

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**“GESTIÓN DEL RIESGO EN VIVIENDAS  
AUTOCONSTRUIDAS CONFORME A HABITANTES DEL A.H  
07 DE JUNIO, IQUITOS-PERÚ 2023.”**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
CIENCIAS E INGENIERÍA, MENCIÓN EN GERENCIA DE LA  
CONSTRUCCIÓN**

**AUTORES:**

**FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD**

**ASESOR:**

**MG. RODRÍGUEZ LUNA MARCO ANTONIO  
(ORCID N°: 0009-0005-9719-3172)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INGENIERÍA DE LOS MATERIALES  
Y CONSTRUCCIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA**

**IQUITOS – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mi muy querida familia y apreciados docentes de la gloriosa Escuela De Posgrado De La Universidad científica del Perú por su apoyo en cada momento durante el periodo de estudios hasta conseguir este logro en mi vida profesional

**Florez Zamora, Carlos Lorenzo**

A mis padres, esposa e hijos por sus deseos compartidos de triunfar en cada senda de mi vida profesional y a nuestro padre celestial por velar nuestros pasos día a día alejándonos de todo mal.

**Mori Guzmán, Robert Ronald**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres y compañeros de aula que concluimos esta Maestría En Gerencia De La Construcción que llevamos en la Universidad Científica Del Perú por su soporte durante los trabajos encomendados y recomendaciones recibidas en los cursos desarrollados, muchas gracias.

**Florez Zamora, Carlos Lorenzo**

A nuestra querida Universidad Científica Del Perú por ser una de las pocas universidades en nuestro departamento de Loreto que apuesta por lograr el mejoramiento profesional de sus egresados y profesionales de otras casas de estudios de la facultad de ciencias e ingeniería, arquitectura y otros profesiones interesados en actualizar sus conocimientos.

**Mori Guzmán, Robert Ronald**

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ESCUELA DE  
POSGRADO

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

Con, RESOLUCIÓN N° 081-2023-EPG-UCP, del 26 de mayo del 2023, se designó al jurado evaluador: integrantes: Mgr. Jorge Luis Tapullima Flores, presidente; Mgr. José Rubén Ruíz del Águila, miembro; y, Mgr. Gerardo Peña Dioses, miembro y Mgr. Marco Antonio Rodríguez Luna, asesor de Tesis; y con RESOLUCIÓN N° 130-2023-UCP-EPG, del 05 de setiembre de 2023, se autorizó la sustentación del informe final de Tesis para el 14 de setiembre de 2023.

Siendo las 11:00 horas del día jueves 14 de setiembre de 2023, se constituyó de modo presencial el jurado para escuchar la presentación y defensa del Informe Final de Tesis: **“GESTIÓN DEL RIESGO EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS CONFORME A HABITANTES DEL A.H. 07 DE JUNIO, IQUITOS-PERÚ 2023”**

Presentado por:

**FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO y  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD**

Para optar el grado de **MAGISTER EN CIENCIAS E INGENIERÍA, MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas, el Jurado pasó a la deliberación en privado, llegando a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: APROBADO POR UNANIMIDAD


A las 12.30 horas culminó el acto público  
En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta



**Mgr. Jorge Luis Tapullima Flores**  
Presidente



**Mgr. José Rubén Ruíz del Águila**  
Miembro



**Mgr. Gerardo Peña Dioses**  
Miembro

ntáctanos:

Iquitos – Perú  
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240  
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Sede Tarapoto – Perú  
42 – 58 5638 / 42 – 58 5640  
Leoncio Prado 1070 / Martines de Compañón 933

Universidad Científica del Perú  
www.ucp.edu.pe

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El Vicerrector de Investigación e Innovación  
de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"GESTIÓN DEL RIESGO EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS  
CONFORME A HABITANTES DEL A.H 07 DE JUNIO,  
IQUITOS-PERÚ 2023"**

Del alumno: **CARLOS LORENZO FLOREZ ZAMORA Y ROBERT RONALD MORI  
GUZMÁN**, de la Escuela de Posgrado, pasó satisfactoriamente la revisión por  
el Software Antiplagio, con un porcentaje de **12% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que  
estime conveniente.

San Juan, 04 de Setiembre del 2023.



**Dr. Álvaro Tresierra Ayala**  
VICERRECTOR DE INV. E INNOVACIÓN-UCP

# UCP\_Maestria\_Gerencia\_de\_la\_Construccion 2023\_T\_Carlos\_Florez\_y\_Robert\_Mori\_V2. Pdf

## INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.ucp.edu.pe](https://repositorio.ucp.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

2

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

3%

3

[repositorio.uap.edu.pe](https://repositorio.uap.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

4

[core.ac.uk](https://core.ac.uk)

Fuente de Internet

1%

5

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[repositorio.igp.gob.pe](https://repositorio.igp.gob.pe)

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

8

[repositorio.udh.edu.pe](https://repositorio.udh.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

9

[agupubs.onlinelibrary.wiley.com](https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com)

Fuente de Internet



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Carlos Lorenzo Florez Zamora
Título del ejercicio:	Carlos Florez
Título de la entrega:	UCP_Maestria_Gerencia_de_la_Construccion_2023_T_Carlos_F...
Nombre del archivo:	rios_Flores_y_Robert_Mori_V2_Pdf_RESUMEN_-_RECOMENDA...
Tamaño del archivo:	614.63K
Total páginas:	63
Total de palabras:	15,743
Total de caracteres:	85,877
Fecha de entrega:	31-ago.-2023 10:46a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2155074923





## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pagina</b>
PORTADA	
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	v
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS.....	vi
ÍNDICE DE CONTRENIDO.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	3
1.2. Bases teóricas .....	14
1.2.1. La Gestión Del Riesgo. ....	14
1.2.2 . Viviendas autoconstruidas.....	20
1.3. Marco conceptual .....	28
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	33
2.1. Descripción del problema .....	33
2.2. Formulación del problema .....	35
2.2.1. Problema general.....	35
2.2.2. Problemas específicos .....	35
2.3. Objetivos .....	36
2.3.1. General .....	36
2.3.2. Específicos .....	36
2.4. Justificación e importancia.....	36
2.5. Hipótesis .....	38
2.5.1. Hipótesis General.....	38
2.5.2. Hipótesis Específicos .....	38
2.6. Variables .....	38
2.6.1. Reconocimiento de las variables.....	38

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	42
3.1. Nivel y tipo de estudio.....	42
3.1.1. Nivel de Investigación.....	42
3.1.2. Tipo de estudio.....	42
3.2. Diseño de la Investigación .....	42
3.3.1 Población.....	43
3.4. Técnicas e instrumentos y procedimientos de recolección de datos.....	44
3.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	44
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	44
3.4.3. Procedimiento de recolección de datos .....	44
3.5. Procesamiento y Análisis de datos.....	45
3.5.1. Procesamiento .....	45
3.5.2. Análisis de datos .....	45
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	46
4.1. Reconocimiento Representativo .....	46
4.1.1. Evaluación a la Gestión del riesgo .....	46
4.1.2. Diagnóstico del Riesgo En Viviendas autoconstruidas.....	54
4.2. Análisis Inferencial .....	56
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN. CONCLUSIONES. RECOMENDACIONES .59	
5.1. Discusión .....	59
5.2. Conclusiones .....	65
5.2.1. Conclusiones Específicas.....	65
5.2.2. Conclusión General .....	65
5.3. Recomendaciones .....	66
5.3.1. Recomendaciones Específicas.....	66
5.3.2. Recomendación General .....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS .....	69
ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia .....	70
ANEXO N° 02: Instrumento de Recolección de Datos .....	72
ANEXO N° 03: Instrumento de Validez y Confiabilidad .....	77

ANEXO N° 04: Solicitud de Inscripción de Tesis.....	84
ANEXO N° 05: Ficha de Evaluación de Tesis .....	86

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO N° 1:</b>	Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	46
<b>CUADRO N° 2:</b>	Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023. .	48
<b>CUADRO N° 3:</b>	Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	50
<b>CUADRO N° 4:</b>	Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	52
<b>CUADRO N° 5:</b>	Riesgo En Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023. ....	54
<b>CUADRO N° 6:</b>	La Gestión Del Riesgo Y Su Impacto en las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1:</b> Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	47
<b>GRÁFICO N° 2:</b> Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023. .	49
<b>GRÁFICO N° 3:</b> Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	51
<b>GRÁFICO N° 4:</b> Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.....	53
<b>GRÁFICO N° 5:</b> Riesgo En Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023. ....	55

**GESTIÓN DEL RIESGO EN VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS  
CONFORME A HABITANTES DEL A.H 07 DE JUNIO, IQUITOS-PERÚ  
2023.**

Autores: Florez Zamora, Carlos Lorenzo  
Mori Guzmán, Robert Ronald

**RESUMEN**

Nuestra presente investigación sostuvo a modo de objetivo: Determinar el grado de relación entre la Gestión Del Riesgo y Las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

El estudio utilizó un diseño no experimental, correlacional transversal. En nuestra jurisdicción de Maynas, Departamento de Loreto, nuestra población fue constituida de 422 viviendas, mientras que la muestra estuvo constituida por 122 Viviendas.

El cuestionario fue la herramienta, mientras que la encuesta y el análisis documental fueron los métodos de recogida de datos.

En los estudios de nuestros datos recogidos empleamos como herramienta de apoyo los estadísticos descriptivos con el fin de investigar nuestras variables, también usamos el estadístico inferencial no paramétrica Chi-cuadrado para corroborar nuestras hipótesis.

En esta investigación revelo que: La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas están correlacionadas en un grado moderado conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el cual resultado  $r = 63.20\%$ .

**Palabras Claves:** Gestión Del Riesgo. Viviendas Autoconstruidas.

# **RISK MANAGEMENT IN SELF-BUILT HOMES ACCORDING TO INHABITANTS OF A.H JUNE 07, IQUITOS-PERU 2023.**

Authors: Florez Zamora, Carlos Lorenz  
Mori Guzmán, Robert Ronald

## **ABSTRACT**

Our present research had the following objective: To determine the degree of relationship between risk management and self-built housing according to the inhabitants of A.H. 07 De Junio, Iquitos-Peru 2023.

The study used a non-experimental, cross-sectional correlational design. In our jurisdiction of Maynas, Department of Loreto, our population consisted of 422 homes, while the sample consisted of 122 homes.

The questionnaire was the tool, while the survey and documentary analysis were the methods of data collection.

In the studies of our collected data we employed as a support tool the descriptive statistics in order to investigate our variables, we also used the non-parametric inferential statistic Chi-square to corroborate our hypotheses.

In this research I reveal that: Risk management in self-constructed housing is correlated to a moderate degree according to the inhabitants of A.H. 07 June, Iquitos-Peru 2023, which resulted in  $r = 63.20\%$ .

**Keywords:** Risk Management. Self-constructed houses.

## INTRODUCCIÓN

El llevar un control de la gestión del riesgo en Viviendas autoconstruidas en una población en creciente desarrollo poblacional y económico ayudara a crecer de manera ordenada y segura en cuanto a infraestructuras de viviendas

Por eso es importante que los gobiernos locales y entidades fiscalizadoras que participen en la capacitación técnica a profesionales involucrados en el sector construcción en las diferentes especialidades que son necesarias para que puedan dar una mejor calidad de entrega de las obras privadas y públicas disminuyendo el riesgo que pueda ocurrir ante futuros eventos sísmicos ,(Iparraguirre, L . 2018) Con respecto a la gestión del riesgo nos dice que: la sismicidad de las viviendas en bloque alba-iler-a hormigón en el norte de Chile, que descubrió que el 84,21% de estas estructuras exhiben un nivel de vulnerabilidad clase B (medio alto). Téngase en cuenta que Mesta (2014) encontró en la investigación que desarrolló, "Evaluación de la Vulnerabilidad al Choque de Edificios Comunes en Pimentel", en estos edificios tenían un nivel medio de vulnerabilidad (37,8%) y un nivel alto (40,8%). Además de las investigaciones realizadas, estos hallazgos en esta tesis indican cierto menor nivel de debilidad que el descubierto por el investigador Laucata (2013) quien investigó sobre el que tan vulnerable ante los movimientos sísmicos podrían ser las viviendas construidas informalmente en el departamento de la libertad distrito de Trujillo, que señala que un 83% de estas edificaciones exhiben un alto nivel de vulnerabilidad. Y esto se sustenta en el estudio de Quiroz Peche y Vida Abelino (2014), aquí se evaluar que tan vulnerable podrían ser las edificaciones Construidas mediante técnicas de Ensamblados con confianza dentro de la zona Esperanza Parte Baja en Trujillo, en el que se encontró un 75,4% del análisis a edificaciones resultaron tener alto nivel vulnerable estructural. Así mismo todos los estudios mencionados, los autores afirman que los hallazgos están relacionados principalmente con la densidad de las



edificaciones, además una mala condición del material, asimismo empleando inadecuados métodos de construcción. Esto se debe a que la falta de conocimientos y de interés por parte de los propietarios o de los artistas hace que no se tengan en cuenta estos factores. Esta afirmación es apoyada por nuestro estudio, donde el 87,5% del diagnóstico a nuestras viviendas recibieron una evaluación estimada de D en tenacidad supuesta, también por Laucata (2013), quien examinó que tan vulnerable pudiera ser las edificaciones en el distrito del Porvenir y encontrándose a ello un 87% de sus viviendas analizadas tenían muros estructuralmente deficientes.

La finalidad de la presente investigación es conocer nuestra correlación de variables gestión del riesgo y las viviendas autoconstruidas y determinar cómo se manifiesta esa relación del distrito en San Juan Bautista.

nuestro estudio está estructurado como se indica a continuación.

Capítulo I: Marco Teórico que considera antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos.

Capítulo II: Planteamiento del Problema que comprende: Descripción y formulación del problema, objetivos, justificación e importancia, hipótesis y variables.

Capítulo III: Metodología que considera: Nivel, Tipo y Diseño de Investigación, población y muestra, técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos, procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: Resultados.

Capítulo V: Discusión, conclusiones y recomendaciones.

Referencias bibliográficas

Anexos

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la investigación

La presente investigación tuvo como bases investigaciones los cuales nos sirvieron y que lo citamos a continuación:

#### **A nivel internacional**

Bonett, D. (2003). Tesis Doctoral titulada: Vulnerabilidad Y Riesgo Sísmico De Edificios. Aplicación A Entornos Urbanos En Zonas De Amenaza Alta Y Moderada. Universidad Politécnica de Catalunya, Brazil. Tipo de investigación: exploratorio.

Diseño: experimental

#### **Conclusión:**

Las conductas que realizan las edificaciones durante la presencia de movimientos sísmicos de gran magnitud tiende a ser fundamental para así poder evadir estos eventos naturales que se dan en el planeta, si nos ponemos a evaluar cuantos tipos de catástrofe ocurrieron antiguamente hasta la actualidad podremos resumir que hubieron muchas pérdidas tanto económicas producto al desplome de los edificios como de vidas que fallecieron durante estos eventos habiendo sido posible minimizar estos resultados si se hubieran detectado y elaborado a tiempo. Esta estimación sirvió para que el autor elabore la presente investigación y lo divida en tres partes. Como primer análisis se evaluaron conceptos y metodologías vinculadas al análisis de debilidad estructural y los posibles riesgos productos de los sismos en zonas urbanizadas.

Como segundo análisis previamente de estructura como se comporta el movimiento sísmico en las edificaciones del tipo aparcado con cortero y acero estructural que estuvieron localizados en el distrito Manizales en nuestro hermano país de Colombia, el cual

de manera particular esta rodeado de que en cualquier momento pudiera ocurrir eventos sísmicos moderados. Frente a la modernidad con la cual contamos han surgido nuevas formas y técnicas constructivas que ayudan desempeñarse mejor a las edificaciones disminuyendo considerablemente su vulnerabilidad y controlándose sutilmente su fragilidad que ha generado parámetros de medición frente a estas respuestas de origen natural. Como tercer análisis el cual se dio en Barcelona en el país de España el cual también está en una zona sísmica media se detectó que no ha generado ninguna investigación que mejore las técnicas constructivas y riesgos sísmicos concluyendo que de darse eventos sísmicos de elevada consideración la mayoría de edificios estarían vulnerables. Los planteamientos vertidos en esta investigación se establecieron formulaciones las cuales tuvieron que considerarse eventos casuales para identificar los futuros comportamientos naturales y sus efectos en las edificaciones, poder analizar también la dinámica y procesos por etapas que se dan y afectan a los elementos que conforman las edificaciones.

Esto evidencia la necesidad que deben tener los países en el mejoramiento de sus tecnologías que ayuden ante estos eventos sísmicos y hacen referencia a instrumentos de medición sísmica como los acelerogramas como medios por los cuales podremos monitoriar y registrarlos comportamientos para luego predecir donde podría ocurrir un sismo y de qué magnitud podría ser este. En la ciudad de Manizales, en el hermano país de Colombia lugar que se empleó el investigador como escenario en el cual aplicó los instrumentos necesarios importantes teniendo en cuenta que sean estos compatibles a la realidad de la zona de estudio como también en la actualidad en la que nos encontramos encontrándose muchas veces estudios que no son representativos por que no tienen sustento técnico, normativo o experimental por que carecen de

veracidad en cuanto a todos los diseños que presentan. Esos grados altos de respuesta en las particularidades de los estudios continúan siendo bastante notables en Barcelona, a comparación de las demás zonas de trabajo. El efecto se logra observar que las tomas de decisiones más simples de defensa cósmica pueden reducir en cierta medida los daños, mientras que la ausencia de memoria cósmica, la indiferencia ante precauciones menores y el abandono de dichas precauciones pueden aumentar en cierta medida los daños.

**Salvador, M. (2002).** Tesis Doctoral titulada: Vulnerabilidad Sísmica De Edificaciones Esenciales- Análisis De Su Contribución Al Riesgo Sísmico. Polytechnic University of Catalonia, Brazil.

Type of research: exploratory.

Design: experimental.

Conclusion:

Este estudio examina cuán vulnerable es y los peligros ante los sismos de los edificios afectando a las principales estructuras, centrándose en los estudios de la parte de seguridad para lograr modelos específicos y nos sirvan de referencia para construcciones resistentes para este tipo de catástrofes resalta el importante papel que desempeñan los edificios principales como respuesta ante los procesos de emergencias debidas a lo sanitario. Resulta reiteradamente necesario el elaborar electos conjuntos para servir a directrices determinadas los cuales permitan que tanto los edificios existentes como los nuevos se construyan de acuerdo con normas adecuadas en las cosas que requieren ser atendido de manera inmediata.

Su investigación se dio en tres fases. Como primer orden se presentan las metas que se tiene, el motivo de la investigación y a quienes favoreceran el presente análisis, junto con la historia del

tema y el estado de la cuestión sobre cómo se comportan los edificios esenciales en tiempos de crisis astrofísica y las iniciativas mundiales más significativas encaminadas a reducir el riesgo de desastre astrofísico en este tipo de estructuras.

La prevalencia de los daños observados en los edificios esenciales indica un balance negativo en su comportamiento sísmico, incluso ante una actividad sísmica moderada. La inadecuación de los métodos utilizados en los actuales códigos asísmicos que nos sirvan y ayudaran en el reforzamiento de esta selección edificatoria . el analisis sobre la debilidad estructural ante los sismos en las edificaciones debe abarcar todo en su conjunto cada detalle es importante ,una vision total la cual tenga en cuenta tanto la vulnerabilidad física funcional como la estructural.

Para la determinacion de cuan vulnerable puede ser las edificaciones sismicamente no hay tecnicas ni normativas de diseño sismico a nivel mundial , solo existen propuestas en los cuales estas tecnicas son evaluadas y obserbadas para saber sus comportamientos .

El análisis e investigaciones acorde la fragilidad que no comprometen elementos estrucutrales en los edificios principales estan escasos, por no hablar de los que tienen en cuenta la vulnerabilidad funcional. Además, los estudios que adoptan un enfoque integrado de los sistemas esenciales y reconocen las interacciones entre sus numerosos componentes son limitados.

Los aspectos funcionales y no estructurales sobre la debilidad ante movimientos sismicos en edificaciones principales deben tenerse a considerar en el momento a evaluar ala vulnerabilidad sísmica. Una herramienta útil para evaluar la capacidad de los diseños de edificios esenciales para responder a las demandas es el concepto de diseño

esférico, ya que tiene en cuenta las demandas funcionales, estructurales y no estructurales que se plantean a usar en estos modelos de edificaciones.

Los estudios sobre debilidades por sismo que afectan enormemente a las edificaciones las cuales hacen que se realice e impacte riesgos en las edificaciones cuando ocurren los sismos las cuales habra que considerar soluciones sistematicas,teniendo en cuenta la forma que estas interactúan en sus diversos componentes y cómo se relacionan con otros sistemas esenciales y líneas vitales.

Para esta se plantea opciones para evaluar la debilidad de las estrucuras ante eventos sismicos, teniendo como referencia normatividades de diseño estructural tomando como hechos los eventos qe sucedieron desde años remotos y ver en que afectaron a los tipos de construcciones de ese entonces y mejorarlo en la actualidad para poder solucionar que desiciones se podrian dar en caso ocurra algun evento sismico y como responderiamos ante ello. Se propone un conjunto de darametros que accedan a clasificar nuestras estructuras principales en función a las magnitudes en el grado de riesgo y alcance de observaciones en cuanto al rendimiento que pueda desprender las cuales son necesarias y guian a un correctivo diagnostico necesario que se realiza a cada elemento dentro de una edificacion.

Se observó que plantean propuestas piloto que sirvan de guia sencilla de evaluacion hacia una contradiccion en los sistemas de riesgos en la zona , el cual es necesario y sirve para tasar el interes total que se tiene en las estructuras principales por ejemplo de los hospitales existentes en la zona.

Se acuerdan y plantean algunos elementos con el objeto de cuantificar el rendimiento sistémico de los regímenes sanitarios regionales y la cantidad de hospitales con la que cuentan en la zona a evaluar.

En el tercer apartado se desarrolla una aplicación para el sistema sanitario catalán y un hospital de Caracas (Venezuela). Se presentan los datos necesarios para caracterizar el sistema sanitario de Catalua y la demanda potencial de sus servicios, representada por las amenazas potenciales basadas en las características de la población y el riesgo sísmico en Catalua. Se está evaluando la vulnerabilidad sísmica de los 64 hospitales que componen la red hospitalaria pública de Cataluña (XHUP) mediante métodos empíricos de categorización, describiendo el comportamiento sísmico esperado y un modelo de fragilidad hospitalaria.

**A nivel nacional:**

**Enriquez, F. (2016).** Tesis de pregrado titulada: Riesgo Sismico En Viviendas Autoconstruidas Del Distrito De Subtanjalla - Ica, en la universidad alas peruanas. Peru.

Tipo de estudio: Basico.

Diseño: Experimental.

**Conclusión:**

Incluso cuando se fabrican con materiales nobles, las casas autoconstruidas se enfrentan a una serie de fallos estructurales y tecnológicos como consecuencia de diversos factores, como la falta de asesoramiento especializado, la falta de recursos económicos para adquirir a tiempo materiales de alta calidad, la falta de conocimientos técnicos de los constructores sobre algunos procedimientos de construcción y la falta de concienciación sobre los riesgos y vulnerabilidades.

Estas causas generales que han sido identificadas en estudios anteriores se confirman también en este estudio, tal y como apoyan tanto la hipótesis primaria como las hipótesis secundarias.

En consecuencia, la hipótesis primaria sostiene que las viviendas construidas de forma autónoma en el distrito de Subtanjalla tienen un alto nivel de vulnerabilidad estructural sísmica; por el contrario, la hipótesis secundaria sostiene que las viviendas construidas de forma autónoma en el distrito de Subtanjalla tienen un bajo nivel de adhesión a las normas fundamentales de seguridad sísmica, y las viviendas construidas de forma autónoma en el distrito de Subtanjalla tienen un bajo nivel de adhesión a las normas fundamentales de seguridad sísmica.

Existe un alto porcentaje de viviendas autoconstruidas en el distrito de Subtanjalla de la provincia de Ica, ya sean de materiales nobles o de otro tipo.

Más del 50% de las viviendas autoconstruidas en el distrito de Subtanjalla no cumplen con las normas técnicas que garanticen la seguridad de las estructuras durante un evento sísmico de alta intensidad. Según los indicadores incluidos en este estudio, existe un alto riesgo de vulnerabilidad sísmica en las dos terceras partes de las viviendas autoconstruidas situadas en Subtanjalla.

La falta de recursos económicos a los que tienen acceso los propietarios y su escasa conciencia sobre los desastres naturales son dos de los factores que más inciden en la existencia de viviendas autoconstruidas con alto riesgo sísmico. Las características más comunes de las viviendas autoconstruidas incluyen la ausencia de asistencia especializada, la presencia de cangrejas y aislamientos inadecuados, techos expuestos, juntas mal colocadas y mala calidad de la madera utilizada en la construcción. Al no haber recursos económicos suficientes para contratar operarios cualificados, la calidad de la mano de obra



empleada en la construcción no es del todo cualificada; en algunos casos, son los propios propietarios quienes realizan la mano de obra.

**Fores, R. (2015).** Tesis de pregrado titulada: Vulnerabilidad, Peligro Y Riesgo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas Del Distrito De Samegua, Región Moquegua. Peru.

Type of study: Applied.

Design: descriptive.

**Conclusión:**

La vulnerabilidad sísmica descubierta durante el análisis de las viviendas fue Alta en el 56% y Media en el 44%, siendo los principales factores influyentes la densidad de los muros, el material utilizado, que suele ser deficiente, y la calidad del trabajo realizado durante el proceso de construcción.

El nivel de riesgo cósmico identificado por el análisis se situó entre el 10% y el 100% en los casos en que la sismicidad y el tipo de suelo de la zona de estudio fueron los factores predominantes.

El análisis reveló que el riesgo cósmico era alto, con un 56%, y moderado, con un 44%; esto era resultado de la influencia de la vulnerabilidad y el riesgo sísmico.

Según el estudio, la mayoría de las viviendas albañileras construidas en el distrito de Samegua lo fueron sin permiso. Como resultado de su inadecuada configuración estructural de las paredes, éstas son débiles.

Según las encuestas realizadas, la mayoría de la población y/o los albañileros no respetan la mínima retirada de los tejados de hierro de los edificios residenciales. Esto plantea el problema de la corrosión que puede sufrir los refuerzos.

**Iparraguirre, L. ( 2018) .** Tesis de pregrado titulada: Evaluación De Vulnerabilidad Sísmica En Las Viviendas Autoconstruidas De

Albañilería, En El Sector Central Barrio 2 Distrito De El Porvenir, 2018. Peru.

Tipo de estudio: Aplicada.

Diseño: descriptiva.

**Conclusión:**

La evaluación de la vulnerabilidad sísmica en 16 apartamentos autoconstruidos en el Barrio 2 Central de El Porvenir, utilizando el índice de vulnerabilidad Benedetti - Petrini, revela que el 6,25% de los apartamentos tienen vulnerabilidades bajas, el 87,5% tienen vulnerabilidades medias y el 6,25% tienen vulnerabilidades altas.

Las viviendas evaluadas mediante el método del índice de vulnerabilidad Benedetti - Petrini fueron identificadas con base en criterios poblacionales establecidos (sistema estructural Albañilera, unidades ladrillo cocido y producto de autoconstrucción). De igual manera se tomaron en cuenta las características que predominan en el Barrio Central 2 Distrito de El Porvenir, como el número de pisos y el uso que se le da al inmueble.

Los parámetros más influyentes en los resultados obtenidos en este estudio fueron el perfil de suelo predominante en el sector, la resistencia convencional en el 87,5% de las viviendas evaluadas y la distancia máxima entre muros o pilares en el 81,25% de las viviendas.

Los resultados obtenidos a través de la inferencia estadística en la prueba de hipótesis y con base en los resultados muestrales obtenidos con este estudio muestran que el intervalo de confianza donde se espera ubicar el índice de vulnerabilidad de los medios muestrales oscila entre 183.14 y 237.18 con un nivel de confianza del 95%; adicionalmente, existe un nivel de confianza de aproximadamente 100% de ubicar el índice de vulnerabilidad de los medios muestrales.

Todo esto apoya la hipótesis de que la mayoría de viviendas albañileras autoconstruidas en el Sector Central Barrio 2 Distrito de El Porvenir 2018 tienen un nivel medio de vulnerabilidad sísmica.

Los resultados obtenidos por el Distrito Municipal de El Porvenir en colaboración con el Ministerio de Vivienda en su estudio de microzonificación y análisis de riesgo, que emplea la metodología propuesta por Miranda, han permitido compararlos con los resultados de la presente investigación.

Considerando el nivel de vulnerabilidad sísmica existente en las viviendas albañileras del Barrio Central 2 Distrito de El Porvenir; ya que, de acuerdo a su mapa de vulnerabilidad (Ver Anexo N°4). Según sus resultados, predomina la vulnerabilidad sísmica baja, y este estudio concluyó que el 87,5% de las viviendas tenían un nivel medio de vulnerabilidad utilizando el índice de vulnerabilidad de Benedetti - Petrini.

**Allan, A . (2020).** Tesis de pregrado titulada: Evaluación vulnerable sísmico en viviendas autoconstruidas de acuerdo al Código Nacional de Edificaciones del distrito de A.H. San José, SMP. Peru.

Tipo de estudio: Aplicada.

Diseño: descriptiva.

### **Conclusión:**

Los valores obtenidos a partir de los cálculos de densidad de materia están desigualmente distribuidos. En una dirección, van muy por delante de lo necesario, pero en la otra tienen un déficit de densidad, lo que provoca un grave colapso por efecto de la inversión.

De acuerdo con el análisis de vulnerabilidad y comportamiento sísmico, obtenemos el colapso de toda la estructura en presencia de un terremoto severo, estimando el riesgo sísmico en un rango alto y determinando excedentes de desplazamientos de acuerdo con los parámetros de diseño del método sísmico.

La falta de arriostres en tabiquerías interiores y portantes causó problemas estructurales en la mayoría de los edificios. Esto se debe a que algunas de las residencias actuales aún están en construcción, en algún entorno que forma parte del edificio de estudio. Según la información recopilada a través de los formularios de las encuestas, la calidad de la mano de obra y de los materiales en el momento de la construcción de los edificios es insuficiente. En general, la calidad de la obra y de los materiales se califica de mala a deficiente en la mayoría de las construcciones de los estudios.

Las irregularidades estructurales descubiertas en todo el inventario de edificios se deben a la falta de juntas ssmicas para cada inmueble, al levantamiento de portantes y parapetos en el segundo nivel mediante ladrillos de pandereta, y a la exposición de los aceros de refuerzos a la intemperie, provocando la corrosión de estos elementos estructurales.

Debido a la falta de orientación técnica y asesoramiento de ingenieros especializados dirigidos a los propietarios de asientos asistidos por personas, los elementos estructurales, las puertas y las mesas no se diseñan ni distribuyen de manera eficiente. De acuerdo, a los cuadros finales obtenidos para el desplazamiento del centro de masa en cada diafragma de piso edificado, se demuestra que cada casa tiene diferentes longitudes de desplazamiento en ambas direcciones de análisis. Crear una traducción más fuerte en la dirección del análisis "X" porque un sismo dado tiene un momento de acción más fuerte en este sentido.

usando las cuantificaciones de diseño sísmico, se utilizó el programa Etabs 2016 para predecir la creación de niveles superiores a los actuales para cada edificio de estudio, basándose en la perspectiva futura de cada propietario expresada en los datos de la encuesta. Como consecuencia, cada edificio proyectado se derrumba debido a

un comportamiento sísmico insuficiente ante un terremoto severo, ya que los valores de los desplazamientos del centro de masas superan los límites para espacios habitables en un sistema albañilera.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. La Gestión Del Riesgo.**

**(Valdiviezo, 2003). Señala que:**

La gestión de riesgos es un método lógico y sistemático para identificar, analizar, evaluar, tratar, controlar y comunicar la existencia de cualquier tipo de riesgo asociado a cualquier actividad, proceso o función, permitiendo minimizar las pérdidas y maximizar las oportunidades.

**(Sunafil, 2012) Señala que:**

Según el manual de la SUNAFIL, la gestión de riesgos es un procedimiento que permite adoptar las medidas más adecuadas para minimizar los riesgos identificados y sus efectos, obteniendo los resultados deseados.

**(Kuroiwa, 2002) Señala que:** Nivel de pérdida esperada que sufren las estructuras a lo largo del período de tiempo en que están expuestas a la acción sísmica (Bonett, 2003); (Barbart, 1998). Asimismo, el riesgo sísmico se define como una función de la vulnerabilidad sísmica y el riesgo sísmico, que puede expresarse en general como  $\text{Riesgo} = \text{Peligro} \times \text{Vulnerabilidad}$ .

**(Martines, M) Señala que:** Las catástrofes de los años 80 fueron el resultado de condiciones adversas al riesgo. El riesgo era una condición necesaria para entender cómo se producían las catástrofes. El riesgo incluye la comprensión de las interrelaciones

entre amenazas y vulnerabilidades que deben evaluarse para establecer el riesgo de una posible catástrofe como parte de un proceso evolutivo de la sociedad. En la década de 2000, la definición de "reducción de riesgos" se sustituyó por la de "reducción de riesgos", que mantenía las catástrofes como punto central de la investigación y la planificación. El riesgo implica varias disciplinas, con una mucha enlaces de piezas que hasta ahora habían sido estudiadas evaluadas por cada una de las disciplinas.

### **Principios de la Gestión de riesgo**

- ✓ La gestión de riesgo es la delegada a instaurar y proteger valores mediante metas y mejora del rendimiento.
- ✓ Es una fracción que integra los procesos de cada etapa.
- ✓ Es necesario para poder sacar respuestas.
- ✓ Abarca aspectos de las inseguridades.
- ✓ Debe ser metódica, constituida y proyectada.
- ✓ Se ejecutada teniendo como referencia datos actualizados.
- ✓ Es diáfano e incluye todos los aspectos.
- ✓ Se alinea a eventos futuros en constante cambio.
- ✓ Es necesario su renovación cada periodo de tiempo y debiéndose efectuarse mejoramiento continuo. (Guía PMBOK 2018)

**(Guía PMBOK 2018) Señala que:** Los beneficios de mejorar la Gestión de riesgo son:

Mejora continua: en esta Se debaten los objetivos y procesos de rendimiento Viendo si se encuentran actualizados constantemente.

Toma de decisiones: La gestión del riesgo es un aspecto vital de la toma de decisiones debido a su importancia y trascendencia a la hora de proporcionar una dirección eficaz en cualquier proyecto que se emprenda.

La comunicación: La gestión de riesgos mejora la comunicación manteniéndola y garantizando que fluya eficazmente entre todas las partes implicadas.

Integración: Es un punto crucial en la gestión de riesgos, basado en un examen exhaustivo de la incertidumbre y las consecuencias de su ocurrencia.

### **PRIMERA DIMENSIÓN: Vulnerabilidad sísmica:**

**(Barbat, 1998)** es de necesidad el entendimiento y la comprensión de cuán vulnerable somos frente a los eventos sísmicos evaluándose en esta medida posibilidad de riesgos ante eventos externos y poder así disminuir la vulnerabilidad ante estos.

**(Marín, 2012)** La capacidad de los componentes de un edificio (tanto estructurales como no estructurales) para soportar un evento sísmico de diferente magnitud se denomina vulnerabilidad sísmica.

**(Kuroiwa 2002).** Al formar parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, la costa peruana se encuentra en una zona de gran actividad tectónica y sísmica. Las ciudades de esta región fueron arrasadas en varias ocasiones por potentes terremotos. Las tormentas más recientes en la costa centro-norte ocurrieron el 31 de mayo de 1970, en Chimbote, y el 3 de octubre de 1974, en Lima. Por último, los fuertes terremotos seguirán causando estragos en las ciudades costeras.

**(MPT 1995)** La arcilla albañilería es un material magnífico y rentable. Sin embargo, el nivel técnico de la construcción es bajo, como demuestra el uso de una mano descuidada y materiales de baja calidad.

Según Vizurraga (2002) Dado que la vulnerabilidad es una condición dinámica y no estática, tiene el potencial de ser destruida o dañada tanto en elementos estructurales como no estructurales.

### **SEGUNDA DIMENSIÓN: Peligro sísmico:**

**(Marín, 2012)** nos dice que la amenaza sísmica está relacionada con el movimiento de la tierra, que puede tener diversas consecuencias, como terremotos, licuefacción, corrimientos de tierras y otros errores. La amenaza sísmica está relacionada con la superficie terrestre. Se mencionan los parámetros que se tienen en cuenta:

#### Tipo de Suelo

El suelo varía en función de la ubicación; la Normativa Nacional de Edificación (2016) tconsidera de elemntal consideracion los tipos de suelo a continuacion.

S0: Roca dura: Las rocas sanas se incluyen en esta clasificación.

S1: Suelo rígido: Este término se refiere a rocas con diversos niveles de divisionamiento.

S2: Suelo intermedio: Los suelos son de tamaño medio y la arena es de dureza media.

S3: Suelo blando: Es la arena con modulo de finesa media, así como las que no pertenecen al género.



S4: Suelo con situaciones excluyentes: Son suelos maleables con características geológicas indeseables.

(Proyecto en Cooperación con el Banco Mundial) señala que os estudios de peligrosidad sísmica en el Perú fueron iniciados por Casaverde y Vargas (1980) utilizando datos de la red sísmica mundial para el periodo 1913-1976, siendo los trabajos realizados por Castillo y Alva (1993) utilizando datos de la red sísmica mundial y CERESIS para el periodo 1900-1991) los de mayor aplicación en estudios de ingeniería y la Norma de Construcción Sismorresistente aplicable en el Perú (Norma E030). Otras investigaciones se realizaron como parte del "Proyecto Piloto para el Monitoreo Regional de Terremotos y la Evaluación del Riesgo Sísmico" (Giardini et al, 1999; Dimate et al, 1999), Bolaos y Monroy (2004), Gamarra y Aguilar (2009), y Ocola (2010). Sin embargo, todas estas publicaciones utilizaron leyes de atenuación de la aceleración provenientes en su mayoría de Estados Unidos (McGuire, 1974), además de las presentadas por Casaverde y Vargas (1980) empleandose antecedentes sísmicos pasados y que sucedieron en el Perú.

**(Teshamariam & Goda, 2013)** nos dice que el análisis probabilístico de la peligrosidad sísmica (PSHA) es la estimación de la probabilidad de que se produzca un terremoto significativo en un lugar específico, que podría destruir edificios e infraestructuras, así como perturbar las actividades económicas y sociales.

### **TERCERA DIMENSIÓN: refuerzo sísmico:**

**(Proaño, 2014)** menciona que el reforzamiento sísmico Se trata de un proceso de mejora estructural que consiste en aumentar la el tonelaje de los elementos estructurales y su elevar el soporte de la

capacidad de carga. La necesidad de aumentar la capacidad puede deberse a una debilidad de la estructura examinada ante las nuevas demandas provocadas por el viento o el sismo, teniéndose en cuenta que la meta del reforzamiento mejore la dinámica estructural lográndose acrecentar el soporte como complemento de estos que ayuden a reducir los movimientos sísmicos.

En el Perú la regla que preside a las Edificaciones sismorresistentes es la denominada NTP E.030 (2018) la cual podemos verificar en el MVCS que examina al RNE, donde se señala las circunstancias mínimas ante un evento sísmico de los diversos tipos de construcción en edificaciones por tipos y uso entre ellos destacan edificaciones, centros de comercio, centros educativos, centros de salud y más, a partir del 2018 las construcciones deben contar con los requerimientos mínimos para una apropiada elaboración frente a eventos sísmicos. En el RNE del Perú en la NTP E.030, (2018) indica que el factor (Z): “Se define el aceleramiento maximizado de una área plana rígida el cual contempla un 10% de posibilidades de aumentarse en medio ciclo”. Demostrándose como una parte por millón de la aceleración y los efectos que se dan en la gravedad.

**(Eia y Duque, 2006)** Menciona que La amenaza del sísmica no debe basarse en la inseguridad, sino en la debilidad de las estructuras. Es obvio que la sanción impuesta arbitrariamente, o el derrumbe de edificios, afecta en primer lugar a las personas, porque causa trastornos entre todas las partes y, lo que es más importante, pérdidas económicas. En consecuencia, es necesario diseñar y construir estructuras más resistentes a la presencia de eventos sísmicos de gran magnitud y que puedan soportarlos sin derrumbarse, así como contra eventos sísmicos repetitivos, sin

causar deterioro en la estructura y daños imperceptibles o degradados en los diversos elementos estructurales.

### **1.2.2 . Viviendas autoconstruidas**

**(Alarcon, Y)** . menciona que Por autoconstrucción se entiende el proceso de construir o levantar una vivienda por parte de los miembros de una familia, ya sea de forma individual o colectiva. Dicho de otro modo, los métodos de construcción utilizados pueden implicar la mano de obra directa de los residentes del edificio o la ayuda de familiares y amigos. Con frecuencia, este sistema funciona sin el apoyo del sector público, empleando un tipo de tecnología de la vivienda y la construcción influida por los medios de comunicación y limitada por la falta de información y asistencia técnica. La mayoría de las veces, el motivo de la adopción de sistemas de autoconstrucción es la pobreza, que no deja otra opción. También hay que recordar que la autoconstrucción no implica un retraso tecnológico, sino un sistema elegido por los ciudadanos para paralizar la construcción sobre la base de un esfuerzo adicional que aportan libremente, resolviendo así la escasez de viviendas que no pueden cubrir ni el sector privado ni el público.

**(Carrillo et.al, 2015)** En nuestra opinión, la construcción de viviendas requiere el uso de varios mecanismos de mantenimiento. Estos también conectan con la prestación de un alto nivel de servicio y exigen el cumplimiento de requisitos indetectables, como la calidad y la seguridad, tal y como determina el estado de las normas de edificación sísmica.

### **PRIMERA DIMENSIÓN: Tipo de viviendas**

**(Según Acosta , 2012)** nos dice que La casa es un edificio cuya finalidad principal es proporcionar a las personas cobijo y vivienda, protegiéndolas al mismo tiempo de las catástrofes naturales y peligros externos.

**(Gohnert, Bulovic, & Bradley, 2018)** nos dice que es prioritario para las familias contar con un lugar propio donde puedan desarrollar necesidades básicas. Por ello, cada nación es responsable de proporcionar a sus ciudadanos una vivienda segura y duradera que promueva un estilo de vida saludable. Muchas personas en todo el mundo viven en barrios improvisados sin tener en cuenta un entorno habitable. Hay herramientas y medios con el que se logran en construir viviendas con elementos estructurales de adecuado diseño, seguras y de bajo coste, estas son elaboradas, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y el lugar donde se va a edificar. Además, la existencia de construcciones existentes nos sirven como referencias convencionales las cuales son de forma homogénea regular como como modelo que soporta mejor en las ocurrencias de eventos sísmicos el cual los resultados de las edificaciones irregulares no tuvieron el mismo éxito . estas edificaciones son aceptables pero no cubren la gran demanda o no se ajusta a los estándares de la población y puede variar en costos dependiendo del tipo de suelo o agentes externos que se vean involucrados. Por eso es necesario que los profesionales que radican en sus ciudades puedan desarrollar alternativas de construcción que armonicen la calidad de la edificación con la seguridad para las personas que habiten en ella esto ante una inminente crisis económica que cada vez va creciendo en el mundo.

**(RNE, 2018)**, nos dice que Las casas unifamiliares están ocupadas por una sola familia o individuo y se construyen en un solo terreno.

**(RNE, 2018)**, nos dice que la Vivienda multifamiliar Edificio singular con dos o más unidades de vivienda que conservan la propiedad del terreno, así como las zonas y servicios comunes, como el aparcamiento como:

Espacios de circulación en escalera y también en ascensores

Conduitos para desechos del hogar.

Aparcamientos.

Puntos para servicio eléctricos.

Espacios amplios verdes y lugares para reuniones (ZOOM, alberca, patios para el deporte y muchas más).

Se trata de estructuras que albergan a tres o más hogares independientes cuando no se requiere la convivencia y las de tierras son de posesión común. El urbanismo puede dar lugar a zonas de alta densidad, con importantes consecuencias medioambientales debido al aumento del consumo de recursos y la generación de residuos, así como un gran impacto en el paisaje urbano debido a la mayor altura de los edificios, lo que hace necesaria una mayor red de transporte.

**(RNE, 2006)**, nos dice que Los Conjuntos residenciales hablamos así cuando agrupamos más de dos viviendas en bloques totalmente independientes y donde los ocupantes del terreno hacen uso común del mismo espacio. Hace referencia a grupos de menores de viviendas o edificaciones que se unen, ya sea en una calle, un patio o una zona vallada reservada exclusivamente para los que viven juntos. Este tipo de estructura casi siempre presentan los estilos y acabados, con diferenciaciones útiles, y está gestionada por una sola administración.

Se trata de una repartición cuyo resultado es una densidad promedio; se puede señalar, reduciéndolas a pocos grupos, con la capacidad necesaria para alojar entre 50 hasta 400 individuos.

## **SEGUNDA DIMENSIÓN: Configuración estructural**

(CEN, 2004).sobre la configuracion nos dice que si los pesos de los niveles del edificio su forma y distribucion rigida lateral del edificio es diferente considerablemente entre piso y piso , hara que las respuestas de toda la estructura cambien en los dos direccionamientos "X y Y" por estar disconforme

Con la reparticion de las cargars laterales de los entrepisos de la edificacion. Los siguientes lineamientos son propuestos por la mayoría de los códigos ssmic en el contexto del análisis lineal estático ssmic:

La masa del pilote y la rigidez lateral son constantes en todo el pilote, o disminuyen gradual y paulatinamente desde la base hasta la parte superior.

Todos los subsistemas que soportan cargas laterales son continuos desde los cimientos hasta la parte superior de sus respectivos edificios.

Las características estructurales del nivel superior deveria ser la misma que el nivel inferior o en casos extremos según reglamento normativo de estructuras no debe exederce del 10 % entre ambos.

Si la estructura no es cuadrada, la diferencia de tamaño entre los cimientos y el tejado no debe ser superior al 30% de los cimientos.

Si la primera crujía de la estructura tiene unas dimensiones mayores que la segunda, y la primera no supera el 15% de la altura total del edificio, la diferencia de dimensiones entre estas dos crujías no debe ser superior al 50% de la base.

Si una primera parte del edificio (la base) es mayor en dimensión que una segunda sección de la estructura, y esta primera sección es superior al 15% de la altura total del edificio, la diferencia de dimensión entre estas dos secciones no podrá superar el 20% de la base.

**(Paulay & Priestley, 1992).** Nos dice que La relación entre la tenacidad y el peso delimitado de un material puede emplearse para incorporar su resistencia. Los elementos emplados directamente en las construcciones tienen diferentes propiedades mecánicas o térmicas en cada uno de sus ejes perpendiculares. La tenacidad de los elementos usados en construcción está relacionada por cuán durable puede este ser o cuán deformable para llegar a soportar productos de los esfuerzos externos a resistir.

Así, señala la manera de medir la tenacidad de las edificaciones considera que si sus componentes son de calidad estas pueden aguantar mejores respuestas a agentes externos. Las columnas, en general, tienen menor resistencia a la flexión y son más cortas que los muros de carga. Muros esbeltos son utilizados para aumentar la rigidez lateral y la resistencia a pórticos promedio y de alturas considerables. Estos muros tienen la capacidad de contrarrestar tanto los momentos de alto vuelo como los de bajo vuelo. La posición del refuerzo de acero en el corte transversal de los muros generando resultados aceptables en la

tenacidad y ductilidad en sus mismos elementos. Se han realizado numerosos estudios y simulaciones numéricas para esbeltos, y se ha demostrado que la concentración de barras hacia los bordes influye más en la mejora de su rendimiento que el uso de barras distribuidas equitativamente a lo largo del muro.

**(Housner, 1956)** señala que en un gran número de casos las edificaciones han sido elaboradas para cumplir económicamente que para soportar un tiempo determinado durante un sismo de considerable magnitud. Básicamente los daños que podrían afectar a las edificaciones durante un terremoto son las que ocurren durante la vibración de los terremotos que en algunos casos las familias que logran invertir en seguridad emplean disipadores de energía los cuales tienen el trabajo de recibir y redirigir la fuerza interna que se genera durante estos eventos mediante deformaciones dúctiles que ocurren a las estructuras comprometidas. En los estudios investigados se pudo concluir que las aceleraciones obtenidas fueron de 0.5g a 1 y cuando ocurre leves movimientos sísmicos para disipar estas energías podrían desarrollarse elasticidades producto de las cargas originadas. y para energía de disipación baja, las estructuras pueden desarrollar tensiones que corresponden a grandes cargas laterales

### **TERCERA DIMENSIÓN: Calidad de los materiales**

**(Arrarte, 2012)** El negocio del cemento y otros materiales de construcción ha tenido un desarrollo excepcional en los últimos años, lo que en la actual coyuntura económica resulta muy atractivo debido al inicio de diversos proyectos relacionados con la construcción financiados por la inversión privada.



**(Ordoñez M, 2012)** nos dice que La calidad del hormigón es la consecución de los resultados deseados dentro de unos límites determinados, obtenidos mediante una serie de procedimientos técnicos planificados, cuya práctica permite que el producto acabado (hormigón endurecido) cumpla las especificaciones exigidas. Esto se consigue manteniendo un estricto control sobre todas las variables que intervienen en el proceso de preparación y mantenimiento del hormigón.

**Según Laura, H. S. (2006).** Para lograr la calidad en el concreto hay que considerar notablemente lo siguiente:

### **Economía**

El coste del hormigón es el total de la mano de obra, los materiales y el equipo sea este libiano o pezado. Siguiendo la misma línea, el coste del cemento es el factor más importante a tener en cuenta porque es más caro que los demás componentes. Es obvio que la reducción del contenido de cemento en el hormigón es el aspecto más esencial para disminuir su coste. En general, esto puede lograrse de la siguiente manera:

Empleando la alternativa que lleve a tener menos asentamiento diferencial del Slump..

Empleandose agregados con mayor tamaño nominal (respetando lo establecido en el reglamento nacional).

Empleandose una equibalencia para la combinación de los agregados grueso y fino por igual proporción.

Siendo de necesidad estabilizarlo por medio de aditivos o acelerantes.

Además del ahorro de costes, hay otras ventajas de tener un inferior implícito de cemento. Por ejemplo, habrá menos calor de absorción y menos fisuramientos.

### **Trabajabilidad**

En el mercado local hay varias técnicas para diseñar mezclas de hormigón, pero en general, un hormigón bien diseñado debe permitir una colocación y compactación adecuadas utilizando el equipo utilizable. Debe exigirse el establecimiento del hormigón y reducirse al mínimo la disyunción. El hormigón debe combinarse con la menor cantidad de mano de obra que facilite que los elementos estén fijados de manera apropiada. El dosificar el líquido necesario para el trabajo vendrá determinada sobre todo por los tipos de los integrados.

### **Resistencia y durabilidad**

Es necesario que al momento de emplearse un concreto de una calidad muy superior esta debe soportar la fuerza de compresión de diseño a la cual se le va a emplear, considerando también que se le puede exigir que cumpla normas específicas de durabilidad, adicionalmente debe resistir a climas extremos de calor y frío de la costa, sierra y selva, congelamiento y deshielo asimismo su deterioro por agentes químicos. Estos parámetros que se deben cumplir harán que se considere generar un aumento en nuestros elementos de mezcla uno de ellos y fundamental es el cemento y poca proporción el agua, por tanto estos aditivos nos permitirán una buena relación agua-cemento teniendo en cuenta estas condiciones.

**(Paulay & Priestley, 1992)** nos dice que no solamente hay que considerar una resistencia calculada total, sino que también debemos de considerar si las componentes de la estructura

cumplen con eficiencia para lo que están hechos como es decir de las columnas la cual cuentan con baja soporte a la flexión y corte a diferencia de los muros de carga. Se pueden emplear otros tipos de muros como lo son los Esbeltos que eleban notablemente en las edificaciones la rífid lateral haciendo también que haya una mejor resistencia en elementos aportados medios y altos. Estos elementos como muros están diseñados para soportar fuerzas internas y cortantes producidas durante movimientos sísmicos. En gran medida tiene que ver como se instalen los aceros de construcción empleados para el reforzamiento de las secciones transversales en muros el cual tiene un efecto positivo sobre la resistencia y ductilidad de los mismos. Se cuentan con variedades de investigaciones y prototipos para elaboración y comportamiento de muros esbeltos en ellos se llegó a la conclusión que el colocar acero hacia los cantos tiene un mayor impacto en el aumento del rendimiento del muro si se logra una distribución homogénea y espaciada hacia el lado mayor y el lado menor de los muros.

**(Elnashai & Di Sarno, 2008)** nos dice que en el diseño sísmico, es más factible económicamente permitir la ocurrencia de una cantidad limitada de daño estructural reparable .

### **1.3. Marco conceptual**

Vulnerabilidad a los sismos: son las estimaciones facultativas de los materiales que están compuestas las edificaciones y su soporte durante una actividad sísmica ello se compromete las características de los elementos estructurales como la composición arquitectónica de las edificaciones que son diferenciadas acorde a un diseño primario.. **(Barbat, 1998)**

Diafragma estructural: estas son necesarias en toda edificación y aunque son pequeños espacios abiertos que son usados para ductos de ventilación, iluminación externa, de conectividad entre piso y piso, y más como utilidad para el lado positivo también genera que la estructura queda expuesta a debilidades en su entorno del diagrama de fuerzas ya que se vuelve flexible disminuyéndose notablemente la rigidez en esta zona en parte donde están las estructuras verticales **(Juape, 2002)**

separación sísmica: es de necesidad elemental contar con ellas siempre entre las edificaciones ya que si no se dejara estos espacios sería muy perjudicial ya que se golpearían entre ellas hasta colapsar debido a la gran cantidad de fuerzas cortantes que se producen más que nada en las columnas. **(Blanco, 2012)**

Fragilidad de diseño estructuralizado: esta fragilidad se da cuando los elementos estructurales no han sufrido ninguna deformación producto de los sismos en sus componentes, sin embargo se relaciona directamente con los aspectos dañinos que podría darse íntegramente en los elementos no estructurales, como por ejemplo una edificación que no sufra daños estructurales, pero si impactado notablemente en los elementos no estructurales conlleva a que podría ser tan mortal como una sin la mayor cantidad de daños **(Nuñez, 2004)**

Los elementos que son usados en las obras sean estas para impactar por su diseño arquitectónico o para causar asombro por su diseño estructural por las obras de ingeniería pueden variar en cuanto a su composición y uso en las partidas de las obras. Según su material podrían ser estas destinadas y categorizadas según el origen, como también para lo cual ha sido destinado en la obra. Los materiales de origen natural, los fabricados con árboles, metales,

plantas, los sintéticos y los producidos por la industria petrolera se clasifican según su origen. Por la importancia pueden ser categorizados como primero en cuanto a ser muy necesario y de uso diario , como segundo entran los aglomerantes empleados también en todo momento y por último están los complementarios. La materia prima fundamental para la construcción se utiliza en las partes más duraderas de las obras aquellas que por su resistencia son de suma importancia en toda , las cuales tenemos las piedras que ayudan a elevar la resistencia, también tenemos los ladrillos que se emplean como elemento de cubierta a lo largo, ancho y divisiones en obra luego tenemos los concretos fundamental si se hacen con una resistencia estructural adecuada al uso, la madera como elemento que nos apoye a lograr las dimensiones de las columnas estructurales y metales , todas ellas que aportan a una construcción de calidad . dentro de los materiales empleados a apoyar en el pegado o unión de nuestras mamposterías principales se realizan con dosificaciones necesarias para un pegado lo suficientemente necesario y adecuado, el más común es nuestro cemento que aporta al agarre del material, a eso le combinamos con yeso que nos ayuda en el proceso de la fragua a dar la dureza y la cal que nos ayuda a que la mezcla sea plástica por un determinado periodo de tiempo para poder trabajar con la mezcla y las unidades de albañilería el tiempo necesario en las construcciones. Para el término de la edificaciones se emplean materiales y componentes de montaje para lograr un acabado final óptimo como los vidrios que ayudan a separar el ambiente exterior con el interior, luego las pinturas para la fachada o perímetro de la edificación como internamente, seguido a eso se usa los impermeabilizantes para evitar la humedad o salitre de la zona y que este afecte a los componentes estructurales de las edificaciones, y otros.( **Baquerizo, 2019**)

### **Tipologías en los materiales cementantes**

Los cementos Portland, se fabrican en cinco tipos cuyas propiedades se han normalizado sobre la base de especificación

Para el Tipo I:

Material cementante mas usado por la poblacion, utilizado en la construcción ordinaria, que se emplea en proyectos el cual no demanda propiedades elementales que si lo tienen los demas tipos de material cementante.

Para el Tipo II:

Es un material cementante empleado en obras de proyectos de hormigon comun , asi como en cosnrucciones a la interperie el cual por el ambiente en el que se este desarrollando este sujeto a una gran cantidad de elementos como los sulfatos asi tambien ambientes con bajas temperaturas donde se necesite estos cementantes que elevan el calor de hodratacion para que logre un buen resultado final.

Para el Tipo III:

Esos tipos de materiaales cementantes ofrecen una gran tenacidad al inicio de su uso. Los resultados obtenidos con este tipo de concreto logran su resistencia maxima a los tres dias de su uso cuya similitud es en la misma proporcion que los generados a los veintiocho dias obtenidos por concretos empleados con cemento tipo uno o como tambien los obtenidos por contretos con cementos usados del tipo dos.

Para el Tipo IV:

Este tipo de material cementante en particular es aquel que solo necesita una pequeña cantidad de hidratacion en su composicion y

empleo en vacíos macivos o volúmenes grandes de mezcla de concreto.

Para el Tipo V:

Este material cementante a diferencia de los otros logra una mejor tenacidad como respuesta a la exposición de los ácidos sulfúricos. Generalmente estas mezclas con estas características se emplean en obras cuyas estructuras están expuestas directamente a líquidos alcalinos, como también al mar.

### **Agua**

Sustancia que por su singularidad es necesaria y vital para lograr una mezcla ideal según lo requiera el diseño de los concretos a emplearse, algunas de sus propiedades al concreto tenemos la de resistencia para soporte de estructuras, también la trabajabilidad de la manipulación que debe tener la mezcla como otras características, para lograr estos resultados este líquido debe cumplir los requerimientos necesarios acorde a su combinación química, debiendo considerarse que no contenga elementos extraños el cual puedan perjudicar los resultados de diseño del concreto esperados, como también puede ser perjudicial para el acero de construcción.

### **Agregados**

Son conocidos como materiales pétreos obtenidos de piedras chancadas de diferentes tamaños nominales y materiales áridos obtenidos de la acción eólica que desgastan los cerros logrando un material arenoso y fino los cuales se combinarán con el agua, el cemento y el acero para formar una sola masa estructural. Estos componentes cuentan con una participación aproximada del 75% del total de una mezcla por metro cúbico por eso es la importancia en que los agregados cuenten con una calidad óptima libre de elementos extraños como arcilla, limo, restos orgánicos, etc, que contaminen su pureza para obtener resultados deseados en su

resistencia final por que si tuviera alguno de estos haria que la mezcla ya no sea pastosa y funcional por que perderia su trabajabilidad , hubiera cangrejas producto de contaminantes en su composicion que practicamente se traduciria en un elemento estructural debil.

### **Aditivo**

Llamamos asi al elemento cuyas características particulares haran que se mejore alguna componente particular de nuestro concreto con la intencion de acerlo mas resistente , mas trabajable, mejorar su trabajabilidad en climas extremos frios o calurosos, etc. Esta materia prima se logra a partir de materiales organicos de buenas características o elementos inorganicos los cuales se adicionan a la pasta en el momento de hacerlo o posterior que afecta de manera especifica diversas propiedades dentro de la hidratacion,fraguado,dureza, y otros. **(ASTM C – 150 ,p. 73).**

## **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Descripción del problema**

Según el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO) el 50% de las autoconstrucciones han sido realizadas sin planos y con maestros de obras que no están capacitados para esta labor. Según esta fuente, la autoconstrucción representa el 60% de las viviendas que hay en el país y que equivale a 3.6% del PBI, o US\$2,000 millones. (Carpio, 2011).

En nuestro medio es muy comun ver construcciones especificamente viviendas unifamiliares , multifamiliares y hasta edificaciones con fines habitacionales que son elaborados y dirigidos por personal empirico en el rubro de la consruccion muchos de estos con las experiencias que han tenido en obras pero



no contando la ubicación donde se esta construyendo como pudiera ser operarios con mucha experiencia en la sierra o costa de nuestro peru y traerlos a las obras de construccion en la zona selva , aquellos conocimientos que tienen tanto en tecnicas y materiales que comprometen a todo tipo de construccion cambia por nuestro clima tropical, donde la presencia de lluvias es constante, ademas tambien de pasar por alto el tipo de suelo en la zona de la selva es sumamente variada lo cual no consideran ni siquiera un estudio de suelos entre las necesidades de construccion de las viviendas resultando en ello un riesgo economico y sismico para el cliente final.

Según el diario Excélsior (2017) de cada diez viviendas, seis fueron contruidos sin la supervisión de algún ingeniero o arquitecto. Según Jesús Valdez, ingeniero de Miyamoto Internacional, encargado del Plan de Respuesta ante Eventos sísmicos: La improvisación es una de las principales causas que se debe enfrentar, debido a que el 64.1% estas no cuentan con sustento técnico y profesional; Otro de los factores según refiere, es la autoconstrucción de viviendas, debido a ello, el 60% no puede acceder a los Programas implementados por las instituciones dedicadas a ese rubro para su obtención.

por otro lado el descomocimiento o riesgo que proponen muchos de ellos sabiendo que no es correcto proponen y ejecutan dosificaciones y diseños que no estan acorde al reglamento nacional de construcciones ni las normas peruanas sismoresistentes en cuanto al proceso de fierreteria que comprometen a la cimentaciones, columnas, vigas, losas y otras elementos estructurales que podrian estar compometidas en la construccion de las viviendas todo ello genera un riesgo tambien en la calidad de la vivienda y de las personas que podrian quedar afectadas , incluso poniendo en riesgo

su vida con algun colapso por alguna falla que podria ocurrir durante un evento sismico .

Según la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco, 2013), en el Perú el déficit de viviendas crece a un promedio de 1 millón 200 mil al año. Por ello, las familias provenientes de sectores populares, se ven obligadas a edificar sus viviendas mediante la modalidad de autoconstrucción de viviendas, las que se caracterizan generalmente por carecer de licencias de construcción, sin la asesoría de un profesional, sin planos y con materiales de baja calidad. Según Capeco este tipo de viviendas se construyen aproximadamente 60 mil al año.

Es por ello que se plantea como problema de investigación “Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas Del A.H 07 De Junio Del Distrito De San Juan Bautista-Iquitos 2022”, en la que se evalúa el grado de vulnerabilidad sísmica de estas viviendas.

## **2.2. Formulación del problema**

### **2.2.1. Problema general**

¿En que Nivel se relaciona la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.?

### **2.2.2. Problemas específicos**

¿ Como se da la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023?

¿Cómo es el Impacto En La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023?.

¿ Existe relacion entre La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023?

### **2.3. Objetivos**

#### **2.3.1. General**

Determinar el grado de relación entre la Gestión Del Riesgo y Las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

#### **2.3.2. Específicos**

Evaluar como se da La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023..

Identificar el Impacto En La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023..

Establecer la relacion entre La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

### **2.4. Justificación e importancia**

**En cuanto a lo social:**

Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional y la necesidad de adquirir nuevas viviendas, junto a los escasos recursos económicos de la población que opta por realizar construcciones por sus propios medios sin tener una asistencia técnica o profesional. Existen antecedentes de sismos en la zona de estudio y que existieron viviendas autoconstruidas que colapsaron debido a este fenómeno natural, es por ello que es necesario identificar y disminuir el riesgo sísmico de este tipo de viviendas, para lo cual se propone elaborar un sistema rápido para la evaluación del riesgo sísmico y así obtener con esta evaluación de las viviendas auto-construidas, las recomendaciones para los pobladores y maestros de obra del cómo construir viviendas sismorresistente.

**Teórica:**

La presente investigación sirve para conocer la realidad entorno a las construcciones dentro del distrito de san juan bautista y su participación en el aspecto de la gestión del riesgo en la construcción informal teniendo como involucrados a las viviendas unifamiliares, viviendas multifamiliar y otros problemas que podrían derivar del presente estudio.

Finalmente comparar, disenter resultados y hacer epistemología de la gestión del riesgo sobre la autoconstrucción de viviendas.

**Métodológico:**

El instrumento de investigación el cual se utilizó en esta presente investigación es el cuestionario, el cual a través de preguntas nos sirvió para la obtención de datos sobre la relación entre la variable X y Y.

**Cognitiva:**

La justificación cognitiva, la cual está vinculada al conocimiento, el cual se emplea para abarcar aspectos objetivos y puntuales sobre la información de las variables y dimensiones proyectadas debido a que se darán un conjunto de actividades que conducirá al investigador a enfrentar distintas situaciones para así resolver su investigación.

## **2.5. Hipótesis**

### **2.5.1. Hipótesis General**

La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel alto conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

### **2.5.2. Hipótesis Específicos**

La Gestión Del Riesgo se da bastante conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

El Impacto de la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas es Positivo conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Existe relación entre la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

## **2.6. Variables**

### **2.6.1. Reconocimiento de las variables**

V1: Gestión Del Riesgo

V2: Viviendas Autoconstruidas

### 2.6.2. Conceptualización de variables

Variable independiente: Gestión Del Riesgo lo denominamos fundamentalmente a manera del proceso en la identificación y evaluación para detectar y controlar los riesgos que puedan darse en corto, mediano o largo plazo logrando de esa manera disminuir estos efectos que podrían darse de manera natural o por acción del usuario (población).

Variable dependiente: Viviendas Autoconstruidas denominamos así al modo libre que tienen los habitantes de una determinada zona o lugar para edificar su hogar con la utilidad que tenga sea esta de manera inmediata o parcialmente, el cual carece de profesionales idóneos desde el inicio al término de la obra. Los diseños son asumidos por un maestro de obra los cuales la gran mayoría son empíricos y carecen de certificaciones para validar sus conocimientos que sirvan de garantía en una ejecución de obra.

Variable independiente: Gestión Del Riesgo podremos decir operativamente teniendo como referencia las dimensiones que representa: Vulnerabilidad sísmica, Peligro sísmico y Propuesta de refuerzo sísmico medibles según los valores: Bastante (de 41 al 60%), A veces (de 21 al 40%) y Nunca (de 00 al 20%)

Variable dependiente: Viviendas Autoconstruidas podremos decir operativamente teniendo como referencia las dimensiones: Tipos de viviendas, Configuración estructural y Calidad de los materiales empleados. Medibles según los valores: positivo (de 51 al 100%), negativo (de 00 al 50%)

### 2.6.3. Operacionalización de las variables

V. 1	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICES
<b>Gestión Del Riesgo</b>	<b>Vulnerabilidad sísmica</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista fueron bien diseñados estructuralmente.</li> <li>2. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones profundas</li> <li>3. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones superficiales</li> <li>4. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista tienen un correcto estudio de suelos.</li> </ol>	<b>Bastante: 41-60%</b>
	<b>Peligro sísmico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico.</li> <li>2. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño de cimentaciones profundas están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico.</li> <li>3. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico.</li> <li>4. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al estudio de suelos están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico</li> </ol>	<b>A veces: 21-40%</b>
	<b>Propuesta de refuerzo sísmico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.</li> <li>2. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño de cimentaciones profundas haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.</li> <li>3. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.</li> <li>4. percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al estudio de suelos haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.</li> </ol>	<b>Nunca: 00-20%</b>





## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Nivel y tipo de estudio**

#### **3.1.1. Nivel de Investigación**

Considerando la presente investigación concluimos que se refiere al tipo aplicada utilizado para que los conocimientos relacionados con las variables puedan utilizarse para resolver el problema.

#### **3.1.2. Tipo de estudio**

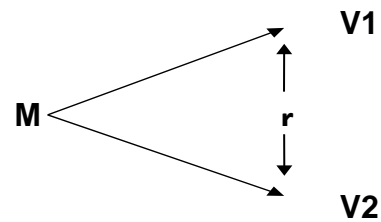
Debido al nivel de dificultad, el presente estudio se limita a una investigación correlacional, ya que se indagara la vinculación entre la Gestión Del Riesgo y las Viviendas Autoconstruidas según pobladores Del A.H 07 De Junio Del Distrito De San Juan Bautista-Iquitos 2023.

### **3.2. Diseño de la Investigación**

El diseño de la investigación es el no experimental, debido a que no se manipulara la variable independiente y el diseño específico es el transeccional correlacional, porque se recogerá la información en un momento determinado y en un mismo tiempo.

Tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre las variables, miden cada una de ellas y después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis nominales. (Arias, 2010, p. 145)

### Bosquejo del Diseño



Donde:

**M:** Muestra

**V1:** Gestión Del Riesgo.

**V2:** Viviendas autoconstruidas

**r:** Índice de correlación

### 3.3. Población y Muestra

#### 3.3.1 Población

Los beneficiarios que la conformaron fueron los habitantes del A.H 07 de Junio del distrito de san Juan. Maynas. Loreto. Los cuales **fueron 422 viviendas.**

#### 3.3.2 Muestra

Se delimitará la dimensión utilizando la expresión técnica de una población de menos 1500 con igualdades y desaciertos un tanto absoluto como se muestra a continuación:

$$n = \frac{NZ^2(pe)(qe)}{E^2N + Z^2(pe)(qe)}$$

Donde:

n:9

N:422

Z<sup>2</sup>: 1.96 (Factor De Fiabilidad)

pe: porcentaje de la parte de investigación

qe: 0.50 suplemento de la pe

E: 0.05(5% de error)

$$n = \frac{422 (1.96^2)(0.50)(0.50)}{0.05^2(422) + 1.96^2(0.50)(0.50)} = \frac{422(3.84)(0.25)}{0.0025(422) + 3.84(0.25)} = \frac{405.12}{2.015} \\ = 201 \text{ Viviendas}$$

Sustituyendo los valores en la expresión matemática reflejara que la dimensión de la muestra es 201 viviendas.

La muestra se elegirá al azar.

### **3.4. Técnicas e instrumentos y procedimientos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnicas de recolección de datos**

Es un método que se usa para juntar y consolidar ciertos datos que obtendremos de las encuestas ya que los hechos se constataran de manera indirecta.

#### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

El cuestionario se utilizará para recopilar datos de ambas variables, y se evaluará su validez y fiabilidad antes de utilizarlo

#### **3.4.3. Procedimiento de recolección de datos**

- ✓ Preparación y posterior conformidad de la tesis a nivel de anteproyecto.

- ✓ Preparación de los mecanismos usados para la reunión de Información.
- ✓ Ensayo de autenticidad o valides y confiabilidad de nuestros instrumentos.
- ✓ Ejecución de nuestros instrumentos
- ✓ Procesamiento de nuestros datos.
- ✓ Formación de tablas basados en nuestros datos recogidos seguido de su generación gráfica.
- ✓ Exploración y traducción de nuestros datos.
- ✓ Realización y contraste de nuestras discusiones, conclusión y recomendación.
- ✓ Preparación y entrega de el informe de investigación.
- ✓ sustento de el informe de investigación.

### **3.5. Procesamiento y Análisis de datos**

#### **3.5.1. Procesamiento**

los resultados se analizarán en un ordenador el cual cuente con la herramienta estadística SPSS en el cual ingresaremos nuestros datos obtenidos a traves de nuestras encuestas realizadas el cual vaciamos los datos en una ficha de cálculo, cuyos resultados se estructurarán en tablas e ilustraran mediante diagramas.

#### **3.5.2. Análisis de datos**

Los estudios de la información que contamos lo haremos utilizando los estadísticos descriptivos que se usaran sobre las variables de estudio y el estadístico no paramétrico Chi cuadrado considerándose el valor de  $p < 0.05$  % a efectos de comprobar la hipótesis.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Reconocimiento Representativo

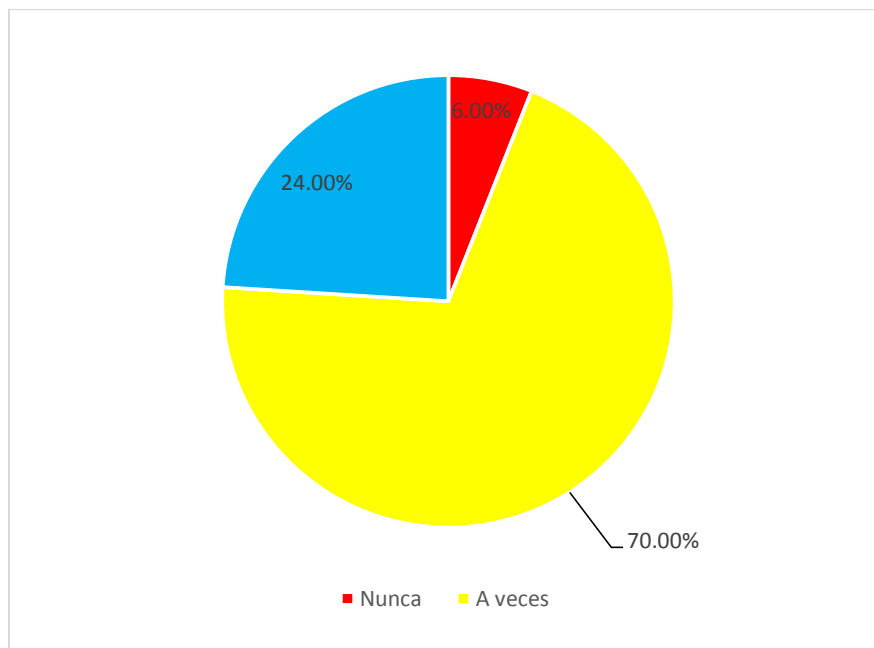
#### 4.1.1. Evaluación a la Gestión del riesgo

*CUADRO N° 1: Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*

GESTIÓN DEL RIESGO		Nunca (N)		A veces (AVC)		Siempre (S)		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	N°	%
X 1.1	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista fueron bien diseñados estructuralmente?	12	6	135	67	54	27	201	100
X 1.2	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones profundas?	17	8	145	72	39	20	201	100
X 1.3	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones superficiales?	15	7	128	64	58	29	201	100
X 1.4	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista tienen un correcto estudio de suelos?	8	4	149	74	44	22	201	100
— PROMEDIO ( $\bar{X}$ )		13	6	139	70	49	24	201	100

Fuente: propia.

**GRÁFICO N° 1:** Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.



Fuente: Cuadro N°01

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 01 las siguientes determinaciones:

Se determinó que de la media el cual resultó 201, el cual significó nuestro 100% de Viviendas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el 6.0% (13) de los hogares, manifestaron **Nunca** esta presente la Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 08%(17) nuestro indicador: ¿ Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones profundas?, mientras el 70.0% (139) de hogares, manifestaron **A veces** esta presente la Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 74%(149) nuestro indicador: ¿ Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista tienen un correcto estudio de suelos?, mientras el 24.0% (49) de

hogares, manifestaron **Siempre** esta presente la Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 29%(58) nuestro indicador: ¿ Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista están bien diseñados sus cimentaciones superficiales?.

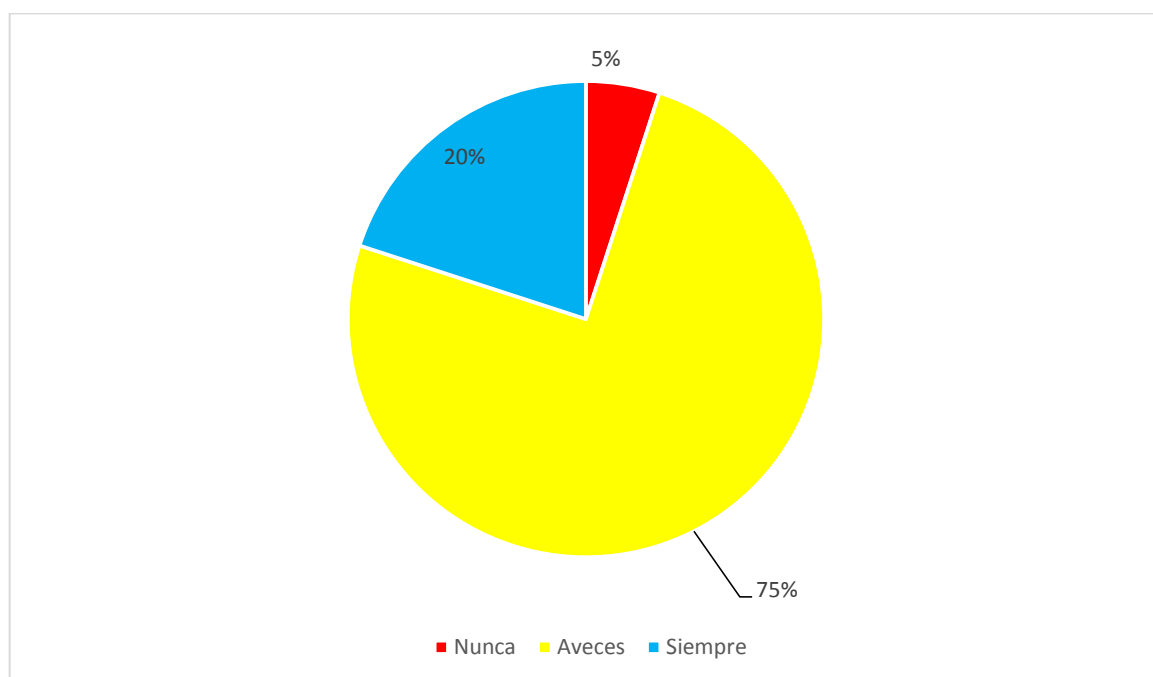
Concluyendo que A veces hay Vulnerabilidad Sísmica en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

**CUADRO N° 2:** Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

GESTIÓN DEL RIESGO		Nunca (N)		A veces (AVC)		Siempre (S)		TOTAL	
X2. PELIGRO SISMICO		f	%	f	%	f	%	N°	%
X 2.1	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?	13	6	143	72	45	22	201	100
X 2.2	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño de cimentaciones profundas están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?	9	4	156	78	36	18	201	100
X 2.3	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?	11	5	148	74	42	21	201	100
X 2.3	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al estudio de suelos están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?	10	5	153	76	38	19	201	100
— PROMEDIO ( $\bar{X}$ )		11	5	150	75	40	20	201	100

Fuente: propia.

**GRÁFICO N° 2:** Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.



Fuente: Cuadro N°02

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 02 las siguientes determinaciones:

Se determinó que de la media el cual resultó 201, el cual significó nuestro 100% de Viviendas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el 5.0% (11) de los hogares, manifestaron **Nunca** esta presente el Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 6%(13) de viviendas el indicador: ¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?. el 75.0% (150) de hogares, manifestaron **Aveces** esta presente el Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 76%(153) de viviendas el indicador: ¿ Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño



de cimentaciones profundas están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?. mientras el 40.0% (20) de hogares, manifestaron **Siempre** esta presente el Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas, sobresaliendo el 22%(45) nuestro indicador: ¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico?.

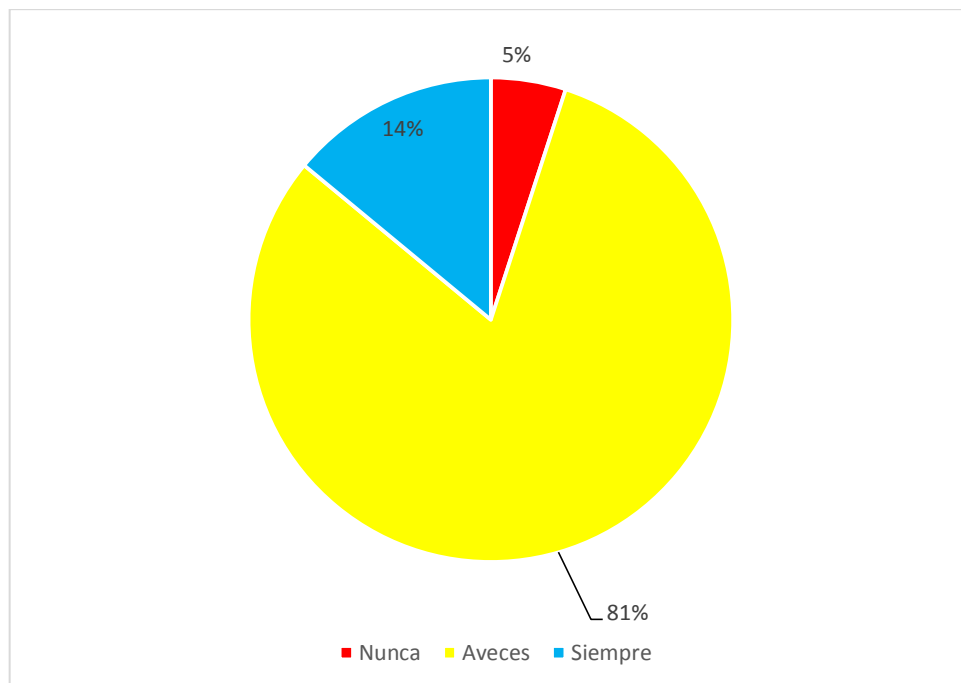
Concluyendo que A veces hay Peligro sísmico en Viviendas autoconstruidas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

**CUADRO N° 3:** *Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*

GESTIÓN DEL RIESGO		Nunca (N)		A veces (AVC)		Siempre (S)		TOTAL	
X3. PROPUESTA DE REFUERZO SÍSMICO		f	%	f	%	f	%	N°	%
X 3.1	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño estructural haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción??	8	4	164	82	29	14	201	100
X 3.2	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al diseño de cimentaciones profundas haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción??	5	2	168	84	28	14	201	100
X 3.3	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción?	15	7	170	85	16	8	201	100
X 3.4	¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al estudio de suelos haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción?	12	6	152	76	37	18	201	100
— PROMEDIO ( $\bar{X}$ )		10	5	163	81	28	14	201	100

Fuente: propia.

**GRÁFICO N° 3:** Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.



Fuente: Cuadro N° 03

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 03 las siguientes determinaciones:

Se determinó que de la muestra el cual resultó 201, el cual significó nuestro 100% de Viviendas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el 5.0% (10) de los hogares, manifestaron **Nunca** está presente la Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas, destacando con 7%(15) de viviendas el indicador: ¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción?, el 81.0% (163) de los hogares, manifestaron **A veces** está presente Propuestas De Refuerzo

Sísmico En Viviendas Autoconstruidas, sobresaliendo el 85%(170) de viviendas el indicador: ¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al Diseño de cimentaciones superficiales haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción?, el 14.0% (28) de hogares, manifestaron **Siempre** está presente Propuestas De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas, sobresaliendo el 18%(37) el indicador: ¿Percibe usted que los sectores de viviendas autoconstruidas en san juan bautista respecto al estudio de suelos haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción?.

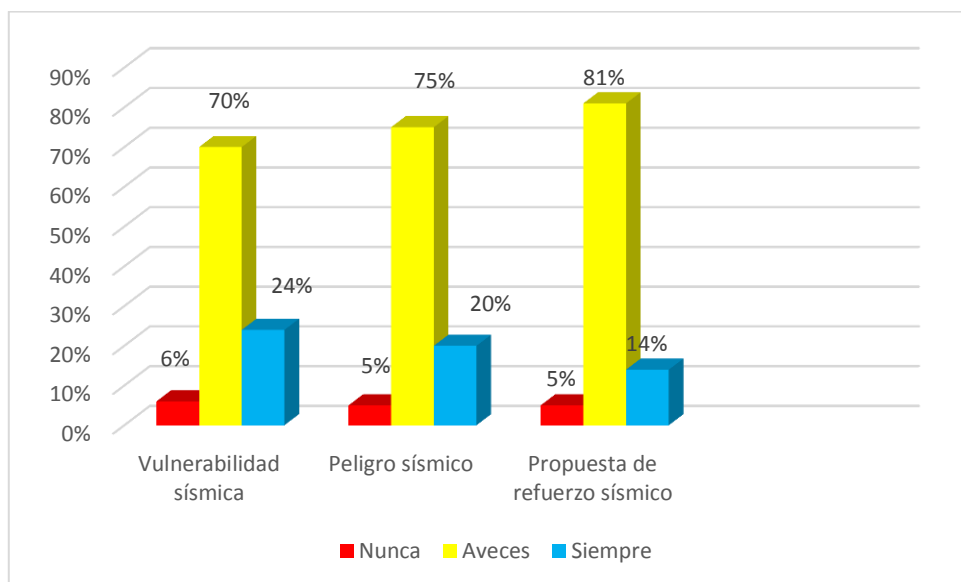
Concluyendo que **Aveces** hay Propuesta De Refuerzo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

*CUADRO N° 4: Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*

Gestión Del Riesgo		Nunca (N)		Aveces (AVC)		Siempre (S)		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	N°	%
X 4.1	Vulnerabilidad sísmica	13	6	139	70	49	24	201	100
X 4.2	Peligro sísmico	11	5	150	75	40	20	201	100
X 4.3	Propuesta de refuerzo sísmico	10	5	163	81	28	14	201	100
— PROMEDIO ( $\bar{X}$ )		11	5	151	75	39	19	201	100

Fuentes: Cuadro; 1, 2,3.

**GRÁFICO N° 4:** *Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*



Fuente:Cuadro N° 04

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 04 las siguientes determinaciones:

Se determinó que de la media el cual resultó 201, el cual significó nuestro 100% de Viviendas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el 5.0% (11) de los hogares, manifestaron **Nunca** está presente la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas, sobresaliendo el 6%(13) nuestra dimensión: Vulnerabilidad sísmica, el 75.0% (151) de los hogares, manifestaron **A veces** está presente la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas, sobresaliendo el 81%(163) nuestra dimensión: Propuesta de refuerzo sísmico, el 19.0% (39) de hogares, manifestaron **Siempre** está presente la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas, sobresaliendo el 24%(49) nuestra dimensión: Vulnerabilidad sísmica.

Dando por concluido que **A veces** hay Propuesta de Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Con la información obtenida se alcanzó nuestro objetivo específico: Evaluar cómo se da La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Reconociendo igualmente nuestra hipótesis específica: La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel moderado conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

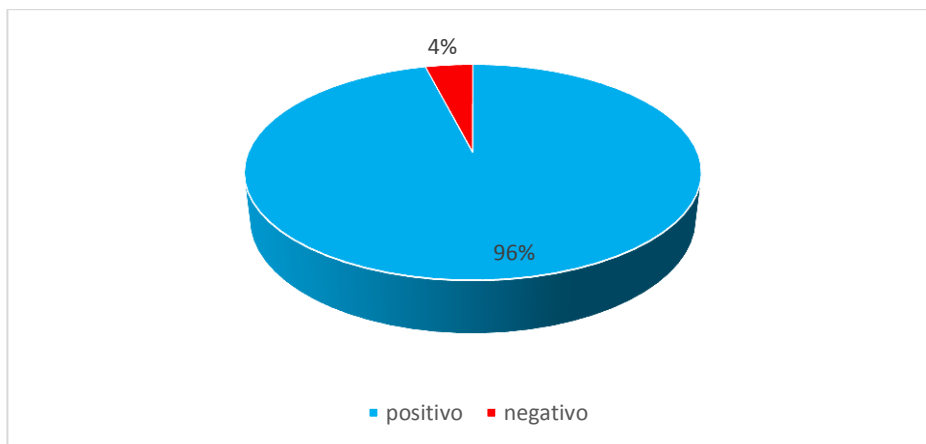
#### 4.1.2. Diagnóstico del Riesgo En Viviendas autoconstruidas

*CUADRO N° 5: Riesgo En Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*

Riesgo En Viviendas autoconstruidas	<i>f</i>	%
Positivo	08	04
Negativo	193	96
TOTAL	201	100

Fuente: Registro de Valoración empleada propia.

**GRÁFICO N° 5:** *Riesgo En Viviendas autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*



Fuente: Cuadro N°05

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 05 las siguientes determinaciones:

Se determinó que de la media el cual resultó 201, el cual significó nuestro 100% de Viviendas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, el 04% (08) de los hogares, se logró percibir el impacto positivo del Riesgo En Viviendas autoconstruidas, por otro lado el 96% (193) de los hogares notaron un impacto negativo en el Riesgo En Viviendas autoconstruidas. Finalizando que se observa finalizando que se observa un impacto negativo en el Riesgo En Viviendas autoconstruidas en el A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Con la información obtenida se alcanzó nuestro objetivo específico: Distinguir el Impacto En La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Reconociendo igualmente nuestra hipótesis específica: El Impacto de la Gestión Del Riesgo de las Viviendas Autoconstruidas resultó Negativo conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

## 4.2. Análisis Inferencial

### 4.2.1. Correlación de las variables Gestión Del Riesgo Y Su Impacto en las Viviendas Autoconstruidas

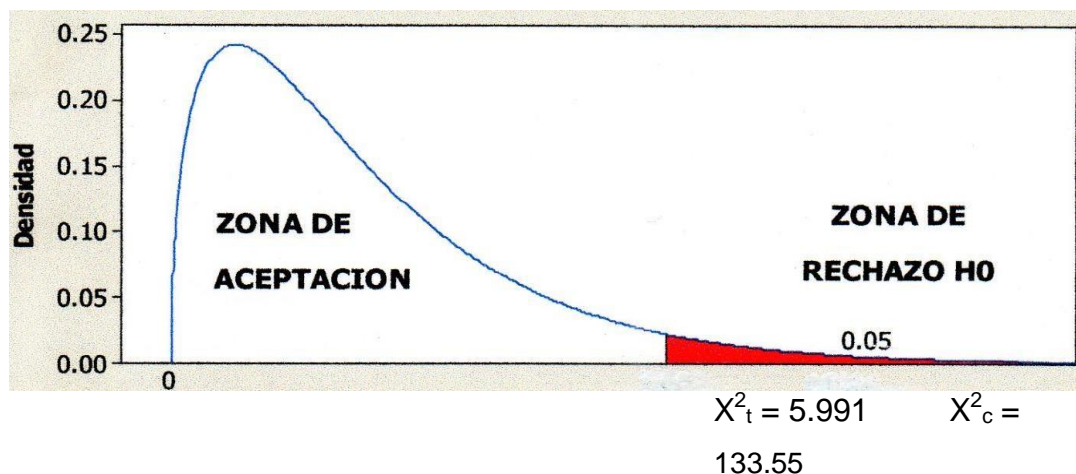
**CUADRO N° 6:** *La Gestión Del Riesgo Y Su Impacto en las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.*

Gestión Del Riesgo	Impacto en las Viviendas Autoconstruidas				TOTAL	
	positivo		negativo		N°	%
	f	%	f	%		
SIEMPRE	1	0.50	198	98.50	199	99
AVECES	1	0.50	00	0	01	0.50
NUNCA	1	0.50	00	0	01	0.50
TOTAL	3	1.50	198	98.50	201	100

Fuente: Cuadro N° 4, 5.

$$X^2_c = 133.55, X^2_t = 5.991 \text{ gl} = 2, p < 0.05\%$$

$$X^2_c = 133.55 > X^2_t = 5.991$$



$X^2_c > X^2_t$  Existe relación entre la Gestión Del Riesgo Y Las Viviendas Autoconstruidas

Cuando empleamos nuestro factor contingente obtendremos  $r=63.20\%$  el cual nos revela sobre Gestión Del Riesgo y su relación efectiva con Las Viviendas Autoconstruidas el cual presenta una intensidad moderada la cual admite nuestra hipótesis de la investigación: La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel alto conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Se puede observar del cuadro obtenido y el gráfico representado N° 06 las siguientes determinaciones:

Cuando efectuamos nuestro estudio sobre gestión del riesgo obtenemos que **siempre**, se logra comprobar que de las 199 199 (99%) de hogares, 1 (0.50%) hogares lograron resultados de impacto positivo al riesgo de las Viviendas Autoconstruidas y 198 (98.50%) hogares lograron resultados de impacto negativo sobre el riesgo de las Viviendas Autoconstruidas.

Cuando efectuamos nuestro estudio sobre gestión del riesgo obtenemos que **Avecas**, se logra comprobar que de 1 (0.50%) de hogares, 1 (0.50%) hogares lograron resultados de impacto positivo al riesgo de las Viviendas Autoconstruidas y 00 (00%) hogares lograron resultados de impacto negativo sobre el riesgo de las Viviendas Autoconstruidas.

Cuando efectuamos nuestro estudio sobre gestión del riesgo obtenemos que **Nunca**, se logra comprobar que de 1 (0.50%) de hogares, 1 (0.50%) hogares lograron resultados de impacto positivo al riesgo de las Viviendas y 00 (00%) hogares lograron resultados de impacto negativo sobre el riesgo de las Viviendas Autoconstruidas..

Cuando vinculamos nuestra correlación con las variables Gestión



Del Riesgo y las Viviendas Autoconstruidas haciendo uso del estadístico Chi Cuadrado ( $X^2$ ) en los resultados obtuvimos  $X^2_c = 133.55 > X^2_t = 5.991$ ,  $gl = 2$ ,  $p < 0.05\%$  determinando así que nuestra Gestión Del Riesgo está totalmente relacionado con el total de las Viviendas Autoconstruidas, obteniéndose como resultado nuestro objetivo específico: Constituir nuestra correlación entre La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, Admitiendo asimismo nuestra hipótesis específica: Hay correlación de variables Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Cuando empleamos nuestro factor contingente obtendremos  $r=63.20\%$  el cual nos revela sobre Gestión Del Riesgo y su relación efectiva con Las Viviendas Autoconstruidas el cual presenta una intensidad moderada la cual admite nuestra hipótesis de la investigación: La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel alto conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, asimismo también se cumplió nuestro objetivo general: establecer el grado de relación entre la Gestión Del Riesgo y Las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN. CONCLUSIONES. RECOMENDACIONES

### 5.1. Discusión

Al efectuarse los diagnósticos representativos sobre la **gestión del riesgo** se ha obtenido sobre el riesgo siempre logra desarrollarse en viviendas autoconstruidas del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, necesariamente en estos **sistemas constructivos** siempre se produce impactando sobre las viviendas autoconstruidas cuyo resultado sale a ser Negativo. Si detallamos en cuanto a **configuración estructural esta se desarrolla causando impacto sobre** las viviendas autoconstruidas dando en consecuencia producto **Negativo** en Iquitos a medida que nuestra población observa que estas construcciones carecen de profesionales idóneos que dirijan la ejecución de este tipo de estructuras que pasa desapercibido cuando es de un solo nivel , sin embargo si ya son mayores como se da en Iquitos la mayoría obta por viviendas de 3 hasta 4 pisos cuya necesidad de direccionamiento de profesionales se hace visible por la población. En lo que respecta a **calidad de los materiales empleados** surge acorde al sentido acerca que las viviendas autoconstruidas cumplen sobre la finalidad para cual han sido diseñadas debiéndose respetar la cantidad y calidad de los materiales empleados durante la construcción ,sin embargo el sentido que toma nos da un impacto respecto a viviendas autoconstruidas deriva a ser Negativo en Iquitos debido a que los habitantes observan que no hay un control de calidad en algunos componentes de los materiales a usar en estas obras particulares , en cuanto al uso también se pudo apreciar la falta de técnicas de manipulación y acopio de los materiales generando que estos pierdan su valor por estar expuestos a agentes externos que debilitan la calidad de los materiales cuyo resultado podrá ser notable posterior a la construcción de las viviendas autoconstruidas cuando se noten las imperfecciones en la estructura.

Sobre el aspecto **negativo sobre vulnerabilidad sísmica**, generarían a un futuro a corto plazo Viviendas autoconstruidas que no cumplan con un diseño ideal el cual debe obedecer lo indicado en nuestro estatuto público de construcciones y normativas referente al diseño estructural hará que la población este indefensa por no contar con un estudio de suelos realizado en un laboratorio certificado , asi como también oviar elementos necesarios en las cimentaciones profundas o cimentaciones superficiales , por más que de realizar una buena super estructura estas estarían expuestas a fallas en corto o largo plazo generando malestar a los usuarios y el peligro que correrían las personas al exponer sus vidas por la escasa supervisión técnica o profesional **también un impacto negativo en el peligro sísmico el cual se ha detectado en gran medida** viviendas que tienen conocimiento del riesgo que conlleva un mal diseño en los componentes estructurales del tipo de viviendas que cada uno tiene frente a un futuro movimiento sísmico que comprometa parcial o totalmente la seguridad de sus hogares es por ello que se deben elaborar los documentos de obra estructurales necesarios para que puedan soportar este tipo de fueras naturales a las cuales están sometidas las viviendas autoconstruidas. **como también un impacto negativo en la propuesta de refuerzo sísmico** resultaría que genera desconfianza en la población la construcción de sus viviendas autoconstruidas por personal que tiene conocimiento empírico en cuanto a procesos constructivos los cuales si bien es cierto que genero un supuesto ahorro en los costos y valor de la vivienda por eso es importante el alcance que se pueda dar a este sector a través de supervisiones por parte de la municipalidades ,gobiernos regionales, órganos de control interno y otras entidades comprometidos en velar una correcta supervisión que generaría un gran malestar poblacional a largo plazo y retraso en el desarrollo del distrito afectado.

**Al realizar el análisis descriptivo del riesgo en viviendas autoconstruidas**, del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, se encuentra que las viviendas autoconstruidas cuentan con un moderado efecto negativo por parte de la población en cuanto al riesgo que genera de este tipo de obras de San Juan Bautista. **En los sistemas constructivos** verificamos a una amplia mayoría está preocupada por el riesgo que pudiera comprometer los movimientos sísmicos o fuerzas externas que pudieran comprometer notablemente a la vivienda como roturas ,fisuras, asentamientos ,etc. por una deficiente supervisión y diseño por profesionales con ingenieros civiles, arquitectos, ingenieros eléctricos, etc. los cuales se hacen necesarios cuando estas infraestructuras comienzan a hacer notorio para intentar reparaciones que muchas veces resultan que encarecen el valor final de la vivienda. **Hacemos referencia a calidad de los materiales empleados** como antecedente de calidad empleada en los materiales en estos últimos cuatro años se ha visto afectado grandemente por el covid-19, aun así se pudo apreciar que el gobierno peruano hizo esfuerzos necesarios para controlar de alguna manera el encarecimiento de estos.

Cuando vinculamos nuestra correlación con las variables Gestión Del Riesgo y las Viviendas Autoconstruidas haciendo uso del estadístico Chi Cuadrado ( $X^2$ ) en los resultados obtuvimos  $X^2_c = 133.55 > X^2_t = 5.991$ ,  $gl = 2$ ,  $p < 0.05\%$  determinando así que nuestra Gestión Del Riesgo está totalmente relacionado con el total de las Viviendas autoconstruidas y Cuando empleamos nuestro factor contingente obtendremos  $r=63.20\%$  el cual nos revela sobre Gestión Del Riesgo y su relación efectiva con Las Viviendas Autoconstruidas el cual presenta una intensidad moderada la cual admite nuestra hipótesis de la investigación: La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel alto conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023, finalizando nuestros

resultados similares a lo investigado por (Iparraguirre, L . 2018) Con respecto a la gestión del riesgo nos dice que: la sismicidad el cual se descubrió como resultado a 84,21% de las viviendas de mampostería de unidades grandes de mezcla del norte de Chile tenían una clasificación de vulnerabilidad de clase B (vulnerabilidad de promedio hasta elevado). También mantiene los lineamientos de la investigación que sustenta.

Mesta (2014) sobre la búsqueda de la estimación sobre la debilidad de las edificaciones ante los movimientos sísmicos frecuentes localizados en la capital llamada Pimentel, en ella se descubrió que en ellas muestran a simple vista vulnerabilidad promedio mínimamente de 37.8% y máximo de 40.8%.

Como datos complementarios a estos sucesos, el producto obtenido en la investigación dio que se encuentran en niveles vulnerables mínimas en comparación a lo descubierto por Laucata (2013) de su investigación acerca de las observaciones sobre qué tan vulnerables es la informalidad de viviendas en el departamento de la libertad – Trujillo, que dentro de sus valores obtenidos sobre el mismo estudio indica el 83% están afectados directamente en un nivel alto de vulnerabilidad sísmica.

En la búsqueda de su investigación mantiene Quiroz Peche & Vida Abelino (2014) en sus datos obtenidos sobre el daño que logren realizar los movimientos sísmicos en las estructuras , específicamente en construcciones con sistemas constructivos del tipo aporticado pero también investigando el sectores construidos con el sistema de albañilería confinada efectuándolo en varias ubicaciones del distrito La Esperanza en los lugares de menor nivel de la ciudad de Trujillo en el cual se corrobora en lo obtenido un 75.4% de construcciones en zona evaluada posee también

indicadores elevados de vulnerabilidad ante sismos.

Analizando los resultados que lograron los anteriores investigadores los cuales concluyen que existe una serie de deficiencias que adicionan a los movimientos sísmicos como por ejemplo lo mas importante aquí como es el proceso constructivo que debió controlarse , como también una pésima calidad de materiales empleados durante la ejecución de las edificaciones, también no contaron con diseños elaborados por profesionales calificados todo sea por ahorrar presupuesto y que muchas veces los maestros de obra ignoran y hacen vulnerables a las construcción ante eventos externos naturales.

Lo vertido en estas declaraciones se respaldará con los resultados de nuestros estudios el cual dieron como resultado que 87.5% de estas edificaciones las cuales fueron estudiadas lograron conseguir una valoración “D” en el indicador resistencia convencional, hecho que se contrasta con Laucata (2013), el cual en su investigación obtuvo que el 87% de edificaciones se aprecian irregularidades en todos lo que es muro estructural. De manera similar al evaluar las **viviendas autoconstruidas (Arévalo, A. 2020) señala que:** con la finalidad de evitar siga habiendo la autoconstrucción de viviendas ,para poder lograr una disminución se plantea sondeos en las viviendas que conforman nuestros grupos de estudio y llevar lo recopilado como elementos necesarios para direccionarlos hacia una instrucción técnica de calidad realizada por especialistas en el área de construcción y diseño de edificaciones y en el presente caso viviendas. La necesidad de contar con elementos y técnicas que generen mayor estabilidad en nuestras estructuras ante los seguidos movimientos sísmicos, se han realizado investigaciones sobre tecnologías que aporten a alertar ante una emergencia sísmica independientemente de las estaciones sismológicas y diversos

aparatos usados como sensores. De conseguir encontrar estas tecnologías para las variedades de suelos con el que cuenta el Perú podríamos a lo mejor prepararnos antes que sucediera el evento sísmico. La necesidad de exigir a nuestros maestros de obra o trabajadores en el rubro de construcción estén en constante capacitación para evitar la informalidad de las viviendas autoconstruidas.

Así lograríamos que los profesionales en el rubro de la construcción obtener las experiencias que se necesitan para lograr reconocer las principales técnicas de construcción y como esta se esta logrando en el medio donde trabajo para aplicarlo de manera correcta o también identificar la manera correctiva de arreglar un proceso constructivo mal planteado en el momento de la supervisión de obra en viviendas o edificaciones.

Al municipio de San Martin De Porres, instituir los lineamientos para la construcción de viviendas que soportes estos eventos sísmicos e inviertan en tecnologías que puedan predecir donde ocurrirán los eventos y así evitar los futuros desastres naturales de la mano de instituciones ligados al rubro construcción como SENCICO y CAPECO qlos cuales ofrecen constantes capacitaciones con certificación como medio validable para que los que deseen construir su vivienda tengan la seguridad de contar con profesionales calificados.

## **5.2. Conclusiones**

### **5.2.1. Conclusiones Específicas**

La Gestión del Riesgo se da bastante conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

El Impacto de la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas es Positivo conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.

Con respecto a gestión del riesgo la cual está restringida mediante dimensiones como; vulnerabilidad sísmica, Peligro sísmico, Propuesta de refuerzo sísmico.

### **5.2.2. Conclusión General**

Referente a Gestión Del Riesgo de las viviendas autoconstruidas está relacionado con nivel moderado conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.



### **5.3. Recomendaciones**

#### **5.3.1. Recomendaciones Específicas**

En Iquitos tenemos suelos variables en cuanto al tipo de suelo, siendo los arenosos los que más daño podrían recibir por eso es que se debe de tener en cuenta que cumplan las normatividades referidas al sector construcción y RNE, al momento relacionado a construir una vivienda.

A La MDSJB realizar programas sobre sensibilización relativo a los peligros al optar por realizar este tipo de autoconstrucciones de viviendas. al dar servicio técnico permanente y asesoramiento oportuno evitara gastos adicionales en las infraestructuras y dará a los habitantes de la región mejoras en su forma de vida.

La municipalidad distrital de san juan bautista puede también realizar programas de capacitación a los profesionales del sector construcción para que desarrollen sus actividades de manera eficiente sirviendo también como personal supervisor en las viviendas en las cuales carecieran de profesionales especialista en estos tipos de construcción.

A los egresados de la maestría en ciencias e ingeniería con mención en gerencia de la construcción para que continúen investigando con beneficios a futuro acerca del riesgo y como se dan los resultados de las investigaciones en viviendas autoconstruidas del distrito san juan bautista.

### **5.3.2. Recomendación General**

Cumplir con las normatividades referidas al sector construcción y RNE con la finalidad de lograr una correcta elaboración de los componentes estructurales, arquitectura, instalaciones eléctricas y sanitarias. a las municipalidades llegar a la población mediante charlas de sensibilización sobre el riesgo que corren al construir este tipo de viviendas sin una correcta supervisión por profesionales de la construcción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonett, D. (2003). Vulnerabilidad Y Riesgo Sismico De Edificios. Aplicación A Entornos Urbanos En Zonas De Amenaza Alta Y Moderada. Universidad Politecnica de Catalunya, Brazil. Universidad Politecnica de Catalunya. Brazil.
- Salvador, M. (2002). Vulnerabilidad Sismica De Edificaciones Esenciales- Analisis De Su Contribucion Al Riesgo Sismico. Universidad Politecnica de Catalunya. Brazil.
- Enriquez, F. (2016). Riesgo Sismico En Viviendas Autoconstruidas Del Distrito De Subtanjalla - Ica. universidad alas peruanas. Peru.
- Fores, R. (2015). Vulnerabilidad, Peligro Y Riesgo Sísmico En Viviendas Autoconstruidas Del Distrito De Samegua, Región Moquegua. Universidad de Moquegua. Peru.
- Iparraguirre, L. ( 2018). Evaluación De Vulnerabilidad Sísmica En Las Viviendas Autoconstruidas De Albañilería, En El Sector Central Barrio 2 Distrito De El Porvenir, 2018. Universidad nacional de trujillo. Peru.
- Allan, A . (2020). Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en viviendas autoconstruidas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones en el A.H. San José, distrito de San Martin de Porres. Universidad cesar vallejo. Peru.

## **ANEXOS**

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Anexo 02: Instrumento de Recolección de Datos

Anexo03: Informe de Validez y Confiabilidad

Anexo 04: Solicitud de Inscripción y Aprobación del Informe Final de Tesis

Anexo 05: Carta de Aceptación de Asesoramiento del Informe Final de  
Tesis

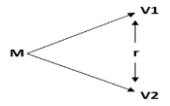
**ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia**

**TÍTULO: Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

**Autor: Florez Zamora, Carlos Lorenzo**

**Mori Guzmán, Robert Ronald**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Metodología</b>
<p><b>PRINCIPAL:</b></p> <p>¿En que Nivel se relaciona la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.?</p> <p><b>ESPECIFICAS:</b></p> <p>¿ como se da la Gestión Del Riesgo En</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p>Determinar el grado de relación entre la Gestión Del Riesgo y Las Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p><b>ESPECIFICAS:</b></p> <p>Evaluar como se da</p>	<p><b>GENERAL:</b></p> <p>La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas se relacionan en nivel alto conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p><b>ESPECIFICAS</b></p> <p>La Gestión De La La</p>	<p>Gestión Del Riesgo</p>	<p>Vulnerabilidad sísmica</p> <p>Peligro sísmico</p> <p>Propuesta de refuerzo sísmico</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>CORRELACIONAL.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>El diseño de la investigación es el no experimental, debido a que no se manipulara la variable independiente y el diseño específico es el transeccional correlacional, porque se recogerá la información en un momento determinado y en un mismo</p>

<p>Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.?</p> <p>¿Cómo es el Impacto En La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.?</p> <p>¿ Existe relación entre La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.?</p>	<p>La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p>Identificar el Impacto En La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p>Establecer la relacion entre La Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p>	<p>Gestión Del Riesgo se da bastante conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p>El Impacto de la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas es Positivo conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p> <p>Existe relación entre la Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.</p>	<p>Viviendas autoconstruidas</p>	<p>Sistemas constructivos</p> <p>Configuración estructural</p> <p>Calidad de los materiales empleados</p>	<p>tiempo. Tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre las variables, miden cada una de ellas y después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis nominales. (Arias, 2010, p. 145). Donde:</p>  <p>M : Muestra  V1 : Gestión Del Riesgo  V2: Viviendas Autoconstruidas  r : Índice de correlación</p> <p><b>Población</b>  422 viviendas.</p> <p><b>Muestra</b>  201 viviendas de la provincia de Maynas del Departamento de Loreto.  La muestra será aleatoria.</p> <p><b>Técnicas de Recolección de Datos</b>  será la encuesta</p> <p><b>Instrumentos de Recolección de Datos</b>  será el cuestionario</p>
--	--	--	----------------------------------	---	--



---

**ANEXO N° 02: Instrumento de Recolección de Datos**

**Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a  
habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

**CUESTIONARIO**

(Para Pobladores del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.)

**I. PRESENTACIÓN**

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre la Gestión Del Riesgo que perciben los **habitantes Del A.H 07 De junio. Distrito de san Juan Bautista. El estudio servirá para elaborar la Tesis conducente a la obtención del Grado Académico de Maestría en Ciencias E Ingeniería Mención Gerencia De La Construcción, en tal sentido le agradecemos su colaboración respondiendo a las preguntas del cuestionario.**

**Muchas Gracias**

**II. INSTRUCCIONES**

Lee atentamente las preguntas del cuestionario y marca con un aspa (X) la alternativa de acuerdo a tu apreciación.

### III. CONTENIDO

GESTIÓN DEL RIESGO		Nunca	A veces	Siempre
X1. VULNERABILIDAD SISMICA				
X 1.1	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista están correctamente Diseñados estructuralmente.			
X 1.2	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista están correctamente Diseñados las cimentaciones profundas			
X 1.3	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista están correctamente Diseñados las cimentaciones superficiales			
X 1.4	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista cuentan con un estudio de suelos.			
PROMEDIO ( $\bar{x}$ )				
X2. PELIGRO SÍSMICO				
X 2.1	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en su diseño estructural están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico			
X 2.2	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en el Diseño de las cimentaciones profundas están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico.			
X 2.3	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en el Diseño de las cimentaciones superficiales están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico.			
X 2.4	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en el estudio de suelos están correctamente orientados a soportar un peligro sísmico			
PROMEDIO ( $\bar{x}$ )				
X3. PROPUESTA DE REFUERZO SÍSMICO				
X 3.1	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en su Diseño estructural haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.			
X 3.2	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en su Diseño de cimentaciones profundas haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.			
X 3.3	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en su Diseño de cimentaciones superficiales haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.			
X 3.4	percibe usted que las viviendas autoconstruidas en el distrito de san juan bautista en su estudio de suelos haya propuestas de refuerzo sísmico por parte de profesionales o entidades relacionadas al sector construcción.			



PROMEDIO ( $\bar{X}$ )			
------------------------	--	--	--

## REGISTRO DEL IMPACTO EN LAS VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS

VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS		Positivo	Negativo
Y1. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS			
Y 1.1	Percibe un correcto control durante la construcción de viviendas autoconstruidas de sistemas confinado realizadas en su distrito.		
Y 1.2	Percibe un correcto control durante la construcción de viviendas autoconstruidas de sistemas armado realizadas en su distrito.		
Y 1.3	Percibe un correcto control durante la construcción de viviendas autoconstruidas de sistemas mixto realizadas en su distrito		
Y 1.4	Percibe un correcto control durante la construcción de viviendas autoconstruidas de sistemas aporticado realizadas en su distrito.		
Y2. CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL			
Y 2.1	Percibe una correcta configuración estructural en la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas confinado realizadas en su distrito.		
Y 2.2	Percibe una correcta configuración estructural en la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas armado realizadas en su distrito		
Y 2.3	Percibe una correcta configuración estructural en la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas mixto realizadas en su distrito.		
Y 2.4	Percibe una correcta configuración estructural en la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas aporticado realizadas en su distrito.		
Y3. CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS			
Y 3.1	Percibe defectos en la calidad de los materiales durante la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas confinado realizadas en su distrito		
Y 3.2	Percibe defectos en la calidad de los materiales durante la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas armado realizadas en su distrito		
Y 3.3	Percibe defectos en la calidad de los materiales durante la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas mixto realizadas en su distrito		
Y3.4	Percibe defectos en la calidad de los materiales durante la ejecución de viviendas autoconstruidas de sistemas aporticado realizadas en su distrito		



Estimados Profesionales:

Arq. JAIME RUIZ DE LOAYZA, Mgr.

Ing. CARLOS BENDEZU REYES, Mgr.

CPC. DELFOR RODRIGUEZ ANGULO, Mgr.

Con motivo de la investigación que se está realizando sobre: **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023**, es necesario someter a juicio de experto la propuesta de dimensiones, indicadores e índices.

Para la evaluación de las mencionadas variables, Ud. Ha sido seleccionado a fin de emitir opinión de experto, para lo cual hemos considerado su elevada preparación científica – técnica y experiencia en la actividad TÉCNICA - PEDAGÓGICA, así como en los resultados obtenidos de su trabajo como profesional, y como directivo, pues sus opiniones resultarán de gran valor:

De modo anticipado le agradecemos su valiosa colaboración.

DATOS PERSONALES:

Apellidos y Nombre (s): .....

Nombre y dirección de su Centro Laboral actual: .....

Teléfono Fijo: ..... Celular: .....

Nivel en el que labora: .....

Título Universitario que posee: .....

Grado Académico (el más Alto): .....

Años de experiencia profesional: .....

Experiencia en Investigación: SI ( ) NO ( )

Años de Experiencia en Jefaturas: .....

Cargo que Desempeña: .....

Otras Responsabilidades que Ocupa: .....

**ANEXO N° 03: Instrumento de Validez y Confiabilidad**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto : JAIME RUIZ DE LOAYZA  
 1.2 Título Profesional : Licenciado/a ( ) Ingeniero/a ( ) arquitecto/a ( X )  
 1.3 Grado académico : Bachiller ( ) Maestro ( X ) Doctor ( )  
 1.4 Título de la Investigación : Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023..  
 1.5 Nombre del instrumento : Validador de Variable: **GESTIÓN DEL RIESGO**

VALORACIÓN	
CUALITATIVA	CUANTITIVA
DEFICIENTE: (No válido, reformular)	0 – 20
REGULAR: (No Válido, modificar)	21 – 40
BUENA: (Válido, mejorar)	41 – 60
MUY BUENA: (Válido, precisar)	61 – 80
EXCELENTE: (Válido, aplicar)	81 – 100

**II. ASPECTOS A EVALUAR**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVO	DEFICIENTE 00 – 20				REGULAR 21 – 40				BUENA 41 – 60				MUY BUENA 61 – 80				EXCELENTE 81 – 100			
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado										x										
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables									x											
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología									x											
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica												x								
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad												x								
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio de la Variable Independiente (X): <b>Gestión del riesgo</b>													x							
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio														x						
8. COHERENCIA	Entre Título: (Problema. Objetivos e Hipótesis) (Marco Teórico. Operacionalización e Indicadores)													x							
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio y Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías														x						
PROMEDIO DE VALORACIÓN		515/9 = 57.2																			

**III. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD**

**IV. OBSERVACIONES**

02 – Marzo /2023

Lugar y Fecha: -----

Firma del experto informante

D.N.I. N° 05359186

Teléf. N° 968036169

Anexo 03: Instrumento de Validez y Confiabilidad

V. DATOS GENERALES

- 5.1 Apellidos y nombres del experto : CARLOS BENDEZU REYES  
 5.2 Título Profesional : Licenciado/a ( ) Ingeniero/a ( X ) Otro ( )  
 5.3 Grado académico : Bachiller ( ) Maestro ( X ) Doctor ( )  
 5.4 Título de la Investigación : Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.  
 5.5 Nombre del instrumento : Validador de Variable: VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS  
 1.6. Criterios de Aplicabilidad:

VALORACIÓN	
CUALITATIVA	CUANTITATIVA
DEFICIENTE: (No válido, reformular)	0 – 20
REGULAR: (No Válido, modificar)	21 – 40
BUENA: (Válido, mejorar)	41 – 60
MUY BUENA: (Válido, precisar)	61 – 80
EXCELENTE: (Válido, aplicar)	81 – 100

VI. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVO	DEFICIENTE 00 – 20				REGULAR 21 – 40				BUENA 41 – 60				MUY BUENA 61 – 80				EXCELENTE 81 – 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables														X						
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología														X						
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica														X						
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad														X						
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio de la Variable Independiente (X): <b>VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS</b>														X						
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio														X						
8. COHERENCIA	Entre Título: (Problema. Objetivos e Hipótesis) (Marco Teórico. Operacionalización e Indicadores)														X						
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio y Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías														X						
PROMEDIO DE VALORACIÓN		630/9 = 70																			

VII. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD

VIII. OBSERVACIONES

03 – Marzo /2023

Carlos Benzedu Reyes  
Ingeniero en Civil  
RUC: 999633895

Lugar y Fecha: .....

Firma del experto informante

D.N.I. Nº 45967275

Teléf. Nº 999633895

Anexo 03: Instrumento de Validez y Confiabilidad

IX. DATOS GENERALES

- 9.1 Apellidos y nombres del experto : DELFOR, RODRIGUEZ ANGULO  
 9.2 Título Profesional : Licenciado/a ( ) Ingeniero/a ( X ) Otro ( )  
 9.3 Grado académico : Bachiller ( ) Maestro ( X ) Doctor ( )  
 9.4 Título de la Investigación : Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.  
 9.5 Nombre del instrumento : Validador de Variable: GESTIÓN DEL RIESGO.  
 1.7. Criterios de Aplicabilidad:

VALORACIÓN	
CUALITATIVA	CUANTITATIVA
DEFICIENTE: (No válido, reformular)	0 – 20
REGULAR: (No Válido, modificar)	21 – 40
BUENA: (Válido, mejorar)	41 – 60
MUY BUENA: (Válido, precisar)	61 – 80
EXCELENTE: (Válido, aplicar)	81 – 100

X. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVO	DEFICIENTE 00 – 20				REGULAR 21 – 40				BUENA 41 – 60				MUY BUENA 61 – 80				EXCELENTE 81 – 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado											X									
2. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables										X										
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología										X										
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica													X							
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad													X							
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio de la Variable Dependiente (Y): <b>GESTIÓN DEL RIESGO</b>											X									
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio														X						
8. COHERENCIA	Entre Título: (Problema. Objetivos e Hipótesis) (Marco Teórico. Operacionalización e Indicadores)														X						
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio y Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías														X						
PROMEDIO DE VALORACIÓN		580/9 = 64.4																			

XI. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD

XII. OBSERVACIONES

Lugar y Fecha: 04 – Marzo 2023

-----  
Firma del experto informante

D.N.I. Nº 05400430

Teléf. Nº 975234242

**RESULTADO DE LA PRUEBA DE VALIDEZ**

**TÍTULO: Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del  
A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

**Autor (es) del Instrumento:** FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD

**Nombre del instrumento motivo de evaluación:** GESTIÓN DEL RIESGO

Se realizó la prueba de validez del instrumento de recolección de datos, a través del Juicio de Expertos, donde colaboraron los siguientes profesionales:

Arq. JAIME RUIZ DE LOAYZA, Mgr. Profesor a tiempo completo de la Facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Científica del Perú. Magister en Docencia E Investigación Universitaria

Ing. CARLOS BENDEZU REYES, Mgr. Profesor a tiempo completo de la carrera técnica de construcción civil del IESTP PADAH.. Magister en Magister En Comunicación Y Desarrollo Sostenible

CPC. DELFOR, RODRIGUEZ ANGULO, Mgr. Docente De La Facultad De Facultad De Ciencias Económicas Y De Negocios De La Universidad Nacional De La Amazonia Peruana. Magister en gestión pública.

Profesionales	Indicadores								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jaime Ruiz De Loayza	50	45	45	60	60	65	65	60	65
Carlos Bendezú Reyes	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Delfor, Rodríguez Angulo	60	55	55	70	70	60	70	70	70
Promedio General	<b>62.5</b>								

Teniendo en cuenta la tabla de valoración:

<b>VALORACIÓN</b>	
<b>CUALITATIVA</b>	<b>CUANTITATIVA</b>
Deficiente	0 – 20
Regular	21 – 40
Buena	41 – 60
Muy Buena	61 – 80
Excelente	81 – 100

Como resultado general de la prueba de validez realizado a través del Juicio de Expertos, se obtuvo: 62.5 puntos, lo que significa que está en el rango de “Muy Buena”, quedando demostrado que el instrumento de esta investigación, cuenta con una sólida evaluación realizado por profesionales conocedores de instrumentos de recolección de datos.





RESULTADO DE LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD

**TÍTULO: Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

**Autor (es) del Instrumento:** FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD

**Nombre del instrumento motivo de evaluación:** VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS

- a. La confiabilidad para **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.** se llevó a cabo mediante el método de inter correlación de ítems cuyo coeficiente es el ALFA DE CRONBACH a través de una muestra piloto, los resultados obtenidos se muestran a continuación
- b. Estadísticos de confiabilidad para **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

ALFA DE CRONBACH para	ALFA DE CRONBACH basado en los elementos tipificados	N° de ítems
<b>(Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.)</b>	0.999	9

**c. Criterio de confiabilidad valores**

Según Herrera (1998):

VALORACION	
CUANTITATIVA	CUALITATIVA
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy Confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

Para la validación del cuestionario sobre la **VIVIENDAS AUTOCONSTRUIDAS**, se utilizó el Alfa de Cronbach el cual arrojó el siguiente resultado:

La confiabilidad de 9 ítems que evalúan el instrumento sobre **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023**. Según Herrera (1998) donde el valor va de 0,53 a 1. Nos da como resultado de un ALFA DE CRONBACH y validado la variable sus dimensiones e indicadores arrojó 0.999 ubicándose en el rango cuantitativo 0,72 a 0,99 y cualitativo de EXCELENTE CONFIABILIDAD lo que permite aplicar el instrumento en la muestra del presente estudio.

---

**ANEXO N° 04: Solicitud de Inscripción de Tesis  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
CIENCIAS E INGENIERÍA MENCIÓN GERENCIA DE LA  
CONSTRUCCIÓN**

SEÑOR (a) DIRECTOR (a) DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA  
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ

Dr. DELIA PEREA DE ARÉVALO

**FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO, DNI N° 70018139  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD, DNI N° 45756469**

Me dirijo a usted para solicitarle la inscripción y aprobación de mi anteproyecto de tesis titulado: **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

Para lo cual adjunto a la presente:

- ✓ Boleta de pago
- ✓ Tres (3) copias de anteproyecto de
- ✓ Tres (3) copias de informe de tesis:

X
X

Por tanto, pido a Ud. Acceder a mi solicitud por ser de justicia.

San Juan Bautista, 26 de Mayo del 2023

-----  
Firma del Interesado  
**DNI N° 70018139**

-----  
Firma del Interesado  
**DNI N° 45756469**



## **ANEXO N° 05: Carta de Aceptación de Asesoramiento de Tesis**

### **PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS E INGENIERÍA MENCIÓN GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Mg. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ LUNA Docente de la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, identificado con D.N.I. N° 45289802, me comprometo a asesorar el Anteproyecto de Tesis de:

**FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO, DNI N° 70018139**  
**MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD, DNI N° 45756469**

cuyo título es: **Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

San Juan Bautista, 17 de Marzo del 2023

-----  
RODRIGUEZ LUNA MARCO ANTONIO

D.N.I. N° 45289802



**ANEXO N° 05: Ficha de Evaluación de Tesis**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRIA EN CIENCIAS E INGENIERÍA MENCIÓN GERENCIA DE LA  
CONSTRUCCIÓN**

**TÍTULO: Gestión Del Riesgo En Viviendas Autoconstruidas conforme a  
habitantes Del A.H 07 De junio, Iquitos-Perú 2023.**

**Autor (es) del Instrumento: FLOREZ ZAMORA, CARLOS LORENZO  
MORI GUZMÁN, ROBERT RONALD**

N°	Items	Valor	Puntos
<b>I. DATOS GENERALES</b>			
1	La carátula. Índice de contenido y Datos Generales están redactados de acuerdo a la Estructura de la Facultad?	2	
2	El Anteproyecto está relacionado con el área y línea de investigación de la Facultad?	3	
3	Especifica los colaboradores institucionales y personales?	1	
4	Explicita la fecha de inicio y término del estudio?	1	
	<b>Sub Total</b>	<b>07</b>	
<b>PLAN DE INVESTIGACION</b>			
<b>Título</b>			
1	El título presenta la (s) variable (s), el término relacional (excepto descriptivos). Dimensión espacial, social y temporal?	4	
	<b>Sub Total</b>	<b>04</b>	
<b>II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>			
1	Los antecedentes incluyen estudios relacionados con la investigación propuesta a nivel internacional, nacional y regional?	4	
2	Los antecedentes presentan una revisión selectiva de estudios relacionados a la (s) variable (s)	2	
3	El marco teórico expone, analiza, compara e interpreta, mostrando puntos de vista sobre las teorías, concepciones, perspectivas teóricas que se consideran válidas para el correcto encuadre del estudio?	2	
4	El marco teórico está elaborado en función de las variables. Dimensiones e indicadores en forma lógica y coherente?	3	
5	En el marco teórico, se aprecia con claridad la vinculación entre las teorías vigentes y el problema de la investigación?	3	

6	El marco teórico está actualizado?	2	
7	El marco conceptual sigue un procedimiento lógico y en orden alfabético?	2	
8	El marco conceptual enfoca y establece sobre qué base se asientan los problemas y temas de investigación?	2	
9	El marco conceptual precisa los términos que permiten una comprensión de la teoría que sustenta el tema y problema de investigación?	2	
10	Los términos que aparecen en el tema de investigación, en la formulación del problema y la exposición del marco teórico están definidos conceptualmente?	2	
	<b>Sub Total</b>	<b>24</b>	
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>			
1	Expone la problemática general o contexto en el cual se desenvuelve el hecho o fenómeno a investigar, presentando en lo posible una caracterización de la problemática?	3	
2	Presenta el problema específico indicando el diagnóstico, el pronóstico y la propuesta?	3	
3	El problema general y los problemas específicos, están redactados en preguntas e incluyen la(s) variable(s), dimensión espacial y temporal?	3	
	<b>Sub Total</b>	<b>09</b>	
<b>OBJETIVOS</b>			
1	El objetivo general expresa el logro terminal a alcanzar en el estudio?	3	
2	Los objetivos específicos expresan operaciones concretas de cómo va a realizarse el propósito expuesto?	2	
3	Se visualiza la desagregación del objetivo general en objetivos específicos?	3	
<b>N°</b>	<b>Items</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntos</b>
4	Los objetivos están redactados con un verbo, contenido y condición?	3	
	<b>Sub Total</b>	<b>11</b>	
<b>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>			
1	Responde al porqué y al para qué de la investigación?	5	
	<b>Sub Total</b>	<b>05</b>	
<b>HIPÓTESIS</b>			
1	La hipótesis responde tentativamente a los problemas de investigación	2	
2	La hipótesis establece una relación entre dos o más variables para explicar y si es posible, predecir probabilísticamente las propiedades y conexiones internas de los fenómenos o las causas y consecuencias de un determinado problema	2	
	<b>Sub Total</b>	<b>04</b>	
<b>VARIABLES</b>			
1	Se identifican las variables que son medibles y observables?	2	
2	Presenta una definición conceptual de las variables?	2	
3	Presenta una definición operacional de las variables y están definidas cuantitativa o cualitativamente?	2	
	<b>Sub Total</b>	<b>06</b>	
<b>IV. METODOLOGÍA</b>			
1	Está presente el tipo de investigación?	2	
2	El diseño de Investigación como plan, estrategia o procedimiento; permite obtener los datos, su procesamiento, análisis e interpretación con el objetivo de dar respuesta a los problemas planteados?	2	
3	La población se relaciona directamente con el campo de estudio?	2	
4	Se indica el tipo de muestra y la técnica de muestreo?	2	
5	Presenta la(s) técnica(s) que se empleará(n) en la recolección de datos de acuerdo a las variables en estudio?	2	
6	Presenta lo(s) instrumento(s) que se empleará(n) en la recolección de datos de acuerdo a las	2	

	variables en estudio?		
7	Muestra la forma de cómo será sometido a prueba de validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, antes de su aplicación?	2	
8	Plantea los procedimientos de recolección de datos relacionadas a las actividades dentro del cronograma?	2	
9	Plantea los procesos de procesamiento de la información?	2	
10	Plantea el estadístico descriptivo o inferencial a utilizar en las variables en estudio para el análisis de la información?	2	
<b>Sub Total</b>		<b>20</b>	
<b>V ASPECTO ADMINISTRATIVO</b>			
1	En el cronograma están planteadas las actividades de acuerdo a los procedimientos de recolección de datos y temporalizadas hasta la sustentación y defensa de la tesis	2	
2	El presupuesto es coherente con la magnitud del proyecto, indica la fuente de financiamiento y está distribuido de acuerdo al clasificador de gastos vigente	2	
<b>Sub Total</b>		<b>04</b>	
<b>VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
1	Las referencias bibliográficas están presentadas de acuerdo al estilo correspondiente a su Facultad?	2	
<b>Sub Total</b>		<b>02</b>	
<b>ANEXOS</b>			
1	La matriz de consistencia presenta problema, objetivos, hipótesis, variables, indicadores y metodología.	2	
2	Presenta los instrumentos de recolección de datos para la(s) variable(s)	2	
<b>Sub Total</b>		<b>04</b>	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100</b>	

Escala Valorativa para la calificación final

<p>_____</p> <p><b>Nombre del Presidente de Jurado</b></p>	<p>_____</p> <p><b>FIRMA</b></p>
<p>_____</p>	<p>_____</p>
<p>_____</p> <p><b>Nombre del Miembro del Jurado</b></p>	<p>_____</p> <p><b>FIRMA</b></p>
<p>_____</p>	<p>_____</p>
<p>_____</p> <p><b>Nombre del Miembro del Jurado</b></p>	<p>_____</p> <p><b>FIRMA</b></p>

Valoración	Puntaje
Aprobado	55 - 100
Desaprobado	0 - 54