



## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

### TÍTULO:

Edificios inteligentes: una solución innovadora y sostenible para la  
construcción del futuro

### AUTOR(ES):

Esquives Zapata, Juan Jesus (0000-0002-6263-9745) - Ingeniería de Sistemas  
Ramirez Quillay, Christian Fabian (0000-0002-0163-8837) - Ingeniería de  
Sistemas  
Eugenio Banda, Alvaro Hernan (0000-0002-7976-0533) – Ingeniería Civil  
Romero Rios, Leonardo David (0000-0001-6078-3826) – Ingeniería Civil  
Saucedo Chavez, Sebastian Manuel (0000-0002-4964-8612) – Ingeniería de  
Sistemas  
Correa Alvarado, Simon Gerardo (0000-0002-5498-2420) – Ingeniería Civil

### ASESOR(A)(ES):

Grado, MISAEL ERIKSON MAGUIÑA PALMA (0000-0002-4545-7413).

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN UCV:

Construcción sostenible

### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN RSU

Adaptación al cambio climático y fomento de ciudades sostenibles y resilientes

### LÍNEA DE ODS:

Industria, innovación e infraestructura

Lima – Perú

2023

## ÍNDICE

### Contenido

<b>ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>II. MÉTODO</b>	<b>5</b>
2.1. Variables y Operacionalización	5
2.2. Población y muestra	5
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	6
2.4. Aspectos éticos	6
<b>III. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO</b>	<b>7</b>
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>8</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>9</b>
<b>VI. REFERENCIAS</b>	<b>10</b>
<b>VII. ANEXOS</b>	<b>11</b>

## RESUMEN

## ABSTRACT

## I. INTRODUCCIÓN

Los edificios inteligentes son una solución innovadora y sostenible para la construcción del futuro. Estos edificios utilizan tecnología avanzada para optimizar su funcionamiento y aumentar su eficiencia energética. Estos edificios incorporan sistemas de automatización y control que permiten una gestión centralizada y eficiente de sus diferentes instalaciones, como iluminación, climatización, seguridad, comunicaciones, entre otras.

Entre las tecnologías que se utilizan en los edificios inteligentes se encuentran sensores, dispositivos de IoT (Internet de las cosas), sistemas de gestión de energía, sistemas de control y monitoreo, y sistemas de análisis de datos en tiempo real. Todo ello permite que los edificios inteligentes sean capaces de adaptarse y ajustar sus recursos de manera automatizada, de acuerdo a las necesidades de los usuarios y del entorno.

Algunos de los beneficios de los edificios inteligentes incluyen una reducción en el consumo de energía, una mayor eficiencia en el uso de recursos, una mejora en la seguridad y comodidad de los usuarios, y una mayor capacidad para adaptarse a las necesidades y demandas del entorno. Además, los edificios inteligentes también pueden ser una solución para el desarrollo sostenible y la reducción de emisiones de carbono.

Otra ventaja de los edificios inteligentes es que pueden mejorar la seguridad y la comodidad de los ocupantes. Por ejemplo, los sistemas de seguridad integrados pueden detectar y responder rápidamente a situaciones de emergencia, como incendios o intrusiones. Los sistemas de control de clima también pueden proporcionar una temperatura y humedad óptimas en todo momento.

Asimismo, se puede destacar que los edificios inteligentes no solo mejoran la eficiencia energética, sino que también mejoran la calidad de vida de los ocupantes al proporcionar un ambiente más cómodo y seguro. Esto se puede ver en características como la iluminación y el control de temperatura automatizados y la integración de sistemas de seguridad avanzados.

En resumen, los edificios inteligentes son una solución innovadora y sostenible para la construcción del futuro. Al aprovechar la tecnología avanzada y las prácticas de construcción sostenibles, estos edificios pueden reducir el consumo de energía y recursos, mejorar la comodidad y la seguridad de los ocupantes y ayudar a proteger el medio ambiente.

## **ANTECEDENTES**

A continuación, presento algunos antecedentes de artículos científicos y tesis sobre edificios inteligentes y su impacto en la construcción sostenible, tanto a nivel nacional como internacional:

"Integración de la tecnología en edificios inteligentes para su sostenibilidad" de A. F. Herrera, et al. (2019) publicado en la revista Ciencia, Tecnología y Futuro.

**Objetivos:** El objetivo principal del artículo es analizar el papel de la tecnología en la sostenibilidad de los edificios inteligentes. Se busca identificar los avances tecnológicos y su impacto en la gestión energética, la seguridad, la comodidad y la funcionalidad de los edificios inteligentes.

**Metodología:** Para alcanzar su objetivo, los autores realizaron una revisión de la literatura existente sobre edificios inteligentes y su sostenibilidad. Se analizaron las tendencias y desarrollos tecnológicos más relevantes en la gestión energética, la seguridad, la comodidad y la funcionalidad de los edificios inteligentes. Además, se realizaron entrevistas con expertos en el tema.

**Resultados:** Los autores encontraron que la integración de la tecnología en los edificios inteligentes puede mejorar significativamente su sostenibilidad en términos de eficiencia energética, seguridad, comodidad y funcionalidad. En particular, se identificaron avances tecnológicos en áreas como la automatización de la gestión energética, el monitoreo y control de la calidad del aire, el control de accesos, la iluminación inteligente, la domótica y la gestión de residuos. Además, los autores destacaron la importancia de la integración de sistemas y la interoperabilidad de los mismos.

**Conclusiones:** Los autores concluyeron que la integración de la tecnología en los edificios inteligentes puede mejorar significativamente su sostenibilidad, lo que tiene beneficios para los propietarios de edificios, los usuarios y el medio ambiente. Sin embargo, señalaron que es necesario abordar desafíos como la inversión inicial y la formación de usuarios y operadores de edificios. Además, los autores destacaron la importancia de la colaboración entre empresas, instituciones y usuarios para lograr edificios inteligentes verdaderamente sostenibles y eficientes.

"Energy Efficiency in Smart Buildings: A Review of Advanced Building Automation Systems" de A. Amirkhanzadeh, et al. (2018) publicado en la revista Energies.

**Objetivos:** El objetivo principal del artículo es revisar los sistemas de automatización de edificios avanzados y su impacto en la eficiencia energética de los edificios inteligentes. Específicamente, el artículo tiene como objetivo identificar los sistemas de automatización de edificios más avanzados, evaluar su efectividad en la gestión de energía y analizar los desafíos y oportunidades asociados con la implementación de estos sistemas.

**Metodología:** Para alcanzar su objetivo, los autores realizaron una revisión sistemática de la literatura existente sobre sistemas de automatización de edificios avanzados y su impacto en la eficiencia energética. Se realizó una búsqueda en bases de datos académicas, como Scopus y Web of Science, y se seleccionaron los artículos relevantes. Los autores evaluaron los sistemas de automatización de edificios según diferentes criterios, como la eficacia en la gestión de energía y la escalabilidad.

**Resultados:** Los autores identificaron varios sistemas de automatización de edificios avanzados que han demostrado ser efectivos en la gestión de energía, como los sistemas de control de la iluminación y los sistemas de control de la climatización. Además, los autores encontraron que la escalabilidad y la interoperabilidad son desafíos importantes para la implementación de sistemas de automatización de edificios avanzados en edificios existentes. Los autores

también señalaron que la adopción de estándares abiertos puede mejorar la interoperabilidad entre los sistemas.

**Conclusiones:** Los autores concluyeron que la implementación de sistemas de automatización de edificios avanzados puede mejorar significativamente la eficiencia energética de los edificios inteligentes. Sin embargo, señalaron que se deben abordar los desafíos de escalabilidad e interoperabilidad para una adopción más amplia de estos sistemas. Además, los autores sugirieron que la implementación de sistemas de automatización de edificios avanzados debe ser acompañada por un cambio en la cultura y la actitud de los usuarios y operadores de edificios hacia la gestión de energía.

"Smart Buildings as a Key Driver for Smart Cities" de S. Luyten, et al. (2018) publicado en la revista Smart Cities.

**Objetivos:** El objetivo principal del artículo es explorar cómo los edificios inteligentes pueden ser un factor clave para el desarrollo de ciudades inteligentes. Los autores buscan identificar los beneficios y desafíos de la implementación de edificios inteligentes en el contexto de ciudades inteligentes, y proponen recomendaciones para su integración efectiva.

**Metodología:** Los autores llevaron a cabo una revisión de la literatura existente sobre edificios inteligentes y ciudades inteligentes, enfocándose en la interconexión entre ambos temas. También se analizaron casos de estudio y proyectos que implementaron edificios inteligentes en el contexto de ciudades inteligentes.

**Resultados:** Los autores encontraron que los edificios inteligentes pueden ser un factor clave para el desarrollo de ciudades inteligentes, ya que pueden mejorar la eficiencia energética, reducir la huella de carbono, mejorar la seguridad y la comodidad de los residentes, y aumentar la resiliencia urbana. Además, los edificios inteligentes pueden ser integrados en redes inteligentes de energía y transporte, lo que puede mejorar aún más la eficiencia y la sostenibilidad urbana.



**Conclusiones:** Los autores concluyeron que los edificios inteligentes pueden ser un motor clave para el desarrollo de ciudades inteligentes, ya que su implementación puede tener un impacto significativo en la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad de vida urbana. Sin embargo, señalaron que es necesario abordar desafíos como la interoperabilidad entre sistemas, la privacidad y la seguridad de los datos, y la inversión inicial en infraestructura. Además, los autores destacaron la importancia de la colaboración entre los sectores público y privado para lograr una implementación efectiva de los edificios inteligentes en el contexto de las ciudades inteligentes.

"Edificios inteligentes: hacia una arquitectura sostenible y adaptable" de E. Pino, et al. (2018) publicado en la revista Informes de la Construcción.

**Objetivos:** El objetivo principal del artículo es analizar la evolución de los edificios inteligentes y cómo estos pueden contribuir a una arquitectura más sostenible y adaptable a las necesidades de los usuarios y del entorno. Los autores buscan identificar los componentes clave de los edificios inteligentes y cómo estos pueden ser integrados en la arquitectura sostenible.

**Metodología:** Los autores llevaron a cabo una revisión de la literatura existente sobre edificios inteligentes y arquitectura sostenible, y analizaron casos de estudio y proyectos que implementaron edificios inteligentes y sostenibles. También se realizó un análisis crítico de los componentes de los edificios inteligentes y cómo estos pueden contribuir a una arquitectura más sostenible.

**Resultados:** Los autores encontraron que los edificios inteligentes pueden contribuir a una arquitectura más sostenible al mejorar la eficiencia energética, reducir la huella de carbono, mejorar la calidad del aire interior, y adaptarse a las necesidades de los usuarios y del entorno. Los componentes clave de los edificios inteligentes incluyen sensores, sistemas de control y automatización, sistemas de iluminación y ventilación eficientes, y sistemas de gestión de energía y de agua. Además, los autores destacaron la importancia de la integración de los edificios inteligentes en la planificación urbana sostenible.

**Conclusiones:** Los autores concluyeron que los edificios inteligentes pueden contribuir significativamente a una arquitectura sostenible y adaptable, y pueden mejorar la calidad de vida de los usuarios y la eficiencia energética de los edificios. Sin embargo, señalaron que es necesario abordar desafíos como la interoperabilidad entre sistemas, la privacidad y la seguridad de los datos, y la inversión inicial en infraestructura. Además, los autores destacaron la importancia de la colaboración entre los sectores público y privado para lograr una implementación efectiva de los edificios inteligentes y sostenibles.

"Designing Energy Efficient Smart Buildings for the Future" de T. Chan y S. Ahmed (2019) publicado en la revista Sustainable Cities and Society.

**Objetivos:** El objetivo principal del artículo es proporcionar una visión general de cómo los edificios inteligentes pueden diseñarse de manera eficiente en términos energéticos para el futuro. Los autores buscan identificar los desafíos en la implementación de edificios inteligentes energéticamente eficientes y ofrecer soluciones prácticas para superarlos.

**Metodología:** Los autores llevaron a cabo una revisión de la literatura existente sobre edificios inteligentes y eficiencia energética, y analizaron casos de estudio y proyectos que implementaron edificios inteligentes energéticamente eficientes. Además, se realizó un análisis crítico de las tecnologías y estrategias clave para mejorar la eficiencia energética de los edificios inteligentes.

**Resultados:** Los autores identificaron varios desafíos en la implementación de edificios inteligentes energéticamente eficientes, incluyendo la falta de datos de uso de energía y el costo inicial de las tecnologías inteligentes. Propusieron soluciones prácticas para superar estos desafíos, como la utilización de tecnologías de monitoreo de energía y la implementación de estrategias de gestión de energía y demanda. También destacaron la importancia de la integración de tecnologías inteligentes en la planificación y diseño de edificios desde el principio.

**Conclusiones:** Los autores concluyeron que la implementación de edificios inteligentes energéticamente eficientes es clave para lograr la sostenibilidad en el futuro. Señalaron que la implementación exitosa de edificios inteligentes energéticamente eficientes requiere de la colaboración entre los sectores público y privado, así como de una inversión inicial en tecnologías y estrategias inteligentes. Los autores destacaron la importancia de una planificación y diseño cuidadosos desde el principio, y enfatizaron que el monitoreo y la evaluación continua son necesarios para mantener la eficiencia energética a largo plazo.

"Sostenibilidad y eficiencia energética en edificios inteligentes: estudio de caso en Lima, Perú" de P. García y M. Reyes (2019) publicado en la revista Energética.

**Objetivos:** El objetivo del estudio fue analizar el desempeño energético de un edificio inteligente en Lima y proponer estrategias para mejorar su eficiencia energética y sostenibilidad.

**Metodología:** La metodología utilizada consistió en la medición del consumo energético y la calidad del aire interior del edificio durante un período de un año, así como la realización de encuestas y entrevistas a los usuarios del edificio. Se llevó a cabo un análisis de los datos recopilados y se identificaron las áreas que necesitaban mejoras.

**Resultados:** Los resultados del estudio indicaron que el edificio inteligente tenía un consumo energético significativamente menor que los edificios convencionales en Lima, gracias a las tecnologías de automatización y control. Sin embargo, se identificaron oportunidades para mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad a través de la implementación de medidas adicionales, como el uso de sistemas de energía renovable y la mejora de la gestión del agua y los residuos.

**Conclusiones:** El estudio propuso una serie de recomendaciones para mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad del edificio, como la implementación de tecnologías de eficiencia energética, el uso de sistemas de energía renovable y la mejora de la gestión del agua y los residuos. Además, se destacó la importancia

de involucrar a los usuarios del edificio en los esfuerzos de sostenibilidad y fomentar prácticas sostenibles en su vida cotidiana.

## **PROBLEMÁTICA**

### **¿Cómo puede la implementación de edificios inteligentes ser una solución innovadora y sostenible para la construcción del futuro?**

La implementación de edificios inteligentes puede ser una solución innovadora y sostenible para la construcción del futuro debido a su capacidad para mejorar la eficiencia energética, adaptabilidad y funcionalidad del edificio, lo que reduce el impacto ambiental y aumenta la calidad de vida de los ocupantes del edificio. Además, la integración de tecnologías avanzadas y sistemas de automatización en los edificios inteligentes puede aumentar la eficiencia operativa, reducir los costos de operación y mantenimiento, y mejorar la seguridad y el confort de los ocupantes.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Analizar la implementación de edificios inteligentes como una solución innovadora y sostenible para la construcción del futuro y su impacto en la eficiencia energética, adaptabilidad y funcionalidad del edificio.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar las características de los edificios inteligentes y su relación con la construcción sostenible.
- Analizar las tecnologías avanzadas y sistemas de automatización utilizados en los edificios inteligentes y su impacto en la eficiencia energética y operativa.
- Evaluar la adaptabilidad de los edificios inteligentes para satisfacer las necesidades cambiantes de los ocupantes y el entorno.
- Investigar el impacto de los edificios inteligentes en la calidad de vida de

los ocupantes y en la seguridad y el confort del edificio.

- Analizar la viabilidad económica de la implementación de edificios inteligentes en la construcción y su relación con la sostenibilidad.
- Proponer estrategias y recomendaciones para la implementación efectiva de edificios inteligentes en la construcción sostenible del futuro.

## II. MÉTODO

### 2.1. Variables y Operacionalización

#### Matriz de Operacionalización

(VARIABLES DE ESTUDIO)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Edificios Inteligentes	Un edificio inteligente “es aquel que coloca la tecnología a la disposición del usuario y le permite controlar de manera automatizada los espacios, con la finalidad de crear entornos seguros, cómodos y mas productivos. Además permite un uso eficiente de los recursos, creando de esta manera rentabilidad”(Osoy,	Se realizará una pequeña encuesta acerca de la eficiencia sobre la manera que ayudará a las personas un edificio inteligente, en las cuales se estará explicando las satisfacciones y expectativas que tienen las personas sobre la investigación, está será de la manera Mal servicio(1),Regular servicio (2), Excelente servicio (3).	Los edificios inteligentes son edificios que utilizan tecnología y sistemas avanzados para mejorar su eficiencia energética, seguridad, gestión y comodidad para los usuarios.	Eficiencia energética Seguridad Gestión Comodidad	Consumo de energía Sistemas de seguridad implementados Gestión eficiente de recursos Niveles de confort de los usuarios

	E; 2022; Pág 1).				
--	------------------	--	--	--	--

## 2.2. Población y muestra

Para poder comenzar con nuestra analítica primero debemos de establecer las características específicas que tiene que tener un edificio para ser considerado inteligente, estas deben ser: Comodidad, flexibilidad, administración, seguridad y confiabilidad y desarrollo. Teniendo como población a los “Edificios inteligentes” a fin de compararlos con los “no inteligentes” para poder analizar la implementación de estos como una solución innovadora y sostenible. Tomaremos como tipo de muestreo el no probabilístico por conveniencia, optando por muestra a estudiar 3 edificios inteligentes y 3 no inteligentes.

### Ficha Técnica de muestreo

**Grupo objetivo:** Edificios inteligentes

**Metodología de investigación:** Cuantitativa

**Universo:** 6 edificios de la ciudad de Lima construidos entre el 2001 y 2020

**Criterios de inclusión y exclusión:** Comodidad, flexibilidad, administración, seguridad y confiabilidad

**Unidad de muestreo:** Un edificio

**Tamaño de muestra:** 3 edificios inteligentes y 3 no inteligentes

**Tipo de muestreo:** Muestreo no probabilístico (por conveniencia)

**Cobertura Geográfica:** Lima Metropolitana

**Fecha de campo:** Del 1 al 5 de mayo del 2023

## 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos (Fabian)

Nombres y Apellidos: \*

Texto de respuesta breve

Edad: \*

Texto de respuesta breve

Genero: \*

☐ Hombre

☐ Mujer

Ocupacion:

**B** *I* U [↔](#) ~~X~~

Texto de respuesta breve

2.Experiencia en edificios sostenibles \*

a.¿Has visitado previamente un edificio inteligente?

**B** *I* U [↔](#) ~~X~~

☐ Si

☐ No

b. En caso afirmativo ¿Como interactuaste con las características sostenibles del edificio? \*

☐ Uso frecuente de las características sostenibles

☐ Uso ocasional de las características sostenibl...

☐ No utilicé las características sostenibles

3. Satisfacción con las características sostenibles: Por favor, selecciona el nivel de satisfacción que mejor describa tu opinión sobre las siguientes características:

a. Diseño y características del edificio:

**B** *I* U  

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho

b. Eficiencia energética: \*

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho
- ☐ Opción 5



c. Gestión del agua: \*

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho
- ☐ Muy insatisfecho

d. Confort y bienestar: \*

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho

e. Tecnología sostenible: \*

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Neutral
- ☐ Insatisfecho

4. Concientización sobre sostenibilidad: \*

¿Consideras importante que las empresas y organizaciones implementen prácticas sostenibles en su funcionamiento?

**B** *I* U [↗](#) ~~X~~

- ☐ Si, es muy importante
- ☐ Si es importante
- ☐ No es una prioridad para mí
- ☐ No tengo una opinión formada

b. Energía renovable: \*

¿Crees que la adopción de fuentes de energía renovable es fundamental para lograr la sostenibilidad a largo plazo?

- ☐ Si, es muy importante
- ☐ Si es importante
- ☐ No es una prioridad para mí
- ☐ No tengo una opinión formada

## 2.4. Aspectos éticos

Este informe introduce los aspectos éticos de la investigación científica con el objetivo de mejorar la calidad del ser humano, hay varios factores que abarca y proporciona un buen marco para llevar a cabo la ética en esta investigación donde se tocan puntos de la sociedad y economía. Uno de los factores éticos es el respeto sobretodo con las

personas involucradas en la investigación ya sea como investigador o como participante, otro factor de relevancia es la validez científica ya que toda investigación tiene que tener una fuente de veracidad en la información dada además de tener una metodología coherente, otro punto que se tiene que tener en cuenta es la información del consentimiento ya que todo aquel participante de este informe de investigación tienen que tener todo el conocimiento de dicho informe y así poder participar voluntariamente en la investigación, el valor es otro factor que hay que recalcar ya que es lo que demuestra la importancia de este trabajo el cual es aumentar el conocimiento y mejorar la calidad de vida de la persona afectada.

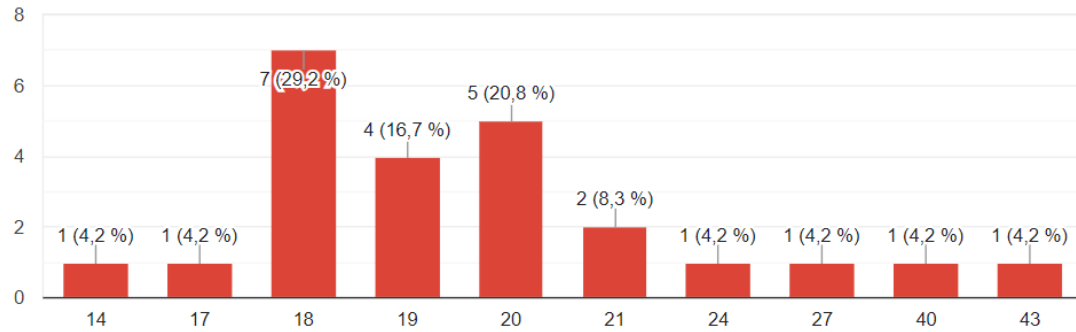
El aspecto ético es de gran importancia ya que para muchos la construcción civil es una industria peligrosa ya que el índice de accidentes de los países subdesarrollados es alto, a pesar de esto la construcción civil cumple una de las tareas más importantes para el ser humano que es el cubrir y satisfacer sus necesidades.

### III. PROCESAMIENTO ESTADISTICO

Edad:

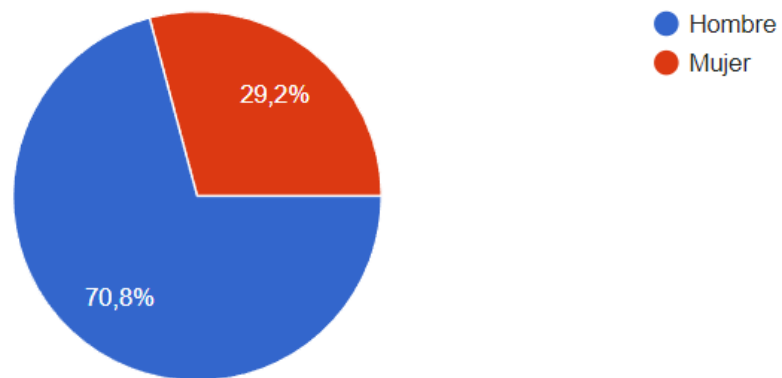
 Copiar

24 respuestas



Genero:

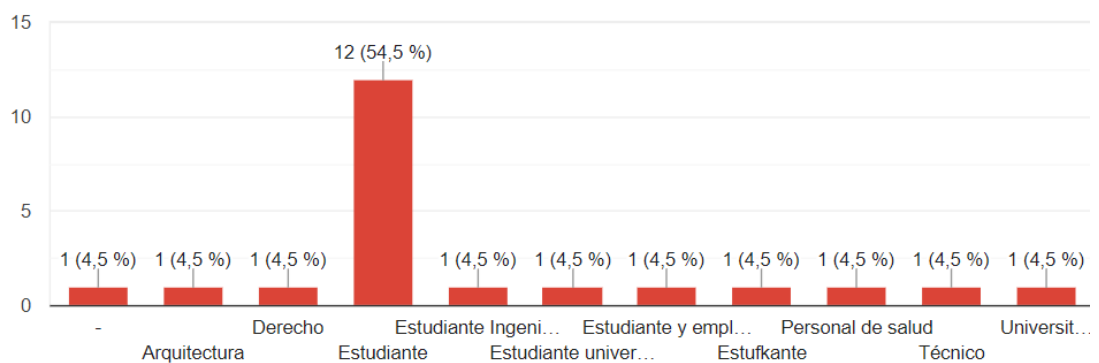
24 respuestas



Ocupacion:

 Copiar

22 respuestas



**Estadísticos**

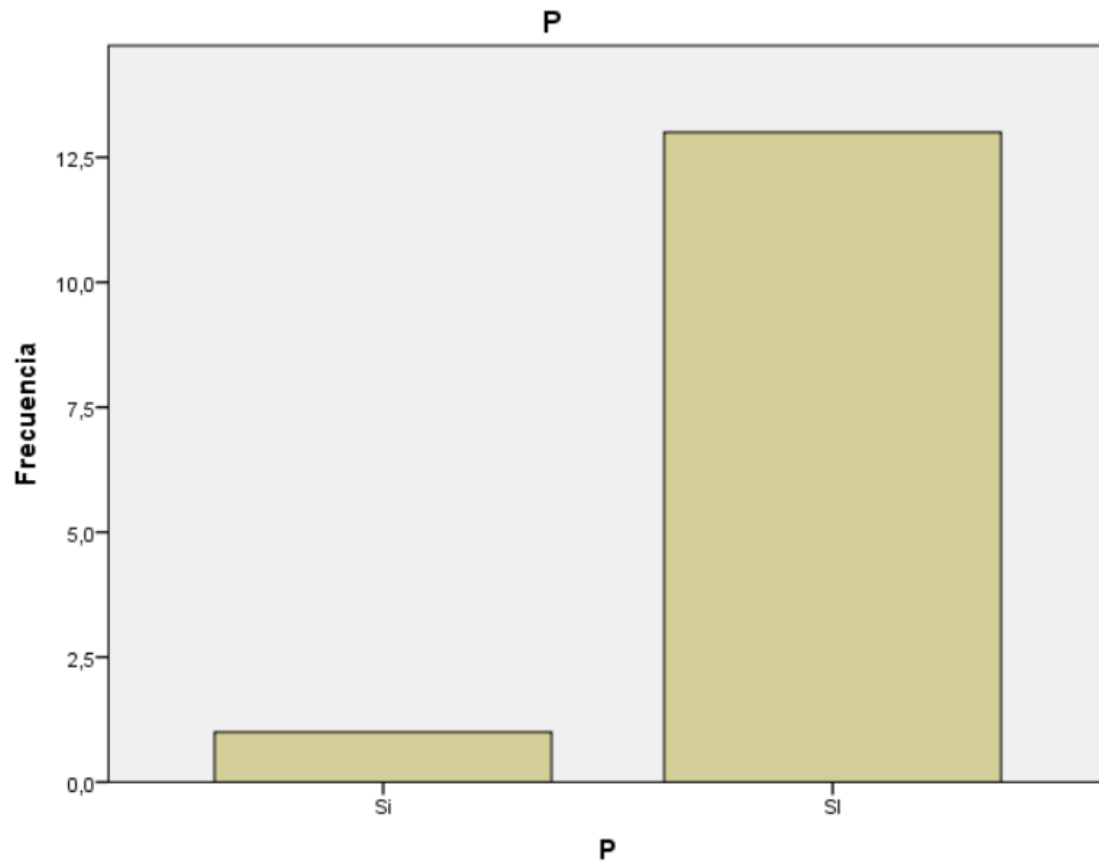
		P	N
N	Válido	14	14
	Perdidos	0	0

**Tabla de frecuencia****P**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	7,1	7,1	7,1
	SI	13	92,9	92,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

**N**

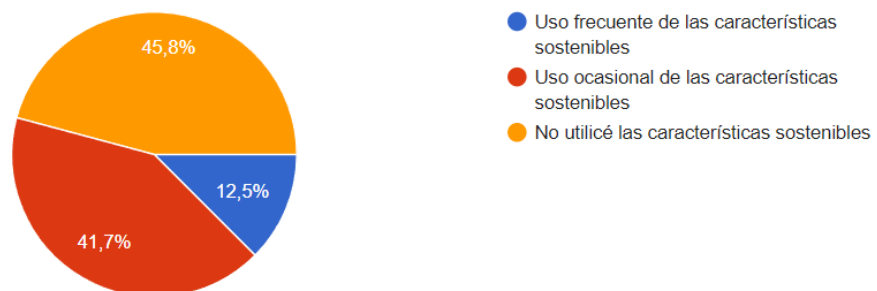
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		4	28,6	28,6	28,6
	No	10	71,4	71,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	



b. En caso afirmativo ¿Como interactuaste con las características sostenibles del edificio?

 Copiar

24 respuestas

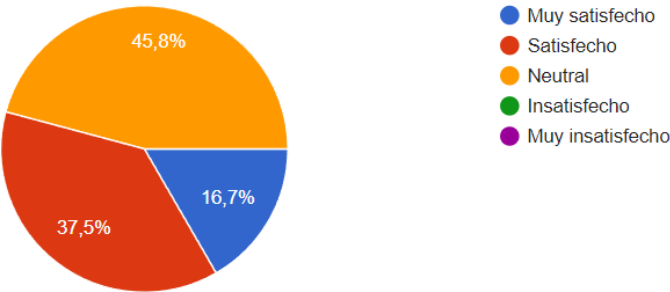


3. Satisfacción con las características sostenibles: Por favor, selecciona el nivel de satisfacción que mejor describa tu opinión sobre las siguientes características:

 Copiar

a. Diseño y características del edificio:

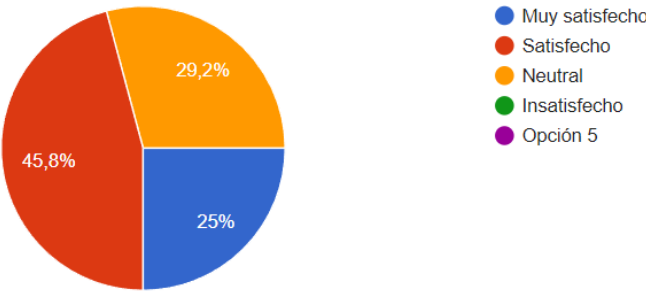
24 respuestas



b. Eficiencia energética:

 Copiar

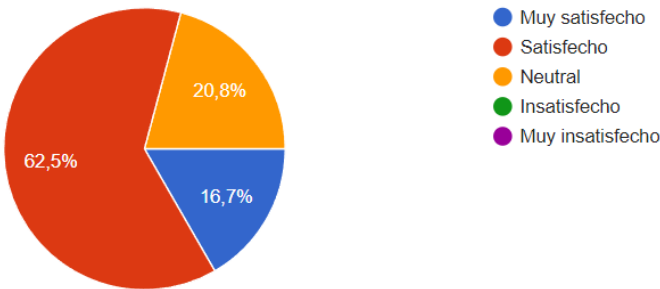
24 respuestas



c. Gestión del agua:

 Copiar

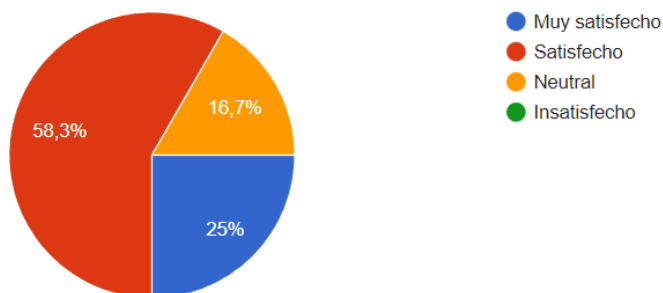
24 respuestas



#### d. Confort y bienestar:

24 respuestas

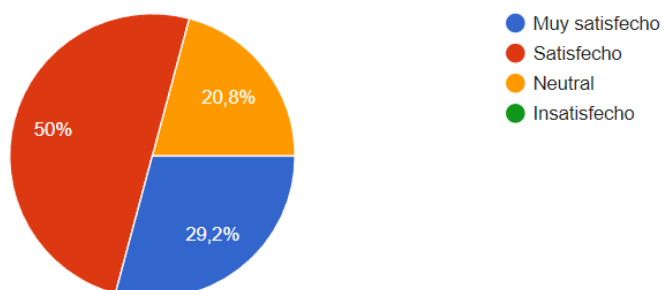
 Copiar



#### e. Tecnología sostenible:

24 respuestas

 Copiar

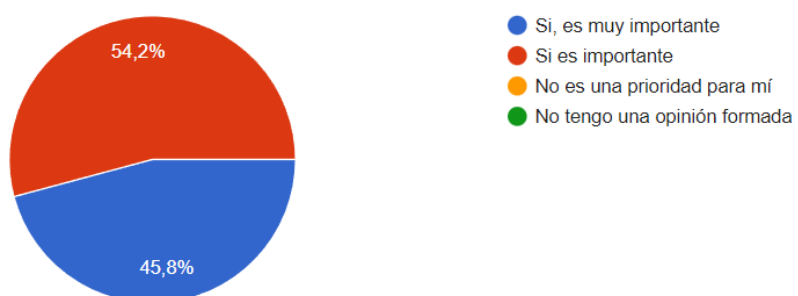


#### 4. Concientización sobre sostenibilidad:

¿Consideras importante que las empresas y organizaciones implementen prácticas sostenibles en su funcionamiento?

24 respuestas

 Copiar

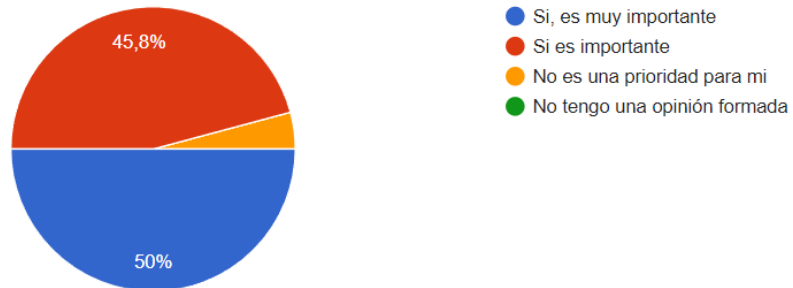


b. Energía renovable:

 Copiar

¿Crees que la adopción de fuentes de energía renovable es fundamental para lograr la sostenibilidad a largo plazo?

24 respuestas

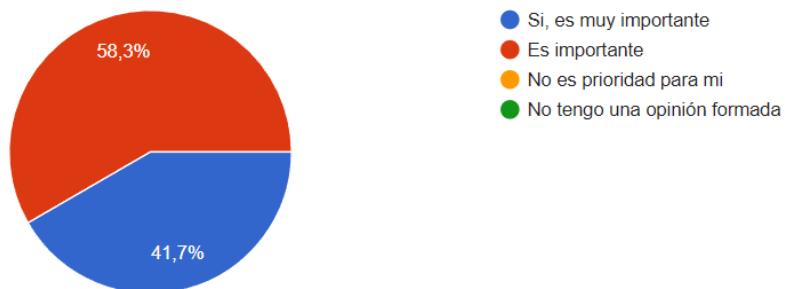


6. Conciencia sobre sostenibilidad:

 Copiar

a. ¿Consideras importante que los edificios implementen características sostenibles?

24 respuestas

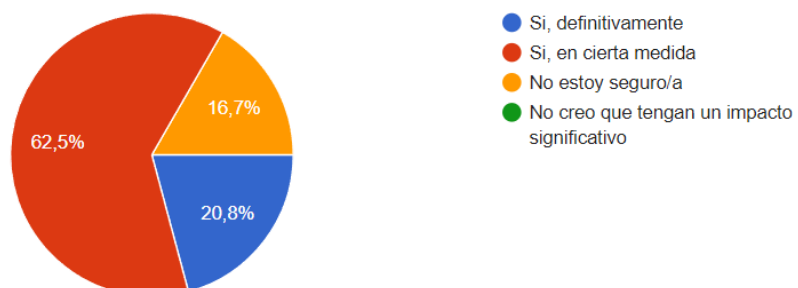


7. Impacto ambiental:

 Copiar

a. ¿Crees que los edificios sostenibles contribuyen a la reducción del impacto ambiental?

24 respuestas



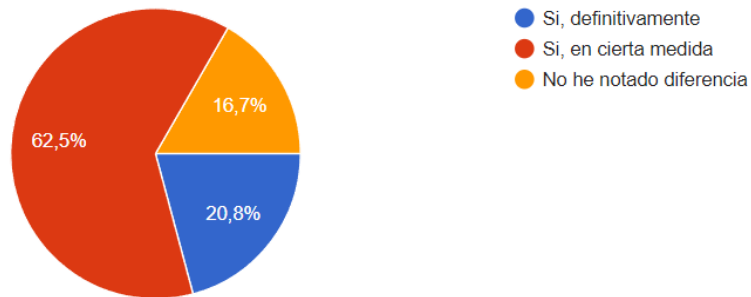


8. Confort y calidad de vida:

 Copiar

a. En tu experiencia, ¿has experimentado beneficios en términos de confort y calidad de vida al estar en un edificio sostenible?

24 respuestas

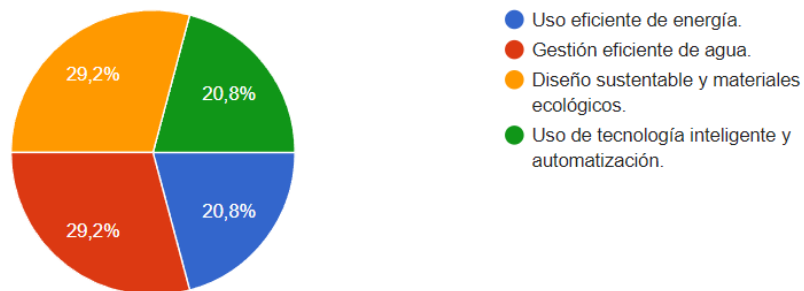


9. Preferencia de características sostenibles:

 Copiar

a. ¿Cuál consideras la característica más importante en un edificio sostenible?

24 respuestas

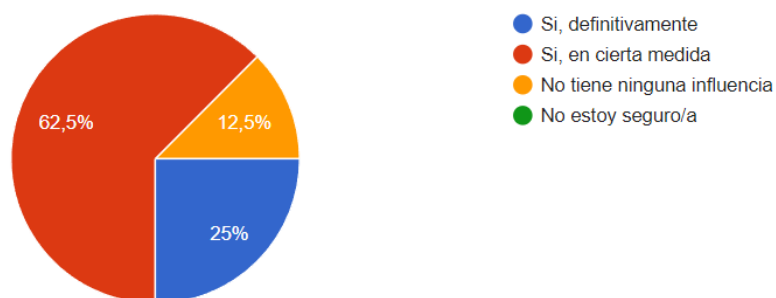


10. Influencia en la toma de decisiones:

 Copiar

a. ¿La presencia de características sostenibles en un edificio afecta tu decisión de elegirlo para vivir o trabajar?

24 respuestas



#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSION**

Se presentarán teniendo en cuenta los objetivos planteados, a través de tablas o figuras, (teniendo en cuenta lo que va en tablas ya no va en las figuras y viceversa) Los principales resultados se redactan en prosa, y se compara con los antecedentes (1 a 3 páginas).

## **V. CONCLUSIONES**

"Las conclusiones deben responder a los objetivos planteados en la investigación, cada objetivo genera una conclusión (Máximo 1 página).

## VI. REFERENCIAS

ALFARO CRUZ, Maria Rocio et al. Importancia de los edificios inteligentes para el medio ambiente. *Revista Digital Universitaria* [en línea]. [sin fecha], **24**(1), 13 [consultado el 25 de [abril de 2023](#)]. Disponible en: <https://www.revista.unam.mx/ojs/index.php/rdu/article/view/2207>

Arciniegas PeñaLuz Marina Criterios tecnológicos para el diseño de edificios inteligentes. *Télématique* [en línea]. 2005, 4(2), 27-43[fecha de Consulta 1 de Mayo de 2023]. ISSN: 1856-4194. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78440202>

BOLAÑOS SALAZAR, Milton César. EDIFICIOS INTELIGENTES: "VERDADERAS"JOYAS EN BRUTO". *TECNURA* [en línea]. 1998, **1**(2), 3 [consultado el 25 de mayo de 2023]. ISSN 0123-921X. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/6051>

DIAZ ROJAS, Carlos Andres. *Análisis de Rentabilidad de la implementación de un edificio inteligente ambientalmente sostenible sobre una red IP convergente*. En: Repositorio PUCP [base de datos en línea]. Tesis postgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2016 [consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/d0462caf16b3aa44680640f26997c1e9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=51922&diss=y>

ORBE ASTUDILLO, Marcos Humberto. *Diseño de un edificio inteligente*. En: Repositorio Universidad de Cuenca [base de datos en línea]. Tesis de maestría, Universidad de Cuenca, 2012 [consultado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC\\_935e8f1ecf87caf9ec6d82ee75a1f726](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_935e8f1ecf87caf9ec6d82ee75a1f726)



## **VII. ANEXOS**

### **Instrumentos**

## Rúbrica de avance de primera unidad

CRITERIOS	NIVEL EFECTIVO LOGRADO POR EL INDICADOR				PTJE
	NOTABLE	ALTO	MEDIO	BAJO	
Caratula presenta de manera completa todos lo campos establecidos en el inf. estadístico	Cumple perfectamente todos los criterios (1 Ptos)	Cumple con 2 criterios de evaluación (0.5 Ptos)	Cumple con 1 criterio de evaluación (0.25 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>El título contiene los elementos:</b> - Variable, población, tiempo y espacio. - aporta a solucionar un tema actual - Regido por las líneas de inv	Cumple perfectamente todos los criterios (1 Ptos)	Cumple con 2 criterios de evaluación (0.5 Ptos)	Cumple con 1 criterio de evaluación (0.25 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>INTRODUCCION (redactado en prosa)</b> - Realidad Problemática - Formulación del Problema - Antecedentes - Objetivos - Hipótesis (si corresponde)	Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)	Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (2 Ptos)	Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (1 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>METODO: Variable y operacionalizacion</b> - Variable(s) y Definición conceptual - Definición operacional - Dimensiones (si corresponde) - Indicadores - Escalas	Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)	Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (2 Ptos)	Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (1 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>METODO: Técnica e instrumento</b> - Técnica de recolección - Instrumento (anexo) - Descripción del instrumento - Validez y confiabilidad (si corresponde)	Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)	Cumple con 3 criterios de evaluación (2 Ptos)	Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (1 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>METODO: Población y muestra.</b> - Definir Población de estudio - Criterios de inclusión y exclusión - Tamaño de la muestra - Estrategia de muestreo - Ficha técnica de muestreo	Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)	Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (2 Ptos)	Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (1 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN</b> - Respeto la estructura del informe - SafeAssign <25% de similitud - Sin errores de gramática/ ortográficos	Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)	Cumple con 2 criterios de evaluación (2 Ptos)	Cumple con 1 criterio de evaluación (1 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y CITACION Y REFERENCIACIÓN</b> - Respeto las normas internacionales de redacción (APA, VACUVER, etc) - Las referencias <10 años de antigüedad - Obtenidas de fuentes bibliográficas científicas y base de datos reconocidas	Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)	Cumple con 2 criterios de evaluación (1 Ptos)	Cumple con 1 criterio de evaluación (0.5 Ptos)	No cumple con ningún criterio (0 Ptos)	
<b>RESPONSABILIDAD</b> Registra correctamente el informe de inv. en TRILCE y BLACKBOARD	Registra y sube el archivo en el día y hora estipulada (1 ptos)	Registra y sube el archivo en el día, pero no la hora estipulada (0.75 ptos)	Registra y sube el archivo con retraso (0.25 ptos)	No Registra o no sube el archivo (0 ptos)	
	20			TOTAL	

## Rúbrica de avance de Segunda unidad

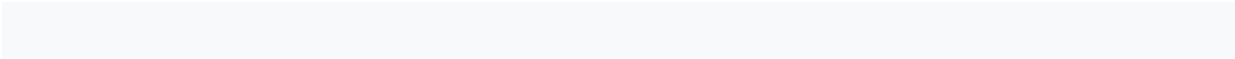
CRITERIOS	NIVEL EFECTIVO LOGRADO POR EL INDICADOR				PTJE
	NOTABLE	ALTO	MEDIO	BAJO	
<b>CARATULA</b> presenta de manera completa todos lo campos establecidos en el inf. estadístico	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (0.5 Pto)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (0.25 Pto)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (0.1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>El título contiene los elementos:</b> - Variable, población, tiempo y espacio. - aporta a solucionar un tema actual - Regido por las líneas de investigación	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (0.1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>INTRODUCCION (redactado en prosa)</b> - Realidad Problemática - Formulación del Problema - Antecedentes - Objetivos e Hipótesis (si corresponde)	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>METODO: Variable y operacionalización</b> - Variable(s) y Definición conceptual - Definición operacional - Dimensiones (si corresponde) - Indicadores y Escalas	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>METODO: Técnica e instrumento</b> - Técnica de recolección - Instrumento (anexo) - Descripción del instrumento - Validez y confiabilidad (si corresponde)	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 criterios de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>METODO: Población y muestra.</b> - Definir Población de estudio - Criterios de inclusión y exclusión - Tamaño de la muestra - Estrategia de muestreo - Ficha técnica de muestreo	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>PROC ESTADISTICO: Descriptivas</b> Elabora adecuadamente la estadística descriptiva y su respectiva interpretación de - Tablas estadísticas (con todos sus elementos) - Gráficos estadísticos (con todos sus elementos) - Medidas estadísticas descriptivas	<i>Cumple satisfactoriamente todos los criterios (3 Ptos)</i>	<i>Cumple satisfactoriamente con 2 criterios de evaluación (2 Ptos)</i>	<i>Cumple satisfactoriamente con 1 criterio de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>PROC ESTADISTICO: Bidimensional</b> Elabora adecuadamente la estadística bidimensional y su respectiva interpretación de - Tablas de contingencia (bivariante) - Diagrama de dispersión - Coef correlación de Pearson - Regresión lineal y Coef de determinación	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)</i>	<i>Cumple perfectamente con 2 criterios de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>Cumple perfectamente con 1 criterio de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>PROC ESTADISTICO: Prueba Hipótesis 1P</b> Elabora adecuadamente la inferencia estadística y su respectiva interpretación de - PH 1 población (Media y proporción) - Pruebas de normalidad - Pruebas no paramétricas de 1 población	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (3 Ptos)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (2 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN</b> - Respeto la estructura del informe - SafeAssign <25% de similitud - Sin errores de gramática u ortográficos	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>REFERENCIAS, CITACION Y REFERENCIACIÓN</b> - Respeto las normas internacionales de redacción (APA, VACUVER, etc) - Las referencias <10 años de antigüedad - obtenidas de fuentes bibliográficas científicas y base de datos reconocidas	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (2 Ptos)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (1 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>	
<b>RESPONSABILIDAD</b> Registra correctamente el informe de inv. en TRILCE y BLACKBOARD	<i>Registra y sube el archivo en el día y hora estipulada (1 ptos)</i>	<i>Registra y sube el archivo en el día, pero no la hora estipulada (0.75 ptos)</i>	<i>Registra y sube el archivo con retraso (0.25 ptos)</i>	<i>No Registra o no sube el archivo (0 ptos)</i>	
	20			TOTAL	



## Rúbrica de avance final (Informe Estadístico)

CRITERIOS	NIVEL EFECTIVO LOGRADO POR EL INDICADOR				PTJ E	OBS
	NOTABLE	ALTO	MEDIO	BAJO		
<b>CARATULA</b> presenta de manera completa todos los campos establecidos en el inf. Estadístico  <b>El título contiene los elementos:</b> - Variable, población, tiempo y espacio. - aporta a solucionar un tema actual - Regido por las líneas de inv	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (1 Pto)</i>	<i>Cumple con 2 criterios de evaluación (0.5 Pto)</i>	<i>Cumple con 1 criterio de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>		
<b>INTRODUCCION (redactado en prosa)</b> - Realidad Problemática - Formulación del Problema - Antecedentes - Objetivos e Hipótesis (si corresponde)  <b>METODO: Variable y operacionalización</b> - Variable(s) y Definición conceptual - Definición operacional - Dimensiones (si corresponde) - Indicadores y Escalas	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (1 Ptos)</i>	<i>Cumple correctamente con la mayoría de los criterios de evaluación (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple parcialmente con la mayoría o correctamente con algunos criterios de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>		
<b>METODO: Técnica e instrumento</b> - Técnica de recolección - Instrumento (anexo) - Descripción del instrumento - Validez y confiabilidad (si corresponde)	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 criterios de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (0.1 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>		
<b>METODO: Población y muestra.</b> - Definir Población de estudio - Criterios de inclusión y exclusión - Tamaño de la muestra - Estrategia de muestreo - Ficha técnica de muestreo	<i>Cumple perfectamente todos los criterios (0.5 Ptos)</i>	<i>Cumple con 3 o 4 criterios de evaluación (0.25 Ptos)</i>	<i>Cumple con 1 o 2 criterio de evaluación (0.15 Ptos)</i>	<i>No cumple con ningún criterio (0 Ptos)</i>		
<b>PROC ESTADISTICO: Descriptivas</b> Elabora adecuadamente la estadística descriptiva y su respectiva interpretación de los siguientes temas - Tablas estadísticas (con todos sus elementos) - Gráficos estadísticos (con todos sus elementos) - Medidas estadísticas descriptivas	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos (1 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos (0.5 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta (0.25 Ptos)</i>	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los aplica de forma incorrecta (0 Ptos)</i>		
<b>PROC ESTADISTICO: Bidimensional</b> Elabora adecuadamente la estadística bidimensional y su respectiva interpretación de los siguientes temas - Tablas de contingencia (bivariante) - Diagrama de dispersión - Coef correlación de Pearson - Regresión lineal y Coef de determinación	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos (1 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos (0.5 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta (0.25 Ptos)</i>	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los aplica de forma incorrecta (0 Ptos)</i>		
<b>PROC ESTADISTICO: Prueba Hipótesis 1P</b> Elabora adecuadamente las pruebas de hipótesis siguiendo la metodología explicada en clase (5 pasos) - PH 1 población (Media y proporción) - Pruebas de normalidad - Pruebas no paramétricas de 1 población	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos (1 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos (0.5 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta (0.25 Ptos)</i>	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los aplica de forma incorrecta (0 Ptos)</i>		
<b>PROC ESTADISTICO: Prueba Hipótesis 2 pob</b> Elabora adecuadamente las pruebas de hipótesis siguiendo la metodología explicada en clase (5 pasos)	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos (2 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos (1 Ptos)</i>	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta</i>	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los</i>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- PH 2 poblaciones paramétricas</li> <li>- PH 2 poblaciones no paramétricas</li> <li>- PH 2 poblaciones relacionadas (si corresponde)</li> </ul>			(0.5 Ptos)	aplica de forma incorrecta (0 Ptos)		
<b>PROC ESTADISTICO: Prueba Hipótesis <math>\geq 3</math> pob</b> Elabora adecuadamente las pruebas de hipótesis siguiendo la metodología explicada en clase (5 pasos) <ul style="list-style-type: none"> <li>- PH para <math>\geq 3</math> poblaciones paramétricas</li> <li>- PH para <math>\geq 3</math> poblaciones no paramétricas (opc)</li> </ul>	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos</i>  (2 Ptos)	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos</i>  (1 Ptos)	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta</i>  (0.5 Ptos)	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los aplica de forma incorrecta</i>  (0 Ptos)		
<b>PROC ESTADISTICO: Prueba de asociación</b> Elabora adecuadamente las pruebas de hipótesis siguiendo la metodología explicada en clase (5 pasos) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de asociación Chi cuadrado</li> <li>- Medidas de asociación para variables nominales y Ordinales</li> </ul>	<i>Aplica correctamente todos los temas propuestos</i>  (2 Ptos)	<i>Aplica parcialmente todo los temas propuestos</i>  (1 Ptos)	<i>Aplica parcialmente algunos de los temas propuestos o de forma incorrecta</i>  (0.5 Ptos)	<i>No aplica ninguno de los temas propuestos o los aplica de forma incorrecta</i>  (0 Ptos)		
<b>RESULTADOS Y DISCUSION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona las técnicas estadísticas idóneas para responder adecuadamente a los objetivos de la investigación</li> <li>• Interpreta los resultados contextualizándolos a su tema de investigación y los compara con los antecedentes.</li> </ul>	<i>Cumple correctamente en su totalidad ambos criterios</i>  (2 Ptos)	<i>Cumple correctamente 1 solo criterio</i>  (1 Ptos)	<i>Cumple parcialmente con 1 solo criterio</i>  (0.5 Ptos)	<i>No cumple con ningún criterio</i>  (0 Ptos)		
<b>CONCLUSIONES</b> Las conclusiones son planteadas de manera coherente y de acuerdo con todos los objetivos de investigación.	Las conclusiones son planteadas de manera coherente y de acuerdo con los objetivos de la investigación. (1 pto)	Las conclusiones son planteadas de manera coherente, pero de acuerdo, solo con algunos de los objetivos de la Investigación (0.5 pto)	Las conclusiones son planteadas de manera coherente pero no de acuerdo con los objetivos de la investigación. (0.25 pto)	Las conclusiones son planteadas sin coherencia y ninguna relación con los objetivos de la investig (0 puntos)		
<b>ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar la estructura del informe</li> <li>- SafeAssign &lt;25% de similitud</li> <li>- Sin errores de gramática u ortográficos</li> </ul> <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y CITACION Y REFERENCIACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar las normas internacionales de redacción (APA, VACUVER, etc)</li> <li>- Las referencias &lt;10 años de antigüedad</li> <li>- obtenidas de fuentes bibliográficas científicas y base de datos reconocidas</li> </ul>	<i>Cumple perfectamente todos los criterios</i>  (4 Ptos)	<i>Cumple correctamente con la mayoría de los criterios de evaluación</i>  (2 Ptos)	<i>Cumple parcialmente con la mayoría o correctamente con algunos criterios de evaluación</i>  (1 Ptos)	<i>No cumple con ningún criterio</i>  (0 Ptos)		
<b>RESPONSABILIDAD</b> Registra correctamente el informe de inv. en TRILCE y BLACKBOARD	<i>Registra y sube el archivo en el día y hora estipulada</i> (1 ptos)	<i>Registra y sube el archivo en el día, pero no la hora estipulada</i> (0.75 ptos)	<i>Registra y sube el archivo con retraso</i> (0.25 ptos)	<i>No Registra o no sube el archivo</i> (0 ptos)		
	20			TOTAL		



## 2.Experiencia en edificios sostenible

a.¿Has visitado previamente un edificio inteligente?

b. En caso afirmativo ¿Como interactuaste con las características sostenibles del edificio?

3. Satisfacción con las características sostenibles: Por favor, selecciona el nivel de satisfacción que mejor describa tu opinión sobre las siguientes características:

a. Diseño y características del edificio:

b. Eficiencia energética:

c. Gestión del agua:

d. Confort y bienestar:

e. Tecnología sostenible:

4. Concientización sobre sostenibilidad:

¿Consideras importante que las empresas y organizaciones implementen prácticas sostenibles en su funcionamiento?

b. Energía renovable:

¿Crees que la adopción de fuentes de energía renovable es fundamental para lograr la sostenibilidad a largo plazo?

5. Comentarios adicionales:

Si tienes algún comentario adicional sobre tu experiencia en edificios sostenibles, por favor escríbelo aquí.

6. Conciencia sobre sostenibilidad:

a. ¿Consideras importante que los edificios implementen características sostenibles?

7. Impacto ambiental:

a. ¿Crees que los edificios sostenibles contribuyen a la reducción del impacto ambiental?

8. Confort y calidad de vida:

a. En tu experiencia, ¿has experimentado beneficios en términos de confort y calidad de vida al estar en un edificio sostenible?

9. Preferencia de características sostenibles:

a. ¿Cuál consideras la característica más importante en un edificio sostenible?

10. Influencia en la toma de decisiones:

a. ¿La presencia de características sostenibles en un edificio afecta tu decisión de elegirlo para vivir o trabajar?

