



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

TESIS

**“DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N°
125 “RICARDO PALMA” DE SAN JUAN DE
LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA – 2022”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Autor:

Bach. Luna Cano, Luis Ángel

orcid.org/0000-0001-6173-6589

Asesor:

Dr. Carla Angélica Reyes Reyes

orcid.org/0000-0002-9239-1250

Línea de Investigación

Gestión Empresarial y Emprendimiento

Pimentel – Perú

2023

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy **egresado (s)** de la Escuela Profesional de Administración Pública de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 RICARDO PALMA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA – 2022

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

LUNA CANO, Luis Angel	DNI: 10727755	
-----------------------	---------------	---

Pimentel, 13 de febrero de 2023

DEDICATORIA

A mis padres por darme la vida, por todo el amor que me dan hasta el día de hoy, por sus consejos y por confiar en mí para lograr este sueño.

A mi esposa e hijos por ser siempre motivo de superación y la confianza que muestran en mis decisiones.

A mis Hermanos agradecerles por estar siempre conmigo durante la formación de toda mi carrera.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por su misericordia, bendiciones y salud para seguir avanzando en la vida.
- A la Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho, de la UGEL n° 5 y de la I.E. N° 125 Ricardo Palma, por su valioso apoyo.
- A la Universidad Señor de Sipán por haber hecho posible mi formación profesional.
- A la Facultad de Facultad de Ciencias Empresariales: Escuela Académico Profesional de Administración Pública por sus lineamientos acertados en mi formación profesional.
- A todos los docentes de la Escuela Profesional, por su sapiencia y enseñanza brindada durante mi formación profesional.

RESUMEN.

El estudio se enfocó en la gestión de riesgos de desastres (GRD) correspondiente a su gestión prospectiva y preventiva que integra al proyecto medidas de prevención y/o mitigación. Este se ejecuta en el distrito de San Juan de Lurigancho. Consciente de la situación a la que está expuesta todo colegio por la falta de conocimientos y respuesta en prevención de desastres, un enfoque que contribuya al desarrollo de sus capacidades institucionales. Tuvo como objetivo: “Diseñar un mapa de procesos para mejorar la gestión de riesgo de desastres en la I.E. N.º 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021”. Aplicando un diagnóstico situacional de toda institución educativa y, que identificó la problemática que existe para poderlo considerar. Esta investigación se ha ejecutado convenientemente, tanto en el uso a la bibliografía, disponibilidad del tiempo y los fondos necesarios. La tecnología que aplicó este estudio es de acuerdo al manual: “Pautas metodológicas para la inculcación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública SNIP – 2014”. Teniendo los criterios en relación al Análisis del Riesgo (AdR) para incluirlo en las fases de identificación, formulación y evaluación de proyectos en el marco del SNIP, aplicando el Mapa de procesos para cumplir el objetivo de validarlo.

Palabras clave. Gestión del riesgo del desastre, mapa de procesos, emergencia, propuesta de mejora.

ABSTRACT.

The study focused on disaster risk management (DRM) corresponding to its prospective and preventive management that integrates prevention and/or mitigation measures into the project. This runs in the district of San Juan de Lurigancho. Aware of the situation to which every school is exposed due to the lack of knowledge and response in disaster prevention, an approach that contributes to the development of its institutional capacities. Its objective was: "Design a map of processes to improve disaster risk management in the I.E. N° 125 "Ricardo Palma" of San Juan de Lurigancho of Metropolitan Lima - 2021". Applying a situational diagnosis of every educational institution and, which identified the problem that exists to be able to consider it. This research has been carried out conveniently, both in the use of the bibliography, availability of time and the necessary funds. The technology that this study will apply is according to the manual: "Methodological guidelines for the accusation of disaster risk analysis in Public Investment Projects SNIP - 2014". Having the criteria related to the Risk Analysis (AdR) to include it in the process of identification, formulation and evaluation of projects within the framework of the SNIP, applying the Process Map to fulfill the objective of validating it.

Keywords. Disaster risk management, process map, emergency, improvement proposal

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática.....	14
1.1.1. Situación problemática.....	14
1.1.2. Delimitación de la investigación.....	15
1.1.2.1. Delimitación geográfica.....	15
1.1.2.2. Delimitación poblacional.....	16
1.1.2.3. Delimitación social.....	16
1.2. Antecedentes del estudio.....	19
1.2.1. Antecedentes internacionales.....	19
1.2.2. Antecedentes nacionales.....	21
1.2.3. Antecedentes locales.....	23
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	25
1.3.1. Variables.....	25
1.3.1.1. Mapa de procesos.....	25
1.3.1.2. Gestión del riesgo de desastres.....	26
1.3.2. Definición de la terminología.....	31
1.3.2.1. Amenaza:.....	32
1.3.2.2. Ecología:.....	32
1.3.2.3. Fenómeno natural:.....	32
1.3.2.4. Exposición:.....	32
1.3.2.5. Fragilidad:.....	33
1.3.2.6. Frecuencia:.....	33
1.3.2.7. Gestión prospectiva:.....	33
1.3.2.8. Gestión correctiva:.....	33
1.3.2.9. Gestión reactiva:.....	34
1.4. Formulación del problema.....	35
1.5. Justificación e Importancia del estudio.....	35
1.6. Hipótesis.....	35

1.7.	Objetivos.....	36
1.7.1.	Objetivo general.....	36
1.7.2.	Objetivos específicos.....	36
II.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	37
2.1.	Tipo y Diseño de investigación.....	37
2.1.1.	Tipo de investigación.....	37
2.1.2.	Diseño de la investigación.....	37
2.2.	Población y Muestra.....	37
2.3.	Variables y operacionalización.....	38
2.3.1.	Independiente.....	38
2.3.2.	Dependiente.....	38
2.3.3.	Operacionalización.....	39
2.4.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	40
2.4.1.	Técnicas.....	40
2.4.2.	Instrumentos.....	40
2.5.	Procedimiento de análisis de datos.....	40
2.5.1.	Procedimiento de recolección de datos.....	41
2.6.	Criterios éticos.....	41
2.7.	Criterios de rigor científico.....	41
III.	RESULTADOS.....	42
3.1.	Resultados de Tablas y Figuras.....	42
3.1.1.	Estudio de factibilidad.....	42
3.1.1.1.	Factibilidad Técnica.....	42
3.1.1.2.	Factibilidad operativa.....	43
3.1.1.3.	Factibilidad económica.....	43
3.1.2.	Análisis del sistema.....	44
3.1.2.1.	Localización.....	44
3.1.2.2.	Entorno Inmediato.....	45
3.1.2.3.	Descripción física de la zona.....	46
3.1.2.4.	Caracterización de la vivienda.....	50
3.1.2.5.	Peligros que pueden afectar al Sistema de Estudio.....	50
3.1.2.6.	Proceso de estudio: Herramienta mapa de procesos.....	53
3.1.2.7.	Identificación del peligro.....	53
3.1.2.8.	Análisis de Vulnerabilidad.....	54
3.1.2.9.	Estimación del Riesgo.....	56
3.1.2.10.	Codificación.....	57

3.1.3.	Análisis de resultados.	57
3.1.3.1.	Descripción de los resultados a partir de los riesgos identificados	57
3.1.3.2.	Grupo de Control.....	58
3.2.	Discusión de resultados	68
3.3.	Aporte práctico	70
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
4.1.	Conclusiones.....	95
4.2.	Recomendaciones.	96
	REFERENCIAS.....	97
	ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Alumnos matriculados por grado y sexo 2021	16
Tabla 2 Docentes 2022	16
Tabla 3 Clasificación de peligros por origen	29
Tabla 4 Matriz de Operacionalización de Variables.	39
Tabla 5 Ubicación Política Administrativa	44
Tabla 6 Ubicación geográfica (coordenadas UTM – Datum WGS84-18S.....	44
Tabla 7 Límites del distrito de San Juan de Lurigancho	45
Tabla 8 Transporte terrestre.....	46
Tabla 9 Aspectos meteorológicos anuales	47
Tabla 10 Identificación de peligros en la zona de ejecución del proyecto	53
Tabla 11 Preguntas sobre características específicas de peligro	54
Tabla 12 Lista de verificación sobre la generación de Vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto	55
Tabla 13 Identificación del Grado de Vulnerabilidad por Factores de Exposición, Fragilidad y Resiliencia.....	56
Tabla 14 Escala de Nivel de riesgo, considerando el Nivel de Peligro y Vulnerabilidad	56
Tabla 15 Resultado del Análisis de Riesgo según peligros identificados	57
Tabla 16 Descripción para Inundación	57
Tabla 17 Descripción para Lluvias.....	57
Tabla 18 Descripción para sismo	58
Tabla 19 Descripción para incendio urbano	58
Tabla 20 Aspectos generales sobre ocurrencia de peligro	58
Tabla 21 Características específicas del peligro.....	60
Tabla 22 Lista de verificación sobre la generación de vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto	61
Tabla 23 Identificación del grado de vulnerabilidad por factores de Exposición, Fragilidad y Resiliencia.....	62
Tabla 24 Análisis de vulnerabilidad para el peligro: inundaciones (P-1).....	62
Tabla 25 Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Lluvias (P-2)	63
Tabla 26 Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Sismos (P-3)	64
Tabla 27 Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Incendios (P-2)	64
Tabla 28 Nivel de riesgo para Inundación.....	65
Tabla 29 Nivel de riesgo para Lluvias.....	66
Tabla 30 Nivel de riesgo para sismos.....	66
Tabla 31 Nivel de riesgo para incendios urbanos.....	67
Tabla 32 Análisis de vulnerabilidad y evaluación de riesgos de la I.E.	75
Tabla 33 Medidas y recursos para la prevención y reducción de riesgos	77
Tabla 34 Temario propuesto para las capacitaciones y talleres.....	87
Tabla 35 Integrantes del comité.....	88
Tabla 36 Acciones de contingencia.....	90
Tabla 37 Composición de los materiales para los Talleres	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la I.E. en el Google	15
Figura 2 Parque zonal Wiracocha.....	18
Figura 3 Diseño de la investigación	37
Figura 4 Ubicación del distrito en la zona de Lima Metropolitana	45
Figura 5 Mapa distrital SJL.....	46
Figura 6 Mapa de Zonificación de debilidad del suelo.....	50
Figura 7 Mapa de zonas vulnerables – Lima Metropolitana	51
Figura 8 Mapas de Escenario de Impacto por Sismo y Tsunami	52
Figura 9 Mapa de procesos de la propuesta.....	70
Figura 10 Organigrama de la gestión de desastres y emergencias propuesto	74
Figura 11 Croquis de ubicación del peligro ante riesgos y desastres de la I.E	76
Figura 12 Propuesta de acciones de respuesta	89

I. INTRODUCCIÓN

El gobierno ha venido realizando diversos proyectos, como el de implementación de programas llamado PREVAED: programa para reducir los niveles de vulnerabilidad y atenciones ante desastres ,que consiste en preparar a la población de las instituciones educativa y por proyección social para actuar antes, en medio de y después de sucesos adversos como: inundaciones, sismos, incendios, entre otros, en todo el ámbito rural del territorio nacional, aplicando todos los procedimientos administrativos y legales conforme lo establecido en el marco normativo.

En ese sentido, el mapa de los procesos es una herramienta que identifica las necesidades y demandas que se desempeñan, pero además es el elemento que permite organizar y ordenar la escuela, considerando la construcción de la gestión del riesgo de procesos, para el Mapa de Procesos y teniendo en cuenta la importancia y magnitud de los impactos medioambientales positivos y negativos que se puedan generar en la ejecución de este y la forma como se asuman los mismos.

Las catástrofes son impedimentos importantes para el proceso de desarrollo, ya que pueden interrumpir, retrasar o bloquear el progreso, y deben tenerse en cuenta como variables junto a las consideraciones políticas y sociales. Según el PNUD, "cerca del 75% de la localidad mundial vive en regiones que han padecido en algún momento al menos una vez un acontecimiento, sea un terremoto, una sequía o una inundación.

Con el fin de mitigar la proporción de inseguridad efectivos para resguardar los medios de subsistencia de lo más vulnerables, es esencial desarrollar una conveniente administración del riesgo de desastres que evalúe las amenazas y examine las vulnerabilidades en las localidades donde se pretende proteger la actuación de la administración del Riesgo de Calamidades en el centro educativo.

Actualmente la I.E. N° 125 "Ricardo Palma" carece de un efectivo planeamiento de la administración del Riesgo de Desastres, incrementando la prevención, atención y respuesta ante la materialización de un desastre.

La presente exploración se enfocará en la propuesta de aplicación del Mapa de procesos para: La determinación de los peligros y socio naturales, el estudio de las debilidades y la evaluación de los riesgos de catástrofe relacionados con su gestión prevista nos permitirán incluir en el proyecto las medidas para prevenir o erradicar en casos de desastres, el que se transversaliza con la programación curricular y generan actividades que sensibilizan a la población educativa.

Para tal efecto el actual estudio está constituido de la siguiente forma: En una primera parte, están las páginas preliminares: Carátula, Dedicatoria, Agradecimiento, Resumen, Abstract, Índices e Introducción y; la segunda parte, las páginas de contenido, divididos en 4 capítulos: Introducción; Material y Métodos; Resultados; Discusión; Conclusiones y Recomendaciones; Referencias Bibliográficas y Anexos.

Esperando que el documento se considere un referente y en todo caso se pueda alcanzar en la lectura nuevas propuestas que aperturen el campo a la Gestión del Riesgo como un hecho contundente queda para el análisis en espera de las recomendaciones que enriquezcan el mismo.

1.1. Realidad problemática.

La investigación en si reviste toda una problemática existente, en la que se puede enfocar la falta de preparación ante situaciones adversas que representan amenaza a la población y los servicios, producto de un sismo, inundación o acciones antrópicas, es sin duda la gestión del riesgo del desastre la que implica toda una preocupación que debe ser asumida, para ello es necesario, expresar la mejor metodología y las estrategias para el abordaje, es ese el principal problema de la educación actual, cual es el problema en sí, la falta de criterios para una preparación responsable, para ello hay que organizar y presentar propuestas coherentes, concretas y pertinentes en favor de la mejor preparación, esta preparación debe aportar a la mejora continua de la cultura de prevención, ese es el fin o propósito de la presente indagación.

1.1.1. Situación problemática.

Las instituciones educativas en las zonas alejadas de la ciudad o zonas rurales de la gran metrópoli se ubican en las estribaciones de la ciudad, sobre todo

en aquellas que existen quebradas, riadas secas, laderas deleznales, etc., también Lima está ubicada en una zona sísmica, muchas de estas instituciones no cuentan con planes de seguridad, no han realizado estudios para determinar sus vulnerabilidades, los riesgos y sobre todo las amenazas, todo esto implica estar preparados para cualquier eventualidad, y estas eventualidades se pueden llevar a situaciones desfavorables, causando desgracias y pérdidas materiales.

La institución educativa en su gestión integral aplica el enfoque de procesos, entre otros que la gestión educativa considera, dependiendo de las acciones que debe realizar.

Estas adversidades entonces pueden ser atendidas por la administración, considerándolo como un proceso que pueda desarrollar las contingencias necesarias que minimicen los eventuales daños, considerando siempre necesario, el estar preparados y cumplir con la preparación o prospección.

Considerando estos hechos se propone en la presente exploración asumir la administración del riesgo del desastre en la perspectiva del enfoque de procesos, para demostrar la importancia de este enfoque en la acción preventiva de la administración del riesgo de desastre.

1.1.2. Delimitación de la investigación.

1.1.2.1. Delimitación geográfica.

La I.E. N° 125 “Ricardo Palma” se ubica en el distrito de San Juan de Lurigancho en Lima Metropolitana, exactamente en la Avenida José C. Mariátegui S/N Alt Paradero 13.

Figura 1
Ubicación de la I.E. en el Google



Nota: ESCALE – MINEDU.

Se accede al distrito por la avenida Próceres de la Independencia, o por la Av. 9 de octubre, situada en el acceso del distrito, otro por el lugar denominado "Puente Nuevo" o Puente "Pedro Huillca", que conecta a la jurisdicción con el distrito de El Agustino con la urbanización "Zárate".

1.1.2.2. Delimitación poblacional.

Directores, docentes y estudiantes de la I.E: N° 125 "Ricardo Palma".

Tabla 1

Alumnos matriculados por grado y sexo 2021

Nivel \ Grado Género	Total		1°		2°		3°		4°		5°	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Secundaria	512	460	104	66	115	81	126	88	91	111	92	88
Totales		972		270		196		214		202		190

Nota: Ministerio de Educación (2022)

Tabla 2

Docentes 2022

Nivel \ Grado	1°	2°	3°	4°	5°	Total
	Secundaria	9	9	8	8	8

Nota: Ministerio de Educación (2022)

1.1.2.3. Delimitación social.

Ubicado en Lima, es el distrito más poblado del país, su nombre proviene de dos acepciones, El San Juan de origen español y el Ruricancho que significa "Canchus del interior" que habría sido originario de "Lurigancho", de acuerdo con la forma de hablar de la complejidad quechua elegida por los historiadores como quechua "marítimo" o costeño de influencia aimara (donde la R se articulaba como L y la C como G). En esa zona existieron varios curacazgos y dos centros ceremoniales Canto Grande y Ascarranz, los que no existen hoy, pero están registrados en las páginas de los Cronistas, en la zona se encuentra influencia de las culturas Chavín, Wari, Lima, Ichma e Inca.

Desde el 900 d. C. se supone que existía el Señorío de Ichma compuesto de los curacazgos de Sulco, de Lima de Guatca, de Maranga o Maranca y Callao o Piti Piti y el de Ruricancho. Este universo irrumpió su suelo desde alrededor del 900 o 1000 d.C al arribo del Inca Tupac Yupanqui, toma la zona y elimina el Señorío de

Ichma, ocupa el espacio hasta la congregación de los ríos Santa Eulalia y Rímac, pero exactamente ocupa hasta la Quebrada Canto Grande, territorio actual de San Juan de Lurigancho. Con los españoles se reconcilia en encomienda, en 1571 se funda el poblado "San Juan Bautista de Lurigancho", se separa del distrito de Lurigancho, convocado Chosica y se establece la demarcación territorial única.

Antes y entre 1532 y 1535, el curacazgo era porción de las concesiones, reducciones y doctrinas de indios que se establecieron y cambiaron la leyenda, reconocida hacia 1535 como el Valle de Lurigancho a cargo del primer demandadero el español Don Hernán Sánchez. Es el Virrey Francisco de Toledo, que crea la Contracción y Doctrina de "oriundos" de San Juan Bautista de Lurigancho, para abolir las prácticas religiosas distintas a las cristianas y fijar el pensamiento español, iniciándose el adoctrinamiento.

Entonces era un pueblo con una plaza rectangular ubicada al centro, las casas de indígenas alrededor, al igual que las superficies de cultivo, en la plaza una Iglesia, fuera un cementerio y a distancia media en la zona alta un hospital; y las moradas de los indios y caciques principales, edificadas con cañas, adobes y maderas, se tiene como referencia la ciudad nativa por estas localidades desaparece en los Siglos XVI y XVII, San de Juan de Lurigancho es un pueblo mestizo, y en la actualidad ha sido uno de los primordiales puntos de reunión de los migrantes y colinda con Huarochirí, y generó la existencia de Lurigancho, Huachipa y otros, el crecimiento deteriora las construcciones coloniales, de las que quedan la primera iglesia y el primer centro "Julio C. Tello", oficialmente existe desde el 13 de enero de 1967 por la creación de Fernando Belaúnde, al 2015 la población es de 1 091 303, con una densidad de 8 314,69 habitantes por km², mayormente gente de ingresos medios bajos, en un principio con Asentamientos e Invasiones, que se han convertido en urbanizaciones.

Figura 2
Parque zonal Wiracocha



Nota: SERNANP MML

El distrito se divide en 8 lugares y 27 comunidades, de las cuales las urbanizaciones más reconocidas son: Las Flores, Huáscar, San Gabriel, Casablanca, Inca Manco Cápac, Campoy, Sauces, Bayóvar, Caja de Agua, Canto Chico, Chacarilla de Otero, Mangamarca, Huanta, Horacio Zeballos Gámez, Motupe, José Carlos Mariátegui, Canto Rey, Villa Flores, La Huairona, San Ignacio, 15 de Enero, Mariscal Cáceres, Zárate, Ascarrunz, Canto Grande, Montenegro, San Hilarión, Santa María, San Silvestre y 10 de octubre.

Delimitación institucional.

Está organizada por una teniente Gobernación, una Municipalidad distrital, es sede de la UGEI N° 5, así como la Unidad Territorial de Salud, cinco hospitales, cinco centros de salud, tanto del MINSA, como ESSALUD, puestos de salud, sin mencionar a las privadas o de gestión empresarial y atención diferenciada, existe una comisaría y puestos policiales.

Funcionan Universidades como: César Vallejo, María Auxiliadora, Mayor de San Marcos, Privada del Norte y Santo Domingo de Guzmán (Jicamarca), además institutos superiores tecnológicos, entre ellos el SENATI, Académicas y 1935 instituciones pedagógicas de instrucción básica regular y formación técnico-productiva de gestión pública o privada.

1.2. Antecedentes del estudio

1.2.1. Antecedentes internacionales.

Ramos et al (2020) en el artículo "Formulación del mapa de procesos de una Universidad Médica, prerrequisito para la refrendación institucional". Su propósito fue mostrar cómo se elaboró su mapa de procesos en elaboración para la refrendación institucional. Se ejecutó un tipo de estudio conocido como indagación-acción. Concluyen que el mapa de procesos permite organizar mejor todas las acciones generadas por la institución y su método de trabajo, permitiéndoles valorar su eficacia y validez, así como descubrir posibilidades de desarrollo.

Buñay (2018) en la investigación "Diagrama de procesos y plan de flujogramas para la trayectoria estratégica de Coopasego Machala "Su propósito fue construir un mapa de procesos y un plan de flujogramas para la orientación estratégica de Coopasego con el fin de alcanzar un mandato de calidad. El estudio es de carácter optimista. Se determinó que la entidad necesita de una guía de gestión por procesamientos y no tiene con un mapa de procesos para llevar a cabo las acciones encaminadas de un funcionamiento efectivo, lo que le proporcionará una mejor preeminencia competitiva; que es ineludible efectuar un mapa de procesos, que permita al directivo elaborar una gestión de calidad a paralelismo estratégico de la formación, y que permita visualizar los procesos involucrados en su maniobra desde una perspectiva global con el mapa de procesos.

Borioni (2016) "Gestión de Riesgos de Catástrofes: Enfoque universal aplicado a grado particular. Estudio de caso del Municipio de Azul", Universidad Nacional de Buenos Aires, cuyo objetivo fue "*Asemejar y considerar las habilidades, los actores, los planes de acción, y sus funcionalidades dentro del marco internacional, provincial, nacional y específico sobre administración de riesgos en caso de desastres por el periodo 2000 y 2016, y los retos procedente del grado de coyuntura y coherencia de las diferentes escalas geográficas que instancia la gestión*", y la metodología aplicada estuvo basada en un Análisis documental a las habilidades estatales y de comisión del inseguridad de desastres y al caso del Municipio del Azul, por el grado de afectación a este tipo de eventos adversos

mediante una observación directa, análisis documental y un cuestionario, de lo que se extrae lo siguiente: “Se identificó a los actores, los planes, las funciones de la Política de Encargo del Conflicto de Desastres y se convocó en la publicación del nivel de coordinación, articulación y el desempeño que se tiene en todo el territorio y sus diferentes niveles, identificando además, las interacciones en el territorio entre las personas, sus niveles de acción política, actores, sectores, realizando entrevistas, coloquios y reuniones, además de aplicar cuestionarios que permitieron definir la agenda de atención a la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD), para que todos ellos puedan desarrollar de manera tal que se redefinió la GRD, se incorporó a la agenda de políticas estatales, se identificó las amenazas y se relacionó con las vulnerabilidades y se impulsó la participación de los mismos a niveles nacionales, regionales y locales, fortaleciendo sus capacidades de prevención, mitigación y recuperación, de acuerdo al caso se pudo identificar que toda acción requiere implementación, análisis y preparación que los municipios no lo asumen como una situación crítica y importante para poder solventar los inconvenientes que coexisten en la población y atender su vulnerabilidad.

Pérez et al (2016). En el artículo “Administración del riesgo en una instauración formativa de la metrópoli de San José de Cúcuta, Colombia”. Fundación Universitaria. Universidad Católica del Norte. Cuya finalidad fue plantear una sistemática para la culminación del procedimiento escolar de acontecimiento en el Instituto Mercedes Ábrego, Colombia, en la que se realizó un diagnóstico integral, que conllevó a evaluar la implementación en todas sus dimensiones, se tuvo los siguientes resultados: La institución no cuenta con una estructuración de niveles de responsabilidad y funciones, tampoco procedimientos operativos normalizados, no existe documentos de registro de movilización, ni de estudiantes, ni de docentes, y no se estableció una alarma de emergencia, además de tener nueve extintores vencidos, dos de ellos obsoletos, tampoco gabinete de incendios, no existe un tópicó, ni botiquines de emergencia por aula, solo hay una camilla, dos docentes directamente responsables de las emergencias por turno, existe una señalización muy precaria, hay zonas que no tienen los bordes antideslizantes. Es decir, la problemática de la institución es que se encuentra en una situación muy precaria e insegura, generando una condición muy alta de vulnerabilidad.

Martínez (2015), "La construcción del discernimiento científico del riesgo de calamidad" hecho en la Universidad Nacional del Aconcagua, cuyo objetivo fue *"Exteriorizar una recapitulación de la tesis acerca del discernimiento del Peligro de desastre ante la organización de la administración del riesgo ante posibles desastres para dar el conocimiento sobre la complicación metodológica y teórica del tema al proyectar su investigación"* se realizó un proceso de análisis documental para la identificación epistemológica del tema con el fin de poder identificar la concepción del riesgo de desastre y el grado de percepción que se tiene sobre él. En la que se sintetiza la publicación en que la Gestión del riesgo es un tema de percepción de acuerdo al enfoque y actividad profesional, pero que todos confluyen en que se debe tratar como un elemento necesario para la planificación y protección de la población a partir del análisis de los hechos como riesgo, amenaza, vulnerabilidad y desastre, existiendo enfoques o teorías para su gestión, tales como: Riesgo como ocurrencia peligrosa, Riesgo como probabilidad geofísica, Riesgo como probabilidad social, Riesgo como construcción socio – cultural y Riesgo como problema de desarrollo.

1.2.2. Antecedentes nacionales.

Eneque y Tello (2020) estudio que se realizó en Comercio Industria y Servicios GMV E.I.R.L., titulado: "Estudio de los Métodos desde una Dirección de Gestión por Métodos". Su objetivo fue evaluar los métodos desde la perspectiva de la Gestión por Métodos para determinar cómo se manejan actualmente. La técnica fue aplicada y descriptiva, cuantitativo y, no experimental. Constatan que la administración de los procesos de la empresa es independiente e inconexa, presentando una gestión convencional. Como resultado del método actual de gestión de los procesos, la empresa incurre en gastos de producción excesivos, es incapaz de ejecutar su visión y su objetivo, y tiene clientes internos insatisfechos.

Díaz (2020), en la tesis "Guía de gestión del riesgo de catástrofes para la mejora de cabidas en la jurisdicción de José Leonardo Ortiz en Chiclayo. Cuyo objetivo fue: plantear un piloto de Gestión de la inseguridad de catástrofes para el progreso de cabidas en el Distrito de José Leonardo Ortiz, concretamente en el pueblo joven "El Edén". Aplicando el cuestionario, se obtuvo resultados,

identificando que la población afectada no tiene conocimientos, menos está preparada en el fondo de la gestión de riesgos del desastre, además que se apreció que el distrito se encuentra expuesto y vulnerable a las circunstancias de riesgo.

Villa (2020). En la tesis titulada "Factores que favorecen al fortalecimiento de cabidas para la gestión de la inseguridad de desastres en instauraciones educativas en el distrito de Lurigancho - Chosica. 2015-2017", el objetivo fue "examinar cómo la culminación del Presentación PREVAED (Escuela Segura) ha favorecido a la cimentación de una cultura de suspicacia por medio del refuerzo de las capacidades de los docentes y directivos en la gestión de la inseguridad de catástrofes de los centros educativos de la Jurisdicción de Lurigancho". Se han aplicado entrevistas semiestructuradas, grupales y a profundidad, además de una revisión documental. De las conclusiones compartidas en cuatro grandes grupos se sintetiza lo siguiente: Fortalecimiento de capacidades: el Programa Escuela Segura ha fortalecido los conocimientos, capacidades y actitudes de directivos, docentes y estudiantes, respecto a los procesos que se deben asumir en caso de una emergencia. Puesto en acción de los amaestramientos obtenidos: Se visualiza una fuerte responsabilidad en directivos y docentes, aunque un grupo considerable de docente no había sido capacitado al momento de realizar la investigación, debido a los conflictos para contestar los aprendizajes alcanzados por parte del docente, pero no descarta el gran interés por el tema por parte de los docentes, el sistema de monitoreo no es suficiente, ni apropiado, requiere ser mejorado y fortalecido. Mecanismos que emplea en la colaboración activa, la responsabilidad y el cambio de condición de los representantes claves: es favorable la intención e interés por el cambio en todo sentido, pero requiere mejorar algunos aspectos para garantizar estos hechos, como un mecanismo de motivación a los docentes para que asistan externamente de los períodos formativos. Persistencia de los especialistas competentes en GRD: Existe mucha movilidad de especialistas en la UGEL 06, lo que provoca una inestabilidad con respecto a la continuidad de las acciones del Programa Escuela Segura, en casos no es preferentemente un docente, lo que no es propicio en este nivel del programa, puesto que no realiza el soporte pedagógico como debiera.

Chunga (2017). “Valoración del mandato de los riesgos ante desastres naturales y la cabida de respuesta ante emergencias en las instauraciones educativas de la UGEL La Unión – Arequipa – 2016”. Cuyo objetivo fue “Valorar el efecto del encargo de inseguridades de desastres naturales y la cabida de contestación a las emergencias en los alumnos y docentes de las Fundaciones Pedagógicas Focalizadas y no focalizadas de la UGEL La Unión 2016.”. Empleando la observación, considerando la aplicación de cuestionarios que pudieran evaluar el impacto de los GRD y determinar la calidad y capacidad de respuesta a la emergencia de la que se puede sintetizar lo siguiente: Qué no todas las instituciones de estudio consideraron necesario organizarse para atender la GRD, que la gran mayoría evidencian capacidad de respuesta ante las emergencias, y que los resultados precisan un nivel de preparación que está falto de estrategias de implementación para poder fortalecer más la acción de GRD a nivel distrital y población.

1.2.3. Antecedentes locales.

Carrillo (2020), “La gestión del riesgo y la suspicacia de las catástrofes naturales en el Perú 2017 – 2018”. Tesis doctoral. Escuela Universitaria de Posgrado. Vicerrectorado de Investigación. Universidad Nacional Federico Villarreal. Cuyo objetivo fue: “*Establecer cómo la gestión del riesgo corresponde con la prevención de los desastres naturales en el Perú, 2017 – 2018*”. Se aplicó dos cuestionarios, los cuales fueron validados mediante el Alfa de Cronbach, de cuya aplicación y de acuerdo a las conclusiones se puede sintetizar en lo siguiente: Empezando porque la gestión es imperfecta presenta vacío, el 72,3% considera que se tiene éxito casi siempre, que no siempre se realiza la gestión de manera prospectiva, aunque la mayoría considera que es casi siempre, y que la situación o gestión es más reactiva que preventiva o prospectiva, y que así como es reactiva lo es correctiva, que se realizan acciones preventivas comunes de acuerdo al contexto se considera los tsunamis como prioridad, seguido de los sismos y el tema de inundaciones y huaycos en segundo plano y si coexiste una correspondencia positiva característica entre gestión del riesgo y ejercicios preventivos frente a desastres naturales, también para la gestión prospectiva, reactiva y correctiva y que

en el país es mayor el énfasis (en ese orden) de acciones preventivas a sismos, huaycos e inundaciones por su inevitable recurrencia.

Mariño (2018). En la teoría: “Gestión de riesgos de desastres naturales Lima, 2017”. Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Lima – Perú, cuyo fin fue “Establecer el horizonte en la Gestión de los Riesgos de Desastres Naturales en Lima”, aplicando el Cuestionario Comisión de Riesgos de Desastres Naturales, de ello se obtuvieron conclusiones, que se sintetizan en lo siguiente: que existe un nivel moderado por un 63.3% en un horizonte templado, seguido de un horizonte alto con un 36.7% y definitivamente un nivel bajo de 5.0%; su horizonte de prevención es de un 80% moderado, y con respecto a la mitigación su mejor performance es de 58.3 % en un nivel moderado y con respecto a su capacidad reconstructiva es alta, representada por un 95.0%.

Alarcón et al (2016), en la tesis “Diseño de métodos del ejército para la elaboración en el mandato de riesgos de desastres”. Escuela de Posgrado. Universidad del Pacífico, cuyo propósito fue: “Diseñar los métodos del Ejército para la realización en la gestión de riesgo de desastres”, para ello se empleó el Análisis documental, de las conclusiones arribadas se puede sintetizar lo siguiente: En muchas de las Diálogos mundiales como: Hyogo, Yokohama y Sendai, se ha definido la preocupación en la implementación de la gestión de riesgo de desastres, que primariamente debe enfocarse en la disminución del impacto y el riesgo de los catástrofes antrópicos y naturales, enfocándose en tareas de preparativos, atención de desastres, restitución y restauración, así también la colaboración, ayuda mutua y el cambio de prácticas describan con la colaboración de todos los representantes del Estado, fundamentalmente de las fuerzas armadas y policiales, enalteciendo que deben fortalecer a este sector porque es estratégico en caso de una emergencia local, regional o nacional, se ha identificado que el Ejército tiene la estrategia denominada: Plan de Capacidades Militares”, que se enfoca en una capacidad reactiva, en cuanto a su colaboración en el cuidado de desastres naturales y emergencias, además que se ha identificado que el Ejército del Perú no tiene suficiente recurso técnico competente en métodos, especialmente en aquellos métodos que tienen correlación con la gestión de riesgo de desastres.

Álvarez (2016), "Medios Sociales de Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú", Pontificia Universidad Católica del Perú, El objetivo del estudio, fue "dar a conocer los procesos interactivos en la implementación y producción de políticas de valor oficial para la gestión del riesgo de desastres en el Estado peruano y sugerir, sobre la base de evidencias, la nueva función de las GRIDES en el nuevo sistema nacional". Las GRIDES están asociadas a los horizontes de gestión distrital, provincial y regional en los lugares geográficos donde desarrollan sus operaciones o iniciativas. Los gobiernos han empezado a evaluar las GRIDES como parte de sus componentes cohesionados y en funcionamiento, no sólo para nuevas ocurrencias sino también para abastecer la reducción de riesgos y premisas. GRIDES Cajamarca y Lambayeque lograron ampliar su compromiso con las autoridades municipales y regionales al incluir procedimientos minuciosos para la construcción y desarrollo de documentos de gestión en el marco de la gestión de riesgos.

1.3. Teorías relacionadas al tema.

1.3.1. Variables

1.3.1.1. Mapa de procesos

Definición

Según Buñay (2018) es una representación ordenada y gráfica de los procesamientos estratégicos, de apoyo y operacionales, donde se muestra la conexión entre cada uno de los procesos.

Dimensiones

Según Pardo (2019), las dimensiones estarán en relación y considerando la elaboración de una propuesta denominada Diseño del mapa de procesos en la administración del riesgo de desastres en un centro educativo de San Juan de Lurigancho. Por lo que vamos a considerar tres dimensiones, como son: 1. Procesos estratégicos: También designados métodos gerenciales o de dirección, puesto que, en ellos la trayectoria posee un documento relevante. Suelen incluir funciones de organización y control general. Es curioso que estos procedimientos no estén establecidos como procesos estándar en muchas organizaciones. Como ejemplos de procesos gerenciales podemos citar: "Elaboración y seguimiento del

presupuesto”, “Planificación estratégica”, “Control global de gestión”, etc. Con mucha frecuencia, los procesos gerenciales suelen denominarse procesos estratégicos. Es muy importante no confundir los procesos estratégicos (como acabamos de ver, son aquellos que desarrolla la dirección) con los procesos que el plan estratégico temporal de una organización pueda establecer como necesarios para alcanzar un posicionamiento futuro de esa organización. Cualquier proceso de la organización (gerencial, operativo o de soporte) puede ser señalado en un momento dado como necesario para cumplir con una estrategia determinada a corto, medio o largo plazo, y esto no hace que por ello ese proceso se convierta en estratégico; 2. Procesos operativos: A través de estos procedimientos, la institución produce los bienes y servicios que proporciona a sus consumidores. Juntos representan el vínculo de valor de la organización, por lo que un desajuste en estos procesos puede tener un efecto importante en el rendimiento de la organización. Además, se denominan procesos centrales, procesos importantes, procesos especializados y procesos empresariales, debido a su importancia para la organización; así como, misionales, procesos productivos. Como puede verse, cada sector empresarial tiene un conjunto único de procedimientos que son reflejo de su industria. Además, cada empresa puede tener su propio método de hacer negocios, lo que acentúa su carácter distintivo y; 3. Procesos de apoyo. A veces se conocen como procesos de apoyo, asistencia o auxiliares. Estos procedimientos ayudan a las actividades administrativas, operativas y otras actividades de apoyo. En varios casos, están asociados a la entrega o mantenimiento de los recursos esenciales de la organización. El mantenimiento de infraestructuras y equipos, contratación de personal, la selección y la formación, las compras, el control de la salud, la evaluación del rendimiento, etc. son ejemplos de métodos auxiliares.

1.3.1.2. Gestión del riesgo de desastres.

Definición

Según la Ley N°29664, (citado por Isla, 2018) es una cuestión social cuyo objetivo último son las políticas nacionales defendibles, con énfasis en las políticas medioambientales, económicas, de seguridad, territoriales y de defensa nacional,

así como la prevención, mitigación y gestión a largo plazo de los componentes de riesgo catastrófico en la zona.

Dimensiones

Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) (2014), las dimensiones para gestionar el riesgo de desastres están en relación con una adopción y aplicación de políticas, métodos y habilidades destinados a comprimir el riesgo de catástrofe o, como mínimo, a limitar los posibles daños y/o pérdidas. En consecuencia, están dentro de una estrategia prospectiva de administración de riesgos y de una gestión correctiva; la primera es el proceso orientado a la adopción y ejecución de medidas para prevenir la aparición de circunstancias vulnerables o el surgimiento de escenarios peligrosos. Se despliega en términos del riesgo "aún no existente", empero que podría impactar en el proyecto, y se materializa de acuerdo a las normativas, inversiones privadas o públicas, procedimientos de desarrollo o de ordenación del territorio, así como en la caracterización, enunciación y estimación de proyectos; y el segundo es el proceso por el que se toman acciones para comprimir la vulnerabilidad efectiva. Implica actuar sobre las razones que producen las circunstancias de vulnerabilidad existentes.

En relación a ello, en nuestra investigación las dimensiones estarán enmarcadas en la gestión correctiva del riesgo, como son: 1. Preparación: actividades realizadas para garantizar la reacción óptima de la sociedad ante una catástrofe .; 2. Respuesta: son un conjunto de acciones que se realizan ante un desastre (seguidamente de sucedido este ante la cercanía del mismo) y; 3. Rehabilitación: que son las medidas adoptadas para restablecer los servicios básicos críticos, permitiendo la normalización de la actividad en la región afectada por la catástrofe.

Origen de la gestión del riesgo de desastres

Dado que las catástrofes naturales siempre han formado parte de la historia de la humanidad, siempre ha sido necesaria una explicación de por qué ocurren.

En su examen en profundidad de la evolución del modo en que los humanos han afrontado el peligro, citado por (Puertas y Vera, 2017), donde se cree que "el

principio revolucionario que marca la frontera entre la época contemporánea y el pasado es el dominio del riesgo: la creencia de que el futuro no es una pretensión de los dioses y que las mujeres y varones no son criaturas pasivas frente a la naturaleza".

Los primeros que desmenuzaron su concepto de "presión previa y liberación", a menudo conocido como modelo PAR «preassure and release», afirma inequívocamente que los riesgos están formados por la combinación de peligros y vulnerabilidad, y que la vulnerabilidad tiene diversos grados.

De manera paralela, La ocurrencia de grandes catástrofes en muchas regiones del planeta impulsó la investigación de las causas de los daños que infligieron a la población.

En cuanto se estableció el concepto de que las catástrofes son proporcionales al grado de susceptibilidad de la población, se estudió la posibilidad de pedir que nadie sufriera sus impactos. Varios grupos de origen británico promovieron el método basado en los derechos (o estrategia basada en los derechos) en la década de 1990, haciendo del derecho al desarrollo un deber internacional para todas las naciones. En la era post-Mitch, la noción radical de que "todos los individuos tienen el derecho a ser libres de calamidades y desastres" evolucionó en Centroamérica. Puede parecer un lema, pero no hace más que confirmar la verdad de que, ante una catástrofe natural de dimensiones comparables, algunas personas tienen derecho a evitar sus consecuencias, mientras que la gran mayoría se ve obligada a soportarla, lo que a menudo se convierte en las mayores catástrofes.

Este enfoque de las catástrofes basado en los derechos también genera cierto debate, ya que es imposible alcanzar la seguridad total; de hecho, todas las comunidades y personas aceptan una cierta cantidad de riesgo. Es imposible cuantificar y acordar qué nivel de riesgo es aceptable, y también es difícil determinar cuándo se cumplirá este derecho.

Identificación del riesgo.

El riesgo es la probabilidad de que un componente social o sus formas de subsistencia sufran pérdidas y daños como consecuencia de la actividad de una

amenaza (DGPM-MEF, 2006). La susceptibilidad de una entidad (individuo, familia, comunidad o sociedad) o de una actividad (física o económica) a una amenaza es lo que define el riesgo. En consecuencia, parece que el nivel de riesgo es proporcional a ambos factores.

Riesgo = F (peligro, vulnerabilidad)

Determinación del Peligro o amenaza.

“Peligro es el riesgo de que un suceso físico latentemente destructivo, ya sea de origen natural o humano, se produzca en una zona determinada con una intensidad, duración y frecuencia determinadas”. (D.S. N° 048-2011-PCM. Reglamento de la ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres)

El peligro es el primer factor que explica la magnitud del peligro. Se trata de un fenómeno físico potencial que puede infligir daños a una entidad económica y social. El fenómeno físico puede producirse en un lugar concreto, con una magnitud determinada y durante un periodo de tiempo concreto. En consecuencia, el grado o nivel de riesgo viene determinado por criterios como la intensidad, localización, lugar de impacto, la permanencia y la frecuencia de ocurrencia. Los peligros se pueden catalogar como:

Tabla 3
Clasificación de peligros por origen

Naturales	Socio naturales	Antrópicos
Sismos		Contaminación del aire y del agua
Tsunamis	Inundaciones	Incendios urbanos
Heladas	(incluida la deforestación de las cuencas hidrográficas y la acumulación de basura residencial, industrial y de otro tipo en los lechos de los ríos)	Explosiones
Volcanes		Derrame de sustancias tóxicas
Sequías		
Granizadas		
Lluvias que producen peligros físicos que incluyen, inundaciones, corrimientos de tierra y desbordamientos de ríos.	Desprendimientos de tierras (en zonas con fuertes pendientes o deforestación) Desprendimientos de tierras Desertificación Salinización del suelo	

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre – Pautas metodológicas incorporación del riesgo en PIP

La incorporación de la concienciación sobre peligros en los procesos de caracterización, formulación y estimación de proyectos condesciende tener en cuenta el impacto permisible del medio ambiente y en el proyecto, lo que permite aplicar medidas para evitar que afecte al funcionamiento del proyecto y comprimir los riesgos y daños potenciales.

Un peligro, a menudo conocido como amenaza, es un suceso que puede causar daños medioambientales debido a su magnitud y características. Estas son:

- Altamente probable.
- Capaz de causar daños físicos, económicos y medioambientales.
- Puede tener un origen natural, socio natural o tecnológico.
- En cuanto a intensidad, localización y tiempo.
- Afecta negativamente a las personas, las infraestructuras, la producción y los bienes y servicios.

Determinación de la vulnerabilidad.

El segundo componente del riesgo es la vulnerabilidad, que se define como la insolvencia de una unidad social (individuos, sociedad, comunidad, familia), organización física o acción económica para predecir, recuperarse y/o resistir del daño causado por la aparición de un peligro o amenaza.

La vulnerabilidad está causada, entre otras cosas, por procesamientos de ocupación inadecuada del espacio y uso impropio de los recursos naturales (agua, biodiversidad, suelo, entre otros), así como por la diligencia de modelos o estilos de mejora inadecuados, todo lo cual repercute negativamente en las perspectivas de desarrollo sostenible.

La vulnerabilidad se refiere a la vulnerabilidad de una población, estructura física o actividad socioeconómica al daño de un peligro o amenaza. (D.S. N° 048-2011-PCM Reglamento de la ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres).

Existen tres factores que determinan la vulnerabilidad:

- Exposición: ligado a la realización de actividades que sitúan a un grupo humano (un barrio, una familia, una civilización) o a cualquier forma de construcción física o actividad económica en la zona de peligro. Al exponer a la unidad social al peligro, este elemento aumenta la vulnerabilidad.
- Fragilidad: Cualquier cosa que ponga en peligro a un grupo humano, una estructura física o una empresa económica. La exposición de la unidad social a los impactos del riesgo es lo que la hace susceptible.
- Resiliencia: es la capacidad de un grupo de personas, una estructura física (un edificio) o una actividad económica (una empresa) para gestionar y recuperarse de una crisis.

El análisis de los factores de vulnerabilidad debe incorporarse a la caracterización, enunciación y valoración de un Proyecto de Inversión Pública (PIP) porque consiente inspeccionar los contextos existentes de exhibición, fragilidad y resiliencia para precisar medidas y mecanismos de mitigación del riesgo al que se puede exponer en el proyecto.

Tras dilucidar las nociones de peligro, vulnerabilidad y riesgo, brota la cuestión de cómo incluir estos factores en la identificación, diseño y evaluación del PIP.

Tipología del desastre.

Un desastre se define como toda pérdida o daño a la salud, medios de vida, físico, infraestructura, economía y/o medio ambiente causado por el impacto de una amenaza o peligro, cuya intensidad provoca cambios significativos en el funcionamiento de las unidades sociales y excede la capacidad local para enfrentar eficazmente sus consecuencias, sin importar si la amenaza o peligro es natural o provocado por el hombre.

Pérdidas que pueden ocurrir como consecuencia de un desastre en términos de vidas humanas, salud física, bienestar económico y bienes materiales y servicios en una determinada comunidad o sociedad en un momento específico.

1.3.2. Definición de la terminología.

1.3.2.1. Amenaza:

Cuando la gente habla de peligros, se refiere a la posibilidad de pérdida de vidas, lesiones u otros efectos adversos para la salud; daños y pérdidas a la propiedad, las infraestructuras, los medios de subsistencia, la prestación de servicios y los recursos naturales, entre otras cosas.

Desastre:

Perturbación importante del funcionamiento de una comunidad, que provoca pérdidas humanas, materiales o medioambientales significativas; lo suficientemente importantes como para que la comunidad sea incapaz de hacer frente a la situación sin ayuda exterior. Las catástrofes se clasifican en función de sus causas.

1.3.2.2. Ecología:

Estudio del comportamiento social de los seres vivos y sus habitantes, cómo se adaptan y modifican sus circunstancias y cómo influyen los seres vivos en su entorno.

1.3.2.3. Fenómeno natural:

Todos los fenómenos naturales son perceptibles por los sentidos y pueden ser objeto de conocimiento. Además de los fenómenos naturales, existen los fenómenos técnicos y los generados por la acción humana. Los fenómenos naturales suelen ser difíciles de regular debido al carácter dramático de su aparición, como las erupciones volcánicas, los terremotos, los tsunamis, los huracanes, etc.

1.3.2.4. Exposición:

Son las elecciones y comportamientos que sitúan a una unidad social dentro de la zona de impacto de un peligro. La situación de una determinada población, comunidad o instalaciones que se ubican dentro del área tipificada para ser afectada, se reconoce como tal: exposición, esta situación al ser evaluada e

identificada, puede permitir su minimización o reducción del impacto, esta se mide en función a elementos como la fragilidad, el tiempo, las condiciones sociales o económicas, entre otras.

1.3.2.5. Fragilidad:

Nivel de protección y resistencia contra el efecto de un peligro. En realidad, se refiere a la vulnerabilidad estructural de las estructuras como resultado de técnicas de construcción insuficientes. Por lo general esta se relaciona a la resiliencia, que no es otra cosa que el efecto de saber soportar a pesar de la fragilidad, y es más sobreponerse a los hechos. La fragilidad determina las consecuencias de un determinado hecho funesto si no se toman las medidas preventivas necesarias.

1.3.2.6. Frecuencia:

Se caracteriza por el periodo de recurrencia de cada uno de los riesgos enumerados, que puede derivarse de datos históricos o de investigaciones prospectivas. Los hechos funestos pueden ser imprevistos o de detección temprana, por lo general los movimientos telúricos, erupciones, deslizamientos, aludes, entre otros son fenómenos súbitos, por lo que no se puede expresar a ciencia cierta su frecuencia o recurrencia, pero otros como huracanes, friaje, heladas, vientos huracanados, tsunamis, entre otros, son de detección temprana, permiten preparar a la población y minimizar sus hechos.

1.3.2.7. Gestión prospectiva:

Los componentes de la administración de los riesgos de acuerdo al SINAGERD son tres, siendo uno de ellos, el proceso por medio del cual se identifica o visualiza los hechos hacia el futuro, de acuerdo al Análisis de la situación existente, por ejemplo, en la selva se conoce el fenómeno de inundación como “vaciante” y “creciente”, estos hechos marcan el comportamiento de las poblaciones y las acciones a asumir, de acuerdo a ello se establece calendarios de trabajo, de cultivo, de estudios de los escolares, etc.

1.3.2.8. Gestión correctiva:

Método para reducir la cantidad de riesgo en el mundo actual, que ha aumentado debido a factores como los patrones de asentamiento humano, la naturaleza de la economía y el desarrollo de medios materiales de producción y refugio, mediante la aplicación de medidas correctoras particulares. Definida la gestión prospectiva, se asume las acciones que minimicen los hechos funestos.

1.3.2.9. Gestión reactiva:

Proceso por el cual se manifiesta la respuesta, se entiende como la contingencia al desastre o hecho funesto, en el que se tiene consideraciones, la primera de respuesta inmediata que incluye la acción humanitaria y la recuperación psicológica de las personas, paralelo o cercana es la acción de rehabilitación que es de recuperación material para proveer las condiciones mínimas o básicas de sustento, morada y salud a las personas afectadas.

1.3.2.10. Medidas de reducción de riesgo:

Cuando el escenario de riesgo lo requiera, asegúrese de que cada posible proyecto cuenta con precauciones estructurales y no estructurales. Éstas se presentan tras la evaluación prospectiva y se asumen si se produce el suceso.

1.3.2.11. Medidas estructurales:

Describe los pasos utilizados en ingeniería y construcción para mitigar las consecuencias de probables calamidades. (EIRD, 2004).

1.3.2.12. Peligro:

Posibilidad de ver un acontecimiento físico en un lugar, con una amplitud y una duración determinados (frecuencia).

1.3.2.13. Resiliencia:

El grado en que un grupo (familia, comunidad o individuo) absorbe o se encoge de hombros ante una amenaza.

1.3.2.14. Riesgo:

Una condición latente que advierte a la humanidad y a su modo de vida de un daño inminente.

1.3.2.15. Severidad:

El grado en que una amenaza constituye un peligro, que suele definirse por la cuantía de las pérdidas monetarias que causaría a corto, largo y en los sectores económico, social y medioambiental. En otras palabras, a menudo viene determinado por el historial de pérdidas.

1.3.2.16. Vulnerabilidad:

El potencial de daño inducido por un riesgo o peligro, ya sea a un grupo humano (individuos, grupos, familias, sociedades), una estructura física o una actividad económica, se denomina vulnerabilidad.

1.4. Formulación del problema.

¿El diseño de un mapa de procesos mejora la gestión del riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana - 2021?

1.5. Justificación e Importancia del estudio.

Gestionar los riesgos ante un posible desastre a nivel de institución educativa, implica de un exhaustivo análisis de las amenazas que asolan a un determinado espacio, en este caso una I.E: ubicada en una zona de inundaciones, al final de una ladera, y que por tanto luego del análisis asumirá medidas para prevenir, eventos adversos en el futuro, preparando a la población interna y circundante, para los casos que el diagnóstico determine como: sismos, inundaciones, entre otros, pero este estudio implicará el análisis de valor para mejorar la gestión institucional en referencia a la administración de los riesgos.

De tal forma que pueda asumir de manera lógica y técnica las fases de la administración del riesgo de desastres: prospectiva, correctiva y reactiva. Estos hechos permiten prevenir, minimizar o responder ante las eventualidades.

1.6. Hipótesis

El diseño de un mapa de procesos mejorará la gestión del riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana - 2021.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo general.

Diseñar un mapa de procesos para mejorar la gestión de riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.

1.7.2. Objetivos específicos.

2. Determinar la vulnerabilidad que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.
3. Establecer el nivel de riesgos de desastres que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.
4. Determinar los componentes con enfoque de mapa de procesos en la gestión del riesgo de desastres de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.

II. MATERIAL Y MÉTODOS.

2.1. Tipo y Diseño de investigación.

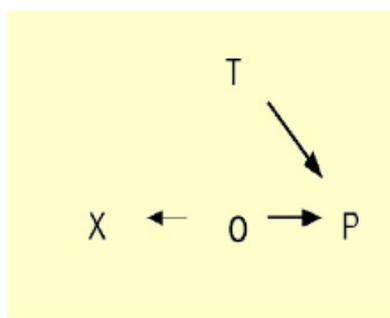
2.1.1. Tipo de investigación.

La investigación, según Hernández et al (2018) fue de tipo descriptiva: permitiendo describir la situación de la vulnerabilidad y el nivel de riesgos, con enfoque mixto, utilizando datos mixtos.

2.1.2. Diseño de la investigación.

La investigación, según Hernández et al (2018) tuvo un diseño no experimental, transversal y propositivo; sin llegar a la manipulación de las variables; realizándose en un solo momento y; construyendo un marco teórico para elaborar la propuesta de un diseño de mapa de procesos, donde al llevarlo a la práctica en un futuro va a permitir a la institución educativa mejorar la GRD, como se denota en la figura:

Figura 3
Diseño de la investigación



Nota. Modelo de diseño no experimental

Donde:

- X: Realidad de la gestión de riesgos de desastres
- O: Observación
- T: Modelo teórico
- P: Propuesta de un diseño de mapa de procesos

2.2. Población y Muestra.

- **Población:** Estudiantes y Docentes de I.E. de gestión pública de Lima Metropolitana.

Gestión Pública se entiende como el proceso que es regentado por el Estado y que atiende de forma gratuita a todo tipo de persona, sea cual fuera su condición social, pues la educación en el Perú es gratuita y obligatoria.

- **Muestra:** Estudiantes y Docentes de I.E. 125 “Ricardo Palma” – San Juan de Lurigancho.

La institución educativa se ubica en la zona del mismo nombre, en el paradero n° 14, la procedencia es de personas de condición humilde y con latentes problemas sociales.

- **Muestreo:** Circunstancial e Intencional.

Por la facilidad de acceso y desarrollo, lo circunstancial es con lo que uno cuenta y se le presta las facilidades necesarias para desarrollar la investigación.

2.3. Variables y operacionalización

2.3.1. Independiente.

Mapa de Procesos.

Herramienta que aplica la Gestión de Procesos y que involucra la organización sistemática de procesos para poder administrar y tener resultados con respecto a la aplicación del Plan de Gestión del Riesgo.

2.3.2. Dependiente.

Gestión del Riesgo de Desastres.

Según la Ley N°29664, (citado por Isla, 2018) es un problema social con el objetivo último de justificar las políticas nacionales, con especial atención a las relacionadas con el medio ambiente, la economía, la seguridad, el territorio y la defensa nacional, así como la prevención, mitigación y control a largo plazo de los componentes del riesgo de catástrofes en la zona.

2.3.3. Operacionalización.

Tabla 4

Matriz de Operacionalización de Variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos de recolección de datos		
Mapa de procesos	Procesos estratégicos	Número de alianzas estratégicas.	Análisis documental	base de datos	
		Porcentaje de actividades estratégicas ejecutadas.	Análisis documental	Registros	
		Número de departamentos organizacionales.	Análisis documental	Registros	
	Procesos operativos.	Indicador de productividad	Análisis documental	base de datos	
		Indicador de eficiencia	Análisis documental	base de datos	
		Indicador de eficacia	Análisis documental	base de datos	
	Procesos de apoyo.	Índice de satisfacción	Análisis documental	base de datos	
		Índice de calidad	Análisis documental	base de datos	
	Gestión del riesgo de desastres	Preparación	Número de escenarios en riesgo	Análisis documental	Registros
			Número de capacitaciones para el desarrollo de capacidades de respuesta.	Análisis documental	Registros
Respuesta		Número de personas en riesgo reubicadas	Análisis documental	Registros	
		Número de construcciones y estructuras reforzadas.	Análisis documental	Registros	
Rehabilitación		Número de medidas optadas para resiliencia.	Análisis documental	Registros	
		Número de sistemas de alerta temprana.	Análisis documental	Registros	

Nota: Información extraída y adaptada de Pardo (2019) y CENEPRED (2014)

2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

2.4.1. Técnicas.

- a) Análisis Documental.
- b) Observación y recopilación de datos en campo.

2.4.2. Instrumentos.

- a) Check list
- b) Fichas de guía para observaciones de campo
- c) Manual de riesgo de desastre determinado.
- d) GPS.
- e) Cámara

Validación.

Realizada mediante el juicio de expertos, dirigido a los procesos, en lo que metodológicamente se verificó la confianza y fiabilidad de lo aplicado o empleado en la investigación, en el que se definió, con el asesoramiento de profesionales que saben de lo que hablan y son reconocidos por sus colegas como expertos en su área; la fuente de esos datos, pruebas, opiniones y evaluaciones.

- Dra. Flor Borbor.
- Dr. Marco
- Mg. José López Kohler.

Sometidos los instrumentos a su consulta se pudo determinar que los instrumentos eran válidos y fiables, tanto en el constructo, como en el contenido.

2.5. Procedimiento de análisis de datos.

Se tuvo una cita previa con las autoridades de la institución educativa coordinando la aplicación de los instrumentos, conociendo la realidad en relación a la gestión de riesgos de desastres y, teniendo en cuenta el diseño de un mapa de procesos.

2.5.1. Procedimiento de recolección de datos.

Los instrumentos que se emplean son aplicados en el proceso para buscar la solución. Que tiene que ver con el uso de Observaciones graduadas, y Entrevistas personalizadas, las que permiten recoger una variedad de información que se sistematiza para poder comprender la importancia de utilizar el Mapa de Procesos para desarrollar de manera estratégica el asumir la Gestión del Riesgo de Desastres.

2.6. Criterios éticos.

Se trabajó en relación a Hernández et al (2018), quienes mencionan elementos como:

- a) Responsabilidad: Se aseguró la dirección eficiente de los recursos, cumpliendo las actividades, objetivos y metas organizacionales a la perfección.
- b) Honestidad: Se prevaleció el trabajo equipo, rechazando lo individual, a través de la transparencia dirigido a obtener los propósitos.
- c) Confidencialidad: Velamos por la marca de la institución y todos aquellos datos, reduciendo el conflicto de intereses.

2.7. Criterios de rigor científico.

Según Hernández & Mendoza (2018) la investigación tuvo en cuenta criterios fundamentales para asegurar la calidad de la investigación, siendo objetiva; además, que tuvo en cuenta la validación, donde el tesista no consideró espacio a las suspicacias y tendencias que generen influencia en los resultados.

III. RESULTADOS.

3.1. Resultados de Tablas y Figuras.

La Tecnología que aplicará en esta investigación se desarrolló utilizando una ruta del Mapa de Procesos. El Mapa de procesos se relaciona con el Análisis del Riesgo (AdR) para su incorporación en la administración del Riesgo de Desastres.

Los riesgos naturales tienen un impacto negativo en tres formas de capital: la infraestructura económica (carreteras, puentes y centrales eléctricas), la infraestructura social (escuelas y hospitales) y el capital productivo (como cultivos e inventarios). Como consecuencia, a corto, medio y largo plazo, esto influye negativamente en el crecimiento económico y, por tanto, en el nivel de vida de las personas. Para contribuir a la administración del Riesgo de Desastres, el Análisis de Riesgos (AR) debe incorporarse al diseño de las políticas públicas y, en particular, a la distribución de los fondos públicos para inversiones.

Amenazas potencialmente dañinas como deslizamientos, inundaciones, terremotos, entre otros, ocurren con relativa frecuencia en el Perú y tienen un impacto negativo en la población no sólo por la gravedad o frecuencia del peligro, sino también por la sensibilidad de la población, con la consiguiente pérdida de vidas humanas, fuentes de empleo y producción e infraestructuras.

En consecuencia, el objetivo de este estudio es presentar y proponer estrategias para implementar el Mapa de Procesos, que es un componente de la Gestión Institucional en la administración de los riesgos de los desastres, en las instituciones educativas con el fin de asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las inversiones realizadas con dinero público.

3.1.1. Estudio de factibilidad.

Las siguientes posibilidades nos llevan a pensar que la solución es factible:

3.1.1.1. Factibilidad Técnica.

Para el análisis de riesgo de desastre en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” se contó con los requisitos necesarios para obtener los datos en campo, el cual se sustenta bajo la responsabilidad del especialista educativo para su adecuado uso e interpretación de los resultados a través de la aplicación del instrumento.

Se cuenta con los recursos para garantizar la factibilidad técnica de este trabajo, los cuales son:

- Conocimiento.
- Habilidad.
- Experiencia.

3.1.1.2. Factibilidad operativa.

Para el análisis del riesgo de desastre se tiene la veracidad en los términos de referencia enmarcadas en los Mapas de Progreso como en la normativa legal del sector educación y afines a la gestión para los riesgos en caso de desastres en función a guías de identificación de peligros y método adecuado para la incorporación del análisis de vulnerabilidad en instituciones educativas tomados en cuenta la cual garantiza la factibilidad operativa de este proyecto de investigación.

Por ende, se cuenta con todos los instrumentos y lineamientos necesarios para la elaboración del proyecto: análisis del riesgo de desastre en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” en Lima.

3.1.1.3. Factibilidad económica.

La incorporación de la estimación del riesgo de desastre de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma”, permitirá garantizar la viabilidad del proyecto frente a desastres naturales o socio natural ya que de no ser considerado como materia de prevención para los componentes del proyecto y concientización de la población en este tema puede obstaculizar las obras de construcción, frenar la operación o parar los beneficios del proyectos si se presentase un evento externo (desastre), el cual generaría costos no planificados en reconstrucción de los componentes del proyecto como en mitigación de los impactos ambientales y como consecuencias el no cumplimiento de objetivos trazados.

La factibilidad económica del proyecto se basa en la incorporación de costos previstos y considerados en el mapa de procesos durante la etapa de operación y mantenimiento determinado mediante la implementación de las leyes de mitigación y emergencia, valoración de la vulnerabilidad, plan de contingencias en caso de que pueda ocurrir un desastre.

La cual adopta un carácter preventivo ante la ocurrencia de un evento externo y garantizando el cumplimiento de los beneficios del proyecto si se presentara dicho evento externo al considerar el factor económico en operación y mantenimiento ante desastres y no generando gastos no previstos de reconstrucción de componentes si fuese el caso.

3.1.2. Análisis del sistema

3.1.2.1. Localización

Tabla 5

Ubicación Política Administrativa

Departamento	Lima
Provincia	Lima
Distrito	San Juan de Lurigancho
Localidad	San Juan de Lurigancho
Región Natural	Yunga costeña

Nota: Elaboración propia

Tabla 6

Ubicación geográfica (coordenadas UTM – Datum WGS84-18S)

Este	-11938
Norte	-76976
Altura	205 msnm

Nota: Elaboración propia

Tabla 7
Límites del distrito de San Juan de Lurigancho

Por el Norte	San Antonio - Huarochirí.
Por el Este	Lurigancho – Chosica.
Por el Sur	Distrito de El Agustino y Cercado
Por el Oeste	Distritos: Rímac, Independencia, Comas y Carabaylo

Nota: Elaboración propia

3.1.2.2. Entorno Inmediato.

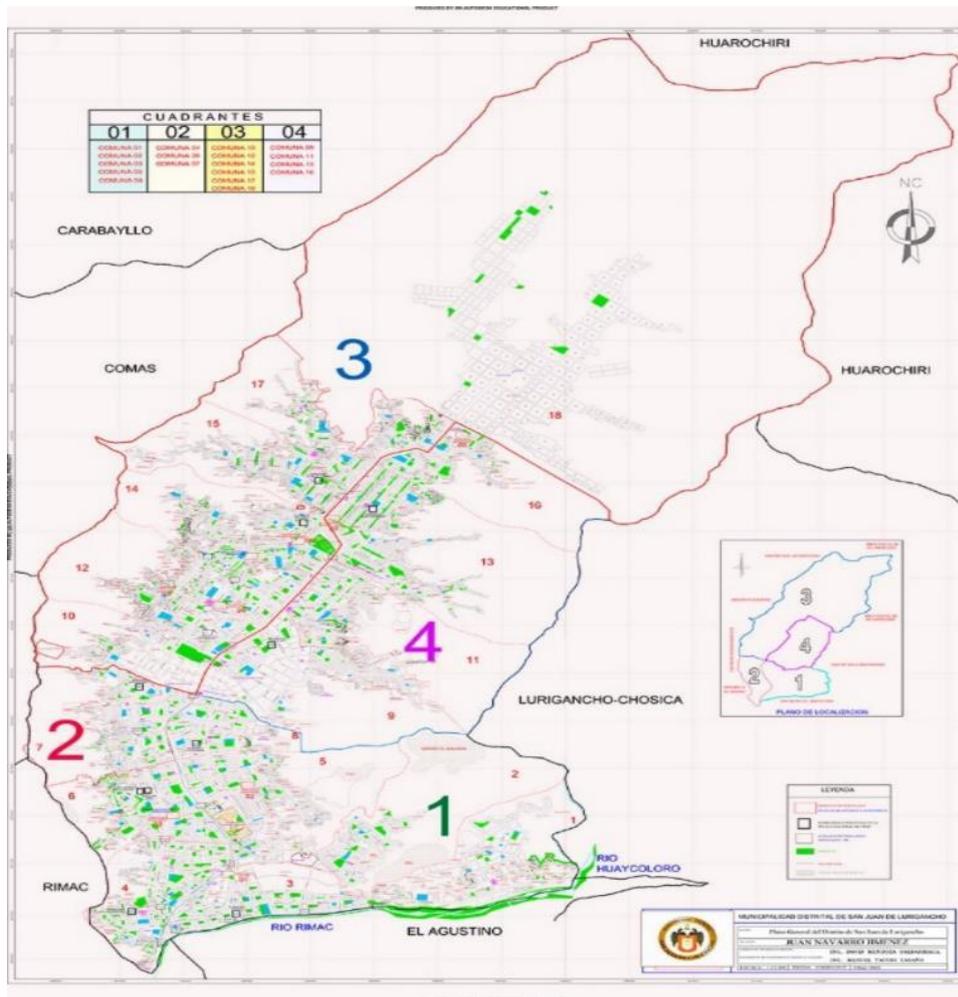
El entorno inmediato hace referencia al entorno y ambiente contiguo, conformando parte del sistema que constituye el hábitat local de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” el cual se encuentra inmersa en un ambiente cubierto de escasa vegetación, definido por un clima variable de la yunga costeña, el cual se encuentra ubicado al margen derecho del Río Rímac donde los pobladores vienen desarrollando sus actividades cotidianas

Figura 4
Ubicación del distrito en la zona de Lima Metropolitana



Nota: Google Maps

Figura 5
Mapa distrital SJL



Nota: Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho

3.1.2.3. Descripción física de la zona.

A. Accesibilidad a la zona de estudio

Tabla 8
Transporte terrestre

Desde	Hasta	Clase	Precio	Velocidad promedio km/h	Vía	Tiempo de viaje			Distancia Km
						Día	Horas	Minutos	
Lima	Lurigancho	Comercial	Variable	30	Terrestre			40	18

Fuente: Elaboración propia.

B. Aspectos climáticos e hidrometeorológicos.

Según los datos obtenidos de la Estación Meteorológica de Lima Cercado y el SENAMHI el clima del distrito de San Juan de Lurigancho en el cual se encuentra inmersa la zona de estudio es costeño, frío en invierno, cálido en verano, no se diferencian mucho primavera y otoño, todo el tiempo es húmedo y en los últimos tiempos más lluvioso en invierno o súbitamente, el cual presenta un registro promedio anual de temperatura de 18 °C, siendo más húmedo en la parte baja de Zárate y muy seco en la parte alta de Canto Grande, la altitud mínima es 190 msnm en Zárate y 2200 msnm en Cerro Colorado en las Pampas de Canto Grande, la particularidad es la presencia de sol todo el año en Canto Grande.

La nubosidad influye en la amplitud térmica; cuanto más nublado está un clima, menor es la amplitud térmica; es decir, los contrastes entre las fases cálidas y frías son significativamente menores. En este sentido, se ha demostrado que las fluctuaciones de temperatura durante el día son mayores en invierno, cuando la nubosidad es menor, lo que se traduce en una insolación diurna constante y una irradiación nocturna libre. A pesar de ello, el patrón anual de temperaturas es elevado y bastante constante.

Con respecto a los últimos años, y sus condiciones, la información promedio anual, que se presenta a continuación:

Tabla 9
Aspectos meteorológicos anuales

Año	T	TM	Tm	PP	V	RA
1999	19,30	22,90	17,20	-	12,50	61
2000	18,70	21,90	16,80	-	10,70	70
2001	18,40	21,40	16,60	-	9,30	102
2002	18,60	21,20	17,40	-	9,70	67
2003	18,70	21,70	17,00	0,51	10,40	70
2004	19,20	22,50	17,30	1,76	10,20	74
2005	19,10	22,30	17,40	-	9,90	77
2006	19,70	22,90	17,80	-	9,80	71
2007	18,60	22,00	16,70	-	9,90	91
2008	19,70	23,00	17,80	-	10,20	74

Año	T	TM	Tm	PP	V	RA
2009	19,90	23,20	18,00	-	10,60	87
2010	19,30	22,40	17,50	-	11,40	67
2011	19,40	22,80	17,50	-	10,40	68
2012	20,30	23,70	18,30	48,25	10,80	50
2013	19,00	22,30	17,00	-	12,40	57
2014	19,70	22,90	17,90	-	13,20	85
2015	19,60	22,90	17,90	-	10,30	71
2016	18,40	22,50	17,60	-	11,30	69
2017	18.65	22.40	18.20	-	9.80	71.80
2018	19.10	22.40	17.65	-	11.30	88.00
2019	19.20	22.20	18.20	-	11.15	87.00
2020	18.40	22.10	17.80	-	13.00	66.00
2021	19.90	22.20	18.20	-	13.20	76.00
Promedios	19.17	22.43	17.55	2.20	10.93	73.90

Nota: TuTiempo.net

Leyenda:

- T = Temperatura media anual
- TM = Máxima temperatura promedio anual
- Tm = Mínima Temperatura promedio anual
- PP = Precipitación total anual de lluvia y/o nieve derretida (mm)
- V = Velocidad media anual del viento (Km/h)
- RA = Total días con lluvia durante el año

Con respecto a aspectos como la temperatura, los valores suelen ser muy normales, pero con respecto a los milímetros de lluvia promedio por año son variables, con lo que se puede decir que la lluvia es una amenaza para el entorno, puestas suelen variar significativamente, al igual que los días de lluvia, ello implica los días con más o menos lluvias y con qué problemas de inundaciones, de abundancia de agua y de estío.

C. Red Hidrográfica.

La zona donde se desarrolla el proceso se encuentra ubicada al margen izquierdo, río Rímac (afluente del Río Rímac), del mismo que se circunscribe en la Cuenca del Rímac según el Mapa de Cuencas Hidrográficas del Perú, cuyo sistema de drenaje predominante es del tipo dendrítico.

D. Río Rímac.

El río Rímac, al igual que los ríos Chillón y Lurín al norte y al sur, forma parte de la vertiente del Pacífico que va desde el punto más alto de los Andes hasta el océano Pacífico. Comienza bañando Lima y Callao antes de desembocar en el mar. Un total de 2.237,2 km² de los 3.312 km² de la cuenca están clasificados como húmedos. A pesar de que se han estudiado 89 de las 191 lagunas de la cuenca, las demás están en su mayoría por descubrir.

El río Rímac inicia su recorrido en los Andes occidentales, en el Nevado Paca, antes de serpentear por las provincias de Lima y Huarochirí, en el departamento de Lima. El Santa Eulalia, el San Mateo o Alto Rímac y el Blanco son algunos de los ríos más importantes que desembocan en el Rímac.

E. Ambiente Biológico.

El área en estudio se encuentra en el denominado Desierto del Pacífico (Brack, 2007) que se inicia en Piura (hacia el sur) desde los 5° de latitud sur hasta los 27° de latitud sur (norte de Chile) en la costa. El promedio de su ancho es 20 km, La tierra es árida y no hay precipitaciones. Sólo hay vegetación en los valles de los ríos y en las colinas. Estas últimas se cubren de plantas durante los meses de invierno (de mayo a octubre). Este efecto es exclusivo de las laderas que dan al océano. Por ello, sólo se encuentran en determinadas localidades costeras. Las colinas son el resultado de las nieblas que se acercan desde el árido mar y se condensan.

Población total.

Con la finalidad de determinar la población total del distrito, se tiene información actualizada, teniendo como resultado una población total de más de un millón de habitantes, la población concentrada es el 97% y la población semidispersa es el 3%.

F. Conflictos sociales.

Como parte de nuestra observación no se ha evidenciado que exista algún conflicto social en la comunidad, por el contrario, la población se encuentra unida para trabajar por su desarrollo y mejoramiento de su calidad de vida. Y es por ello por lo que participan organizadamente en la toma de acuerdos y decisiones para beneficio de la comunidad, generando un clima de tranquilidad y confianza dentro de comunidad.

3.1.2.4. Caracterización de la vivienda.

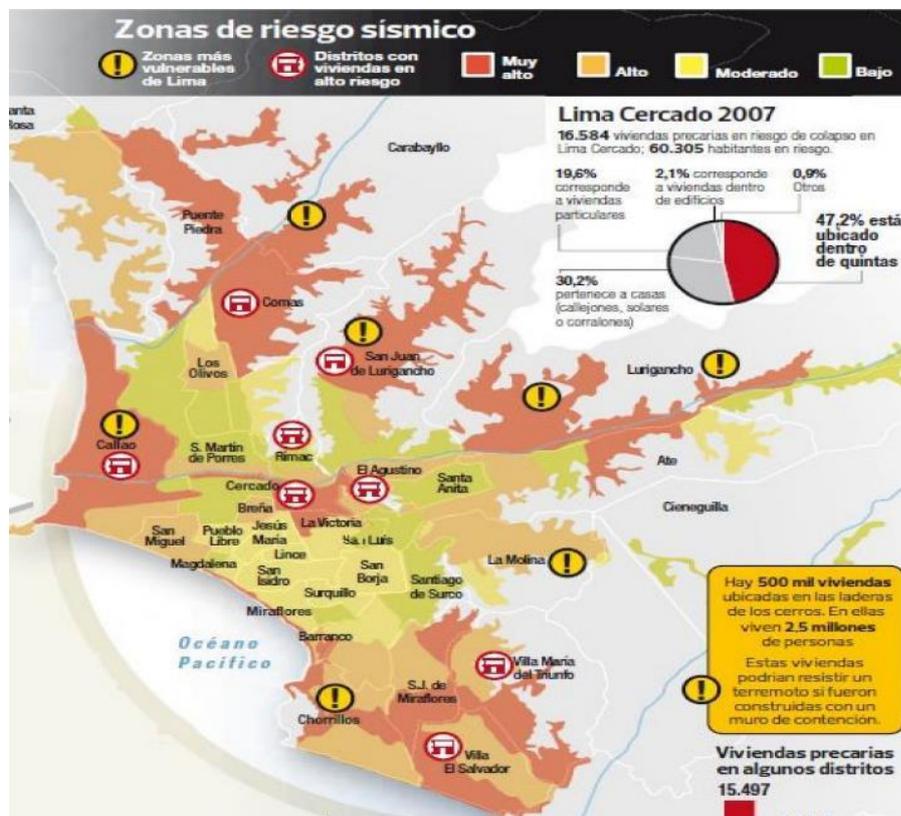
El suelo y las paredes de las casas son de madera dura, mientras que los exteriores son de cemento y ladrillo. Las familias han construido edificios con materiales locales para protegerse de la severidad del entorno, aunque estas estructuras son especialmente susceptibles en territorio ocupado.

El material predominante de la vivienda es material noble, registrando el 100% de viviendas con estas características, con techos y paredes de cemento y ladrillos. Las familias han empleado materiales de construcción para edificar sus viviendas, contrarrestando los climas propios de la región, aunque en zonas que son invadidas, las viviendas son más precarias.

3.1.2.5. Peligros que pueden afectar al Sistema de Estudio.

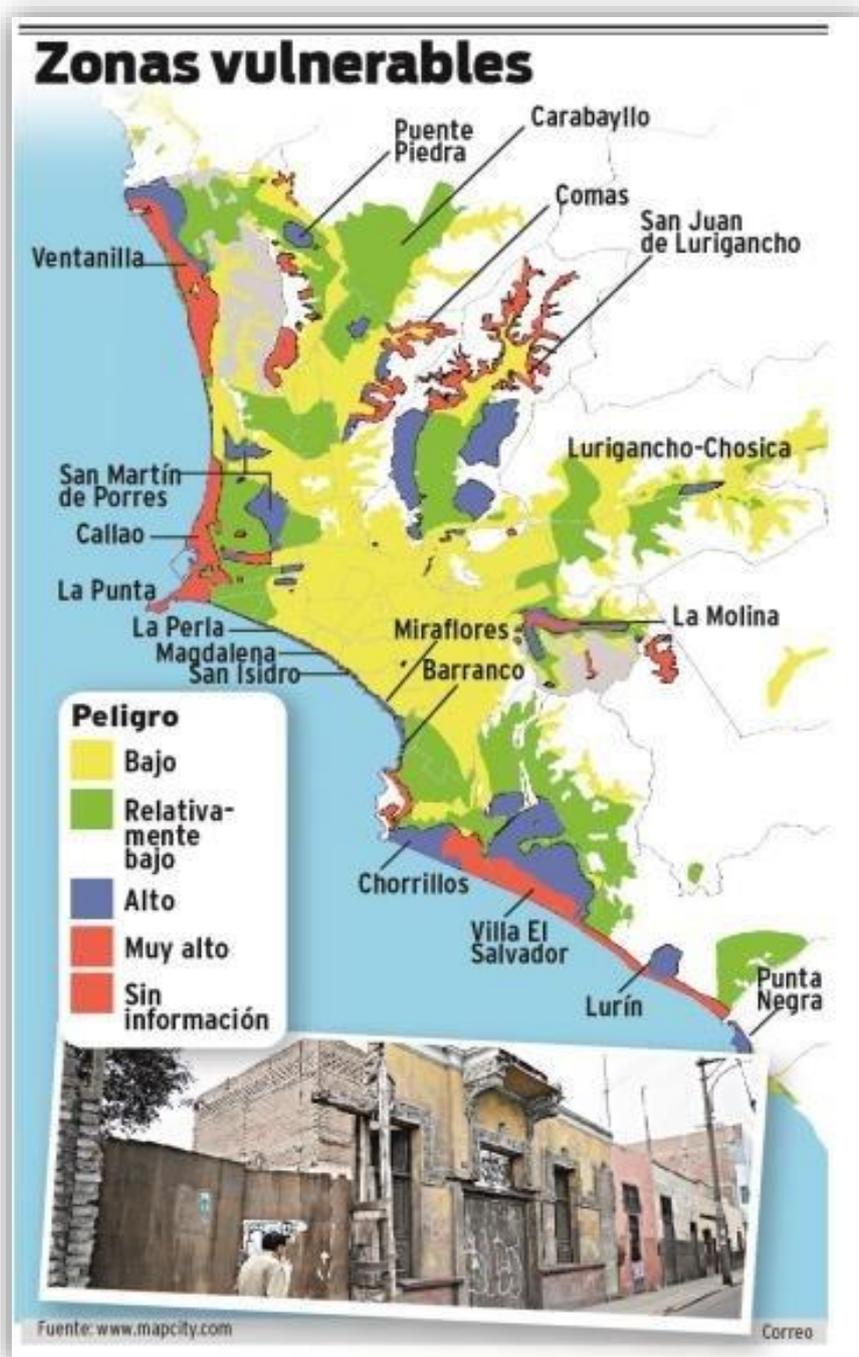
Se presentan los mapas de riesgo del distrito como de lotes de interés para el sistema a estudio dentro de este proyecto de investigación.

Figura 6
Mapa de Zonificación de debilidad del suelo



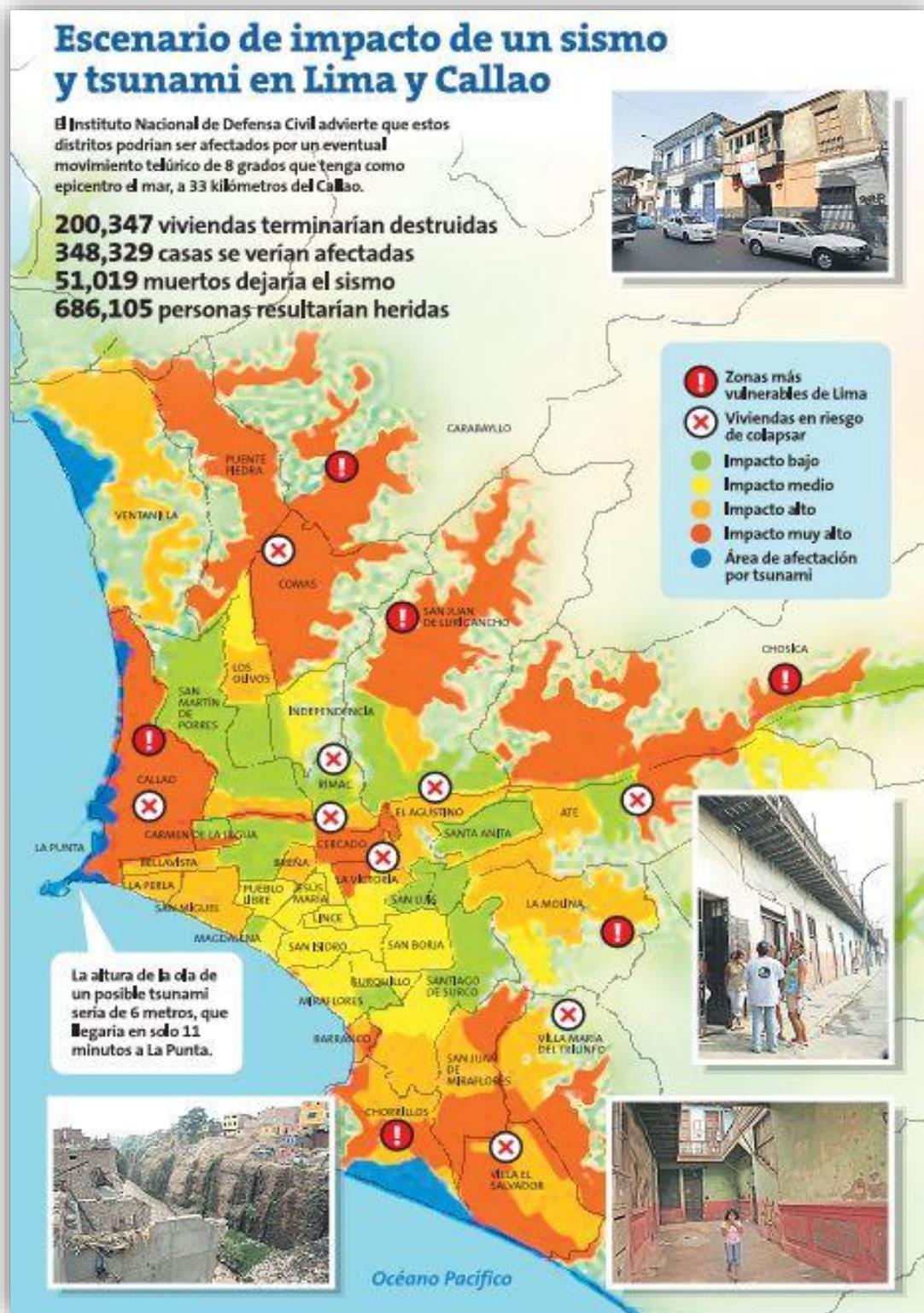
Nota: Diario El Comercio: 14/01/2018

Figura 7
Mapa de zonas vulnerables – Lima Metropolitana



Nota: Ministerio de Vivienda y Construcción

Figura 8
Mapas de Escenario de Impacto por Sismo y Tsunami



Nota: Ministerio de Vivienda y Construcción

3.1.2.6. Proceso de estudio: Herramienta mapa de procesos.

A continuación, se describen detalladamente las herramientas de identificación de amenazas y análisis de vulnerabilidad que se evaluarán en la zona objetivo del proyecto.

3.1.2.7. Identificación del peligro.

Para realizar la identificación de los peligros en la zona del proyecto se contrastó la información del mapa parlante y la información de los mapas de peligros del territorio nacional, dichas informaciones nos proporcionaron mayor detalle y sustento para desarrollar el formato N° 1 y el formato N° 2.

Tabla 10

Identificación de peligros en la zona de ejecución del proyecto

1. ¿Existen peligros reconocidos en la zona donde se ejecutará el proyecto?				2. ¿Hay algo que aumente la probabilidad de que se presenten riesgos en la zona estudiada? ¿De qué tipo?			
Evento adverso	Si	No	Comentarios	Evento adverso	Si	No	Comentarios
Aluviones				Aluviones			
Aguaceros				Aguaceros			
Heladas				Heladas			
Friaje / Nevada				Friaje / Nevada			
Terremotos				Terremotos			
Sequías				Sequías			
Huaycos				Huaycos			
Derrumbes / Deslizamientos				Derrumbes / Deslizamientos			
Tsunamis				Tsunamis			
Incendios en zonas urbanas				Incendios en zonas urbanas			
Derrames tóxicos				Derrames tóxicos			
Otros				Otros			
3. ¿Es posible que alguno de los peligros mencionados se manifieste a lo largo del proyecto?						Si	No
4. ¿Disponemos de información adecuada sobre la frecuencia de las catástrofes naturales en la zona para elaborar y evaluar proyectos?						Si	No

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre - Pautas Metodológicas Incorporación del Riesgo en PIP

Instrucciones:

a) Para definir el grado de peligro se requiere utilizar los siguientes conceptos:

Frecuencia: se clasifica en función de la frecuencia con la que se produce cada peligro especificado, que puede evaluarse mirando hacia atrás en los datos anteriores o mirando hacia delante.

Severidad: la cantidad en que un peligro concreto puede infligir daños (tanto en términos de intensidad como de área de efecto).

b) Para definir el grado de Frecuencia (a) y Severidad (b) utilizar la siguiente escala: Bajo (B) = 1, Medio (M) = 2, Alto (A) = 3 y Sin Información (SI) = 4.

Tabla 11

Preguntas sobre características específicas de peligro

Peligros	S	N	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado c = (a*b)
			B	M	A	S.I.	B	M	A	S.I.	
Inundación											
• ¿Cuál es la prevalencia del problema de las inundaciones en esas zonas?											
• El limo ha contaminado la corriente o el lecho del río.											
• ¿Afecta al principal río o acequia utilizado en la construcción?											
Lluvias intensas											
Derrumbes / Deslizamientos											
• ¿Existen procesos de erosión?											
• ¿Existe mal drenaje de suelos?											
• ¿Qué tipo de inestabilidad de taludes o derrumbes geológicos se han producido anteriormente?											
• ¿Existen antecedentes de deslizamientos											
• ¿Existen antecedentes de derrumbes?											
Heladas											
Friaje / Nevada											
Sismos											
Sequías											
Huaycos											
Derrumbes / Deslizamientos											
Tsunamis											
Incendios urbanos											
Derrames tóxicos											
Otros											

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre - Pautas Metodológicas Incorporación del Riesgo en PIP

3.1.2.8. Análisis de Vulnerabilidad.

Al realizar el estudio de vulnerabilidad de la zona, se utilizó una lista de comprobación para verificar que no se pasaban por alto estos conceptos, dichas informaciones nos proporcionaron mayor detalle y sustento para desarrollar el Formato N° 3 y N° 4

Tabla 12

Lista de verificación sobre la generación de Vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto

Pregunta	Si	No	Comentario
A. Análisis de vulnerabilidades por exposición (Localización)			
1. ¿Se ha elegido la ubicación del proyecto en una zona segura?			
2. ¿Es técnicamente posible trasladar el proyecto de su ubicación actual si al hacerlo se reduce su exposición a peligros potenciales?			
B. Análisis de Vulnerabilidad por fragilidad (tamaño, tecnología)			
1. ¿Se construye la infraestructura de acuerdo con la normativa pertinente en el momento de la construcción? Un ejemplo es una norma para evitar daños por terremotos.			
2. ¿Tienen en cuenta los suministros de construcción la temperatura, la geografía y otros elementos medioambientales de la ubicación del proyecto? Si el proyecto incluye el uso de madera, ¿se ha considerado el uso de conservantes y sellantes para evitar la degradación por alta humedad o lluvias frecuentes?			
3. ¿En qué medida tiene en cuenta el diseño las peculiaridades topográficas de la obra? El fenómeno de El Niño puede crear diversos grados de inundación; ¿se ha tenido esto en cuenta en la construcción del puente?			
4. ¿Se ha elegido el tamaño del proyecto teniendo en cuenta los aspectos medioambientales del lugar donde se va a ejecutar? ¿Está diseñada la toma para gestionar grandes volúmenes de agua, por ejemplo, en caso de lluvias torrenciales?			
5. ¿Es correcto que la tecnología del proyecto propuesta tenga en cuenta las características geográficas y físicas del emplazamiento del proyecto? ¿El enfoque de construcción previsto tiene en cuenta la peligrosidad sísmica del lugar?			
6. ¿Influyen los elementos geográficos, científicos y físicos de la zona de ejecución del proyecto en la fecha de inicio y ejecución del mismo? ¿Se han tenido en cuenta los elementos medioambientales, climáticos y geográficos de la ubicación propuesta para el proyecto? ¿Se ha tenido en cuenta, por ejemplo, que la construcción de la carretera durante la época de lluvias dificulta el funcionamiento de la maquinaria esencial?			
C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia.			
1. ¿Existen infraestructuras de reserva (como sistemas de prestación de servicios) en la zona donde se llevará a cabo el proyecto en caso de catástrofe?			
2. ¿Se ha reservado ya dinero (financiación de emergencia, etc.) para reconstruir estructuras en la zona del proyecto tras una catástrofe natural?			
3. ¿Existe una estrategia (como un plan de contingencia) para hacer frente a las crisis que puedan surgir durante la ejecución del proyecto?			
Las tres preguntas restantes relacionadas con la resiliencia se centraron en los lugares donde realmente se llevan a cabo las iniciativas. Necesitamos saber si el PIP cuenta con protecciones para hacer frente a posibles peligros.			
4. ¿Existe una estrategia para hacer frente a las consecuencias financieras, técnicas y administrativas de las catástrofes que puedan ocurrir durante la ejecución del proyecto?			
5. ¿Es consciente la población que se beneficiará del proyecto de las posibilidades que se generarán si son víctimas de un peligro?			

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre - Pautas Metodológicas Incorporación del Riesgo en PIP

Tabla 13

Identificación del Grado de Vulnerabilidad por Factores de Exposición, Fragilidad y Resiliencia

Factor de vulnerabilidad	Variable	Grado de vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	A) Localización de la I.E. respecto de la condición de peligro.			
	B) Terreno y sus características.			
	C) Categorización del diseño de un edificio.			
	D) Uso de las normas de construcción preexistentes.			
	E) Desarrollo económico local.			
Resiliencia	F) Las zonas de renta baja están cerca.			
	G) Institucionalización de la zona.			
	H) El nivel de organización de la población			
	I) Un amplio conocimiento público de la incidencia de las calamidades.			
	J) Las reacciones de la gente cuando se produce una catástrofe.			
	K) Existen opciones financieras para ayudar a las personas perjudicadas por una catástrofe.			

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre - Pautas Metodológicas Incorporación del Riesgo en PIP

3.1.2.9. Estimación del Riesgo.

Con el Formato N° 1 y el Formato N° El Formato n° 2 define la cantidad de riesgo relacionada con el proyecto, mientras que los Formatos n° 3 y 4 establecen el nivel de exposición al que es susceptible el proyecto. Utilizando la siguiente escala, es posible evaluar la cantidad de riesgo a la que estaría expuesto el proyecto: Formulario n° 5.

Tabla 14

Escala de Nivel de riesgo, considerando el Nivel de Peligro y Vulnerabilidad

Definición de peligros / vulnerabilidades		Nivel de vulnerabilidad		
		Alto	Medio	Bajo
Nivel de peligro	Alto	Alto	Bajo	Medio
	Medio	Alto	Medio	Bajo
	Bajo	Medio	Bajo	Bajo

Nota: Sistema Nacional de Inversión Pública y Gestión del Riesgo de Desastre - Pautas Metodológicas Incorporación del Riesgo en PIP

3.1.2.10. Codificación.

La oficina encargada será la responsable de la difusión del presente trabajo.

3.1.3. Análisis de resultados.

Según la identificación de peligros y análisis de vulnerabilidad mediante la técnica de observación en campo se estimó el nivel de riesgo para dichos peligros el cual se muestra a continuación:

Tabla 15

Resultado del Análisis de Riesgo según peligros identificados

Inundaciones (P1) 30%			Lluvias (P2) 35%			Sismos (P3) 85%			Incendios (P4) 65%		
R.B	R.M	R.AA	R.B	R.M	R.A	R.B	R.M	R.A	R.B	R.M	R.A
X			X					X			X

Nota: Elaboración propia

3.1.3.1. Descripción de los resultados a partir de los riesgos identificados

Tabla 16

Descripción para Inundación

Descripción del riesgo		
Nº	Peligro identificado	Nivel de riesgo
P-1	Inundaciones	Riesgo bajo

Por encontrarse en un nivel de Riesgo bajo frente al Peligro de Sismos, se tiene que tomar medidas en la población en cuanto a salvaguardar sus bienes e integridad física, y en cuanto a la afectación de la infraestructura del edificio escolar se tiene que diseñar la infraestructura, siguiendo los parámetros de diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Nota: Elaboración propia

Tabla 17

Descripción para Lluvias

Descripción del riesgo		
Nº	Peligro identificado	Nivel de riesgo
P-2	Lluvias	Riesgo bajo

Por encontrarse en un nivel de Riesgo bajo frente al Peligro de Lluvias, se tiene que tomar medidas en la población en cuanto a salvaguardar sus bienes e integridad física, y en cuanto a la afectación de la infraestructura del edificio escolar se tiene que diseñar la infraestructura siguiendo los parámetros de diseño del RNE

Nota: Elaboración propia.

Tabla 18
Descripción para sismo

Descripción del riesgo		
Nº	Peligro identificado	Nivel de riesgo
P-3	Sismos	Riesgo medio

Por encontrarse en un nivel de Riesgo alto el Peligro de Sismos afecta a infraestructura del Edificio Escolar, en tal sentido si llegara a ocurrir el fenómeno el personal encargado tendrá la responsabilidad del monitoreo de la infraestructura y redes y diagnosticar su estado.

Nota: Elaboración propia

Tabla 19
Descripción para incendio urbano

Descripción del riesgo		
Nº	Peligro identificado	Nivel de riesgo
P- 4	Incendios urbanos	Riesgo alto

Por encontrarse en un nivel de Riesgo alto frente al Peligro de Incendio Urbano, se tiene que tomar medidas de reducción de desastres en la población, tener en cuenta las precauciones ante instalaciones eléctricas clandestinas, manipulación de insumos inflamables, etc., en cuanto al diseño de infraestructura del Edificio Escolar, se tendrá que incluir en el componente de saneamiento la instalación de grifos contra incendio.

Nota: Elaboración propia

3.1.3.2. Grupo de Control.

A. Para el indicador eficiencia.

Aspectos Generales Sobre la Ocurrencia de Peligros en la Zona

Tabla 20
Aspectos generales sobre ocurrencia de peligro

¿Existen antecedentes de posibles amenazas en la región donde se encuentra la escuela?				¿Existe algún estudio que pueda indicarnos la probabilidad de que se produzcan amenazas específicas en esta zona? Me pregunto a qué amenazas se refiere.			
Evento adverso	S	N	Comentarios	Evento adverso	S	N	Comentarios
Inundaciones		X	Las inundaciones no se manifiestan con recurrencia.	Inundaciones		X	
Lluvias	X		Estas lluvias se manifiestan entre los meses de abril a septiembre.	Lluvias	X		Estación meteorológica Lima
Heladas		X		Heladas		X	
Friaje	X		En las zonas altas la sensación térmica es nival	Friaje		X	

¿Existen antecedentes de posibles amenazas en la región donde se encuentra la escuela?				¿Existe algún estudio que pueda indicarnos la probabilidad de que se produzcan amenazas específicas en esta zona? Me pregunto a qué amenazas se refiere.				
Evento adverso	S	N	Comentarios	Evento adverso	S	N	Comentarios	
Sismos	X		La actividad telúrica se observa en el Mapa de Zonificación Sísmica de San Juan de Lurigancho. se ubica en Zona 1-0	Sismos	X		Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgo en el Desarrollo, DGPM	
Sequías		X		Sequías		X		
Huaycos		X		Huaycos		X		
Derrumbes / Deslizamientos		X		Derrumbes / Deslizamientos		X		
Tsunamis		X		Tsunamis		X		
Incendios urbanos	X			Incendios urbanos		X		
Derrames tóxicos	X			Derrames tóxicos		X		
Otros		X		Otros				
¿Es posible que alguno de los peligros mencionados se manifieste a lo largo del proyecto?							<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No
¿Disponemos de información adecuada sobre la frecuencia de las catástrofes naturales en la zona para elaborar y evaluar proyectos?							<input checked="" type="checkbox"/> Sí	No

Nota : Elaboracion propia

Tabla 21
Características específicas del peligro

Peligros	S	N	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado (c) = (a)*(b)
			B	M	A	SI	B	M	A	SI	
Inundación											
¿Cuál es la prevalencia del problema de las inundaciones en esas zonas?	X		X				X				2
¿Hay sedimentos en la corriente o el río?		X									
¿El proyecto va a modificar el caudal del río principal o de la acequia?		X									
Lluvias intensas	X				X		X				3
Derrumbes / Deslizamientos		X									
¿Existen procesos de erosión?		X									
¿Es la tierra incapaz de drenar correctamente?		X									
¿Qué tipo de inestabilidad de taludes o derrumbes geológicos se han producido anteriormente?		X									
¿Ha habido desprendimientos anteriores?		X									
¿Ha habido desprendimientos anteriores?		X									
Heladas		X									
Friajes / Nevadas		X									
Sismos	X		X				X				1
Sequías		X									
Huaycos		X									
Incendios urbanos	X		X				X				1
Derrames tóxicos		X									
Otros											

Nota. Elaboracion propia

B. Para el indicador eficacia:

Desarrollamos una lista de comprobación de generación de vulnerabilidades para este proyecto (Exposición, Vulnerabilidad y Resistencia).

Tabla 22

Lista de verificación sobre la generación de vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto

Preguntas	S	N	Comentarios
A. Evaluación del peligro basada en el potencial de exposición (localización)			
1. ¿Se ha elegido la ubicación del proyecto en una zona segura?		X	
2. ¿Es técnicamente posible trasladar el proyecto de su ubicación actual si al hacerlo se reduce su exposición a peligros potenciales?		X	
B. Análisis de fragilidad por vulnerabilidad (tamaño, tecnología)	S	N	
1. ¿Se construye la infraestructura de acuerdo con la normativa pertinente en el momento de la construcción? Un ejemplo es una norma para evitar daños por terremotos.	X		
2. ¿Tienen en cuenta los suministros de construcción la temperatura, la geografía y otros elementos medioambientales de la ubicación del proyecto? Si el proyecto incluye el uso de madera, ¿se ha considerado el uso de conservantes y sellantes para evitar la degradación por alta humedad o lluvias frecuentes?	X		
3. ¿En qué medida tiene en cuenta el diseño las peculiaridades topográficas de la obra? El fenómeno de El Niño puede crear diversos grados de inundación; ¿se ha tenido esto en cuenta en la construcción del puente?	X		
4. ¿Se ha elegido el tamaño del proyecto teniendo en cuenta los aspectos medioambientales del lugar donde se va a ejecutar? ¿Está diseñada la toma para gestionar grandes volúmenes de agua, por ejemplo, en caso de lluvias torrenciales?	X		
5. ¿Es correcto que la tecnología del proyecto propuesta tenga en cuenta las características geográficas y físicas del emplazamiento del proyecto? ¿El enfoque de construcción previsto tiene en cuenta la peligrosidad sísmica del lugar?	X		
6. ¿Influyen los elementos geográficos, científicos y físicos de la zona de ejecución del proyecto en la fecha de inicio y ejecución del mismo? ¿Se han tenido en cuenta los elementos medioambientales, climáticos y geográficos de la ubicación propuesta para el proyecto? ¿Se ha tenido en cuenta, por ejemplo, que la construcción de la carretera durante la época de lluvias dificulta el funcionamiento de la maquinaria esencial?	X		
C. Análisis de Fragilidades por Resiliencia.	S	N	
1. ¿Existen infraestructuras de reserva (como sistemas de prestación de servicios) en la zona donde se llevará a cabo el proyecto en caso de catástrofe?	X		
2. ¿Se ha reservado ya dinero (financiación de emergencia, etc.) para reconstruir estructuras en la zona del proyecto tras una catástrofe natural?	X		
3. ¿Existe una estrategia (como un plan de contingencia) para hacer frente a las crisis que puedan surgir durante la ejecución del proyecto?	X		
Las tres preguntas restantes relacionadas con la resiliencia se centraron en los lugares donde realmente se llevan a cabo las iniciativas. Necesitamos saber si el PIP cuenta con protecciones para hacer frente a posibles peligros.			
1. ¿Existe una estrategia para hacer frente a las consecuencias financieras, técnicas y administrativas de las catástrofes que puedan ocurrir durante la ejecución del proyecto?	X		
2. ¿Es consciente la población que se beneficiará del proyecto de las posibilidades que se generarán si son víctimas de un peligro?	X		

Nota. Elaboración propia

Se realizó Identificación del Grado de Vulnerabilidad por factores de exposición, fragilidad y Resiliencia el cual se muestra a continuación:

Tabla 23

Identificación del grado de vulnerabilidad por factores de Exposición, Fragilidad y Resiliencia

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	La ubicación exacta de la estructura con respecto a la zona de riesgo		X	
	Características geológicas	X		
Fragilidad	Estilo de construcción		X	
	Métodos de aplicación del código de edificación	X		
Resiliencia	La economía local en acción		X	
	Pobreza en la región			X
	Construcción de una institución local		X	
	El nivel de organización de la población		X	
	La opinión pública es consciente de la frecuencia con que se producen determinados tipos de catástrofes.			X
	Reacción comunitaria ante las catástrofes naturales		X	
	dinero disponible para responder a emergencias		X	

Nota : Elaboracion propia

Tabla 24

Análisis de vulnerabilidad para el peligro: inundaciones (P-1)

Descripción		Fragilidad		
		Alta < 60% / > 100%	Media < 20% / > 60%	Baja > 25%
Nivel de vulnerabilidad por INUNDACIONES: Infraestructura Agua Potable y Alcantarillado		Construcción de baja resistencia. Baja seguridad a resistencia de agua.)	Construcción de media resistencia. Media seguridad a resistencia de agua	Construcción de alta resistencia. Alta seguridad a resistencia de agua.
EXPOSICIÓN	ALTO Ubicación muy cercana al cauce o desborde del río, suelos que sufren constantes inundaciones, suelos con alta presencia de humedad, altamente afectado por la erosión.	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media
	MEDIO Ubicación alejada al cauce o desborde del río, suelos que sufren constantes inundaciones, suelos con mediana presencia de humedad, medianamente afectado por la erosión.	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja
	BAJO Ubicación lejana al cauce o desborde del río, suelos que sufren constantes inundaciones, suelos con baja o nula presencia de humedad, poco afectado por la erosión.	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad baja

Nota: Elaboración propia

Para el Peligro de Inundaciones (P-1): **Nivel de Vulnerabilidad BAJA**

Tabla 25

Análisis de vulnerabilidad para el peligro: lluvias (P-2)

Descripción		Fragilidad		
		Alta < 60% / > 100%	Media < 20% / > 60%	Baja > 25%
		Edificios con un diseño estructural y/o materiales deficientes para soportar precipitaciones extremas. Estructuras muy porosas a la incursión de agua. El diseño de los cimientos de los edificios no tiene en cuenta que los suelos tienen una capacidad de carga limitada. Escasa resistencia del suelo a la socavación debido al movimiento del agua en los cimientos. Problemas de falta de medidas adicionales en la zona del proyecto (defensas fluviales, evacuación, muros de contención, obras de control de la erosión).	Las estructuras y/o materiales de resistencia media son capaces de soportar precipitaciones excesivas. Estructuras permeables al agua que son parcialmente impermeables. El diseño de los cimientos de los edificios no tiene en cuenta los suelos con una capacidad de carga media. Debido al movimiento del agua, los cimientos son algo resistentes a la socavación del suelo. No adopción de medidas de protección adecuadas (defensas fluviales, evacuación, muros de contención, obras de control de la erosión).	Construcciones con diseño estructural y/o materiales adecuados para soportar precipitaciones excesivas. Impermeabilidad al agua en las estructuras. El diseño de los cimientos de los edificios no tiene en cuenta que los suelos tienen una capacidad de carga limitada. Cimientos resistentes a la erosión causada por el flujo de agua. La inclusión de medidas de seguridad adicionales (defensas ribereñas, evacuación, muros de contención, obras de control de la erosión).
ALTO	Ubicación del proyecto en zona de precipitaciones pluviales leves a moderadas y en zonas de escurrimientos, erosiones pluviales sobre relieve terrestre, suelos con probabilidad de colapsar hacia la ladera.	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja
MEDIO	Ubicación del edificio escolar en zona de baja intensidad en precipitaciones pluviales y en zonas de bajos a medianos escurrimientos, suelos con erosión pluvial, suelos con mediana baja probabilidad de colapsar.	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja
BAJO	Ubicación del proyecto en zona de baja intensidad en precipitaciones pluviales y en zonas de bajo escurrimientos, suelos con baja erosión pluvial, suelos con baja probabilidad de colapsar.	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad baja

Nota: Elaboración propia.

Para el Peligro de Lluvias (P-2): **Nivel de Vulnerabilidad MODERADA a BAJA**

Tabla 26

Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Sismos (P-3)

		Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Sismos (P-3)			
		Fragilidad			
		ALTA < 60% / > 100%	MEDIA < 20% / > 60%	BAJA > 25%	
Nivel de vulnerabilidad por SISMOS:					
Infraestructura Edificio Escolar		Construcción de baja resistencia. Baja seguridad de conservación.	Construcción mediana resistencia. Seguridad media de conservación	Construcción de alta resistencia. Alta seguridad de conservación	
EXPOSICIÓN	ALTO	Colocación en fallas sísmicamente activas, en suelos mal drenados, etc. Alta ocurrencia de deslizamientos, sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas, suelos que sufren inundaciones.	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media
	MEDIO	Situadas cerca de fallas geológicas potencialmente peligrosas, suelos regular características geotécnicas. Ocurrencia eventual de deslizamientos, suelos con moderadas aceleraciones sísmicas, suelos que sufren eventuales	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja
	BAJO	Situadas cerca de fallas geológicas potencialmente peligrosas, suelos con escasa o nula posibilidad de licuefacción o derrumbe, laderas con escasa o nula incidencia de corrimientos de tierras, suelos con bajas aceleraciones sísmicas y suelos que rara vez se inundan.	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad baja

Nota: Elaboración propia.

Para el Peligro de Sismos (P-3): Nivel de Vulnerabilidad **MEDIA**

Tabla 27

Análisis de vulnerabilidad para el peligro: Incendios (P-2)

		Fragilidad			
Descripción		Alta < 60% / > 100%	Media < 20% / > 60%	Baja > 25%	
Nivel de vulnerabilidad por INCENDIO URBANO : Infraestructura Agua Potable y Alcantarillado		Construcción de baja resistencia a propagación de fuego	Construcción de mediana resistencia a propagación de fuego	Construcción de alta resistencia a la propagación de fuego.	
EXPOSICIÓN	ALTO	Zona de estudio con alta presencia de establecimientos con instalaciones eléctricas industriales, actividades en la zona donde se utilizan insumos inflamables	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media
	MEDIO	Zona de estudio con mediana presencia de establecimientos con instalaciones eléctricas industriales, actividades en la zona donde se utilizan insumos inflamables	Vulnerabilidad alta	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja

BAJO	Zona de estudio con baja presencia de establecimientos con instalaciones eléctricas industriales, actividades en la zona donde se utilizan insumos inflamables	Vulnerabilidad media	Vulnerabilidad baja	Vulnerabilidad baja
-------------	--	----------------------	---------------------	---------------------

Nota: Elaboración propia.

Para el Peligro de Incendio Urbanos (P-4): **Nivel de Vulnerabilidad BAJA**

C. Para el indicador Productividad:

Para el riesgo inundaciones se estimó el siguiente riesgo:

Tabla 28

Nivel de riesgo para Inundación

Niveles de peligro	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Valoración	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 100%
		30%		

Nota: Elaboración propia

Debido a las características geográficas del distrito, estos fenómenos se producen con mayor frecuencia e intensidad durante los meses de la estación de lluvias (invierno), de abril a septiembre. En la CCNN de Antioquia este peligro afecta a 12 viviendas (30%) puesto que estas se encuentran en zonas inundables, la cual comprende el área de influencia directa del proyecto. Se identificaron zonas dentro de la Localidad inundables debido a suelos húmedos con charcos y marcas definidas en los árboles.

En tal sentido se concluye, que en el área de estimación de riesgo el nivel de peligro por inundaciones es calificado como: **PELIGRO MEDIO**.

Para el riesgo lluvias intensas se estimó el siguiente riesgo:

Tabla 29*Nivel de riesgo para Lluvias*

Niveles de peligro	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Valoración	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 100%
	25 %			

Nota: Elaboración propia

Según los datos obtenidos de la investigación de campo, los miembros de la comunidad educativa de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma”, hacen referencia que se producen lluvias y que estas se prolongan hasta por 3 días cuyos periodos de mayor intensidad son los meses de abril a septiembre, dichas lluvias intensas vienen acompañados de vientos.

Según el dato referido en el mapa de precipitaciones periodo lluvioso - SENAMHI, la zona donde se establece la localidad de San Juan de Lurigancho muestra una precipitación anual promedio de 200 – 320.

Se concluye, qué en el área de estimación de riesgo, el **PELIGRO BAJO**.

Tabla 30*Nivel de riesgo para sismos*

Niveles de Peligro	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Valoración	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 100%
		50%		

Nota: Elaboración propia.

En el territorio peruano se han formado varias zonas sísmicas, cada una con características distintas en función de la frecuencia de los terremotos. En cumplimiento del mapa de zonificación sísmica y de las Normas Sismorresistentes E-030 del Reglamento Nacional de Construcción.

Según el mapa de zonificación sísmica del Perú, San Juan de Lurigancho está situado en la zona 1-0, que indica una zona de sismicidad media; por lo tanto, las instalaciones del proyecto propuesto se ubicarán en una zona de riesgo sísmico mínimo.

Es crucial señalar que la zona de ocupación de San Juan de Lurigancho tiene sus propios límites municipales, iguales a las zonas 1, 2, 3 y 4, lo que sirve como un indicador de la administración urbana en la institución de aprendizaje.

Se concluye, que, en el área de estimación de riesgo, el **PELIGRO ES NIVEL MEDIO**.

Tabla 31
Nivel de riesgo para incendios urbanos

Niveles de Peligro	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Valoración	<25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 100%
	25%			

Nota: Elaboración propia

Por encontrarse en un nivel de Riesgo Bajo frente al Peligro de Incendio Urbano, se tiene que tomar medidas de reducción de desastres en la población, tener en cuenta las precauciones ante instalaciones eléctricas clandestinas, manipulación de insumos inflamables, etc. Se concluye, que, en el área de estimación de riesgo, El **PELIGRO ES NIVEL BAJO**.

Componentes con enfoque de mapa de procesos

En la gestión del riesgo de desastres de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho, los componentes más adecuados son:

- Los procesos estratégicos: que en la dirección tiene un papel relevante sin confundir los procesos estratégicos (como acabamos de ver, son aquellos que desarrolla la dirección) con los procesos que el plan estratégico temporal de una organización pueda establecer como necesarios para alcanzar un posicionamiento futuro de esa organización. Cualquier proceso de la organización (gerencial, operativo o de soporte) puede ser señalado en un momento dado como necesario para cumplir con una estrategia determinada a corto, medio o largo plazo, y esto no hace que por ello ese proceso se convierta en estratégico.

- Los procesos operativos: Al ser el mecanismo por el que una empresa desarrolla los productos y servicios que ofrece a sus consumidores, las operaciones comerciales son la columna vertebral de cualquier organización (en este caso, los

estudiantes). En consecuencia, "Evaluación de estudiantes" puede ser útil en el ámbito de la educación.

- Los procesos de apoyo: siendo un proceso de soporte a los gerenciales y a los operativos, mantenimiento los recursos necesarios para el funcionamiento de la organización.

3.2. Discusión de resultados

Del contraste de los resultados con antecedentes y situaciones anteriores, se tiene lo siguiente:

En relación a los resultados podemos denotar que Ramos et al (2020) concluyen que, el mapa de procesos permite organizar mejor todas las acciones generadas por la institución y su método de trabajo, permitiéndoles valorar su eficacia y validez, así como descubrir posibilidades de desarrollo; por lo que se debe considerar con la finalidad de mejorar lo que concluyen Eneque & Tello (2020) Como resultado del método actual de gestión de procesos en una organización, éstos se controlan de forma autónoma e independiente unos de otros, mostrando una gestión convencional. Como resultado del método actual de gestión de procesos, los gastos de fabricación son excesivos, la visión y el objetivo de la empresa no pueden realizarse plenamente y los clientes internos están insatisfechos; de la misma manera, Buñay (2018) quien concluye que se descubrió que la entidad necesita de una guía de gestión por procesamientos y no tiene con un mapa de procesos para llevar a cabo las acciones encaminadas de un funcionamiento efectivo, lo que le proporcionará una mejor preeminencia competitiva; que es ineludible efectuar un mapa de procesos, que permita al directivo elaborar una gestión de calidad a paralelismo estratégico de la formación, y que permita visualizar los procesos involucrados en su maniobra desde una perspectiva global con el mapa de procesos.

Lo antes mencionado, en relación a nuestros resultados y nuestra propuesta, para la identificación de los procesos estratégicos se clasificó a los que se orientan a los demás procesos, es decir implican la Misión y la Visión del de a la institución educativa en función al Ministerio de Educación, interrelacionando con las labores organizativas y el control gerencia, que entreguen información, para los procesos

estratégicos se consideró la cantidad de alianzas estratégicas que cuenta la I.E. y otras instituciones relacionadas con el sector de educación y la gestión de riesgos de desastres, la cantidad de actividades estratégicas planificadas y ejecutadas en un periodo determinado y conocer la cantidad de departamentos organizacionales en la I.E.

Por otro lado, Martínez (2015) concluye que, la gestión del riesgo se debe tratar como un elemento necesario para la planificación y protección de la población a partir del análisis de los hechos como riesgo, amenaza, vulnerabilidad y desastre; por tanto, se debe considerar lo que Borioni (2016) quien concluye identificando las amenazas, relacionándolos con las vulnerabilidades y se impulsó la participación de los mismos a niveles nacionales, regionales y locales, fortaleciendo sus capacidades de prevención, mitigación y recuperación, de acuerdo al caso se pudo identificar que toda acción requiere implementación, análisis y preparación que los municipios no lo asumen como una situación crítica y necesaria para poder resolver los problemas que existen en la población y atender su vulnerabilidad.

Por último, Villa (2020) concluye que se ha favorecido a la cimentación de una cultura de suspicacia por medio del refuerzo de las capacidades de directivos, docentes y estudiantes, respecto a los procesos que se deben asumir en caso de una emergencia en la gestión de la inseguridad de catástrofes de los centros educativos de la Jurisdicción de Lurigancho.

Lo antes mencionado se relaciona con lo que se trabajó en el capítulo de la propuesta que, en ese contexto, se puede determinar que, tanto los estudiantes como los docentes se encuentran expuestos a diferentes riesgos y desastres en la misma institución; por ello, la comunidad educativa se dedica a formar individuos capaces de prevenir, mitigar y responder a catástrofes y desastres con eficiencia y eficacia. Por lo tanto, sugiere esfuerzos educativos para la prevención, incluyendo la adopción de medidas y acciones formativas para evitar la aparición de situaciones de riesgo; actos que corresponden a medidas para la preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias, que requieren vigilancia y preparación para cualquier escenario. Las herramientas de gestión educativa deben incluir y desarrollar estas métricas de forma clara y precisa, clasificándolas en 3 etapas para la gestión de riesgos y desastres: Preparación (Antes del desastre), Respuesta (Durante el desastre), Rehabilitación

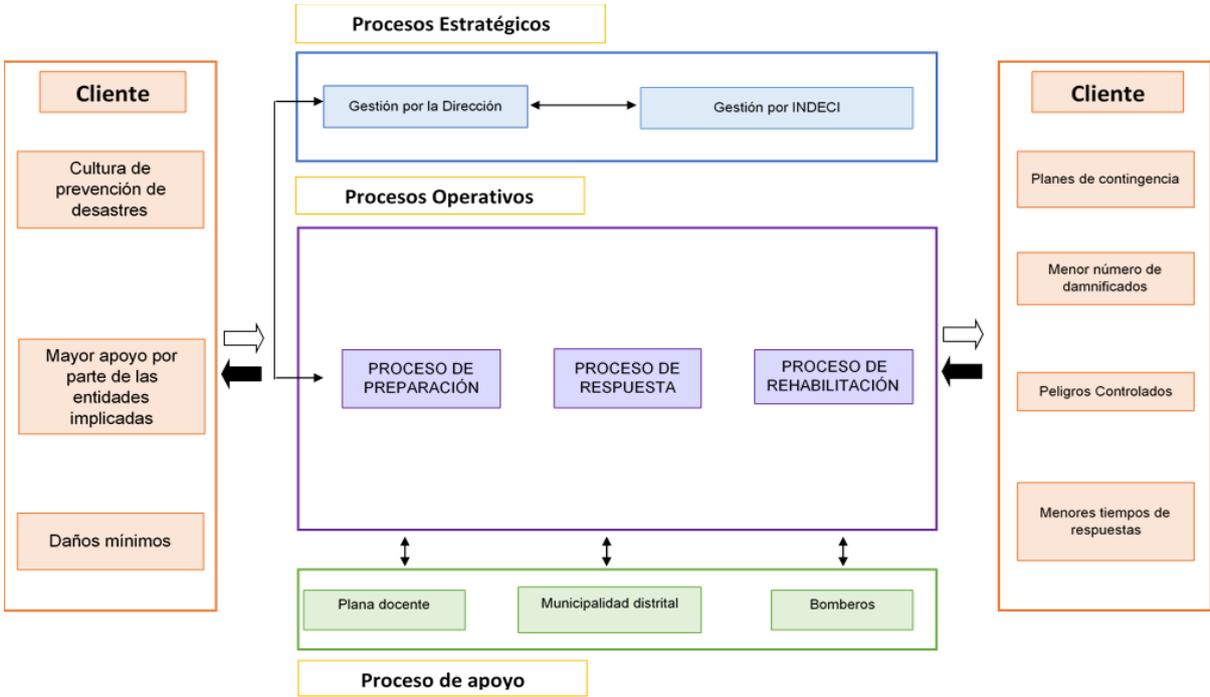
(Después del desastre) y; porque como se menciona en la propuesta, la formación desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje de cada persona que participa en la realización de tareas y procedimientos para la mitigación de desastres y riesgos, ya que es el proceso a través del cual los estudiantes y docentes adquieren la información, las herramientas para saber cómo actuar en cada caso.

3.3. Aporte práctico

El presente estudio corrobora la necesidad de poder establecer una herramienta o instrumento como el Mapa de procesos, a continuación, la propuesta:

I.E. N°125 “RICARDO PALMA” DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA	GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	
	I.E. N° 125 RICARDO PALMA	Versión:01
	MAPA DE PROCESOS	Fecha:08/12/2022 Página 1 de 1

Figura 9
Mapa de procesos de la propuesta



Nota. Elaboración propia

A. Procesos estratégicos:

Para la identificación de los procesos estratégicos se clasificó a los que se orientan a los demás procesos, es decir implican la Misión y la Visión del de a la

institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan De Lurigancho en función al Ministerio de Educación, interrelacionando con las labores organizativas y el control gerencia, que entreguen información a los procesos operativos y de soporte. Para los procesos estratégicos se consideró los siguientes indicadores:

- Número de alianzas estratégicas: Este indicador se medirá en base a un análisis documental de la cantidad de alianzas estratégicas que cuenta la Institución Educativa y otras instituciones relacionadas con el sector de educación y la gestión de riesgos de desastres.

- Porcentaje de actividades estratégicas ejecutadas: Este indicador se mide en base a un análisis documental de acuerdo a la cantidad de actividades estratégicas planificadas y ejecutadas en un periodo determinado.

- Número de departamentos organizacionales: Este indicador permitirá conocer la cantidad de departamentos organizacionales en la institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma” y se medirá en base a un análisis documental.

Para la identificación de los procesos estratégicos, como mi primer paso (nivel cero) se han identificado los siguientes procesos:

- Planificación.
- Comunicación social.
- Promoción de Participación Ciudadana en Educación.
- Gestión de Programas y Proyectos.
- Desarrollo e Innovación Institucional.
- Sistema de Control Interno. y
- Conducción de la Gestión Descentralizada.

Como segundo paso (Nivel 1) se seleccionó los procesos más importantes enfocados en la institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma”, que estén alineados con la gestión de riesgos de desastres. Para la configuración de los procesos estratégicos se consideraron los siguientes procesos:

- Gestión por la dirección:

La gestión por la dirección se refiere a todas las decisiones que la alta dirección toma respecto a las actividades, procesos y procedimientos desarrollados en la institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan De Lurigancho, para generar oportunidades de mejora en la gestión de riesgos de desastres, la

identificación de necesidades de recursos para el funcionamiento adecuado de la gestión de riesgos, los cambios organizativos, entre otros.

- **Gestión por INDECI:**

La gestión por INDECI se refiere a las políticas, planes, registros, normativas, actividades, acciones, procedimientos, organización y métodos que contribuyen al cumplimiento de la gestión de riesgos de desastres, de acuerdo al Instituto Nacional de Defensa Civil en la institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan De Lurigancho, con la finalidad de proteger a los estudiantes, plana docentes de la institución, personal administrativo y dirección, previniendo evitar daños, prestar ayuda rápida, eficaz y garantizar su recuperación en caso de cualquier tipo de catástrofe, independientemente de su causa.

B. Procesos operativos

La Institución Educativa 125 “Ricardo Palma”, se encuentra ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho, precisamente en la Av. Mariátegui, Canto Grande-Huácar. Así mismo, tiene 43 años de funcionamiento aprobada con la resolución directoral N° 4896; fue fundada el 12 de noviembre de 1979 y gracias a la INIED y al Ministerio de Vivienda se pudo construir el colegio en un terreno de 6,925 m².

Actualmente, cuenta con un nivel primario y secundario conformado por 2,250 alumnos entre ambos niveles en turnos de mañana y tarde.

En ese contexto, se puede determinar que, tanto los estudiantes como los docentes se encuentran expuestos a diferentes riesgos y desastres en la misma institución; por ello, la comunidad educativa se dedica a formar individuos capaces de prevenir, mitigar y responder a catástrofes y desastres con eficiencia y eficacia.

Por lo tanto, sugiere esfuerzos educativos para la prevención, incluyendo la adopción de medidas y acciones formativas para evitar la aparición de situaciones de riesgo; actos que corresponden a medidas para la preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias, que requieren vigilancia y preparación para cualquier escenario.

Las herramientas de gestión educativa deben incluir y desarrollar estas métricas de forma clara y precisa. Los procesos operativos se clasifican en 3 etapas para la gestión de riesgos y desastres: Preparación (Antes del desastre), Respuesta (Durante el desastre), Rehabilitación (Después del desastre), como se detalla en los siguientes párrafos.

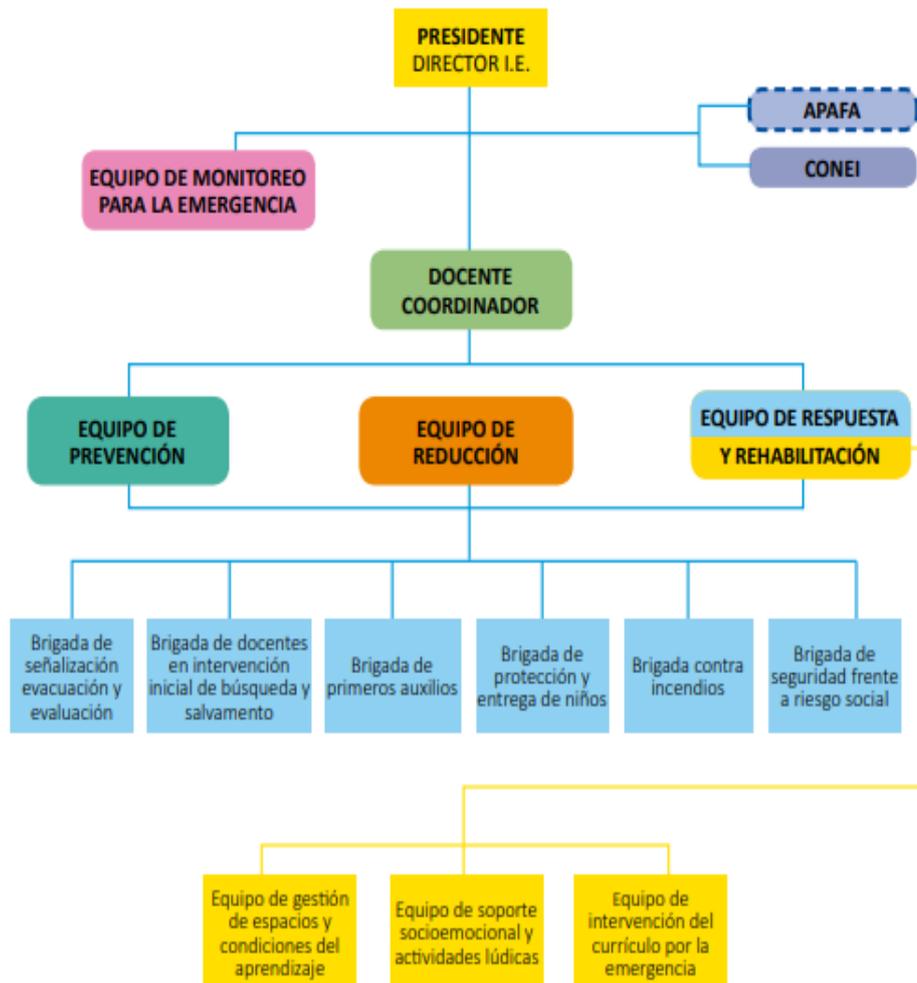
1. Preparación.

En la etapa de la preparación se incluyen esfuerzos en conjunto que se deben realizar para garantizar la mejor respuesta en la Institución Educativa N° 125 Ricardo Palma ante una catástrofe, desastre o emergencia que se pueda producir en cualquier momento.

El objetivo es planificar y facilitar actividades de riesgo para la alerta, el rescate y la rehabilitación eficaces y oportunos del alumnado y el profesorado de la institución en caso de peligros y catástrofes. Esto se logra mediante la organización y planificación de medidas de alerta de emergencia, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y ayuda compartida con las organizaciones involucradas. Es de importancia resaltar que, en la preparación, la institución educativa, debe contar con un organigrama respecto a la comisión encargada de la atención de riesgos y desastres con la participación de cada miembro.

Figura 10

Organigrama de la gestión de desastres y emergencias propuesto



Nota. Elaboración propia

- **Escenarios en riesgo**

En este punto, se debe analizar y evaluar el grado de riesgo y vulnerabilidad ante desastres o emergencias a lo que los estudiantes y docentes se encuentran expuestos para poder prevenir y estar preparados en el momento en el que pueda suceder el acontecimiento.

Tabla 32

Análisis de vulnerabilidad y evaluación de riesgos de la I.E.

ELEMENTOS	PELIGROS	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DEL RIESGO POR EVENTOS PELIGROSOS	
		VULNERABILIDAD (Exposición, fragilidad y resiliencia)	EVALUACIÓN DEL RIESGO
ESTRUCTURAL (Metálicos, maderas, prefabricados, techos, paredes, columnas, vigas, etc.)	SISMO	<ul style="list-style-type: none"> • Pabellón 1: La estructura de material noble tiene unos 30 años y presenta fracturas en las paredes causadas por filtraciones de agua y humedad. • Pabellón 2: Un edificio que tiene unos 25 años y está hecho con materiales de alta calidad. • Pabellón 3: Se construyó hace más de 20 años y alberga tanto oficinas administrativas como aulas. • La valla de la propiedad está agrietada y tiene agujeros. 	<p>La posibilidad de que el edificio se caiga, poniendo en peligro la vida de alumnos y profesores.</p> <p>La valla circundante se ha caído, lo que puede poner en peligro la seguridad de alumnos, educadores y empleados.</p>
	HELADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el invierno, los desperfectos y huecos del tejado permiten la entrada de aire frío. • A pesar de que la altura supera los 220 metros sobre el nivel del mar (msnm), lo que la hace menos vulnerable a las heladas, el ambiente es bastante húmedo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las enfermedades respiratorias pueden afectar a estudiantes, profesores y personal.
	LLUVIAS	<ul style="list-style-type: none"> • La escuela tiene tres pabellones construidos con materiales de alta calidad, pero el pabellón 1 presenta un aparente deterioro de las paredes. Las puertas y ventanas del pabellón 2 están destrozadas, pero las del pabellón 3 permanecen intactas. 	<ul style="list-style-type: none"> • En época de lluvias, los pabellones primero y segundo son los más vulnerables al derrumbe.
NO ESTRUCTURAL (Aforos, accesos, puertas, cielos rasos, paneles, rampas, equipos y sistemas mecánicos, eléctricos, sanitarios y seguridad contra incendios)	SISMO	<ul style="list-style-type: none"> • No todas las ventanas de la escuela tienen vidrio laminado. • Las puertas y rejillas no son cuadradas. • Varios componentes eléctricos no están colocados correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible colapso y catástrofes subsiguientes que pongan en peligro a estudiantes, instructores y trabajadores.
	HELADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos cristales de las ventanas están rotos, las puertas están agrietadas y torcidas, y las barras de metal que las sujetan están retorcidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un recrudecimiento de las enfermedades respiratorias e infecciosas entre estudiantes, instructores y personal.
	LLUVIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Es posible que haya tuberías rotas y fugas de agua en los baños. 	<ul style="list-style-type: none"> • La posibilidad de derrumbe y consiguiente accidente pone en peligro la vida de estudiantes, profesores y administración.
FUNCIONAL (organización frente a una emergencia, brigadas)	SISMO	<ul style="list-style-type: none"> • La institución educativa no tiene en su expediente Resolución de Reconocimiento del PGRD. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de catástrofe realmente catastrófica, las consecuencias podrían ser de gran alcance.
	HELADAS	<ul style="list-style-type: none"> • En su mayor parte, los círculos de seguridad, las rutas de evacuación, los suministros de primeros auxilios, los sistemas de alarma y otros dispositivos de seguridad están escondidos por toda la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una salida caótica de instructores y alumnos en caso de emergencia grave.
	LLUVIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una brecha de conocimiento entre la Comisión AE y DRM y el EMED-UGEL sobre el uso del Formulario EDANSE, que permite notificar inmediatamente a este último en caso de emergencia (Espacio de Vigilancia de Emergencias y Catástrofes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Los miembros de los comités AE y DRM del I.E. están mal equipados para desempeñar sus tareas en caso de incidencia negativa.
ENTORNO INMEDIATO (Edificaciones y estructuras alrededor del local escolar)	SISMO	<ul style="list-style-type: none"> • La escuela del lado sur presenta grietas, y su ubicación en una colina indica que es posible que se produzcan desprendimientos con fragmentos y rocas peligrosas antes de un terremoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos, los instructores y el personal corren el riesgo de ser aplastados o de caerse, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.
	HELADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras inadecuadas para la eliminación de residuos y la depuración del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Los brotes graves están arrasando el mundo académico. • La comunidad de aprendizaje percibe la contaminación ambiental.
	LLUVIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Junto a la estructura hay postes de alta tensión en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • La susceptibilidad de los alumnos, instructores y miembros del personal a sufrir lesiones cuando practican la E.I.

Nota. Elaboración propia

Por otro lado, la ubicación de la Institución Educativa no es muy favorable, puesto que, al encontrarse al frontis del mismo cerro y rodeado de asentamientos humanos del distrito, tiene el riesgo de ocurrir desplazamiento de tierra, rocas,

presencia de vientos fuertes y tiene una mayor probabilidad de que si sucede un sismo de alta magnitud, pueda generar acontecimientos no deseados para los docentes y estudiantes.

Figura 11

Croquis de ubicación del peligro ante riesgos y desastres de la I.E



Nota: Google Maps

- **Número de capacitaciones para el desarrollo de capacidades de respuesta**

Posterior a ello, se evalúan juntamente con el comité propuesto las posibles medidas preventivas a las que se podrían recurrir para la reducción de riesgos y la prevención.

Tabla 33

Medidas y recursos para la prevención y reducción de riesgos

ELEMENTOS	PELIGROS	MEDIDAS Y RECURSOS PARA LA PREVENCIÓN Y LA REDUCCIÓN DE RIESGOS					
		PREVENCIÓN	RECURSOS CON LOS QUE CUENTA PARA LA PREVENCIÓN	RECURSOS PARA GESTIONAR PARA LA PREVENCIÓN	REDUCCIÓN	RECURSOS CON LOS QUE CUENTA PARA LA REDUCCIÓN	RECURSOS A GESTIONAR PARA LA REDUCCIÓN
ESTRUCTURAL (Metálicos, maderas, prefabricados, techos, paredes, columnas, vigas, etc.)	<p>SISMO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pabellón 1: La estructura de material noble tiene unos 30 años y presenta fracturas en las paredes causadas por filtraciones de agua y humedad. • Pabellón 2: Estructura construida con materiales preciosos que tiene unos 25 años. • Pabellón 3: Se construyó hace unos 20 años e incluye aulas y oficinas administrativas. • La valla de la propiedad está deteriorada y agrietada en algunos puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los muros se reforzaron en cumplimiento de los requisitos de construcción municipales y estatales. • Repare las grietas y fortifique los cimientos para evitar que la valla perimetral se derrumbe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité EA, DRM y RH • Infraestructura y capacidades logísticas de la I.E. • La financiación del APAFA se utilizará para ayudar a pagar los materiales de refuerzo de los muros de las escuelas. • Se ha llegado a una serie de acuerdos entre la IE y el vecindario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de la donación de material educativo adicional con importantes colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debemos endurecer el edificio para reducir el riesgo. • Colaborar con la comunidad para reforzar y mejorar las infraestructuras de la escuela. • Poner una valla más fuerte alrededor del recinto escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • La IE se encarga de la gestión logística interna • Mantenimiento realizado para evitar complicaciones. • Recursos humanos, Comisión de EA y GRD. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversaciones con la autoridad local sobre la adquisición de suministros esenciales.
	<p>HELADAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante el invierno, las grietas del tejado permiten la entrada de aire frío. • La humedad es demasiado alta para que el lugar, situado a más de 220 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), permanezca libre de heladas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El tejado de la escuela necesita reparación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantas, sacos de dormir, almohadas, gorros, bufandas, guantes, ponchos, bebidas calientes y tentempiés hipercalóricos figuran entre los activos logísticos de la I.E. • Capital humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer planes con el estado, el condado y los gobiernos locales para reparar el tejado de la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con los líderes regionales para diseñar y ejecutar estrategias de prevención. • Para reducir el riesgo, puede reforzarse la estructura para hacerla más resistente al peligro, así como adoptar otras medidas de precaución. 	<ul style="list-style-type: none"> • La IE se encarga de la gestión logística interna. • Mantenimiento realizado para evitar complicaciones. • Capital Humano. • La aplicación oficial de los acuerdos alcanzados entre la IE y la población local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debates sobre la aportación de recursos y mano de obra con los alcaldes locales y provinciales.
	<p>LLUVIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La escuela tiene tres pabellones construidos con materiales de alta calidad, pero el pabellón 1 presenta un aparente deterioro de las paredes. Las puertas y ventanas del pabellón 2 están destrozadas, pero las del pabellón 3 permanecen intactas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento de las normas de construcción y los requisitos de seguridad produce mejores resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité EA, DRM y RH • La IE se encarga de la gestión logística interna • Se ha llegado a una serie de acuerdos entre la IE y el vecindario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reunirse con las autoridades estatales, del condado y locales para discutir los fondos para una nueva revisión técnica de la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debemos endurecer el edificio para reducir el riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Logística propia de la IE. • Mantenimiento realizado para evitar complicaciones. • Capital Humano 	<ul style="list-style-type: none"> • Debates con autoridades municipales, estatales y regionales
	<p>COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> • La escuela está abierta a los infectados locales debido a la crisis sanitaria y la pandemia mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precauciones de seguridad • Limpiarse las manos • Señaléticas 	<p>Trabajos de instalación de fregaderos.</p> <p>Disponibilidad de jabón \s-Toallas de papel desechables) o toallas (individuales</p> <p>Si las personas se ven obligadas a llevar mascarillas en el interior, debe haber suficiente ventilación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los materiales necesarios para la desinfección de los suelos. • Supervisar la desinfección municipal de los espacios interiores y exteriores de la Institución Educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los municipios, las fuerzas del orden y la comunidad médica trabajan juntos. • Considerar las recomendaciones del Ministerio de Sanidad colaborando con la APAFA. 	<ul style="list-style-type: none"> • La IE se encarga de la gestión logística interna. • Comisión de Educación Medioambiental y Gestión de Riesgos ante Catástrofes Naturales del Departamento de Recursos Humanos. • El I.E. y la población llegaron a un acuerdo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversaciones con el ayuntamiento, la policía y el centro de salud para conseguir gratuitamente mascarillas, monos, jabón líquido y otros artículos.

NO ESTRUCTURAL	SISMO. • Ventanas del Centro de Estudios no cuenta con vidrios laminados. • Se han dañado portones y puertas. • Por desgracia, el cableado de esta casa no es de gran calidad.	• Se han sustituido y restaurado los cristales laminados de las aulas.	• Cambio de vidrios deficientes de la I.E.	• Realizar trámites ante los aliados estratégicos para la donación de vidrios.	• Reforzamiento de los vidrios del local escolar	• La IE se encarga de la gestión logística interna. • Capital Humano	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
	HELADAS. • Las rejas metálicas de las ventanas y puertas están dañadas y los cristales rotos.	• Sustituya los cristales dañados y refuerce las puertas y rejas rotas.	• Refuerzo o sustitución de los cristales, puertas y ventanas rotos de la escuela.	• Gestionar ante las autoridades locales, provinciales y regionales un nuevo estudio técnico de la I.E.	• - Refuerzo de ventanas y puertas para evitar el peligro; medidas paliativas para disminuir el peligro.	• La IE se encarga de la gestión logística interna. • Capital Humano	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
	LLUVIAS • Servicios sanitarios deteriorados, con fugas de agua de tuberías dañadas.	• Modificaciones de fontanería para el baño.	• Cambio de tubos deficientes de la I.E.	• Discutir un nuevo estudio técnico de la escuela con las autoridades municipales, provinciales y regionales.	• - Reforzar las tuberías para prevenir el peligro y aplicar estrategias paliativas para disminuir la amenaza.	• La IE se encarga de la gestión logística interna. • Mantenimiento para evitar complicaciones. • Capital Humano	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
	COVID-19 • El centro educativo es accesible a las personas enfermas en el área local mientras dure la emergencia de salud pública y la pandemia mundial.	Fomentar una dieta adecuada en casa y en la escuela para mejorar el sistema inmunitario de los jóvenes. -Seguir procedimientos sanitarios tanto dentro como fuera de la escuela. Formar a los miembros del EA y del GRD.	• Desayunos escolares (Qaliwarma) • Contar con el kit de higiene (alcohol gel, jabón, liquido, toallas personales) • Aporte de APAFA para la adquisición de materiales • Suscripción de acuerdo entre al I.E y la comunidad	• Negociar con las autoridades municipales, provinciales y regionales el posible suministro de material escolar.	• Discute las estrategias preventivas de Covid-19 con los padres con la ayuda del Centro o Puesto de Salud. • Potenciación de las funciones de los miembros de la comisión de EA y RGD de la I.E.	• Contar con la comisión de EA y GRD. • Suscripción de acuerdos con las autoridades locales. • Mantenimiento para evitar complicaciones. • Capital Humano	• Las negociaciones con la clínica de salud local y la administración municipal se han centrado en los suministros de limpieza y la fumigación de la escuela.
FUNCIONAL (organización frente a una emergencia, brigadas)	SISMO • La institución carece de un PGRD acompañado de una Resolución de Reconocimiento.	• Reúne la GRD en las acciones de la I.E.	• Recursos humanos, Comisión de EA y GRD. • Infraestructura y capacidades logísticas de la I.E. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad	• Gestionar ante los aliados estratégicos para la incorporación de la GRD en actividades de la I.E.	• Potenciación de las funciones de los miembros de la Comisión AE y DRM de la IE.	• Capital Humano • La IE se encarga de la gestión logística interna. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
	HELADAS. • La institución carece de círculos de seguridad, rutas de evacuación, botiquines de primeros auxilios, alarmas y otros equipos de seguridad.	• -Indicación propuesta de que el E.I. está en un nivel de peligro alto.	• Recursos humanos. • Infraestructura y capacidades logísticas de la I.E. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad	• Gestionar ante los aliados estratégicos para la incorporación de la GRD en actividades de la I.E.	• Refuerzo de las responsabilidades de los miembros de la Comisión AE y DRM de la IE	• Capital Humano • La IE se encarga de la gestión logística interna. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
	LLUVIAS • - La Comisión AE y DRM desconoce el Formulario EDANSE, que permite una rápida notificación al EMED-UGEL cuando se produce una emergencia (Espacio de Vigilancia de Emergencias y Catástrofes).	• Propuesta para aumentar las responsabilidades de los miembros del comité DRM de I.E.	• Recursos humanos, miembros de la comisión de EA y GRD. • Infraestructura y capacidades logísticas de la I.E.	• Discutir con ODENAGED la implementación de DRM en las operaciones del I.E.	• Reforzar las responsabilidades de los miembros de la Comisión de EA y GRD de la IE.	• Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
ENTORNO INMEDIATO (Edificación)	SISMO. • La institución educativa del lado sur se ve afectada por las fisuras y la caída de tierra y rocas de la ladera vecina.	• Debido a su estatus de alto riesgo, existe una propuesta para retirar el vertedero y la planta de tratamiento de aguas residuales de la I.E.	• Personal, incluye a los miembros de los comités AE y DRM. • Infraestructura y capacidades logísticas de la I.E.	• Obtener suministros para la renovación de la valla perimetral del alcalde del distrito.	• Reforzamiento del cerco perimétrico de la unidad educativa	• Capital Humano • La IE se encarga de la gestión logística interna. • Suscripción de acuerdos entre la IE y la comunidad.	• Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.

<p>HELADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de gestión de residuos y tratamiento de aguas residuales 	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de supresión del vertedero e instalación de tratamiento de aguas residuales del I.E. por su condición de alto riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos, miembros de la comisión de EA y GRD. Recursos logísticos de la I.E. 	<ul style="list-style-type: none"> Negociar con la municipalidad provincial la construcción de un vertedero y una planta de tratamiento de aguas residuales para el funcionamiento de la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción del vertedero y del sistema de tratamiento de aguas residuales de la Institución Educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano La IE se encarga de la gestión logística interna. Suscripción de acuerdos entre la IE y la Municipalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.
<p>LLUVIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Existencia de postes de alta tensión deteriorados junto a la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> Dado el peligro que representa el actual emplazamiento del I.E., se ha abogado por su traslado. 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos, miembros de la comisión de EA y GRD. Recursos logísticos de la I.E. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar ante electro centro la reubicación del poste de alta tensión de la I.E. 	<ul style="list-style-type: none"> Reubicación del poste de alta tensión de la Institución Educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano. La IE se encarga de la gestión logística interna. Suscripción de acuerdos entre la IE y Electrocentro. 	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones con funcionarios estatales, regionales y municipales.

Nota. Elaboración propia

- **Capacitaciones y talleres**

En ese sentido, las organizaciones que trabajan juntamente con la Institución Educativa (EE.SS, la línea policial, la municipalidad del distrito, la compañía de bomberos) pueden brindar capacitaciones y talleres al comité seleccionado y a todo el alumnado en general por lo menos 4 veces al año.

Tabla 34

Temario propuesto para las capacitaciones y talleres

TEMARIO PROPUESTO
-Fenomenología del distrito (Fenómenos naturales, meteorológicos y tecnológicos, Clasificación)
-Desastres naturales (Prevención, Respuesta, Rehabilitación)
- Plan familiar de emergencia (Diagnóstico)
-Taller de simulacros y comportamiento humano
- Taller de primeros auxilios

Nota: Elaboración propia

2. Respuesta

En la etapa de capacidad de respuesta, consisten en actos (rápidamente) realizados en caso de catástrofe (inmediatamente después de producirse). Estas acciones incluyen la evacuación del grupo de personas afectadas, ayuda en el triaje y tratamiento básico de los heridos, búsqueda y rescate, y auxilio al alumnado afectado.

Se debe tener a la mano los números de emergencia para el accionar inmediato.

Por otro lado, se deben conocer a los responsables del comité para comunicar cualquier acontecimiento que pueda suceder en la institución educativa y en sus alrededores.

Tabla 35
Integrantes del comité

COMISIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	CARGOS	Apellidos y Nombres
	PRESIDENTE	
	RESPONSABLE DE MONITOREO PARA LA EMERGENCIA	
	RESPONSABLE DE COMITÉ DE APAFA	
	RESPONSABLE DOCENTE DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN ANTE EMERGENCIAS	
	BRIGADA DE SEÑALIZACIÓN	
	BRIGADA DE DOCENTES A CARGO DEL SALVAMIENTO	
	BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	
	BRIGADA DE PROTECCIÓN Y ENTREGA DE NIÑOS	
	BRIGADA DE SEGURIDAD FRENTE A RIESGO SOCIAL	
	EQUIPO DE GESTIÓN DE ESPACIOS Y CONDICIONES DE	
	EQUIPO DE SOPORTE DE ACTIVIDADES LÚDICAS	
EQUIPO DE INTERVENCIÓN		

Nota: Elaboración propia

En el momento de que suceda un acontecimiento, la institución educativa debe contar con una alarma de aviso y el comité propuesto tiene que realizar su labor, se debe llevar a cabo la evacuación correspondiente en caso de sismo, desarrollando todo lo aprendido en el proceso de inducción y después de que haya sucedido algún acontecimiento siempre mantener la calma.

Contar con zonas señalizadas de seguridad en caso de sismos, lo que permitirá la identificación rápida de un lugar seguro.

Se debe tener a la mano los números de emergencia para poder contactarse en caso se requiera. Verificar que todo el alumnado por cada pabellón y aula se encuentren a salvo.

Figura 12

Propuesta de acciones de respuesta

ACCIONES DE RESPUESTA		PRECISIONES Y RESPONSABLES
De ocurrir un acontecimiento en la jurisdicción de la I.E.	De ocurrir un acontecimiento en la I.E.	
<ul style="list-style-type: none"> Evacuar a los estudiantes del ambiente donde se ubica el punto de emergencia a la zona segura de la I.E 	<ul style="list-style-type: none"> Se activan acciones de alerta temprana de cada brigada y ejecución de Plan de Acción en la comunidad educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Brigadas de la Comisión de Ciudadanía Ambiental y de Gestión del Riesgo de Desastres.
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar producido con el fin de activar la brigada de cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar puntos y lugares de la emergencia a través del reporte de emergencias de la I.E. 	<ul style="list-style-type: none"> Brigada de señalización, evacuación y de evaluación.
<ul style="list-style-type: none"> Intentar de utilizar los recursos apropiados en el punto de la emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener información de la magnitud de la emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Brigadistas de evaluación.
<ul style="list-style-type: none"> Llamar al ente correspondiente 		<ul style="list-style-type: none"> Director y/o coordinador
Activar el primer tiempo de la alarma		<ul style="list-style-type: none"> El docente de aula, de área o tutor
<ul style="list-style-type: none"> Del patio a aulas para la protección de los estudiantes ante en evento. 		<ul style="list-style-type: none"> El docente de aula, de área o tutor
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar al docente de aula, de área o tutor la decisión de la ruta o rutas de evacuación elegidas: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PRIMERA OPCIÓN: zona segura de la IE <input type="checkbox"/> SEGUNDA OPCIÓN: espacios alternos o puntos encuentro masivo 		<ul style="list-style-type: none"> Brigada de señalización, evacuación y de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con los docentes la evacuación a los puntos de encuentro masivo. 		<ul style="list-style-type: none"> Brigada de evacuación.
Activar el segundo tiempo de la alarma		
<ul style="list-style-type: none"> Conducir a los estudiantes por la ruta de evacuación a los puntos de encuentro masivos 		<ul style="list-style-type: none"> Brigada de evacuación y todos los docentes.
<ul style="list-style-type: none"> En la zona segura, implementar un lugar de atención de primeros auxilios para el acceso fácil del profesional de la salud. 		<ul style="list-style-type: none"> Brigadista de Salud y Primeros Auxilios
<ul style="list-style-type: none"> Observar a los estudiantes si tienen algún problema de salud o si han sufrido alguna lesión 		<ul style="list-style-type: none"> Brigadista de Salud y Primeros Auxilios
<ul style="list-style-type: none"> Prestar los primeros auxilios básicos a los estudiantes afectados. 		<ul style="list-style-type: none"> Brigadista de Salud y
<ul style="list-style-type: none"> Mantenerse en la zona segura hasta finalizar la entrega de estudiantes. 		<ul style="list-style-type: none"> Brigadas y docentes en
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar a los padres de familia y a la UGEL correspondiente la suspensión de labores educativas hasta realizar la evaluación de la infraestructura. 		<ul style="list-style-type: none"> El director

Nota. Elaboración propia

3. Rehabilitación

Se trata de los esfuerzos realizados para restablecer los servicios básicos, las instalaciones y ambientes educativos, las aulas, las oficinas, permitiendo la normalización de la actividad en el Centro afectado por los riesgos y catástrofes.

Posterior a ello, se deberán desarrollar acciones como: asistencia psicosocial a la población estudiantil, reparaciones ambientales, de ser posible, acciones encaminadas al retorno a la normalidad para reiniciar las actividades académicas, e identificar posibles sitios donde se puedan adecuar las aulas para iniciar las sesiones

de clase sin sufrir riesgos. En este apartado, se debe considerar tener acciones de contingencia, considerando las acciones adversas ante ciertas situaciones de emergencia.

Tabla 36
Acciones de contingencia

Daños a la vida y a la salud		Lesionados (heridos)	Desaparecidos	Fallecidos	
Daños a la vida y la salud (Cantidad)	Estudiantes	()	()	()	
	Docentes	()	()	()	
	Administrativos	()	()	()	
	Afectación emocional: Psicológica				
Daños a la infraestructura educativa		Afectado	Destruído	Inhabitable	
EBR	INICIAL	Nº Total de Aulas	()	()	()
		Dirección	()	()	()
		Otros ambientes	()	()	()
	PRIMARIA	Nº Total de Aulas	()	()	()
		Dirección	()	()	()
		Otros ambientes	()	()	()
	SECUNDARIA	Nº Total de Aulas	()	()	()
		Dirección	()	()	()
		Otros ambientes	()	()	()
	CEBA	Nº Total de Aulas	()	()	()
		Dirección	()	()	()
		Otros ambientes	()	()	()
CEBE	Nº Total de Aulas	()	()	()	
	Dirección	()	()	()	
	Otros ambientes	()	()	()	
CETPRO	Nº Total de Aulas	()	()	()	
	Dirección	()	()	()	
	Otros ambientes	()	()	()	
SUPERIOR	Nº Total de Aulas	()	()	()	
	Dirección	()	()	()	
	Otros ambientes	()	()	()	
1. La infraestructura del sistema educativo se ha visto dañada, quedando anticuada.		Si ()	No ()		
2. Como consecuencia, la entrada principal de la escuela está cerrada (inundada por el agua o el barro).		Si ()	No ()		
Daños al material educativo y equipos					
Daños al material educativo y equipos (Cantidad)	Libro	Si ()	No ()		
	Cuaderno de trabajo	Si ()	No ()		
	Computadora	Si ()	No ()		
	Otros	La cocina			
Daños a la infraestructura de servicios básicos					
Daños a la infraestructura de servicios básicos	Agua potable	Si ()	No (x)		
	Red de desagüe	Si ()	No (x)		
	Red de energía eléctrica	Si ()	No (x)		
	Servicios Higiénicos	Si ()	No ()		
	Otros				
Daños a la seguridad y protección					
Daños a la seguridad y protección	Presencia de pandillajes	Si ()	No ()		
	Delincuencia juvenil	Si ()	No ()		
	Otros (especificar)	Si ()	No ()		
Daños a las vías de acceso					
Las carreteras, autopistas y puentes utilizados por los niños para ir y volver de la escuela han sido bloqueados.		Si ()	No ()		
Los caminos, carreteras o puentes que conducen al recinto escolar están dañados.		Si ()	No ()		
la capacidad de las personas para ganarse la vida					
Las viviendas para estudiantes se están eliminando progresivamente.		Si (x)	No ()		
La catástrofe o tragedia ha hecho que los padres de los alumnos pierdan su empleo.		Si ()	No (x)		

Nota: Elaboración propia

Se deben evaluar y verificar las condiciones óptimas y los daños en la Institución Educativa, se debe coordinar con las entidades el resguardo de la población institucional que garantice la seguridad de cada uno de ellos.

C. Procesos de soporte:

Para la identificación de los procesos de soporte se enfocó en la identificación de los procesos que dan soporte o recurso para el cumplimiento de los objetivos de la gestión de riesgos de desastres de la institución I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan De Lurigancho. Interactúan insumo – producto principalmente con los procesos operativos y con los procesos estratégicos. Para los procesos de soporte se consideró los siguientes indicadores:

- Índice de satisfacción: Este indicador permitirá determinar qué tan satisfecho se encuentran los estudiantes y plana docente, frente al servicio que brinda la institución educativa I.E. N° 125 “Ricardo Palma” frente a la gestión de riesgos de desastres. Este indicador se medirá en base a un análisis documental
- Índice de calidad: Este indicador permita analizar de manera cuantificable y tangible los procesos eficientes y satisfactorios brindados a los alumnos y una buena organización dentro de la institución en relación con la gestión de riesgos de desastres. Este indicador se medirá en base a un análisis documental

Como mi primer paso (nivel cero) se han identificado los siguientes procesos estratégicos.

- Recursos humanos,
- Recursos financieros,
- Sistema logístico,
- Uso de tecnologías de información y comunicaciones,
- Asuntos legales,
- Atención al ciudadano, y
- Gestión del conocimiento.

Como segundo paso (Nivel 1) se seleccionó los procesos más relevantes enfocados en la gestión de riesgos de desastres para instituciones educativas. Para la configuración de los procesos de soporte se consideraron los siguientes procesos:

Plana docente: Los profesores, auxiliares y todo personal encargado de impartir conocimientos en los estudiantes permitirán contribuir con las capacitaciones para el cumplimiento de la normativa vigente de la gestión de riesgos de desastres en la I.E. N°125 "Ricardo Palma" de San Juan De Lurigancho.

Municipalidad distrital: La municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho conjuntamente con la institución, establecerán estrategias basadas en la gestión de riesgos de desastres, con la finalidad de mitigar efectos adversos y tener una buena reacción de los alumnos y profesores frente a desastres.

Bomberos: Los bomberos son parte fundamental de los procesos de apoyo, porque brindaran capacitaciones sobre el uso de los extintores, zonas seguras en casos de desastres, correcta evacuación, primeros auxilios, u otro tipo de actividades relacionadas a la gestión de riesgos de desastres en la institución educativa. En caso de que exista alguna emergencia, serán los primeros en acudir para prestar ayuda, rescate y protección

Establecimientos de salud: Son las instituciones que brindaran capacitaciones relacionados a primeros auxilios, comportamientos frente a desastres, etc. De existir alguna emergencia serán los lugares donde se les brinde la atención primaria a los heridos o afectados.

PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

Con la finalidad de establecer un presupuesto para determinar el beneficio de la propuesta el diseño de un mapa de procesos para mejorar la gestión de riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana, se detalla a continuación el costeo por genérica y específica de gasto:

Tabla 37 Composición de los materiales para los Talleres

¿Para qué se usa?	Unidad de medida	Materiales	P.U.
<i>Material para el taller de Replica para Especialistas, Docentes y Directores.</i>	persona	Plumón para pizarra acrílica/Tizas	2.50
		Folder manila	0.50
		Lapiceros	0.50
		Fotocopia de módulos para los talleres	9.50
		Paleógrafos blancos	0.50
		Copias	0.10
		Cinta masking- tape	5.00
Precio total			S/. 18.60

Kit Básico – Dispositivos de Seguridad

Esp.Gast	Descripción	P.U.
2.3. 1 8. 2 1	ALCOHOL ETILICO (ETANOL) 70° X 1 L.	4.25
	Termómetro Clínico Oral	10.00
	TIJERA ACERO INOXIDABLE PARA CORTAR GASA 15 Cm	10.00
	ALGODON HIDROFILO X 200 G	1.00
	Esparadrapo Hipo alérgico De Plástico 2.50 Cm X 4.50 M	5.00
	GASA ESTERIL 5 Cm X 5 Cm	1.20
	Venda Elástica 6" X 5 Yd	1.20
2.3. 2 4. 1 99	Recarga Y Mantenimiento De Extintores	30.00
	Luz De Emergencia De 02 Focos	70.00
	Sirenas De 300 W	200.00
	Botiquín Móvil	12.00
	Toma Corriente De 3 Puertos	5.00
	Cinta Antideslizante Con Sellador De Bordos (1000 Mts. Aprox.)	100.00
	Pintura Esmalte Diversos Colores (Galón)	70.00
2.6. 3 2. 3 3	Megáfono De 25 W	50.00
2.6. 3 2. 9 3	Extintor (8 Kilos)	80.00
	Confección E Instalación De Letreros De Señalización	350.00
		S/. 999.65

La presente propuesta económica tiene como costo **S/ 999.65** y será financiado a través de la Asociación de Padres de Familia (APAF) o algún convenio con la empresa privada se gestionará la capacitación y adquisición de los dispositivos de seguridad.

Relación Costo / Beneficio

En relación al costo beneficio es importante indicar que la institución educativa pública N° 125 “Ricardo Palma” en toda su historia de creación no ha podido adquirir dispositivos de seguridad para sus aulas educativas, y actualmente no cuenta con recursos presupuestales para realizar talleres de capacitación y asimismo para la adquisición de kits de dispositivos de seguridad, en tal sentido nunca han tenido ingresos, el enfoque que se plantea es de prevención, mitigación y respuesta ante los eventos adversos que puedan darse en esta institución educativa, no tiene un enfoque de inversión comercial.

Costo: En total para la implementación de un aula modelo en la IE N° 125 “Ricardo Palma” para la adquisición de materiales de trabajo y un kit de seguridad seria **S/ 1,018.25** como primera fase piloto se implementarán **10 aulas** entre el nivel inicial, primario y secundario.

$$\text{Entonces: } 10 * \text{S/ } 1,018.25 = \text{S/ } 10,182$$

Beneficio: A contar con estos dispositivos implicaría que ante un evento adverso haya mejor capacidad de respuesta por parte de la población educativa, y así se evitaría pérdidas materiales mayor al costo, pero sobre todo se evitaría pérdidas de vidas humanas.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

1. En la investigación se ha propuesto el diseño de un mapa de procesos para mejorar la gestión de riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021, considerando los procesos estratégicos, operativos y de soporte que engloban a todos los procesos y personal involucrado en la preparación, respuesta y rehabilitación para mitigar los desastres y actuar ante las emergencias.

2. De acuerdo con el análisis de riesgo realizado para la institución educativa se ha identificado que la vulnerabilidad, que es la situación actual de la misma tiene como fenómenos socios naturales como inundaciones, el mismo que ha sido valorado como peligro nivel bajo. en un 30% de riesgo, ya que las lluvias, que son las causas de las inundaciones, estas lluvias son el 25% del riesgo; los sismos, el mismo que ha sido ponderado como peligro nivel moderado en un 50% de sismo y; los incendios, especialmente de carácter forestal y rural, el mismo que ha sido ponderado como peligro nivel bajo, en un 25% de riesgo. Estas situaciones o riesgos pueden afectar a la infraestructura educativa materia del estudio.

3. Se puede determinar que el nivel de riesgos en general de la institución educativa de acuerdo con la herramienta aplicada es de carácter moderado, especialmente para: inundaciones, sismos o incendios.

4. De acuerdo con el estudio se puede apreciar que se ha elaborado un mapa de procesos que aprecia la elaboración y análisis de la gestión del riesgo de desastres en la entidad, por medio de la cual se determinó la vulnerabilidad, el nivel del riesgo de desastres, se apreció la planificación estratégica que permitirá la prevención ante los hechos que puedan suscitarse.

4.2. Recomendaciones.

1. Se recomienda a la Institución Educativa N° 125 gestionar los riesgos de desastres eficientemente, con el propósito de lograr la prevención, disminución y vigilancia permanente de los diferentes factores de riesgo específicamente de carácter forestal (lluvias, inundaciones, sismos, incendios, etc.); así mismo, se debe tener conocimiento previo en preparación, respuesta y rehabilitación adecuada ante circunstancias de riesgo, teniendo en cuenta las políticas nacionales de MINEDU relacionadas a la solución de las capacidades institucionales, funcionales y organizacionales de la comunidad educativa para la gestión de riesgo de desastres.

2, Se recomienda al personal al personal administrativo y docente de la institución, elaborar planes escolares de acción para la gestión de riesgos de desastres, diagnosticando la vulnerabilidad y examinarlo periódicamente para garantizar su eficacia y hacer frente a las consecuencias de las catástrofes naturales. Así también, se debe difundir el plan con las personas involucradas en la institución educativa para su conocimiento y accionar en este tipo de circunstancias.

3. Se recomienda al comité escolar de la Institución Educativa, programar y desarrollar talleres y capacitaciones experienciales en los que participen funcionarios públicos y representantes de los centros asistenciales de salud, bomberos, para minimizar la resiliencia a la gestión del riesgo de catástrofes naturales y la respuesta ante las emergencias, que tiene un impacto perjudicial en el alumnado institucional y personal administrativo.

4. Se recomienda a la institución educativa, considerar la evaluación e implementación de la propuesta del mapa de procesos en la gestión de riesgo de desastres para fortalecer la cultura de prevención y desarrollo sostenible de la comunidad escolar, creando nuevas alternativas para la concientización, protección y cuidados de todos los integrantes educativos.

REFERENCIAS

- Alarcón, M. et al. (2016). *Diseño de procesos del ejército para la preparación en la gestión de riesgos de desastres*. Obtenido de https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1135/Manuel_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1
- Álvarez, S. (2016). *Redes sociales de gestión del riesgo de desastres en el Perú*. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8671?show=full>
- Borioni, V. (2016). *Gestión de Riesgos de Desastres: Enfoque internacional aplicado a escala local. Estudio de caso del Municipio de Azul*. Obtenido de <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/items/a8b2dcfe-ada8-48ab-b51a-c6d45f6caac2>
- Buñay, M. (2018). *Mapa de procesos y propuesta de un diagrama de flujo para la dirección estratégica de la empresa Coopasego Machala*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12611/1/ECUACE-2018-AE-CD00309.pdf>
- Carrillo, N. (2020). *La gestión del riesgo y la prevención de los desastres naturales en el Perú 2017 – 2018*. Obtenido de <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4436/CARRILLO%20HIDALGO%20NORMA%20ELIZABETH%20-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (2014). Normas e Instrumentos técnicos para la gestión del riesgo de desastres en el Perú. *Guía didáctica CENEPRED*, 21-37 [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/99CC1E2EDA76939405257F1B0057B4C6/\\$FILE/20_pdfsam_GU%C3%8DA_DID%C3%81CTICA_GRD_CENEPRED.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/99CC1E2EDA76939405257F1B0057B4C6/$FILE/20_pdfsam_GU%C3%8DA_DID%C3%81CTICA_GRD_CENEPRED.pdf).
- Chunga, U. (2017). *Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las instituciones educativas de la UGEL La Unión – Arequipa – 2016*. Obtenido de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5876/EDMchbaur.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Díaz, L. (2020). *Modelo de gestión del riesgo de desastres para el desarrollo de capacidades en el distrito de José Leonardo Ortiz*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43454>

Eneque, K. & Tello, J. (2020). *Análisis de los procesos desde un enfoque de gestión por procesos en la empresa "Comercio Industria y Servicios GMV E.I.R.L."*. Obtenido de https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6908/Eneque%20Flores%2C%20Kenlly%20%26%20Tello%20Barahona%2C%20Jes%C3%BAs_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, R., et al. (2018). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. Mc Graw-Hill Education. México D. F.:

Isla, A. (2018). La gestión del riesgo de desastres en el Perú. *PAIDEIA XXI Vol. 6, N° 7*, 137-158.

Mariño, B. (2018). *Gestión de riesgos de desastres naturales en la ciudad de Lima, 2017*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13979/Mari%C3%B1o_TBR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez, M. (2015). *La construcción del conocimiento científico del riesgo de desastre*. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1380>

Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2022). *Ficha de datos*. Obtenido de http://escale.minedu.gob.pe/PadronWeb/info/ce?cod_mod=0541011&anexo=0

Pardo, J. (2019). Configuración y usos de un mapa de procesos. *AENOR*, <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/configuracion-y-usos-de-un-mapa-de-procesos?location=7>.

Pérez, B. et al. (2016). Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. *Universidad Católica del Norte*, 183-214 <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/768/1294>.

- Puertas, E. & Vera, I. (2017). Emergencias y Psicología. El psicólogo en la intervención inmediata en emergencias y catástrofe. *Reducción del Riesgo de Desastres*, 1-7.
- Ramos, G. et al. (2020). Formulación del mapa de procesos de una Universidad Médica, requisito para la acreditación institucional. *San Gregorio*, 175-190 <http://10.36097/rsan.v1i46.1471>.
- Villa, F. (2020). *Factores que contribuyen al fortalecimiento de capacidades para la gestión del riesgo de desastres en instituciones educativas del distrito de Lurigancho – Chosica. 2015 – 2017*. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16013/VILLA_QUISPE_FLOR_MAR%C3%8DA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 “RICARDO PALMA” DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA – 2022”

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variable	Dimensiones
<p>General</p> <p>¿El diseño de un mapa de procesos mejora la gestión del riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana - 2021?</p>		<p>Objetivo general</p> <p>Diseñar un mapa de procesos para mejorar la gestión de riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.</p>	<p><u>Variable independiente</u></p> <p>Mapa de procesos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos estratégicos ✓ Procesos operativos ✓ Procesos de apoyo
<p>Específicos</p> <p>1) ¿Cuál es vulnerabilidad que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021?</p> <p>2) ¿Cuál es el nivel de riesgos de desastres que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021?</p> <p>3) ¿Cuáles son los componentes con enfoque de mapa de procesos en la gestión del riesgo de desastres de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021?</p>	<p>El diseño de un mapa de procesos mejorará la gestión del riesgo de desastres en la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana - 2021.</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la vulnerabilidad que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.</p> <p>2. Establecer el nivel de riesgos de desastres que presenta la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.</p> <p>3. Determinar los componentes con enfoque de mapa de procesos en la gestión del riesgo de desastres de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma” de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2021.</p>	<p><u>Variable dependiente</u></p> <p>Gestión de Riesgo de Desastre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparación ✓ Respuesta ✓ Rehabilitación

ANEXO 02. FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS-CHECK LIST Y FICHAS DE REGISTRO

Identificación de peligros en la zona de ejecución del proyecto

1 ¿Existen peligros reconocidos en la zona donde se ejecutará el proyecto?				2. ¿Hay algo que aumente la probabilidad de que se presenten riesgos en la zona estudiada? ¿De qué tipo?			
Evento adverso	Si	No	Comentarios	Evento adverso	Si	No	Comentarios
Aluviones				Aluviones			
Aguaceros				Aguaceros			
Heladas				Heladas			
Friaje / Nevada				Friaje / Nevada			
Terremotos				Terremotos			
Sequías				Sequías			
Huaycos				Huaycos			
Derrumbes / Deslizamientos				Derrumbes / Deslizamientos			
Tsunamis				Tsunamis			
Incendios en zonas urbanas				Incendios en zonas urbanas			
Derrames tóxicos				Derrames tóxicos			
Otros				Otros			
5. ¿Es posible que alguno de los peligros mencionados se manifieste a lo largo del proyecto?						Si	No
6. ¿Disponemos de información adecuada sobre la frecuencia de las catástrofes naturales en la zona para elaborar y evaluar proyectos?						Si	No

Características específicas de peligro

Peligros	S	N	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado c = (a*b)	
			B	M	A	S.I.	B	M	A	S.I.		
Inundación												
• ¿Cuál es la prevalencia del problema de las inundaciones en esas zonas?												
• El limo ha contaminado la corriente o el lecho del río.												
• ¿Afecta al principal río o acequia utilizado en la construcción?												
Lluvias intensas												
Derrumbes / Deslizamientos												
• ¿Existen procesos de erosión?												
• ¿Existe mal drenaje de suelos?												
• ¿Qué tipo de inestabilidad de taludes o derrumbes geológicos se han producido anteriormente?												
• ¿Existen antecedentes de deslizamientos												
• ¿Existen antecedentes de derrumbes?												
Heladas												
Friaje / Nevada												
Sismos												
Sequías												
Huaycos												
Derrumbes / Deslizamientos												
Tsunamis												
Incendios urbanos												
Derrames tóxicos												
Otros												

Lista de verificación sobre la generación de Vulnerabilidades por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el proyecto

Pregunta	Si	No	Comentario
D. Análisis de vulnerabilidades por exposición (Localización)			
3. ¿Se ha elegido la ubicación del proyecto en una zona segura?			
4. ¿Es técnicamente posible trasladar el proyecto de su ubicación actual si al hacerlo se reduce su exposición a peligros potenciales?			
E. Análisis de Vulnerabilidad por fragilidad (tamaño, tecnología)			
7. ¿Se construye la infraestructura de acuerdo con la normativa pertinente en el momento de la construcción? Un ejemplo es una norma para evitar daños por terremotos.			
8. ¿Tienen en cuenta los suministros de construcción la temperatura, la geografía y otros elementos medioambientales de la ubicación del proyecto? Si el proyecto incluye el uso de madera, ¿se ha considerado el uso de conservantes y sellantes para evitar la degradación por alta humedad o lluvias frecuentes?			
9. ¿En qué medida tiene en cuenta el diseño las peculiaridades topográficas de la obra? El fenómeno de El Niño puede crear diversos grados de inundación; ¿se ha tenido esto en cuenta en la construcción del puente?			
10. ¿Se ha elegido el tamaño del proyecto teniendo en cuenta los aspectos medioambientales del lugar donde se va a ejecutar? ¿Está diseñada la toma para gestionar grandes volúmenes de agua, por ejemplo, en caso de lluvias torrenciales?			
11. ¿Es correcto que la tecnología del proyecto propuesta tenga en cuenta las características geográficas y físicas del emplazamiento del proyecto? ¿El enfoque de construcción previsto tiene en cuenta la peligrosidad sísmica del lugar?			
12. ¿Influyen los elementos geográficos, científicos y físicos de la zona de ejecución del proyecto en la fecha de inicio y ejecución del mismo? ¿Se han tenido en cuenta los elementos medioambientales, climáticos y geográficos de la ubicación propuesta para el proyecto? ¿Se ha tenido en cuenta, por ejemplo, que la construcción de la carretera durante la época de lluvias dificulta el funcionamiento de la maquinaria esencial?			
F. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia.			
6. ¿Existen infraestructuras de reserva (como sistemas de prestación de servicios) en la zona donde se llevará a cabo el proyecto en caso de catástrofe?			
7. ¿Se ha reservado ya dinero (financiación de emergencia, etc.) para reconstruir estructuras en la zona del proyecto tras una catástrofe natural?			

8. ¿Existe una estrategia (como un plan de contingencia) para hacer frente a las crisis que puedan surgir durante la ejecución del proyecto?			
Las tres preguntas restantes relacionadas con la resiliencia se centraron en los lugares donde realmente se llevan a cabo las iniciativas. Necesitamos saber si el PIP cuenta con protecciones para hacer frente a posibles peligros.			
9. ¿Existe una estrategia para hacer frente a las consecuencias financieras, técnicas y administrativas de las catástrofes que puedan ocurrir durante la ejecución del proyecto?			
10. ¿Es consciente la población que se beneficiará del proyecto de las posibilidades que se generarán si son víctimas de un peligro?			

Identificación del Grado de Vulnerabilidad por Factores de Exposición, Fragilidad y Resiliencia

Factor de vulnerabilidad	Variable	Grado de vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	L) Localización de la I.E. respecto de la condición de peligro.			
	M) Terreno y sus características.			
	N) Categorización del diseño de un edificio.			
	O) Uso de las normas de construcción preexistentes.			
	P) Desarrollo económico local.			
Resiliencia	Q) Las zonas de renta baja están cerca.			
	R) Institucionalización de la zona.			
	S) El nivel de organización de la población			
	T) Un amplio conocimiento público de la incidencia de las calamidades.			
	U) Las reacciones de la gente cuando se produce una catástrofe.			
	V) Existen opciones financieras para ayudar a las personas perjudicadas por una catástrofe.			

ANEXO 03. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"



I.E. N° 125 RICARDO PALMA
UGEL 05 S. J. L.

Constancia

Por medio de la presente se deja plena constancia.

Que el Sr.

Luis Ángel Luna Cano

Ha realizado el estudio:

"Diseño del mapa de procesos en la gestión del riesgo de desastres en la I.E. N° 125 "Ricardo Palma" de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana – 2022"

Se expide la presente constancia a petición del solicitante y para los fines de verificación de la aplicación de su estudio.

Lima, 10 de mayo del 2022




M^g. REBECA MELLY DIAZ RODRIGUEZ
DIRECTORA
I.E. N° 125 RICARDO PALMA

ANEXO 04. RESOLUCIÓN DEL PROYECTO



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
RESOLUCIÓN N°0291-2022-FACEM-USS

Chiclayo, 06 de junio de 2022.

VISTO:

El Oficio N°0183-2022/FACEM-DA-USS de fecha 02/06/2022, presentado por la Directora de la Escuela Profesional de Administración Pública y el proveído del Decano de la FACEM, de fecha 04/06/2022, donde solicita el cambio de Título de Proyecto de Tesis, del egresado de la EP de Administración Pública, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 45° que a la letra dice: Obtención de grados y títulos: La obtención de grados y títulos se realizará de acuerdo con las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas. Los requisitos mínimos son los siguientes: 45.1 Grado de Bachiller: requiere haber aprobado los estudios de pregrado, así como la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa.

Que, según Art. 31° del Reglamento de Investigación de la Universidad Señor de Sipán, aprobado con Resolución de Directorio N° 199-2019/PD-USS de fecha 06 de noviembre de 2019, indica que La Investigación Formativa es un proceso de generación de conocimiento, asociado con el proceso de enseñanza – aprendizaje, cuya gestión académica y administrativa está a cargo de la Dirección de cada Escuela Profesional.

Que, el Art. 36° del Reglamento de Investigación, indica que el Comité de Investigación de la escuela profesional aprueba el tema de proyecto de investigación y del trabajo de investigación acorde a las líneas de investigación institucional.

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE

ARTICULO 1°: APROBAR el cambio del Título del Proyecto de Tesis, del egresado de la EAP de Administración Pública, según se indica en el cuadro adjunto:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	TITULO DE TESIS	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	LUIS ANGEL LUNA CANO	DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 "RICARDO PALMA" DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA - 2022	GESTION EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO

ARTÍCULO 2°: DEJAR SIN EFECTO, la resolución N°0780-FACEM-USS-2018, de fecha 25/06/2018.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dr. LUIS GERARDO GOMEZ JACINTO
Decano
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN



Mg. LISSET SUGEILY SILVA GONZALES
Secretaria Académica
Facultad de Ciencias Empresariales
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

CC: Escuela, Archivo

ADMISIÓN E INFORMES
074 481610 - 074 481632
CAMPUS USS
Km. 5, carretera a Pimentel
Chiclayo, Perú

ANEXO 05. T1



FORMATO N° T1-VRI-USS AUTORIZACIÓN DEL AUTOR (ES) (LICENCIA DE USO)

Pimentel, 22 de diciembre del 2022

Señores
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Señor de Sipán
Presente.-

El suscrito:

Luis Angel Luna Cano En mi calidad de autor exclusivo de la investigación titulada: **"DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 "RICARDO PALMA" DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA – 2022"** presentado y aprobado en el año **2022** como requisito para optar el título de **Licenciado en Administración**, de la Facultad de **Ciencias Empresariales**, Programa Académico de **ADMINISTRACIÓN**, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) al Vicerrectorado de investigación de la Universidad Señor de Sipán para que, en desarrollo de la presente licencia de uso total, pueda ejercer sobre mi (nuestro) trabajo y muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad representado en este trabajo de grado, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado a través del Repositorio Institucional en el portal web del Repositorio Institucional – <http://repositorio.uss.edu.pe>, así como de las redes de información del país y del exterior.
- Se permite la consulta, reproducción parcial, total o cambio de formato con fines de conservación, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a su autor.

De conformidad con la ley sobre el derecho de autor decreto legislativo N° 822. En efecto, la Universidad Señor de Sipán está en la obligación de respetar los derechos de autor, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

APELLIDOS Y NOMBRES	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA
LUNA CANO, Luis Angel	10727755	

ANEXO 06. FOTOS PANORÁMICAS DE LA UBICACIÓN DEL ESTUDIO

Panorámica del distrito de San Juan de Lurigancho



Panorámica de la zona de estudio



Panorámica de la I.E. N° 125 “Ricardo Palma”



Situación del río Huaycoloro en San Juan de Lurigancho: Diario Ojo marzo 2017



ANEXO 07. REPORTE DE TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

"DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 "RICARDO PALMA"

AUTOR

Luis Ángel Luna Cano

RECuento DE PALABRAS

20613 Words

RECuento DE CARACTERES

112255 Characters

RECuento DE PÁGINAS

75 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.2MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 20, 2022 10:50 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 20, 2022 10:52 PM GMT-5

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 18% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

ANEXO 08. ACTA DE ORIGINALIDAD



ACTA DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Abraham José García Yovera, Coordinador de Investigación y Responsabilidad Social de la Escuela Profesional de Administración y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N° 0291-2022-FACEM-USS, presentado por el/la Bachiller, **LUNA CANO Luis Angel**, con su tesis Titulada "DISEÑO DEL MAPA DE PROCESOS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA I.E. N° 125 "RICARDO PALMA" DE SAN JUAN DE LURIGANCHO DE LIMA METROPOLITANA – 2022"

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **19 %** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación, aprobada mediante Resolución de directorio N° 221-2019/PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

Pimentel, 26 de diciembre del 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Abraham José García Yovera', is written over a horizontal line.

Dr. Abraham José García Yovera
DNI N° 80270538
Escuela Académico Profesional de Administración.