



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Diagnóstico sobre gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la
municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Alvaro Jorge Cipriano Espinoza (ORCID: 0000-0002-7804-2249)

ASESORA:

Dra. Eliana Soledad Castañeda Nuñez (ORCID: 0000-0003-3516-1982)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

Con amor para mis padres Dora Espinoza Segura
Fausto Cipriano Camacuari, quienes siempre han
estado a mi lado en cada paso que he dado en mi
vida y es lo mejor que Dios supo regalarme

Agradecimiento

A mi amada Universidad Cesar Vallejo.

A los docentes de la maestría en Gestión Pública
de la universidad cesar vallejo

A mi asesora de tesis Dr. Eliana

A mi hermana Katty Cipriano Espinoza por su cariño.

A mi novia Marianella Briceño Maita por todo la
paciencia y amor.

Página del Jurado

Declaratoria de Autenticidad

Yo, **Álvaro Jorge Cipriano Espinoza**, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión Pública, de la Universidad César Vallejo, Sede Ate; declaro el trabajo académico titulado "**Diagnóstico sobre gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica**" presentada, en 83 folios para la obtención del grado académico de Maestra en Gestión Pública, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario. Ate, 19 de enero del 2020



Firma

Álvaro Jorge Cipriano Espinoza

Índice

	Página
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página de jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	10
2.1. Tipo y diseño de investigación	
2.2. Operacionalización de variables	11
2.3. Población, muestra y muestreo	12
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	12
2.5. Procedimiento	13
2.6. Métodos de análisis de datos	13
2.7. Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	28
VII. REFERENCIAS	29
IX. ANEXOS	35

Índice de tablas

	Página	
Tabla 1	Operacionalización de la variable Gestión de riesgo de huaycos.	11
Tabla 2	Frecuencia e intensidad de huaycos años 1909-2015	14
Tabla 3	Localización de viviendas referente al tipo de zona morfológica	15
Tabla 4	Materiales de construcción utilizadas en las viviendas	16
Tabla 5	Localización de viviendas referente a las orillas del cauce de Huayco	17
Tabla 6	Viviendas reubicadas y reconstruidas post huaco 2012-2015	18
Tabla 7	Damnificados fallecidos y viviendas	19

Índice de gráficos

Gráfico1	Frecuencia e intensidad de huaycos años 1909-2015	14
Gráfico2	Localización de viviendas referente al tipo de zona morfológica	15
Gráfico3	Materiales de construcción utilizadas en las viviendas	16
Gráfico4	Localización de viviendas referente a las orillas del cauce de Huayco	17
Gráfico5	Viviendas reubicadas y reconstruidas post huaco 2012-2015	18
Gráfico6	Damnificados fallecidos y viviendas	19

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general, describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se empleó el uso de una variable Gestión de riesgo de huaycos con sus 3 dimensiones, riesgo, vulnerabilidad y construcción social, el método empleado en la investigación es cuantitativo, esta investigación utilizo para su propósito el diseño investigación básica, el cual recogió información de la matriz de base de datos digitales que se construyó a partir de datos ya existente como estadísticas y datos de INDECI, según los hallazgos, los resultados muestran que la gestión de riesgos de huaycos en la municipalidad de Lurigancho –Chosica, representa un 65% en un nivel moderado seguido de un 30% de nivel alto y finalmente un 5% de nivel bajo.

Palabras clave: Gestión de riesgo, Vulnerabilidad, Construcción social.

Abstract

The objective of this research was to describe the current situation regarding the risk management of huaycos in the jurisdiction of the municipality of the district of Lurigancho Chosica, the use of a Huaycos Risk Management variable with its 3 dimensions, risk, vulnerability and social construction was used, the method used in the research is quantitative, this research used for its purpose the basic research design, which collected information from the digital database matrix that was constructed from existing data such as statistics and data from INDECI, according to the findings, the results show that the risk management of huaycos in the municipality of Lurigancho –Chosica, represents 65% at a moderate level followed by 30% high level and finally 5% low level.

Keywords: Risk management, Vulnerability, Social construction.

I. Introducción

A nivel mundial los desastres naturales son constantes, este proceso se ha ido acrecentando por el cambio climático debido a la contaminación del medio ambiente, tenemos el caso de Francia en 1998 con aluviones y deslizamiento de lodo, inundaciones e incendios forestales, también tenemos este último en Australia 2020 causando un enorme incendio forestal el cual ha causado muchas pérdidas de vidas de animales y vida forestal estos se deben a las diversas políticas de explotar recurso natural como el petróleo y sus derivados sumándose también los procesos industriales que rompen el equilibrio natural de nuestro amado planeta, estos desastres naturales como aluviones y huaycos se producen constantemente en zonas de lluvias sobre todo en territorios de suelo arenoso y no afirmado, estos a su vez traen consigo trastornos ambientales ya que forman parte de uno de los agentes importantes de contaminación en el suelo y agua, durante el proceso del cambio de nuestro planeta se han producido distintos cataclismos, como terremotos, aluviones, huaycos. El hombre juega un papel determinante ya que es el único responsable por sus malas prácticas en el cuidado ambiental y estos se reflejan en sus actividades socioeconómicas y su entorno en el que se desarrollan, Estos desastres naturales a su vez traen consigo procesos infecciosos tanto en flora y fauna contaminándolos en gran porcentaje.

A nivel nacional tenemos referentes muy claros y conocidos como los huaycos producidos en Paucartambo distrito de Challabamba Cuzco donde 24 familias se vieron afectadas por los huaycos por la acumulación de agua en la parte posterior de la comunidad, también tenemos el hecho suscitado en el distrito de Huarochiri en la carretera central en la zona de Pelligua San Juan de Iris donde más de 50 metros de carretera fueron bloqueados por el huayco, también tenemos lo acontecido en el distrito de Tomepampa Arequipa donde dos huaycos arrasaron con casas de dicho distrito donde se reportaron 3 personas desaparecidas y hubieron más 44 personas damnificadas.

Actualmente en la gestión del municipio de Lurigancho –Chosica se vienen realizando denodados esfuerzos por implementar un sistema de gestión de riesgo frente a la caída de huaycos en esta zona, en la cual se pueda disminuir el índice de pérdidas humanas y materiales, Chosica es una ciudad que está situada en una zona geográfica ceja de sierra, por ende, las lluvias constantes en los inicios de cada año hacen que esta zona sea lugar propicio para la caída huaycos, ya que no presenta un suelo muy asentado, ya que es un suelo arenoso, siendo esto una constante cada año y el cual no se entiende por qué no se puede amilanar o disminuir el grado de impacto que tiene año tras año, desde 1909 hasta 1925 se efectuaron activaciones en las quebradas de Quirio, San Antonio, fuente ENSO(Crónicas), posteriormente en los años 1970 -1976 las quebradas de Quirio y San Antonio constantemente son un punto de emergencia, así mismo la activación de la quebrada de Cashahuacra en 1983, y la tan recordada activación de las 6 quebradas al mismo tiempo en el año 2017, generar, motivar el afianzamiento de la administración de riesgo de huaycos que pone a prueba la experiencia del personal administrativo dedicados a la gestión de desastres en la municipalidad de Chosica, y con mayor perseverancia cuando se trata de cursos relacionados desastres naturales, en vista de que Chosica es una zona muy golpeada frente a los desastres naturales sobre todo en época de invierno tal es el caso de huaycos y crecidas del caudal del río Rímac.

A nivel internacional luego de revisar antecedentes lejanos de investigaciones realizadas sobre desastres naturales en el mundo, es el trabajo de Acuña (2011) quien tuvo por objetivo el medrar un nuevo proyecto metodológico para localizar áreas las zonas históricas que requieren utilizar una nueva normativa específica en torno a la prevención, empleo un método cuantitativo, obteniendo un resultado que está en función del análisis de aquellas variables erguidas frente a los sismos de igual modo se revisó el trabajo de investigación de Gonzales(2019) en el cual se tocó el caso del valle de Ica, el cual define como un espacio complejo caracterizado por sus recursos como riqueza cultural, cuyo objetivo es aclarar la presencia de una progresión de riesgos, resaltando aluviones y huaycos que se presenta por periodos repetitivos amenazando la vida económica de su población ,la metodología aplicada en esta tesis de investigación presenta un enfoque cualitativo etnográfico ,dando su desarrollo en los distritos de Ica, asimismo se llegó a la conclusión

identificación de las evoluciones políticas, económicas y ambientales que se ha configurado en los espacios de alto riesgo y sus actores, del mismo modo revisando el trabajo de investigación de Mariño(2018) en el cual menciona que los sismos se producen desde las placas tectónicas desencadenado así un desastre natural el cual afecta a una determinada región, en el cual se tiene por objetivo general establecer un nivel en la gestión de riesgo en la ciudad de Lima, el cual posee un modelo cuantitativo y presenta un tipo de diseño descriptivo, transversal no experimental, el cual lo conlleva a dar una conclusión que el grado de riesgo en desastres naturales en la ciudad de Lima, se encuentra representado al 63.3% a grado moderado seguido de un 36.7% en un grado alto y finalmente un grado bajo de 5.0%. Cállale (2016) tuvo por objetivo entregar las directrices necesarias para la elaboración de un plan de gestión de riesgo para el AH Las lomas de Nocheto aplicando un método cuantitativo y de esta manera reducir la exposición al riesgo de incrementar su capacidad de resistencia ante un desastre natural, para ello entregó su resultado identificando los peligros y se evaluaron los diversos tipos de vulnerabilidad, y así se determinó el nivel de riesgo en que se encuentra la población, otro de los importantes aportes nacionales como el de Schwarts(2013) , en el cual se visualizó los aportes de actividades de disponibilidad para desastres naturales a una altura distrital en el Perú(Simulacros) en el cual se pretende mejorar políticas y planes distritales a través de la preparación de la coyuntura de una práctica para la respuesta de maremotos en Cerro Azul, Cañete, en el cual tiene por objetivo general declarar una táctica esencial que nos permita usar el modelo de ejemplos aprendidos en el periodo de la dirección de riesgos, llegando a la conclusión que existe varios inconvenientes que deben ser tomados en cuenta para mejorar el fuerza del programa de ejercicios de preparar los desastres naturales obtener una mayor competencia al aplicar el sistema de lo aprendido.

Del mismo modo tenemos a Tapia(2015)en su tesis mencionó sobre el caso de los terremotos en Chile y su relación con las viviendas sociales, el cual tuvo por objetivo reconocer variantes estatales, estrategias constructivas que repercutieron en los resultados alcanzados en vivienda social después del cataclismo que se dio en febrero del 2010 en Chile, siendo este una investigación cuantitativa, en donde sus resultados fueron que estos cataclismos generan un éxodo de las poblaciones afectadas ,recomendando una evolución de las zonas vulnerables cerca al mar, de igual modo tenemos a Bordas(2006), el cual

desarrollo una investigación en el cual presenta normativas estatales que le permita afrontar los desastres naturales, el cual tuvo por objetivo diagnosticar e implementar nuevas políticas públicas para afrontar los abates de los desastres naturales, el método empleado fue descriptivo, concluyendo que los desastres naturales son complicados de anticipar y examinar y que las normativas publicas establecidas son incorrectas, por otro lado también tenemos a Marinez(2015), que con su tesis edificación de un modelo de conocimiento científico sobre el riesgo de catástrofe ,el cual tuvo por objetivo establecer nuevas deducciones teóricas y metodológicas, el cual esta traza conceptos en riesgo, en el cual va definiendo conceptualmente este término de riesgo como la cercanía a un perjuicio, empleando un tipo cualitativo, concluyendo que es oportuno tener un juicio de gestión de riesgo y a su vez refiere que existe diverso conceptos relacionados a cada comunidad. Por otro lado tenemos a Rastelli (2013), en su tesis que nos permitió implementar una técnica para disminuir el riesgo, cuyo objetivo es disminuir el nivel de riesgo de forma simultánea en la municipalidad, teniendo una metodología descriptiva cualitativa, arrojando como resultado, que la administración de peligro tiene por fin proteger las personas y sus respectivas edificaciones de lo evento de origen nativo, así mismo Tomoya(2012),menciona el terremoto ocurrido en 2011 Japón, en donde se analiza por que un país tan preparado como lo es este país asiático, tuvo muchas muertes, siendo su principal objetivo conformar nuevos grupo que les permita que puedan interactuar a través de su web el cual les permitía tener acceso al información del tipo de suelo y sus tipos de características de la geografía, este trabajo estuvo dado por una metodología cuantitativa, dando por resultado, que las zonas como refugios para ayudar a la zona afectada por el tsunami solo serán útiles si la gente está educada en evacuación.

Del mismo modo, Fernández(2013), mencionó en su tesis Zonas vulnerables en escenarios de emergencia, tuvo por objetivo principal conceptualizar definiciones sobre los zonas de refugio que se emplearon de modo transitorio, desarrollando un enfoque cualitativo, ocluyendo que era evidente la desigualdad de clases que hubo dando por entendido que los declarados como pobres son los que más se vieron afectados en el terremoto de febrero de Chile, del mismo modo revisando el trabajo de investigación de, De la Torre Guzmán(2011), en el cual da el aprendizaje de la situación ,sobre el comité distrital de defensa civil dela molina , tiene por objetivo principal ,conocer el rol que cumple en la

gestión de las políticas de prevención y atención de emergencia y desastres naturales, a través del aprendizaje del funcionar, del enfoque, aptitudes de administrar la cognición de las impresiones de sus miembros, para proponer recomendaciones orientadas a mejorar la gestión, el cual se basó en un estudio de casos como metodología, el cual ejerce para una representación de una coyuntura específica, en cual también se empleada la triangulación como técnica para mejorar la validez y confiabilidad del estudio, así mismo se revisó otro artículo internacional “Riesgos naturales, evolución y modelos conceptuales” de Rojas Vilches, Octavio, en el cual se menciona una revisión crítica respecto al estudio de riesgos para el cual usa diversas fuentes para el análisis fenomenológico de los principales conceptos relacionados, en el cual se estudia la evolución del estudio de riesgos que se dan en determinadas zonas geográficas. naturales, también tenemos a Herzer Hilda en el cual tuvo por objetivo demostrar que el conocimiento de las causas de ocurrencia de cierto tipo de amenazas que pueden desatar un desastre natural en una de las áreas en el cual la ciencia más avanza, aplicando un enfoque cuantitativo dando por resultado que el desafío de la gestión de riesgo recurrentes y la construcción de una política de prevención y mitigación del riesgo con la participación de los actores involucrados.

También tenemos otro artículo de Zavala Carrión Gilberto, mencionó el tema del escurrimiento vetusto localizado en las laterales del cerro Rodeopampa fue nuevamente activado, produciendo el representamiento del valle de Socota, en el cual se menciona los aspectos geográficos y climáticos que participan en los riesgos de desastres naturales tenemos también un artículo “Los riesgos naturales en la planificación territorial” de Arenas Federico, en el cual da a entender algunos antecedentes clave sobre riesgos naturales en Chile y el modo en que ellos deberían ser incorporados a la planificación territorial, mencionando el caso del terremoto y tsunami desarrollado en el 2010 dando en cuenta la urgencia de fortalecer su incorporación en los instrumentos de regulación territorial.

Luego de revisar la literatura descrita por algunos autores pudimos concretar que está basada en una teoría general de la evaluación de riesgos Emilio Castejón (1998), el cual definió que es un subconjunto al cual está asociado la producción de accidentes el cual nos permite predecir y anteponernos a los desastres naturales, es por eso que podemos mencionar a Lavell(2005) quien definió como la gestión de riesgo en una medición de las condiciones mínimas y toma de medidas preventivas en el cual se nos permita vivir de una manera óptima, cabe recalcar que la gestión de riesgo no solo es reducir los abates de los desastres, sino también la participación del pueblo y de los sectores del estado. Es decir, la gestión de riesgo involucra a todos los sectores a si mismo también tenemos a Narváez (2011) Quien definió la gestión de riesgo como la temática de pérdidas y daños producidas al ser humano, sin embargo, se esparce al concepto de la obra que busca ganar y avanzar para evitar condiciones no favorables.

El instituto de defensa civil (2006), INDECI, conceptualizó a la gestión de riesgo como el conjunto de medidas y acciones sumados a los recursos humanos y materiales son entes que nos ayudan a planificar programas y situaciones, el cual nos permita disminuir los abates de los desastres naturales, por otro lado tenemos a Fernando (2003), quien definió la dimensión riesgo como la exposición que tenemos a ciertas amenazas naturales por parte de las actividades relacionadas a los seres humanos, siendo un problema muy grave el de ubicación y selección de sitios para poderse emplazar, siendo este un problema entre el entorno nativo y el entorno fabricado, que siempre son desconocidos por falta de una normativa política que ayude a controlar dichos aspectos, por su parte Roja y Martínez (2011), presenta una serie fórmulas para calcular el riesgo como $R_t = E_x R_s = E_x (H \times V)$, ya que R_t es el riesgo total, E son partes de riesgo es igual a la amenaza o peligro y finalmente V viene siendo la vulnerabilidad, estas formas de calcular son aplicadas de manera global en casi todo el mundo, estos riesgos de desastres naturales están relacionado al tipo de territorio en el cual se encuentra es decir que existen zonas en el cual son más propensas a terremotos, anegamientos y otro tipo de catástrofes naturales por ende es muy primordial tener una técnica de precaución de peligro contra estos tipos de desastres naturales, de igual modo Narvaez(2011) definió la dimensión vulnerabilidad como las condiciones que predisponen a nuestra sociedad a estar cerca de casos de sufrir daños y determinadas perdidas, también explica que existe dos factores como los suceso físicos y la debilidad, y esta última

aumenta en su porcentaje cuando las gente vive a zonas que son peligrosas como los cauces de los huaycos, así mismo tenemos a blaikie (1996) definió la vulnerabilidad como combinación de los desastres naturales y el entorno político, social y económico. También lo define como la carencia e incapacidad de ajustarse a los cambios políticos, económicos y sociales, para Bedoya (2014) define que existe una intimidación, pero no como debilidad donde el peligro es mínimo y al contrario el peligro es también mínimo, por su parte Narvaez(2011) mencionó que la construcción social se sintetiza en dos nodos como es el suceso físico del entorno que causa devastación sobre aquellas zonas que son vulnerables y el otro evento físico generado por los seres humanos por el cambio de ambiente natural. Donde se representa los factores como el riesgo y construcción social como las intimidaciones físicas naturales que son parte de la mecánica del mundo, otra postura es la que nos da Dettmeter(2002) mencionó que existen ciertos tipos de características que algunas poblaciones sean más susceptibles a otras, de acuerdo a daños geológicos como el bajo nivel económico, tiempo, enseñanza e incorrecta explotación de los medios nativos, de igual modo Lavell(1996) definió que estos sucesos físicos podrían ser socio naturales, antrópico-contaminantes y antrópico-contaminantes, la relevancia está en dar soluciones técnicas que ayuden a afrontar de una manera más concreta los desastres naturales como los huaycos, ya que con políticas públicas de prevención se puede reducir el porcentaje de mermas humanas, patrimónicas y del entorno ambiental. Y es gracias a precauciones que se logra edificar un futuro donde el cual se puede reducir los abates de los huaycos.

Se formuló el problema general ¿Cuál es la situación actual sobre la gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica? (1) ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de riesgo en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica? (2) ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de vulnerabilidad en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica? (3) ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de construcción social en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica?

El presente trabajo se justifica desde el punto de vista teórico, práctico y legal, los cuales se sustentan según Bernal (2010) en las siguientes justificaciones o dimensiones: (a) justificación teórica: cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente. La presente investigación se basa en enfoques actuales de la nueva gestión pública que sustentan lo referente al diagnóstico de Gestión de riesgos de desastres naturales. (b) Desde el punto de vista práctico, según Bernal (2010), sostiene que una investigación se justifica si su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que ayudarán a resolverlo. Esta investigación permitirá, hacer un diagnóstico sobre Gestión de riesgo en desastres naturales en el distrito de Lurigancho –Chosica, la importancia de la investigación radica en que a partir de los resultados sobre el diagnóstico y análisis de datos se puedan dar propuestas nuevas para esta municipalidad el cual nos permita disminuir los abates de estos cataclismo naturales, a si por ejemplo el elaborar un sistema integral de control de riesgo que nos permita absorber todo lo aprendido de situaciones pasadas para obtener unos datos que nos permitan también aplicarlo en la parte formativa de la población y estar preparado para los efectos de dichos desastres nativos de Chosica.

Se consideró como objetivo general y específicos: Objetivo general Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica y objetivos Específico (1) Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica. (2) Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica (3) Describir la situación actual en la dimensión de construcción social para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica.

II. Método

2.1. Tipo y diseño de investigación

Paradigma.

Kuhn (1975) define un paradigma como conjunto de técnicas compartidas por los miembros de una determinada familia social, explicada en realidades físicas también conocidas como revoluciones científicas. Los fundamentos de la metodología cuantitativa los podemos encontrar en el Positivismo que surge en el primer tercio del siglo XIX como una reacción ante el empirismo que se dedicaba a recoger datos sin introducir los conocimientos más allá del campo de la observación.

Enfoque.

El presente trabajo presenta un enfoque cuantitativo, para Hernández (2014), la perspectiva cuantitativa es serial y tanteo, su orden es rudo por eso no se puede evitar pasos, siendo fijo y palpable que alude a procesos del universo real, y la información conseguidos son productos de estimaciones y se simbolizan numéricamente y se examina con técnicas estadísticas.

Tipo.

El presente trabajo presenta una investigación básica, según Mejía (2005) La indagación teórica también obtiene la denominación de investigación pura, investigación sustantiva o investigación básica y está dirigida a dar los conceptos de rango de tesis e ideales al inconveniente bosquejado.

Diseño.

El diseño de la investigación es no experimental, porque no se manipula la variable como lo menciona Hernández y coautores (2014) y es de corte transversal: El diseño puede tener el diagrama de la siguiente forma:

Dónde; M \longrightarrow O

Leyenda:

M = Muestra de matriz de datos digitales

O = Observación

Método.

Según Hevia, (2018), la estadística nos sirve como una técnica para diagnosticar los datos en diversas fases, es por eso es que esta parte de la investigación se realiza posterior a la aplicación del instrumento, en este caso análisis de datos. Se utilizaron los métodos analítico y deductivo. Los datos fueron organizados en tablas de frecuencias donde se sistematizaron los porcentajes del análisis y diagnóstico de los datos digitales.

2.2. Operalización de variables

Definición Conceptual de la variable Gestión de riesgo de Huayco.

Carrillo (2014) define el proceso gestión de riesgo como de la planificación, organización y dirección y control de los recursos humanos y materiales de una organización, con el fin de reducir al mínimo o aprovechar los riesgos e incertidumbres de los desastres naturales.

Definición Operacional Gestión de riesgo de Huaycos.

La variable de gestión de riesgo de huaycos, se define operacionalmente con 3 dimensiones que son: Riesgo, vulnerabilidad y construcción social, medidas en un porcentaje de 5% que indica el nivel bajo, un 25% que indica un nivel moderado y 65% que indica un nivel alto.

Tabla 1

Matriz Operacionalización de la variable Gestión de riesgo de huaycos

Variable	Dimensiones	Indicadores	Niveles y rango
Gestión de riesgo de huaycos	Riesgo	Frecuencia e intensidad	Bajo Moderado Alto
		Zona morfológica	
	Materiales de construcción		
Gestión de riesgo de huaycos	Vulnerabilidad	Localización de viviendas con referencia a la orilla del cauce del huayco.	Bajo Moderado Alto
	Construcción social	Viviendas reubicadas Damnificados, fallecidos y viviendas destruidas.	

2.3. Población muestra y muestreo

Población.

Según Hernández, et al (2014) la población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.” (p.174), dicha definición es muy parecida a la que Sánchez, et al, nos brindan en su manual de términos donde conceptualiza a la población como un conjunto de elementos que poseen las mismas características y cuando estos elementos son seres humanos se les llama población. (p. 102), la presente investigación cuenta con 20 quebradas y cauces de los huaycos del distrito de Lurigancho Chosica, que están debidamente registradas por Defensa Civil INDECI.

Muestra.

Para Hernández, et al. (2014), la muestra es un subconjunto de los elementos que forman el conjunto que sería la población; pero, como muchas veces la población no puede ser medida en su totalidad por su gran tamaño, seleccionaremos una muestra a la cual se le considera “fiel reflejo de la población” (p.175). Para esta investigación se determinó la muestra de principales quebradas y sus respectivos cauces del distrito de Lurigancho-Chosica.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica.

Yuniy Urbano (2014), definen que el modo de hacer las diversas actividades de una forma general, a la manera de utilizar los artilugios y dispositivos que se utiliza para concretar las faenas peculiares, así como alistamiento de las herramientas.

Para siguiente trabajo se utilizará el análisis digital.

Instrumento.

Baranger(2009), define una matriz de datos como parte importante en todo proceso de investigación ya que sea de valor teórico o de importancia casualmente práctica, que la determinar el nivel de dicho objeto es susceptible en un asunto particular recogiendo los datos ya establecidos y dados en documentos ya existentes y de credibilidad apta.

Para el siguiente trabajo aplicaremos el instrumento documentos digitales

2.5. Procedimiento

Para la recolección de datos se utilizó una matriz de datos obtenida por informes técnicos de INDECI a una muestra pequeña de 6 quebradas con sus respectivos causes, en la que se aborda la variable Gestión de riesgos Huaycos, con esta matriz de datos se obtuvo información sobre el nivel de riesgo, vulnerabilidad y construcción social que son nuestras dimensiones, la cual permitió analizar los datos presentados en el informe técnico dado por INDECI, luego los datos fueron organizados en diversas tablas de acuerdo a los resultados obtenidos en cada dimensión para ser sistematizados y analizados en forma descriptiva. Para analizar los datos de este instrumento se usó sistema de análisis de datos digitales, los datos fueron organizados en tablas de frecuencias donde se sistematizaron los porcentajes y se representaron en diagramas de barras usando el programa Excel, la observación de datos significa como van a ser tratados la información recogida en sus distintos procesos. Para eso se aplica la estadística como una técnica, este nivel se prefigura posterior a utilizar el instrumento y concluye recaudación de los datos. Se deriva a emplear el análisis de los datos de nuestra fuente de INGEMMET donde podremos recopilar data de eventos pasados de Huaycos en el distrito de Lurigancho-Chosica.

2.6. Método de análisis de datos

El análisis de datos significa cómo van a ser tratados los datos recogidos en sus diferentes etapas. Para ello se emplea la estadística como una herramienta, En ese sentido, se aplicará el análisis y lectura de tablas y figuras con frecuencias y porcentajes, para luego efectuarse una conclusión en base a ellas, los resultados mencionados en este documento de investigación fueron acopiados del informe presentado por INGEMMET en el año 2015.

2.7. Aspectos éticos

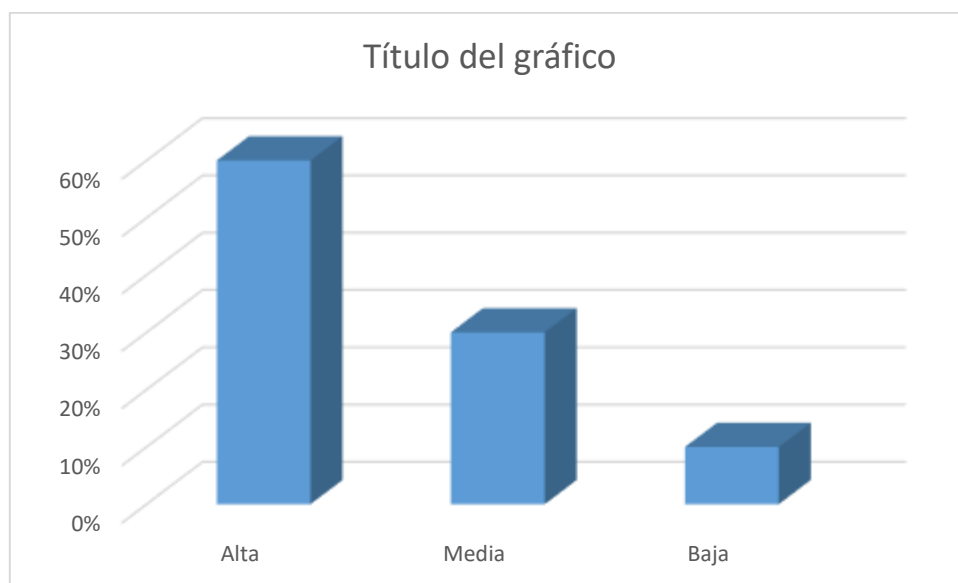
Los datos indicados en esta investigación fueron recogidos del grupo de investigación y se procesaron de forma adecuada sin adulteraciones, pues estos datos están cimentados en el instrumento aplicado.

III. Resultados

TABLA 2 DIMENSIÓN RIESGO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	6	60%	60%	60%
	Media	3	30%	30%	90%
	Baja	1	10%	10%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia



Figural Diagrama de frecuencia e intensidad de huaycos 1909-2015

Interpretación: De acuerdo con la tabla 1 y figura 2, se observa la frecuencia e intensidad en el que se viene dando los huaycos durante los años 1909 al 2015, en el cual podemos observar que, de las quebradas mencionadas, presenta un porcentaje de 60 % en un nivel alto, 30% en nivel medio y un 10% en nivel bajo, en el cual se puede observar que estas quebradas presentan un nivel alto de frecuencia e intensidad.

Tabla 3 Dimensión Riesgo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	7	70%	70%	70%
	Media	2	20%	20%	90%
	Baja	1	10%	10%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

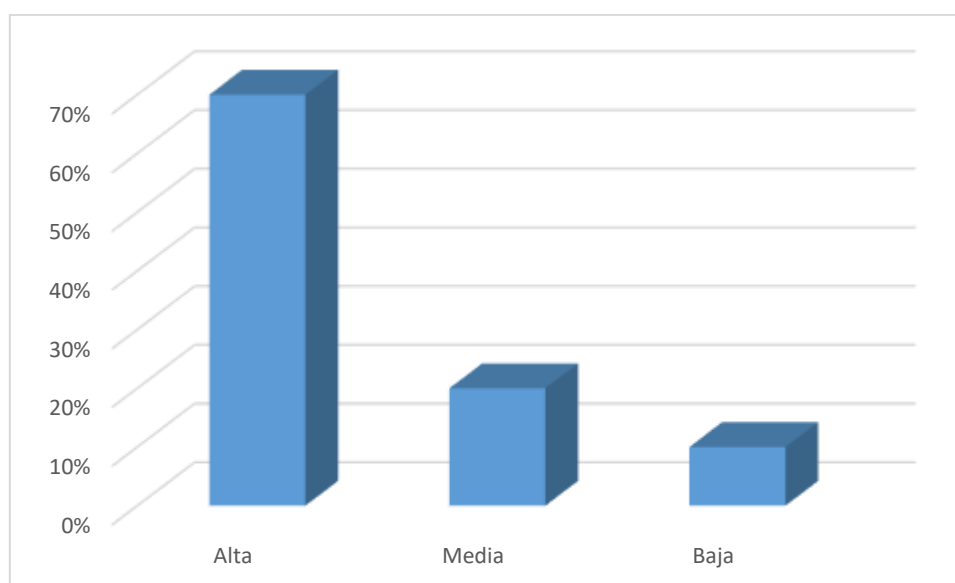


Figura 2 Diagrama de localización de viviendas referentes al tipo de zona morfológica

Interpretación: De acuerdo con la tabla 2 y figura 3, se observa la zona morfológica, en el cual se puede visualizar claramente que la mayoría de las zonas morfológicas presentan un alto nivel con 70% de riesgo, un 20% de nivel medio y un 10% de nivel bajo.

Tabla 4 Dimensión 2 Vulnerabilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	5	50%	50%	50%
	Media	3	30%	30%	80%
	Baja	2	20%	20%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

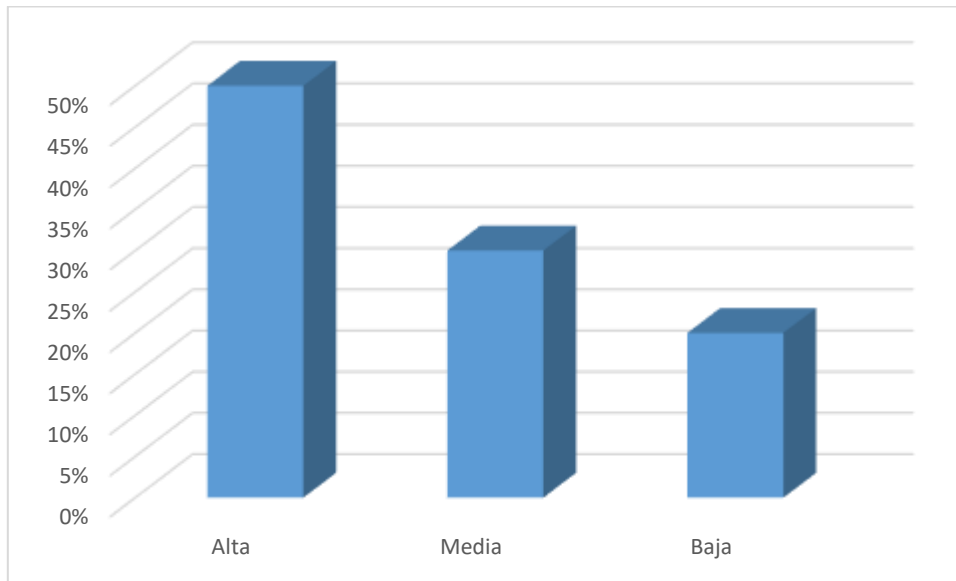


Figura 3 Diagrama del tipo de materiales de construcción

Interpretación: De acuerdo con la tabla 3 y figura 4, se observa el tipo de material de construcción de las viviendas cercanas a los cauces de los huaycos, podemos observar que presenta un nivel alto de riesgo con un 50%, un nivel medio de 30% y un nivel bajo de 20%.

Tabla 5 Dimensión 2 Vulnerabilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	8	80%	80%	80%
	Media	1	10%	10%	90%
	Baja	1	10%	10%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

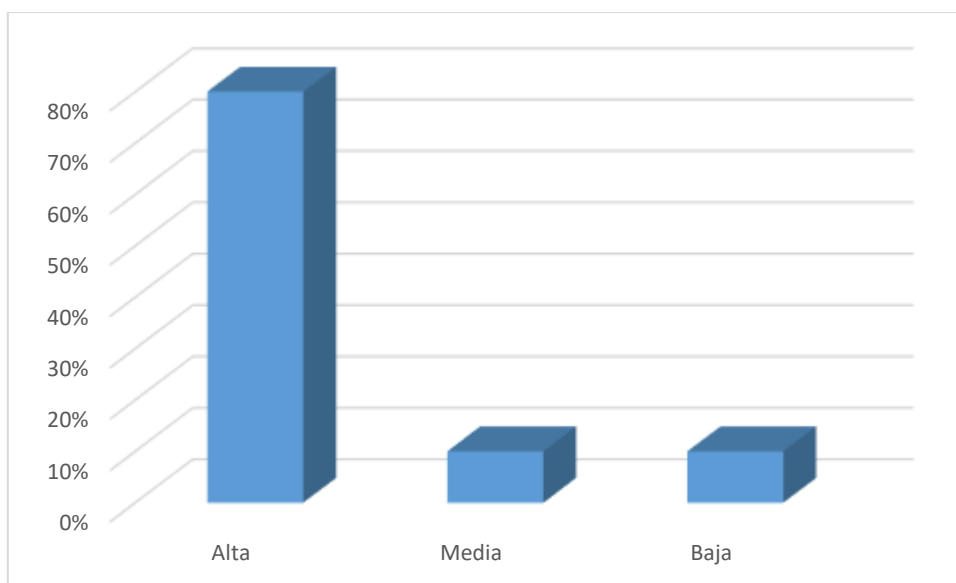


Figura 4 Diagrama de la localización de las viviendas referentes a la orilla del huayco

Interpretación: De acuerdo con la tabla 4 y figura 5, se observa la proximidad de las viviendas en referente a los cauces de los huaycos, se puede observar que en la zona de alta vulnerabilidad se observa que presenta un nivel alto de 80%, un nivel medio de 10% y un nivel bajo de 10%.

Tabla 6 Dimensión 2 Construcción Social

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	5	50%	50%	50%
	Media	3	30%	30%	80%
	Baja	2	20%	20%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

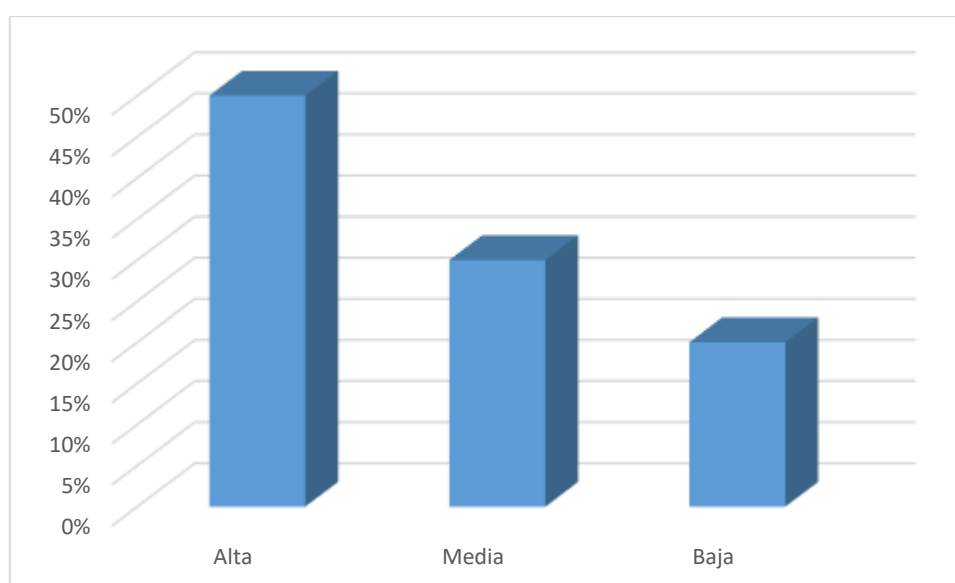


Figura 5 diagrama de viviendas reubicadas y reconstruidas

Interpretación: De acuerdo con la tabla 5 y figura 6, se observa el porcentaje de viviendas reubicadas post desastre entre los años 2012-2015, presentando un nivel de porcentaje alto con 50%, un nivel medio de 30% y seguido de un nivel bajo de 20%, como se puede observar la zona de Nicolás de Piérola es la que más casas fueron reubicadas las zonas como Pamplona, del mismo modo la zona de San Antonio se puede observar que la reconstrucción de las viviendas a un rango más alejado del cauce se sigue dando y este a su vez es preocupante en las zonas como Rayos del sol e Inka cola.

Tabla 7 Dimensión 2 Construcción Social

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Valido	Alta	8	80%	80%	80%
	Media	1	10%	10%	90%
	Baja	1	10%	10%	100%
	Total	10	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

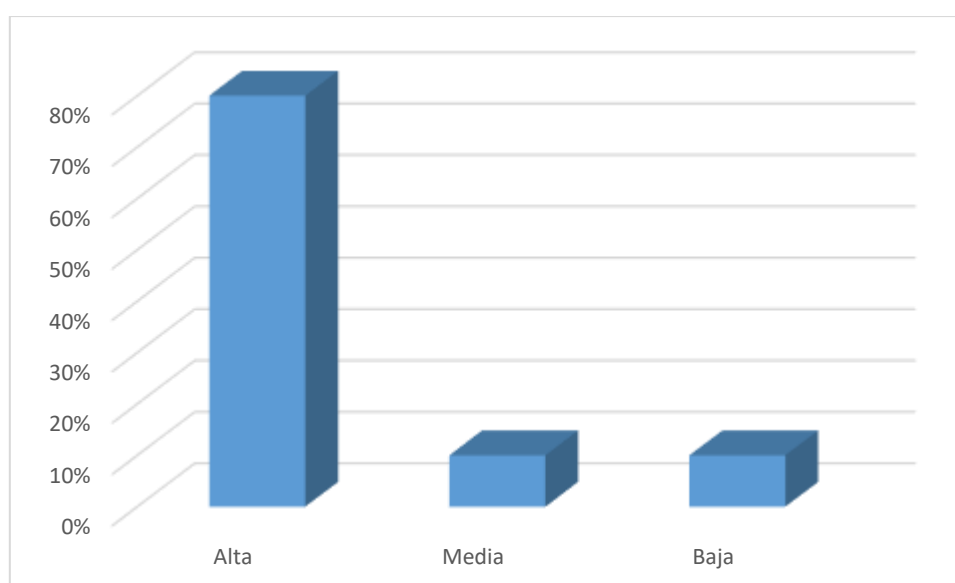


Figura 6 Diagrama de cantidad de damnificados, fallecidos y viviendas.

Interpretación: De acuerdo con la tabla 5 y figura 6, se observa el cantidad de Damnificados, fallecidos y viviendas destruidas durante el periodo 2012-2015, podemos observar que existe un alto nivel de porcentaje con 80%, un nivel medio con 10% y un nivel bajo con un 10%, los huaycos más conocidos en el valle de Chosica, tanto la quebrada de San Antonio, Nicolás de Piérola y rayos de sol son los más devastadores ya que poseen los más grandes porcentajes de damnificados y casas destruidas, así mismo podemos observar que este último periodo de lluvias y huaycos la quebrada de rayos del sol es que tuvo un alto grado de mortalidad reportando una penosa cifra de 8 personas fallecidas.

IV. Discusión

En el actual análisis la variable Gestión de riesgo de huaycos en la municipalidad de Lurigancho Chosica, con sus 3 dimensiones Riesgo, Vulnerabilidad y Construcción social en el cual los resultados pasan a ser discutidos a continuación:

El objetivo general: Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, los resultados indican que existe un nivel mediano de población en Lurigancho Chosica que aún no toma conciencia de que el vivir en zonas cercanas a las orillas de los cauces de los huaycos aumenta el grado de riesgo, vulnerabilidad donde habitan, dentro de la política de estado se da una opción de reubicación a todos los pobladores en el cual puedan acceder a un crédito para poder obtener un nuevo terreno en donde no se expongan sus propias vidas y de sus familiares. También podemos ser partícipes de la construcción de mapas virtuales que estén debidamente actualizados y tecnificados para tener un grado de prevención e información de donde podemos habitar y edificar las viviendas sin poner en riesgo la vida propia y de los suyos, también tenemos a Fernández (2013) posee una similitud en cuanto a los resultados en el cual menciona que en Latinoamérica existen problemas de carácter estructural que se evidencian post desastre natural, que tiene un gran impacto en zonas de pobreza aumentando el grado de vulnerabilidad, tomando como ejemplo el desastre en nuestro hermano país de Chile en el terremoto de 27 de febrero de 2010, por ende, el uso de estos mapas virtuales y actualizados.

De igual modo Martínez (2015), menciona que la diferenciación del espacio – temporal de las zonas de riesgo condiciona un desastre en la zona local, así mismo Nehaus (2013) menciona que cada vez más los sectores del estado son más conscientes en planificarla gestión de zonas vulnerables y así prever y mejorar sus acciones pertinentes con el riesgo de desastres naturales, también vemos el caso de Mariño(2018)en el cual obtiene que predomina un nivel moderado en la población a mención de que los habitantes conocen y tienen conceptos de prevención sin embargo eso no logra quitar el grado de riesgo que puede haber, en especial de los de escasos ingresos económicos, sobre todo a la población que se encuentre en zonas de peligro como orillas de los cauces de los huaycos, frente a este resultado podemos comparar que tiene un grado de similar con el trabajo desarrollado ya que están muy cercanos a los resultados diagnosticados.

Martinez(2015) nos mencionó que se debe de crear un sistema único que nos permita integrar, identificar, diseñar, crear una propuesta, ejecutar y finalmente revisarlo y aplicarlo a la zona necesitada e implicada por los desastres propios de la naturaleza, frente a este resultado podemos ver que una de las propuestas que acotamos en el documento es muy parecido al de esta autora ya coincidimos en la implementación de un sistema único nacional que nos permita prevenir y a su vez mitigar los abates de estos catástrofes naturales que son propiamente originados por el clima, así mismo tenemos también a Schwartz(2013)donde nos presenta un resultado poco favorable en una planificación de un simulacro contra sismo y catástrofes naturales, por falta de implementación de herramientas para elaborar un plan de contingencia frente a hechos que se pueden suscitar dentro de este estudio muy por el contrario en nuestros resultados podemos ver que la municipalidad de Lurigancho Chosica ha venido implementado un conjunto de herramientas por el cual se ha ido mitigando un mediano porcentaje de disminución de riesgo sobre todo en zonas muy propensas a las caídas de huaycos, por ejemplo la construcción de diques que permitan mitigar la fuerza con la que caen los huaycos a eso podemos sumar las instalación de mallas geodinámicas estas herramientas junto a un plan bien elaborado y conciencia de los propios pobladores hicieron posible que disminuya el grado de pérdidas humanas.

Así mismo tenemos a Alarcon, Diaz (2016) nos mencionó el proceso de crear un sistema que nos da viabilidad para fabricar un sistema de procesos para la etapa de preparación de riesgo teniendo como objetivo la capacitación al personal de que están encargados de conducir la administración de control de riesgos en el instituto, el cual está designada a aprobar la facilidad de dicho plan, por este motivo contrastando con nuestro trabajo podemos ver que también compartimos esa idea y resultado ,pues también se plantea en las conclusiones la capacitación del personal de la municipalidad para impulsar a tomar acciones teóricas y conceptuales para luego llevarlo a la practica con la ayuda de las juntas vecinales y comités de defensa civil para cada pueblo que este dentro de la jurisdicción de la municipalidad de Chosica.

Con relación al objetivo específico 1: Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica. Los resultados muestran que el grado de riesgo cada año se va acrecentado por la construcción de viviendas en zonas de huaycos, exponiéndose de esa manera el grado de mortalidad en las familias, así mismo el excesivo proceso de invasión de terrenos en las zonas consideradas como de alto riesgo, que personas inescrupulosas se hacen dueños con el tráfico de terrenos ilegal, de igual modo si el conocimiento es continuo sobre riesgo en estas zonas es alta se puede implementar sistemas que ayuden a prever que las personas accedan a dichos espacios peligrosos empleando normativas o leyes en las que se prohíba el acceso de habitabilidad en estas zonas.

Un resultado similar está en Bordas (2006) referenciando a la figura de empleo del espacio que hoy es obligación de la municipalidad, en el cual se deberá de aplicar instrumentos para la planificación de territorio en zona de riesgo, asimismo, Baez (2009) menciona que la administración territorial como una técnica frente a los cataclismos naturales es parte del presente en el contexto normativo del ejercicio constitucional de un país, así mismo tenemos a Quispe(2015) define que la leyes de obras predispuestas en el pago de los tributos fueron creadas por una razón el cual era agilizar el proceso de crecimiento en gestión pública, aprovechando impuestos como el canon, y regalías que pueden dar diversas empresas llegando inclusive al 50% asegurando de esta forma una inyección económica el cual nos permita instalar un sistema de prevención de riesgo ,por eso resalta la importancia de que existe una relación entre los impuesto recaudados y la creación de un sistema que nos permita mitigar los abates de los desastres nativos de las zonas como los huaycos y zonas rivereñas del rio Rímac en Chosica, pues este punto tiene una similitud con nuestro trabajo porque también mencionamos el uso de técnicas para abordar este tipos de procesos naturales que se dan en las quebradas activas de Chosica, pues podemos tomar el ingreso de impuestos como las regalías como una técnica que nos permitan disminuir el grado de riesgo en las zonas de Chosica.

Con relación al objetivo específico 2: Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, los resultados nos indican un grande porcentaje de vulnerabilidad que está identificada por la calidad de material de construcción de las viviendas y su proximidad a ellas, por ende, se presenta un 25% de casas de material no apto dentro de las zonas de riesgo y un 50% de casas habilitadas con material noble pero no asegurándolas completamente de los embates de los huaycos, tenemos también a Talavera (2008) en la ley de contingencia nacional de 1999 se menciona gestión de prevención de desastres y emergencias en la cual podemos observar que esta normativa no se está efectuando drásticamente. Ya que se adecua el artículo 31 de la ley 29664, en el cual se manifiesta que “La contestación a los percances de emergencia de las hecatombes, está formada con unas simultaneas acciones que se ejecuta frente a una emergencia de desastre”, cabe recalcar que Lima no estuvo lista para los abatimientos de lluvias y huaycos en el año 2017.

También tenemos a Gonzales(2019) que en su investigación indicó que los resultados fueron carentes y que los procesos de crecimiento de estructura de una vivienda no fueron tan adecuados para la construcción de casas en este tipo de suelos poniendo en riesgo y elevando el alto grado vulnerabilidad de los pobladores de Ica, recordando que esta zona es muy conocido por sus constantes temblores y desastres como huaycos ,por la misa razón comparando con nuestra investigación llegamos al mismo resultado , es decir coincidimos en que el tipo de material de construcción de las viviendas es un valor importante al momento de disminuir el grado de vulnerabilidad a e eso sumado el tipo de suelo y la ubicación son grandes indicadores para poder ver una medición más clara sobre el tipo de viviendas que se construyen y el grado de vulnerabilidad que puede existir en dichas viviendas, así mismo también tenemos a Gonzales(2008) que nos presenta la importancia del arae de gestión de prevención de riesgo que está asociada al área sanitaria, en la cual implementa un estrategia de acción con medios propios, para tener un margen positivo frente a riesgos dados post desastres ,estos a su vez serán indexados a un sistema de salud propio delos hospitales el cual nos permitirá reducir el índice de vulnerabilidad con respecto a salud, frente a este resultado en nuestro trabajo también se propone la implementación de un sistema integral, el cual debería de estar interconectado a las redes de salud, educación y municipios que comparten las mismas características de vulnerabilidad en zonas de Chosica,

Del mismo modo también De la torre(2011), menciona que se debería de institucionalizar y organizar un comité para disminuir su riesgo de vulnerabilidad, haciendo que el comité no podrá cumplir con sus roles de proteger a los pobladores en los desastres nativos o producidos por el hombre, así mismo implementar un sistema integral en el cual se vea reflejado lo aprendido en los últimos años de desastres, para poder contra restar los abates de los catástrofes naturales, mencionar también que en nuestro trabajo no mencionamos dicha idea de organización de comités e instituciones dentro de la zona que vive en terrenos de alta peligrosidad, es por eso que se tomara en cuenta las ideas y resultados de este autor para añadirlo también dentro de las conclusiones finales, también podemos ver a Celi, Loayza, Ocampo(2017) dan una gran importancia a la creación de un comando de acción que funcione desde una gran y ubica unidad del país con anexos en los distritos de todo el territorio nacional, de este modo centra sus principales objetivos en crear acciones mucho más rápidas que nos permitan aplacar los altos porcentajes de riesgo que pueden tener determinada población y más aún cuando estén en zonas concretamente definidas como no aptas para vivir, en tal sentido si comparamos con nuestro documento podremos ver que también presentamos la idea de implementar un grupo determinado con personal altamente capacitado que funja de grupo coordinador en la municipalidad de Chosica, el cual estará al mando de los aspectos propiamente relacionados con todo lo que es administración de riesgos, este personal también se encarga de hacer el efecto replica en todas la población que esta propensa y vulnerable de la ciudad de Chosica.

También tenemos a Lucich (2019) mencionó sobre el análisis de aquellos eventos físicos característicos de las zonas más afectadas por los cataclismos naturales, ya que le País se encuentra en un tipo de suelo se acerca a los nivelas más peligrosos de vulnerabilidad, contando con una normativa de prevención de riesgo muy frágil ya que no se puede ubicar algunos puntos como la actitud de los pobladores al persistir en seguir viviendo en zonas de alto riesgo, de igual modo en nuestro trabajo podemos observar en la dimensión de construcción social que existe un gran porcentaje de personas que se resisten a ser reubicadas, sobre todo las familias que viven a orillas delos causes de los huaycos en tal modo se estila a impulsar una nueva normativa que permita ser más drástico con aquellas personas que se rehúsan a ser reubicadas ya que exponen sus vidas y elevan el grado de riesgo en ellas.

Con relación al objetivo específico 3: Describir la situación actual en la dimensión de construcción social para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, los resultados indican que existe un 25% de familias reubicadas con ayuda de la presidencia de la república, mediante la entrega de nuevos terrenos a través del ministerio de vivienda y Cofopri y dándoles algunos beneficios propios como familia damnificada al momento de adquirir nuevos servicios públicos como agua y electricidad, pero también podemos observar que existe un preocupante 45% de viviendas que fueron reconstruidas en el mismo lugar o lugares cercanos a las orillas de los cauces de los huaycos, cabe resaltar que ellos determinan que no tiene otro lugar donde mudarse que siempre han vivido ahí y no piensan emigrar a otras zonas seguras, asimismo piensan que reforzando los muros de contención propiamente de los cauces pueden estar seguros al momento de volverlos zonas habitables. Un resultado muy similar fue de Acuña (2011) cuando menciona que toda ciudad es vulnerable a los cataclismos nativos y que este grado de debilidad no es estática si no dinámica debido a diversos modos de actualización del avance tecnológico e industrial, en el cual el estado debe de elaborar una planificación de territorio.

Asimismo, Tomoya (2012) nos dice que no solo se debe de pensar que los métodos de infraestructura son los que te van a proteger y mitigar los embates de los huaycos si no también la planificación y prevención que van de la mano en la educación, así mismo Acuña (2011), nos menciona que las disecciones que necesita una determinada zona pueden basarse en técnicas que nos permitan identificar peligro en los espacios construidos, donde las instituciones municipales son de carácter imprescindibles para elaborar un método accesible a la información de los registros de data de los años anteriores que les sirva como base de datos de análisis en la zona de alto riesgo, paralelamente en nuestro trabajo también se menciona sobre la importancia que juegan las instituciones (Municipio), en el dar importancia a un plan de contingencia anual y que esta debería ser presupuestada cada año ya que Chosica se caracteriza por ser una zona con algo grado de riesgo sobre todo en las edificaciones de viviendas y el tipo de material construido, de igual modo tenemos a Callalle(2016)menciona y nos presenta un enfoque barrio, el cual nos permite indagar la situación real de la población para realizar acciones y seleccionar sus prioridades, también menciona que la municipalidad tiene que tener conocimiento total de las acciones a tomar sobre todo en el zona de estudio y realizar un trabajo conjunto con la población para

adicionar la capacidad de resiliencia es por eso que al contrastar resultados en esta dimensión nuestro trabajo de investigación menciona algo muy parecido al momento fomentar las diversas técnicas de convivir entre entidades municipales y la población dando así fruto una nueva forma de comunicación positiva el cual se verá reflejada en la disminución de los riesgos de los huaycos en Chosica ,por ende se puede resumir que el trabajo de investigación propuesto ,tiene en cierto modo gran compartir conceptos e ideas similares de otros autores y eso nutre mucho más el documento, podemos ver que también al reunir todas la diferentes técnicas mencionadas anteriormente podemos decir que colaboramos de una manera positiva y constructiva al proceso de gestión de desastres naturales en la municipalidad de Chosica.

V. Conclusiones

- Primera.** En relación al objetivo general. Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo está representada a un 65% en un nivel moderado seguido de un 30% de nivel alto y finalmente un 5% de nivel bajo.
- Segunda.** En relación al objetivo específico 1. Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica. Se concluye que la gestión de riesgo en su dimensión de riesgo está representada por un 75% en un nivel moderado, seguido de un 15% de nivel alto y un 10% de nivel bajo.
- Tercera.** En relación al objetivo específico 2. Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo en su dimensión vulnerabilidad está representado por el 60% en un nivel moderado, seguido de un 25% en un nivel alto y un 15% de nivel bajo.
- Cuarta.** En relación al objetivo específico 3. Describir la situación actual en la dimensión de construcción social para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de construcción social está representada por un 45% en un nivel moderado seguido de un 25 % en un nivel alto y 30% en un nivel bajo.

VI. Recomendaciones

Se recomienda que se pueda crear nuevas formas de educar y sembrar conciencia en la población de Lurigancho Chosica a través de colegios, institutos y universidades cercanas al distrito.

El distrito de Lurigancho Chosica presenta un nivel de riesgo moderado por ende puede mejorar el proceso de concientizar y educar con referente a temas de prevención para futuros desastres naturales.

Asimismo, se recomienda tener unos mapas actualizados en donde se detalle las zonas de alto riesgo y su forma de como evacuar en momentos críticos antes, durante y después de los huaycos, también se debería de implementar sistemas de alarmas que permitan anteponerse al tiempo, el cual dura en llegar los huaycos a las zonas habitadas dando así un tiempo determinado que es vital para el salvaguardar de las personas que vivan cerca a los cauces de los huaycos.

Se recomienda no habitar las zonas que se declaran en alto riesgo, se recomienda procesos de reubicación para todas las familias que viven dentro de esta zona no permitida.

Reforzar y cumplir las normativas de la municipalidad con referente a los terrenos entregados a los pobladores, de igual modo leyes que colaboren y regulen el proceso de prevención de riesgos de desastres naturales en el distrito de Lurigancho Chosica.

Referencias

- Fernández A. (2013). *Hábitad vulnerable en Situación de Emergencia por desastres Naturales*. Santiago, Chile.
- Kuroiwa J. (2017). *Guía Práctica para la reducción de Desastres en Sistemas de agua y Alcantarillado causados por terremotos, tsunamis, inundaciones y deslizamientos*. Lima, Perú.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Protección del Desarrollo contra los desastres*. Estados Unidos, New York
- Ulloa, F. (2011). *Manual de Gestión del Riesgo de desastres para comunicadores sociales*. Organización de la Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura representación en Perú. Lima, Perú.
- Tapia R. (2015). *Terremoto en Chile y vivienda social: Resultados y aprendizajes para la recomendación de políticas públicas*. Universidad Politecnica de Madrid. Madrid, España.
- Lozano, O., & Montero, D. (2006). *Catálogo de instrumentos de gestión municipal en reducción de riesgos y preparativos ante emergencias de las capitales andinas*: Lima-Perú. La Paz, Bolivia: PNUD.
- Martin, R. (2001). *Geography and public policy: the case of the missing agenda*. Progress in Human Geography, 25(2), pp. 189-210
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la media Luna Roja (2010). *Informe Mundial sobre desastres 2010*. Zurich, Alemania.

- Aneas, S. (2000). *Riesgos y Peligros: Una visión desde la Geografía*. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 4, pp. 1-16
- Blaikie, (1996). *Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres*. Bogotá, Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- [PREDES]. (Nd-a). *Inicio: Preparación para la respuesta a terremoto en San Juan de Miraflores*. Lima, Perú.
- [CENEPRED]. (2013). *Manual para la evaluación de riesgos originados por Fenómenos Naturales*. Lima, Perú: Autor
- [CENEPRED]. (2015). *Manual para la evaluación de riesgos originados por Fenómenos Naturales* (2a ed.) Lima, Perú: Autor.
- Clichevsky, N. (2000). *Informalidad y segregación urbana en América Latina: una aproximación*. Buenos Aires, Argentina: CEPAL
- Correa, E. (2011). *Reasentamiento preventivo de poblaciones en riesgo de desastre*. Experiencias de América Latina. Washington D.C., WA: Autor
- Cossio,(2014). *Reducción de riesgo de desastres en Villa El Salvador*. Lima, Perú: Soluciones Prácticas
- Engel, (2008). Survey Research. En Grinnell, R. M., & Unrau, Y. A., *Social Work Research and Evaluation: Foundations of Evidence-Based Practice* (pp. 265 - 304). New York, NY: Oxford University Press

- Audefroy, Joel. *La problemática de los desastres en el hábitat urbano en América Latina*. Santiago, Chile. Universidad de Chile. 2003. Revista del Instituto de la Vivienda. Vol. 18 (047).
- Delgadillo, Víctor. *Mejoramiento habitacional en las áreas urbanas centrales de América Latina. Del combate de tugurios a la rehabilitación habitacional progresiva*. Santiago, Chile. Universidad de Chile. 2008. Revista del Instituto de la Vivienda. Vol. 23 (63).
- Ferrando, Francisco. *En torno a los desastres “naturales”: Tipología, conceptos y reflexiones*. Santiago, Chile. Universidad de Chile. 2003. Revista del Instituto de la Vivienda. Vol. 18 (047).
- garay, Alfredo. *La rehabilitación de las áreas céntricas: el caso de Buenos Aires*. En: MARTÍNEZ, M. El centro histórico. Objeto de estudio e intervención. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia. 2004.
- Ortiz, 2007. *Producción social de vivienda en centros antiguos ¿Una opción viable? Ciudad de México*. México. 2007. En: Hábitat popular en los centros antiguos de Iberoamérica. Concurso Red XIV.B de CYTED. (2001. México).
- Keipi, 2005 al. *Gestión de riesgo de amenazas naturales en proyectos de desarrollo*. Lista de preguntas de verificación (“Checklist”). Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible. BID. Washington D.C. Estados Unidos de Norteamérica. 2005.
- Ortiz, 2002 CASTRO Carmen; ESCOLANO, Severino. *Procesos de reestructuración urbana y niveles de vulnerabilidad a amenazas naturales en una ciudad de tamaño medio: La Serena, Chile*. Santiago, Chile. Universidad de Chile. 2002. Investigaciones Geográficas. Vol. 36.

Vargas, 2002. *Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales*. Naciones Unidas. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Serie Medio ambiente y desarrollo (50). Santiago. Chile. 2002.

Arenas,1999. *Análisis de los instrumentos de planificación territorial existentes en Chile y su impacto en las áreas metropolitanas*. En: *Metropolización en Chile: Interrogantes y desafíos*. Ministerio de Planificación, Universidad Alberto Hurtado. Santiago. Chile. 1999

Carrión, Fernando. *Ciudad y centros históricos. Centros históricos y actores patrimoniales*. En: *La ciudad Inclusiva*. Balbo, M.; Jordán, R.; Simioni, D. Compiladores. Cuadernos de la CEPAL. Santiago. Chile. 2003.

Construcción ,1996. *Antecedentes de la consulta nacional para la formulación de una nueva política de desarrollo urbano 1993-1996*. Gestión Urbana. Vol. 7. Editores Larraín, P.; Matta, P.; Rosero, A. Programa de Gestión Urbana. Oficina Regional para América Latina y El Caribe. Quito. 1996.

Coulomb, 2001 *Construyendo utopías desde el centro. Ciudad de México. México. 2007*. En: *Hábitat popular en los centros antiguos de Iberoamérica*. Concurso Red XIV.B de CYTED. (2001. México). Coord. MESÍAS, Rosendo; SUÁREZ Alejandro; DELGADILLO, Víctor.

Kuroiwa, Julio; SALAS, Joel. *Manual para el desarrollo de ciudades sostenibles. Enfocado en la seguridad física*. Lima. Perú. 2008.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO DEL PERÚ. 2008 *Guía Metodológica para el Ordenamiento Territorial y la Gestión de Riesgos*. Cooperación de PNUD. UN-HABITAT. Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ROLAC). Lima. Perú. 2008.

- Rojas,1997. *Revitalización Urbana. En La ciudad en el siglo XXI. Experiencias exitosas en gestión del desarrollo urbano en América Latina*. Editores Eduardo Rojas y Robert Daughters. En: Simposio de Ciudades y Foro de Buenas Prácticas en Gestión Urbana. Barcelona. España. 1997.
- Sahady,2004 *El auténtico ADN de las ciudades. Santiago. Chile. Universidad de Chile*. 2004. Revista del Instituto de la Vivienda. Vol. 19 (51).
- Schmal 2001. *Modelamiento de datos y el modelo entidad-relación. Serie Textos Docentes. Talca*. Chile. Universidad de Talca. 2001.
- Schmidt,2006 *Proyecto de Investigación: Redefinición de la escala de Intensidad Mercalli Modificada para Costa Rica*. San José. Costa Rica. Universidad de Costa Rica. 2006.
- Torres, 2006 *Indicadores urbanos: un instrumento para la sustentabilidad urbana*. Córdoba, Argentina. 2006. En: Taller Índice de Sustentabilidad Urbana.
- Baños, 2007 *Incidencia de la población en la vulnerabilidad de las viviendas del centro histórico de Santiago de Cuba ante eventos sísmicos*. Facultad de Construcciones. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba. s/f.
- Cereceda, 2001 *La ciencia al servicio del ordenamiento territorial. Caso de estudio: la niebla*. En: ARENAS, F.; CÁCERES, G. Ordenamiento del territorio en Chile. Desafíos y urgencias para el tercer milenio. Ediciones Universidad Católica. Santiago. Chile. 2001.
- Cchc. 2006 *Balance de la Infraestructura en Chile. Análisis de la evolución sectorial y proyección 2006-2010*. Santiago. Chile. 2006.

- De Mattos, 1999 *Globalización y Metropolización en Santiago de Chile: Una historia de continuidades y cambios. En: Metropolización en Chile: Interrogantes y desafíos. Ministerio de Planificación, Universidad Alberto Hurtado. Santiago. Chile. 1999.*
- Sun Tzu, 2006 *El Arte de la guerra. Versión de Thomas Cleary. Traducción de Alfonso Colodrón. Santiago. Chile. 2006.*
- Aneas, S. (2000). *Riesgos y Peligros: Una visión desde la Geografía. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 4, pp. 1-16.*
- Apeim. (2016). *Niveles socioeconómicos 2016. Lima, Perú: Autor.*
- Barrios, O. (2010). *Hacia la conceptualización e identificación de asentamientos en situación de pobreza en el área metropolitana de Asunción, a partir de datos censales.*
- Bazant, J. (2008). *Procesos de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias. Bitácora urbana/territorial, 2, pp. 117-132.*
- Bernex, (2012). *Manual de gestión municipal del riesgo de desastres. Lima, Perú: PCM.*
- Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres. Bogotá, Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.*
- Burton, (1987). *The environment as hazard. New York, NY: Oxford University Press.*
- Cannon, T. (2006). *Análisis de la vulnerabilidad, los medios de vida y los desastres. Tecnología y Sociedad, 7, pp. 8-21.*
- Acuña, T. (2011). *Gestión del riesgo por desastres. Universidad de Chile, Instituto de vivienda*

ANEXO1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Diagnóstico sobre gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica-Perú							
AUTOR: BR. Cipriano Espinoza Alvaro Jorge							
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e indicadores				
			Variable 1: Gestión de prevención de Huaycos				
			Dimensiones	Indicadores	Items	Escala y valores	Niveles y Rangos
Problema principal: general ¿Cuál es la situación actual sobre la gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica?	Objetivo general: Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica		D1: Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia e intensidad. • Zona morfológica. 			Bajo=5% Moderado=25% Alto=65%
PROBLEMAS ESPECÍFICOS: Problema específico 1 ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de riesgo en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Objetivo específico 1 Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica.		D2: Vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de construcción para viviendas. • Localización de viviendas referente a las orillas del cauce del huayco. 			
Problema específico 2 ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de vulnerabilidad en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica?	Objetivo específico 2 Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica		D3: Construcción social	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas reubicadas • Cantidad de damnificados, fallecidos y viviendas destruidas. 			

<p>Problema específico 3 ¿Cuál es la situación actual para la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de construcción social en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica?</p>	<p>Objetivo específico 3 Describir la situación actual en la dimensión de construcción social para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica.</p>						
---	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO 2 FICHA TÉCNICA

PARA SEGUIMIENTO
VENGÓN VICARON 26 FEB.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría General

Oficina de Defensa
Nacional y de Gestión
del Riesgo de Desastros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2017-2026"

INFORME N° -2016-MINEDU/SG-ODENAGED

(Preliminar)

A : Juan Pablo Silva Macher
Vice Ministro de Gestión Institucional

Asunto : Sustento técnico sobre el aplazamiento del inicio del año escolar – Distrito de Lurigancho Chosica

Fecha : 24 de febrero del 2016

Tengo a bien dirigirme a usted sobre el asunto a fin de informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1. Susceptibilidad a huaycos.

De acuerdo al reporte de identificación de poblaciones vulnerables por activación de quebradas 2015-2016 (ANA, 2015) en el Distrito de Lurigancho Chosica existen 4 quebradas de alto riesgo, por encontrarse sus cauces invadidos por viviendas. Además de estas quebradas, existen otras que forman parte de un sistema de cauces de huaycos que desembocan en el río Rímac y que se activan si se producen lluvias en la zona.

Coordenadas		Ubicación y nombre de la quebrada		
Este	Norte	Distrito	Localidad	Quebrada
316512	8679952	Lurigancho Chosica	s/n	Mariscal Castilla
314570	8681519	Lurigancho Chosica	s/n	Pedregal
316256	8681211	Lurigancho Chosica	s/n	Carossio
316964	8681424	Lurigancho Chosica	s/n	Corrales

Fuente: ANA, 2015.

Las quebradas que generan riesgo sobre la población humana asentada a ambos márgenes del río Rímac en el Distrito de Chosica, se muestran en los mapas de las figuras 1 a 4, desarrolladas a partir de la información publicada por ANA, y donde se señalan las zonas de riesgo, las rutas de evacuación y las áreas seguras en cada caso. Existen otras quebradas en la zona, las que se activan con frecuencia variable, como La Cantuta, Santo Domingo, Coricancha y Los Cóndores, entre otras. (Anexo N°01)

ARCHIVO



7. Con respecto al sector de Educación el 23 de marzo del año 2015 se activaron las quebradas de Quirio, Pedegral, Carossio, La Libertad, Rayos de Sol, Cashahuacra, Corrales, Santo Domingo; siendo los resultados de este evento adverso lo siguiente:
- 38 instituciones educativas dentro del área de afectación directa.
 - Suspensión de labores escolares en promedio dos meses, de suscitado el hecho hasta la quincena de abril.
 - Las condicionantes para la suspensión de clases fueron:
 - La falta de seguridad en los accesos para los estudiantes
 - La carencia de servicios de agua y desagüe
 - La afectación emocional en los estudiantes
 - El fallecimiento de 03 estudiantes durante el evento, aun cuando esta ocurrencia fuera del horario escolar, obedece al primer condicionante (seguridad en los accesos).

II. ANALISIS:

- Instituciones científicas (ANA-INGEMMET) advierten sobre un escenario de alto riesgo por deslizamiento, inundación, huaycos, etc. cuyo principal desencadenante es la ocurrencia de lluvias extraordinarias por encima del promedio, que ocurren normalmente entre los meses de enero a abril, tal como muestran los pronósticos de lluvias y la cronología histórica de ocurrencias.
- De acuerdo a los pronósticos elaborados por el SENAMHI y el CEPMPM, la probabilidad de ocurrencia de lluvias por encima de lo normal para el período antes señalado es del 56 % aproximadamente, con lo cual el escenario de riesgo mencionado por ANA –INGEMMET podría materializarse.
- En el distrito, existen 220 instituciones educativas públicas y privadas con un total de 47,435 estudiantes, que presentan algún grado de vulnerabilidad por su ubicación y en consecuencia exposición potencial al peligro de la comunidad educativa.
- Asimismo los estudiantes y la comunidad educativa en general deben transitar en horarios distintos desde sus hogares a las instituciones educativas y viceversa, por espacios considerados de alto riesgo de deslizamientos, huaycos, lo que se suma a la exposición al peligro antes mencionado, existiendo antecedentes fatales.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría General

Oficina de Defensa
Nacional y de Gestión
del Riesgo de Desastres

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2016"

III. CONCLUSIONES:

- o La probabilidad de lluvias por sobre lo normal entre los meses de marzo-abril está fundamentada en los informes de organismos especializados como SENAMHI, CEPMPM.
- o Los antecedentes históricos de ocurrencia de eventos de activación de quebradas en la zona, evidencian que estos se han producido mayormente entre enero y la primera semana de abril.
- o La zona de Lurigancho – Chosica, cuenta con una serie de quebradas con alto riesgo de deslizamiento, huayco, inundaciones, etc., cuyo desencadenante principal es la ocurrencia de lluvias por sobre lo normal o extraordinarias que se espera ocurran durante los meses de marzo-abril como se indica en el párrafo anterior, lo que expondrá al peligro a la comunidad en general y a la comunidad educativa en particular, tanto en los propios locales escolares (LLEE) como durante los tránsitos hacia y desde los mismos .

IV. RECOMENDACIONES

- o Aplazar el inicio de labores escolares en las instituciones educativas públicas y privadas del distrito de Lurigancho Chosica, tentativamente hasta el 12 de abril del 2016, condicionado a los pronósticos de corto plazo proporcionados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) y/o la ocurrencia de huaycos.
- o Diseñar e implementar una estrategia, en coordinación con la Plataforma de Defensa civil distrital; para informar a la comunidad y disminuir el impacto de esta medida y su contemplación en una relación de costo – beneficio y prevalencia del resguardo a la vida.
- o Teniendo en cuenta la recurrencia de este tipo de eventos en el distrito de Lurigancho-Chosica, se recomienda que el ciclo escolar regular se modifique, iniciándose en abril y culminando en enero del siguiente año.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

AURORA ZEGARRA HUAPAYA
Jefa de la Oficina de Defensa Nacional y de
Gestión del Riesgo de Desastres



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2015"

ANEXO N° 01

Mapas de las quebradas que generan riesgo asentada a ambas márgenes del río Rímac en el Distrito de Lurigancho Chosica



Quebrada Quirio.
Fuente: ANA.



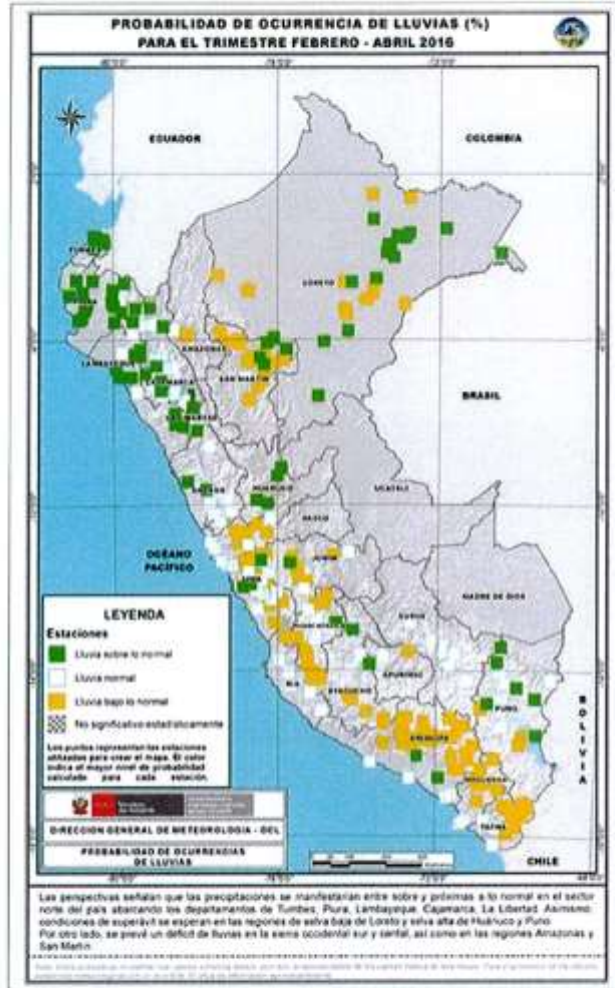
Quebrada Carossio
Fuente: ANA.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2016"

Anexo N° 02

Mapa de probabilidad de ocurrencia de lluvia para el trimestre de febrero a abril a nivel nacional





PERÚ

Ministerio de Educación

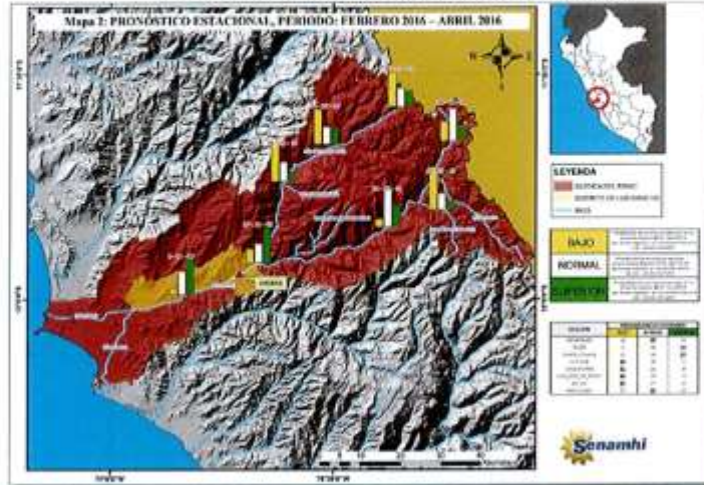
Secretaría General

Oficina de Defensa Nacional y de Gestión del Riesgo de Desastres

"Decreto de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2016"

Anexo N° 03

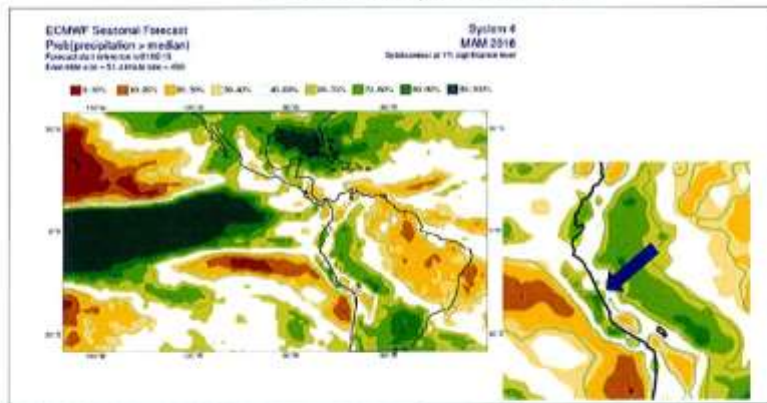
Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias por encima de lo normal



Fuente: SENAMHI.

Anexo N° 04

Estimados de lluvias por encima de la media



Fuente: CEPMPM



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría General

Oficina de Defensa
Nacional y de Gestión
del Riesgo de Desastres

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2016"

Anexo N° 05

EMERGENCIAS 2003-2015 – SINPAD

DISTRITO	EMERGENCIA	AÑO	MES	FALLEC	DESAPAR	HERIDOS	DAMNIF	AFFECT	VIV DEST	VIV AFFECT
LURIGANCHO	DESPLAZAMIENTO	2000	FEBRERO	1	0	0	0	0	1	0
LURIGANCHO	MUNDACION	2000	FEBRERO	0	0	0	0	2	0	1
LURIGANCHO	LLUVIA INTENSA	2000	FEBRERO	0	0	0	0	180	0	36
LURIGANCHO	LLUVIA INTENSA	2000	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
LURIGANCHO	MUNDACION	2012	MARZO	1	0	0	484	955	51	139
LURIGANCHO	HAJAYCO	2012	ABRIL	2	0	0	1.813	3.845	61	552
LURIGANCHO	EROSION	2013	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
LURIGANCHO	EROSION	2013	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
LURIGANCHO	HAJAYCO	2015	FEBRERO	1	0	0	80	0	0	0
LURIGANCHO	HAJAYCO	2015	MARZO	9	3	0	520	1.448	0	0
				14	3	8	2897	6031	133	728

Fuente: SINPAD - INDECI

Anexo N° 06

CRONOLOGIA DE ACTIVACION DE QUEBRADAS DISTRITO DE LURIGANCHO -CHOSICA-OTROS
DISTRITOS CONEXOS

Fecha	Chosica quebradas	Otros distritos: Quebradas	Fuentes	Observaciones
9.02.16		HUAROCHELI COCACHACRA	RPP (2016)(12)	
16.12.15		CHACLACAYO		Un deslizamiento de coque en el kilómetro 22 de la Carretera Central, Chacabayo, restringe un sector de dicha vía.
23.03.15	<ul style="list-style-type: none"> QUIRIBO, PEDEGRAL, CARROSSIO, LA LIBERTAD, RAYOS DE SOL, CASHAHUACRA CORRALES, SANTO DOMINGO 		INGEMMET (2015) (1) EJ Comarzo (2015) (13) INDECI (2015)(2)	
20.02.15	HUACOLOBO		EJ Comarzo (2015) (13)	
09.02.15	HUAMPANI, CHACRASANA, SANTA MARÍA, QUIRIBO, SAN ANTONIO, MARISCAL CASTILLA Y CALIFORNIA	CHACLACAYO, LA FLORESTA, RICARDO PALMA, LA RONDA	INGEMMET (2015) (1) INDECI (13) EJ Comarzo (2015) (14)	Se activaron las quebradas en la cuenca del río Rímac de los distritos Chacabayo y Lurigancho Chosica, afectando viviendas y vías de comunicación en los sectores de Alto Huampani, Yacacota, Santa María, Chocrasana, San Fernando, Marcos Castilla, Quirib, Nicolás de Piérola y Zona Mercamonal de Chosica.
05.04.2012	<ul style="list-style-type: none"> LA CANTUTA, SANTO DOMINGO, CORRICHANCHA LA RONDA, RAMÓN CASTILLA, CARROSSIO, NICOLÁS DE PIÉROLA, VIRGEN DEL ROSARIO. 	CHACLACAYO, LOS CÓNDORES	INGEMMET (2015) (1) Municipalidad de Chacabayo (2012) (6) Municipalidad de Lurigancho - Chosica (2012) (5)	
15.02.2009 13.02.2009	QUIRIBO	HUAROCHELI, SAN JUAN	INGEMMET (2015) (1) ANDINA (2009) (8)	
13.02.2009	LA CANTUTA, LA RONDA, RAYOS DE SOL, LA TRUNCHERA, RICARDO PALMA, PABLO PATRÓN, VELASCO ALVARADO, QUIRIBO	CHACLACAYO, CHACLACAYO HUAROCHELI, COCACHACRA, MATUCANA	ANDINA (2009) (9) ANDINA (2009) (11)	
1998	QUIRIBO, PEDEGRAL, SANTO DOMINGO, LA CANTUTA	HUAROCHELI	INGEMMET (2015) (1) PREDES (2012)	Causa FEN



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría General

Oficina de Defensa Nacional y de Gestión del Riesgo de Desastres

"Durante los Períodos con Discapacidad en el Perú 2007-2018"

09.03.1987	QUIBRI, FEDERIAL, CAROSSIO, CORRALES, CASHAHUACRA	SANTA EULALIA	INGEMMET (2015) (1) MINSA (2004) (2)	
01.04.1983	CASHAHUACRA	HUAROCHIBI	INGEMMET (2015) (3) PREDES (2015) (6)	
30.01.1976	QUIBRI, SAN ANTONIO		INGEMMET (2015) (1)	
15.01.1970	QUIBRI, SAN ANTONIO		INGEMMET (2015) (1)	
1965		SANTA EULALIA: LAS ZONAS MÁS AFECTADAS FUERON POMATECLA Y CASHAHUACRA UBICADAS EN EL CENSO DE VECTIVO DE LA QUEBRADA CASHAHUACRA.	INGEMMET (2015) (1)	
1959		HUAROCHIBI	PREDES (2015) (6)	
1925	QUIBRI, SAN ANTONIO, OTRAS		INGEMMET (2015) (1)	
1999	QUIBRI, SAN ANTONIO, OTRAS		INGEMMET (2015) (1)	Causa: FEN

FUENTES: INGEMMET- INDECI - Municipalidad de Chacabayo, Defensa Civil- Municipalidad de Lurigancho - Chosico, Defensa Civil- PREDES - MINSA - ANDINA - RPP - EL COMERCIO

1/ INGEMMET (2015). Evaluación geológica y consecuencias de los huaycos de Chosico del 23-03-13: crónica de un desastre anunciado

2/ INDECI (2015). Informe de emergencia n° 581 - 08/05/2015 / COEN - INDECI / 12:36 horas Informe n° 26) Huaycos afectan el distrito de Lurigancho Chosico-Lima metropolitana

3/ INDECI (2015). Reporte de situación n° 291 - 23/02/2015 / COEN - INDECI / 16:00 horas (reporte n° 12) Huaycos afectan distritos de Chacabayo y Lurigancho Chosico - Lima metropolitana

4/ Municipalidad de Chacabayo, Defensa Civil (2012). Informe del huayco ocurrido el 05 de abril en la quebrada los ciñaflores, Chacabayo y acciones realizadas.

5/ Municipalidad de Lurigancho - Chosico, Defensa Civil (2012). Informe del huayco ocurrido el 05 de abril en las quebradas La Ronda, Ramón Castilla, Carrasco, Nicolás de Piérola, Virgen del Rosario.

6/ PREDES. Causa de estudio y prevención de desastres (2012). Nota de Prensa, Preña alerta que aumento de lluvias podría desencadenar más huaycos e inundaciones

7/ MINSA (2004). Plan Sectorial de prevención y atención de emergencias y desastres del sector salud

8/ ANDINA (2009). Pobladores de Chosico piden más obras de construcción y diques en partes altas. 16.02.2009

9/ ANDINA (2009). Huaycos en Chosico dejaron 50 damnificados, informa alcalde. 14.02.2009

10/ ANDINA (2015). Deslizamiento de rocas en Carretera Central genera congestión vehicular en Chacabayo. Falcia. 13.02.09

11/ ANDINA (2009). Informe: Tres huaycos restringen paso vehicular en Carretera Central.

12/ RPP (2016). Carretera Central: continúa limpieza en Cochabamba tras caída de huayco. 10.02.09

13/ EL COMERCIO (2015). Huaycos en Chosico: una zona propensa para la catástrofe. 27.03.2015

14/ EL COMERCIO (2015). Chosico: huayco afecta varias zonas del distrito. 09.02.15

15/ EL COMERCIO (2015). Huayco afectó zona en Cajamanchillo en Chosico. 20.02.15

**2. Pronóstico de precipitaciones para los meses de febrero a abril, año 2016.**

Como se ha indicado, uno de los factores que desencadena los huaycos en la zona de Chosica, es la ocurrencia de lluvias, particularmente en las áreas susceptibles a movimientos en masa. Es por ello que se ha incluido en este análisis el comportamiento esperado de las precipitaciones, para el período febrero - abril de 2016, dada la ocurrencia del Fenómeno El Niño durante el verano del presente año.

En el Boletín Informativo N°1 de enero de 2016 - Año XVI "Monitoreo del Fenómeno 'El Niño/ La Niña'", elaborado por la Dirección de Climatología, de la Dirección General de Meteorología, el SENAMHI informa que las condiciones El Niño continuarán durante este verano, pronosticándose que en febrero y marzo las precipitaciones estacionales se vean incrementadas por el efecto del calentamiento del mar.

En el mapa de probabilidad de ocurrencia de lluvia del SENAMHI para el trimestre de febrero a abril a nivel nacional, se observa que las estaciones de SENAMHI en la región media del valle del río Rímac, indican lluvias por encima de lo normal durante este período. (Anexo N° 02)

3. A solicitud del MINEDU, el SENAMHI generó el "Informe de lluvias para la cuenca del río Rímac. Período: de febrero -abril 2016". En este documento, SENAMHI indica que las probabilidades de ocurrencia de lluvias por encima de lo normal en la estación de Santa Eulalia son del 52%, mientras que en la estación de Ñaña es del 58%. (Anexo N° 03)

Además resalta como importante:

"Dado las actuales condiciones de El Niño, existe la posibilidad de que se presenten, en forma episódica, lluvias fuertes en la parte media de la cuenca del río Rímac".

4. Los pronósticos del Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Plazo Medio – CEPMPM, ha desarrollado un pronóstico de lluvias para marzo y abril de 2016, en el que estiman que se presentarían precipitaciones entre 70 y 90% por encima de lo normal para la costa central del Perú, que incluye Lurigancho Chosica. (Anexo N° 4)

Bibliografía

- Abed, C. 2009. Huaycos en 1987 en el distrito de Lurigancho Chosica (Lima-Perú). *Boletín de l'Institut Français d'Etudes Andines*. 38 (3): 475-486.
- Autoridad Nacional del Agua. 2015. Identificación de poblaciones vulnerables por activación de quebradas 2015-2016. Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales – DEPHM – ANA. 45 p.
- Ek, C.; Carrasco, M.; Zapata, Z.; Morales, C. y Tapia, J. El huayco de 9 de marzo de 1987 en Chosica (Lima). Informe de curso de extensión sobre procesos de erosión y la prevención de desastres. Departamento de Humanidades de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 12 p.
- PREDES, 2015. Informe especial: Huaycos en Chosica. Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES. 19 p.
- SENAMHI, 2015a. Boletín Informativo N°1 de enero de 2016 - Año XVI "Monitoreo del Fenómeno 'El Niño/ La Niña". 17 p.
- SENAMHI, 2015b. Informe de lluvias para la cuenca del río Rímac. Período: de febrero -abril 2016. 8p.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú 2007-2016"

5. De acuerdo a la "Evaluación geológica y consecuencias de los huacos de Chosica del 23-03-15: crónica de un desastre anunciado" efectuada por INGEMMET, precisa como zona crítica al distrito de Lurigancho Chosica; específicamente el Sector Yanacoto-Buenos Aires, las quebradas La Ronda, Santo Domingo, La Cantuta, California, Santa María, Quirio, entre otras que tienen una alta susceptibilidad a que se generen procesos geológicos como erosión fluvial, inundación, huaycos y caídas de rocas. INGEMMET considera como detonantes; "Precipitaciones excepcionales, embalse y aumento del caudal de ríos, factores antrópicos; construcción de viviendas en el cauce natural, sostenimientos artesanales (pircas) sin cemento, cauce de quebrada colmatado con basura y desperdicios".

Las quebradas circundantes a la ciudad de Lurigancho Chosica se caracterizan por tener en su cauce y laderas, abundante material suelto que ante lluvias extraordinarias son de fácil remoción.

En base a la información proporcionada por ANA e INGEMMET se ha determinado que existen instituciones educativas dentro de zonas de riesgo por inundación y vulnerabilidad de suelos:

ESTADÍSTICO DE LOCALES ESCOLARES Y COMUNIDAD EDUCATIVA CON PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN									
AFECTACIÓN	N° LOCALES		ESTUDIANTES		DOCENTES		TOTAL LOCALES ESCOLARES	TOTAL ESTUDIANTES	TOTAL DOCENTES
	Privado	Pública	Privado	Pública	Privado	Pública			
ZONA INUNDABLES SEGUN ANA	1	1	184	24	7	1	2	208	8
VULNERABILIDAD DE SUELOS MUY ALTA	20	22	4,358	10,795	331	492	42	15,152	708
VULNERABILIDAD DE SUELOS MEDIA	2	4	145	2,358	30	84	6	2,504	100
VULNERABILIDAD DE SUELOS BAJA	300	51	15,975	13,500	1,207	707	151	29,071	1,914

Fuente: COE MINEDU

6. De acuerdo a la información proporcionada por el INDECI (SINPAD), desde el año 2003 al 2015, durante los meses de **febrero, marzo y abril**, se registran cifras elevadas de daños a la vida, salud de las personas y daños ocasionados por lluvias intensas, deslizamiento, inundación, huayco y erosión (Anexo 05):
- 14 fallecidos,
 - 03 desaparecidos,
 - 08 heridos,
 - 2897 damnificados,
 - 6031 afectados,
 - 133 viviendas destruidas y
 - 728 viviendas afectadas.

Asimismo, la cronología (1909 – 2015) de los eventos muestra que la activación de las quebradas ocurre entre los meses de **enero – abril** según el cuadro (Anexo N° 06)

ANEXO3 MATRIZ DE DATOS

Matriz de datos sobre Intensidad -vulnerabilidad-riesgo Quebradas Lurigancho Chosica											
Margen derecha						Margen Izquierda					
	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo		tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo
Quebrada Nicolas de pierola	Inundaciones	1	1	1	1	Quebrada California	Inundaciones	1	1	1	1
	Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2		Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2
	Aludes y aluviones	3	2	1	2		Aludes y aluviones	3	2	1	2
	Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1		Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1
	Sequia	1	1	1	1		Sequia	1	1	1	1
Quebrada San Antonio	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo	Quebrada La cantuta	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo
	Inundaciones	1	1	1	1		Inundaciones	1	1	1	1
	Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2		Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2
	Aludes y aluviones	3	2	1	2		Aludes y aluviones	3	2	1	2
	Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1		Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1
Sequia	1	1	1	1	Sequia	1	1	1	1		
Quebrada Juan Carlos	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo	Quebrada Mantisca Castilla	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo
	Inundaciones	1	1	1	1		Inundaciones	1	1	1	1
	Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2		Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2
	Aludes y aluviones	3	2	1	2		Aludes y aluviones	3	2	1	2
	Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1		Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1
Sequia	1	1	1	1	Sequia	1	1	1	1		
Quebrada rayo de sol	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo						
	Inundaciones	1	1	1	1						
	Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2						
	Aludes y aluviones	3	2	1	2						
	Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1						
Sequia	1	1	1	1							
Quebrada Santa Eulalia	tipos de peligro	frecuencia	intensidad	vulnerabilidad	nivel de riesgo						
	Inundaciones	1	1	1	1						
	Sismo debido a fallas geologicas	2	2	1	2						
	Aludes y aluviones	3	2	1	2						
	Huaycos y deslizameinto de tierra.	1	1	1	1						
Sequia	1	1	1	1							

EMERGENCIAS 2003-2015

DISTRITO	EMERGENCIA	AÑO	MES	FALLEC	DESAPAR	HERIDOS	DAMNIF	AFECT	VIV DEST	VIV AFEC
LURIGANCHO	DESLIZAMIENTO	2003	FEBRERO	1	0	0	0	0	1	0
	INUNDACION	2003	FEBRERO	0	0	0	0	2	0	1
	LLUVIA INTENSA	2003	FEBRERO	0	0	0	0	180	0	36
	LLUVIA INTENSA	2003	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
	INUNDACION	2012	MARZO	1	0	8	484	556	51	139
	HUAYCO	2012	ABRIL	2	0	0	1813	3845	81	552
	EROSION	2013	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
	EROSION	2013	MARZO	0	0	0	0	0	0	0
	HUAYCO	2015	FEBRERO	1	0	0	80	0	0	0
	HUAYCO	2015	MARZO	9	3	0	520	1448	0	0
				14	3	8	2897	6031	133	728

FUENTE SINPAD-INDECI

CRONOLOGÍA DE ACTIVACIÓN DE QUEBRADAS DEL DISTRITO DE LURIGANCHO- CHOSICA

AÑO	QUIRIO	SAN ANT	CAROSIO	LIBERTAD	RAY SOL	CASHAHU	CORR	STO DOMIN	HUAYC	HUAMP	CHACR	MARIS CAST	LA CANT	RONDA
1909	1	1											1	
1925	1	1											1	
1965						1								
1970	1	1												
1976	1	1												
1983						1								
1987	1	1	1			1	1							
1998	1	1						1					1	
2009	1													
2012	1				1			1				1	1	1
2015	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VECES	9	7	2	1	2	4	2	3	1	1	1	2	5	2

FUENTE: INGEMMET, EL COMERCIO, INDECI, RPP

ANEXO 4 AUTORIZACIÓN

Municipalidad de Lurigancho
S.G. de Administración Documentaria



CIPRIANO ESPINOZA ALVARO JORGE
Folios: 1, F/H: 17/01/2020 14:36

SOLICITUD N° 001--TESISTA-UCV

Señor Alcalde
Victor Castillo Sánchez

Sumilla: Autorización para el desarrollar trabajo de investigación de diagnóstico en gestión de riesgos de huaycos en la municipalidad de Lurigancho-Chosica

ALVARO JORGE CIPRIANO ESPINOZA, ciudadano peruano, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 41449119, domiciliado en Av. Nicolás de Piérola Mz 51 Lote 8 Comité 33- Distrito de Lurigancho-Chosica, Provincia y Departamento de Lima, Licenciado en educación de la especialidad de Electrónica e Informática, me presento a Usted respetuosamente expongo:

Que, quien suscribe el presente documento se encuentra cursando estudios de posgrado de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA en la Universidad César Vallejo, con código de matrícula 7001258551, matriculado en la asignatura obligatoria de "Diseño y Desarrollo del Trabajo de Investigación".

Que, como parte de la mencionada asignatura, se ha desarrollado el trabajo de investigación, cuyo título "Diagnóstico sobre gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica-Perú".

Por lo expuesto:

Es necesario contar con la autorización de su Despacho a fin de realizar un diagnóstico y análisis de los casos de huaycos en el distrito de Lurigancho-Chosica, uso único y exclusivamente con fines de estudio y sustento de mi tesis de investigación para optar el grado de Maestro en Gestión Pública.

Hago propicia esta ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Chosica 17 de enero del 2020

Atentamente

ALVARO JORGE CIPRIANO ESPINOZA
DNI: 41449119

ANEXO 5 INFORME TÉCNICO PREDES

HUAYCOS EN CHOSICA

1. SITUACIÓN

Como consecuencia de precipitaciones pluviales, desde el viernes 13 de febrero hasta ayer martes 17 de febrero, se han registrado en la Región Lima Provincias y Región Lima, tres huaycos (deslizamiento de lodo y piedra) los cuales han afectado diversas zonas de las provincias: Lima y Huarochirí.

En la Provincia de Lima:

13/02/2009, 16:00 horas

Se activaron dos Quebradas: La Cantuta y la Ronda en la localidad de Chosica, margen izquierda del río. Los huaycos en dichas quebradas discurrieron hacia las zonas pobladas: barrios Primero de enero, La Florida y la Perla, además afectaron las vías de acceso.

15/02/2009, 13:00 horas

Huaycos bajaron por las quebradas Quirio y Pedregal, a la altura del Km. 32, de la Carretera Central, ciudad Chosica, afectando algunas viviendas y obstruyendo el pase de los vehículos por unas horas.

En la Provincia de Huarochirí:

13/02/2009, 16:00 horas

Se produjeron huaycos en la zona de Huallaringa (distrito Santa Eulalia).

Además la quebrada Cupiche (distrito Ricardo Palma), la quebrada Corta Ladrones, Agua Salada (Distrito Santa cruz de Cochachacra) , se interrumpió la vía principal de acceso (carretera Central)

Santa Ana, ubicada en el distrito de Ricardo Palma, ocasionando daños a 16 viviendas y a las vías de acceso (carretera Central).

17/02/2009, 12:30 horas

Provincia de Huarochirí:

Derrumbe de 1.5 toneladas métricas de rocas en el Km. 68 de la Carretera Central, en el distrito de San Jerónimo de Surco, la cual ha obstruido las vías de acceso.

ANEXO A: Mapa de la Zona afectada. Fuente INDECI



2. EVALUACIÓN DE DAÑOS:

La evaluación rápida del Comité Regional de Defensa Civil de Lima realizado en las provincias afectadas da cuenta la siguiente evaluación de daños.

Los daños se produjeron en el distrito Ricardo Palma de la provincia Huarochiri de la región Lima provincias. En total fueron 65 familias damnificadas y 16 viviendas destruidas.

- Se ha reportado la muerte de 2 personas: Una niña de 15 años quien murió el 15 de febrero al caer al cauce del huaico en la quebrada de San Antonio, del distrito de Chosica, siendo arrastrada por las aguas ante la impotencia de familiares y bomberos del lugar. Y una niña de 7 años quien perdió la vida producto de un huaico en el anexo de Lupo, distrito de Huarochiri, en la provincia del mismo nombre.¹
- Bloqueo de 300 metros de la Carretera Central en el Km. 68, a la altura de Huarochiri, lo cual ha provocado que cientos de vehículos permanezcan varados. Estiman que las labores de desbloqueo durarán hasta el fin de semana.²

¹ Agencia de Noticias Andina

² Agencia de Noticias Andina

3. MANEJO DE LA EMERGENCIA - ACCIONES

Actores del nivel local

Municipalidad Provincial de Huarochiri:

17/02/2009

Envío maquinaria para desbloquear la carretera
Entrega de alimentos (bizcochos, emoliente y plátanos) a niños perjudicados por la interrupción del tránsito vehicular.

17/02/2009

El secretario técnico del Comité Provincial de Defensa Civil, Gustavo Sandoval, adelantó que el 26 de este mes, a las 16:00 horas, se realizará un simulacro en Huarochiri, con la finalidad de poner a prueba el plan de evacuación y emergencia del distrito frente a riesgos naturales. Este ensayo contará con el apoyo del comité municipal.³

Municipalidad de Chosica:

13/02/2009

Las autoridades distritales de Defensa Civil, su equipo técnico, personal de la PNP, ejército, CGBV-Chosica, serenazgo, se encuentra en la zona a fin de realizar la evaluación de daños y el apoyo humanitario a la población que viene siendo afectada.

15/02/2009, 02 maquinarias de la Municipalidad de Lurigancho - Chosica iniciaron los trabajos de rehabilitación de la vía de comunicación.

15/02/2009 a 17.45horas se abrió el carril de la carretera Central (Huancayo - Lima) siendo el tránsito restringido.

15/02/2009 a las 19.55 horas, se restableció el tránsito vehicular en la zona del evento.⁴

Municipalidad Distrital de Ricardo Palma y Gobierno Regional de Lima Provincias:

16/02/2009

Entrega de alimentos, frazadas, y cocinas a 16 damnificados por parte del gobierno regional de Lima y la municipalidad. Actualmente los damnificados se encuentran alojados en el estadio municipal Ricardo Palma.

Municipalidad de Chaclacayo y Dirección Regional INDECI - Costa Centro:

Entregaron 1000 sacos de arena para la protección de las defensas ribereñas.

³ Agencia de Noticias Andina 18/02/2009

⁴ Reporte del INDECI

Actores nacionales**INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil:**

16/02/2009

En visita del Jefe del Indeci, se verificó que los diques de contención amortiguaron la caída de piedras y por otro lado los drenes han derivado las aguas hacia la cuenca del río Rimac.

17/02/2009

Desde su almacén central dispuso bienes de ayuda humanitaria al Comité distrital de Defensa Civil de Lurigancho Chosica, para el reabastecimiento de su almacén y en Prevención de futuras necesidades por causa de las precipitaciones pluviales, que según SENAMHI, ha pronosticado continuarán

PRONAA - Programa Nacional de Asistencia Humanitaria

14/02/2009

Entregó alimentos a 15 familias afectadas por las lluvias en Chosica

Ministerio de Defensa:

17/02/2009

Envío de cien efectivos del Ejército iniciaron hoy las labores con los trabajos de limpieza y remoción de piedras y escombros de las viviendas y calles de Chosica, Santa Eulalia y Ricardo Palma

Envío de cinco vehículos y tractores, camiones, motoniveladores, cargadores frontales y diversos volquetes del Ejército, que ya están puestos al servicio de los pobladores afectados en dichos frentes. en cada uno de esos tres frentes, y de ser necesario se dispondrá de mayor material logístico en dichas zonas.

Las acciones del Ejército se centran en las quebradas de Quirio, La Ronda, Nicolás de Piérola, entre otras zonas de Chosica, Santa Eulalia y Ricardo Palma.

Asimismo, en el asentamiento humano 9 de octubre, en el distrito de Ricardo Palma, localidad de La Ronda, provincia de Huarochiri, entre los kilómetros 34 y 38 de la Carretera Central, en la margen izquierda del río Rimac.

Ministerio del Interior:

17/02/2009

La Policía Nacional ha desplegado un primer contingente de 20 efectivos para garantizar la seguridad de la población afectada por los huaicos, pero dispone además de otros 80 agentes que están en situación de alerta en las comisarías de estas tres jurisdicciones.

PCM: Declaración de emergencia:

17/02/2009

El presidente del Consejo de Ministros, Yehude Simon, anunció que se declararán en emergencia las cuencas del Rimac, Chillón y Lurín, para hacer frente a los huaicos que se registran desde hace varios días.

Esto permitirá al presidente regional de Lima y a los alcaldes tener los recursos a fin de alquilar las maquinarias privadas que se requieran para las diversas acciones contra los embates de la naturaleza.

Presidencia: Presidente sobrevuela zona de huaycos

15/02/2009

El jefe de Estado, Alan García, sobrevoló domingo la vertiente de los ríos Rímac y Santa Eulalia a fin de verificar los trabajos de limpieza que se realizan para hacer frente a los huaycos producto de las lluvias en las zonas altas del país.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones: Envío apoyo con un cargador frontal

15/02/2009

El MTC a través de Provias: envía apoyó con un maquinaria y cargador frontal en la zona de emergencia.⁵

OTRA AYUDA HUMANITARIA CANALIZADA

UBICACIÓN	CUADRO ACTUALIZADO AL 17 DE FEBRERO								
	ABRIGO			ENSERES					
	camas	colchones	frazadas	baldes	bidones	cocinas	cucharas	cuchar ones	espumaderas
REGIÓN LIMA	65	65	65	16	16	16	65	16	116
PROVINCIA DE HUARACHIRI	65	65	65	16	16	16	65	16	16
DISTRITO DE RICARDO PALMA	65	65	65	16	16	16	65	16	16

4. SOLICITUDES

Pobladores de Chosica piden más muros de contención y diques en partes alta

Pobladores de las partes altas de Chosica pidieron a las autoridades la construcción de nuevos muros de contención y diques en los lotes 37 B y 35 B, donde se encuentra el inicio de la quebrada de Quirio, para evitar que al caer los huaycos se inunden las viviendas con agua y lodo.⁶

5. RECOMENDACIONES

Del Instituto Nacional de Defensa Civil: planteadas por James Atkins, jefe de la Dirección Regional de Defensa Civil - Costa Centro,

- Inmediata reubicación de los pobladores que habitan las quebradas de los ríos ubicadas en esta zona.
- Coordinar la reubicación de estas personas, tanto con los municipios de estas jurisdicciones y con entidades del gobierno central para lograr hallar un sitio adecuado en donde dicha población pueda vivir y construir sus viviendas de manera más segura.
- Los principales trabajos se orientan a profundizar el cauce de los ríos, limpiar y/o reforzar los diques, así como colocar sacos de arena a modo de paredes

⁵ Agencia de Noticias Andina

⁶ Agencia de Noticias Andina

de contención para evitar que nuevos deslizamientos de lodo y piedras afecten a la población.

De Predes: Desde el punto de vista de PREDES hace falta una asesoría técnica complementaria a los Comités de Defensa Civil.

PREDES plantea las siguientes recomendaciones:

- Mantener operativos los comités de defensa civil.
- Actualizar los planes de emergencia, mapas de los puntos críticos y zonas seguras.
- Gestionar presupuestos y ejecutar obras de mitigación, descolmatación de cauces de ríos y quebradas.
- Reactivar las organizaciones de los Jóvenes Voluntarios.
- Mantener operativos los equipos de radio y capacitar a los operadores para el funcionamiento de la red de comunicación para alerta temprana.

ANEXO B: Foto Satelital de zona afectada: Fuente Indeci



ANEXO D: MAPA SITUACIONAL: FUENTE INDECI

PROVINCIAS AFECTADAS POR FENOMENOS HIDROMETEOROLOGICOS



leyenda: CCEE = Centro Educativo Damañ., = Damañados
Pers. = Personas Afect. = Afectados

Fuentes:

Informe de emergencia de Fenómenos Hidrometeorológicos del INDECI 17/02/2009
 Agencia de Noticias Andina
 Diario El Comercio

G.I.V.G.
 18 de febrero de 2009

ANEXO 6 ARTÍCULO CIENTÍFICO

**Diagnóstico sobre gestión de riesgos de huaycos en la jurisdicción de la
Municipalidad del Distrito de Lurigancho Chosica-Perú**

The risk management of huaycos in the jurisdiction of the municipality of the
district of Lurigancho Chosica

Autor: Alvaro Jorge Cipriano Espinoza
Universidad César Vallejo
Correo (alvacipes@hotmail.com)

Actualmente en la gestión del municipio de Lurigancho – Chosica se vienen realizando denodados esfuerzos por implementar un sistema de gestión de riesgo frente a la caída de huaycos en esta zona, en la cual se pueda disminuir el índice de pérdidas humanas y materiales, Chosica es una ciudad que está situada en una zona geográfica ceja de sierra, por ende, las lluvias constantes en los inicios de cada año hacen que esta zona sea lugar propicio para la caída huaycos

Palabras claves: Gestión de riesgo, Huaycos, Chosica

Abstract

The objective of this research was to describe the current situation regarding the risk management of huaycos in the jurisdiction of the municipality of the district of Lurigancho Chosica, the use of a Huaycos Risk Management variable with its 3 dimensions, risk, vulnerability and social construction was used, the method used in the research is quantitative, this research used for its purpose the basic research design, which collected information from the digital database

Keywords: Huaycos risk, danger, Chosica

Introducción

Actualmente en la gestión del municipio de Lurigancho –Chosica se vienen realizando denodados esfuerzos por implementar un sistema de gestión de riesgo frente a la caída de huaycos en esta zona, en la cual se pueda disminuir el índice de pérdidas humanas y materiales, Chosica es una ciudad que está situada en una zona geográfica ceja de sierra, por ende, las lluvias constantes en los inicios de cada año hacen que esta zona sea lugar propicio para la caída huaycos, ya que no presenta un suelo muy asentado, ya que es un suelo arenoso, siendo esto una constante cada año y el cual no se entiende por qué no se puede amilantar o disminuir el grado de impacto que tiene año tras año, desde 1909 hasta 1925 se efectuaron activaciones en las quebradas de Quirio, San Antonio, fuente ENSO(Crónicas), posteriormente en los años 1970 -1976 las quebradas de Quirio y San Antonio constantemente son un punto de emergencia, así mismo la activación de la quebrada de Cashahuacra en 1983, y la tan recordada activación de las 6 quebradas al mismo tiempo en el año 2017, generar, motivar el afianzamiento de la administración de riesgo de huaycos que pone a prueba la experiencia del personal administrativo dedicados a la gestión de desastres en la municipalidad de Chosica, y con mayor perseverancia cuando se trata de cursos relacionados desastres naturales, en vista de que Chosica es una zona muy golpeada frente a los desastres naturales sobre todo en época de invierno tal es el caso de huaycos y crecidas del caudal del río Rímac.

Materiales y métodos

El presente trabajo presenta un enfoque cuantitativo, para Hernández et al. (2014), la perspectiva cuantitativa es serial y tanteo, su orden es rudo por eso no se puede evitar pasos, siendo fijo y palpable que alude a procesos del universo real, y la información conseguidos son productos de estimaciones y se simbolizan numéricamente y se examina con técnicas estadísticas.

El presente trabajo presenta una investigación básica, según Mejía (2005) La indagación teórica también obtiene la denominación de investigación pura, investigación sustantiva o investigación básica y está dirigida a dar los conceptos de rango de tesis e ideales al inconveniente bosquejado.

Muestreo.

6 quebradas activas del distrito de Lurigancho Chosica.

Sujetos.

Todas las quebradas activas del Distrito de Lurigancho -Chosica

Instrumentos.

Matriz de datos.

Resultados

Tabla 2

Frecuencia e intensidad de huaycos años 1909-2015

	Frecuencia	Intensidad
San Antonio	7	10
Nicolás de Piérola	9	10
La ronda	2	5
La cantuta	5	5
Rayos del sol	2	10
Inka cola	2	10

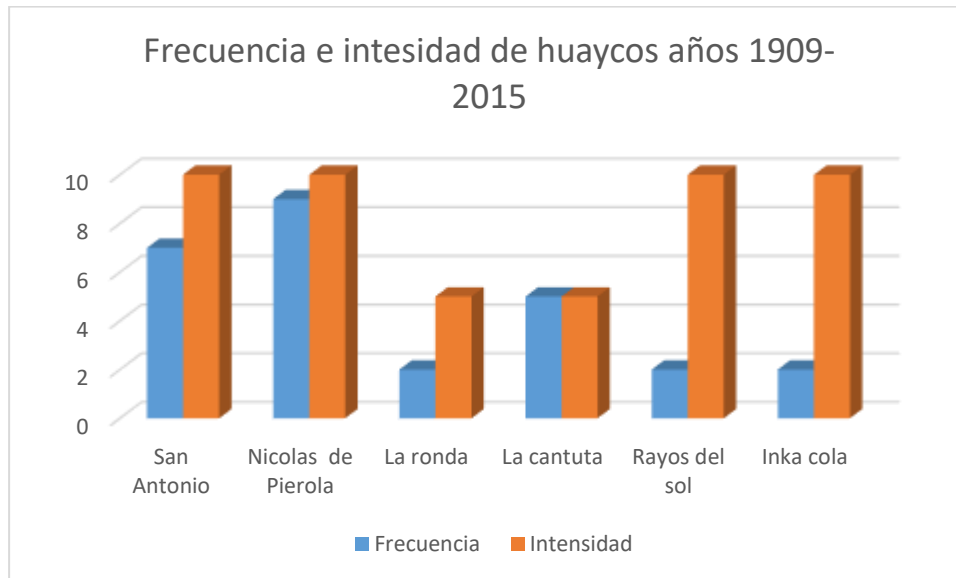


Fig1 Diagrama de frecuencia e intensidad de huacos 909-2015

Interpretación: De acuerdo con la tabla 1 y figura 2, se observa la frecuencia e intensidad en el que se viene dando los huaycos durante los años 1909 al 2015, en el cual podemos observar que de las quebradas mencionadas, tanto como la quebrada de San Antonio y Nicolás de Piérola son las más representativas en frecuencia y a su vez las que tienen una intensidad más alta que a su vez se ven reflejadas en el grado de destrucción de viviendas cercanas al cauce del huayco.

Indicador 2: Zona morfológica

Tabla 3

Localización de viviendas referente al tipo de zona morfológica

	roca	suelo rígido	rellenos
San Antonio	1500	500	10
Nicolás de Piérola	2000	800	10
La ronda	400	255	20
La cantuta	400	180	50
Rayos del sol	200	80	10
Inka cola	200	50	5

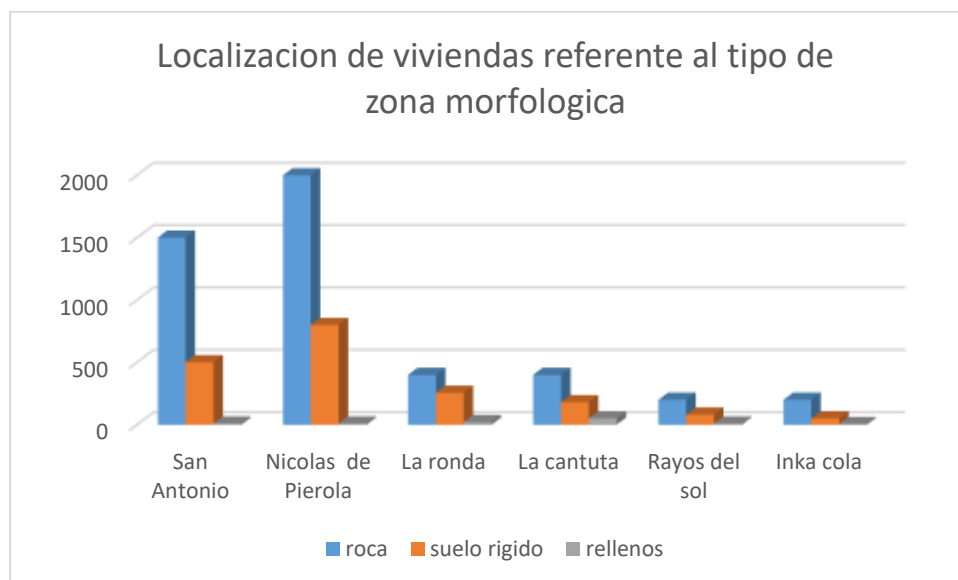


Fig 2 Diagrama de localización de viviendas referentes al tipo de zona morfológica

Interpretación: De acuerdo con la tabla 2 y figura 3, se observa la zona morfológica, en el cual se puede visualizar claramente que la mayoría de las zonas como San Antonio, Nicolás de Piérola tienen un suelo rocoso, propiamente de la zona, así mismo las quebradas de la Ronda, Rayos del sol y Inka cola están en cierto modo propensos a ser más devastados por tener un cierto porcentaje de viviendas construidas en suelos más flexibles como rellenos a orillas del río Rímac.

Dimensión 2 Vulnerabilidad

Tabla 4

Materiales de construcción utilizadas en las viviendas ubicadas a las orillas del cauce de huaycos

	Noble	Estera	adobe	carton y Palos
San Antonio	150	45	80	2
Nicolás de Piérola	150	25	56	2
La ronda	120	47	80	12
La cantuta	120	12	45	2
Rayos del sol	100	10	44	4
Inka cola	100	10	35	0

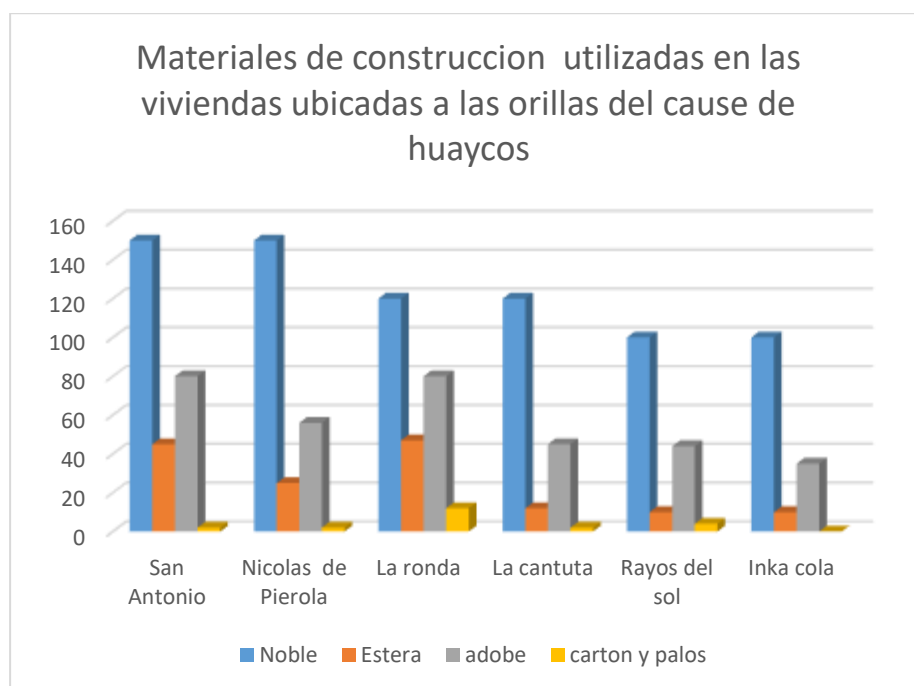


Fig 3 Diagrama del tipo de materiales de construcción

Interpretación: De acuerdo con la tabla 3 y figura 4, se observa el tipo de material de construcción de las viviendas cercanas a los cauces de los huaycos, podemos observar que en la zona como La ronda y rayos de sol están más propensas a sufrir mayor devastación por la caída de los huaycos ya que poseen un grado considerable de viviendas que están construidas con material de esteras y adobe.

Indicador 2: Localización de viviendas referente a las orillas del cauce del huayco.

Tabla 5

Localización de viviendas referente a las orillas del cauce de Huayco

	> 5km	1km-5km	0.2 km-1km	0.2 km-0km
San Antonio	600	400	300	150
Nicolas de Pierola	800	600	450	200
La ronda	450	100	80	100
La cantuta	500	200	100	80
Rayos del sol	500	300	150	120
Inka cola	500	250	120	80

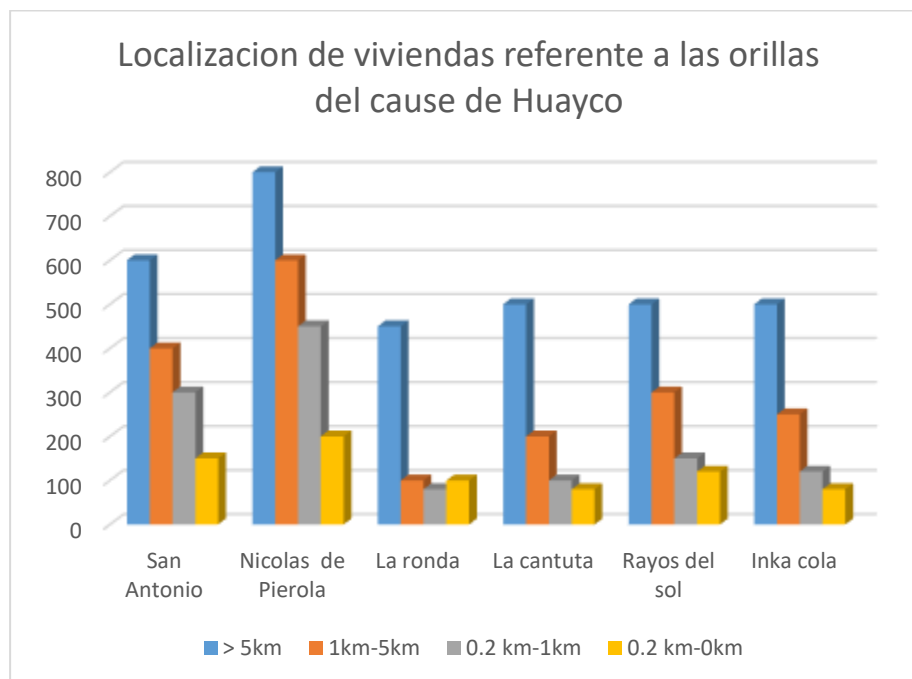


Fig 4 Diagrama de la localización de las viviendas referentes a la orilla del huayco

Interpretación: De acuerdo con la tabla 4 y figura 5, se observa la proximidad de las viviendas en referente a los cauces de los huaycos, se puede observar que en la zona de Nicolás de Piérola existe un alto grado de porcentaje de viviendas que viven cerca o laderas de los cauces del huayco, de igual modo sucede en la zona de san Antonio y la zona de Rayos del sol.

Dimensión 3 Construcción social

Tabla 6

Viviendas reubicadas y reconstruidas post huaco 2012-2015

	Reubicados	Reconstruidos
San Antonio	20	15
Nicolás de Piérola	25	15
La ronda	4	15
La cantuta	4	10
Rayos del sol	12	20
Inka cola	10	20

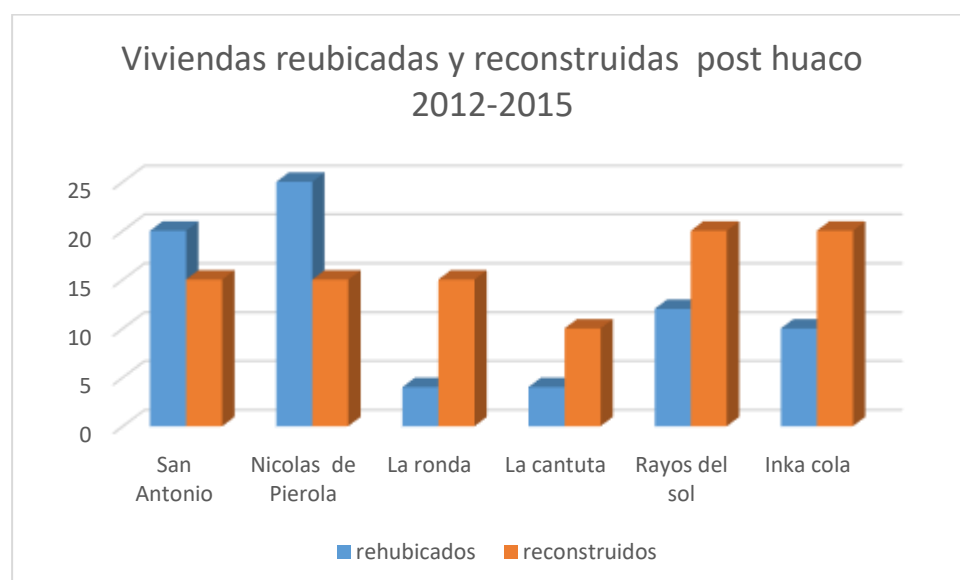


Fig 5 diagrama de viviendas reubicadas y reconstruidas

Interpretación: De acuerdo con la tabla 5 y figura 6, se observa el porcentaje de viviendas reubicadas post desastre entre los años 2012-2015, como se puede observar la zona de Nicolás de Piérola es la que más casas fueron reubicadas las zonas como Pamplona, del mismo modo la zona de San Antonio se puede observar que la reconstrucción de las viviendas a un rango más alejado del cauce se sigue dando y este a su vez es preocupante en las zonas como Rayos del sol e Inka cola.

Tabla 7

Indicador 1: Damnificados fallecidos y viviendas

	Damnificados	Fallecidos	Viviendas destruidas
San Antonio	200	2	80
Nicolás de Piérola	150	1	40
La ronda	80	1	20
La cantuta	80	1	15
Rayos del sol	120	8	15
Inka cola	100	2	20

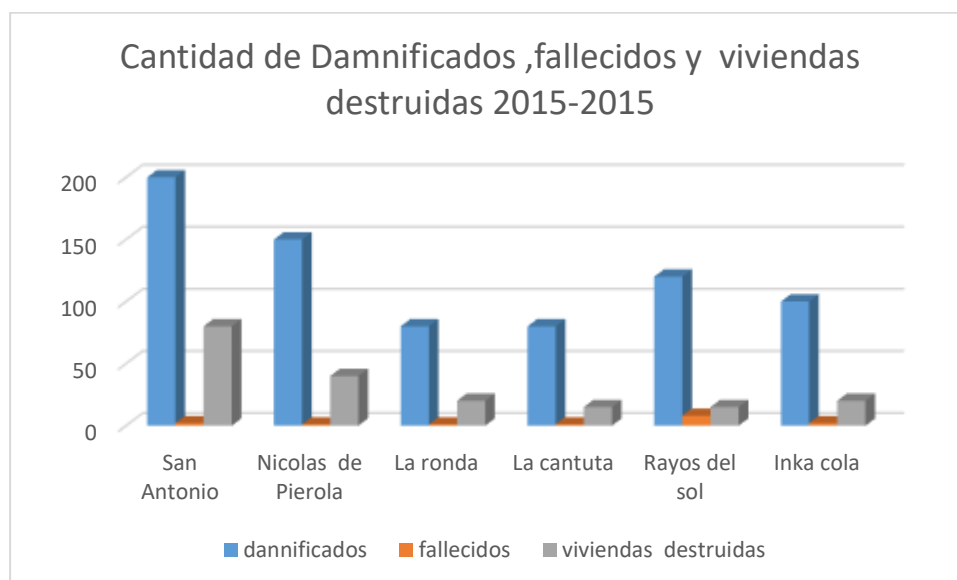


Fig 6 Diagrama de cantidad de damnificados, fallecidos y viviendas.

Interpretación: De acuerdo con la tabla 5 y figura 6, se observa el cantidad de Damnificados, fallecidos y viviendas destruidas durante el periodo 2012-2015, podemos observar que de los huaycos más conocidos en el valle de Chosica, tanto la quebrada de San Antonio, Nicolás de Piérola y rayos de sol son los más devastadores ya que poseen los más grandes porcentajes de damnificados y casas destruidas, así mismo podemos observar que este último periodo de lluvias y huaycos la quebrada de rayos del sol es que tuvo un alto grado de mortalidad reportando una penosa cifra de 8 personas fallecidas.

Discusión

En el actual análisis la variable Gestión de riesgo de huaycos en la municipalidad de Lurigancho Chosica, con sus 3 dimensiones Riesgo, Vulnerabilidad y Construcción social en el cual los resultados pasan a ser discutidos a continuación:

El objetivo general: Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, los resultados indican que existe un nivel medido de población en Lurigancho Chosica que aún no toma conciencia de que el vivir en zonas cercanas a las orillas de los cauces de los huaycos aumenta el grado de riesgo, vulnerabilidad donde habitan, dentro de la política de estado se da una opción de reubicación a todos los pobladores en el cual puedan acceder a un crédito para poder obtener un nuevo terreno en donde no se expongan sus propias vidas y de sus familiares. También podemos ser partícipes de la construcción de mapas virtuales que estén debidamente actualizados y tecnificados para tener un grado de prevención e información de donde podemos habitar y edificar las viviendas sin poner en riesgo la vida propia y de los suyos, también tenemos a Fernández (2013) posee una similitud en cuanto a los resultados en el cual menciona que en Latinoamérica existen problemas carácter estructural que se evidencian post desastre natural, que tiene un gran impacto en zonas de pobreza aumentando el grado de vulnerabilidad, tomando como ejemplo el desastre en nuestro hermano país de Chile en el terremoto de 27 de febrero de 2010, por ende, el uso de estos mapas virtuales y actualizados, de igual modo Martínez (2015), menciona que la diferenciación del espacio – temporal de las zonas de riesgo condiciona un desastre en la zona local, así mismo Nehaus (2013) menciona que cada vez más los sectores del estado son más conscientes en planificarla gestión de zonas vulnerables y así prever y mejorar sus acciones pertinentes con

el riesgo de desastres naturales, también vemos el caso de Mariño(2018)en el cual obtiene que predomina un nivel moderado en la población a mención de que los habitantes conocen y tienen conceptos de prevención sin embargo eso no logra quitar el grado de riesgo que puede haber, en especial de los de escasos ingresos económicos, sobre todo a la población que se encuentre en zonas de peligro como orillas de los cauces de los huaycos, frente a este resultado podemos comparar que tiene un grado de similar con el trabajo desarrollado ya que están muy cercanos a los resultados diagnosticados.

Martinez(2015) nos menciona que se debe de crear un sistema único que nos permita integrar, identificar, diseñar, crear una propuesta, ejecutar y finalmente revisarlo y aplicarlo a la zona necesitada e implicada por los desastres propios de la naturaleza, frente a este resultado podemos ver que una de las propuestas que acotamos en el documento es muy parecido al de esta autora ya coincidimos en la implementación de un sistema único nacional que nos permita prevenir y a su vez mitigar los abates de estos catástrofes naturales que son propiamente originados por el clima, así mismo tenemos también a Schwartz(2013)donde nos presenta un resultado poco favorable en una planificación de un simulacro contra sismo y catástrofes naturales, por falta de implementación de herramientas para elaborar un plan de contingencia frente a hechos que se pueden suscitar dentro de este estudio muy por el contrario en nuestros resultados podemos ver que la municipalidad de Lurigancho Chosica ha venido implementado un conjunto de herramientas por el cual se ha ido mitigando un mediano porcentaje de disminución de riesgo sobre todo en zonas muy propensas a las caídas de huaycos, por ejemplo la construcción de diques que permitan mitigar la fuerza con la que caen los huaycos a eso podemos sumar las instalación de mallas geodinámicas estas herramientas junto a un plan bien elaborado y conciencia de los propios pobladores hicieron posible que disminuya el grado de pérdidas humanas.

Así mismo tenemos a Alarcon, Diaz (2016) nos menciona el proceso de crear un sistema que nos da viabilidad para fabricar un sistema de procesos para la etapa de preparación de riesgo teniendo como objetivo la capacitación al personal de que están encargados de conducir la administración de control de riesgos en el instituto, el cual está designada a aprobar la facilidad de dicho plan, por este motivo contrastando con nuestro trabajo podemos ver que también compartimos esa idea y resultado ,pues también se plantea en las conclusiones la capacitación del personal de la municipalidad para impulsar a tomar acciones teóricas y conceptuales para luego llevarlo a la practica con la ayuda de las juntas vecinales y comités de defensa civil para cada pueblo que este dentro de la jurisdicción de la municipalidad de Chosica.

Con relación al objetivo específico 1: Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica. Los resultados muestran que el grado de riesgo cada año se va acrecentado por la construcción de viviendas en zonas de huaycos, exponiéndose de esa manera el grado de mortalidad en las familias, así mismo el excesivo proceso de invasión de terrenos en las zonas consideradas como de alto riesgo, que personas inescrupulosas se hacen dueños con el tráfico de terrenos ilegal, de igual modo si el conocimiento es continuo sobre riesgo en estas zonas es alta se puede implementar sistemas que ayuden a prever que las personas accedan a dichos espacios peligrosos empleando normativas o leyes ene cual se prohíba el acceso de habitabilidad en estas zonas, un resultado similar está en Bordas (2006) referenciando a la figura de empleo del espacio que hoy es obligación de la municipalidad, en el cual se deberá de aplicar instrumentos para la planificación de territorio en zona de riesgo, asimismo, Baez (2009) menciona que la administración territorial como una técnica frente a los cataclismos naturales es parte del presente en el contexto normativo del ejercicio constitucional de un país, así mismo tenemos a Quispe(2015) define que la leyes de obras

predispuestas en el pago de los tributos fueron creadas por una razón el cual era agilizar el proceso de crecimiento en gestión pública, aprovechando impuestos como el canon, y regalías que pueden dar diversas empresas llegando inclusive al 50% asegurando de esta forma una inyección económica el cual nos permita instalar un sistema de prevención de riesgo ,por eso resalta la importancia de que existe una relación entre los impuesto recaudados y la creación de un sistema que nos permita mitigar los abates de los desastres nativos de las zonas como los huaycos y zonas rivereñas del rio Rímac en Chosica, pues este punto tiene una similitud con nuestro trabajo porque también mencionamos el uso de técnicas para abordar este tipos de procesos naturales que se dan en las quebradas activas de Chosica, pues podemos tomar el ingreso de impuestos como las regalías como una técnica que nos permitan disminuir el grado de riesgo en las zonas de Chosica.

Con relación al objetivo específico 2: Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, los resultados nos indican un grande porcentaje de vulnerabilidad que está identificada por la calidad de material de construcción de las viviendas y su proximidad a ellas, por ende, se presenta un 25% de casas de material no apto dentro de las zonas de riesgo y un 50% de casas habilitadas con material noble pero no asegurándolas completamente de los embates de los huaycos, tenemos también a Talavera (2008) en la ley de contingencia nacional de 1999 se menciona gestión de prevención de desastres y emergencias en la cual podemos observar que esta normativa no se está efectuando drásticamente. Ya que se adecua el artículo 31 de la ley 29664, en el cual se manifiesta que “La contestación a los percances de emergencia de las hecatombes, está formada con unas simultaneas acciones que se ejecuta frente a una emergencia de desastre”, cabe recalcar que Lima no estuvo lista para los abatimientos de lluvias y huaycos en el año

2017, también tenemos a Gonzales(2019) que en su investigación indica que los resultados fueron carentes y que los procesos de crecimiento de estructura de una vivienda no fueron tan adecuados para la construcción de casas en este tipo de suelos poniendo en riesgo y elevando el alto grado vulnerabilidad de los pobladores de Ica, recordando que esta zona es muy conocido por sus constantes temblores y desastres como huaycos ,por la misa razón comparando con nuestra investigación llegamos al mismo resultado , es decir coincidimos en que el tipo de material de construcción de las viviendas es un valor importante al momento de disminuir el grado de vulnerabilidad a e eso sumado el tipo de suelo y la ubicación son grandes indicadores para poder ver una medición más clara sobre el tipo de viviendas que se construyen y el grado de vulnerabilidad que puede existir en dichas viviendas, así mismo también tenemos a Gonzales(2008) que nos presenta la importancia del arae de gestión de prevención de riesgo que está asociada al área sanitaria, en la cual implementa un estrategia de acción con medios propios, para tener un margen positivo frente a riesgos dados post desastres ,estos a su vez serán indexados a un sistema de salud propio delos hospitales el cual nos permitirá reducir el índice de vulnerabilidad con respecto a salud, frente a este resultado en nuestro trabajo también se propone la implementación de un sistema integral, el cual debería de estar interconectado a las redes de salud, educación y municipios que comparten las mismas características de vulnerabilidad en zonas de Chosica, del mismo modo también De la torre(2011), menciona que se debería de institucionalizar y organizar un comité para disminuir su riesgo de vulnerabilidad, haciendo que el comité no podrá cumplir con sus roles de proteger a los pobladores en los desastres nativos o producidos por el hombre, así mismo implementar un sistema integral en el cual se vea reflejado lo aprendido en los últimos años de desastres, para poder contra restar los abates de los catástrofes naturales, mencionar también que en nuestro trabajo no mencionamos dicha idea de organización de comités e instituciones dentro de la zona que

vive en terrenos de alta peligrosidad, es por eso que se tomara en cuenta las ideas y resultados de este autor para añadirlo también dentro de las conclusiones finales, también podemos ver a Celi, Loayza, Ocampo(2017) dan una gran importancia a la creación de un comando de acción que funcione desde una gran y ubica unidad del país con anexos en los distritos de todo el territorio nacional, de este modo centra sus principales objetivos en crear acciones mucho más rápidas que nos permitan aplacar los altos porcentajes de riesgo que pueden tener determinada población y más aún cuando estén en zonas concretamente definidas como no aptas para vivir, en tal sentido si comparamos con nuestro documento podremos ver que también presentamos la idea de implementar un grupo determinado con personal altamente capacitado que funja de grupo coordinador en la municipalidad de Chosica, el cual estará al mando de los aspectos propiamente relacionados con todo lo que es administración de riesgos, este personal también se encarga de hacer el efecto replica en todas la población que esta propensa y vulnerable de la ciudad de Chosica.

Conclusiones.

Primera. En relación al objetivo general: Describir la situación actual sobre la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo está representada a un 65% en un nivel moderado seguido de un 30% de nivel alto y finalmente un 5% de nivel bajo.

Segunda. En relación al objetivo específico 1: Describir la situación actual en su dimensión de Riesgo para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica. se concluye que la gestión de riesgo en su dimensión de riesgo está representada por un 75% en un nivel moderado, seguido de un 15% de nivel alto y un 10% de nivel bajo.

Tercera. En relación al objetivo específico 2: Describir la situación actual en la dimensión de vulnerabilidad para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo en su dimensión vulnerabilidad está representado por el 60% en un nivel moderado, seguido de un 25% en un nivel alto y un 15% de nivel bajo.

Cuarta. En relación al objetivo específico 3: Describir la situación actual en la dimensión de construcción social para la gestión de riesgo de huaycos en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Lurigancho Chosica, se concluye que la gestión de riesgo de huaycos en su dimensión de construcción social está representada por un 45% en un nivel moderado seguido de un 25 % en un nivel alto y 30% en un nivel bajo.

Referencias

- Fernández A. (2013). *Hábitad vulnerable en Situación de Emergencia por desastres Naturales*. Santiago, Chile.
- Kuroiwa J. (2017). *Guía Práctica para la reducción de Desastres en Sistemas de agua y Alcantarillado causados por terremotos, tsunamis, inundaciones y deslizamientos*. Lima, Perú.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Protección del Desarrollo contra los desastres*. Estados Unidos, New York
- Ulloa, F. (2011). *Manual de Gestión del Riesgo de desastres para comunicadores sociales*. Organización de la Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura representación en Perú. Lima, Perú.
- Tapia R. (2015). *Terremoto en Chile y vivienda social: Resultados y aprendizajes para la recomendación de políticas públicas*. Universidad Politecnica de Madrid. Madrid, España.
- Lozano, O., & Montero, D. (2006). *Catálogo de instrumentos de gestión municipal en reducción de riesgos y preparativos ante emergencias de las capitales andinas*: Lima-Perú. La Paz, Bolivia: PNUD.
- Martin, R. (2001). *Geography and public policy: the case of the missing agenda*. Progress in Human Geography, 25(2), pp. 189-210
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la media Luna Roja (2010). *Informe Mundial sobre desastres 2010*. Zurich, Alemania.

- Aneas, S. (2000). Riesgos y Peligros: Una visión desde la Geografía. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 4, pp. 1-16
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres*. Bogotá, Colombia: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Centro de Estudios y Prevención de Desastres [PREDES]. (Nd-a). *Inicio: Preparación para la respuesta a terremoto en San Juan de Miraflores*. Lima, Perú.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre [CENEPRED]. (2013). *Manual para la evaluación de riesgos originados por Fenómenos Naturales*. Lima, Perú: Autor
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre [CENEPRED]. (2015). *Manual para la evaluación de riesgos originados por Fenómenos Naturales (2a ed.)* Lima, Perú: Autor.
- Clichevsky, N. (2000). *Informalidad y segregación urbana en América Latina: una aproximación*. Buenos Aires, Argentina: CEPAL
- Correa, E. (2011). *Reasentamiento preventivo de poblaciones en riesgo de desastre*. Experiencias de América Latina. Washington D.C., WA: Autor
- Cossio, M. & Aguilar, I. (2014). *Reducción de riesgo de desastres en Villa El Salvador*. Lima, Perú: Soluciones Prácticas
- Engel, R. J., & Schutt, R. K. (2008). Survey Research. En Grinnell, R. M., & Unrau, Y. A., *Social Work Research and Evaluation: Foundations of Evidence-Based Practice* (pp. 265 - 304). New York, NY: Oxford University Press

Notas finales

El artículo será devuelto o considerado no publicable en los siguientes casos:

1. Si el tema no corresponde con las líneas de investigación.
2. Si en el cuerpo o desarrollo del artículo contiene citas no referenciadas.
3. Si el artículo excede la cantidad de hojas estipuladas en la pautas de publicación, es decir, mínimo ocho y máximo 20, con tipografía Times New Roman, 12, a doble espacio y justificado, se procederá a su devolución para corrección del autor.
4. La presentación de artículos no inéditos, autoplagiados o plagiados conducirán a la anulación inmediata de futuras publicaciones, sin lugar a reclamos.