipos de vivienda y servicios con un fuerte contenido social para aquellas necesidades de vivienda que no pueden satisfacerse en el mercado abierto debido a consideraciones financieras o suministro insuficiente. Los propios usuarios utilizan este tipo de recomendaciones y las transforman en un esfuerzo por crear un mayor sentido de identidad y pertenencia.

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presentamos el cuestionario y la ficha de observación para recopilar información sobre el "Estrategias de construcción sostenible para la mejora de las viviendas sociales del sector 10 del A.H. Villa Atahualpa en Nuevo Chimbote, 2023" elaborado por Carrillo Capurro Ana Claudia y Caycho Castañeda Caroline Sthepanny en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



**PRIMER INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

**Variable del instrumento: Estrategias de construcción sostenible**

- Dimensión: Medio Ambiente / Diseño
- Objetivo: Obtener conocimiento sobre los diferentes tipos de las estrategias de construcción sostenible utilizados en las viviendas sociales del A.H. Villa Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	1. ¿Se siente a gusto con la ventilación de su vivienda?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	4	
	2. ¿En qué ambientes presenta humedad?	Sala ( ) Cocina ( ) Comedor ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) No existe humedad ( )				
GESTION DEL AGUA	3. ¿Su vivienda cuenta con servicio de agua potable?	Si cuento ( ) No cuento ( ) Compró agua ( ) Me regalan agua ( )	4	3	4	
	4. ¿Cuántas días a la semana compra el agua potable?	1 a 3 veces ( ) Todos los días ( ) Solo los fines de semana ( ) Nunca ( )				
GESTIÓN DE RESIDUOS	5. ¿En el proceso de construcción de tu vivienda, reutilizaste los materiales o los desechaste a la basura?	Si, los reutilice ( ) Los deseche a la basura ( ) Aún no sé ( )				

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
CONFORT	6. ¿Consideras que tus ventanas permiten una ventilación adecuada?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	7. ¿Consideras que la luz natural que ingresa a tu vivienda es adecuada para realizar tus actividades diarias?	Si ( ) No ( ) No estoy seguro ( ) Me es indiferente ( )				
	8. ¿Sus dormitorios tienen ventanas?	Si, si tienen ( ) No, no tienen ( ) Solo algunos ( )				



	9. ¿Su vivienda cuenta con focos ahorradores?	Si, cuento con 1 a 3 focos ( ) Si, cuento con 4 a 6 focos ( ) No, no tengo luz ( )	4	4	4		
<b>CALIDAD</b>	10. ¿En cuál de los espacios de tu vivienda te sientes más a gusto?	Sala ( ) Comedor ( ) Cocina ( ) Dormitorio ( ) Baño ( ) Patio ( ) Todas las anteriores ( )					
<b>ESPACIOS VERDES</b>	11. ¿Tiene espacios de área verde en su vivienda?	Si, si tengo ( ) No, no tengo ( ) No me interesa ( )	3	3	4		
	12. ¿Con cuál de estas áreas verdes cuenta su vivienda?	Jardín ( ) Macetas ( ) Huertos ( ) No, no tengo ( )	3	3	4		
	13. ¿Con cuál de las siguientes alternativas de áreas verdes consideraría implementar a futuro en su vivienda?	Imágenes Referenciales:					
		Jardines Verticales en el Patio de la Casa ( )		4	3	3	
		Macetas Interiores ( )					
	Jardines exteriores ( )						
	Huertos en Casa ( )						

## Dimensión: Eficiencia energética / Materiales Sostenibles

- Objetivo: Evaluar distintas las estrategias de construcción sostenible para proponer en las viviendas sociales en Atahualpa en 2023.

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN	14. ¿Tiene usted control en relación al consumo de energía mensual?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	4	4	4	
ILUMINACIÓN EFICIENTE	15. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas de usar focos ahorradores?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	4	3	4	
AISLAMIENTO TÉRMICO	16. ¿La elección de sus materiales influye el ambiente dentro de su hogar?	Si ( ) No ( ) No estoy Seguro/a ( ) Me es indiferente ( )	4	3	3	

INDICADORES	Ítem	Opciones de Respuesta	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Materiales no tóxicos	<p><b>Los materiales sostenibles:</b> deben repercutir en ahorro de energía, reducción de la contaminación asociada a dichos materiales y la consecuente mejora de la calidad de vida y salud del usuario. A su vez, un material sostenible es aquel que es responsable con el medio ambiente, es decir, que es o puede ser reciclado, que puede ser natural, que no contenga elementos tóxicos y que en su ciclo de vida presente una reducción del uso de los recursos.</p> <p>17. ¿Usted, Estaría dispuesto a utilizar materiales sostenibles en la construcción de su vivienda?</p>	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) Me es indiferente ( )	3	3	3	
	18. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría como divisores?	Draywall o placas de yeso desde 26 soles ( )  Plancha de Machimbrado, 55 soles ( ) 	2	3	4	

		Plancha de OSB, 38 soles ( ) 				
		Plancha de Fibrocemento, 53 soles ( ) 				
19. ¿Cuál de los siguientes materiales de construcción utilizaría para su techo?		Techo de Fibrocemento Perfil 4 Gris 3.05 x 1.10 metros desde 50 SOLES ( ) 	4	3	4	
		Techos de fibra desde los 30 soles ( ) 				
		Techo de c alamina desde los 11 soles ( ) 				
		Techo Termo acústico multicapa de 1.907 x2.95 m desde 98 soles ( ) 				
20. ¿Estaría usted dispuesto a obtener asesoría técnica en construcción sostenible para su vivienda?	Si ( ) No ( ) Talvez ( ) No me interesa ( )		3	3	2	



ARQ. MAYLIS SÁNCHEZ MARIANI  
CAP. 18428

Firma del evaluador

**SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN**
**Variable del instrumento: VIVIENDA SOCIAL**

Objetivos de la Dimensión: Evaluar la relación existente entre las Estrategias de construcción sostenible y las condiciones actuales de las viviendas sociales de los residentes en el Asentamiento Humano (A.H.) Villa Atahualpa en 2023.

DIMENSIONES / Ítems			Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ recomendaciones
Dimensiones	Indicadores	Sub indicadores				
Criterio Espacial	Distribución	Distribución de ambientes	3	4	4	
		Distribución de mobiliario	3	3	4	
	Espacios	Accesibilidad	4	2	3	
		Flujo y circulación	3	4	4	
	Tamaño y proporciones	Eficiencia	3	4	3	
Criterio Funcional	Materiales y texturas	Cubierta o techo	4	4	3	
		Fachada	3	2	4	
		Muros exteriores	4	3	4	
	Iluminación	Ventanas y aberturas	3	4	2	
	Ventilación	Aislamiento térmico y acústico	3	2	4	



ARQ. MAYLIS SÁNCHEZ MARBURE  
CAP. 16428

Firma del evaluador

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al Instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.